



Technische Universität München
Fakultät für Informatik
Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik (I 17)
Prof. Dr. Helmut Krcmar

Analyse und Gestaltung des IT-Controllings in der öffentlichen Verwaltung

Vanessa Gisela Maria Greger

Vollständiger Abdruck der von der Fakultät für Informatik der Technischen Universität München zur Erlangung des akademischen Grades eines

Doktors der Naturwissenschaften (Dr. rer. nat.)

genehmigten Dissertation.

Vorsitzender: Prof. Dr. Martin Bichler

Prüfende der Dissertation:

1. Prof. Dr. Helmut Krcmar
2. Prof. Dr. Dr. h.c. Jan Ziekow

Die Dissertation wurde am 02.10.2017 bei der Technischen Universität München eingereicht und durch die Fakultät für Informatik am 31.01.2018 angenommen.

Vorwort

Mit den Themen IT-Governance und IT-Controlling in der öffentlichen Verwaltung kam ich bereits in meiner Bachelorarbeit und in der Zeit als studentische und wissenschaftliche Hilfskraft am Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik in Berührung. Seitdem hat mich das Themenfeld E-Government bzw. Public Information Management nicht mehr losgelassen. Diese Dissertation entstand maßgeblich während meiner Zeit als wissenschaftliche Mitarbeiterin sowohl an der fortiss GmbH, dem An-Institut der Technischen Universität München, als auch am Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik der Technischen Universität München. Von der ersten groben Idee im Jahr 2012 bis zu der ersten vollständigen Version vergingen in etwa 4,5 Jahre. In diesem Zeitraum und auf diesem Weg wurde ich von unterschiedlichen Personen betreut, unterstützt und motiviert, denen ich in diesem Vorwort meinen Dank aussprechen möchte.

Zuallererst danke ich Herrn Professor Dr. Helmut Krcmar, der die Betreuung der Dissertation übernahm und somit diese Dissertation erst ermöglichte. Sein Feedback half mir, auf das Thema IT-Controlling in der öffentlichen Verwaltung unterschiedliche Sichtweisen einzunehmen und Aspekte der Dissertation noch zu schärfen. Während der Zeit gab er den einen oder anderen Ratschlag, der über die Dissertation hinausging und der mir half, mich auch persönlich weiterzuentwickeln. Die Zusammenarbeit war stets zielführend und innovativ und so bleibt es für mich bereichernd, dass sich, beruflich durch das Themenfeld E-Government bedingt, unsere Wege weiterhin kreuzen werden. Herrn Professor Dr. Martin Bichler danke ich für die Übernahme des Vorsitzes der Prüfungskommission sowie Herrn Professor Dr. Dr. h.c. Jan Ziekow für die Erstellung des Zweitgutachtens.

Mein nächster Dank geht an die Kollegen des Lehrstuhls und der fortiss GmbH. Hier möchte ich zuerst einen großen Dank an Frau Dr. Petra Wolf aussprechen, die als Clusterleiterin stets ein offenes Ohr für mich hatte und mir sowohl bei der Dissertation als auch bei der Projektarbeit mit Rat und Tat zur Seite stand. Mit ihrer Betreuung und Unterstützung wurde aus der ersten groben Idee der Dissertation ein strukturiertes Vorhaben. Ihr Feedback bei den gemeinsamen Publikationen trug dazu bei, dass Aspekte pointiert und strukturiert dargestellt wurden. Weiterhin möchte ich den Kollegen aus dem E-Government-Team danken. Namentlich hervorheben möchte ich Julia Manner, Marlen Jurisch, Manuela Obermeier, Kathrin Füller, Dian Balta und Robert Zepic. Mit diesen konnte ich unterschiedliche Aspekte der Dissertation diskutieren. Sie unterstützten mich als Reviewer meiner Dissertationsidee oder meines Dissertationsproposals und hatten immer ein offenes Ohr, wenn der Weg einmal steiniger wurde. Mit Dian Balta entstanden fast innerhalb eines Jahres eine Reihe von Publikationen zum Benefits Management. Für die überaus ertragreiche Zusammenarbeit, die darüber hinaus immens Spaß bereitet hat, bedanke ich mich. Robert Zepic sowie Daniel Cohrs danke ich, dass sie die gesamte Dissertation Korrektur gelesen haben.

Ein großer Dank gilt auch all den Experten, die über die Jahre hinweg für Interviews zur Verfügung standen und mir die Einblicke in die öffentliche Verwaltung im Allgemeinen und in das dortige IT-Controlling im Besonderen ermöglicht haben. Diese Einblicke führten mitunter auch dazu, dass ich mich nach der Zeit am Lehrstuhl für eine Tätigkeit in der öffentlichen Verwaltung entschieden habe.

Bedanken möchte ich mich auch bei Frau Claudia Baumgartner, die meine Fragen zur öffentlichen Verwaltung immer geduldig beantwortete. Sie ermöglichte es mir auch, mich in der Schreibphase der Dissertation bestmöglich auf die Dissertation konzentrieren zu können. Herrn Dr.-Ing. Albert Stark danke ich besonders, dass er mich gegen Ende der Dissertation motivierte, konstant an der Dissertation zu arbeiten und diese zu vollenden.

Ein großer Dank geht an meinen Freund, Andreas Fiessler, der mich während der gesamten Promotionszeit begleitete, sich mit mir über erfolgreiche Schritte freute und bei Rückschlägen für mich da war und mich weiter motivierte. Zudem war er ständiger Reviewer sowohl der Publikationen als auch der Dissertation.

Zuletzt möchte ich meiner Familie einen Dank aussprechen. Mit einer Widmung in der Dissertation meiner Tante war schon in Kindertagen der Weg zum Nachahmen gelegt. Mein Bruder, Andreas Greger, ließ mich durch seine kritischen Anmerkungen auch andere Sichtweisen auf Themen der Wirtschaftsinformatik einnehmen. Besonders großen Dank gilt meinen Eltern, Waltraud und Gustav Greger. Sie begleiteten, unterstützten und motivierten mich während meiner Schulzeit, meines Studiums und meiner Dissertationszeit. Darüber hinaus lasen sie die Dissertation geduldig und in kürzester Zeit Korrektur. Durch ihre Unterstützung und Fürsorge haben sie den Grundstein gelegt und es mir ermöglicht, promovieren zu können.

München, 10. September 2017

Vanessa Greger

Zusammenfassung

Der zunehmende Durchdringungsgrad der öffentlichen Verwaltung mit IT und die daraus entstehende, hohe Bedeutung der IT für die Verwaltungsabläufe machen es erforderlich, den IT-Einsatz systematisch zu planen, zu überwachen und zu steuern. Um informierte Entscheidungen treffen zu können, benötigt das IT-Management steuerungsrelevante Informationen über den IT-Bereich. Um steuerungsrelevante Informationen zu erhalten, bietet das IT-Controlling für die Planung, Überwachung und Steuerung eine Vielzahl an Instrumenten, z. B. Kennzahlensysteme oder Balanced Scorecards. Obwohl IT-Controlling in der Privatwirtschaft seit langem in der Literatur diskutiert und in der Praxis eingesetzt wird, stellt es die öffentliche Verwaltung noch vor große Herausforderungen. Aufgrund spezifischer Charakteristika in Privatwirtschaft und öffentlicher Verwaltung kann ein Transfer der IT-Controlling-Konzepte aus der Privatwirtschaft in die öffentliche Verwaltung nicht durchgeführt werden, ohne Anpassungen vorzunehmen. Unterschiede betreffen vor allem die Art der Ziele: Während Umsatzsteigerung und Profitmaximierung in der Privatwirtschaft leicht zu messende Ziele darstellen, verfolgt die Verwaltung allgemein die Verbesserung des Gemeinwohls. Folglich sind die oftmals qualitativen Ziele der öffentlichen Verwaltung schwer zu messen. Die Schwierigkeit, IT-Leistung darzustellen und zu bemessen, trifft die öffentliche Verwaltung daher besonders.

Ziel dieser Arbeit ist es, das Verständnis der Einführung, Gestaltung und Nutzung von IT-Controlling in der öffentlichen Verwaltung zu vertiefen. Zudem soll aufgezeigt werden, wie Benefits Management als Lösungsansatz für die Darstellung und Bemessung der IT-Leistung in das IT-Controlling integriert und eingeführt werden kann. Um diese Ziele zu erreichen, wurde ein gestaltungsorientierter Ansatz gewählt. Eine Literaturrecherche zum Status quo des IT-Controllings und des Benefits Managements in der öffentlichen Verwaltung sowie eine Langzeitanalyse des IT-Controllings in einer Landesverwaltung dienten dazu, den Problembereich abzugrenzen und ein differenziertes Verständnis zu erarbeiten. Ausgehend davon wurde Benefits Management als Lösungsansatz für die Unterstützung des IT-Leistungs-Controllings in das IT-Controlling integriert. Abschließend wurde eine analytische und merkmalsbasierte Evaluation der Artefakte durchgeführt.

Zentrale Ergebnisse sind ein erweitertes Verständnis des IT-Controllings in der öffentlichen Verwaltung auf Ebene eines Bundeslandes sowie die Integration des Benefits Managements in das IT-Controlling als Lösungsansatz für die Darstellung und Bemessung der IT-Leistung. Das erweiterte Verständnis des IT-Controllings in der öffentlichen Verwaltung basiert auf folgenden Ergebnissen: Es erfolgt eine Aufarbeitung der Auswirkungen der Rahmenbedingungen der öffentlichen Verwaltung auf das IT-Controlling. Zudem wird IT-Controlling am Beispiel einer Landesverwaltung umfassend untersucht, indem Stakeholder und ihre Anforderungen identifiziert und klassifiziert, Prozesse aufgezeigt, Instrumente vorgestellt, Aufgaben und Ziele beschrieben sowie Herausforderungen und Einflussfaktoren beleuchtet werden. Besondere Bedeutung kommt hierbei dem IT-Projekt-Controlling zu, da IT-Projekte als wichtigstes Steuerungsobjekt angesehen werden. Die gewonnenen Erkenntnisse aus Literatur und Praxis werden abschließend gegenübergestellt und diskutiert.

Die Integration des Benefits Managements in das IT-Controlling basiert auf folgenden Ergebnissen: Benefits Management wird als Lösungsansatz für die Darstellung und Bemessung der IT-Leistung durch den IT-Nutzen beschrieben. Anknüpfungspunkte zur Verknüpfung von Benefits Management und IT-Controlling werden in Form weiterentwickelter Instrumente, wie eine Stakeholder-Scorecard oder ein Benefits Template, und weiterentwickelter Prozesse aufgezeigt. Neu entstehende Rollen und zentrale Gremien werden beschrieben und definiert. Eine Einführungsstrategie unterstützt IT-Verantwortliche der öffentlichen Verwaltung bei der Einführung des Benefits Managements.

Die Identifikation und Diskussion der Nutzenpotentiale des IT-Controllings kann als Grundlage für die Akzeptanzsteigerung von IT-Controlling in der öffentlichen Verwaltung dienen, sofern diese kommuniziert werden. Die Arbeit trägt dazu bei, Herausforderungen aus der Praxis zu lösen und das Verständnis des IT-Controllings in der öffentlichen Verwaltung zu erweitern. Sie zeigt auf, wie betriebswirtschaftliche Konzepte bei der bestehenden, durch das Ressortprinzip geprägten IT-Governance etabliert werden können. Handlungsempfehlungen unterstützen IT-Verantwortliche der öffentlichen Verwaltung bei der Etablierung eines IT-Controllings, einschließlich eines Benefits Managements.

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	III
Zusammenfassung	V
Inhaltsverzeichnis	VII
Abbildungsverzeichnis	XI
Tabellenverzeichnis	XIII
Abkürzungsverzeichnis	XV
1 Problemstellung und Aufbau der Arbeit	1
1.1 Ausgangslage und Problemstellung	1
1.2 Ziel und Forschungsfragen.....	4
1.3 Aufbau der Arbeit	6
2 Wissenschaftstheoretische Grundlagen	9
2.1 Einordnung des IT-Controllings in die Wirtschaftsinformatik	9
2.2 Forschungsdesign der Arbeit	10
2.2.1 Grundlagen zur gestaltungsorientierten Forschung.....	10
2.2.2 Methodisches Vorgehen im Rahmen der Arbeit	14
3 Einführung in theoretische Grundlagen zum IT-Controlling	17
3.1 Begriffsbestimmung IT-Controlling	17
3.1.1 Definition IT-Controlling.....	17
3.1.2 Begriffsabgrenzung zu IT-Management, IT-Governance und IT-Strategie.....	19
3.1.3 Unterscheidung zwischen strategischem und operativem IT-Controlling	20
3.2 Organisatorische Verankerung und Rolle des IT-Controllers	21
3.3 Ziele, Aufgaben und Prozesse des IT-Controllings	25
3.3.1 Ziele des IT-Controllings	25
3.3.2 Aufgaben und Steuerungsobjekte des IT-Controllings	26
3.3.3 IT-Controlling-Regelkreis	30
3.4 Instrumente des IT-Controllings	31
3.4.1 Überblick über die Instrumente des IT-Controllings	31
3.4.2 Operatives IT-Controlling-Instrument: Kennzahlen und Kennzahlensysteme	32
3.4.3 Strategisches IT-Controlling-Instrument: Balanced Scorecard.....	34
3.5 Aktueller Stand und Handlungsfelder des IT-Controllings.....	38
3.6 Zusammenfassung der theoretischen Grundlagen.....	41
4 IT-Controlling in der öffentlichen Verwaltung	43
4.1 Rahmenbedingungen für IT-Controlling in der öffentlichen Verwaltung	43
4.1.1 Einflussfaktoren auf IT-Controlling der öffentlichen Verwaltung	43

4.1.2	Einordnung des IT-Controllings in das New Public Management	46
4.1.3	Herausforderungen und Treiber für IT-Controlling der öffentlichen Verwaltung..	49
4.2	Unterschiede zwischen Privatwirtschaft und öffentlicher Verwaltung und deren Auswirkung auf das IT-Controlling	52
4.3	Aktueller Stand zum Controlling in der öffentlichen Verwaltung.....	57
4.3.1	Methodisches Vorgehen bei der Literaturrecherche	57
4.3.2	Überblick über die Literatur des Verwaltungscontrollings	59
4.3.3	Überblick über die Literatur des IT-Controllings in der öffentlichen Verwaltung.	61
4.4	Zusammenfassung der Erkenntnisse zum IT-Controlling in der öffentlichen Verwaltung.....	67
5	Langzeitanalyse des IT-Controllings in einer Landesverwaltung.....	69
5.1	Methodisches Vorgehen.....	69
5.1.1	Einführung in die Methodik der Fallstudie	69
5.1.2	Theoretische Vorüberlegungen, Forschungsfrage und Erklärungsstrategie	72
5.1.3	Entwicklung einer Untersuchungsstrategie.....	73
5.1.3.1	Fallauswahl	73
5.1.3.2	Methodenauswahl	75
5.1.4	Datenerhebung	77
5.1.5	Datenauswertung	79
5.1.6	Interpretation der Ergebnisse und Beantwortung der Forschungsfrage	81
5.2	Ergebnisse der Langzeitanalyse des IT-Controllings in einer Landesverwaltung. 82	
5.2.1	Stakeholder des IT-Controllings in einer Landesverwaltung.....	82
5.2.2	Anforderungen an das IT-Controlling in einer Landesverwaltung	87
5.2.3	Prozess des IT-Controllings in einer Landesverwaltung.....	94
5.2.3.1	Einführungsprozess des IT-Controllings in einer Landesverwaltung.....	94
5.2.3.2	Nutzungsphase des IT-Controllings in einer Landesverwaltung	98
5.2.3.3	Weiterentwicklungsprozess des IT-Controllings in einer Landesverwaltung	101
5.2.4	Ziele des IT-Controllings in einer Landesverwaltung.....	103
5.2.5	Instrumente des IT-Controllings in einer Landesverwaltung.....	104
5.2.6	Aufgaben des IT-Controllings in einer Landesverwaltung	108
5.2.7	Steuerungsobjekte des IT-Controllings in einer Landesverwaltung	110
5.2.8	IT-Governance der Landesverwaltung.....	111
5.2.9	IT-Projekt-Controlling in einer Landesverwaltung.....	113
5.2.9.1	Struktur der IT-Projekte sowie Durchführung des IT-Projekt-Controllings...	113
5.2.9.2	Messen des Erfolgs eines IT-Projekts.....	114
5.2.9.3	Darstellung des Nutzens eines E-Government Projekts	115
5.2.10	Einflussfaktoren auf das IT-Controlling in einer Landesverwaltung.....	116
5.2.11	Herausforderungen für das IT-Controlling in einer Landesverwaltung.....	121
5.2.11.1	Herausforderungen verbunden mit IT-Controlling-Instrumenten	121
5.2.11.2	Herausforderungen verbunden mit dem IT-Controlling-Prozess	125
5.2.11.3	Organisatorische, politische und kulturelle Herausforderungen.....	125
5.2.11.4	Herausforderungen verbunden mit der Ressourcenbereitstellung	127

5.2.11.5 Herausforderungen verbunden mit Stakeholdern und Verantwortlichkeiten	128
5.3 Kritische Reflexion der Ergebnisse der Langzeitanalyse des IT-Controllings in einer Landesverwaltung	129
5.3.1 Diskussion und Zusammenfassung der Ergebnisse	129
5.3.1.1 Diskussion der Stakeholder und der IT-Governance des IT-Controllings	129
5.3.1.2 Diskussion der Prozesse des IT-Controllings	133
5.3.1.3 Diskussion der Ziele, Aufgaben und Instrumente des IT-Controllings	135
5.3.1.4 Diskussion des IT-Projekt-Controllings	137
5.3.1.5 Zusammenfassung der Einflussfaktoren auf das IT-Controlling	139
5.3.1.6 Zusammenfassung der Herausforderungen des IT-Controllings	141
5.3.2 Principal-Agent-Theorie und Koordinationstheorie als Erklärungsansätze	144
5.4 Zusammenfassung der Erkenntnisse zur Langzeitanalyse	146
6 Erweiterung des IT-Controlling-Konzepts um Benefits Management	149
6.1 Methodisches Vorgehen	149
6.2. Problemidentifikation und Motivation	150
6.3 Theoretische Grundlagen zum Benefits Management	152
6.3.1 Begriffsbestimmung Benefits Management	152
6.3.2 Ansätze zur Klassifikation von Benefits	155
6.3.3 Prozessmodelle des Benefits Managements	160
6.3.4 Instrumente des Benefits Managements	163
6.3.4.1 Überblick über die Instrumente des Benefits Managements	163
6.3.4.2 Benefits-Typologie als Ausgangslage für das Management von Benefits	165
6.3.4.3 Quantifizierung der Benefits	168
6.3.5 Erfolgsfaktoren für Benefits Management	172
6.4 Status quo des Benefits Managements bei E-Government-Projekten	173
6.4.1 Durchführung der Literaturrecherche	173
6.4.2 Status quo des Benefits Managements bei E-Government-Projekten	174
6.4.3 Diskussion der Ergebnisse zum Status quo des Benefits Managements	178
6.5 Integration des Benefits Managements in das IT-Controlling-Konzept der Landesverwaltung	180
6.5.1 Anforderungen an das Benefits Management in der Landesverwaltung	180
6.5.2 Erweiterung der IT-Controlling-Instrumente	183
6.5.2.1 Entwicklung einer Stakeholder-Scorecard für die Landesverwaltung	183
6.5.2.2 Einsatz der Benefits-Typologie als IT-Controlling-Instrument	188
6.5.2.3 Ansatz zur Quantifizierung und Bewertung der Benefits	190
6.5.3 Erweiterung und Anpassung des Benefits Management-Prozesses	196
6.5.4 Erweiterung der Rolle des IT-Controllers um Benefits Management	199
6.5.4.1 Beschreibung der Rolle des IT-Controllers	199
6.5.4.2 Erweiterung der Rolle: Der IT-Controller als Benefits-Controller	201
6.5.4.3 Value Management Office	203
6.5.4.4 Beschreibung der Rolle des Benefits-Managers	204

6.5.5 Einführungsstrategie für Benefits Management.....	205
6.5.5.1 Auswahl der Einführungsstrategie	205
6.5.5.2 Prozess der Einführung von Benefits Management	207
6.6 Evaluation des Benefits Management-Konzepts	211
6.6.1 Ziel der Evaluation und Auswahl der Evaluationsmethoden	211
6.6.2 Evaluationskriterien	213
6.6.3 Ergebnisse der Evaluation	215
6.6.3.1 Analytische Evaluation	215
6.6.3.2 Merkmalsbasierte Evaluation.....	222
6.7 Zusammenfassung.....	224
7 Implikationen und Handlungsempfehlungen für das IT-Controlling	225
7.1 Implikationen aus den Nutzenpotentialen des IT-Controllings.....	225
7.1.1 Ergebnisse aus der Fallstudie hinsichtlich wahrgenommener Nutzenpotentiale ..	225
7.1.2 Diskussion und Implikationen der Nutzenpotentiale	230
7.2 Implikationen aus der Analyse des IT-Controllings in einer Landesverwaltung	234
7.3 Handlungsempfehlungen für das IT-Controlling in einer Landesverwaltung.....	237
7.3.1 Handlungsempfehlungen für IT-Controlling	237
7.3.1.1 Handlungsempfehlungen für die Einführung des IT-Controllings	237
7.3.1.2 Handlungsempfehlungen für die Ausgestaltung des IT-Controllings	239
7.3.1.3 Handlungsempfehlungen für die Nutzung des IT-Controllings.....	240
7.3.2 Handlungsempfehlungen für die Integration des Benefits Managements in IT-Controlling	243
8 Fazit und Ausblick	245
8.1 Zusammenfassung der Ergebnisse	245
8.2 Ausblick auf weiteren Forschungsbedarf	251
Literaturverzeichnis	253
Anhang	293
Anhang A Fallstudien des Verwaltungscontrollings	294
Anhang B Leitfaden für die Interviews der Langzeitanalyse	301
Anhang C Überblick über das Kodierschema	302
Anhang D Herausforderungen des IT-Controllings in der öffentlichen Verwaltung: Gegenüberstellung Literatur und Praxis	309

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Aufbau der vorliegenden Arbeit	8
Abbildung 2: IT-Controlling als Bindeglied zwischen Controlling und Wirtschaftsinformatik	9
Abbildung 3: Forschungsframework der Wirtschaftsinformatik	12
Abbildung 4: Zusammenfassung der Forschungsmethodik	15
Abbildung 5: Abgrenzung IT-Management und IT-Controlling	19
Abbildung 6: Arten des IT-Controllings	20
Abbildung 7: Organisatorische Einbettung des IT-Controllings.....	22
Abbildung 8: Modelle der organisatorischen Verankerung des IT-Controllings.....	23
Abbildung 9: IT-Controlling-Regelkreis.....	30
Abbildung 10: Kategorisierung der IT-Kennzahlen.....	33
Abbildung 11: Aufbau und Inhalte eines Kennzahlensteckbriefs	33
Abbildung 12: Aufbau einer BSC	35
Abbildung 13: Einflussfaktoren auf IT-Controlling.....	45
Abbildung 14: Vom Bürokratiemodell zum NPM.....	48
Abbildung 15: Spannungsfeld innerhalb öffentlichen Verwaltungen in Deutschland.....	54
Abbildung 16: Rechnungssysteme der öffentlichen Verwaltung.....	56
Abbildung 17: Framework für Treiber, Barrieren und Einflussfaktoren auf IT-Controlling in der öffentlichen Verwaltung.....	67
Abbildung 18: Prozess der empirischen sozialwissenschaftlichen Forschung	71
Abbildung 19: Zusammenfassung der Datenerhebung	77
Abbildung 20: Anforderungen an das IT-Controlling einer Landesverwaltung	92
Abbildung 21: Anforderungen an die IT-Controlling-Kennzahlen einer Landesverwaltung ..	93
Abbildung 22: Projektorganisation bei der Einführung des IT-Controllings.....	95
Abbildung 23: Übersicht über den IT-Controlling-Einführungsprozess.....	98
Abbildung 24: IT-Controlling-Regelkreis der untersuchten Landesverwaltung.....	98
Abbildung 25: Ziele des IT-Controllings in einer Landesverwaltung	104
Abbildung 26: Weitere IT-Controlling-Instrumente in einer Landesverwaltung	108
Abbildung 27: Aufgaben des IT-Controllings in einer Landesverwaltung.....	109
Abbildung 28: Zusammenhang zwischen strategischer Ausrichtung, IT-Controlling und Benefits.....	152
Abbildung 29: Kategorisierung der Stakeholder eines E-Government-Projekts	160
Abbildung 30: Cranfield's Benefits Management-Prozessmodell.....	163
Abbildung 31: Benefits-Typologie zur Realisierung der Benefits.....	165
Abbildung 32: Strategien zur Realisierung der Benefits.....	168
Abbildung 33: Framework zur Messung des E-Government-Werts.....	171
Abbildung 34: Struktur der Stakeholder-Scorecard für die öffentliche Verwaltung	186
Abbildung 35: Benefits Template basierend auf der Benefits-Typologie.....	193

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Kernpunkte der gestaltungsorientierten Forschung	14
Tabelle 2: Überblick über Definitionen des Begriffs IT-Controlling	18
Tabelle 3: Übersicht über strategische und operative Aufgaben des IT-Controllings	26
Tabelle 4: Beispielhafte Aufgaben des IT-Controllings	28
Tabelle 5: Allgemeine Einflussfaktoren auf das IT-Controlling in der öffentlichen Verwaltung	43
Tabelle 6: Interne Einflussfaktoren auf das IT-Controlling in der öffentlichen Verwaltung...	44
Tabelle 7: Externe Einflussfaktoren auf das IT-Controlling in der öffentlichen Verwaltung .	44
Tabelle 8: Zusammenfassung der Charakteristika von föderalen Organisationen.....	46
Tabelle 9: Herausforderungen bei der Einführung des IT-Controllings	50
Tabelle 10: Herausforderungen bei der Nutzung des IT-Controllings.....	50
Tabelle 11: Allgemeine Herausforderungen des IT-Controllings.....	51
Tabelle 12: Interne Treiber für das IT-Controlling in der öffentlichen Verwaltung.....	51
Tabelle 13: Externe Treiber des IT-Controllings in der öffentlichen Verwaltung.....	52
Tabelle 14: Im Zuge der Datenerhebung gesammeltes Ausgangsmaterial	79
Tabelle 15: Stakeholder des IT-Controllings in einer deutschen Landesverwaltung.....	84
Tabelle 16: Kategorisierung der IT-Controlling-Stakeholder einer Landesverwaltung	85
Tabelle 17: Kategorisierung der Anforderungen an das IT-Controlling einer Landesverwaltung	89
Tabelle 18: Aufbau der in der Landesverwaltung eingesetzten BSC.....	105
Tabelle 19: Struktur der Kennzahlensteckbriefe vor und nach der Einführung.....	107
Tabelle 20: Zusammenfassung der Steuerungsobjekte	111
Tabelle 21: Anforderungen an IT-Controlling in föderal-strukturierten Organisationen	133
Tabelle 22: Beurteilung des IT-Controlling-Prozesses in der Landesverwaltung	135
Tabelle 23: Zusammenfassung der Einflussfaktoren	140
Tabelle 24: Zuordnung der Herausforderung zur Einführungs- und Nutzungsphase	142
Tabelle 25: Erweiterung der allgemeinen Herausforderungen des IT-Controllings	143
Tabelle 26: Definitionen des Begriffs Benefit	153
Tabelle 27: Definitionen des Begriffs Benefits Management	153
Tabelle 28: Kategorien von Stakeholdern eines E-Government-Projekts	158
Tabelle 29: Prozessmodelle des Benefits Managements.....	161
Tabelle 30: Beschreibung der vier Typen von Benefits aus der Benefits-Typologie	166
Tabelle 31: Stand der Wissenschaft zum Benefits Management bei E-Government-Projekten	179
Tabelle 32: Struktur der Stakeholder-Perspektive in der BSC.....	185
Tabelle 33: Kennzahlenvorschläge für beispielhafte Benefits eines E-Government-Projekts	196
Tabelle 34: Erweiterung des Cranfield's Benefits Management-Prozessmodells	198

Tabelle 35: Evaluationsmethoden der gestaltungsorientierten Forschung.....	212
Tabelle 36: Evaluationskriterien nach den Grundsätzen der ordnungsgemäßen Modellierung	214
Tabelle 37: Nutzenpotentiale des IT-Controllings in einer Landesverwaltung	228
Tabelle 38: Zuordnung der Ergebnisse der Arbeit zu den Handlungsfeldern.....	250
Tabelle 39: Zusammenfassung der Controlling-Fallstudien in Europa exklusive UK	295
Tabelle 40: Zusammenfassung der Controlling-Fallstudien im UK	296
Tabelle 41: Zusammenfassung der Controlling-Fallstudien in Kanada.....	297
Tabelle 42: Zusammenfassung der Controlling-Fallstudien in den USA	297
Tabelle 43: Zusammenfassung der Controlling-Fallstudien in Australien und Neuseeland..	298
Tabelle 44: Zusammenfassung der Controlling-Fallstudien in Asien.....	299
Tabelle 45: Zusammenfassung der Controlling-Fallstudie in Afrika.....	299
Tabelle 46: Zusammenfassung der Controlling-Fallstudien mit Vergleich zwischen verschiedenen Ländern.....	300
Tabelle 47: Kodierschema für die Auswertung der Fallstudiendokumente.....	308
Tabelle 48: Gegenüberstellung der Herausforderungen aus Literatur und Fallstudie	310

Abkürzungsverzeichnis

ADV-Controlling	Automatisiertes Datenverarbeitungs-Controlling
BI-Cockpit	Business Intelligence-Cockpit
BSC	Balanced Scorecard
CCP	Content-Context-Process
CIO	Chief Information Officer
DCF	Discounted Cash Flow
DV-Controlling	Datenverarbeitungs-Controlling
E-Akte	Elektronische Akte
EAM	Enterprise Architecture Management
EDV-Controlling	Elektronisches Datenverarbeitungs-Controlling
E-Government	Electronic Government
ERP	Enterprise Resource Planning
IFRS	International Financial Reporting Standard
INF-Controlling	Informatik-Controlling
IRR	Internal Rate of Return
IS-Controlling	Informationssystem-Controlling
IT	Informationstechnologie
IV-Controlling	Informationsverarbeitungs-Controlling
KGSt	Kommunale Gemeinschaftsstelle für Verwaltungsvereinfachung
KLR	Kosten- und Leistungsrechnung
KPI	Key Performance Indicator
NPM	New Public Management
NPV	Net Present Value
NSM	Neues Steuerungsmodell
ORH	Oberster Rechnungshof
ROI	Return on Investment
ROM	Return on Management
SIESTA	Strategic Investment Evaluation and Selection Tool Amsterdam
SLA	Service Level Agreements
TCO	Total Cost of Ownership

1 Problemstellung und Aufbau der Arbeit

1.1 Ausgangslage und Problemstellung

Gesellschaft, Wirtschaft, Politik und öffentliche Verwaltung sind durch die sich stetig weiterentwickelnde Durchdringung mit Informationstechnologie (IT) geprägt (Weigand et al. 2015, S. 8). IT befindet sich beispielsweise in täglich genutzten Haushaltsgeräten oder Fahrzeugen. Smartphones, Tablets, PCs und Laptops gehören laut einer Studie der Initiative D21 fest zu unserem Alltag (Müller et al. 2016, S. 30). Nicht nur die Zivilgesellschaft, sondern auch Organisationen des privaten Sektors haben in den letzten Jahrzehnten viel Geld in IT investiert (Flak et al. 2015, S. 2486). Unternehmen basieren ihre Geschäftsmodelle auf IT oder entwickeln bestehende IT weiter. Auch in der öffentlichen Verwaltung wurden vermehrt IT-Investitionen getätigt (Willcocks 1994, S. 13; Hoch et al. 2005, S. 28; Fromm et al. 2015a, S. 70 ff.). Ein Verwaltungshandeln ohne IT ist nicht mehr möglich (Kütz 2006a, S. 1).

IT wird in der Verwaltung verstärkt mit dem Ziel genutzt, Bürokratie abzubauen und die öffentliche Verwaltung zu modernisieren (Lenk 2011, S. 47; Ulschmid 2003, S. 7). Die Bereitstellung von IT innerhalb der öffentlichen Verwaltung und das Anbieten von IT-gestützten Dienstleistungen für Bürger und Unternehmen werden dabei unter dem Schlagwort Electronic Government (E-Government) zusammengefasst (Flak et al. 2015, S. 2486; Hoch et al. 2005, S. 27). Derzeit wird der Einsatz von IT auch unter den Begriffen der Digitalisierung der Verwaltung oder der digitalen Transformation der Verwaltung diskutiert. Die Bedeutung des IT-Einsatzes für die öffentliche Verwaltung zeigt sich in politischen Regierungsprogrammen, wie die Digitale Verwaltung 2020 (BMI 2014), die Digitale Agenda 2014 – 2017 (BMW i et al. 2014) oder die Digitale Strategie 2025 (BMW i 2016). Auf Bundes- und Landesebene entstehen zahlreiche E-Government- oder IT-Strategien (Obermeier et al. 2012, S. 1581). Auf Bundesebene wurde ein E-Government-Gesetz verabschiedet, welches bereits von einigen Ländern, wie beispielsweise Bayern oder Sachsen, in ein eigenes Landes-E-Government-Gesetz übersetzt wurde (BMI 2017). Die Rolle des Chief Information Officer (CIO) wurde aus der Privatwirtschaft in die öffentliche Verwaltung übernommen, um zu gewährleisten, dass der IT-Einsatz gemanagt und gesteuert wird (Estevez/Janowski 2013, S. 1684; Nissen et al. 2016, S. 240). Für die Zusammenarbeit zwischen Kommunen, Ländern und Bund sowie der Länder untereinander werden Gremien und Arbeitsgruppen mit unterschiedlichen thematischen Schwerpunkten gebildet. Der IT-Planungsrat soll beispielsweise eine deutschlandweite Austauschplattform bieten, den IT-Einsatz über die Länder hinweg koordinieren und die Zusammenarbeit der Verwaltungsebenen auf Bundes-, Landes- oder kommunaler Ebene fördern (IT-Planungsrat 2017a). Die Einführung der elektronischen Akte (E-Akte) soll Papier innerhalb der öffentlichen Verwaltung weitestgehend unnötig machen (BMI 2014, S. 26 f.). Zudem entstehen zahlreiche E-Government-Angebote der Verwaltung für Bürger oder Unternehmen. Auf einheitlichen Verwaltungsportalen sollen die Dienstleistungen der öffentlichen Verwaltung digital angeboten und Möglichkeiten eines Bürgerkontos geschaffen werden. Die einzelnen Verwaltungsportale von Bund und Ländern sollen wiederum künftig in einem gemeinsamen Portalverbund verknüpft werden (IT-Planungsrat 2017b; Bundestag 2017). Dies alles zeigt die hohe Bedeutung der IT für die öffentliche Verwaltung sowie den derzeit bereits bestehenden hohen Durchdringungsgrad der öffentlichen Verwaltung mit IT. Dieser hohe Durchdringungsgrad erfordert nicht nur die Aufmerksamkeit der IT-Mitarbeiter, welche die IT entwickeln, betreuen oder betreiben, sondern auch die des IT-Managements auf allen Führungsebenen (Kütz 2006a, S. 1).

Folglich macht es der Anstieg von IT-Anwendungen notwendig, die IT-Landschaft, die IT-Bereitstellung sowie den IT-Einsatz basierend auf strukturiert erhobenen Informationen systematisch zu planen, zu managen und zu steuern. Da für IT-Investitionen öffentliche Steuergelder verwendet werden, müssen diese solide begründet werden können (Flak et al. 2015, S. 2486). Hierfür benötigen die IT-Manager der öffentlichen Verwaltung Transparenz beispielsweise über die Anzahl und Art der vorhandenen E-Government-Angebote, die Anzahl der zu betreuenden IT-Arbeitsplätze, die Höhe der Hardwarekosten oder das zur Verfügung stehende Speichervolumen innerhalb eines Rechenzentrums. Basierend auf diesen Informationen können sie dann Entscheidungen über den IT-Einsatz treffen. IT-Controlling liefert Instrumente, um diese Transparenz herzustellen, indem die Informationen gesammelt und aufbereitet werden. Durch seine Steuerungs- und Kontrollfunktion unterstützt das IT-Controlling das IT-Management (Schwertsik et al. 2009, S. 448). Der IT-Controlling-Leitsatz „*what you can measure, you can manage, and what you want to manage, you have to measure*“ (Roos et al. 1998, S. 7) sollte auch in der öffentlichen Verwaltung Eingang finden, um ein effektives und effizientes IT-Management zu gewährleisten, die IT-Landschaft strukturiert zu planen und über den Fortschritt bei IT-Projekten basierend auf objektiven Kriterien zu berichten.

In der Privatwirtschaft hat IT-Controlling schon lange Eingang gefunden und wird zur Entscheidungsunterstützung genutzt (Johnson 1983, S. 139 ff.).¹ IT-Manager überwachen das Erreichen der IT-Ziele anhand vorab definierter Kennzahlen und treffen Entscheidungen basierend auf diesen Kennzahlen. Ein Blick in die deutsche Verwaltungslandschaft zeigt, dass IT-Controlling dort noch nicht etabliert oder nur unzureichend eingesetzt wird. Dies ist nicht allein auf die Tatsache zurückzuführen, dass die öffentliche Verwaltung laut Hoch et al. (2005, S. 25 f.) der Privatwirtschaft in IT-Fragen um zehn bis zwanzig Jahre hinterherhinkt. Auf der einen Seite gibt es Bestrebungen, IT-Controlling in die öffentliche Verwaltung einzuführen und als Management-Instrument zu etablieren. Auf der anderen Seite stellt es die öffentlichen IT-Manager vor große Herausforderungen. Herausforderungen für ein übergreifendes strategisches IT-Controlling auf Landesebene stellen dabei beispielsweise die Charakteristika der öffentlichen Verwaltung dar. So müssen Interessen und Anforderungen unterschiedlicher Interessensgruppen (Stakeholder)², welche bedingt durch das Ressortprinzip autonom agieren, berücksichtigt werden. IT-Ziele sind zudem sehr abstrakt formuliert, was wiederum eine Quantifizierung dieser Ziele erschwert. Des Weiteren bestehen in einer Landesverwaltung meist unterschiedliche – ressortübergreifende wie ressortinterne – IT-Strategien, welche aufgrund fachlicher Schwerpunkte andere Ausrichtungen haben können. Aufgrund des Ressortprinzips wurden und werden IT-Fachverfahren oder E-Government-Angebote isoliert entwickelt, was

¹ Für einen Überblick der Geschichte des Controllings siehe beispielsweise Braunstein (2004).

² Im Folgenden werden die Begriffe Interessensgruppe und Stakeholder synonym verwendet. Die bekannteste Definition des Stakeholder-Begriffs geht auf Freeman (1984) zurück, welcher einen Stakeholder als „[...] any group or individual who can affect or is affected by achievement of a corporation's purpose“ (Freeman 1984) definiert. Eine Zusammenstellung weiterer Definitionen des Stakeholder-Begriffs findet sich beispielsweise bei Ward/Chapman (2008) oder darauf aufbauend bei Greger et al. (2015b). Stakeholder sind demnach einzelne Personen oder Gruppen von Personen, die Erwartungen oder Anforderungen an eine Organisation oder ein Projekt haben, Interessen gegenüber der Organisation oder dem Projekt vertreten oder Nutzen durch die Organisation oder das Projekt erhalten.

zu einer äußerst heterogenen IT-Landschaft führt. Die Leistung der öffentlichen Verwaltung gilt als heterogen und kann nicht nur auf eine bestimmte Zielgruppe zugeschnitten werden. Insgesamt stellt IT-Controlling in der öffentlichen Verwaltung ein Konzept dar, welches mit unterschiedlichen Stakeholdern, zahlreichen Ressourcen und einer Vielzahl an Entscheidungsprozessen verwoben ist (Song/Letch 2012, S. 277). Dies erschwert die Gestaltung des IT-Controllings in der öffentlichen Verwaltung, da IT-Controlling in komplexe Entscheidungsstrukturen eingebettet werden muss und unterschiedliche Sichten der Stakeholder auf IT-Controlling – mit unterschiedlichen Informationsbedarfen – berücksichtigt werden müssen (Marthandan/Tang 2010, S. 39; Irani et al. 2005, S. 67).

Da die Gestaltung des Controllings abhängig von der Organisation und Branche ist, in der es eingesetzt wird (Seidenschwarz 1992, S. 39; Messner 2016, S. 104), ist IT-Controlling im Kontext der öffentlichen Verwaltung zu untersuchen und entsprechend der Kontextspezifika zu gestalten. Ein Blick in die Literatur zeigt, dass IT-Controlling bislang meist aus Sicht der Privatwirtschaft betrachtet wird. Die Aufarbeitung des IT-Controllings speziell in der öffentlichen Verwaltung findet in der Literatur kaum statt. IT-Controlling in der öffentlichen Verwaltung ist folglich ein weitestgehend unerforschtes Feld (Irani et al. 2005, S. 66; Irani et al. 2008, S. 155 f.; Bannister 2001, S. 67; Jones et al. 2006, S. 2). Zudem wird in der Literatur darauf hingewiesen, dass öffentliche Verwaltungen kaum ein IT-Controlling etabliert haben (Jones et al. 2006, S. 2; Schwertsik et al. 2011, S. 100). Dies deckt sich mit der Beobachtung der deutschen Verwaltungslandschaft. Dabei wird in der Literatur besonders die Bedeutung der Perspektiven der Stakeholder auf das IT-Controlling hervorgehoben (Irani et al. 2005, S. 67). Fallbeispiele konzentrieren sich auf die lokale Ebene und erfassen somit nicht die Komplexität, welche in Landesverwaltungen durch komplexere Entscheidungsstrukturen oder die größere Anzahl an Stakeholdern gegeben ist. Eine ganzheitliche Analyse, wie IT-Controlling in der öffentlichen Verwaltung im Vergleich zur Privatwirtschaft konkret eingesetzt wird und zu gestalten ist, findet nicht statt. Zudem fehlt eine Analyse des IT-Controllings in der öffentlichen Verwaltung basierend auf empirischen Daten. Zusammenfassend fehlt ein Verständnis für die Art und Weise, wie IT-Controlling in der öffentlichen Verwaltung derzeit durchgeführt wird und wie es für die öffentliche Verwaltung auf Landesebene gestaltet werden kann, so dass es die Anforderungen unterschiedlicher Stakeholder berücksichtigt.

Ein Schwerpunkt der Literatur des IT-Controllings im öffentlichen Kontext wird zumeist auf die Darstellung und das Bemessen des IT-Werts in der öffentlichen Verwaltung oder des Werts von E-Government und die damit verbundenen Herausforderungen gelegt (Irani et al. 2005, S. 61 ff.; Irani et al. 2008, S. 159 f.; Jones 2008, S. 236 ff.). Die Darstellung und Bemessung des IT-Werts ist dabei nicht nur eine Herausforderung für die öffentliche Verwaltung, sondern auch für die Privatwirtschaft (Irani 2002a, S. 314 ff.). Als ein Grund hierfür wird in der Literatur das Produktivitätsparadoxon angeführt: Der durch IT zu erzielende Wert oder Nutzen wird meist nicht direkt, sondern beispielsweise über die Verbesserung von Geschäftsprozessen bzw. Verwaltungsabläufen oder über das Erzielen von Nutzen für Stakeholder erreicht (Song/Letch 2012, S. 276; Krcmar 2015, S. 477). Bislang liefert das IT-Controlling kaum Ansätze zur Bestimmung des IT-Werts. IT-Controlling muss folglich derart weiterentwickelt werden, dass es den Wert der IT-Leistungen und den durch IT erzielten Nutzen darstellen und bewerten kann (Krcmar 2015, S. 472). Die beschriebene Herausforderung kommt in der öffentlichen Verwaltung besonders zum Tragen. Dies liegt unter anderem darin begründet, dass traditionelle Ansätze der Kostenrechnung in der öffentlichen Verwaltung nicht zielführend sind, da diese keine

Kostenführerschaft oder Umsatzsteigerung wie die Privatwirtschaft anstrebt. Finanzielle Zielgrößen sind daher für die öffentliche Verwaltung kaum von Relevanz (Jones et al. 2006, S. 2; Irani et al. 2008, S. 159). Vielmehr muss sich die öffentliche Verwaltung darauf fokussieren, wie sie den Wert der IT darstellen kann. Bestehende Konzepte, wie Value for Money, bieten bislang keine Lösung (Bannister 2001, S. 67 ff.).

Ein relativ neues Konzept stellt das Benefits Management dar. Dieses verknüpft IT-Investitionen mit den aus Sicht der Stakeholder zu erzielenden Nutzenpotentialen (Benefits)³. Eine IT-Investition kann dann als erfolgreich angesehen werden, wenn sie diejenigen Benefits realisiert, welche die Stakeholder erwartet haben (Balta et al. 2015b, S. 233 f.). Folglich kann der Wert der IT über die Benefits dargestellt werden. Bislang weist die Literatur auf die Notwendigkeit hin, Benefits Management mit IT-Controlling zu verknüpfen (Lin/Pervan 2001, S. 18; Thorp 2001, S. 29; McKay/Marshall 2001, S. 49). Eine Ausgestaltung dieser Integration findet jedoch nicht statt. Für die öffentliche Verwaltung kann dieses Konzept als vielversprechend angesehen werden. Aus diesem Grund wird in dieser Arbeit Benefits Management als möglicher Ansatz für die Erweiterung des IT-Controllings hin zur Darstellung und Bemessung der IT-Leistung näher betrachtet.

1.2 Ziel und Forschungsfragen

Ausgehend von der in Abschnitt 1.1 vorgestellten Ausgangslage ist es Ziel dieser Arbeit, das Verständnis der Einführung, Gestaltung und Nutzung des IT-Controllings in der öffentlichen Verwaltung zu vertiefen. Zudem wird aufgezeigt, wie Benefits Management als Lösungsansatz für die Darstellung und Bemessung der IT-Leistung in das IT-Controlling integriert und eingeführt werden kann. Um dieses Ziel zu erreichen, wurde ein gestaltungsorientierter Forschungsansatz gewählt. Eine Beschreibung der theoretischen Grundlagen des IT-Controllings mit einer Definition konkreter Handlungsfelder, der Rahmenbedingungen der öffentlichen Verwaltung sowie der Unterschiede zwischen privatem und öffentlichem Sektor und deren Auswirkung auf das IT-Controlling bildet hierfür die Grundlage. Aufbauend darauf werden die folgenden, aufeinander aufbauenden Forschungsfragen beantwortet.

Forschungsfrage 1: Was sind Anforderungen an ein IT-Controlling der öffentlichen Verwaltung und inwieweit wird IT-Controlling im öffentlichen Sektor bereits umgesetzt?

Um IT-Controlling in der öffentlichen Verwaltung gestalten zu können, müssen die Anforderungen an das IT-Controlling aus Sicht der IT-Manager der öffentlichen Verwaltung bekannt sein. Dies ermöglicht es, unterschiedliche Sichtweisen zu berücksichtigen. Aus diesem Grund werden im Zuge einer Fallstudie zuerst die Stakeholder des IT-Controllings identifiziert und anschließend deren Anforderungen erhoben. Für die Fallstudie wurde eine öffentliche Verwaltung auf Ebene der Bundesländer in Deutschland ausgewählt.

³ Im Folgenden werden die Begriffe Benefits und Nutzenpotentialie synonym verwendet. Eine Definition des Begriffs Benefit erfolgt in Abschnitt 6.3.1.

Um ein Verständnis dafür zu erhalten, inwieweit IT-Controlling im öffentlichen Sektor bereits umgesetzt wird, wird der Stand der Forschung zum IT-Controlling in der öffentlichen Verwaltung in einer Literaturrecherche erhoben. Zudem wird anhand einer Fallstudie aufgezeigt, wie die Durchführung von IT-Controlling in einer Landesverwaltung erfolgt und wie dieses gestaltet ist. Die Analyse basiert auf dem Content-Context-Process- (CCP-) Modell, welches in der Literatur bereits Anwendung bei der Analyse des IT-Controllings fand. Dieses strukturierte Vorgehen ermöglicht es, ein umfassendes Verständnis zu erhalten. Im Zuge der Analyse werden auch aus der Literatur identifizierte Einflussfaktoren anhand von Beispielen der Landesverwaltung beschrieben und weitere Einflussfaktoren identifiziert. Des Weiteren werden Herausforderungen dargestellt und kategorisiert. Die Ergebnisse der Fallstudie werden abschließend der Literatur gegenübergestellt und diskutiert. Anhand zweier Theorien werden dem IT-Controlling zugrundeliegenden Entscheidungsstrukturen erklärt.

Ergebnis der ersten Forschungsfrage ist eine Liste an Anforderungen an das IT-Controlling in der öffentlichen Verwaltung. Zudem werden ein detailliertes Verständnis des IT-Controllings in der öffentlichen Verwaltung geschaffen und Unterschiede zur Privatwirtschaft herausgearbeitet. Die Ergebnisse aus Forschungsfrage 1 dienen als Ausgangslage für die Beantwortung von Forschungsfrage 2.

Forschungsfrage 2: Welche Ansätze, Instrumente, organisatorische Strukturen und Prozesse sind notwendig, damit diese Anforderungen und speziell die Anforderung nach einer Darstellung der IT-Leistung adressiert werden?

Benefits Management ermöglicht es, die IT-Leistung anhand der durch die Stakeholder erwarteten Benefits darzustellen. Hierdurch adressiert es eine Anforderung des IT-Controllings, welche sowohl die Literatur als auch die IT-Verantwortlichen der Fallstudie vor große Herausforderungen stellt. Zur Beantwortung der zweiten Forschungsfrage wird daher Benefits Management als Lösungsansatz vorgestellt und diskutiert. Hierbei wird ein gestaltungsorientierter Ansatz verfolgt.

Es werden theoretische Grundlagen beschrieben und der Stand der Forschung zum Benefits Management in der öffentlichen Verwaltung als Grundlage aufgezeigt. Anschließend wird gezeigt, wie Benefits Management in das IT-Controlling der Landesverwaltung integriert werden kann. Hierfür werden bestehende Instrumente, Prozesse und Rollen erweitert und neue Instrumente und Rollen definiert. Dabei werden die organisatorischen Rahmenbedingungen der öffentlichen Verwaltung und die unterschiedlichen Perspektiven der Stakeholder beachtet. Ein entwickeltes Artefakt ist neben Instrumenten, Prozessen und benötigten Rollen eine Einführungsstrategie, da die Integration des Benefits Managements in das IT-Controlling zwingend voraussetzt, dass dieses ganzheitlich in die öffentliche Verwaltung eingeführt wird. Zuletzt erfolgt eine Evaluation der entwickelten Artefakte.

Ergebnis ist eine Integration des Benefits Managements in das IT-Controlling. Hierfür werden Instrumente und Prozesse des Benefits Managements in das IT-Controlling integriert, Rollen festgesetzt und definiert sowie eine Einführungsstrategie für Benefits Management beschrieben.

Forschungsfrage 3: Welche Implikationen lassen sich aus den Nutzenpotentialen des IT-Controllings in der öffentlichen Verwaltung ableiten und welche Handlungsempfehlungen für die Einführung und Gestaltung des IT-Controllings in der öffentlichen Verwaltung können basierend auf den zuvor gewonnenen Erkenntnissen gegeben werden?

In der dritten Forschungsfrage werden die möglichen Nutzenpotentiale eines IT-Controllings aus Sicht der IT-Manager der öffentlichen Verwaltung dargestellt. Anschließend werden Schlussfolgerungen aus diesen Nutzenpotentialen für den Einsatz und die Gestaltung des IT-Controllings gezogen. Die identifizierten Nutzenpotentiale können bei der Einführung des IT-Controllings unterstützen, indem sie aufzeigen, dass IT-Controlling nicht nur Aufwand, sondern auch Nutzen mit sich bringt. Nur wenn der Nutzen klar den jeweiligen Stakeholdern des IT-Controllings kommuniziert werden kann, ist zu erwarten, dass diese es umsetzen und anwenden. Das Aufzeigen der Nutzenpotentiale steigert somit die Akzeptanz des IT-Controllings und unterstützt dessen Einführung. Aus diesem Grund erfolgt eine Analyse des Nutzens aus unterschiedlichen Perspektiven der Stakeholder.

Des Weiteren werden Implikationen aus der Fallstudie dargestellt, aus welchen Handlungsempfehlungen abgeleitet werden. Die Handlungsempfehlungen richten sich an die Einführung, Gestaltung und Nutzung des IT-Controllings sowie die Integration des Benefits Managements in das IT-Controlling. Sie bieten IT-Verantwortlichen der öffentlichen Verwaltung eine Unterstützung bei der Einführung und Durchführung des IT-Controllings.

Ergebnisse sind eine Liste möglicher Nutzenpotentiale aus Sicht der Stakeholder, Schlussfolgerungen sowie Handlungsempfehlungen für das IT-Controlling in einer öffentlichen Verwaltung.

1.3 Aufbau der Arbeit

In Kapitel 1 wird die Ausgangslage geschildert und das Thema IT-Controlling in der öffentlichen Verwaltung durch Aufzeigen der Problemstellung und Forschungslücke motiviert. Anschließend wird das Ziel der Arbeit zusammengefasst und die im Zuge der Arbeit zu beantwortenden Forschungsfragen präsentiert. Zuletzt wird der Aufbau der Arbeit vorgestellt.

In Kapitel 2 wird die Disziplin der Wirtschaftsinformatik kurz vorgestellt und IT-Controlling in diese eingeordnet. Zudem wird das Forschungsdesign beschrieben, indem zuerst die gestaltungsorientierte Wirtschaftsinformatik von der behavioristischen Wirtschaftsinformatik abgegrenzt und näher erläutert und anschließend der Aufbau der Arbeit in die einzelnen Schritte der gestaltungsorientierten Wirtschaftsinformatik eingeordnet wird.

In Kapitel 3 werden theoretische Grundlagen zum IT-Controlling präsentiert. Hierfür erfolgt zuerst eine Bestimmung des Begriffs IT-Controlling (Abschnitt 3.1). Anschließend wird die organisatorische Verankerung und Rolle des IT-Controllers aufgezeigt (Abschnitt 3.2) sowie Ziele, Aufgaben und Prozesse des IT-Controllings beleuchtet (Abschnitt 3.3). Abschnitt 3.4 gibt einen Überblick über die Instrumente des IT-Controllings. Kennzahlen (-systeme) werden als operatives IT-Controlling-Instrument und die Balanced Scorecard (BSC) als strategisches Instrument näher vorgestellt. Zudem wird der aktuelle Stand der Forschung im Bereich IT-Controlling aufgezeigt. Es werden im Zuge dessen fünf Handlungsfelder definiert und beschrieben (Abschnitt 3.5). Das Kapitel schließt mit einer Zusammenfassung (Abschnitt 3.6).

Kapitel 4 widmet sich dem IT-Controlling in der öffentlichen Verwaltung. Rahmenbedingungen, Einflussfaktoren, Treiber und Herausforderungen werden vorgestellt und IT-Controlling in das New Public Management (NPM) eingeordnet (Abschnitt 4.1). Unterschiede zwischen Privatwirtschaft und öffentlicher Verwaltung und ihre Auswirkungen auf das IT-Controlling werden in Abschnitt 4.2 dargestellt. Anschließend wird der Status quo des Controllings in Abschnitt 4.3 aufgezeigt. Hierbei wird sowohl auf das Verwaltungscontrolling als auch auf das IT-Controlling in der öffentlichen Verwaltung eingegangen. Abschnitt 4.4 fasst die Ergebnisse zusammen.

Kapitel 5 beschreibt den IT-Controlling-Einsatz in einer ausgewählten Landesverwaltung in Deutschland. Hierfür wird eine Langzeitanalyse durchgeführt, welche sich auf empirische Daten aus den Jahren 2005 bis 2016 stützt. Das zugrundeliegende methodische Vorgehen wird in Abschnitt 5.1 vorgestellt. Die Ergebnisse zu Stakeholdern des IT-Controllings und deren Anforderungen, IT-Controlling-Prozessen bei Einführung, Nutzung und Weiterentwicklung, eingesetzten Instrumenten, Aufgaben, Zielen sowie Steuerungsobjekten werden ausführlich beschrieben (Abschnitt 5.2). Entscheidungsstrukturen und Verantwortlichkeiten beim IT-Controlling in der Landesverwaltung werden aufgezeigt. Das IT-Projekt-Controlling wird zudem näher beleuchtet. Ebenso werden Herausforderungen und Einflussfaktoren umfassend dargestellt. Anschließend werden in Abschnitt 5.3 die Ergebnisse kritisch reflektiert und diskutiert. Im Zuge dessen werden die Fallstudienresultate der Literatur gegenübergestellt, um aus der Literatur entwickelte Erkenntnisse ergänzt sowie die Ergebnisse vor dem Hintergrund zweier Theorien diskutiert, um die Problematik der Governance-Struktur aufzuzeigen. In Abschnitt 5.4 werden die Erkenntnisse zusammengefasst.

Kapitel 6 stellt Benefits Management als Lösungsansatz vor, mit dessen Hilfe IT-Controlling derart erweitert werden kann, dass IT-Leistungen dargestellt und gemessen werden können. Nach der Präsentation der diesem Kapitel zugrundeliegenden Methodik (Abschnitt 6.1) und einer Zusammenfassung der zu adressierenden Problemstellung (Abschnitt 6.2) werden in Abschnitt 6.3 die theoretischen Grundlagen des Benefits Managements beschrieben und in Abschnitt 6.4 der Status quo der Forschung vorgestellt. Anschließend wird in Abschnitt 6.5 der Lösungsansatz präsentiert. Hierfür werden bestehende IT-Controlling-Instrumente weiterentwickelt oder neue Instrumente eingeführt, der Benefits Management-Prozess erweitert und angepasst, die benötigten Rollen beschrieben sowie eine Einführungsstrategie festgelegt. Abschließend werden die entwickelten Konzepte evaluiert (Abschnitt 6.6). Abschnitt 6.7 fasst die Ergebnisse zusammen.

Kapitel 7 zieht Implikationen aus den bisherigen Erkenntnissen und Ergebnissen der Arbeit. Hierfür wird zuerst der Nutzen von IT-Controlling für öffentliche IT-Manager aufgezeigt und anschließend werden aus dem aufgezeigten Nutzen Implikationen abgeleitet (Abschnitt 7.1). In Abschnitt 7.2 werden Schlussfolgerungen aus der Langzeitanalyse des IT-Controllings in einer Landesverwaltung abgeleitet. Darauf aufbauend werden in Abschnitt 7.3 Handlungsempfehlungen für die Einführung, Gestaltung und Nutzung von IT-Controlling in der öffentlichen Verwaltung sowie für die Integration von Benefits Management gegeben.

Die Arbeit endet in Kapitel 8 mit einem Fazit sowie einer Zuordnung der Ergebnisse zu den jeweiligen Forschungsfragen und identifizierten Handlungsfeldern (Abschnitt 8.1). Der Ausblick in Abschnitt 8.2 zeigt weiteren Forschungsbedarf auf.

Abbildung 1 fasst den Aufbau dieser Arbeit zusammen.

Kapitel 1: Problemstellung und Aufbau der Arbeit			
Abschnitt 1.1 Ausgangslage und Problemstellung	Abschnitt 1.2 Ziel und Forschungsfragen	Abschnitt 1.3 Aufbau der Arbeit	
Kapitel 2: Wissenschaftstheoretische Grundlagen			
Abschnitt 2.1 Einordnung des IT-Controllings in die Wirtschaftsinformatik		Abschnitt 2.2 Forschungsdesign der Arbeit	
Kapitel 3: Einführung in theoretische Grundlagen zum IT-Controlling			
Abschnitt 3.1 Begriffsbestimmung IT-Controlling	Abschnitt 3.2 Organisatorische Verankerung und Rolle des IT-Controllings	Abschnitt 3.3 Ziele, Aufgaben und Prozesse des IT-Controllings	
Abschnitt 3.4 Instrumente des IT-Controllings	Abschnitt 3.5 Aktueller Stand und Handlungsfelder des IT-Controllings	Abschnitt 3.6 Zusammenfassung der theoretischen Grundlagen	
Kapitel 4: IT-Controlling in der öffentlichen Verwaltung			FF 1
Abschnitt 4.1 Rahmenbedingungen für IT-Controlling in der öffentlichen Verwaltung	Abschnitt 4.2 Unterschiede zwischen Privatwirtschaft und öffentlicher Verwaltung und deren Auswirkung auf das IT-Controlling		
Abschnitt 4.3 Aktueller Stand zum Controlling in der öffentlichen Verwaltung	Abschnitt 4.4 Zusammenfassung der Erkenntnisse zum IT-Controlling in der öffentlichen Verwaltung		
Kapitel 5: Langzeitanalyse des IT-Controllings in einer Landesverwaltung			
Abschnitt 5.1 Methodisches Vorgehen	Abschnitt 5.2 Ergebnisse der Langzeitanalyse des IT-Controllings in einer Landesverwaltung		
Abschnitt 5.3 Kritische Reflexion der Ergebnisse der Langzeitanalyse des IT-Controllings in einer Landesverwaltung	Abschnitt 5.4 Zusammenfassung der Erkenntnisse zur Langzeitanalyse		
Kapitel 6: Erweiterung des IT-Controlling-Konzepts um Benefits Management			FF 2
Abschnitt 6.1 Methodisches Vorgehen	Abschnitt 6.2 Problemidentifikation und Motivation	Abschnitt 6.3 Theoretische Grundlagen zum Benefits Management	
Abschnitt 6.4 Status quo des Benefits Managements bei E-Government-Projekten	Abschnitt 6.5 Integration des Benefits Managements in das IT-Controlling-Konzept der Landesverwaltung		
Abschnitt 6.6 Evaluation des Benefits Management-Konzepts	Abschnitt 6.7 Zusammenfassung		
Kapitel 7: Implikationen und Handlungsempfehlungen für das IT-Controlling			FF 3
Abschnitt 7.1 Implikationen aus den Nutzenpotentialen des IT-Controllings	Abschnitt 7.2 Implikationen aus der Analyse des IT-Controllings in einer Landesverwaltung	Abschnitt 7.3 Handlungsempfehlungen für das IT-Controlling in einer Landesverwaltung	
Kapitel 8: Fazit und Ausblick			
Abschnitt 8.1 Zusammenfassung der Ergebnisse		Abschnitt 8.2 Ausblick auf weiteren Forschungsbedarf	

Abbildung 1: Aufbau der vorliegenden Arbeit

Quelle: Eigene Darstellung

2 Wissenschaftstheoretische Grundlagen

2.1 Einordnung des IT-Controllings in die Wirtschaftsinformatik

Die Wirtschaftsinformatik stellt eine interdisziplinäre Disziplin zwischen Betriebswirtschaftslehre und Informatik dar (Leimeister 2015, S. 9; Krcmar 2015, S. 21). Zudem weist sie Schnittstellen zu den Verhaltenswissenschaften und den Ingenieurwissenschaften auf (Leimeister 2015, S. 10). Sie betrachtet die Informations- und Kommunikationstechnologie bzw. die Informationssysteme und den IT-Einsatz sowohl in der Privatwirtschaft als auch in der öffentlichen Verwaltung (Heinrich 2011, S. 14). Themen der Wirtschaftsinformatik reichen von der Entwicklung und Einführung über den Betrieb und die Nutzung bis hin zur Ablösung von Informationssystemen (Leimeister 2015, S. 9). Außerdem beschäftigt sie sich als querschnittliche Aufgabe mit dem Management der IT (Mertens 2015).

IT-Controlling kann als Bindeglied zwischen Wirtschaftsinformatik und Controlling, welches ein Teilgebiet der Betriebswirtschaftslehre darstellt, bezeichnet werden (vgl. Abbildung 2). Auf der einen Seite beschäftigt es sich mit dem Controlling des IT-Einsatzes und der IT-Bereitstellung und ist eine Spezialisierung des Controllings – neben beispielsweise einem Personal-Controlling oder Produktions-Controlling (Gadatsch/Mayer 2014, S. 40 f.; Strecker/Kargl 2009, S. 238). Auf der anderen Seite kann es der Wirtschaftsinformatik zugeordnet werden. So bezeichnen beispielsweise Gadatsch/Mayer (2014, S. 32) IT-Controlling als Kerndisziplin der Wirtschaftsinformatik. Ebenso betonen Hofmann/Frank (2009, S. 234), dass IT-Controlling ein zentrales Thema der Wirtschaftsinformatik ist. IT-Controlling gestaltet den IT-Einsatz und fokussiert auf das Bereitstellen von Informationen hinsichtlich Planung, Steuerung sowie Kontrolle der IT (Gadatsch/Mayer 2014, S. 40 f.; Seidenschwarz 1992, S. 51).

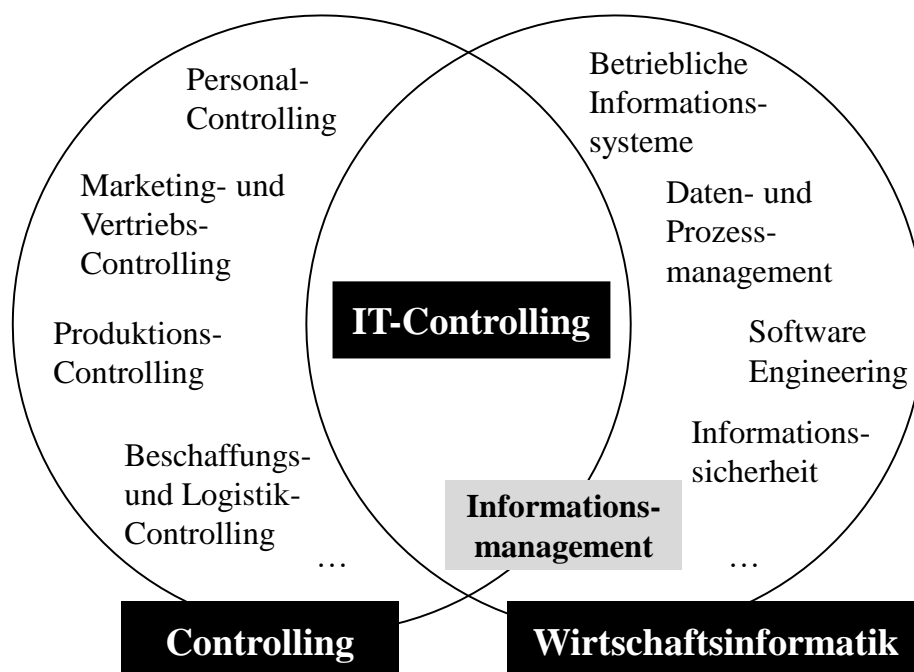


Abbildung 2: IT-Controlling als Bindeglied zwischen Controlling und Wirtschaftsinformatik

Quelle: In Anlehnung an Gadatsch/Mayer (2014, S. 41)

Als Teilgebiet der Wirtschaftsinformatik kann das Informationsmanagement angesehen werden. Das Informationsmanagement ist laut Krcmar (2015, S. 1) „[...] ein Teilbereich der Unternehmensführung, der die Aufgabe hat, den für die Unternehmensziele bestmöglichen Einsatz der Ressource Information zu gewährleisten“. Laut Schöne (1997, S. 70 f.) bildet das IT-Controlling eine Schnittmenge zwischen Informationsmanagement und Controlling. Aurenz (1997, S. 118) ordnet das IT-Controlling als Aufgabe des Informationsmanagements ein. Laut Krcmar (2015, S. 107 f.) stellt das Informationsmanagement eine Managementaufgabe dar, die sich mit dem Management der Informationswirtschaft, der Informationssysteme und der Informations- und Kommunikationstechnik beschäftigt. Querschnittlich zu diesen drei Managementthemen sind die Führungsaufgaben des Informationsmanagements angesiedelt. Neben Themen, wie IT-Strategie, IT-Governance, IT-Prozesse oder IT-Sicherheit, findet sich als Führungsaufgabe des Informationsmanagements das IT-Controlling (Krcmar 2015, S. 107 f.). Die Ausführungen zeigen, dass IT-Controlling dem Informationsmanagement zugeordnet werden kann.

2.2 Forschungsdesign der Arbeit

2.2.1 Grundlagen zur gestaltungsorientierten Forschung

Die Forschung der Wirtschaftsinformatik⁴ verfolgt sowohl ein Erkenntnisziel als auch ein Gestaltungsziel (Riege et al. 2009, S. 69 f.). Diese beiden Ziele drücken sich in unterschiedlichen Forschungsparadigmen aus, welche als behavioristische und gestaltungsorientierte Forschung bekannt sind. Beide Forschungsparadigmen werden im Folgenden kurz vorgestellt. Danach wird schwerpunktmäßig auf die gestaltungsorientierte Wirtschaftsinformatik eingegangen.

Behavioristische Forschung lässt sich naturwissenschaftlichen Forschungsmethoden zuordnen. Sie zielt darauf ab, die Realität bzw. Phänomene in einem bestimmten Kontext zu verstehen (March/Smith 1995, S. 253; Hevner et al. 2004, S. 77) und Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge zu entdecken (Österle et al. 2010, S. 667). Dafür werden neue Theorien entwickelt oder bestehende Theorien untersucht oder gerechtfertigt. Die Theorien helfen dabei, ein Phänomen des Problemfelds in einem bestimmten Kontext zu verstehen (Hevner et al. 2004, S. 79). Diese zu entwickelnden oder prüfenden Theorien prognostizieren oder beschreiben organisatorische und soziale Phänomene, die mit der Analyse, Gestaltung, Implementierung und Nutzung von IT in Zusammenhang stehen. Sie informieren über die Interaktionen zwischen Menschen, Technologien und Organisationen, welche berücksichtigt werden müssen, um IT zweckgebunden – unter Berücksichtigung von Effektivität und Effizienz – einzusetzen (Hevner et al. 2004, S. 76). Bemängelt wird am behavioristischen Ansatz die mangelnde Relevanz der Forschungsergebnisse für die Praxis (Österle et al. 2010, S. 664). Die Forschung der Wirtschaftsinformatik soll vielmehr relevanz- und anwendungsorientiert sein (Becker et al. 2009, S. 1).

⁴ Im angelsächsischen Raum wird die Forschung der Wirtschaftsinformatik als Information Systems bezeichnet (Österle et al. 2010, S. 664).

Im Gegensatz zur behavioristischen Forschung zielt die gestaltungsorientierte Forschung darauf ab, ein Problem zu lösen, indem Innovationen geschaffen werden, welche Ideen, Ansätze und technische Fähigkeiten festsetzen, so dass mit Hilfe der Innovationen die IT analysiert, gestaltet, implementiert und genutzt werden kann. Diese Innovationen sind nicht isoliert von Theorien zu betrachten. Vielmehr werden Theorien angewandt, getestet oder durch die Erfahrung, Kreativität und Problemlösefähigkeit des Forschenden erweitert (Hevner et al. 2004, S. 76). Gestaltungsorientierte Forschung löst folglich ein konkretes Problem durch das Entwickeln und Evaluieren eines bestimmten IT-Artefakts (Hevner et al. 2004, S. 79 f.). Das IT-Artefakt dient dazu, ein Anliegen eines Menschen oder einer Organisation zu lösen und hierdurch einen Wert für die Organisation zu schaffen (March/Smith 1995, S. 253). IT-Artefakte, welche im Zuge der gestaltungsorientierten Wirtschaftsinformatik entwickelt werden, sind Konstrukte (z. B. Vokabeln oder Symbole), (Informations-) Modelle (z. B. Abstraktionen oder Repräsentationen), Methoden (z. B. Algorithmen oder praktische Konzepte) oder Instanzen (z. B. implementierte Systeme oder Prototypen) (Hevner et al. 2004, S. 77; March/Smith 1995, S. 253; Frank 2000, S. 38). Architekturen, Standards oder Modellierungssprachen werden weiterhin in der Literatur als Artefakte genannt (Frank 2000, S. 38). Darüber hinaus können Organisationen, Strategien und Arbeitspraktiken als Artefakte der Gestaltung angesehen werden (Yetim 2009, S. 25; Simon 1996, S. 111). Im Zuge der gestaltungsorientierten Wirtschaftsinformatik werden für die IT-Artefakte Handlungsempfehlungen für deren Gestaltung und Nutzung gegeben (Österle et al. 2010, S. 666).

Hevner et al. (2004) stellen ein Forschungsframework der Wirtschaftsinformatik auf und zeigen das Zusammenspiel von behavioristischer und gestaltungsorientierter Forschung sowie den Einfluss der Umwelt und der vorhandenen Wissensbasis auf die Forschung der Wirtschaftsinformatik (vgl. Abbildung 3): Das Problemfeld, welches durch den Forschenden wahrgenommen wird und adressiert werden soll, ergibt sich aus der Umwelt, welche durch Personen, Technologien und Organisationen charakterisiert wird. Indem Forschungsaktivitäten derart gestaltet werden, dass sie ein in der Umwelt vorhandenes Problem adressieren, wird Relevanz des Themas erzielt (Hevner et al. 2004, S. 79). Um ein Problemfeld der Wirtschaftsinformatik umfassend wissenschaftlich zu lösen, stehen die behavioristische und die gestaltungsorientierte Forschung als zwei unterschiedliche Forschungsparadigmen zur Verfügung. Dabei sind behavioristische und gestaltungsorientierte Forschung nicht isoliert voneinander zu betrachten: Das explizite und detaillierte Verstehen eines Phänomens in einem bestimmten Kontext kann dabei helfen, ein IT-Artefakt nach den Anforderungen des Problemfelds zu gestalten. Ein neu eingeführtes IT-Artefakt wiederum kann dazu führen, dass bestehende Theorien weiterentwickelt oder neue Theorien aufgestellt werden (Hevner et al. 2004, S. 80; March/Smith 1995, S. 254). Die Wissensbasis stellt dem Forschenden Forschungsmethoden, Referenzen, Erfahrungen, Frameworks oder Instrumente aus vorangegangener Forschung bereit. Durch das Anwenden bereits bestehender Grundlagen und Methoden können letztendlich eine wissenschaftliche Schärfe und Aussagekraft erzielt werden (Hevner et al. 2004, S. 80).

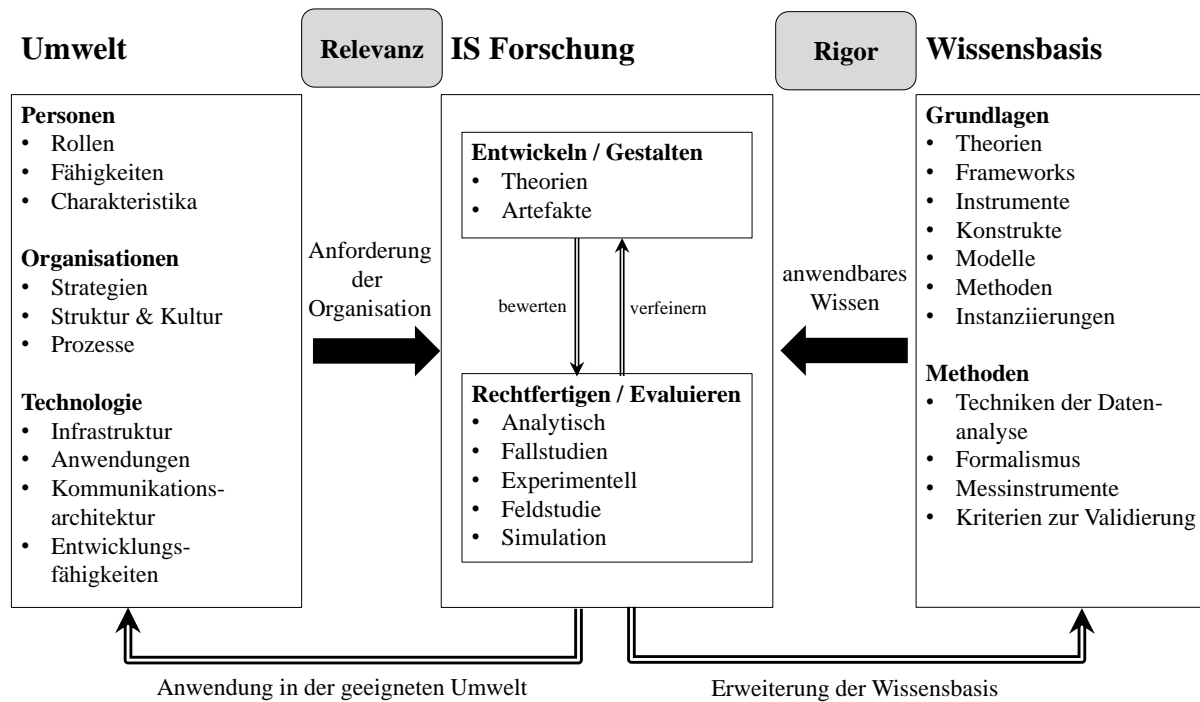


Abbildung 3: Forschungsframework der Wirtschaftsinformatik

Quelle: In Anlehnung an Hevner et al. (2004, S. 80)

Während im angelsächsischen Raum primär der behavioristische Ansatz verfolgt wird (Österle et al. 2010, S. 664), wird in der deutschen Wirtschaftsinformatik die gestaltungsorientierte Forschung verwendet (Becker et al. 2009, S. 1) und die Wirtschaftsinformatik als „anwendungsorientierte Disziplin“ (Frank 2009, S. 164) bezeichnet. Im Englischen wird für die gestaltungsorientierte Wirtschaftsinformatik der Begriff Design Science verwendet, welcher von Hevner et al. (2004) geprägt wurde. Die gestaltungsorientierte Forschung ist von großer Bedeutung für die Wirtschaftsinformatik (Fettke et al. 2010, S. 339), da die Ergebnisse der gestaltungsorientierten Wirtschaftsinformatik von hoher Relevanz für die Praxis sind (Becker 2008, S. 8). So werden beispielsweise viele Ergebnisse in der Industrie und Wirtschaft eingesetzt (Becker 2008, S. 8 f.). Neben der Wirtschaft in Form von Unternehmen, Arbeitnehmern oder Kunden sind die öffentliche Verwaltung, die Politik sowie Bürger als Stakeholder der Wirtschaftsinformatik zu bezeichnen. Andere wissenschaftliche Richtungen, wie die Mikroökonomie oder die Informatik, stehen zudem in Wechselwirkungen mit der Wirtschaftsinformatik (Österle et al. 2010, S. 666; Mertens 2010, S. 20).

Gestaltungsorientierte Forschung besteht aus den Prozessen der Gestaltung und Evaluation (March/Smith 1995, S. 254). Diese lassen sich konkreter in den iterativ zu durchlaufenden Prozessschritten Analyse, Entwurf, Evaluation und Diffusion beschreiben (Österle et al. 2010, S. 667 f.; Becker 2010, S. 13 ff.):

1. Während der **Analyse** wird eine konkrete und relevante Problemstellung in der Praxis aufgezeigt und Forschungsfragen sowie Forschungsziel daraus abgeleitet. Dabei kann neben einem Gestaltungsziel auch ein Beschreibungs- oder Erklärungsziel verfolgt werden (Becker 2010, S. 13). Zudem wird der Status quo in Forschung und Praxis des jeweiligen Problemfelds identifiziert. Es wird gezeigt, welche Anforderungen an ein IT-Artefakt gestellt und welche IT-Artefakte zur Lösung des Problems benötigt werden. Hierfür werden geeignete Forschungsmethoden ausgewählt (Österle et al. 2010, S. 667).

Als Forschungsmethoden der Analysephase werden beispielsweise Umfragen, Fallstudien, Tiefeninterviews mit Experten oder die Analyse von Informationssystemen angeführt (Österle et al. 2010, S. 668).

2. In der **Entwurfsphase** werden die IT-Artefakte unter Nutzung bekannter Methoden und unter Beachtung des Forschungsziels und der identifizierten Anforderungen gestaltet. Zudem wird die Wahl der IT-Artefakte begründet. Es wird gezeigt, inwiefern sich die neu zu entwickelnden IT-Artefakte von bestehenden IT-Artefakten unterscheiden (Österle et al. 2010, S. 667). Es wird von Becker (2010, S. 14 f.) empfohlen, dem Entwurf des IT-Artefakts die Grundsätze ordnungsgemäßer Modellierung zugrunde zu legen. Geeignete Methoden sind beispielsweise die Konstruktion von Prototypen, die Modellierung mit Werkzeugen, die Referenzmodellierung oder das Method Engineering (Österle et al. 2010, S. 668).
3. Im Zuge der **Evaluation** werden die neu geschaffenen IT-Artefakte hinsichtlich der definierten Ziele (z. B. Anforderungen an das IT-Artefakt oder Forschungsfragen) verglichen und bewertet (Österle et al. 2010, S. 668). Zudem ist aufzuzeigen, welchen Nutzen die Artefakte für einen Anwender- oder Anbieterkreis haben (Becker 2010, S. 16). Evaluationsmethoden sind beispielsweise Laborexperimente, Pilotierung bzw. Anwendung eines Prototyps, Simulationen, Prüfung durch Experten oder Einsatz des IT-Artefakts bei Probanden im Zuge von Feldexperimenten (Österle et al. 2010, S. 668). Bei der Evaluation ist zu beachten, dass die Gestaltung von IT-Artefakten für einen Kontext erfolgen kann, welcher zwar sinnvoll, aber möglicherweise noch nicht existent ist. Die gestaltungsorientierte Wirtschaftsinformatik kann somit durch die Gestaltung von IT-Artefakten neue Handlungssysteme schaffen, welche wiederum neue IT-Artefakte ermöglichen. Wird ein IT-Artefakt in einem neuen Kontext eingeführt, so erschwert dies jedoch die Evaluation der Nützlichkeit (Frank 2009, S. 165 f.; Frank 2007, S. 169).
4. Als querschnittlicher Prozess kann die **Diffusion** der Ergebnisse angesehen werden. Das IT-Artefakt als Ergebnis ist den Anspruchsgruppen der Wirtschaftsinformatik zu kommunizieren: Hierfür kann zum einen in wissenschaftlichen bzw. praxisorientierten Zeitschriften, Konferenzbänden, Zeitungen, Dissertationen, Habilitationsschriften oder Lehrbüchern publiziert werden. Zum anderen kann in Vorlesungen, Seminaren oder Praxisvorträgen davon berichtet werden. Schließlich kann die Praxis in Schulungen weitergebildet oder die Ergebnisse in der Praxis implementiert werden (Österle et al. 2010, S. 668; Becker 2010, S. 16).

Für die gestaltungsorientierte Wirtschaftsinformatik lassen sich die folgenden Prinzipien aus der Literatur ableiten:

- **Abstraktion:** IT-Artefakte müssen generalisierbar sein und sollten nicht nur für einen Einzelfall gestaltet werden (Österle et al. 2010, S. 668; Fischer 2010, S. 103).
- **Originalität:** IT-Artefakte müssen einen innovativen Forschungsbeitrag zum bereits bestehenden, publizierten Stand der Forschung leisten (Österle et al. 2010, S. 668; Fischer 2010, S. 103; Frank 2006, S. 11).

- **Begründung:** IT-Artefakte sind nachvollziehbar zu begründen und müssen evaluierbar sein (Österle et al. 2010, S. 668).
- **Nutzen:** IT-Artefakte müssen relevanz- und anwenderorientiert sein, so dass sie heute oder in Zukunft einen Nutzen für die jeweiligen Anspruchsgruppen erzeugen (Österle et al. 2010, S. 669; Fischer 2010, S. 103; Becker et al. 2009, S. 1).

Tabelle 1 fasst die Kernpunkte der gestaltungsorientierten Forschung, zugeordnet zu Guidelines, zusammen.

Guideline	Beschreibung
Gestaltung als Artefakt	Gestaltungsorientierte Forschung hat ein realisierbares Artefakt als Ergebnis zu liefern.
Problemrelevanz	Das Ziel gestaltungsorientierter Forschung ist, ein Artefakt zur Lösung wichtiger Probleme zu entwickeln.
Evaluation	Die Nützlichkeit, Qualität und Wirksamkeit eines IT-Artefakts müssen durch das Anwenden geeigneter Evaluationsmethoden gezeigt werden.
Forschungsbeitrag	Gestaltungsorientierte Forschung muss einen klaren und nachweisbaren Beitrag in den Bereichen des Design Artefakts, der Design Grundlagen und / oder Methoden leisten.
Forschungsgenauigkeit	Gestaltungsorientierte Forschung stützt sich auf rigorose Methoden bei der Gestaltung und Evaluation des IT-Artefakts.
Gestaltung als Forschungsprozess	Die Suche nach einem effektiven IT-Artefakt macht es erforderlich, vorhandene Mittel zu nutzen, um das gewünschte Ziel zu erreichen, während Gesetze und Rahmenbedingungen in der Problemumwelt beachtet werden.
Kommunikation der Forschung	Gestaltungsorientierte Forschung muss sowohl einem IT- als auch Management-orientierten Publikum präsentiert werden.

Tabelle 1: Kernpunkte der gestaltungsorientierten Forschung

Quelle: In Anlehnung an Hevner et al. (2004, S. 83)

2.2.2 Methodisches Vorgehen im Rahmen der Arbeit

Die vorliegende Arbeit lässt sich in die gestaltungsorientierte Wirtschaftsinformatik einordnen. Der Aufbau der Arbeit richtet sich nach den in Abschnitt 2.2.1 beschriebenen Prozessschritten der gestaltungsorientierten Forschung.

Während der Analysephase wird der Status quo zum IT-Controlling in der öffentlichen Verwaltung beschrieben. Rahmenbedingungen, Einflussfaktoren und Hemmnisse werden aufgezeigt. Um das Problemfeld näher zu verstehen und ein konkretes Problem durch die Gestaltung eines IT-Artefakts zu lösen, wird zum einen der Stand der Literatur erhoben und zum anderen der Einsatz von IT-Controlling in einer Landesverwaltung ausführlich beleuchtet und vorgestellt. Die Erhebung des Status quo kann als erkenntnistheoretischer Ansatz bezeichnet werden, da das Problemfeld ausführlich beschrieben und mögliche Erklärungsansätze in der Reflexion der Ergebnisse gesucht werden. Dieses umfassende Verständnis bildet die Grundlage für die darauf aufbauende gestaltungsorientierte Forschung: Spezifische Probleme werden in den Mittelpunkt gestellt und ein Lösungsvorschlag wird unterbreitet. Die Problemrelevanz wird dabei anhand von zu adressierenden Anforderungen an das IT-Controlling, welche eine Weiterentwicklung notwendig machen, gezeigt. Die Anforderungserhebung vollzieht sich zum einen in

der Analysephase im Zuge der Analyse der Fallstudie, zum anderen im Zuge der Vorstellung des Lösungsansatzes. Anschließend werden die IT-Artefakte gestaltet, so dass diese dem Problemfeld – IT-Controlling in einer Landesverwaltung – einen Lösungsansatz bieten. IT-Artefakte stellen dabei die konkrete Weiterentwicklung eines im Einsatz befindlichen IT-Controlling-Instruments, die Übertragung eines Benefits Management-Instruments in das IT-Controlling sowie die Gestaltung eines Benefits Templates dar. Weitere Artefakte sind die Rollenbeschreibung bzw. -weiterentwicklung, die Prozesseinbindung sowie die Einführungsstrategie. Zuletzt werden diese IT-Artefakte anhand von merkmalsbasierten und analytischen Evaluationsmethoden evaluiert. Abbildung 4 zeigt das Vorgehen und ordnet die noch folgenden Kapitel und Abschnitte der Arbeit in das Vorgehen ein.

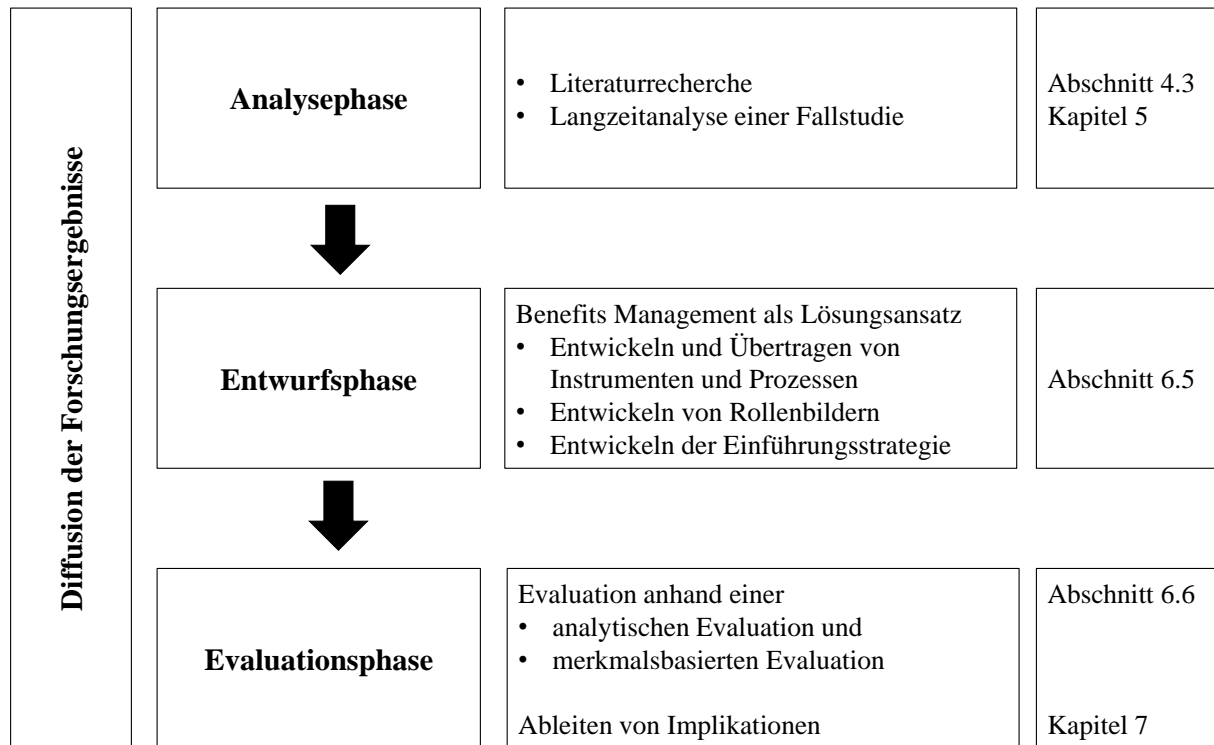


Abbildung 4: Zusammenfassung der Forschungsmethodik

Quelle: Eigene Darstellung

Die Analyse-, Entwurfs- und Evaluationsphase wurden durch geeignete Methoden unterstützt. Im Zuge der Arbeit wurde eine Kombination unterschiedlicher Forschungsmethoden angewandt, welche im jeweiligen Kapitel ausführlich beschrieben werden (vgl. Abschnitt 4.3.1, Abschnitt 5.1, Abschnitt 6.1 und Abschnitt 6.4.1).

Die Diffusion und Kommunikation der Forschungsergebnisse fanden während des Dissertationszeitraums auf wissenschaftlichen Konferenzen (Obermeier et al. 2012; Greger et al. 2013; Ertl et al. 2014a; Greger et al. 2014; Balta et al. 2015b, 2015a; Greger et al. 2015c; Ogonek et al. 2016), in wissenschaftlichen Zeitungen (Ertl et al. 2014b), in praxisorientierten Zeitungen bzw. Zeitschriften (Obermeier et al. 2013a; Greger et al. 2015a), in Abschlussstudien (Greger et al. 2015b; Becker et al. 2016) sowie in Buchbeiträgen (Krcmar et al. 2013; Krcmar/Greger 2017) statt. Die Beiträge für wissenschaftliche Konferenzen und Zeitschriften wurden von mindestens zwei Gutachtern anonym bewertet. Die Forschungsergebnisse zu den Einflussfaktoren, Treibern und Hürden des IT-Controllings in der öffentlichen Verwaltung (Greger et al. 2013,

S. 168) wurden für den Best Paper Award der internationalen Konferenz „Electronic Government – 12th IFIP WG 8.5 International Conference, EGOV 2013“ nominiert. Zudem wurden Ergebnisse im Zuge der Lehrtätigkeit bzw. Projektarbeit Studierenden bzw. Praxispartnern kommuniziert. Die bereits publizierten Forschungsergebnisse entstanden in Zusammenarbeit mit Kollegen des Lehrstuhls für Wirtschaftsinformatik an der Fakultät für Informatik der Technischen Universität München sowie Kollegen der fortiss GmbH, dem An-Institut der Technischen Universität München, und sind in die vorliegende Arbeit integriert.

3 Einführung in theoretische Grundlagen zum IT-Controlling

3.1 Begriffsbestimmung IT-Controlling

3.1.1 Definition IT-Controlling

Eine exakte Bestimmung des Begriffs IT-Controlling gestaltet sich als schwierig. Neben dem Begriff IT-Controlling werden im Deutschen die Begriffe automatisiertes Datenverarbeitungs-Controlling (ADV-Controlling), Datenverarbeitungs-Controlling (DV-Controlling), elektronisches Datenverarbeitungs-Controlling (EDV-Controlling), Informatik-Controlling (INF-Controlling), Informations-Controlling, Informationsverarbeitungs-Controlling (IV-Controlling) und Informationssystem-Controlling (IS-Controlling) in Literatur und Praxis verwendet (Gadatsch/Mayer 2010, S. 31; Schöne 1997, S. 55). Der Begriff IT-Controlling scheint zwar aus dem englischen Sprachraum zu stammen, jedoch wird im angloamerikanischen Raum diesem Begriff eine andere Bedeutung beigemessen. Während der englische Begriff *control* mit Kontrolle übersetzt wird, geht das Verständnis des Controllings im deutschsprachigen Raum über die Funktion der Kontrolle hinaus. Inhaltliche Abdeckung des Begriffs IT-Controlling bieten Übersetzungen wie IT (investment) evaluation, (performance) measurement, measurement of IT costs and benefits, performance management of IT, IT business alignment, IT management accounting oder managerial accounting of IT (Küpper 2007, S. 212; Krcmar/Greger 2017, S. 724; Gadatsch/Mayer 2014, S. 31; Hamel et al. 2013, S. 1410; Barth et al. 2009, S. 3). Der Begriff des IT-Controllings mit seiner deutschsprachigen Bedeutung entstammt eher dem französischen Wort *contrôler*, welches mit überprüfen, kontrollieren oder steuern zu übersetzen ist. Tabelle 2 gibt einen Überblick über deutsch- sowie englischsprachige Definitionen des Begriffs IT-Controlling.

Quelle (alphabetisch geordnet)	Definition IT-Controlling
Bähr (2002, S. 12)	„[...] ein Führungskonzept, welches die Führungsaufgaben Planung, Überwachung und Steuerung durch zielgerichtete Information miteinander verknüpft, den Schwerpunkt auf das kontinuierliche Durchleben des Regelkreises Planung – Überwachung – Steuerung legt, die Koordination zwischen den Führungsaufgaben in den Vordergrund stellt und durch Zukunftsorientierung gekennzeichnet ist“
Brüggemeier (1998, S. 26)	„Vereinfacht auf den Punkt gebracht, steht ‚Controlling als Funktion‘ für die im Kern nicht delegierbare Aufgabe <i>jedes</i> Managers, laufend dafür zu sorgen, dass ein geplanter Realisierungsgrad – sprich: ein ‚Ziel‘ oder ‚Resultat‘ – tatsächlich erreicht wird.“ „Allgemein formuliert, geht es bei Controlling aus institutioneller Sicht um die Bündelung und organisatorische Verselbstständigung von unterschiedlichen Aufgaben, insbesondere aus den Bereichen Planung, Budgetierung, Kontrolle und Berichts- und Rechnungswesen.“
Farbey et al. (1999a, S. 190)	“A process, or group of parallel processes, which take place at different points in time or continuously, for searching and for making explicit, quantitatively or qualitatively, all the impacts of an IT project and the programme and strategy of which it is a part.”

Quelle (alphabetisch geordnet)	Definition IT-Controlling
Gadatsch/Mayer (2014, S. 32)	„IT-Controlling als Instrument zur Entscheidungsvorbereitung im Rahmen der Nutzung von IT-Ressourcen“
Hofmann/Frank (2009, S. 233)	„[...] eine dedizierte organisatorische Funktion [...], die darauf zielt, die Wirtschaftlichkeit des Einsatzes von IT zu fördern, die wechselseitige Ausrichtung von Unternehmenszielen und IT-Zielen zu betonen und die Koordination von IT-Abteilung und Fachabteilungen zu unterstützen.“
Horvath et al. (2015, S. 14)	„Der Steuerungsprozess, der durch das Zusammenwirken von Manager und Controller wahrgenommen wird“
Krcmar (2015, S. 497)	„IT-Controlling ist das Controlling der IT im Unternehmen. [...] Es wird hierbei nicht nur als reine Überwachungsfunktion verstanden, sondern hat eine Koordinationsfunktion für das gesamte [Informationsmanagement] [...]“
Küpper et al. (1990, S. 283)	„Controlling ist Führungshilfe. Es unterstützt Teilfunktionen insbesondere durch die Bereitstellung von führungsrelevantem Fakten- und Methodenwissen und trägt durch adäquate Kommunikationsprozesse zu einer zielorientierten, koordinierten Verwendung dieses Wissens durch die Führungsverantwortlichen bei.“
Lin/Pervan (2001, S. 3)	„process to diagnose malfunctions and to suggest appropriate planning and treatment by providing feedback information and contributing to organisational planning“
Promberger (1995, S. 17)	“Controlling ist eine Form der Führungsunterstützung, die durch die Bereitstellung von Informationen und Methoden den verschiedenen Ebenen des politisch-administrativen Führungssystems die Steuerung der Effektivität, der Effizienz und des Finanzmittelbedarfes ermöglicht”
Schauer (2006, S. 212)	„IT-Controlling bezeichnet sowohl ein Forschungsfeld als auch eine betriebliche Führungsfunktion.“
Smithson/Hirschheim (1998, S. 160)	“the assessment or appraisal of the value, worth or usefulness of an information system”
Song/Letch (2012, S. 276)	“Evaluation is a process used to identify, measure, and assess the value of an object in a given context”

Tabelle 2: Überblick über Definitionen des Begriffs IT-Controlling

Quelle: Eigene Darstellung

Begriffsdefinitionen reichen von einem Gleichsetzen von IT-Controlling mit dem internen Rechnungswesen im IT-Bereich bis zu einer Erweiterung hin zu einer Führungsfunktion, welche sich mit strategischen Fragen beschäftigt (Küpper et al. 1990, S. 282). Gegenwärtig wird gefordert, dass sich das IT-Controlling zu einem Wertschöpfungs-Controlling weiterentwickeln sollte, um der fortschreitenden Transformation durch Digitalisierung – und damit der Durchdringung sämtlicher Fachbereiche mit IT – Rechnung zu tragen (Baumöl/Grawe 2017, S. 370 ff.; Walser et al. 2017, S. 352 ff.).

Aus den angeführten IT-Controlling-Definitionen wird ersichtlich, dass IT-Controlling als eine Führungsaufgabe aufzufassen ist. Für diese Arbeit wird IT-Controlling als strategische Führungsfunktion angesehen, welche das IT-Management durch Bereitstellen führungsrelevanter Informationen bei Planung, Steuerung und Kontrolle des IT-Einsatzes unterstützt.

3.1.2 Begriffsabgrenzung zu IT-Management, IT-Governance und IT-Strategie

Eine Begriffsabgrenzung erscheint notwendig, da IT-Controlling in der Literatur oftmals im Zusammenhang mit den Begriffen IT-Management, IT-Governance und IT-Strategie verwendet wird. Aus diesem Grund werden die Unterschiede der Begriffe und das Zusammenspiel zwischen IT-Controlling und IT-Management, IT-Governance bzw. IT-Strategie kurz vorgestellt.

IT-Controlling und IT-Management: Das IT-Controlling unterstützt das IT-Management durch die Bereitstellung von führungsrelevanten Informationen. IT-Controlling und IT-Management sind zwei unterschiedliche Aspekte, die sich in ihrer Aufgabengestaltung deutlich unterscheiden: Während das IT-Management die Entscheidungsverantwortung innehat, ist das IT-Controlling dafür zuständig, Entscheidungen vorzubereiten und zu sorgen, dass das IT-Management alle für eine Entscheidungsfindung wichtigen Informationen erhält. Dies wird auch als Transparenzverantwortung bezeichnet (vgl. Abbildung 5). Obwohl die Aufgaben des IT-Managements und des IT-Controllings unterschiedlich sind, sind sie dennoch eng miteinander verbunden (Kütz 2006a, S. 6; Gadatsch/Mayer 2010, S. 61; Krcmar et al. 2013, S. 423 f.; Gómez et al. 2009, S. 24). Jedoch ist das IT-Management nicht verpflichtet, den Informationen des IT-Controllings zu folgen (Kütz 2006a, S. 6).

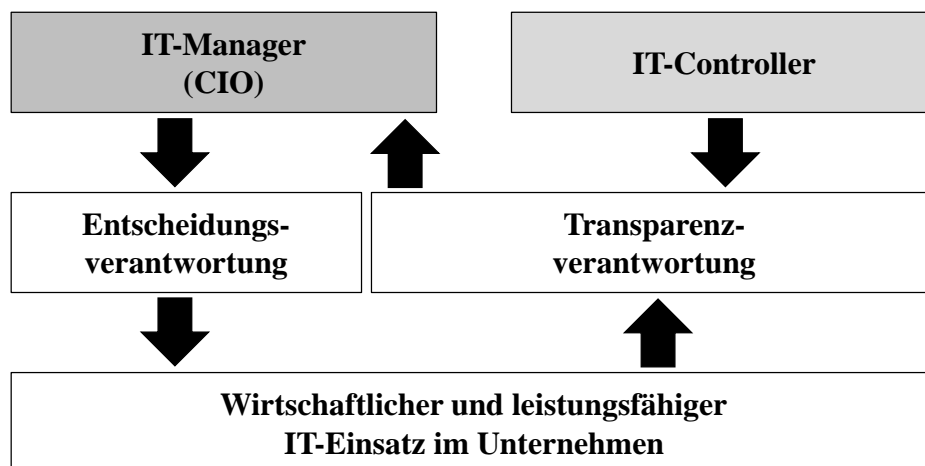


Abbildung 5: Abgrenzung IT-Management und IT-Controlling

Quelle: In Anlehnung an Kütz (2006a, S. 9)

IT-Controlling und IT-Governance: Die IT-Governance zielt darauf ab, die IT an der Organisationsstrategie auszurichten (Gadatsch/Mayer 2014, S. 43), und legt diesem Ziel entsprechend Verantwortlichkeiten und Entscheidungsstrukturen in einer IT-Organisation fest (Weill/Ross 2004). Um zu prüfen, inwieweit diese Ausrichtung erreicht wird, werden Kennzahlen des IT-Controllings benötigt. IT-Controlling kann folglich als ein Steuerungsinstrument der IT-Governance bezeichnet werden (Krcmar/Greger 2017, S. 726; Krcmar et al. 2013, S. 424; Schwertsik 2012, S. 59). Andere Definitionen der IT-Governance sehen die Steuerungs- und Kontrollfunktion sowie das Identifizieren des Wertbeitrags der IT als Teilaufgabe der IT-Governance (Fröhlich/Glasner 2007, S. 17; Johannsen/Goeken 2006, S. 14; Gaulke 2006, S. 22). Eine trennscharfe Unterscheidung von IT-Controlling und IT-Governance ist kaum möglich. Jedoch liegt der Schwerpunkt der IT-Governance im Sinne einer Meta-Gestaltungsaufgabe auf der Ausrichtung der IT an der Organisation und der Gestaltung der Entscheidungsprozesse

und Verantwortlichkeiten (Krcmar 2015, S. 444), während das IT-Controlling Informationen zur Planung, Steuerung und Kontrolle liefert (vgl. Abschnitt 3.4).

IT-Controlling und IT-Strategie: Das IT-Controlling leitet sich aus der IT-Strategie ab. Es soll das Erreichen der IT-Ziele, welche in der IT-Strategie festgesetzt werden, überwachen. Hierfür werden die IT-Ziele mit Kennzahlen versehen. Zudem können mit den IT-Zielen verbundene Maßnahmen anhand von Kennzahlen im Zuge eines strategischen IT-Controllings kontrolliert werden. Die IT-Strategie beeinflusst folglich das IT-Controlling maßgeblich. Aber auch das IT-Controlling kann einen Einfluss auf die IT-Strategie und deren Art der Zielformulierung haben. Um Ziele im IT-Controlling überwachen zu können, sind diese derart zu formulieren, dass deren Erreichung anhand konkreter Kennzahlen gemessen werden kann (Horvath et al. 2015, S. 113).

3.1.3 Unterscheidung zwischen strategischem und operativem IT-Controlling

Das IT-Controlling kann in ein strategisches und operatives IT-Controlling unterteilt werden. Diese beiden Arten werden durch ein taktisch / administratives IT-Controlling verbunden (vgl. Abbildung 6). Im Folgenden werden diese Arten des IT-Controllings kurz vorgestellt.

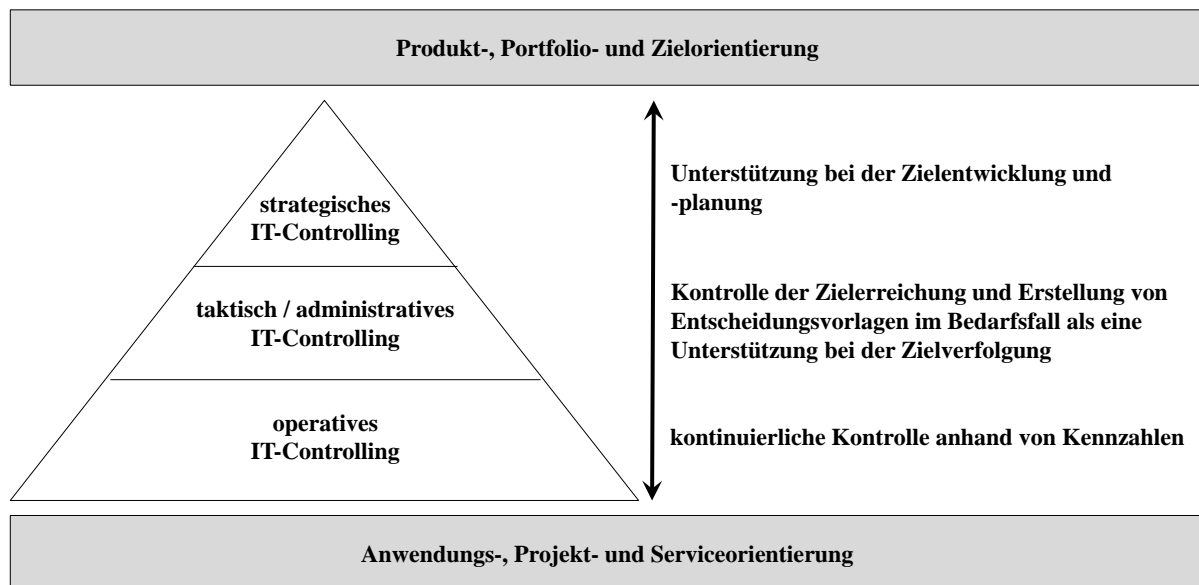


Abbildung 6: Arten des IT-Controllings

Quelle: In Anlehnung an Gómez et al. (2009, S. 32)

Das **strategische IT-Controlling** ist langfristig und auf die IT-Strategie ausgerichtet. Führungsziel ist es, qualitativ hochwertige IT-Dienstleistungen anzubieten und der bevorzugte IT-Dienstleister für interne Kunden zu werden. Ziele des strategischen IT-Controllings sind das Identifizieren von Potentialen und Risiken bei den Dienstleistungen, das Stärken des Kundenfokus, das Anbieten preiswerter, aber qualitativ hochwertiger Dienstleistungen sowie das Optimieren der Fertigungstiefe. Wichtige Kennzahlen des strategischen IT-Controllings sind daraus abgeleitet beispielsweise die Kundenzufriedenheit, die Struktur des Leistungsportfolios, die Kundenstruktur sowie die Qualifikation der Mitarbeiter. Stärken, Schwächen, Chancen und Risiken einer Leistung werden beobachtet. Das strategische IT-Controlling beschäftigt sich primär mit der Effektivität (Kütz 2013, S. 65 f.).

Das **operative IT-Controlling** richtet sich am operativen Geschäft einer Organisation aus. Führungsziel ist die Generierung kostendeckender Umsätze sowie die Steigerung von Absätzen und der Produktivität. Das operative IT-Controlling zielt darauf ab, die Wirtschaftlichkeit der Bereitstellung zu verbessern, die Qualität zu erhöhen sowie die Planungs- und Termintreue zu steigern. Als Führungsgrößen lassen sich daraus beispielsweise der mengenmäßige Absatz, der Umsatz, die Produktivität sowie die Kapazitätsauslastung ableiten. Das operative IT-Controlling fokussiert auf Effizienz (Kütz 2013, S. 65 f.).

Kütz (2013, S. 65) merkt an, dass eine trennscharfe Unterscheidung zwischen strategischem und operativem IT-Controlling nur schwer möglich ist. Eine Unterscheidungsmöglichkeit bieten die Verantwortlichkeiten: Auf strategischer bzw. politisch-administrativer Ebene findet das strategische Controlling statt, während die operative Ebene das operative Controlling durchführt (Brüggemeier 1998, S. 43 f.).

Zwischen strategischer und operativer Ebene ordnen Gómez et al. (2009, S. 32) eine **taktische, administrative Ebene** ein, welche die Kontrolle der Zielerreichung übernimmt. Im Bedarfsfall erstellt diese Ebene Entscheidungsvorlagen für die strategische Ebene, damit diese die Erreichung der gesetzten Ziele verfolgen kann.

Einflussfaktoren auf das strategische wie operative IT-Controlling sind die Situation der Industrie (z. B. stabil oder unstabil), die Führungsrolle der Organisation (z. B. Pionier oder Follower), die Art des Projekts, das Vorhandensein einer Strategie, das Vorhandensein von Ressourcen sowie projekt- und situationsspezifische Faktoren (Hallikainen/Chen 2005, S. 57). Zudem haben die Rolle des IT-Controllings, die Entscheidungsumgebung, in der IT-Controlling genutzt wird, die Eigenschaften des IT-Systems bzw. des Steuerungsobjekts sowie die Organisationscharakteristika einen Einfluss auf die Ausgestaltung des IT-Controllings (Farbey et al. 1992, S. 116). Bei der Gestaltung des IT-Controllings sind laut Küpper et al. (1990, S. 282) funktionale, institutionelle und instrumentale Aspekte zu beachten. Aus diesem Grund wird im Folgenden auf diese Aspekte durch die Beschreibung der organisatorischen Verankerung, der Ziele und Aufgaben sowie der Instrumente eingegangen.

3.2 Organisatorische Verankerung und Rolle des IT-Controllers

Die Einbindung des IT-Controllings in die Organisation stellt eine Herausforderung des Einführungsprozesses von IT-Controlling dar (Krcmar/Buresch 2000, S. 16). Einen ersten Anhaltspunkt für die organisatorische Einbindung liefert die IT-Governance einer Organisation (Krcmar/Greger 2017, S. 726 f.): Bei einer zentralen IT-Governance ist das IT-Controlling zentral einzubinden, während es bei einer dezentralen IT-Governance dezentral zu verorten ist. Eine föderale IT-Governance begünstigt dementsprechend eine föderale Einbindung. Ein dezentral eingebundenes IT-Controlling kann beispielsweise in den unterschiedlichen Abteilungen oder nach unterschiedlichen Fachbereichen, z. B. Vertrieb, Organisation oder Beschaffung, erfolgen. Abbildung 7 zeigt mögliche organisatorische Verankerungen des IT-Controllings.

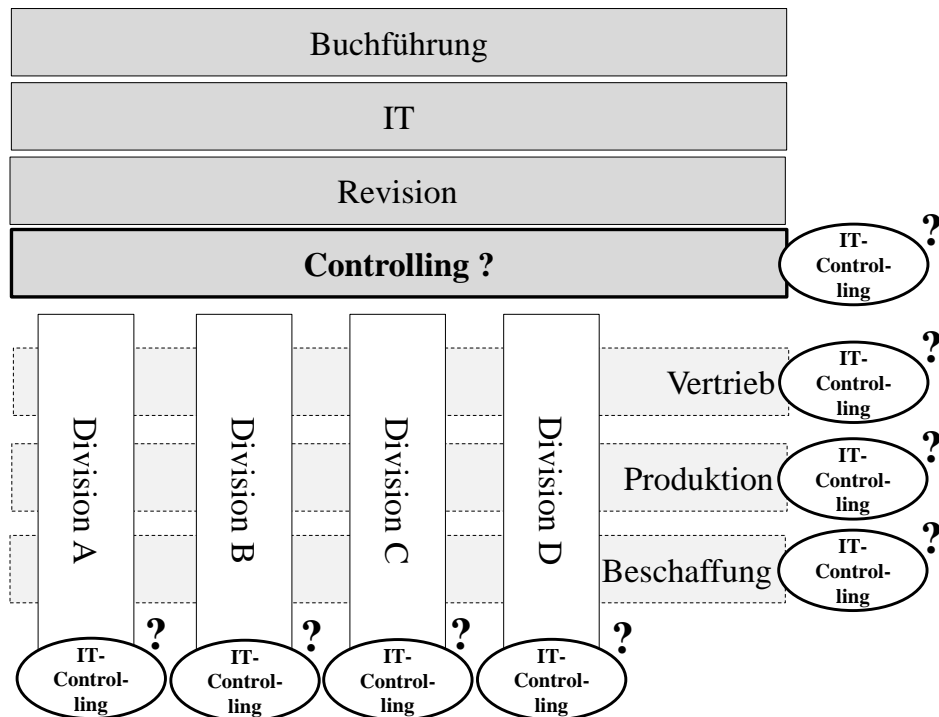


Abbildung 7: Organisatorische Einbettung des IT-Controllings

Quelle: In Anlehnung an Krcmar et al. (2013, S. 425) und Krcmar/Greger (2017, S. 727)

IT-Controlling wird, im Sinne dieser Arbeit, als Querschnittsfunktion verstanden. Je nach Ausgestaltung der Governance kann es zentral, dezentral oder föderal in die Organisation eingebunden werden (Krcmar/Buresch 2000, S. 16 f.; Krcmar/Greger 2017, S. 727; Krcmar et al. 2013, S. 425): Ist das IT-Controlling als eigenständiger, **zentraler** Bereich zu sehen, eignet sich laut Küpper et al. (1990, S. 285) die Einbindung als Stabstelle, Linien- oder Zentralinstanz. Stabstellen sind zu bilden, wenn das IT-Controlling eine Beratungs- und Servicefunktion einnimmt. Kann das IT-Controlling funktionsübergreifend wirken, so ist es als Zentralinstanz in die Organisation einzugliedern. Der IT-Controller wird in diesem Fall mit fachlichen Weisungsrechten ausgestattet. Die organisatorische Einbindung als Linieninstanz ist zu vernachlässigen, seit das IT-Controlling als Unterstützungsfunktion für das IT-Management etabliert ist (Küpper et al. 1990, S. 285). Laut Krcmar/Buresch (2000, S. 16) eignen sich Stabstellen, Parallelorganisationen sowie Stab-Linienorganisationen für eine zentrale organisatorische Einbindung. Eine **föderale** Einbindung in die Organisation stellt eine Kombination der zentralen und dezentralen Einbindung dar. Dies ermöglicht es, die Vorteile von Zentralität und Dezentralität umsetzen zu können. Das zentrale Controlling koordiniert die strategische Planung und richtet diese an der IT-Strategie der Organisation aus. Das dezentrale IT-Controlling operationalisiert die Planung und Überwachung des IT-Einsatzes in den einzelnen Organisationsbereichen, indem es das zentrale IT-Controlling an die Ziele der Organisationsbereiche anpasst und auf diese ausrichtet (Krcmar/Buresch 2000, S. 17).

Zudem ist zu klären, ob das IT-Controlling dem IT-Bereich oder dem allgemeinen Controlling zugeordnet wird (vgl. Abbildung 7). Küpper et al. (1990, S. 286) empfehlen, das IT-Controlling derart zu gestalten, dass es unabhängig vom Finanzbereich aufgestellt ist. Zudem ist die hierarchische Verankerung des IT-Controllings entscheidend für dessen Umsetzung. Küpper et al. (1990, S. 286) schlagen vor, das IT-Controlling der zweiten Führungsebene zuzuordnen und es direkt beispielsweise unter dem CIO, der Geschäftsleitung oder dem Ressortleiter zu platzieren.

Gadatsch/Mayer (2010, S. 66) identifizieren drei Modelle der organisatorischen Verankerung (vgl. Abbildung 8): Beim Partnerschaftsmodell ist der IT-Controller gleichrangig mit dem CIO und dem Unternehmenscontroller. Alle drei unterstehen direkt der Geschäftsleitung und berichten direkt an diese (Gadatsch/Mayer 2010, S. 66). Beim Mitarbeitermodell steht der IT-Controller hierarchisch unter dem CIO und ist dessen Aufgabenbereich zugeordnet. Der IT-Controller erstattet direkt an den CIO Bericht (Gadatsch/Mayer 2010, S. 68 f.). Beim Controlling-Modell hingegen wird das IT-Controlling als Bereich des Unternehmenscontrollings angesehen und diesem zugeordnet. Der IT-Controller erstattet in diesem Fall an den Unternehmenscontroller und nicht direkt an den CIO Bericht (Gadatsch/Mayer 2010, S. 69).

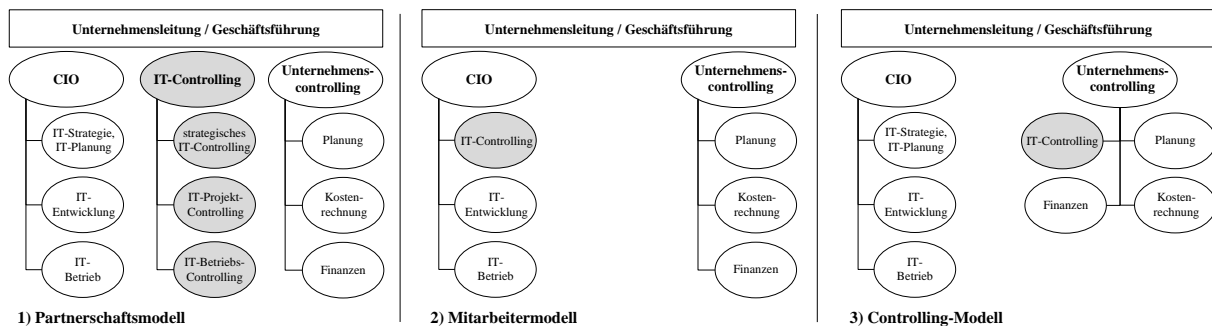


Abbildung 8: Modelle der organisatorischen Verankerung des IT-Controllings

Quelle: In Anlehnung an Gadatsch/Mayer (2010, S. 66 ff.)

Laut Krcmar/Buresch (2000, S. 17) fallen oftmals Aufgaben des IT-Controllings mit weiteren Aufgaben des Informationsmanagements zusammen und werden in einer Stelle vereint. Zudem wird das operative Controlling von IT-Projekten meist nicht von einem eigenen IT-Controlling-Bereich, sondern vom IT-Projektmanager selbst durchgeführt.

Die organisatorische Einbindung steht in engem Zusammenhang mit der Rolle, welche IT-Controlling innerhalb der Organisation einnimmt. Lambert/Sponem (2012, S. 565 ff.) diskutieren vier unterschiedliche Funktionen und leiten von diesen Funktionen mögliche **Rollen** ab, **die ein IT-Controller einnehmen kann**:

- IT-Controlling als eigenständige, von anderen Bereichen separierte Funktion unterstützt das lokale IT-Management, hat aber wenig Autorität. Der IT-Controller nimmt die Rolle des diskreten Steuerers des IT-Managements ein. Er kann als unabhängiger IT-Controller bezeichnet werden (Lambert/Sponem 2012, S. 572 ff.; Sathe 1983, S. 36).
- IT-Controlling in seiner absichernden Funktion dient dem gesamten IT-Management, hat aber wenig Autorität. IT-Controlling-Informationen werden vom IT-Management zur Absicherung von Entscheidungen herangezogen. Der IT-Controller übernimmt die Rolle des Absicherers und Sozialisierers des IT-Managements (Lambert/Sponem 2012, S. 575 ff.).
- IT-Controlling als Partner des lokalen IT-Managements besitzt eine große Autorität. Diese Partnerfunktion entsteht, wenn das lokale, operativ ausgerichtete IT-Management täglich Informationen vom IT-Controlling benötigt. Der IT-Controller ist ein Förderer der Entscheidungsfindung (Lambert/Sponem 2012, S. 579 ff.).

- IT-Controlling in einer allmächtigen Funktion unterstützt das gesamte IT-Management einer Organisation. Es weist eine große Autorität auf. Der IT-Controller ist ein Zentralisierer der Macht des IT-Managements, indem er das IT-Management mit steuerungsrelevanten Informationen versorgt (Lambert/Sponem 2012, S. 581 ff.; Sathe 1983, S. 37 f.).

Zwei Extreme sind die Rolle des Buchhalters und des Entscheidungsunterstützers: Der IT-Controller in der Rolle des **Buchhalters** ist dafür verantwortlich, dass die oftmals finanziellen Informationen eines Organisationsbereichs korrekt sind, dass die interne Steuerung sich an den Vorschriften der Organisation ausrichtet und die Compliance eingehalten wird. Jedoch wird er von den Organisationsbereichen als Außenstehender wahrgenommen, welcher eine starke Kontrolle ausübt. Eine Zusammenarbeit zwischen Organisationsbereichen und IT-Controller gestaltet sich in diesem Fall als schwierig (Lambert/Sponem 2012, S. 566 f.). Der IT-Controller in der Rolle des **Entscheidungsunterstützers** ist hingegen dafür verantwortlich, IT-Manager mit geeigneten Informationen für die Entscheidungsfindung zu unterstützen. Das IT-Management stellt somit einen Kunden des IT-Controllers dar. Die Zusammenarbeit zwischen IT-Management und IT-Controlling ist eng (Lambert/Sponem 2012, S. 566 f.).

Küpper et al. (1990, S. 286 f.) untergliedern die Rolle des Entscheidungsunterstützers weiter und beschreiben daher drei mögliche Rollen des IT-Controllers:

- Der IT-Controller als **Registrar** ist der Rolle des Buchhalters gleichzusetzen. Diese Rolle tritt primär dann auf, wenn die Umwelt sowohl innerhalb als auch außerhalb der Organisation relativ statisch ist. Der Registrar ist an der Vergangenheit orientiert und arbeitet primär historische und aus der Buchhaltung gewonnene Informationen auf. Diese Rolle ist kaum managementorientiert (Küpper et al. 1990, S. 286 f.).
- Der IT-Controller als **Navigator** hat eine Unterstützungsfunktion des IT-Managements inne. Die Umwelt der Organisation ist in diesem Fall in Teilen dynamisch. Der Navigator ist an der Gegenwart und am IT-Management orientiert (Küpper et al. 1990, S. 286 f.).
- Der IT-Controller als **Innovator** ist durch das Bereitstellen von Informationen und das Ableiten von Steuerungsempfehlungen an Problemlösungen beteiligt. Diese Rolle gewinnt bei einer sehr dynamischen Umwelt an Bedeutung. Der Innovator ist an der Zukunft und am IT-Management orientiert (Küpper et al. 1990, S. 286 f.).

Im Sinne dieser Arbeit wird die Rolle des IT-Controllers als Navigator und Innovator verstanden, welche das IT-Management bei der Entscheidungsfindung und Planung künftiger Maßnahmen unterstützt.

Neben der Rolle, die der IT-Controller selbst einnehmen kann, hat das IT-Controlling eine Vielzahl an unterschiedlichen **Stakeholdern**, die am IT-Controlling-Prozess beteiligt sind oder IT-Controlling-Informationen erhalten: Marthandan/Tang (2010, S. 39) unterteilen die Stakeholder des IT-Controllings in Nutzer, Management, IT-Personal sowie externe Stakeholder. Ballantine et al. (1996, S. 135) erheben Stakeholder des IT-Controllings und ordnen diese den Kategorien externe Auditoren / Buchhalter, externe Berater, Stakeholder auf Ebene der Ge-

samtleitung und Stakeholder auf Ebene des Geschäftsbereichs zu. Die letzten beiden Kategorien unterteilen sich jeweils in IT-Abteilung, Finanzen und Buchhaltung, Fachbereich sowie interne Audit-Abteilung. Song/Letch (2012, S. 283 f.) identifizieren in einer Literaturrecherche Senior Manager, Top Manager sowie Nutzer als konkrete Stakeholder, welche in IT-Controlling involviert sind. Eine detaillierte Beschreibung dieser Stakeholder erfolgt nicht. Freeman et al. (2010, S. 134 ff.) analysieren Stakeholder in unterschiedlichen Kontexten, z. B. strategisches Management, Controlling oder Marketing. Sie sehen Controlling als ein Instrument an, welches einerseits von Stakeholdern genutzt wird, um relevante Informationen darzustellen, und welches andererseits weitere Stakeholder mit Informationen versorgt, auf deren Basis diese weiteren Stakeholder dann strategische Entscheidungen treffen können. Der Zeitpunkt des Berichtens der Informationen kann dabei Stakeholder maßgeblich aufgrund der dadurch entstehenden Informationsasymmetrie beeinflussen. Stakeholder im Controlling-Kontext sind Nutzer (*users*), Vorbereiter der Informationen (*preparers*), Buchführer (*accountants*) oder Behörden (*regulators*). Nutzer können beispielsweise Shareholder, Mitarbeiter oder Gläubiger sein (Freeman et al. 2010, S. 138; Winston/Sharp 2005, S. 74 ff.). Weitergehende Analysen der Stakeholder des IT-Controllings finden sich nicht in der Literatur.

3.3 Ziele, Aufgaben und Prozesse des IT-Controllings

3.3.1 Ziele des IT-Controllings

IT-Controlling ist ziel- und ergebnisorientiert (Promberger 1995, S. 19 ff.). Es zielt darauf ab, den IT-Einsatz und die IT-Bereitstellung ökonomisch zu bewerten (Schauer 2006, S. 212). Wirtschaftlichkeit und Effektivität des IT-Einsatzes und der IT-Bereitstellung sollen gewährleistet werden (Kütz 2006a, S. 9). Primäres Ziel ist hierbei, das IT-Management durch die Bereitstellung relevanter Informationen bei Entscheidungen zu unterstützen, so dass die Entscheidungen auf Basis objektiver Kriterien getroffen werden können (Bähr 2002, S. 12; Rembor 1997, S. 9 f.; Jones/Irani 2003, S. 1447). Für die Bereitstellung der Informationen ist Transparenz sowohl über die IT-Kosten als auch über die IT-Ressourcen zwingend notwendig (Gadatsch/Mayer 2010, S. 72).

Des Weiteren sollen mithilfe des IT-Controllings IT-Ressourcen effektiv gemanagt, IT-Investitionen in IT-Projekte gerechtfertigt sowie IT-Projekte priorisiert und basierend auf Kennzahlen gesteuert werden (Farbey et al. 1992, S. 110; Jones/Irani 2003, S. 1445 f.). Hierdurch unterstützt das IT-Controlling maßgeblich das Projektmanagement. Effektivität und Effizienz können durch Soll-Ist-Abgleiche hergestellt werden (Farbey et al. 1992, S. 110). IT-Controlling trägt somit dazu bei, die Organisation durch ex-post Analysen beim Lernen zu unterstützen.

Krcmar (2015, S. 497) unterscheidet zwischen Formal- und Sachzielen. Formalziele sind das Gewährleisten von Effektivität und Effizienz der IT. Sachziele beinhalten das Erzielen von hoher Qualität und Funktionalität der IT sowie das Einhalten von Terminen bei IT-Projekten (Krcmar 2015, S. 497). Neben diesen Zielen kann dem IT-Controlling noch ein weiteres Ziel zugeordnet werden: Es soll geeignete Instrumente und Methoden zur Erhebung, Auswertung und Analyse relevanter Informationen bereitstellen (Promberger 1995, S. 19 ff.). Diese Methoden stellen die Voraussetzung zum Erreichen der anderen Ziele dar.

3.3.2 Aufgaben und Steuerungsobjekte des IT-Controllings

Das IT-Controlling ist eine Querschnittsaufgabe (Schauer 2006, S. 212) und nimmt eine Beratungs- und Servicefunktion für das IT-Management ein (Küpper et al. 1990, S. 284; Müller et al. 2009, S. 66; Rembor 1997, S. 7). Basierend auf Kennzahlen berät es im Bereich der Planung, der Koordination und des Monitorings. Zudem koordiniert es Bedarfe (Soll-Vorgaben) an sowie die Bereitstellung von IT (Küpper et al. 1990, S. 283). Von den Aufgaben des IT-Controllings wird in der Literatur die Steuerungs- bzw. Koordinationsfunktion hervorgehoben (Krcmar/Buresch 2000, S. 5), welche keine einmalige Aufgabe darstellt (Fröhlich/Glasner 2007, S. 20 f.). Dies steht im Gegensatz zu einer Umfrage in der Praxis bei 71 Unternehmen, welche der Planungs- und Kontrollfunktion eine höhere Bedeutung zusprechen als der Koordinationsfunktion (Schöne 1997, S. 135). Weitere Aufgaben sind das Rechtfertigen von IT-Investitionen, die Entscheidungsunterstützung bei der Auswahl von um Ressourcen konkurrierenden IT-Projekten, die Kontrolle über Ausgaben und Projektfortschritt, die Informationsgewinnung für die Projektplanung, die Durchführung von Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen bei IT-Projekten sowie die Überwachung des IT-Einsatzes (Ballantine et al. 1996, S. 130).

Die Aufgaben des IT-Controllings lassen sich in strategische sowie operative Aufgaben einteilen (vgl. Tabelle 3). Strategische Aufgaben sind eng mit der IT-Strategie und dem IT-Management verbunden. Basierend auf Informationen aus dem strategischen IT-Controlling soll das IT-Management Maßnahmen ergreifen, so dass die IT-Strategie zielorientiert umgesetzt werden kann (Küpper et al. 1990, S. 285). Operative Aufgaben sind kurz- und mittelfristig ausgerichtet (Küpper et al. 1990, S. 284). Sie beschäftigen sich mit dem Controlling von bestimmten Einsatzfeldern, z. B. IT-Projekte, Produkte, Infrastruktur sowie IT-Personal (Krcmar 2015, S. 498 ff.; Schmidberger 1994, S. 317 ff.). Dabei sind Ressourcen optimal zu verteilen, so dass die vorgegebenen strategischen Ziele erreicht werden können (Küpper et al. 1990, S. 284).

	Aufgaben
Strategische Aufgaben	<ul style="list-style-type: none"> • Planung von Maßnahmen und IT-Projekten, die zur Erreichung der Organisationsziele optimal beitragen • Unterstützung des IT-Managements bei der Entwicklung einer IT-Strategie • Beratung bei der Weiterentwicklung der IT-Landschaft durch Bereitstellen geeigneter Informationen
Operative Aufgaben	<ul style="list-style-type: none"> • Portfolio-Controlling • Projekt-Controlling • Produkt-Controlling • Infrastruktur-Controlling

Tabelle 3: Übersicht über strategische und operative Aufgaben des IT-Controllings

Quelle: In Anlehnung an Krcmar et al. (2013, S. 427 f.)

Sowohl strategischen als auch operativen Aufgaben ist gemeinsam, dass sie

- Planung (z. B. Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen) (Gadatsch/Mayer 2014, S. 25; Kütz 2006a, S. 9; Kütz 2013, S. 49 f.),
- Analyse (Gadatsch/Mayer 2014, S. 25; Kütz 2013, S. 49 f.),
- Monitoring (Gadatsch/Mayer 2014, S. 25; Kütz 2006a, S. 9; Kütz 2013, S. 50),
- Steuerung und Koordination (Gadatsch/Mayer 2014, S. 25; Weber/Schäffer 2000, S. 109 ff.; Kütz 2006a, S. 9; Rembor 1997, S. 9) sowie
- Informieren / Berichten (Reporting) an das IT-Management (Gadatsch/Mayer 2014, S. 25; Kütz 2013, S. 50)

beinhalten.

Tabelle 4 spezifiziert die Aufgaben Planung, Steuerung, Informieren und Kontrolle und ordnet diesen beispielhaft weitere Unteraufgaben des IT-Controllings zu. Zudem werden Aufgaben im Zusammenhang mit den IT-Controlling-Instrumenten aufgezeigt.

Aufgabe	Unteraufgaben
Planung	<ul style="list-style-type: none"> • Unterstützung der IT-Strategieentwicklung und -umsetzung • Koordination der strategischen mit der operativen IT-Planung • Erstellung von Jahres- und Mittelfristplänen • Aufstellung von Regelungen für den Ablauf der IT-Planung • Unterstützung der Planung von IT-Ressourcen • Erarbeitung interner Verträge (Service Level Agreements (SLA)) • Konzeption und Implementierung eines IT-Kosten- und Leistungsverrechnungssystems • Aufbau eines IT-Berichts- und Kennzahlensystems
Steuerung	<ul style="list-style-type: none"> • Steuerndes Eingreifen in die Prozesse und Aktivitäten bei Soll-/ Ist-Abweichungen • Koordination und Überwachung der festgelegten Korrektur- und Verbesserungsmaßnahmen im IT-Bereich
Informieren	<ul style="list-style-type: none"> • Analyse, Kommentierung, Plausibilisierung und Berichterstattung (Reporting) von Informationen des IT-Bereichs • Beratung in Bezug auf <ul style="list-style-type: none"> ○ die Ausarbeitung der IT-Strategie, ○ die IT-Kosten- und Leistungsverrechnung, ○ alle Belange der strategischen und operativen IT-Planung, ○ den Einsatz neuer IT, ○ die Festlegung der IT-Architektur und IT-Grundsätze sowie ○ die Zusammensetzung des IT-Portfolios hinsichtlich der strategischen Relevanz
Kontrolle	<ul style="list-style-type: none"> • Soll-Ist-Vergleiche in Bezug auf <ul style="list-style-type: none"> ○ die IT-Projektentwicklung, ○ den IT-Betrieb und IT-Support, ○ die Einhaltung von Standards, ○ die Kontrolle aller Maßnahmen im Rahmen des IT-Risikomanagements und der IT-Sicherheit sowie ○ die Einhaltung der IT-Strategie und der IT-Portfolios
Erstellen von Instrumenten	<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung, Implementierung und Betrieb von Führungsinstrumenten im Bereich der IT-Strategie, der IT-Planung, der IT-Projektentwicklung und des IT-Betriebs

Tabelle 4: Beispielhafte Aufgaben des IT-Controllings

Quelle: In Anlehnung an Gadatsch/Mayer (2014, S. 50)

Um zielgerichtet steuern zu können, muss dem IT-Controller bekannt sein, was gesteuert werden soll. Aus diesem Grund sind im ersten Schritt des Steuerungsprozesses sogenannte **Steuerungsobjekte** zu identifizieren (Greger 2009, S. 36 f.). Die Steuerungsobjekte geben Antwort auf die Frage, was im Zuge des IT-Controllings gemessen werden soll (Thorp 2001, S. 37). Folgende Steuerungsobjekte sind hierbei im Fokus des IT-Controllings:

- Produkte und Services für Kunden (Krcmar 2015, S. 498; Kütz 2006a, S. 13; Seddon et al. 2002, S. 12; Song/Letch 2012, S. 283; Gómez et al. 2009, S. 33; Helmke/Uebel 2012, S. 29; Kütz 2011, S. 8; Kütz 2013, S. 12),
- IT-Projekte (Krcmar 2015, S. 498; Kütz 2006a, S. 13; Seddon et al. 2002, S. 12; Gómez et al. 2009, S. 33; Helmke/Uebel 2012, S. 29; Kütz 2011, S. 8; Kütz 2013, S. 12),
- Portfolio, z. B. an IT-Projekten und IT-Investitionen (Krcmar 2015, S. 498; Seddon et al. 2002, S. 12; Kütz 2013, S. 13),
- Infrastruktur (Krcmar 2015, S. 498; Kütz 2006a, S. 9),
- intern genutzte IT-Systeme (Kütz 2006a, S. 13; Scott/Norman 1981, S. 55; Song/Letch 2012, S. 283; Gómez et al. 2009, S. 33; Kütz 2011, S. 8; Kütz 2013, S. 12),
- Prozesse (Kütz 2006a, S. 13; Gómez et al. 2009, S. 33; Kütz 2011, S. 8; Kütz 2013, S. 12),
- IT-Personal (Seddon et al. 2002, S. 12; Kütz 2011, S. 17),
- Organisation (Kütz 2011, S. 8),
- Webseiten (Brooks/Persaud 2015, S. 291 ff.),
- social media (Loukis et al. 2015, S. 305 ff.) sowie
- Nutzen der IT (Song/Letch 2012, S. 283).

Für diese Steuerungsobjekte sind anschließend der Ist- sowie der Soll-Zustand zu bestimmen. Sind zwischen Soll- und Ist-Zustand Abweichungen zu erkennen, so sind diese zu analysieren und bei Bedarf Maßnahmen für Änderungen einzuleiten. Dieser Prozess wird in einem Controlling-Regelkreis dargestellt (Greger 2009, S. 37; Kütz 2011, S. 3).

3.3.3 IT-Controlling-Regelkreis

Der Controlling-Regelkreis umfasst die Phasen Planung, Umsetzung, Analyse sowie Steuerung und Kontrolle (Gadatsch/Mayer 2014, S. 24 f.). Abbildung 9 zeigt den IT-Controlling-Regelkreis.

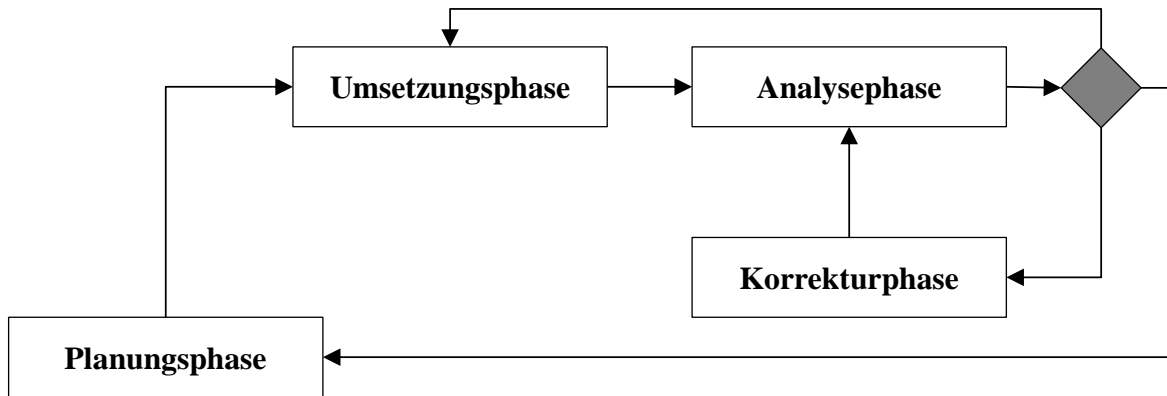


Abbildung 9: IT-Controlling-Regelkreis
 Quelle: In Anlehnung an Kütz (2006a, S. 40)

In der Planungsphase wird beispielsweise die Planung des IT-Budgets, der IT-Beschaffung, des IT-Portfolios oder der Standards durchgeführt. Während der Umsetzungsphase werden Ist-Daten erhoben und IT-Controlling-Datenbanken gepflegt. Das Feststellen von Abweichungen zwischen Ist und Soll, die Analyse der Daten, die Aufbereitung der Informationen, die Aktualisierung des IT-Controlling-Konzepts, das Erstellen eines Berichts sowie das Bereitstellen von ad-hoc gewünschten Informationen findet in der Analysephase statt. In der Korrekturphase werden Maßnahmen entwickelt und durchgeführt. Hierfür werden Informationen bewertet, Maßnahmen festgesetzt und ausgeführt sowie die Notwendigkeit neuer Methoden geprüft (Kütz 2013, S. 57). Die Weiterentwicklung des IT-Controllings stellt einen vom IT-Controlling-Regelkreis unabhängigen Prozess dar. Sie umfasst beispielsweise die Analyse des Informationsbedarfs, die Pflege des IT-Controlling-Datenmodells und des IT-Controlling-Systems, das Aktualisieren des Standardberichts sowie die Weiterentwicklung der Methoden und Instrumente (Kütz 2013, S. 58).

Neben dem IT-Controlling-Prozess spielt der Zeitpunkt, wann IT-Controlling durchgeführt wird, eine entscheidende Rolle. Ein IT-Controlling ex-ante ermöglicht Wirtschaftlichkeitsberechnungen und dient der Planung, während ein IT-Controlling ex-post, z. B. nach Durchführung eines IT-Projekts, den Erfolg bemisst (Serafeimidis 2001b, S. 60). Serafeimidis/Smithson (1999, S. 96 f.) weisen darauf hin, dass die Bewertung des Projekterfolgs nicht nur einmalig nach Projektabschluss stattfinden sollte, sondern auch während der Nutzung der im Projekt entwickelten IT, da sich der Projekterfolg erst im Zeitverlauf durch Nutzung oder Nicht-Nutzung der IT zeigt. Laut Song/Letch (2012, S. 283) findet eine Evaluation durch das IT-Controlling zumeist erst im Nachhinein statt. Die Planungsfunktion des IT-Controllings wird deutlich seltener genutzt. Eine fortwährende Evaluation der IT findet kaum statt (Song/Letch 2012, S. 283).

3.4 Instrumente des IT-Controllings

3.4.1 Überblick über die Instrumente des IT-Controllings

IT-Controlling-Instrumente lassen sich in operative und strategische, quantitative und qualitative Instrumente unterteilen. Im Folgenden wird ein kurzer Überblick über die IT-Controlling-Instrumente gegeben.

Quantitative Instrumente und Methoden fokussieren meist auf die Kostenseite des IT-Bereichs. Beispiele für quantitative Methoden sind Total Cost of Ownership (TCO) (z. B. Kütz 2013, S. 138 ff.), Return on Investment (ROI) (z. B. Vogt/Hales 2010, S. 3), Net Present Value (NPV) (z. B. Berghout/Renkema 2001, S. 85), Internal Rate of Return (IRR) (z. B. Berghout/Renkema 2001, S. 85), Earned Value-Analyse (z. B. Vogt/Hales 2010, S. 3), Discounted Cash Flow (DCF) (z. B. Andresen et al. 2000, S. 60) oder Payback Period (z. B. Berghout/Renkema 2001, S. 84). Quantitative Methoden lassen sich in Kennzahlen ausdrücken, welche in Kennzahlensystemen zusammengefasst werden. Ziel dieser Methoden ist es, IT zu planen, zu managen und zu überwachen, indem Kosten identifiziert werden und der Kostennutzen aufgezeigt wird (Jones/Irani 2003, S. 1446; Vogt/Hales 2010, S. 3; Farbey et al. 1992, S. 113 ff.; Tam 1992, S. 347). Traditionelle, an Finanzkennzahlen orientierte IT-Controlling-Methoden sind jedoch bei Entscheidungen für IT-Investitionen nicht ausreichend (Lin/Pervan 2001, S. 6). Die alleinige Betrachtung von finanziellen Kennzahlen ist für das Treffen von strategischen Entscheidungen ungeeignet, da hierbei weitere Faktoren berücksichtigt werden müssen, die oftmals nur qualitativ beschrieben werden können (Irani et al. 2005, S. 64). Der Begriff IT-Controlling wird, begründet durch den schwerpunktmäßigen Einsatz von Finanzkennzahlen, oftmals mit einer Kostenreduktion verbunden (Gadatsch/Mayer 2014, S.32). Um diesem negativen Bild des IT-Controllings entgegenzuwirken, ist es zwingend notwendig, neben der Kostenbetrachtung auch die leistungsorientierte Sichtweise in genügendem Maße abzudecken und aufzuzeigen, welche Leistungen die IT in einer Organisation erbringt (Gadatsch/Mayer 2014, S. 32).

Multidimensionale Methoden liefern für die Nutzwertanalysen einen Ansatz, indem sie sowohl quantitative als auch qualitative Aspekte betrachten. Multidimensionale Methoden sind beispielsweise Business Value Index (z. B. Vogt/Hales 2010, S. 3), Total Economic Impact (z. B. Vogt/Hales 2010, S. 3), BSC (z. B. Vogt/Hales 2010, S. 3), Total Value of Opportunity bzw. Business Value of IT (z. B. Vogt/Hales 2010, S. 3), Information Economics (auch benannt als erweiterter ROI) (z. B. Berghout/Renkema 2001, S. 85), Return On Management (ROM) (z. B. Andresen et al. 2000, S. 60) oder Strategic Investment Evaluation and Selection Tool Amsterdam (SIESTA) (z. B. Berghout/Renkema 2001, S. 87). Diese Methoden berücksichtigen Faktoren wie Strategien, Ressourcen, Opportunitätskosten oder Risiken und sind daher eher für den Einsatz in Nonprofit-Organisationen geeignet (Vogt/Hales 2010, S. 3).

Instrumente zur Wirtschaftlichkeitsbetrachtung unter Einbeziehung qualitativer Aspekte mit Schwerpunkt auf der Nutzenbewertung sind Nutzwertanalysen (z. B. Gómez et al. 2009, S. 192 ff.), Erfolgsfaktorenanalysen (z. B. Gómez et al. 2009, S. 206 ff.), Portfolioanalysen (z. B. Gómez et al. 2009, S. 232 ff.), Argumentenbilanz (z. B. Gómez et al. 2009, S. 294) oder Szenario-Technik (z. B. Gómez et al. 2009, S. 294). Der Nutzen der IT für die Organisation ist jedoch schwer direkt darstellbar und daher schwer zu bemessen (Baschin/Steffen 2001, S. 368;

Krcmar 2015, S. 473 ff.). Erste Lösungsmöglichkeiten liefern Ansätze zum Portfoliomanagement, z. B. Bedell's Ansatz (z. B. Berghout/Renkema 2001, S. 88), Investment Portfolio (z. B. Berghout/Renkema 2001, S. 88 f.) oder Investment Mapping (z. B. Berghout/Renkema 2001, S. 89). Ein Ansatz zur Identifikation und Realisation der Nutzenpotentiale einer IT-Investition stellt das Benefits Management dar (Greger et al. 2015b).

Neben einer inhaltlichen Einteilung der IT-Controlling-Instrumente können diese nach Art der Tätigkeit in operative und strategische IT-Controlling-Instrumente eingeteilt werden. **Operative IT-Controlling-Instrumente** sind beispielsweise die Kosten- und Leistungsrechnung (KLR) (Gadatsch/Mayer 2014, S. 155 ff.), Kennzahlen (Gadatsch/Mayer 2014, S. 184 ff.), SLAs (Gadatsch/Mayer 2014, S. 194 ff.), Controlling der IT-Projekte (Gadatsch/Mayer 2014, S. 203 ff.) und Controlling der IT-Prozesse (Gadatsch/Mayer 2014, S. 251 ff.). Kostenrechnung (Gadatsch/Mayer 2014, S. 305 ff.), Deckungsbeitragsrechnung (Gadatsch/Mayer 2014, S. 373 ff.) sowie Prozesskostenrechnung (Gadatsch/Mayer 2014, S. 401 ff.) gehören ebenso zu den operativen IT-Controlling-Instrumenten. Zu den **strategischen IT-Controlling-Instrumenten** zählen beispielsweise die BSC (Gadatsch/Mayer 2014, S. 109 ff.), IT-Portfoliomanagement (Gadatsch/Mayer 2014, S. 120 ff.) sowie Ansätze zur Messung des Wertbeitrags der IT (Gadatsch/Mayer 2014, S. 137 ff.). Im Folgenden werden Kennzahlen und Kennzahlensysteme als operatives IT-Controlling-Instrument (vgl. Abschnitt 3.4.2) und die IT-BSC als strategisches IT-Controlling-Instrument (vgl. Abschnitt 3.4.3) vorgestellt.

3.4.2 Operatives IT-Controlling-Instrument: Kennzahlen und Kennzahlensysteme

Um planen, steuern und überwachen zu können, benötigt das IT-Controlling Informationen. Mithilfe von Kennzahlen können diese Informationen in quantitativer Form konzentriert und strukturiert erhoben werden (Gómez et al. 2009, S. 126). Kennzahlen ermöglichen eine Beurteilung des IT-Bereichs und liefern dem IT-Management Informationen über IT-Projekte oder IT-Ressourcen. Durch Soll-Werte wird das IT-Controlling mit der IT-Strategie verknüpft, so dass der Ist-Zustand einem Zielwert gegenübergestellt werden kann. Durch diese Soll-Ist-Vergleiche können Abweichungen erkannt und anschließend analysiert werden. Darauf basierend kann das IT-Management bei Bedarf korrigierende Maßnahmen einleiten (Gadatsch/Mayer 2014, S. 234; Gómez et al. 2009, S. 126 f.).

Kennzahlen sind charakterisiert durch ihren Informationscharakter (jede Kennzahl ist einem Kontext zugeordnet), ihre Quantifizierbarkeit (jede Kennzahl kann quantitativ dargestellt werden) sowie ihre Informationsform (jede Kennzahl stellt einen Sachverhalt komprimiert dar) (Kütz 2011, S. 39). Kennzahlen bilden aufgrund der Notwendigkeit der Quantifizierbarkeit nur quantitativ messbare Aspekte ab (Kütz 2011, S. 5). Qualitative Aspekte werden nicht erhoben. Um eine Kennzahl verwenden zu können, muss diese für einen bestimmten Zweck geeignet, genau, aktuell, im Verhältnis zu Kosten und Nutzen stehend sowie einfach und nachvollziehbar sein (Kütz 2011, S. 40).

IT-Kennzahlen lassen sich in absolute Kennzahlen und Verhältniskennzahlen unterteilen. Während absolute Kennzahlen absolute Werte darstellen, werden Verhältniskennzahlen aus Relationen gebildet. Verhältniskennzahlen lassen sich weiter untergliedern in Gliederungs-, Beziehungs- sowie Indexkennzahlen (Gadatsch/Mayer 2014, S. 235). Abbildung 10 gibt einen Überblick über diese Unterteilung und zeigt Beispiele für diese Kennzahlenkategorien.

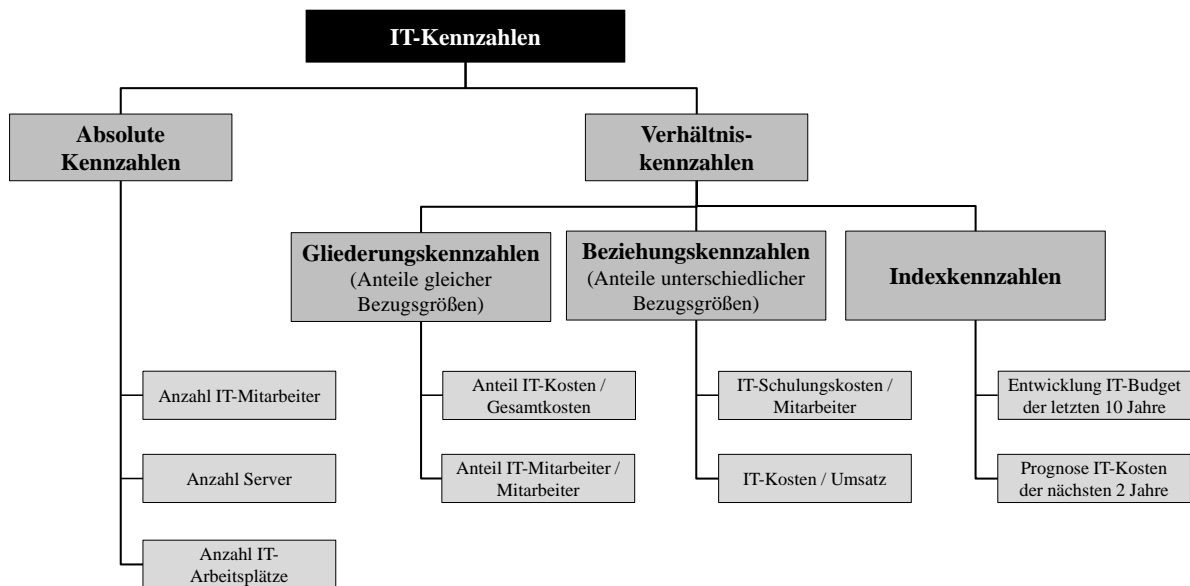


Abbildung 10: Kategorisierung der IT-Kennzahlen

Quelle: In Anlehnung an Gadatsch/Mayer (2014, S. 235)

Um Kennzahlen strukturiert erheben zu können und Vergleiche bzw. Zeitreihen bei Kennzahlen zu ermöglichen, muss gewährleistet werden, dass exakt definiert ist, was erhoben werden soll. Dies sollte in Zusammenarbeit zwischen IT-Controlling und IT-Management geschehen (Kütz 2011, S. 40). Um dies zu erreichen, sind Kennzahlen in Kennzahlensteckbriefen zu beschreiben. Neben einer Beschreibung der Kennzahl enthalten Kennzahlensteckbriefe Informationen über die Datenermittlung und -auswertung sowie die Präsentation der Kennzahl (z. B. Gómez et al. 2009, S. 131 ff.). Abbildung 11 gibt einen Überblick über mögliche Inhalte eines Kennzahlensteckbriefs.

<p>Beschreibung der Kennzahl</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bezeichnung der Kennzahl • Beschreibung • Adressat • Zielwert • Sollwert • Toleranzwert • Eskalationsregeln • Gültigkeit • Erstellungsfrequenz • Quantifizierbarkeit (harte und weiche Ziele) • Verantwortlicher 	<p>Datenermittlung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Datenquellen • Datenqualität (Abweichung, Validität) • Verantwortlicher
	<p>Datenaufbereitung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Berechnungsweg • Verknüpfung mit anderen Kennzahlen • Verantwortlicher
	<p>Präsentation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Darstellung • Aggregationsstufen • Archivierung • Verantwortlicher
<p>Bemerkung</p>	

Abbildung 11: Aufbau und Inhalte eines Kennzahlensteckbriefs

Quelle: In Anlehnung an Gadatsch/Mayer (2014, S. 243)

Die Aussagekraft isolierter Kennzahlen ist als gering anzusehen. Um die Aussagekraft der Kennzahlen zu erhöhen und ein Steuerungsobjekt vollständig zu erfassen, sind diese in einem Kennzahlensystem zusammenzufassen (Gadatsch/Mayer 2010, S. 135; Kütz 2011, S. 41). Im Kennzahlensystem können Abhängigkeiten und Wechselbeziehungen zwischen einzelnen

Kennzahlen abgebildet werden (Gómez et al. 2009, S. 151). Eine Standardisierung eines Kennzahlensystems über unterschiedliche Organisationen hinweg ist jedoch nicht möglich, da sich abhängig von den Zielen einer Organisation die zu erhebenden Kennzahlen und das Kennzahlensystem ändern. Beim Aufbau eines Kennzahlensystems sind aus diesem Grund die individuellen Anforderungen einer Organisation zu beachten und das Kennzahlensystem flexibel zu gestalten (Gadatsch/Mayer 2014, S. 241; Gómez et al. 2009, S. 152). Die Flexibilität ermöglicht es, auf geänderte technologische oder organisatorische Rahmenbedingungen reagieren zu können (Hill 2014, S. 285; Kütz 2011, S. 41). Festgesetzte Kennzahlen sind bei Bedarf anzupassen, zu erweitern oder zu streichen. Kennzahlen und Kennzahlensysteme stellen somit kein starres Gebilde dar. Bei der Gestaltung eines Kennzahlensystems sind die Korrektheit und Vollständigkeit der Modellbildung, die Minimalität, die Veränderungssensibilität, die Unveränderlichkeit von Zielveränderungen, die Stabilität sowie die Vergleichbarkeit zu beachten (Kütz 2009, S. 50 f.).

Kaskadierende Ziele und Kennzahlen ermöglichen ein Ausrichten der Kennzahlen auf die benötigte Detailtiefe der jeweiligen Hierarchiestufe. Während bei höheren Hierarchieebenen wenige, allgemeingültige, abstrakte Kennzahlen den Informationsbedarf des Managements decken, benötigen niedrigere Hierarchieebenen konkrete Kennzahlen, um steuern zu können (Hill 2014, S. 285).

Erfolgsfaktoren sind das Bestimmen und Ausrichten der Kennzahlen am Informationsbedarf der Adressaten sowie die klare Beschreibung der Kennzahlen in Kennzahlensteckbriefen. Zudem sollen die Datenquellen es ermöglichen, dass die Kennzahlen einen Sachverhalt möglichst korrekt abbilden (Kütz 2011, S. 43). Die Kennzahlen sind ohne großen Aufwand von der Datenquelle zu beziehen. Die Auswahl der richtigen Kennzahlen ist ebenso für den Erfolg eines Kennzahlensystems entscheidend. Das Minimalitätsprinzip trägt dazu bei, dass nur wenige, aber relevante Kennzahlen zu erheben sind und folglich der Aufwand überschaubar bleibt. Einen letzten Erfolgsfaktor stellt die Managementunterstützung beim Definieren der Kennzahlen dar (Kütz 2011, S. 44).

Abschließend ist zu betonen, dass Kennzahlen und Kennzahlensysteme keineswegs isoliert zu betrachten sind (Gadatsch/Mayer 2014, S. 235). Bei der Analyse sind daher zwangsläufig organisatorische Rahmenbedingungen und Zielvorgaben der Organisation zu beachten. Ein Ansatzpunkt zur Verknüpfung von Kennzahlen mit diesen Aspekten stellt die BSC dar, welche in Abschnitt 3.4.3 beschrieben wird.

3.4.3 Strategisches IT-Controlling-Instrument: Balanced Scorecard

Die BSC ist ein strategisches IT-Controlling-Instrument (Gadatsch/Mayer 2014, S. 52; Kaplan/Norton 1996, S. 75 ff.). Ausgehend von der Unternehmensvision und Strategie verknüpft die BSC die Unternehmensziele mit Handlungsmaßnahmen, Kennzahlen sowie Soll-Vorgaben. Sie ermöglicht es, Geschäftsaktivitäten an der Unternehmensstrategie auszurichten und die Erreichung der strategischen Ziele über die Zeit zu überwachen (Arshad et al. 2012, S. 163). Die Unternehmensziele werden in den vier Perspektiven Finanzen, interne Geschäftsprozesse, Lernen und Entwickeln sowie Kunden abgebildet (vgl. Abbildung 12). Mithilfe dieses strategischen IT-Controlling-Instruments soll ein ausgewogenes Verhältnis zwischen den Zielen der unterschiedlichen Perspektiven erzielt (*balanced*) und das Ganze prägnant auf einer Tafel übersichtlich und strukturiert dargestellt werden (*scorecard*) (Krcmar 2015, S. 128).

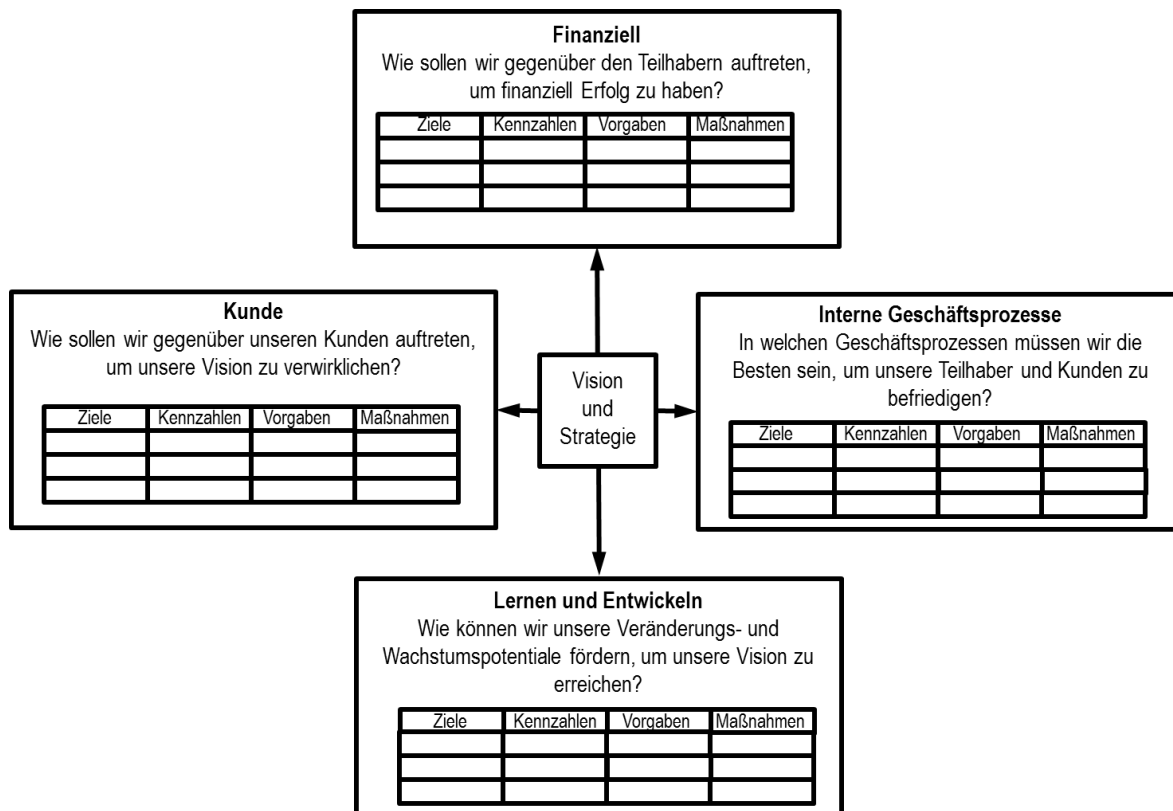


Abbildung 12: Aufbau einer BSC

Quelle: In Anlehnung an Krcmar (2015, S. 128)

Die BSC unterstützt die Planung, Steuerung und Kontrolle des IT-Bereichs (Baschin/Steffen 2001, S. 367). Hierbei fokussiert sie nicht nur auf finanzielle Kennzahlen, sondern greift auch nicht-finanzielle Aspekte durch ihre unterschiedlichen Perspektiven auf (Gadatsch/Mayer 2014, S. 136; Krcmar 2015, S. 128). Während traditionelle Kennzahlen eher vergangenheitsorientiert sind, kann die BSC als zukunftsorientiert angesehen werden (Gadatsch/Mayer 2014, S. 136). Zudem kann die BSC Beziehungen zwischen den Kennzahlen aufzeigen, indem verschiedene Ziele miteinander verbunden werden (Kaplan/Norton 1992, S. 72). Dies unterstützt die Analyse der Kennzahlen und ermöglicht es, Auswirkungen von Änderungen bei einer Kennzahl auf eine andere Kennzahl darzustellen.

Die BSC kann sowohl in privatwirtschaftlichen Unternehmen (Kaplan/Norton 1992, S. 71 ff.) als auch in Nonprofit-Organisationen (Kaplan 2001, S. 353 ff.) und öffentlichen Verwaltungen (Arshad et al. 2012, S. 162 ff.) eingesetzt werden. Ihr Einsatz ist unabhängig von der Organisationsgröße. So wird sie beispielsweise sowohl in kleinen Unternehmen als auch in Großbetrieben eingesetzt (Gadatsch/Mayer 2014, S. 138). Ihr vielfältiger Einsatz wird durch ihre Flexibilität bei ihrem Aufbau unterstützt, da die Perspektiven an den jeweiligen Organisationskontext anpassbar sind und um weitere Perspektiven ergänzt werden können (Gadatsch/Mayer 2014, S. 138). Zudem kann eine IT-BSC sowohl für die Steuerung des gesamten IT-Bereichs als auch für die Steuerung einzelner Bereiche, wie IT-Projekte oder IT-Investitionen, eingesetzt werden (Gadatsch/Mayer 2010, S. 139).

Laut Sundin et al. (2010, S. 208 ff.) lassen sich drei Arten von BSC unterscheiden:

- Bei der Key Performance Indicator- (**KPI-) Scorecard** werden Kennzahlen für die jeweiligen Perspektiven entwickelt. Diese Kennzahlen haben nur einen geringen Bezug zur Organisationsstrategie (Sundin et al. 2010, S. 208). Die KPI-Scorecard dient eher als Zusammenfassung der Kennzahlen ohne festen Bezug zur Strategie.
- Bei einer **Strategie-Scorecard** wird die Organisationsstrategie in der BSC abgebildet. Kennzahlen und Maßnahmen werden der Strategie zugeordnet (Sundin et al. 2010, S. 208). Zwischen den unterschiedlichen Perspektiven soll ein ausgewogenes Verhältnis vorherrschen (Sundin et al. 2010, S. 211). Die Strategie-Scorecard stellt ein strategisches IT-Controlling-Instrument dar.
- Bei einer **Stakeholder-Scorecard** werden Stakeholder identifiziert und Ziele abgeleitet, um die Interessen der Stakeholder abzubilden (Sundin et al. 2010, S. 208). Die Herausforderung bei dieser Scorecard liegt darin, die vielen, teils unterschiedlichen Ziele in der BSC ins Gleichgewicht zu bringen. Um eine Stakeholder-Scorecard zu erstellen, sind die unterschiedlichen Ziele der Stakeholder systematisch zu identifizieren und anschließend in der BSC zu verorten (Sundin et al. 2010, S. 210).

Um eine IT-BSC zu etablieren, sind drei übergreifende Fragen von der Organisation zu beantworten (van der Zee/de Jong 1999, S. 147):

1. Wer wollen wir sein?
2. Wie kommen wir da hin und welche Ziele müssen wir dafür erreichen?
3. Was müssen wir anhand von Kennzahlen messen?

Anhand dieser Fragen lassen sich Phasen ableiten, welche für das Bilden einer IT-BSC durchlaufen werden müssen: Basierend auf einem Leitbild für die Organisation bzw. den IT-Bereich und auf IT-Zielen ist eine IT-Strategie festzusetzen. Anschließend sind strategische Erfolgsfaktoren zu identifizieren und Kennzahlen abzuleiten. Zur Erreichung der Ziele sind Maßnahmen zu definieren. Zudem sind Verantwortlichkeiten zuzuordnen (Gómez et al. 2009, S. 165).

Verankerung und Nutzung der BSC können in unterschiedlichen Graden erfolgen. Zur Ermittlung der Reifegrade einer IT-BSC schlagen van Grembergen/Saull (2001, S. 204 f.) ein IT-BSC-Reifegradmodell vor. Dieses umfasst fünf unterschiedliche Reifegrade:

- **Reifegrad 1 – „initial“**: Die Organisation hat die Notwendigkeit eines Kennzahlensystems für ihren IT-Bereich erkannt. Es gibt ad-hoc-Ansätze zum Messen der IT in den Bereichen IT-Betrieb und Entwicklung. Dieser Prozess wird jedoch nur als Reaktion auf bereits aufgetretene Herausforderungen durchgeführt (van Grembergen/Saull 2001, S. 205).
- **Reifegrad 2 – „repeatable“**: Das IT-Management kennt das Konzept der IT-BSC. Es hat seine Absicht, Kennzahlen festzusetzen, kommuniziert. Kennzahlen werden erhoben und in einer Scorecard gesammelt. Verbindungen zwischen Input und Output sind

definiert, aber noch nicht dokumentiert oder in strategische und operative Planungsprozesse integriert. Schulungen in der Anwendung der IT-BSC sind informell. Es gibt noch keinen Compliance-Prozess (van Grembergen/Saull 2001, S. 205). Bei Reifegrad 2 handelt es sich um eine reine KPI-Scorecard.

- **Reifegrad 3 – „defined“:** Das Management hat die IT-BSC standardisiert, dokumentiert und kommuniziert. Es gibt eine formale Schulung. Der Prozess der IT-BSC ist strukturiert. Die IT-BSC ist an der fachlichen BSC ausgerichtet. Die Notwendigkeit einer Compliance wurde kommuniziert, aber die Compliance ist noch inkonsistent. Das Management versteht die Notwendigkeit, die IT-BSC in den Ausrichtungsprozess von IT- und Geschäftsbereich zu integrieren. Es werden Anstrengungen unternommen, diesen Ausrichtungsprozess zu verändern (van Grembergen/Saull 2001, S. 205). Ab Reifegrad 3 kann die BSC als Strategie-Scorecard angesehen werden.
- **Reifegrad 4 – „managed“:** Die IT-BSC ist vollständig in strategische und operative Planungen integriert. Verbindungen zwischen Input und Output werden systematisch überwacht und basierend auf Analyseergebnissen überarbeitet. Die Herausforderungen werden auf allen Ebenen der Organisation verstanden. Es finden Schulungen statt. Langzeitziele und Priorisierungen für IT-Investitionen sind festgesetzt und mit der IT-BSC verbunden. Es gibt eine fachliche Scorecard sowie mehrere kaskadierende IT-BSCs. Diese sind allen Mitarbeitern der Organisation bekannt. Individuelle Ziele der Mitarbeiter sind mit der Scorecard verbunden. Ein Anreizsystem ist an die Kennzahlen der IT-BSC gekoppelt. Der Compliance-Prozess ist etabliert (van Grembergen/Saull 2001, S. 205).
- **Reifegrad 5 – „optimized“:** Die IT-BSC ist vollständig am Management-Framework der Organisation ausgerichtet. Die Vision wird regelmäßig geprüft, aktualisiert und verbessert. Interne und externe Experten engagieren sich dabei, Best Practices zu entwickeln und anzupassen. Die Ergebnisse der Messungen sind Teil des Management-Berichts und werden vom Management verwendet. Monitoring, Selbsteinschätzungen und Kommunikation sind allgegenwärtig in der Organisation. IT-Controlling wird darüber hinaus durch einen Tooleinsatz unterstützt (van Grembergen/Saull 2001, S. 205).

Die BSC erweitert traditionelle, meist auf finanzielle Aspekte ausgerichtete Kennzahlensysteme um strategische Komponenten und nicht-finanzielle Aspekte. In der Praxis findet sich jedoch zumeist die KPI- oder Strategie-Scorecard. Stakeholder-Scorecards werden kaum verwendet (Sundin et al. 2010, S. 204 ff.). Folglich wird der Nutzen der IT für verschiedene Stakeholder größtenteils außer Acht gelassen.

3.5 Aktueller Stand und Handlungsfelder des IT-Controllings

Im Folgenden wird kurz der aktuelle Stand des IT-Controllings skizziert. Anschließend werden aktuell bestehende Handlungsfelder vorgestellt, welche im Zuge der Arbeit adressiert werden.

Seit den 1960ern gibt es die Erkenntnis, dass Investitionen im IT-Bereich schwierig zu bewerten sind. Traditionelle Methoden sind oftmals nicht ausreichend (Serafeimidis/Smithson 1999, S. 96). Hierfür lassen sich zwei Gründe anführen:

1. Für die Bewertung von IT-Investitionen sind nicht nur die Kosten oder quantitative Aspekte, sondern auch der Nutzen einer IT-Investition zu identifizieren und zu messen (Andresen et al. 2000, S. 59; Marthandan/Tang 2010, S. 37).
2. Traditionelle Methoden fokussieren auf eine einzelne, meist finanzielle Kennzahl (vgl. Abschnitt 3.4.1).

Manager versuchen, ihre Ausgaben für IT mit Finanzkennzahlen, wie ROI, NPV, IRR oder DCF, zu rechtfertigen (Nudurupati et al. 2011, S. 280; Andresen et al. 2000, S. 60; Lin/Pervan 2001, S. 6). Diese Methoden sind jedoch primär für Kapitalanlagen geeignet (Marthandan/Tang 2010, S. 37). Für eine umfassende Bewertung von IT-Investitionen sind sie nur begrenzt geeignet, da sie den qualitativen Nutzen der IT-Investitionen nicht darstellen können (Lin/Pervan 2001, S. 6). Aus diesem Grund wurden für die Bewertung von IT-Investitionen komplexere, multidimensionale Methoden entwickelt, z. B. Information Economics oder ROM (Andresen et al. 2000, S. 60). Jedoch bewerten diese Methoden den Nutzen der IT nur unzureichend.

Basierend auf dieser Ausgangslage hat sich Benefits Management als Lösungsansatz entwickelt. Dieser Ansatz gibt ein Vorgehen vor, wie Benefits identifiziert, geplant, realisiert und überwacht werden können (z. B. Bradley 2013). Der Ansatz kann als relativ junger Ansatz verstanden werden. Erst in den letzten Jahren findet er sowohl in Wissenschaft als auch Praxis Beachtung. Obwohl der Ansatz aufgrund der Problemstellung der Bewertung von IT-Investitionen entwickelt wurde, fand diese Entwicklung losgelöst vom IT-Controlling statt.

In der Literatur wird versucht, IT-Controlling zu verstehen und verbesserte Techniken und Instrumente für das Controlling der IT zu entwickeln. IT-Controlling ist ein wichtiges und fortwährend bestehendes Feld, an dem Forschungsinteresse besteht (Song/Letch 2012, S. 276). Aktuelle Herausforderungen und Handlungsfelder, welche in dieser Arbeit adressiert werden, werden im Folgenden kurz beschrieben.

Handlungsfeld 1: Analyse des IT-Controllings in der öffentlichen Verwaltung

IT-Controlling in der Privatwirtschaft wird sowohl in der Praxis als auch in der Wissenschaft vielfältig diskutiert. Zahlreiche Praxisbücher beschäftigen sich mit IT-Controlling, meist zugeschnitten auf den privaten Sektor (z. B. Gadatsch 2009, 2012; Gadatsch/Mayer 2014; Krcmar et al. 2013; Krcmar/Greger 2017; Kütz 2006b, 2009, 2007, 2006a). Die Wissenschaft nähert sich dem Thema sowohl durch theoretische Beiträge als auch durch die Analyse zahlreicher Fallstudien bei Unternehmen (z. B. Serafeimidis/Smithson 1999, S. 99 ff.; van der Zee/de Jong 1999, S. 147 ff.). Methoden und Instrumente, organisatorische Verankerungen und Prozesse sind auf den Einsatz in der Privatwirtschaft abgestimmt. Die öffentliche Verwaltung stellt aufgrund spezieller Rahmenbedingungen ein besonderes Einsatzgebiet des IT-Controllings dar.

Während die Praxis versucht, IT-Controlling in der öffentlichen Verwaltung umzusetzen, finden sich in der Literatur kaum Beiträge zum IT-Controlling in der öffentlichen Verwaltung. Damit einhergehend findet bislang auch kaum eine Analyse des IT-Controllings in der deutschen Verwaltungslandschaft statt. Folglich ist das Verständnis des IT-Controlling-Einsatzes in der öffentlichen Verwaltung in Deutschland gering. Die vorliegende Arbeit liefert einen Beitrag zu diesem Handlungsfeld durch Aufarbeitung der Literatur und Analyse einer ausgewählten Verwaltung auf Ebene eines Bundeslandes.

Handlungsfeld 2: Durchführung einer Langzeitanalyse des IT-Controllings in der öffentlichen Verwaltung

IT-Controlling wird in der Literatur anhand zahlreicher Fallstudien beschrieben. Diese Fallstudien basieren oftmals auf Interviews und stellen eine Momentaufnahme dar. Kaum empirische Forschung gibt es über die Veränderung des IT-Controllings innerhalb einer Organisation in einer Langzeitanalyse. Lambert/Sponem (2012, S. 587) betonen das Interesse an Langzeitanalysen im Bereich IT-Controlling, um analysieren zu können, inwieweit sich Rollen und Aufgaben im IT-Controlling über die Zeit verändern. Um dieses Handlungsfeld zu adressieren, wurden im Zuge der Analyse der Fallstudie empirische Daten aus den Jahren 2005 bis 2016 analysiert.

Handlungsfeld 3: Detaillierte Analyse der Rolle des IT-Controllers und der am IT-Controlling beteiligten Stakeholder

Die Rolle des IT-Controllers ist aus wissenschaftlicher Sicht weitgehend unerforscht. Es fehlen vor allem praktische Erkenntnisse – in der Privatwirtschaft ebenso wie in der öffentlichen Verwaltung (Lambert/Sponem 2012, S. 566). Die vorliegende Arbeit setzt hier an, indem sie das Verständnis der Funktion von IT-Controlling in der öffentlichen Verwaltung erweitert und die Rolle des IT-Controllers beschreibt.

Des Weiteren sollte der Startpunkt für IT-Controlling sein, mit den Stakeholdern zu kommunizieren und deren Erwartungen zu identifizieren (Rodrigue et al. 2013, S. 301). Bislang gibt es wenig Forschung zu den Stakeholdern des IT-Controllings (Serafeimidis 2001a, S. 101). Der Nutzen des IT-Controllings wird meist pauschal, ohne genaue Zuordnung zu einzelnen Stakeholdern beschrieben (Song/Letch 2012, S. 285). Eine differenzierte Betrachtungsweise unterstützt die Akzeptanz des IT-Controllings in der Organisation. Serafeimidis (2001a, S. 101) argumentiert, dass den Stakeholdern des IT-Controllings eine hohe Bedeutung zukommt, da sie diejenigen sind, welche über Erfolg oder Misserfolg entscheiden. Aus diesem Grund werden die Stakeholder des IT-Controllings in der öffentlichen Verwaltung identifiziert und beschrieben.

Handlungsfeld 4: Erweiterung des IT-Projekt-Controllings um eine differenzierte Betrachtung der Stakeholder

Bislang wird die Erfolgsmessung nur aus Sicht eines Stakeholders durchgeführt. Mehrere Stakeholder werden nicht betrachtet (Clarkson 1995, S. 112). Folglich wird außer Acht gelassen, wie vielfältige, oft konfliktäre Ziele gemanagt werden können und wie dies in bestehenden IT-Controlling-Instrumenten abgebildet werden kann (Sundin et al. 2010, S. 204). Zwar bietet die BSC die Möglichkeit, unterschiedliche Ziele aufzuzeigen und zu managen. Jedoch nimmt die

BSC weniger die Sicht unterschiedlicher Stakeholder ein (Sundin et al. 2010, S. 204 und S. 213 f.). In einem Umfeld mit heterogenen Stakeholdern scheint es zwingend notwendig, diese umfassend darzustellen und in eine Stakeholder-BSC zu integrieren. Sundin et al. (2010, S. 240) erweitern die BSC am Beispiel einer Fallstudie, indem sie die Kundenperspektive weiter detaillieren. Patel (2001, S. 130) fordert eine interpretative Sicht auf das IT-Controlling, welche die Perspektiven unterschiedlicher Stakeholder einbezieht. Eickelmann (2001b, S. 246) nimmt den Aspekt der Erwartungen an Benefits in die Kundenperspektive auf, beschreibt oder detailliert diese aber nicht näher. Aufgrund der unterschiedlichen Stakeholder-Struktur in Privatwirtschaft und öffentlicher Verwaltung ist dieser Ansatz auf die Stakeholder der öffentlichen Verwaltung anzupassen und zu differenzieren.

Handlungsfeld 5: Integration des Benefits Management-Ansatzes in das IT-Controlling

Traditionelle IT-Controlling-Methoden, bei welchen der Fokus auf Kosten bzw. quantitativ ermittelbaren Informationen liegt, sind nur bedingt geeignet, um IT sowohl in der Privatwirtschaft als auch in der öffentlichen Verwaltung umfassend zu steuern und IT-Investitionen unter Beachtung der nicht-tangiblen Benefits zu bewerten (Gunasekaran et al. 2001, S. 351). Entscheidungen für IT-Investitionen sollen nicht nur auf der Basis von Kosten getroffen werden (Gunasekaran et al. 2001, S. 351). Serafeimidis/Smithson (1999, S. 96) heben die Notwendigkeit für interpretative Ansätze im IT-Controlling hervor. Diese interpretativen Ansätze können das traditionelle IT-Controlling erweitern, so dass die Wahrnehmungen unterschiedlicher Stakeholder auf ein IT-System berücksichtigt werden können (Song/Letch 2012, S. 284). Dies ermöglicht wiederum ein umfassendes Darstellen und Bewerten des Projekterfolgs. In der Literatur wird dies unter dem Ansatz des Benefits Managements aufgegriffen.

Derzeit werden IT-Controlling und Benefits Management meist isoliert betrachtet. In der Literatur wird die Verbindung zwischen IT-Controlling und Benefits Management nur von wenigen Autoren explizit aufgegriffen. So stellen Lin/Pervan (2001, S. 18) eine Verbindung zwischen IT-Controlling und Benefits Management her. Thorp (2001, S. 29) verweist darauf, dass Benefits Management zum Festsetzen von Messgrößen bei der BSC genutzt werden kann. Aspekte, wie die Art oder die Bedeutung eines Benefits, werden jedoch bei diesen Ansätzen nicht adressiert (Jones/Irani 2003, S. 1445). McKay/Marshall (2001, S. 49) betonen die Notwendigkeit, IT-Controlling und Benefits Management in einem Ansatz zu integrieren. Während IT-Controlling darauf abzielt, Kosten – und Nutzen – zu messen und Methoden und Prozesse hierfür zu entwickeln, ist Benefits Management für die Realisierung der Benefits zuständig (McKay/Marshall 2001, S. 49). Eine Integration des Benefits Managements in das IT-Controlling wird umso wichtiger, je schwieriger es ist, konkret messbare Ziele festzusetzen. Der Erfolg von IT-Projekten lässt sich beispielsweise nicht nur über die Aspekte „in time, in budget, in quality“ darstellen, sondern steht in engem Zusammenhang damit, ob die von Stakeholdern erwarteten Benefits realisiert werden können (Balta et al. 2015b, S. 233 ff.). Die Integration von Benefits Management in IT-Controlling ermöglicht, die Benefits strukturiert und systematisch zu planen, zu steuern und zu reviewen. Zudem kann eine Darstellung der IT-Leistung durch die Benefits erfolgen.

3.6 Zusammenfassung der theoretischen Grundlagen

IT-Controlling als querschnittliche Aufgabe der Wirtschaftsinformatik plant, steuert und überwacht den Einsatz von IT (z. B. Infrastrukturen oder Systeme) und die Durchführung von IT-Projekten. Primäres Ziel ist das Gewährleisten von Effizienz und Effektivität sowie das Unterstützen des IT-Managements mit steuerungsrelevanten Informationen. Unterschieden wird zwischen einem operativen und einem strategischen IT-Controlling. Beiden Arten des IT-Controllings können unterschiedliche Instrumente zugeordnet werden. Am häufigsten werden Kennzahlen als operative Instrumente und die BSC als strategisches Instrument verwendet.

Einer Vielzahl von finanziellen IT-Controlling-Instrumenten stehen nur sehr wenige Ansätze gegenüber, die den Nutzen der IT bewerten. Multidimensionale Instrumente versuchen, sowohl quantitative und finanzielle Kennzahlen als auch qualitative Aspekte zu berücksichtigen. Ein Ansatz zur Identifikation und Realisierung des Nutzens von IT stellt Benefits Management dar. Dieser Ansatz versucht, basierend auf einem iterativen Prozess und strukturierten Methoden die Benefits, welche unterschiedliche Stakeholder von einem IT-Projekt erzielen können, zu identifizieren, zu analysieren, zu realisieren und zu managen.

Aus den theoretischen Grundlagen wurden fünf Handlungsfelder identifiziert.

1. Analyse des IT-Controllings in der öffentlichen Verwaltung
2. Durchführung einer Langzeitanalyse des IT-Controllings in der öffentlichen Verwaltung
3. Detaillierte Analyse der Rolle des IT-Controllers und der am IT-Controlling beteiligten Stakeholder
4. Erweiterung des IT-Projekt-Controllings um eine differenzierte Betrachtung der Stakeholder
5. Integration des Benefits Management-Ansatzes in das IT-Controlling

Diese Handlungsfelder werden in den folgenden Kapiteln sowie durch die Beantwortung der Forschungsfragen adressiert: In den Kapiteln 4 bis 7 wird das IT-Controlling in der öffentlichen Verwaltung analysiert. Die Analyse erfolgt sowohl durch eine Aufarbeitung der Literatur (Kapitel 4) als auch durch die Auswertung von empirischen Daten, welche in einer Landesverwaltung erhoben wurden (Kapitel 5 und Kapitel 7). Um Handlungsfeld 2 hinsichtlich der Durchführung einer Langzeitanalyse des IT-Controllings in der öffentlichen Verwaltung zu adressieren, werden empirische Daten herangezogen, welche im Zeitraum von 2005 bis 2016 erhoben wurden. Somit umfasst die Langzeitanalyse einen Zeitraum von über zehn Jahren. Die Ergebnisse der Langzeitanalyse finden sich in Kapitel 5. Im Zuge der Langzeitanalyse werden auch die Rolle des IT-Controllers und die am IT-Controlling beteiligten Stakeholder analysiert. Hierdurch wird ein Beitrag zu Handlungsfeld 3 geleistet. Mit Betrachtung des Benefits Management-Ansatzes konnte das IT-Projekt-Controlling um eine differenzierte Betrachtung der Stakeholder erweitert werden. Dies zeigt sich im Ergebnis der Stakeholder-Scorecard (Abschnitt 6.5.2.1). Schließlich wird in Kapitel 6 beschrieben, wie der Benefits Management-Ansatz in das IT-Controlling integriert werden kann.

4 IT-Controlling in der öffentlichen Verwaltung

4.1 Rahmenbedingungen für IT-Controlling in der öffentlichen Verwaltung

(IT-) Controlling kann zu einem Instrument der System- und Selbsttäuschung werden, wenn es nicht an die Rahmenbedingungen der Verwaltung angepasst wird (Promberger 1995, S. 16). Ertl et al. (2014b) führen an, dass es einen Einfluss auf die Gestaltung des IT-Controllings hat, ob es sich bei der Organisation um ein Unternehmen, eine öffentliche Organisation oder eine Verwaltung handelt. Daher werden in den folgenden Abschnitten die Rahmenbedingungen, Einflussfaktoren und Charakteristika der öffentlichen Verwaltung in Deutschland kurz beschrieben. Diese tragen dazu bei, dass das in Abschnitt 3.5 identifizierte Handlungsfeld der bislang unzureichenden Analyse des IT-Controllings in der öffentlichen Verwaltung adressiert wird.

4.1.1 Einflussfaktoren auf IT-Controlling der öffentlichen Verwaltung

Im Zuge der Literaturrecherche bezüglich der Einflussfaktoren wurden sowohl anonymisiert bewertete Journal- als auch Konferenzbeiträge, wie der Fachtagung Verwaltungsinformatik, HICSS oder IFIP eGOV, in den Bereichen IT-Controlling und öffentliche Verwaltung mit festen Suchbegriffen durchsucht⁵. Die identifizierten Einflussfaktoren wurden anschließend in allgemeine, interne sowie externe Einflussfaktoren eingruppiert.

Allgemeine Einflussfaktoren beschäftigen sich mit der Organisation oder der politischen Umwelt. Sie sind in Tabelle 5 zusammengefasst.

Allgemeine Einflussfaktoren
<ul style="list-style-type: none"> • Organisationskultur (Pina et al. 2009) • Vorhandensein eines Kulturwechsels (Taylor 2011a) • Organisationsgröße (Marcuccio/Steccolini 2009) • Organisationsform (Schwertsik et al. 2009) • Performance einer Organisation (Marcuccio/Steccolini 2009) • Politische Umwelt (Padovani et al. 2010; Yetano 2009; Kuhlmann et al. 2008)

Tabelle 5: Allgemeine Einflussfaktoren auf das IT-Controlling in der öffentlichen Verwaltung

Quelle: In Anlehnung an Greger et al. (2013, S. 166)

Tabelle 6 zeigt die identifizierten Einflussfaktoren, welche als intern klassifiziert wurden. Interne Einflussfaktoren beschäftigen sich mit Faktoren, die innerhalb der öffentlichen Verwaltung das IT-Controlling beeinflussen können, wie das Vorhandensein von Ressourcen und Kompetenzen, das Vorhandensein von Akzeptanz bei den internen Stakeholdern, Anforderungen der internen Stakeholder sowie technische Unterstützung des IT-Controlling-Prozesses.

⁵ Die Einflussfaktoren auf das IT-Controlling in der öffentlichen Verwaltung wurden bereits in Greger et al. (2013) veröffentlicht.

Interne Einflussfaktoren
<ul style="list-style-type: none"> • Vorhandensein von Ressourcen (Zeit, Finanzen, Mitarbeiter) (Berman/Wang 2000; de Lancer Julnes/Holzer 2001; Taylor 2009; Melkers/Willoughby 2005; Yang/Hsieh 2007; de Vries 2007) • Akzeptanz beim Management (Berman/Wang 2000; Taylor 2011a; Melkers/Willoughby 2005; Yang/Hsieh 2007; Ter Bogt/Van Helden 2000; Cavalluzzo/Ittner 2004; Wang/Berman 2000; Padovani et al. 2010; Rantanen et al. 2007) • Akzeptanz bei der Politik (Berman/Wang 2000; Taylor 2009; Yang/Hsieh 2007; Marcuccio/Steccolini 2009) • Vorhandensein von Zielen, von welchen Kennzahlen abgeleitet werden können (Berman/Wang 2000; de Lancer Julnes/Holzer 2001; Yang/Hsieh 2007; Wang/Berman 2000; Hoque 2008; Rantanen et al. 2007; Yetano 2009) • Technische Unterstützung beim Sammeln, Analysieren und Interpretieren der Controlling-Informationen (Berman/Wang 2000; Taylor 2011a, 2009; Rantanen et al. 2007) • Kompetenzen bei den Mitarbeitern in Bezug auf IT-Controlling (Cavalluzzo/Ittner 2004; Marcuccio/Steccolini 2009) • Interne Anforderungen (de Lancer Julnes/Holzer 2001; Yang/Hsieh 2007) • Interne Stakeholder (Yang/Hsieh 2007; de Lancer Julnes/Holzer 2001) • Aufzeigen der durch IT-Controlling entstehenden Benefits bei den Stakeholdern (Lapsley/Wright 2004; Taylor 2011a) • Zugang zu Informationen des IT-Controllings (de Lancer Julnes/Holzer 2001)

Tabelle 6: Interne Einflussfaktoren auf das IT-Controlling in der öffentlichen Verwaltung

Quelle: In Anlehnung an Greger et al. (2013, S. 166)

Externe Einflussfaktoren kommen von der Umwelt der öffentlichen Verwaltung. Sie treten in Form von Anforderungen sowie Interessen externer Stakeholder sowie von gesetzlichen Rahmenbedingungen auf. Tabelle 7 fasst diese zusammen.

Externe Einflussfaktoren
<ul style="list-style-type: none"> • Externe Anforderungen (de Lancer Julnes/Holzer 2001; Yetano 2009) • Externe Stakeholder (de Lancer Julnes/Holzer 2001; Yang/Hsieh 2007) • Gesetze, Regeln und Regularien (Modell et al. 2007; Lapsley/Wright 2004; Hoque 2008; Marcuccio/Steccolini 2009; Yetano 2009; Lynch/Day 1996; Irani et al. 2005; Jones et al. 2006)

Tabelle 7: Externe Einflussfaktoren auf das IT-Controlling in der öffentlichen Verwaltung

Quelle: In Anlehnung an Greger et al. (2013, S. 166)

In einer in Teilen auf Greger et al. (2013) aufbauenden Publikation identifizieren Ertl et al. (2014b) allgemeine Einflussfaktoren auf das IT-Controlling. Zusätzlich zu den bereits beschriebenen Einflussfaktoren führen sie die *Stabilität der Organisation und den Zeithorizont von Entscheidungen* sowie das *Wertesystem innerhalb einer Organisation* (z. B. Vorhandensein von Anreiz- und Sanktionsmechanismen oder Verbundenheit mit der jeweiligen Organisation) an. Das Vorhandensein von Zielen erweitern sie um die in der Organisation vorhandenen *Produkte und Leistungen* (als Steuerungsobjekte) sowie um die *Kunden* der Organisation. Letztere entsprechen den bereits identifizierten externen Stakeholdern. Die Komplexität beziehen sie nicht nur auf Entscheidungsstrukturen, sondern leiten diese von der Anzahl der Stakeholder, der He-

terogenität bzw. Homogenität der *IT-Landschaft* sowie von *organisatorischen Rahmenbedingungen*, wie beispielsweise durch das Ressortprinzip gegeben, ab. Abbildung 13 zeigt die von Ertl et al. (2014b) identifizierten Einflussfaktoren.

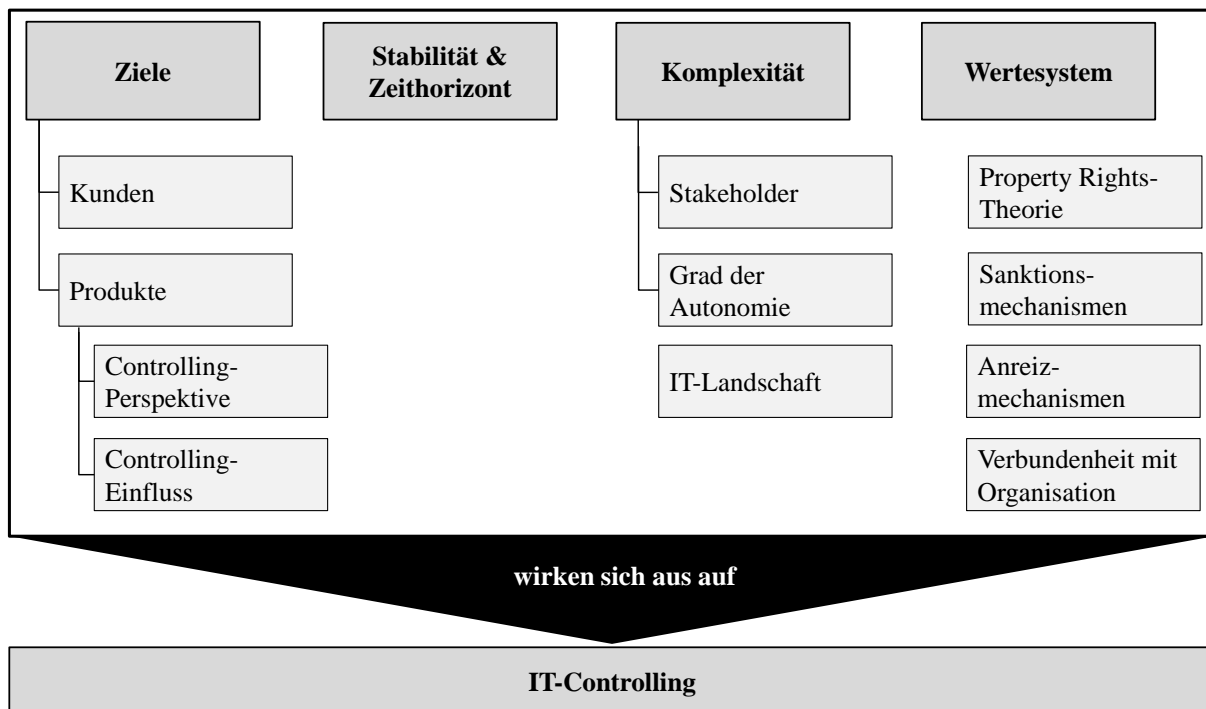


Abbildung 13: Einflussfaktoren auf IT-Controlling

Quelle: In Anlehnung an Ertl et al. (2014b, S. 163)

Diese Einflussfaktoren müssen bei der Gestaltung des IT-Controllings beachtet werden. Zudem gibt die öffentliche Verwaltung Rahmenbedingungen vor, welche sich ebenso auf das IT-Controlling auswirken können: Gesetze, Regularien und Vorschriften bestimmen den Aufbau und das Verwaltungshandeln maßgeblich. Aus diesem Grund werden das Ressortprinzip, der Föderalismus und das Verbot der Mischverwaltung als grundlegende Prinzipien, welche Verwaltungshandeln tangieren, kurz vorgestellt:

Das **Ressortprinzip**, geregelt in Art. 65 GG, legt fest, dass „[...] jeder Bundesminister seinen Geschäftsbereich selbständig und unter eigener Verantwortung [innerhalb der durch den Bundeskanzler bestimmten Richtlinien leitet]“ (Art. 65 GG). Dieses Prinzip gilt auch für die Landesebene. Es führt letztendlich zu einem föderalen Aufbau der ressortübergreifenden IT-Organisation.

Der **Föderalismus** unterteilt Deutschland in einen Gesamtstaat (Bund) und 16 Bundesländer. Die Bundesländer unterteilen sich wiederum in eigenverantwortlich agierende Gemeinden. Stand März 2017 gab es in Deutschland laut Statistischem Bundesamt insgesamt 10.056 Gemeinden (Destatis 2017). Der Föderalismus führt zu einer Gewaltenteilung, d. h. Teilung der Aufgaben, Pflichten und Verantwortlichkeiten zwischen Bund, Ländern und Gemeinden. Aufgrund der eigenen Staatsgewalt können sowohl Bund als auch die Bundesländer eigene Gesetze erlassen (Bundestag 2015), wobei „Bundesrecht bricht Landesrecht“ (Art. 31 GG) gilt. Tabelle 8 zeigt die Charakteristika föderaler Organisationen.

Charakteristika von föderalen Organisationen
<ul style="list-style-type: none"> • Dezentrale, autonome Organisationseinheiten • Subsidiarität • Kooperation • Solidarität • Vertraglich geregelte Konfliktlösungen • Partizipation • Gegenseitige Kontrolle • Verteilung der Macht • Delegation

Tabelle 8: Zusammenfassung der Charakteristika von föderalen Organisationen

Quelle: In Anlehnung an Greger (2009, S. 17)

Das **Verbot der Mischverwaltung** (Art. 83 ff. GG) trennt Verwaltungszuständigkeiten von Bund und Ländern. Um die Zusammenarbeit zwischen Bund und Ländern bzw. zwischen Ländern in IT-Angelegenheiten zu ermöglichen, wurde das Verbot der Mischverwaltung für IT in Art. 91 c GG explizit aufgehoben. So dürfen Bund und Länder „[...] bei der Planung, der Errichtung und dem Betrieb der für ihre Aufgabenerfüllung benötigten informationstechnischen Systeme zusammenwirken“ (Abs. 1 des Art. 91 c GG) oder „[...] die für die Kommunikation zwischen ihren informationstechnischen Systemen notwendigen Standards und Sicherheitsanforderungen festlegen“ (Abs. 2 des Art. 91 c GG). Es ist jedoch anzumerken, dass es keinen Zwang zur Zusammenarbeit in IT-Angelegenheiten gibt (Greger et al. 2015c, S. 602).

Des Weiteren ist die öffentliche Verwaltung durch **Bürokratie** charakterisiert (Müller et al. 2009, S. 13 ff.). Diese drückt sich beispielsweise in Autorität, Hierarchie oder Schriftformerfordernis aus (Weber 1922). Diese Bürokratie wird oftmals kritisiert. Reformbewegungen versuchen daher, Bürokratie in der Verwaltung abzubauen (vgl. Abschnitt 4.1.2).

4.1.2 Einordnung des IT-Controllings in das New Public Management

Unter dem Begriff New Public Management (NPM) lassen sich unterschiedliche Reformen und Initiativen anführen, welche darauf abzielen, Bürokratie abzubauen und die Verwaltung zu modernisieren, indem unter anderem betriebswirtschaftliche Konzepte auf die öffentliche Verwaltung übertragen werden. Da IT-Controlling ein solches Konzept darstellt, wird es im Folgenden nach einer kurzen Vorstellung des NPM in dieses eingeordnet.

Für NPM gibt es keine einheitliche Definition. NPM lässt sich am ehesten über die Kernpunkte definieren (Vöhringer 2002, S. 2). Allgemein kann NPM als weltweit erkennbarer Trend von Reformaktivitäten bezeichnet werden. Die Kernpunkte des NPM, auch als Doktrinen bezeichnet, sind laut Hood (1991, S. 4 f.)

- die Einführung eines *praktischen, professionellen Managements* mit einer aktiven, sichtbaren Steuerung, einer klaren Zuweisung von Verantwortlichkeiten sowie Handlungsspielräumen,
- die Einführung von *expliziten Standards und Messgrößen zur Leistungsbewertung*: Festsetzen von Zielen, Erfolgsfaktoren sowie quantitativen Kennzahlen, aber auch Kosten-Nutzenabwägungen,

- ein stärkerer *Fokus auf einer ergebnisorientierten Steuerung*: Verknüpfung der Ressourcenzuordnung und der Vergütungen mit gemessener Leistung sowie Aufbrechen des zentralen Personalmanagements,
- eine *Disaggregation der Verwaltungseinheiten*: Aufbrechen monolithischer Einheiten in kleinere, dezentralere und selbstständigere Einheiten sowie Schaffen von produktorientiert abgegrenzten Verwaltungseinheiten,
- ein *Wechseln zu gesteigertem Wettbewerb*: Einführen eines Vertragsmanagements mit befristeten Verträgen und öffentlichen Ausschreibungsverfahren,
- ein *Übernehmen von Managementstilen und Managementinstrumenten aus dem privaten Sektor*: Abrücken von militärisch geprägten Führungsstilen, Einführung von Flexibilität bei Personalakquise und -vergütung sowie Übernehmen von Marketingtechniken sowie
- ein *Fokus auf größerer Disziplin und Sparsamkeit bei der Nutzung von Ressourcen*: Reduktion der direkten Kosten, Steigern der Arbeitsdisziplin und Widerstand gegenüber Forderungen von externen Stakeholdern.

Weitere Beschreibungen der Kernpunkte finden sich unter anderem bei Budäus et al. (2004), Schedler/Proeller (2006), Vöhringer (2002), Brüggemeier (1998) oder Pollitt/Bouckaert (2004). Alle Themenfelder zielen darauf ab, betriebswirtschaftliche Ansätze aus dem privaten auf den öffentlichen Sektor zu übertragen und somit verstärkt im öffentlichen Sektor einzusetzen (Jagalla/Weber 2009, S. 4; Grimmer 2004, S. 54). Die Aufgabenwahrnehmung innerhalb der öffentlichen Verwaltung soll derart gestaltet werden, dass Effizienz und Effektivität des Verwaltungshandelns gesteigert werden können (Grimmer 2004, S. 54; Vöhringer 2002, S. 30). In Folge dessen soll ein Wechsel von der inputorientierten zu der outputorientierten Steuerung stattfinden (Schedler/Proeller 2006, S. 5). Basierend auf der Modernisierung der öffentlichen Verwaltung sollen bürokratische Organisationsgrundsätze geprüft und überwunden werden (Grimmer 2004, S. 54). Grimmer (2004, S. 54) führt an, dass „die zukünftige Verwaltung [...] nicht länger eine Bürokratie, sondern ein Dienstleistungsunternehmen sein [soll].“ Folglich kann und soll die Zufriedenheit der Bürger bzw. Unternehmen gesteigert werden (Vöhringer 2002, S. 30). Weiterhin hat NPM zum Ziel, die strategische Führungskompetenz zu stärken und hierdurch die politische Steuerung zu verbessern, Transparenz innerhalb der öffentlichen Verwaltung zu steigern und die Leistungsbereitschaft von Mitarbeitern zu erhöhen, indem Aufgaben und Verantwortungen delegiert werden (Vöhringer 2002, S. 30).

NPM stützt sich einerseits auf eine externe Strukturreform, andererseits auf eine Managementorientierung innerhalb der öffentlichen Verwaltung (Müller et al. 2009, S. 14) (vgl. Abbildung 14). Die externe Strukturreform beinhaltet das Schaffen eines Wettbewerbs zwischen öffentlichen Verwaltungen und die Ausrichtung auf externe Stakeholder. Die Managementorientierung ist innerhalb der öffentlichen Verwaltung vorzunehmen und betrifft Strukturen, Prozesse sowie Personen. Die externe Reform sowie die interne Modernisierung stehen in Wechselbeziehungen zueinander. Insgesamt sollen die Reformen zu einer verstärkten Bürgerorientierung führen.

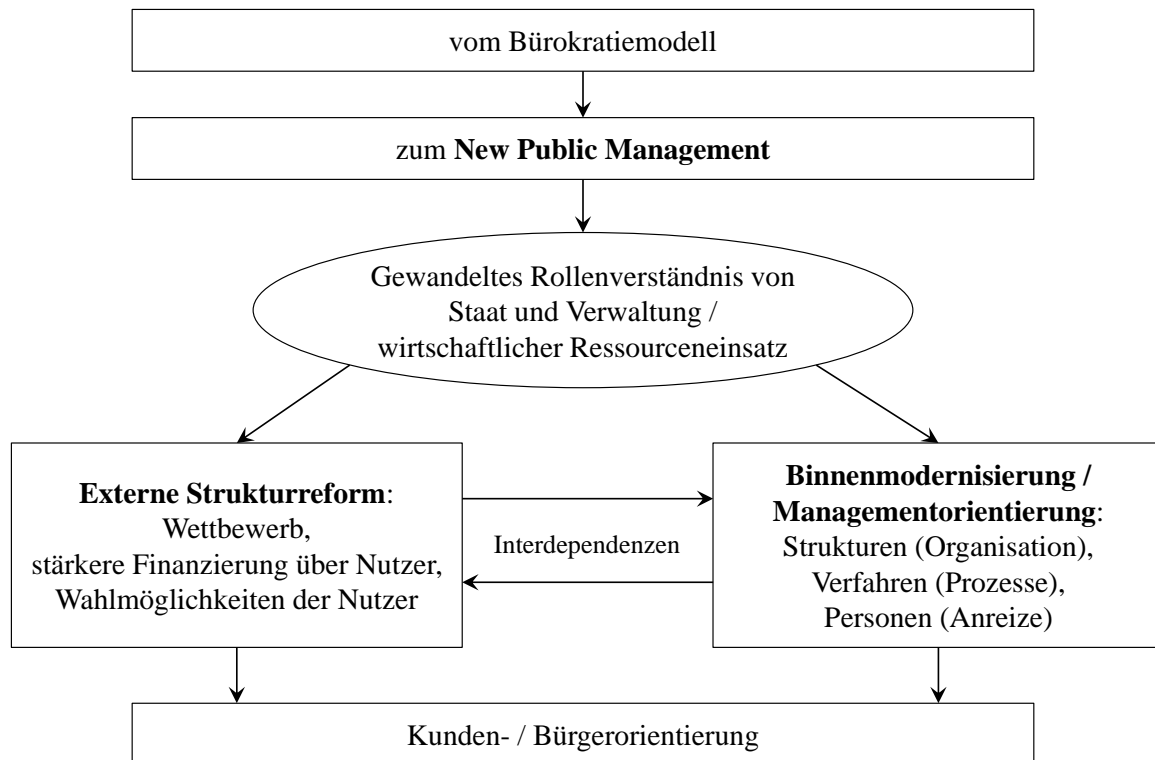


Abbildung 14: Vom Bürokratiemodell zum NPM

Quelle: In Anlehnung an Müller et al. (2009, S. 14)

NPM ist sowohl auf politisch-ideologische (Vöhringer 2002, S. 19) als auch theoretische Grundlagen zurückzuführen. Beispiele für Theorien, auf welchen NPM basiert, sind die neue politische Ökonomie und Public Choice-Theorie (Vöhringer 2002, S. 20 f.; Barkowsky 2014, S. 77; Schedler/Proeller 2006, S. 47), Managerialismus (Vöhringer 2002, S. 21; Barkowsky 2014, S. 77; Schedler/Proeller 2006, S. 47), Systemtheorie (Vöhringer 2002, S. 22), Bürokratietheorie (Vöhringer 2002, S. 22 f.) sowie Institutionenökonomik (Transaktionskostentheorie, Property Rights-Theorie oder Principal Agent-Theorie) (Vöhringer 2002, S. 22 ff.; Barkowsky 2014, S. 77). Zudem basiert NPM auf den Kernelementen Marketing, Lean Management, externe / interne Märkte, Programmevaluation, Organisationslehre und Verwaltungswissenschaften (Buschor 1996, S. 45). Die wesentlichen Elemente sind jedoch nicht isoliert voneinander zu betrachten, sondern stehen in enger Verbindung miteinander (Vöhringer 2002, S. 33).

Die unter dem Begriff NPM zusammengefassten Reformaktivitäten entstanden in den 1980ern: Ausgehend vom Großbritannien der Thatcher-Ära strahlten sie weiter aus in andere, zuerst angloamerikanische Länder, z. B. USA, Australien oder Neuseeland. Ab den 1990ern verbreiteten sich die Doktrinen des NPM in Europa. Beginnend in Ländern, wie Finnland oder Frankreich (Jagalla/Weber 2009, S. 5), wurden die Ideen des NPM anschließend in Ländern, wie Deutschland oder Italien, übernommen (Vogel 2012, S. 370; Müller et al. 2009, S. 14; Jagalla/Weber 2009, S. 5). Der kurze Abriss der Historie zeigt, dass NPM als weltweit erkennbarer Trend von unterschiedlichen Initiativen und Reformaktivitäten verstanden werden kann.

Hintergrund für den Start von Initiativen zur Modernisierung in Deutschland war die angespannte Haushaltslage. Diese Initiativen wurden schwerpunktmäßig auf kommunaler Ebene durchgeführt und in Deutschland unter dem Begriff Neues Steuerungsmodell (NSM) zusammengefasst (Müller et al. 2009, S. 15; Rembor 1997, S. 19). Vorbild für Deutschland war die Stadt Tilburg (Müller et al. 2009, S. 15; Promberger 1995, S. 57 ff.; Barlow/Röber 1996, S. 74). Geprägt wurde das NSM von der Kommunalen Gemeinschaftsstelle für Verwaltungsvereinfachung (KGSt) (Müller et al. 2009, S. 15; Rembor 1997, S. 20). Zentrale Elemente des NSM sind der Aufbau einer dezentralen Führungs- und Organisationsstruktur, die Neubestimmung des Verhältnisses von Politik und Verwaltung, eine ergebnisorientierte Steuerung, Qualitätsmanagement sowie Wettbewerbsorientierung (Vöhringer 2002, S. 35 ff.; Müller et al. 2009, S. 17). Zudem sollte im Zuge der Reformen des NSM die inputorientierte kamerale Rechnungslegung durch die Doppik abgelöst werden (Jagalla/Weber 2009, S. 6; Budäus/Hilgers 2009, S. 378 ff.). Das NSM konzentriert sich folglich auf die Binnenmodernisierung innerhalb der öffentlichen Verwaltung (Müller et al. 2009, S. 15).

(IT-) Controlling adressiert einige Elemente des NPM bzw. NSM: Bereits Vöhringer (2002, S. 37) wies darauf hin, dass Controlling als Führungsinstrument zur Planung, Steuerung und Kontrolle einen Beitrag zum NPM leisten kann. Dies ist auch beim IT-Controlling der Fall. IT-Controlling als betriebswirtschaftlicher Ansatz wird aus dem privaten Sektor in den öffentlichen Sektor übertragen. Durch das Schaffen von Transparenz adressiert Controlling ein weiteres Themenfeld des NSM (Müller et al. 2009, S. 16). Im Zuge vom NPM sollen Bewertungsmethoden zur Leistungsmessung sowie Messgrößen eingeführt werden. Auch hier leistet (IT-) Controlling einen Beitrag (Hill 2012, S. 227). IT-Controlling stellt zusammenfassend ein Instrument dar, mit welchem einige Ziele des NPM erreicht werden können. Hierbei trägt es zur Binnenmodernisierung der öffentlichen Verwaltung bei, indem es als betriebswirtschaftlicher Ansatz eingeführt wird.

4.1.3 Herausforderungen und Treiber für IT-Controlling der öffentlichen Verwaltung

Treiber und Herausforderungen bestimmen, ob IT-Controlling letztendlich eingeführt, genutzt und akzeptiert wird. Sowohl die Herausforderungen als auch die Treiber des IT-Controllings in der öffentlichen Verwaltung wurden aus der Literatur hergeleitet⁶. Im Zuge der Literaturrecherche wurden sowohl anonymisiert bewertete Journal- als auch Konferenzbeiträge in den Bereichen IT-Controlling und öffentliche Verwaltung mit festen Suchbegriffen durchsucht.

Die gefundenen Herausforderungen, die es zu lösen gilt, wurden der Einführungs- und Nutzungsphase zugeordnet. War keine exakte Zuordnung notwendig, wurden die Herausforderungen der Kategorie allgemeine Herausforderung (sowohl bei der Einführung als auch der Nutzung) zugeteilt. Tabelle 9 gibt einen Überblick über die in der Literatur identifizierten Herausforderungen während der Einführungsphase. Es zeigt sich, dass die Herausforderungen der Einführungsphase mit einem Akzeptanzmanagement in Zusammenhang stehen.

⁶ Die Literaturanalyse wurde bereits in Greger et al. (2013) veröffentlicht.

Herausforderungen während der Einführungsphase
<ul style="list-style-type: none"> • Widerstand beim Top Management (Pollanen 2005; Northcott/Taulapapa 2012) • Kein Einbeziehen der Stakeholder (Yang 2007)

Tabelle 9: Herausforderungen bei der Einführung des IT-Controllings

Quelle: In Anlehnung an Greger et al. (2013, S. 166)

Die Herausforderungen der Nutzungsphase hingegen beziehen sich schwerpunktmäßig auf Kennzahlen als IT-Controlling-Instrument, auf fehlende Ressourcen und Kompetenzen sowie auf die unzureichende Nutzung der IT-Controlling-Informationen. Diese sind in Tabelle 10 aufgeführt.

Herausforderungen während der Nutzungsphase
<ul style="list-style-type: none"> • Keine effiziente Nutzung von IT-Controlling-Informationen (Ospina et al. 2004; de Lancer Julnes/Holzer 2001; Taylor 2009; Melkers/Willoughby 2005; Nakamura et al. 2010; Poister/Streib 1999; Pollanen 2005; Wisniewski/Stewart 2004; Fryer et al. 2009; Irani et al. 2005) • Erheben von Kennzahlen ohne Steuerungsrelevanz (Taylor 2009; de Bruijn 2002; Lonti/Gregory 2007; Reginato 2010; Pollanen 2005; Wisniewski/Stewart 2004) • Manipulation von Kennzahlen (Halachmi/Holzer 2010) • Ständiges Wechseln der Kennzahlen (Gregory/Lonti 2008; Nakamura et al. 2010) • Keine Kompetenzen bezüglich IT-Controlling (Boyne et al. 2002; Reginato 2010; Pollanen 2005; Irani et al. 2005; Arshad et al. 2012) • Fehlende Ressourcen zum Sammeln, Auswerten und Interpretieren der Kennzahlen (Pollanen 2005; Northcott/Taulapapa 2012; Fryer et al. 2009; Arshad et al. 2012) • Kein Zugang zu IT-Controlling-Informationen, so dass diese nicht für die Entscheidungsfindung genutzt werden können (Halachmi/Holzer 2010; Taylor 2011a) • Schwierigkeiten beim Darstellen von IT-Leistungen (Irani et al. 2005; Irani et al. 2008; Jones et al. 2006; Bannister 2001)

Tabelle 10: Herausforderungen bei der Nutzung des IT-Controllings

Quelle: In Anlehnung an Greger et al. (2013, S. 166)

Tabelle 11 fasst allgemeine Herausforderungen, welche sowohl die Einführung als auch Nutzung des IT-Controllings betreffen, zusammen. Diese stehen mit organisatorischen und politischen Rahmenbedingungen sowie den Stakeholdern des IT-Controllings (unterschiedliche Anforderungen, kein Aufzeigen der Benefits für die Stakeholder) im Zusammenhang. Des Weiteren erschweren ein fehlendes Bewusstsein für IT, fehlende Ziele sowie Schwierigkeiten bei der Definition des Leistungsbegriffs sowohl die Einführung als auch die Nutzung des IT-Controllings in der öffentlichen Verwaltung.

Allgemeine Herausforderungen
<ul style="list-style-type: none"> • Unterschiedliche Anforderungen der Stakeholder (van Helden et al. 2008) • Kein Bewusstsein für IT beim Top Management (Bellamy/Taylor 1994; Irani et al. 2005) • Keine klaren Ziele (Nakamura et al. 2010; Irani et al. 2005; Yetano 2009) • Schwierigkeiten bei der Definition des Leistungsbegriffs für öffentliche Dienstleistungen (Pollanen 2005) • Kein Darstellen der Benefits des IT-Controllings (Harun et al. 2012; Irani et al. 2005; Padovani et al. 2010) • Eigenständigkeit der Ministerien (Ressorthoheit) (Irani et al. 2005) • Anstieg des bürokratischen Aufwands (de Bruijn 2002; Rantanen et al. 2007) • Politische Rahmenbedingungen (z. B. politische Wahlzyklen oder politische Vorgaben) (Lynch/Day 1996; Padovani et al. 2010; Pilcher 2005a; Irani et al. 2005) • Fehlende Verantwortlichkeiten (Irani et al. 2005)

Tabelle 11: Allgemeine Herausforderungen des IT-Controllings

Quelle: In Anlehnung an Greger et al. (2013, S. 166)

Diesen Herausforderungen steht eine Vielzahl an **Treibern** des IT-Controllings gegenüber⁷. Die im Zuge der Literaturrecherche identifizierten Treiber wurden in interne sowie externe Treiber eingeteilt. Interne Treiber werden vom internen Management als Treiber angesehen. Tabelle 12 zeigt diese internen Treiber.

Interne Treiber
<ul style="list-style-type: none"> • “what gets measured gets done” (Petraçaki et al. 2008; de Bruijn 2002; Osborne/Gaebler 1992; Petraçaki et al. 2009) • Unterstützung bei der Entscheidungsfindung (Melkers/Willoughby 2005; Poister/Streib 1999; Yang/Hsieh 2007; Timoshenko/Adhikari 2009; Cavalluzzo/Ittner 2004; Pina et al. 2009; Hoque 2008; Mandell 1997; Padovani et al. 2010; Rantanen et al. 2007; Wisniewski/Stewart 2004; Yetano 2009) • Verbesserung des Managements (Yang/Hsieh 2007; Timoshenko/Adhikari 2009; de Bruijn 2002) • Budgetkontrolle (Mandell 1997; Timoshenko/Adhikari 2009) • Verbesserung der Effizienz (Taylor 2009, 2011a; Ammons 1995; Nakamura et al. 2010; Pina et al. 2009; Mandell 1997; Yetano 2009; Zeppou/Sotirakou 2003) • Verbesserung der Effektivität (Taylor 2009; Ammons 1995; Nakamura et al. 2010; Pina et al. 2009; Mandell 1997; Yetano 2009; Zeppou/Sotirakou 2003) • Motivation der Mitarbeiter (Petraçaki et al. 2008) • Identifikation von Trends (Ammons 1995)

Tabelle 12: Interne Treiber für das IT-Controlling in der öffentlichen Verwaltung

Quelle: In Anlehnung an Greger et al. (2013, S. 165)

⁷ Die Treiber wurden bereits in Greger et al. (2013) veröffentlicht und in Greger et al. (2015c) als Benefits des IT-Controllings in der öffentlichen Verwaltung diskutiert.

Externe Treiber hingegen stellen Anforderungen dar, welche zumeist von externen Stakeholdern (z. B. Bürger oder Politik) gestellt werden, aber von den internen Stakeholdern wiederum umgesetzt werden müssen. Diese werden in Tabelle 13 gezeigt.

Externe Treiber
<ul style="list-style-type: none"> • Schaffen von Transparenz (Petракaki et al. 2008; Pina et al. 2009; de Bruijn 2002; Mandell 1997; Padovani et al. 2010; Rantanen et al. 2007; Yetano 2009; Petракaki et al. 2009) • Einhalten von Gesetzen, Regularien und Vorschriften (Lapsley/Wright 2004; Hoque 2008; Marcuccio/Steccolini 2009; Modell et al. 2007; Petракaki et al. 2009) • Zwang oder Anforderungen von außen (Kopczynski/Lombardo 1999; Taylor 2009; Nakamura et al. 2010; Poister/Streib 1999; Yang/Hsieh 2007; Kloot/Martin 2000; Lapsley/Wright 2004; Kloot 1999) • Verbesserung von Verantwortlichkeiten (Taylor 2009, 2011a; Poister/Streib 1999; Cavalluzzo/Ittner 2004; de Bruijn 2002; Hoque 2008; Kloot 1999; Pollanen 2005; Rantanen et al. 2007; Wisniewski/Stewart 2004; Yetano 2009; Lonti/Gregory 2007) • Verbesserung der Qualität der Dienstleistungen (Petракaki et al. 2008; Padovani et al. 2010; Wisniewski/Stewart 2004; Zeppou/Sotirakou 2003) • Verbesserung des Images (Irani et al. 2005)

Tabelle 13: Externe Treiber des IT-Controllings in der öffentlichen Verwaltung

Quelle: In Anlehnung an Greger et al. (2013, S. 165)

Bei der Einführung des IT-Controllings in die öffentliche Verwaltung sind die Treiber als Nutzenpotentiale zu kommunizieren und ein Akzeptanzmanagement zu betreiben. Bei der Gestaltung des IT-Controllings sind zugleich die Herausforderungen zu adressieren, indem diese berücksichtigt und gelöst werden. Hierbei kann der Lösungsprozess mitunter über Jahre hinweg andauern, wenn beispielsweise ein Kulturwechsel stattfinden muss.

4.2 Unterschiede zwischen Privatwirtschaft und öffentlicher Verwaltung und deren Auswirkung auf das IT-Controlling

Es gibt zwischen der Privatwirtschaft und der öffentlichen Verwaltung signifikante Unterschiede, welche beachtet werden müssen, wenn Managementprinzipien aus einem Bereich in den anderen übertragen werden sollen (Denford et al. 2015, S. 4494). Newcomer/Caudle (1991, S. 378) sehen die Unterschiede zwischen Privatwirtschaft und öffentlicher Verwaltung als Grund an, weshalb IT-Controlling im öffentlichen Sektor noch komplexer ist. Um das in Abschnitt 3.5 identifizierte Handlungsfeld der bislang unzureichenden Analyse des IT-Controllings in der öffentlichen Verwaltung umfassend zu adressieren, ist es daher notwendig, die Unterschiede zur Privatwirtschaft und deren Auswirkungen auf das IT-Controlling zu verstehen.

Im Folgenden werden daher diejenigen Unterschiede, welche sich auf das IT-Controlling auswirken, kurz erläutert. Unterschiede ergeben sich vor allem in den Aspekten Stakeholder, Ziele, Anreiz- und Sanktionsmechanismen, Wettbewerbsdruck, Organisationsstruktur, Entscheidungsfindungsprozesse, Steuerung, Produkte und (IT-) Controlling-Instrumente⁸.

Während Unternehmen ihre Produkte und Dienste für eine feste Zielgruppe anbieten und somit wenige, einer homogenen Gruppe angehörende **Stakeholder** haben, sind die Stakeholder der öffentlichen Verwaltung zahlreich. Externe Stakeholder, wie Bürger oder Unternehmen, sind weit gefasst und können nicht begrenzt werden, da die öffentliche Verwaltung ihre Dienstleistungen für alle Stakeholder anbieten muss (Ertl et al. 2014a, S. 87). Projekte in der öffentlichen Verwaltung sind durch staatliche Stakeholder auf unterschiedlichen, politischen Ebenen (z. B. kommunale, Landes- oder Bundesebene), unterschiedliche gesellschaftliche Stakeholder oder suprastaatliche Akteure (z. B. EU) (Konzendorf 2013, S. 171) sowie eine große Anzahl heterogener Stakeholder gekennzeichnet (Greger et al. 2014, S. 194). Zudem gibt es innerhalb der öffentlichen Verwaltung ebenfalls unterschiedliche Stakeholder. Betrachtet man die Landesebene, so sind die Ministerien (als Stakeholder) aufgrund des Ressortprinzips durch Autonomie und eigene Interessen gekennzeichnet. Diese Autonomie hat wiederum Auswirkung auf beispielsweise ressortübergreifende Ziele, ressortübergreifende Konzepte, wie ein IT-Controlling-Konzept, oder Entscheidungsprozesse.

Ziele von Unternehmen sind zumeist Profit- oder Wertmaximierung sowie Unternehmenswachstum (Jurisch et al. 2012, S. 2608; Greger et al. 2013, S. 169; Greger et al. 2015c, S. 602). Sie sind zudem rechenschaftspflichtig gegenüber Shareholdern (Denford et al. 2015, S. 4494). Ziele der öffentlichen Verwaltung sind hingegen die Gewährleistung des Allgemeinwohls (Greger et al. 2013, S. 169; Ertl et al. 2014a, S. 88; Greger et al. 2015c, S. 602), das Einhalten von Gesetzen und Vorschriften (Jurisch et al. 2012, S. 2608; Obermeier et al. 2013b, S. 897; Bähr 2002, S. 36), Effizienzsteigerungen (Vogt/Hales 2010, S. 2), Kostenreduzierungen aufgrund der begrenzten Haushaltsmittel (Vogt/Hales 2010, S. 2) sowie eine effektive Bereitstellung von öffentlichen Dienstleistungen (Vogt/Hales 2010, S. 2). Eine Rechenschaftspflicht besteht daher primär gegenüber den Bürgern (Denford et al. 2015, S. 4494). Aufgrund der Ressorthoheit kann jedes Ministerium eigenständig (Organisations- und IT-) Ziele für das eigene Ministerium festsetzen (vgl. Abbildung 15). Diese ressortinternen IT-Ziele können jedoch im Widerspruch zu den ressortübergreifend angedachten IT-Zielen einer zentralen IT-Stelle stehen (Greger et al. 2015c, S. 602). Aus diesem Grund ist die Festsetzung einer ressortübergreifenden IT-Strategie mit Zielen für alle Ressorts auf Landesebene oder nationaler Ebene schwierig (Obermeier et al. 2012, S. 1585; Greger et al. 2015c, S. 602). Zudem erschwert das Fehlen von ressortübergreifenden IT-Zielen die Ausgestaltung eines strategischen, ressortübergreifenden IT-Controllings, da Kennzahlen basierend auf sehr abstrakten IT-Zielen oder gar ohne IT-Ziele entwickelt werden müssen (Greger et al. 2015c, S. 602).

⁸ Teile dieses Kapitels wurden bereits in Greger et al. (2013), Ertl et al. (2014a), Ertl et al. (2014b) und Greger et al. (2015c) veröffentlicht und bauen auf den Vorarbeiten von Obermeier et al. (2013b) und Jurisch et al. (2012) auf.

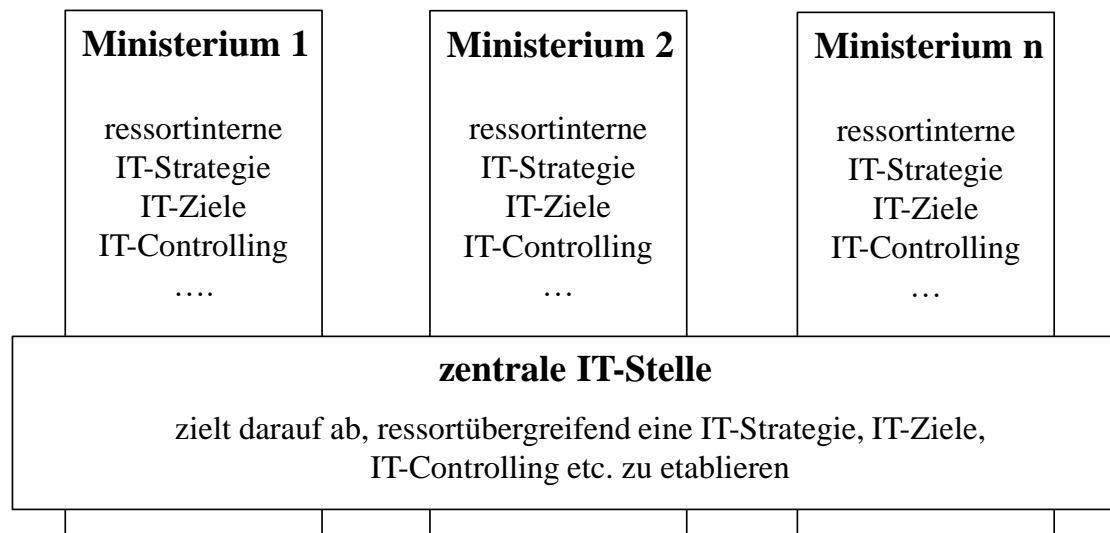


Abbildung 15: Spannungsfeld innerhalb öffentlichen Verwaltungen in Deutschland
 Quelle: In Anlehnung an Greger et al. (2015c, S. 602)

Die Zielerreichung in der Privatwirtschaft ist oftmals mit **Anreizmechanismen** (z. B. Bonuszahlungen oder Kürten des Mitarbeiters des Monats) verbunden, wohingegen **Sanktionsmechanismen** angewandt werden können, wenn Ziele nicht erreicht werden. In der öffentlichen Verwaltung hingegen sind Anreiz- oder Sanktionsmechanismen nur schwer umzusetzen (Ertl et al. 2014a, S. 89; Ertl et al. 2014b, S. 162; Arnaboldi et al. 2015, S. 18).

In der Privatwirtschaft herrscht ein hoher **Wettbewerbsdruck**, so dass Unternehmen oftmals gewillt sind, Risiken einzugehen, um Wettbewerbsvorteile zu erzielen (Jurisch et al. 2012, S. 2608; Obermeier et al. 2013b, S. 897). Im Gegensatz dazu sind öffentliche Verwaltungen kaum einem Wettbewerbsdruck ausgesetzt (Ertl et al. 2014a, S. 87; Bähr 2002, S. 36). Angestellte der öffentlichen Verwaltung, z. B. IT-Manager, sind im Vergleich zu IT-Managern in der Privatwirtschaft eher risiko-avers (Jurisch et al. 2012, S. 2608; Jones/Irani 2003, S. 1447; Greger et al. 2015c, S. 602). Dies kann dazu führen, dass IT-Manager der öffentlichen Verwaltung IT-Trends sorgfältig und lange Zeit beobachten, bevor eine Entscheidung über deren Einsatz getroffen wird.

Organisationsgröße und -strukturen von Unternehmen sind vielfältig und es existieren unterschiedliche Hierarchieebenen und unterschiedliche Grade an Autonomie (Jurisch et al. 2012, S. 2608; Obermeier et al. 2013b, S. 897; Greger et al. 2015c, S. 602 f.). Charakteristisch für den öffentlichen Sektor sind im Gegensatz dazu starre Hierarchien und Organisationsstrukturen. Zudem herrscht ein geringer Grad an Autonomie (Boyne 2002, S. 101 f.; Greger et al. 2015c, S. 603; Bähr 2002, S. 36).

Während in der Privatwirtschaft **Entscheidungen** meist hierarchisch von einer verantwortlichen Person basierend auf wirtschaftlichen Kriterien, z. B. Profitmaximierung oder Unternehmenswachstum, getroffen werden (Marschollek/Beck 2012, S. 157; Obermeier et al. 2013b, S. 897; Ertl et al. 2014a, S. 88), sind in öffentlichen Verwaltungen Verantwortlichkeiten für eine Entscheidung meist über mehrere Stakeholder verteilt (Konzendorf 2013, S. 171). Zudem werden bei der Entscheidungsfindung Interessen unterschiedlicher Stakeholder berücksichtigt. Die am Entscheidungsprozess beteiligten Stakeholder treffen dabei erst autonom und isoliert ihre eigene Entscheidung, bevor dann die finale Entscheidung unter Beteiligung aller Stakeholder gefällt wird (Konzendorf 2013, S. 171). Folglich werden Entscheidungen oftmals im Konsens

getroffen, um alle Stakeholder zu berücksichtigen (Greger et al. 2015c, S. 603; Marschollek/Beck 2012, S. 157). In der Managementlehre wurde für derartige „[...] dezentralen Entscheidungs- und Machtprozesse [der] [...] Begriff der Heterarchie eingeführt“ (Konzendorf 2013, S. 171). Überträgt man diese Entscheidungskultur auf das IT-Controlling, so bedeutet dies, dass die Anforderungen aller Stakeholder (z. B. IT-Manager einer zentralen IT-Stelle und IT-Manager der Ressorts) hinsichtlich der Gestaltung eines IT-Controllings auf Landesebene berücksichtigt werden müssen (Greger et al. 2013, S. 170; Schwertsik et al. 2009, S. 444 f.). Des Weiteren wird in der öffentlichen Verwaltung der Prozess der Entscheidungsfindung durch politische Einflüsse tangiert (Jurisch et al. 2012, S. 2608; Obermeier et al. 2013b, S. 897): IT-Manager der öffentlichen Verwaltung können beispielsweise Entscheidungen, die politische Aspekte betreffen, nicht ohne Rücksprache mit der politischen Ebene treffen (Obermeier et al. 2013b, S. 897; Jones/Irani 2003, S. 1448). Dieser politische Einfluss wirkt sich auf das Festsetzen von langfristigen, strategischen (IT-) Zielen aus. Von der Politik vorgegebene strategische IT-Ziele sind an Wahlzyklen gebunden und können sich aus diesem Grund bei einem politischen Machtwechsel ändern (Obermeier et al. 2012, S. 1585 f.). Diese Kurzfristigkeit muss bei der Gestaltung des IT-Controllings beachtet werden. Zudem werden IT-Projekte oftmals aufgrund politischer Wünsche, z. B. Notwendigkeit eines elektronischen Elterngeldantrags, durchgeführt oder sind politischen Einflüssen unterworfen (Jones/Irani 2003, S. 1447). Aufgrund des Einflusses der Politik erschwert dies eine Planung oder Priorisierung basierend auf IT-Controlling-Informationen.

In der Privatwirtschaft erfolgt die **Steuerung** ergebnisorientiert und auf den Output ausgerichtet (Bozeman 1987). Zudem können Effizienz und Effektivität überwacht werden, indem das Verhältnis von Input zu Output berechnet wird (Hatry 1978, S. 28 ff.). In der öffentlichen Verwaltung hingegen erfolgt aufgrund der Kameralistik primär eine Steuerung der benötigten Ressourcen und des Inputs. Aufgrund der fehlenden ergebnisorientierten Steuerung sind IT-Controlling-Informationen beschränkt auf den Ressourcen-Input (Greger et al. 2015c, S. 603). Jedoch eignet sich die kamerale Rechnungslegung nur bedingt für eine Steuerung, da sie nur unzureichend Informationen zur Unterstützung der Entscheidungsfindung des Managements liefern kann (Jagalla/Weber 2009, S. 4; Stegmann/Landgrebe 2017, S. 12). Im Zuge des NSM sollte ein Umstieg von der kameralen Rechnungslegung auf die Doppik erfolgen. Statt einem gänzlichen Umstieg von der kameralen Rechnungslegung auf die Doppik wurde jedoch von einem Großteil der öffentlichen Verwaltungen der Landesebene der Umstieg auf die erweiterte kamerale Rechnungslegung gewählt (Budäus/Hilgers 2009, S. 385). Bislang sind laut Stegmann/Landgrebe (2017, S. 12) nur die Bundesländer Bremen, Hamburg und Hessen gänzlich auf die Doppik umgestiegen. Eine Unterscheidung der verschiedenen Rechnungssysteme zeigt Abbildung 16. Bogumil/Holtkamp (2012, S. 115 ff.) kommen zu dem Schluss, dass Doppik, sofern sie bei Kommunen eingesetzt wird, bislang nicht die gewünschten Erfolge der Transparenz und Effizienz bringt. Somit bleibt die Steuerung inputorientiert. Ein auf der kameralen Rechnungslegung basierendes IT-Controlling muss derart gestaltet werden, dass das IT-Management mit führungsrelevanten Informationen versorgt werden kann.

Klassische Kameralistik	
<ul style="list-style-type: none"> • Erfassung von Einnahmen und Ausgaben • Fokus auf Geldschulden 	Dominanz der Planung
reines Geldverbrauchskonzept	
Erweiterte Kameralistik	
<ul style="list-style-type: none"> • Ergänzung der Kameralistik um Kosten- und Leistungsrechnung / Produkte 	Dominanz der Planung
additive Ergänzung des Geldverbrauchs um Ressourcenverbrauch	
3-Komponenten-Rechnung auf Basis der Doppik	
<ul style="list-style-type: none"> • Vermögensrechnung • Finanzrechnung • Ergebnisrechnung • Kosten- und Leistungsrechnung als Ergänzung 	Dominanz der Rechnungslegung
integrative Abbildung des vollständigen Ressourcenverbrauchs	
Integrierte Verbundrechnung auf Basis der Doppik	
<ul style="list-style-type: none"> • Rechnungslegungsverbund und • Budgetierung / Planungsverbund 	Integrierte Planungs- und Istrechnung
integrative Abbildung und Planung des vollständigen Ressourcenverbrauchs	

Abbildung 16: Rechnungssysteme der öffentlichen Verwaltung

Quelle: In Anlehnung an Budäus/Hilgers (2009, S. 381)

Während sich Unternehmen in der Privatwirtschaft auf ein **Produkt** oder eine Dienstleistung spezialisieren können, muss die öffentliche Verwaltung eine Vielzahl an unterschiedlichen Produkten oder Dienstleistungen anbieten, z. B. im Bereich Umwelt, Arbeit, Finanzen oder Sicherheit (Ertl et al. 2014a, S. 88; Ertl et al. 2014b, S. 161). Die Dienstleistungen werden im Zuge der Digitalisierung vermehrt elektronisch durchgeführt. Dies führt dazu, dass eine Vielzahl an unterschiedlichen IT-Systemen eingesetzt wird, welche im IT-Controlling geplant und überwacht werden müssen (Jones/Irani 2003, S. 1447).

Private Unternehmen setzen meist traditionelle, eindimensionale, auf finanziellen Kennzahlen basierende **IT-Controlling-Methoden** ein (vgl. Abschnitt 3.4), um den Wert eines IT-Projekts und seines Einflusses auf den Wert für die Shareholder zu beschreiben. Für die öffentliche Verwaltung eignen sich diese aufgrund der weiter gefassten (z. B. sozialen, wirtschaftlichen oder politischen) Ziele jedoch nur sehr bedingt. Diese große Anzahl an unterschiedlichen Zielen in der öffentlichen Verwaltung wird unter dem Begriff „Public Value“ zusammengefasst (Vogt/Hales 2010, S. 1). Public Value kann als komplexes Konzept verstanden werden, welches meist nicht in finanziellen Kennzahlen bemessen werden kann. Es umfasst beispielsweise Herausforderungen bei der Darstellung des Werts von Verbesserungen von IT-Dienstleistungen oder von Ergebnissen basierend auf neuen oder geänderten Vorschriften (Vogt/Hales 2010, S.

2; Agbabiaka/Ugadd 2016, S. 2923). IT-Manager haben ein großes Interesse an Public Value, da ihre IT-Organisation darauf abzielt, das tägliche Verwaltungshandeln mit IT zu unterstützen und die Zielerreichung der öffentlichen Verwaltung mit IT-Projekten zu ermöglichen. Das IT-Controlling dieser IT-Projekte wird dadurch erschwert, dass neben projektspezifischen Faktoren (wie z. B. in time, in budget oder in quality) soziale, wirtschaftliche und politische Faktoren und Priorisierungen (Vogt/Hales 2010, S. 3) sowie Interessen und Einflüsse unterschiedlicher Stakeholder berücksichtigt werden müssen (Balta et al. 2015b, S. 233). Während die finanziellen Kennzahlen leicht zu definieren und zu erheben sind (Irani et al. 2005, S. 64), ist der in der öffentlichen Verwaltung benötigte Wertebegriff komplex und nicht allein durch finanzielle Kennzahlen darstellbar (Vogt/Hales 2010, S. 2).

Bei dieser ausführlichen Darstellung zeigt sich, dass es eine Vielzahl an Unterschieden zwischen Unternehmen und öffentlicher Verwaltung gibt, welche sich auf das IT-Controlling auswirken. Bei dem Transfer des IT-Controllings aus der Privatwirtschaft in die öffentliche Verwaltung müssen daher die bestehenden Rahmenbedingungen der öffentlichen Verwaltung beachtet und das IT-Controlling – mit seinen Aufgaben, Prozessen und Instrumenten – bei Bedarf angepasst werden.

4.3 Aktueller Stand zum Controlling in der öffentlichen Verwaltung

4.3.1 Methodisches Vorgehen bei der Literaturrecherche

Die Erhebung und Analyse vorhandener, relevanter Literatur sind für die wissenschaftliche Forschung zwingend notwendig. Durch die Literaturrecherche können eine breite Wissensbasis aufgebaut und mögliche Forschungslücken identifiziert werden (Webster/Watson 2002, S. xiii). Im Zuge dieser Arbeit wird der Status quo des IT-Controllings in der öffentlichen Verwaltung erhoben, wodurch das in Abschnitt 3.5 identifizierte Handlungsfeld der bislang unzureichenden Analyse des IT-Controllings in der öffentlichen Verwaltung adressiert wird. Hierfür soll sowohl der Stand des Wissens über das Verwaltungscontrolling im Allgemeinen, d. h. des Controllings in der öffentlichen Verwaltung ohne Bezug zum IT-Bereich, als auch über das IT-Controlling im Speziellen erhoben werden. Um zu untersuchen, inwieweit bereits Wissen über IT-Controlling in der öffentlichen Verwaltung vorhanden ist, bildet die Literaturrecherche einen Ausgangspunkt für dieses Forschungsziel. Aus diesem Grund wurde eine Literaturrecherche nach Webster/Watson (2002) durchgeführt. Um relevante Literatur zu identifizieren, sind im Zuge der Literaturrecherche führende Journals und für den Fachbereich wichtige Datenbanken mit festgesetzten Suchbegriffen zu durchsuchen. Anschließend ist in den als relevant eingestufteten Beiträgen eine Rückwärtssuche durchzuführen, bei der die in den Beiträgen als wichtig identifizierten Zitationsquellen untersucht werden. Zuletzt ist eine Vorwärtssuche anhand des Web-of-Science-Zitationsindexes durchzuführen (Webster/Watson 2002, S. xvi).

Um einen Überblick über IT-Controlling in der öffentlichen Verwaltung zu erhalten, wurde die Suche breit angelegt. Durchsucht wurden Konferenzbeiträge, Beiträge aus wissenschaftlichen Zeitschriften und Monografien, welche sich mit den Themenfeldern IT-Controlling, E-Government oder öffentlichen Verwaltungen beschäftigen. Für die Auswahl der Zeitschriften wurden die Rankings der WKWI (2008) und der VHB (2009) zugrunde gelegt. Da es sich um eine Arbeit handelt, welche in der Wirtschaftsinformatik angesiedelt ist, wurden zudem die Zeitschriften des „Basket of eight“ systematisch durchsucht (European Journal of Information Systems, Information Systems Journal, Information Systems Research, Journal of AIS, Journal of

Information Technology, Journal of MIS, Journal of Strategic Information Systems sowie MIS Quarterly). Um Konferenzbeiträge und Monographien nicht auszuschließen, wurden schließlich Datenbanken, wie Springer Link, Google Scholar, Ebsco Host, Science Direct oder Isi Web of Science, durchsucht. Ebenso wurden E-Government-spezifische Konferenzen, wie die IFIP EGOV, ECEG oder HICSS, sowie Dissertationen, Forschungsstudien und Abschlussberichte in die Recherche mit aufgenommen. In der Praxis gelesene Zeitschriften, wie Behördenspiegel, eGovernment Review oder eGovernment Computing, wurden ebenfalls gesichtet.

Als Suchbegriffe wurden (IT-) Controlling oder Balanced Scorecard in Verbindung mit (E-) Government, öffentliche Verwaltung, öffentlicher Sektor oder New Public Management verwendet. Um auch einen Überblick über die Literatur des Verwaltungscontrollings zu erhalten, wurden in einem ersten Schritt die Suchbegriffe ohne die Verknüpfung zur IT verwendet. Für die Abdeckung der englischsprachigen Literatur fand eine entsprechende Übersetzung der Begriffe statt. Da es keine wörtliche Übersetzung für den Begriff IT-Controlling ins Englische gibt (vgl. Abschnitt 3.1), wurden mehrere Begriffe verwendet, um eine breite Begriffsabdeckung zu erhalten und relevante Quellen nicht bereits im Voraus auszuschließen. Englische Suchbegriffe für den Begriff IT-Controlling waren IT evaluation, IT management accounting, managerial accounting, IT performance management, IT performance measurement oder cost-benefit-analysis. In Anlehnung an Webster/Watson (2002, S. xvi) wurde bei relevanten Beiträgen eine Rückwärtssuche durchgeführt, um weitere relevante Artikel zu berücksichtigen. Eine Vorwärtssuche rundete die Datenerhebung im Zuge der Literaturrecherche ab.

Die im Zuge der Literaturrecherche identifizierten Beiträge wurden zuerst anhand ihres Titels, ihrer Schlagworte und ihres Abstracts als relevant oder nicht relevant klassifiziert. Als relevant klassifizierte Literatur wurde anschließend gelesen und basierend auf dem Beitragsinhalt als relevant in die weitere Auswertung aufgenommen oder nicht. Ziel der Literaturrecherche war es, zum einen Beiträge zum Verwaltungscontrolling und zum anderen Beiträge zum IT-Controlling in der öffentlichen Verwaltung zu identifizieren. Während für das Verwaltungscontrolling insgesamt über 120 Beiträge als relevant klassifiziert werden konnten, konnten nur 31 Beiträge identifiziert werden, die sich mit IT-Controlling-Themen in der öffentlichen Verwaltung befassen.

Die als relevant identifizierten Beiträge wurden anschließend nach inhaltlichen Kriterien zusammengefasst und kategorisiert. Dies ermöglicht es, einen Überblick über bereits abgedeckte Themenfelder und über derzeit unter wissenschaftlichem Interesse stehende Themenfelder zu schaffen. Bei der Auswertung der Ergebnisse fand – wie bereits bei der Literatursuche – eine Unterscheidung zwischen Literatur des Verwaltungscontrollings und Literatur des IT-Controllings in der öffentlichen Verwaltung statt. Die Ergebnisse der Literaturrecherche zum Verwaltungscontrolling werden im Folgenden in Abschnitt 4.3.2 und die Ergebnisse zum IT-Controlling in der öffentlichen Verwaltung in Abschnitt 4.3.3 vorgestellt.

4.3.2 Überblick über die Literatur des Verwaltungscontrollings

(Verwaltungs-) Controlling im öffentlichen Sektor wird in zahlreichen Studien und Monographien dargestellt, z. B. Bähr (2002), BARC (2009), Boyle (2006), Brüggemeier (1998), de Bruijn (2007), Fuchs et al. (2009), Hilgers (2008), Hirsch et al. (2012), Müller et al. (2009), Promberger (1995), Rembor (1997), Schmidberger (1994) oder Seidenschwarz (1992).

Es werden **Herausforderungen** bei der Einführung und Nutzung des Controllings aufgezeigt (Jarrar/Schiama 2007; Rantanen et al. 2007; Sanger 2008; Barbato/Turri 2017; Cuganesan et al. 2014; Hall 2017), Kritik an der Leistungsmessung geübt (Adcroft/Willis 2005) sowie spezielle Herausforderungen – beispielsweise mit Rechnungslegungssystemen (Anthony 2000), Kennzahlen im Allgemeinen (Gleason/Barnum 1982) oder Manipulation von Kennzahlen durch IT-Manager im Besonderen (Fisher/Downes 2008) – diskutiert. Herausforderungen bei Kennzahlen sind zahlreich. Angeführt werden beispielsweise eine fehlende Verbindung von Zielen und Kennzahlen (Müller et al. 2009, S. 156; Nakamura et al. 2010, S. 597), eine zu große Anzahl an isolierten Kennzahlen (Müller et al. 2009, S. 156) oder das Übernehmen von Kennzahlen aus der Privatwirtschaft ohne Aussagekraft für die öffentliche Verwaltung (Müller et al. 2009, S. 156). Ein kaskadierendes Controlling birgt ebenso Herausforderungen: Meist werden an zentraler Stelle wenige Kennzahlen beschlossen. Dezentrale Stellen sollen darauf aufbauend ein eigenes Controlling entwickeln. Dies kann dazu führen, dass an dezentraler Stelle eine große Menge an unterschiedlichen Kennzahlen definiert wird, um die fachliche Bandbreite abzudecken (Nakamura et al. 2010, S. 598). Fehlendes Akzeptanzmanagement bei der Einführung eines Verwaltungscontrollings erhöht Widerstände sowohl bei Mitarbeitern als auch bei politischen Stellen (Schmidberger 1994, S. 99; Promberger 1995, S. 280).

Für die Herausforderungen und Risiken des Controllings im öffentlichen Sektor stellt de Bruijn (2002) Strategien auf, um diese zu lösen. Halachmi (2011) stellt den Herausforderungen die erwarteten Benefits von Controlling gegenüber. Im Gegensatz dazu werden mögliche **Treiber** allgemein (Ammons 1995) oder im Speziellen – beispielsweise die Möglichkeit eines IT-Benchmarks (Ammons 1999; Ball 2001; Bertelli/John 2010) oder die Effizienzsteigerung von Dienstleistungen (Greiling 2006) – aufgezeigt und analysiert. **Ziele und Gründe** des Verwaltungscontrollings werden beispielsweise in Brüggemeier/Lenk (2011), Bähr (2002), Brüggemeier (1998) oder Promberger (1995) vorgestellt.

Ein weiterer Literaturstrang beschäftigt sich mit der Analyse von **Einflussfaktoren** auf das Controlling – wie beispielsweise der Kontext (Anderson/Klaassen 2012), externe Rahmenbedingungen (Andrews et al. 2005), politische Prozesse (Baber/Sen 1984) oder die Organisationsstruktur (Berman/Wang 2000) – oder Einflussfaktoren auf die Wahl der Rechnungslegungsart (Anessi-Pessina et al. 2008). Eine Analyse der Einflussfaktoren auf die wahrgenommenen Benefits des Controllings zeigt, dass klare Ziele die Benefits Effizienz und Effektivität beeinflussen (Ahmad/Rehman 2011). Zudem wird analysiert, inwiefern sich Controlling und ein Berichtswesen auf die Verwaltung selbst (Carlin 2005) oder auf die Leistungen (Speklé/Verbeeten 2014) auswirken. Außerdem wird die Verbindung der Leistung der Verwaltung (gemessen durch Controlling) und dem Vertrauen der Bürger in die Verwaltung analysiert (Yang/Holzer 2006).

Zahlreiche Beiträge zeigen den **Status quo des Controllings in der Praxis** auf, z. B. Fryer et al. (2009) oder Gajda-Lüpke (2009). Kuhlmann (2010) vergleicht den Einsatz von Controlling in den Ländern Frankreich, Deutschland, Schweden und Großbritannien. Das BARC-Institut untersuchte in einer Studie den Einsatz von Steuerungs- und Planungssystemen in der öffentlichen Verwaltung (BARC 2009). Die Entwicklung des Controllings im Zeitverlauf anhand von Fallstudien untersuchen beispielsweise Lonti/Gregory (2007) oder Lynch/Day (1996), während Broadbent/Guthrie (2008) eine Literaturrecherche über die Historie der Controlling-Forschung durchführen. Den **Status quo der Forschung** zeigen beispielsweise van Helden et al. (2008) oder van Helden/Northcott (2010). Um Controlling in der öffentlichen Verwaltung zu untersuchen, werden unterschiedliche Theorien verwendet, beispielsweise die institutionelle Theorie (Brignall/Modell 2000; Modell 2009), die Innovationstheorie (Lapsley/Wright 2004), die Agency-Theorie (Johnsen 2001) oder die Public Choice-Theorie (Boyne 1998, S. 43).

In zahlreichen Beiträgen wird Controlling in Zusammenhang mit **NPM** diskutiert, da es im Zuge dieser Reformbewegung aufkam (Gianakis 2002; Jackson/Lapsley 2003; Kloot 2009; Lee 2008; Pidd 2005; Reginato 2010; Tambulasi 2007; Ter Bogt 2008; van Helden 2005; Brüggemeier 1998). Zudem wird die Art der Rechnungslegung und deren Veränderung durch die Reformbewegungen untersucht (Goddard 2005a; Hyndman/Connolly 2011). Heinrich (2004) bezeichnet das Verwaltungscontrolling selbst als administrative Reform. Ergebnisorientiertes Controlling, wie im Zuge der Reformen gefordert, wird als Ausgangslage zum Erzielen von festen Verantwortlichkeiten und Effektivität angesehen (Heinrich 2002).

Weitere Beiträge beschäftigen sich mit Controlling im Zusammenhang mit Veränderungsmanagement (MacBride et al. 2014). Ein Vergleich von Controlling im öffentlichen und privaten Sektor wird bei Hvidman/Andersen (2014) durchgeführt. Darüber hinaus wird die Effektivität von Controlling in der öffentlichen Verwaltung analysiert (Baird et al. 2012). Coste/Tudor (2013) definieren das Konzept der Service-Performance und analysieren, wie Service-Performance gemessen werden kann und welche Informationen benötigt werden. Eine Unterscheidung des operativen und strategischen Verwaltungscontrollings präsentiert beispielsweise Brüggemeier (1998). Informationen zum Prozess der Einführung des Verwaltungscontrollings finden sich unter anderem bei Nakamura et al. (2010) oder Maly/Riedel (2014).

Promberger (1995) listet als **Stakeholder** des Verwaltungscontrollings die Ministerialverwaltung, die politische Führung, die Vollzugsverwaltung, den Haushalt sowie den Rechnungshof auf. Stakeholder, welche Informationen des Verwaltungscontrollings nutzen sollen, sind Parlament, Regierung, Regierungsmitglieder oder Mitglieder der obersten administrativen Führungsebene (Promberger 1995, S. 18). Bals (2004, S. 9) bezeichnet den Haushalt als zentrales Steuerungsgremium der öffentlichen Verwaltung. Diese Auflistung erscheint jedoch sehr generisch und abstrakt für eine weitere Analyse der Stakeholder und ihrer Interessen.

Eingesetzte **Controlling-Instrumente** sind ebenso Untersuchungsobjekt. Bereits Altman (1979) betonte die Notwendigkeit des Einsatzes von Controlling-Instrumenten zum Überwachen von Dienstleistungen innerhalb der Verwaltung. Viel diskutiert und analysiert wird der Einsatz einer periodengerechten Aufwands- und Ertragsrechnung (Arnaboldi/Lapsley 2009; Lapsley et al. 2009; Aiken/Capitanio 1995) sowie der BSC (Bevanda et al. 2011; James 2009; Kloot/Martin 2000; Modell 2004; Northcott/Taulapapa 2012; Radnor/McGuire 2004; Wisniewski/Olafsson 2004; Zhang et al. 2009; Arnaboldi et al. 2015). Letztere wird für den

Einsatz innerhalb der öffentlichen Verwaltung als geeignet angesehen (Vöhringer 2002). Weitere untersuchte Instrumente sind Activity-based Costing (z. B. Arnaboldi/Lapsley 2005), Kennzahlen und Kennzahlensysteme (z. B. Ball/Beckett 1991; Müller et al. 2009; Arnaboldi et al. 2015; Berman 2008; Pilcher 2005b), KLR (Kindler et al. 2002), internationale Rechnungslegungsgrundsätze (Haller/Blab 2009) oder eine Leistungsmessung (Pestieau 2009).

Der Einsatz von Controlling wird nicht nur in entwickelten Ländern, sondern auch in Entwicklungsländer analysiert (Mimba et al. 2007). Um Controlling zu analysieren oder den Status quo zu erheben, werden zahlreiche **Fallstudien** durchgeführt. Insgesamt wurden 128 Beiträge mit Fallstudien identifiziert. Es sind

- 65 Fallstudien in Europa (davon 40 Fallstudien in Europa ohne UK und 25 Fallstudien im UK),
- 21 Fallstudien in Amerika (davon 4 Fallstudien in Kanada und 17 Fallstudien in den USA),
- 21 Fallstudien in Australien und Neuseeland,
- zehn Fallstudien in Asien und
- eine Fallstudie in Afrika

durchgeführt worden. Zudem beschäftigen sich zehn Fallstudien mit Controlling im Ländervergleich. Eine ausführliche Auflistung der Fallstudien mit kurzer Beschreibung des Analysefokus und geordnet nach Ländern findet sich im Anhang A. Die Analyse der Fallstudien zeigt, dass primär Controlling bzw. die Leistungsmessung in angloamerikanischen Ländern untersucht werden. Die meisten Fälle beziehen sich auf die lokale bzw. kommunale Ebene. Die nationale Ebene wird nur selten betrachtet. Des Weiteren findet sich mit nur fünf Beiträgen (Hirsch et al. 2015; Jagalla/Weber 2009; Pieper et al. 2006; Greiling 2005; Harle/Kuleman 2005) kaum eine Analyse des Controllings in Deutschland.

Dieser kurze Überblick zeigt, dass in der Literatur zahlreich über Controlling in der öffentlichen Verwaltung – mit unterschiedlichen Themenschwerpunkten – berichtet wird. Analysiert wird dabei jedoch in den meisten Fallstudien das Controlling auf lokaler Ebene. Die Komplexität der Landesebene wird außer Acht gelassen. Zudem finden sich kaum Langzeitanalysen des Controllings im öffentlichen Sektor. Die in Abschnitt 3.5 beschriebenen Handlungsfelder gelten somit auch in großen Teilen für das Verwaltungscontrolling.

4.3.3 Überblick über die Literatur des IT-Controllings in der öffentlichen Verwaltung

Obwohl IT-Controlling als spezielle Ausprägung des Controllings verstanden werden kann, lassen sich einige Unterschiede erkennen. Hiervon stellt die Schwierigkeit der Bewertung von IT die größte Herausforderung dar (vgl. Abschnitt 3.5). Aus diesem Grund wird der Status quo der Literatur bezogen auf IT-Controlling in der öffentlichen Verwaltung beleuchtet. Der großen Anzahl an Literatur zum Verwaltungscontrolling steht nur eine äußerst geringe Anzahl an wissenschaftlichen Artikeln, Studien und Monographien zum IT-Controlling in der öffentlichen Verwaltung gegenüber. Die identifizierten Beiträge wurden für die Analyse thematisch geordnet und werden im Folgenden vorgestellt.

IT-Controlling wird im Zusammenhang mit Untersuchungen zur **IT-Governance** in der öffentlichen Verwaltung erwähnt oder im Zuge dieser Beiträge selbst als Analyseobjekt näher beleuchtet. Ali/Green (2007) stellen die Hypothese auf, dass das Vorhandensein von Controlling-Instrumenten, wie der IT-BSC, die Effektivität der IT-Governance positiv beeinflusst. Die Ergebnisse einer Umfrage in Organisationen des öffentlichen Sektors in Australien unterstützen diese Hypothese jedoch nicht. Die Autoren weisen darauf hin, dass dieses Ergebnis inkonsistent mit anderen Ergebnissen aus der Literatur ist. Als mögliche Gründe führen sie an, dass die IT-BSC ein relativ neues Instrument sei und dass die öffentliche Verwaltung nicht durch Kosteneffizienz charakterisiert ist.

Currie (2008) evaluiert die IT-Governance-Strukturen eines nationalen Programms im Bereich der Krankenhäuser in Großbritannien. Dieses Programm hat die Einführung von fünf Systemen im UK zum Ziel. Die Evaluation erfolgt basierend auf Daten einer Langzeitanalyse. Im Zuge dessen vergleicht Currie (2008) alte und bestehende Ansätze für IT-Investitionen und bemerkt einen Trend hin zu zentralen Strukturen. Zudem wird darauf hingewiesen, dass zentral initiierte und durchgeführte IT-Projekte die Interessen aller beteiligten Stakeholder beachten müssen, da diese ansonsten mit Widerstand reagieren.

Schwertsik et al. (2011) analysieren den Stand der Umsetzung eines Public Information Managements in Deutschland. (IT-) Controlling stellt hierbei ein Analyseobjekt dar. Der Schwerpunkt liegt jedoch auf der Untersuchung der IT-Governance. Die Autoren identifizieren zwei mögliche Governance-Strukturen: Zum einen eine zentrale, zum anderen eine durch das Ressortprinzip bestimmte, dezentrale Struktur. Basierend auf den Erkenntnissen der empirischen Untersuchung schlagen sie Handlungsempfehlungen für eine föderale Governance-Struktur vor, unter anderem die Etablierung von betriebswirtschaftlichen Steuerungsmethoden. Bezüglich des IT-Controllings zeigt sich, dass es kaum in den analysierten Verwaltungen (auf kommunaler, Landes- oder Bundesebene) zum Einsatz kommt und die öffentlichen Verwaltungen vor große Herausforderungen stellt.

Die **Evaluation von E-Government-Angeboten** kann als Teilgebiet des IT-Controllings betrachtet werden. Für die Evaluation werden hierbei unterschiedliche Ansätze in Form von Frameworks oder Methoden vorgestellt. Amberg et al. (2005) entwickeln ein Framework, mit dessen Hilfe E-Government evaluiert werden kann. Als Problemfelder für IT-Controlling bei E-Government-Projekten identifizieren sie die problematische Einschätzung von erwarteten Benefits, die rein kostenbasierte Bewertung von IT, das Treffen von Entscheidungen basierend auf Intuition, die geringe Akzeptanz der Bewertung über Benefits, strategisch falsche Entscheidungen, Angst vor Verlust des Arbeitsplatzes aufgrund Leistungsmessung, geringen Druck für ein Controlling von Investitionen sowie bestehende Rechnungslegungsstandards. Das Framework basiert auf einem stakeholderorientierten Evaluationsansatz. Ziel ist es, E-Government aus Sicht der Stakeholder zu bewerten.

Andersen/Medaglia (2008) schlagen ein Modell zur Kosten-Nutzen-Analyse zur Evaluation von E-Government-Dienstleistungen aus Sicht der Bürger vor. Benefits durch E-Government für Bürger werden mit Zeitersparnis gleichgesetzt, welche über das in dieser Zeit möglicherweise zu verdienende Gehalt gemessen wird.

Brooks/Persaud (2015) vergleichen und evaluieren Webseiten kommunaler Verwaltungen in Kanada und Großbritannien. Diese Studie trifft zwar keine Aussage zum IT-Controlling dieser Verwaltungen, aber aus ihren Ergebnissen lassen sich Webseiten als für Verwaltungen relevantes Steuerungsobjekt ableiten. Zudem stellen die Autoren Möglichkeiten zur Evaluation von Webseiten vor. Für ihren multidimensionalen Ansatz der Evaluation von Webseiten betrachten sie die Benutzerfreundlichkeit (z. B. Webdesign, Navigation oder Funktionalität), Nutzer-Feedback (z. B. Nutzerprofil, demografische Daten, Nutzerzufriedenheit oder Nutzung und Einfluss), Nutzungsdaten (z. B. Anzahl der angesehenen Seiten, Anzahl der Besuche der Webseite, Anzahl der einmaligen Besucher oder Suchläufe) und Daten der Web- und Internetperformance (z. B. Ladezeit der Webseite, verfügbare Bandbreite, Latenzzeit oder Anzahl der Paketverluste) (Brooks/Persaud 2015, S. 294).

Aufgrund der Bedeutung von E-Government-Dienstleistungen ist deren Qualität laut Candiello et al. (2012) zu messen. Die Autoren finden heraus, dass das Messen der Qualität komplex ist und geeignete Instrumente, wie Umfragen oder Nutzungszahlen, hierfür benötigt werden. Ebenso ist der Prozess innerhalb der Verwaltung zu messen. Zuletzt sind technische Kennzahlen für Stabilität, Skalierbarkeit und Antwortverhalten der Software zu erheben.

Das **Aufzeigen und Messen des Werts von E-Government** wird vielfach in der Literatur diskutiert. Erste Lösungsansätze sind jedoch entweder zu rudimentär oder zu fallspezifisch. Oftmals wird auch auf bereits bestehende Instrumente, wie die BSC, verwiesen. Flak et al. (2009) stellen sich die übergreifende Frage, was der Wert von E-Government ist. Basierend auf einer Literaturrecherche merken sie an, dass der Wertebegriff in Zusammenhang mit E-Government bislang noch unzureichend diskutiert wird.

Scott et al. (2016) gehen davon aus, dass der Erfolg von E-Government davon abhängt, welchen Nutzen die Bürger wahrnehmen. Um den Begriff der Wahrnehmung zu definieren, entwickeln sie ein Konstrukt, welches sich aus den Faktoren Kosten, Zeit, Komfort bei der Nutzung, Personalisierung, Kommunikation, Einfachheit der Informationsabfrage, Vertrauen, Informiertheit und Teilnahme an der Entscheidungsfindung zusammensetzt. Dieses Konstrukt wird mithilfe eines Fragebogens von 347 Personen anhand eines ausgewählten E-Government-Angebots validiert.

Karunasena et al. (2011) versuchen, den Wert von E-Government zu bemessen. Hierfür ziehen sie die Dimensionen Bereitstellen öffentlicher Services, Erzielen von Ergebnissen, Entwickeln von Vertrauen sowie Effektivität von öffentlichen Organisationen heran. Anhand dieser Dimensionen wird dann das E-Government-Programm von Sri Lanka analysiert. Die Ergebnisse der Studie bezüglich der Dimensionen zeigen, dass anhand dieser Dimensionen der Wert von E-Government erfasst und bemessen werden kann.

Bannister (2001) untersucht in Irland auf lokaler Verwaltungsebene, wie der Wert von IT-Investitionen im öffentlichen Sektor dargestellt werden kann. Es werden vier Herausforderungen identifiziert: (1) Selbst wenn es gelingt, Ergebnisse zu messen, ist es dennoch schwer, Ziele festzulegen. (2) Es ist schwer zu bestimmen, wer die Kunden einer Verwaltungsleistung sind. (3) Einzelne Ministerien konzentrieren sich auf ihre Kunden. (4) Eine Vielzahl an unterschiedlichen IT-Systemen wurde isoliert entwickelt; eine Zusammenarbeit zwischen Ministerien findet meist nicht statt. Um den Wert von IT zu bestimmen, fordert Bannister (2001) ein Umdenken der öffentlichen Verwaltung und einen Wechsel in der Wahrnehmung des Werts.

Heeks (2008) schlägt IT-Benchmarking als Ansatz vor, um das Messen und Evaluieren von E-Government zu verbessern. Zudem schlägt er Kennzahlen für ein Controlling bzw. Benchmarking von E-Government vor (Heeks 2008, S. 269 ff.).

Liu et al. (2008) untersuchen, wie E-Government-Programme evaluiert werden können. Sie entwickeln ein integriertes Framework zur Wertbemessung. Dieses Framework besteht aus den Kategorien finanzieller Wert, sozialer Wert, operativer Wert und strategischer bzw. politischer Wert. Innerhalb eines Wertewürfels werden diesen Kategorien die Sichten unterschiedlicher Ziele der Stakeholder zugeordnet.

Wu/Kuo (2012) untersuchen im Gesundheitssektor, wie der Wert von IT dargestellt werden kann. Sie schlagen als Lösung eine BSC vor, da diese sowohl finanzielle als auch nicht-finanzielle Werte abbilden kann. Des Weiteren ermöglicht die BSC, den Kunden durch die Kundenperspektive zu betrachten. Dabei wird der Kundenperspektive eine ebenso hohe Bedeutung wie der Finanzperspektive zugesprochen.

Eine **Analyse des Status quo des IT-Controllings** in der öffentlichen Verwaltung wird nur bei wenigen Autoren durchgeführt: Arshad et al. (2012) analysieren das Controlling von IT-Projekten im öffentlichen Sektor von Malaysia. Sie finden heraus, dass kaum ein IT-Controlling stattfindet. Als Gründe hierfür werden unzureichende Ausbildung der IT- (Projekt-) Manager in IT-Controlling-Instrumenten, unzureichendes Personal für das IT-Controlling, fehlende Unterstützung des Top Managements sowie hoher Ressourcenaufwand bei der Durchführung identifiziert. Wenn ein Controlling der IT-Projekte durchgeführt wird, werden diese IT-Projekte meist erst nach Projektabschluss evaluiert. Ein IT-Controlling während des Projekts findet kaum statt (Arshad et al. 2012, S. 163 f.). Arshad et al. (2012, S. 164 ff.) entwickeln ein Vorgehensmodell für IT-Controlling basierend auf einer BSC. Die Prozessschritte umfassen hierbei (1) die Identifikation des Bedarfs für ein Controlling des jeweiligen IT-Projekts, (2) die Auswahl des Teams, welches das IT-Controlling durchführt, (3) die Organisation und Durchführung des IT-Controllings (bestehend aus der Identifikation der Perspektiven der BSC, dem Ableiten von Kriterien für jede Perspektive, dem Zuweisen von Gewichten zu diesen Kriterien, dem Zuweisen von Punkten zu den Kriterien sowie dem Multiplizieren dieser Punkte mit den Gewichten, um eine Gesamtpunktzahl zu erhalten), (4) den Bericht über die gefundenen Ergebnisse sowie (5) das Einreichen des Reports zum Review.

Jones (2008) zeigt IT-Controlling-Methoden und -Praktiken im öffentlichen Sektor im UK auf. Er betont die Notwendigkeit des IT-Controllings im Allgemeinen und eines jährlichen Berichts im Besonderen im öffentlichen Sektor. Er verweist darauf, dass traditionelle Methoden für die öffentliche Verwaltung nur bedingt geeignet sind und ein interpretativer Ansatz gewählt werden sollte. Neben dem Vergleich von mechanistischen und interpretativen IT-Controlling-Ansätzen (Jones 2008, S. 248) gibt er Handlungsempfehlungen für ein interpretatives IT-Controlling (Jones 2008, S. 252).

Mit **Instrumenten und Methoden** wird sich intensiv beschäftigt. Zumeist wird jedoch darauf hingewiesen, dass traditionelle Methoden nicht für die öffentliche Verwaltung geeignet sind. Irani et al. (2005) zielen darauf ab, den Umfang und die Rolle von IT-Controlling in der öffentlichen Verwaltung zu definieren. Hierfür analysieren sie, ob öffentliche Verwaltungen von der Anwendung traditioneller, ex-ante IT-Controlling-Instrumente profitieren können. Ihr konzept-

tionelles Framework wenden die Autoren an zwei Fallbeispielen im UK an. Die Autoren schließen, dass IT-Controlling im öffentlichen Sektor ein Prozess der subjektiven Beurteilung ist. Es wird zwar als wichtig angesehen, aber primär zum Aufzeigen von Problemen und Herausforderungen genutzt (Irani et al. 2005, S. 69). Irani et al. (2005) stellen die Anwendbarkeit traditioneller IT-Controlling-Instrumente daher in Frage. Das entwickelte Framework zieht Investitionsentscheidungen, Controlling-Instrumente, Organisationskultur und -struktur sowie Post-hoc-Controlling mit ein. Zudem hebt es die Bedeutung einer situationsbezogenen, interpretativen Nutzersicht beim Controlling von E-Government-Investitionen hervor (Irani et al. 2005, S. 74). Darüber hinaus geben Irani et al. (2005) Handlungsempfehlungen für IT-Controlling basierend auf den Ergebnissen der zwei Fallstudien. Das Einbeziehen des Nutzers als Stakeholder von IT-Projekten wird von den Autoren als wichtig erachtet. In der analysierten Verwaltung gibt es hierfür keinen formalen oder dokumentierten Ansatz (Irani et al. 2005, S. 73). Stakeholder werden nicht einbezogen, sondern vielmehr größtenteils ignoriert. Die Autoren merken an, dass Benefits Management nicht in den IT-Controlling-Prozess integriert ist (Irani et al. 2005, S. 70). Insgesamt zeigt sich, dass dem IT-Controlling in der Vergangenheit aufgrund eines fehlenden Verständnisses des IT-Controllings und aufgrund der Verwirrung darüber, welche Methoden des IT-Controllings für die öffentliche Verwaltung geeignet sind, kaum Bedeutung beigemessen wurde (Irani et al. 2005, S. 69).

Jones/Irani (2003) merken an, dass im öffentlichen Sektor im UK traditionelle IT-Controlling-Instrumente mit Schwerpunkt auf quantitativen Kennzahlen zum Einsatz kommen, welche die Rahmenbedingungen der öffentlichen Verwaltung unberücksichtigt lassen. Bestehende Ansätze zur Nutzenbewertung sind zu mächtig und zu komplex (Jones/Irani 2003, S. 1447). Sie stellen eine Forschungsagenda auf, welche alternative Instrumente berücksichtigt. Diese Methoden sollen öffentliche Organisationen dabei unterstützen, den Wert der IT darzustellen.

Jones et al. (2006) bzw. Jones et al. (2007) und Irani et al. (2008) analysieren IT-Controlling bzw. die Evaluation von E-Government anhand zweier bzw. dreier Fallstudien im UK mit Schwerpunkt auf organisatorischen und managementbezogenen Aspekten. Ziel ist es, das Verständnis des IT-Controllings im Kontext von E-Government zu verbessern. Die Autoren kommen zu dem Schluss, dass Controlling im Kontext von E-Government ein bislang kaum entwickeltes Themengebiet ist. Sie fordern, dass sich das Senior Management vermehrt damit auseinandersetzt. Die Autoren weisen darauf hin, dass – sofern IT-Controlling-Informationen genutzt werden – diese primär dazu dienen, eine bestehende Meinung zu stützen (Jones et al. 2006, S. 5). Verantwortlichkeiten für die Evaluation und damit verbundene Aktivitäten sind unklar und nicht festgesetzt. Es wurde beispielsweise angenommen, dass das IT-Management hierfür zuständig ist. Das IT-Management war sich jedoch dieser Annahme nicht bewusst (Jones et al. 2006, S. 5). Des Weiteren ist unklar, was genau gemessen werden soll. Betriebswirtschaftliche Kennzahlen, z. B. Kosten oder Umsatz, haben eine geringere Bedeutung als in der Privatwirtschaft und werden in den analysierten Fällen nicht genutzt und mit großer Skepsis betrachtet (Jones et al. 2006, S. 5; Irani et al. 2008, S. 159 f.). Irani et al. (2008, S. 160) weisen darauf hin, dass die Herausforderung darin liegt, sich mit den nicht-messbaren Benefits zu befassen. Zuletzt erschweren das fehlende Wissen über IT-Controlling sowie Schwierigkeiten beim Festlegen von Kennzahlen den Einsatz von IT-Controlling im öffentlichen Sektor (Jones et al. 2006, S. 6).

Jukic et al. (2013) untersuchen die Auswirkung von ex-ante Controlling-Instrumenten auf den Erfolg von E-Government-Projekten. Hierfür führen sie eine Umfrage in der öffentlichen Verwaltung in Slowenien auf kommunaler Ebene und in Ministerien inkl. nachgeordneter Bereiche durch. Es zeigt sich, dass die ex-ante Evaluation eine Auswirkung auf den Projekterfolg hat.

Palka et al. (2013) zeigen im Zuge einer Literaturrecherche den Stand der Methoden zur Evaluation von Investitionen für E-Government auf. Sie analysieren diese Methoden hinsichtlich der Kriterien Multi-Perspektive der Stakeholder, Entscheidungsunterstützung, Beachtung multidimensionaler Aspekte (z. B. Kosten, Nutzen, Qualität oder Strategie) und Vorhandensein eines formativen Charakters. Für die Gestaltung von IT-Controlling-Instrumenten geben die Autoren folgende Empfehlungen: Risiken sollen beachtet und in die Methode integriert werden. IT-Controlling soll flexibel und anpassbar an die spezifischen Rahmenbedingungen der jeweiligen Verwaltung sein. Die Präzision der Methode ist abhängig von der Multidimensionalität. Daher soll die Methode so viele Aspekte wie möglich aufnehmen. Die Perspektive der Bürger ist bevorzugt zu berücksichtigen.

Vogt/Hales (2010) betonen, dass in der öffentlichen Verwaltung finanzielle oder quantitative Kennzahlen allein nicht ausreichend sind. Im Zuge einer Fallstudie auf lokaler Ebene in Australien zeigen sie auf, dass beim Messen des „Public Value“ andere Aspekte berücksichtigt werden müssen.

Ein weiterer Literaturstrang beschäftigt sich mit **Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen** im öffentlichen Sektor: Krcmar/Wolf (2006) stellen einen prozessorientierten Ansatz zur Wirtschaftlichkeitsbetrachtung von E-Services vor. Sie weisen darauf hin, dass Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen in öffentlichen Verwaltungen meist nur unzureichend durchgeführt werden. Das Framework zur Wirtschaftlichkeitsbetrachtung enthält die Dimensionen Kosten / Nutzen, Qualität / Strategie, Dringlichkeit sowie Flexibilität. Zudem unterscheidet es zwischen den beiden Perspektiven Bürger / Unternehmen und Verwaltungen.

Weitere Beiträge beschäftigen sich mit **Faktoren**, welche beim IT-Controlling im öffentlichen Sektor beachtet werden müssen (Newcomer/Caudle 1991), oder leiten **Anforderungen** an sowie Lösungsvorschläge für die Gestaltung des IT-Controllings aus der Literatur ab (Schwertsik et al. 2009). Petrakaki et al. (2008) bzw. Petrakaki et al. (2009) untersuchen, inwieweit Leistungsmessung und Monitoring durch ein IT-Controlling-Tool in einem Bürgerbüro Einfluss auf Verantwortlichkeiten haben. Die Ergebnisse ihrer Studie zeigen, dass ein Tool nur begrenzt Verantwortlichkeiten und Rechenschaftspflicht sicherstellen kann. Sivarajah et al. (2014) untersuchen den Einsatz von Web 2.0-Technologien auf lokaler Ebene im UK. Die Ergebnisse ihrer Studie zeigen Kriterien für die Evaluation von IT im öffentlichen Sektor auf und leiten Einflussfaktoren auf die Web 2.0-Nutzung ab. Für die Evaluation von Web 2.0 betrachten sie sowohl Benefits als auch Kosten und Risiken. Ihrer Analyse legen sie die Annahme zugrunde, dass die Evaluation von Benefits, Kosten und Risiken die Nutzung von Web 2.0-Technologien im E-Government-Kontext unterstützt. Greger et al. (2013) erstellen – basierend auf einer Literaturrecherche sowohl in der Controlling- als auch IT-Controlling-Literatur – ein Framework, welches **Treiber, Barrieren und Einflussfaktoren** auf die Einführung und Nutzung des IT-Controllings in der öffentlichen Verwaltung aufzeigt (vgl. Abbildung 17).

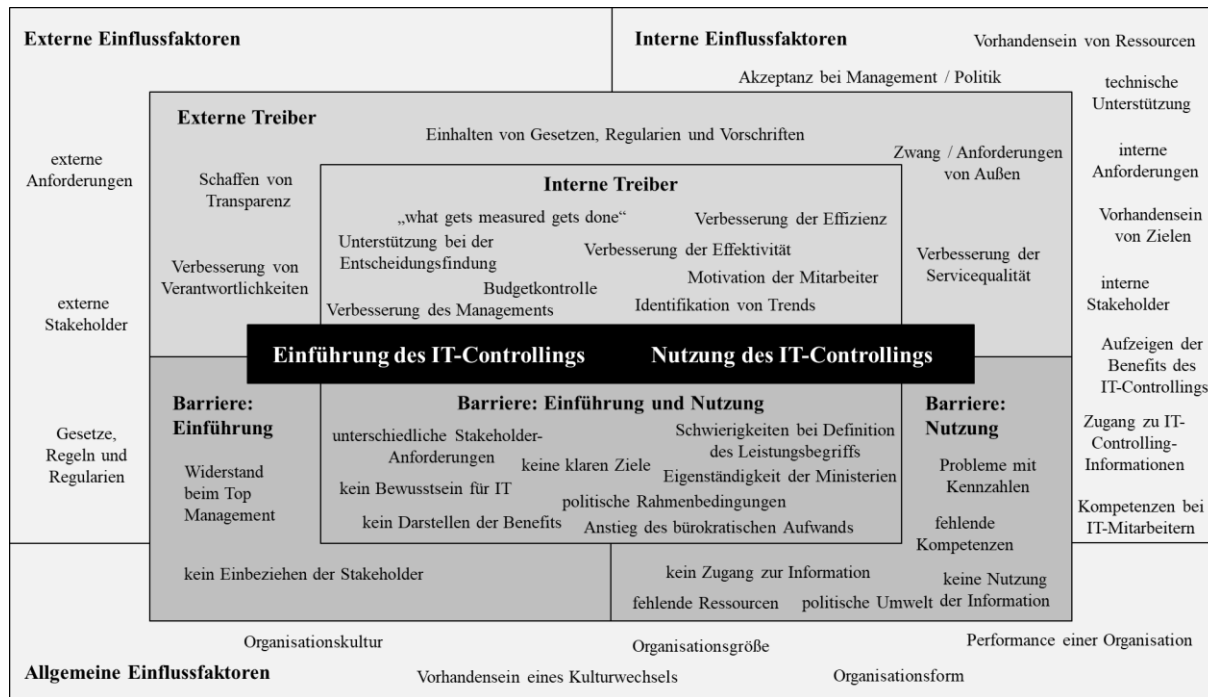


Abbildung 17: Framework für Treiber, Barrieren und Einflussfaktoren auf IT-Controlling in der öffentlichen Verwaltung

Quelle: In Anlehnung an Greger et al. (2013, S. 168)

Es zeigt sich, dass die wissenschaftlichen Artikel bezüglich IT-Controlling in der öffentlichen Verwaltung sich auf die Schwierigkeit des Bemessens des IT-Werts fokussieren. Lösungsvorschläge sind nur wenige vorhanden. Es wurde kein Beitrag gefunden, welcher IT-Controlling in der öffentlichen Verwaltung auf Landesebene insgesamt detailliert analysiert. Die wenigen Fallstudien fokussieren sich auf den angloamerikanischen Raum. Eine Analyse des IT-Controllings in deutschen Verwaltungen fand bislang nicht statt. Daher soll in einer Langzeitanalyse das IT-Controlling in einer Landesverwaltung detailliert analysiert und um Ansätze zur Bewertung der IT – mit Fokus auf den Benefits Management-Ansatz – erweitert werden. Die Ergebnisse der Literaturrecherche zum IT-Controlling in der öffentlichen Verwaltung bekräftigen die in Abschnitt 3.5 beschriebenen Handlungsfelder.

4.4 Zusammenfassung der Erkenntnisse zum IT-Controlling in der öffentlichen Verwaltung

Kapitel 4 beschäftigt sich mit IT-Controlling in der öffentlichen Verwaltung basierend auf einer Aufarbeitung der Literatur. Es liefert einen Beitrag zur Beantwortung von Forschungsfrage 1. Durch die Literaturanalyse wird zudem das in Abschnitt 3.5 identifizierte Handlungsfeld der bislang unzureichenden Analyse des IT-Controllings in der öffentlichen Verwaltung adressiert. Es werden besondere Rahmenbedingungen der öffentlichen Verwaltung aufgezeigt und beschrieben sowie Einflussfaktoren auf das IT-Controlling dargestellt. Diese werden – ebenso wie die identifizierten Treiber und Herausforderungen – der Einführungs- oder Nutzungsphase zugeordnet.

Eine Einordnung des IT-Controllings in NPM zeigt, dass IT-Controlling die mit NPM verbundenen Ziele adressieren kann. Es schafft die geforderte Transparenz und trägt zur Modernisierung der Verwaltung bei. Zudem legt es den Fokus auf die Leistungsmessung. Mit IT-Controlling wird ein betriebswirtschaftlicher Ansatz in die öffentliche Verwaltung übertragen.

Charakteristika der öffentlichen Verwaltung wurden vorgestellt, mit der Privatwirtschaft verglichen und im Hinblick auf IT-Controlling diskutiert. Ein Transfer von der Privatwirtschaft in die öffentliche Verwaltung ohne Anpassungen an die Charakteristika und Rahmenbedingungen der öffentlichen Verwaltung ist kritisch zu bewerten.

Der zahlreichen Literatur und den zahlreichen Fallstudien bezogen auf das Verwaltungscontrolling stehen nur wenige wissenschaftliche Beiträge gegenüber, welche sich mit dem IT-Controlling in der öffentlichen Verwaltung beschäftigen. Der Fokus dieser Literatur liegt dabei auf der Darstellung und Bemessung der IT-Leistung bzw. des IT- / E-Government-Werts. Hierbei wird zumeist nur Kritik an den traditionellen Instrumenten des IT-Controllings geäußert oder ein interpretativer IT-Controlling-Ansatz gefordert. Einen Gestaltungsvorschlag für das IT-Controlling in der öffentlichen Verwaltung findet sich nicht. Eine umfassende Analyse des IT-Controllings basierend auf empirischen Daten findet kaum statt. Das Verständnis des IT-Controllings in der öffentlichen Verwaltung ist als gering zu bewerten.

5 Langzeitanalyse des IT-Controllings in einer Landesverwaltung

Kapitel 5 ergänzt die Ergebnisse der Literaturrecherche aus Kapitel 4 durch Einblicke in die Praxis, welche durch eine Langzeitanalyse des IT-Controllings in einer öffentlichen Verwaltung auf Landesebene ermöglicht werden. In Kapitel 5 werden Handlungsfeld 1 (Analyse des IT-Controllings in der öffentlichen Verwaltung), Handlungsfeld 2 (Durchführung einer Langzeitanalyse des IT-Controllings) und Handlungsfeld 3 (detaillierte Analyse der Rolle des IT-Controllers und der am IT-Controlling beteiligten Stakeholder) adressiert. Die Aufarbeitung der Literatur hinsichtlich Handlungsfeld 1 wird durch Ergebnisse der Fallstudie ergänzt, so dass Handlungsfeld 1 umfassend bearbeitet wird. Handlungsfeld 2 wird durch die Analyse von empirischen Daten, erhoben im Zeitraum von 2005 bis 2016, und die damit mögliche Langzeitanalyse adressiert. Die Ergebnisse der Analyse der am IT-Controlling beteiligten Stakeholder (Handlungsfeld 3) werden im Zuge dieser Langzeitanalyse in Abschnitt 5.2.1 vorgestellt.

5.1 Methodisches Vorgehen

5.1.1 Einführung in die Methodik der Fallstudie

Die diesem Kapitel zugrundeliegende Methodik kann der empirischen Sozialforschung zugeordnet werden. Bei der empirischen Sozialforschung werden Ausschnitte aus der sozialen Welt beobachtet und analysiert. Basierend auf dieser Analyse werden Theorien weiterentwickelt oder Artefakte für die soziale Welt entworfen (Gläser/Laudel 2010, S. 24). Die empirische Sozialforschung richtet sich nach den vier Prinzipien sozialwissenschaftlicher Forschung (Gläser/Laudel 2010, S. 29 ff.):

1. **Prinzip der Offenheit:** Der empirische Forschungsprozess muss derart gestaltet sein, dass unerwartete Informationen, welche in den theoretischen Vorüberlegungen nicht erfasst wurden, jederzeit berücksichtigt werden können. Beobachtungen sind offen und ohne Vorurteile oder vorschnelles Einsortieren in bereits bekannte Informationen zu analysieren (Gläser/Laudel 2010, S. 30).
2. **Prinzip des theoriegeleiteten Vorgehens:** Vorhandenes theoretisches Wissen bildet die Grundlage für die empirische Sozialforschung. An dieses Wissen soll angeknüpft werden (Gläser/Laudel 2010, S. 31).
3. **Prinzip des regelgeleiteten Vorgehens:** Bei der Analyse eines Beobachtungsgegenstands ist strukturiert in Form von festen Regeln vorzugehen. Dies soll ermöglichen, dass das Vorgehen von anderen Wissenschaftlern nachvollzogen werden kann (Gläser/Laudel 2010, S. 31 f.).
4. **Prinzip des Verstehens:** Im Zuge der sozialwissenschaftlichen Forschung müssen der Beobachtungsgegenstand und die Handlungen der beteiligten Personen verstanden werden (Gläser/Laudel 2010, S. 32).

Die empirische Sozialforschung lässt sich in einen quantitativen und qualitativen Ansatz unterteilen (Gläser/Laudel 2010, S. 24; Schirmer 2009, S. 64 ff.; Atteslander 2010, S. 12 ff.): Beim quantitativen Forschungsansatz erfolgt die Datenerhebung standardisiert und wird meist anhand

von Umfragen durchgeführt. Die erhobenen Daten werden anschließend mit statistischen Methoden ausgewertet. Ziel ist es, im Zuge der statistischen Tests signifikante Kausalzusammenhänge zu identifizieren (Bortz/Döring 2006, S. 296; Gläser/Laudel 2010, S. 26). Beim qualitativen Forschungsansatz hingegen erfolgt die Datenerhebung meist basierend auf Interviews. Verbales Material oder zur Verfügung gestellte Dokumente werden strukturiert analysiert (Bortz/Döring 2006, S. 296). Um Kausalzusammenhänge zu identifizieren und Theorien zu generieren, kann bereits ein detailliert analysierter Fall ausreichend sein (Gläser/Laudel 2010, S. 26).

Als zentrale Aspekte der qualitativen Forschungsmethoden werden die folgenden Punkte aufgeführt (Schirmer 2009, S. 77 ff.; Lamnek 2010, S. 19 ff.), welche als Ergänzung zu den vier Prinzipien der empirischen Sozialforschung verstanden werden können:

- **Forschen als Sensibilisierung:** Ein Ziel der qualitativen Sozialforschung ist es, durch die Analyse eines Beobachtungsausschnitts für diesen (seine Besonderheiten, Probleme etc.) zu sensibilisieren (Schirmer 2009, S. 77 f.).
- **Forschen als Kommunikation:** Die Ergebnisse der Forschung entstehen in einem Interaktions- und Kommunikationsprozess zwischen Forschenden und dem Erforschten (Lamnek 2010, S. 20 f.).
- **Offenheit:** Offenheit gegenüber dem Forschungsgegenstand ermöglicht die Identifikation neuer, auch unerwarteter Erkenntnisse. Die Offenheit soll sich durch den gesamten Forschungsprozess ziehen (Schirmer 2009, S. 78 f.; Lamnek 2010, S. 19 f.).
- **Reflexivität und Zweifel:** Selbstreflexivität, eine kritische Reflexion der Ergebnisse sowie Zweifel an den gewonnenen Erkenntnissen tragen dazu bei, die Subjektivität der qualitativen Forschung zu objektivieren (Schirmer 2009, S. 79).
- **Gegenstandsangemessenheit:** Der Aspekt der Gegenstandsangemessenheit umfasst drei Punkte: Erstens soll der Beobachtungsgegenstand bzw. die Person unter Beobachtung die Möglichkeit haben, frei ihre Ansichten zu äußern, ohne durch die Subjektivität des Forschenden eingeschränkt zu werden. Zweitens muss die Komplexität des Beobachtungsgegenstands berücksichtigt werden. Diese darf nicht aus Analyse Zwecken so weit reduziert werden, dass sie die soziale Welt nicht mehr korrekt abbildet. Drittens müssen die verwendeten Forschungsmethoden zum Beobachtungsgegenstand passen (Schirmer 2009, S. 79 f.).
- **Reliabilität:** Der Prozess der Datenerhebung und -auswertung muss nachvollziehbar sein. Um dies zu erreichen, ist eine Dokumentation dieses Prozesses notwendig (Schirmer 2009, S. 80 f.).
- **Validität:** Validität ist gewährleistet, wenn die Ergebnisse als plausibel und glaubwürdig anzusehen sind. Eine Dokumentation des Vorgehens unterstützt die Gewährleistung der Validität (Schirmer 2009, S. 81 f.).
- **Repräsentativität und Generalisierung:** Die aus einer oder wenigen Fallstudien gewonnenen Erkenntnisse sollen repräsentativ und auf andere Fälle übertragbar sein (Schirmer 2009, S. 82).

Für die Langzeitanalyse des IT-Controllings in einer öffentlichen Verwaltung wurde ein qualitativer Ansatz gewählt. Das Vorgehen bei der Analyse basiert auf dem Prozess der empirischen sozialwissenschaftlichen Forschung, welcher in Abbildung 18 gezeigt wird.

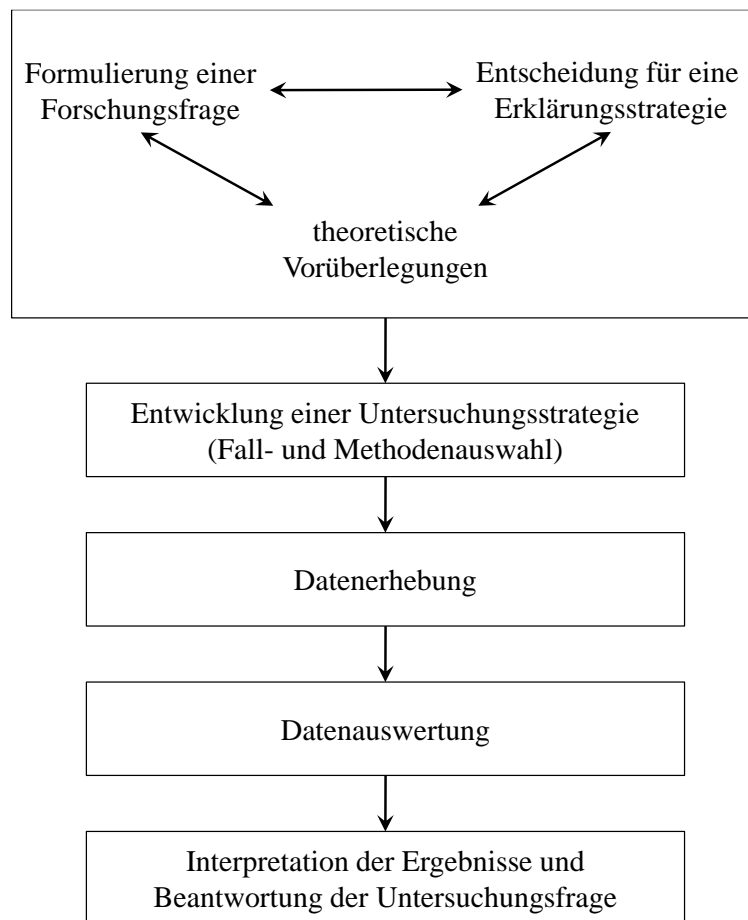


Abbildung 18: Prozess der empirischen sozialwissenschaftlichen Forschung

Quelle: In Anlehnung an Gläser/Laudel (2010, S. 35)

Der Prozess der empirischen sozialwissenschaftlichen Forschung kann wie folgt beschrieben werden:

- **Formulierung einer Forschungsfrage:** Grundlage der empirischen sozialwissenschaftlichen Forschung bildet eine Forschungsfrage. Ziel der Beantwortung der Forschungsfrage ist es, eine Forschungslücke zu schließen (Gläser/Laudel 2010, S. 62). Das Formulieren einer Forschungsfrage sowie die Entscheidung für eine Erklärungsstrategie können kaum von den theoretischen Vorüberlegungen getrennt werden, da beim Stellen der Forschungsfrage auf bereits existierendes, theoretisches Wissen zurückgegriffen wird (Gläser/Laudel 2010, S. 73 f.). Die Formulierung der Forschungsfrage wird in Abschnitt 5.1.2 vorgenommen.
- **Entscheidung für eine Erklärungsstrategie:** Die Formulierung einer Forschungsfrage hat Einfluss auf die Entscheidung für eine Erklärungsstrategie (Gläser/Laudel 2010, S. 70). Unterschieden wird zwischen einer relationsorientierten und einer mechanismenorientierten Erklärungsstrategie. Bei der Wahl einer relationsorientierten Erklärungsstrategie wird auf quantitative Forschungsmethoden zurückgegriffen, während qualitative Methoden bei einer mechanismenorientierten Erklärungsstrategie zum Einsatz

kommen. Die Entscheidung für eine Erklärungsstrategie beinhaltet folglich die Entscheidung, ob ein quantitativer oder qualitativer Forschungsansatz gewählt wird (Gläser/Laudel 2010, S. 70 f.). Die im Zuge der Fallstudie verwendete Erklärungsstrategie wird in Abschnitt 5.1.2 begründet.

- **Theoretische Vorüberlegungen:** Bei den theoretischen Vorüberlegungen wird der aktuelle Stand der Forschung aufgearbeitet und der Forschungsgegenstand eingegrenzt (Gläser/Laudel 2010, S. 74 f.). Die theoretischen Vorüberlegungen zur Langzeitanalyse werden in Abschnitt 5.1.2 näher erläutert.
- **Entwicklung einer Untersuchungsstrategie:** Die Entwicklung der Untersuchungsstrategie beinhaltet die Fall- sowie Methodenauswahl. Hierbei werden die Fragen geklärt, welche Fälle empirisch untersucht werden und welche Methoden zum Einsatz kommen (Gläser/Laudel 2010, S. 93 ff.). Fall- und Methodenauswahl werden in Abschnitt 5.1.3 vorgestellt.
- **Datenerhebung:** An die Entwicklung einer Untersuchungsstrategie schließt die Erhebung der Daten an (Gläser/Laudel 2010, S. 131 ff.). Die Datenerhebung wird ausführlich in Abschnitt 5.1.4 beschrieben.
- **Datenauswertung:** Nachdem die Daten erhoben wurden, beginnt der Prozess der Datenauswertung (Gläser/Laudel 2010, S. 199 ff.). Hierbei wurde die qualitative Inhaltsanalyse ausgewählt und die Analyse nach dem vorgeschlagenen Vorgehen von Mayring (2010, S. 52 ff.) durchgeführt. Die Datenauswertung wird in Abschnitt 5.1.5 vorgestellt.
- **Interpretation der Ergebnisse und Beantwortung der Untersuchungsfrage:** Nach der Datenauswertung sind die Ergebnisse zu interpretieren. Hierfür werden sie mit vorhandenem, theoretischem Wissen abgeglichen und diesem gegenüber gestellt (Gläser/Laudel 2010, S. 262). Die Interpretation der Ergebnisse und die Beantwortung der Untersuchungsfrage werden in Abschnitt 5.1.6 kurz beschrieben. Die Ergebnisse der Fallstudie werden in Abschnitt 5.2 vorgestellt und in Abschnitt 5.3 diskutiert.

Im Folgenden werden die theoretischen Vorüberlegungen (vgl. Abschnitt 5.1.2), die Entwicklung einer Untersuchungsstrategie (vgl. Abschnitt 5.1.3), die Datenerhebung (vgl. Abschnitt 5.1.4), die Datenauswertung (vgl. Abschnitt 5.1.5) sowie die Interpretation der Ergebnisse (vgl. Abschnitt 5.1.6) näher erläutert.

5.1.2 Theoretische Vorüberlegungen, Forschungsfrage und Erklärungsstrategie

Theoretische Vorüberlegungen dienen dazu, den aktuellen Stand der Forschung aufzuarbeiten. Ausgehend davon kann die Forschungslücke identifiziert und eine Forschungsfrage gestellt werden. Diese bedingt wiederum die Wahl der Erklärungsstrategie (Gläser/Laudel 2010, S. 70 ff.). Grundlage für die Forschungsfrage der Fallstudie bildet die dieser Arbeit zugrundeliegende erste Forschungsfrage (vgl. Abschnitt 1.2). Ziel ist es, zu untersuchen, inwieweit IT-Controlling in der öffentlichen Verwaltung bereits durchgeführt wird und was die Anforderungen an das IT-Controlling in einer öffentlichen Verwaltung sind. Um den aktuellen Stand der Forschung zu identifizieren, wurden theoretische Vorüberlegungen zum IT-Controlling im Allgemeinen, zum Verwaltungscontrolling sowie zum IT-Controlling in der öffentlichen Verwaltung ange-

stellt: Es wurden theoretische Grundlagen zum IT-Controlling vorgestellt und aktuelle Handlungsfelder abgeleitet (vgl. Kapitel 3), der aktuelle Stand der Literatur des Verwaltungscontrollings vorgestellt (vgl. Abschnitt 4.3.2) sowie der aktuelle Stand der Literatur des IT-Controllings in der öffentlichen Verwaltung aufgearbeitet (vgl. Abschnitt 4.3.3). Dabei zeigte sich, dass IT-Controlling in der öffentlichen Verwaltung nur unzureichend in der Literatur beachtet wird. Aufgrund der besonderen Charakteristika der öffentlichen Verwaltung im Vergleich zur Privatwirtschaft (vgl. Abschnitt 4.2) und der vor allem in der öffentlichen Verwaltung zum Tragen kommenden Schwierigkeit der Darstellung und Bemessung der IT-Leistung in der öffentlichen Verwaltung (vgl. Abschnitt 4.3.3) ergab sich hier ein Forschungsbedarf, welcher in der Praxis von Relevanz ist.

Aus diesem Grund ist es Ziel der Fallstudie, zu verstehen, inwieweit sich der Einsatz eines IT-Controllings in einer öffentlichen Verwaltung von dem in einem Unternehmen unterscheidet. Diese zentrale Frage lässt sich weiter untergliedern in die Fragen,

- welche Prozesse, Instrumente, Aufgaben und Strukturen dem IT-Controlling in einer Landesverwaltung zugrunde liegen und wie sich diese von denen der Privatwirtschaft unterscheiden,
- welche Anforderungen die Stakeholder des IT-Controllings an das IT-Controlling haben und inwieweit diese bereits umgesetzt werden sowie
- welche Einflussfaktoren, Herausforderungen und Nutzenpotentiale für IT-Controlling in der öffentlichen Verwaltung identifiziert werden können.

Aufgrund der Forschungsfragen und der Fallauswahl (vgl. Abschnitt 5.1.3) wurde eine mechanismenorientierte Erklärungsstrategie gewählt, welche qualitative Forschungsmethoden nach sich zieht. Diese Wahl lässt sich wie folgt begründen: Das Verständnis des IT-Controllings in einer öffentlichen Verwaltung kann nur durch verbale Aussagen von Verwaltungsmitarbeitern abgeleitet werden. Da IT-Controlling in der deutschen Verwaltungslandschaft auf Landesebene kaum etabliert ist, musste der Beobachtungsausschnitt auf eine Landesverwaltung eingeschränkt werden. Zudem konnte die Langzeitanalyse nur bei einer Landesverwaltung durchgeführt werden, bei welcher der Zugang des Forschenden gewährleistet ist. Folglich war der zu befragende Personenkreis auf die IT-Verantwortlichen der ausgewählten Landesverwaltung begrenzt. Eine statistische Auswertung hätte aufgrund des begrenzten Befragungskreises keine signifikanten Ergebnisse erzielen können.

5.1.3 Entwicklung einer Untersuchungsstrategie

5.1.3.1 Fallauswahl

Forschungsgegenstand im Zuge dieser Arbeit ist IT-Controlling in der öffentlichen Verwaltung. Die Fallstudie wurde am Beispiel einer öffentlichen Verwaltung in Deutschland auf Landesebene durchgeführt. Die ausgewählte Landesverwaltung nimmt eine Vorreiterrolle beim IT-Controlling in der öffentlichen Verwaltung in Deutschland ein. In der deutschen Verwaltungslandschaft ist das ressortübergreifende, strategische IT-Controlling auf Landesebene ansonsten kaum etabliert. Zumeist werden Kennzahlen zum IT-Bereich nicht strukturiert, sondern nur auf Anfrage der Politik erhoben. Um ein Verständnis dafür entwickeln zu können, wie IT-Controlling in einer Landesverwaltung durchgeführt wird, musste daher eine Landesverwaltung

ausgewählt werden, welche das ressortübergreifende, strategische IT-Controlling weitestgehend etabliert und den Prozess der Erhebung, Analyse und Auswertung verstetigt hat. Zudem musste das IT-Controlling bereits seit einiger Zeit eingeführt sein, um eine Langzeitanalyse durchführen und sowohl die Einführungs- als auch Nutzungsphase detailliert analysieren zu können. Zuletzt muss der Zugang zu den empirischen Daten gegeben sein, um das IT-Controlling umfassend analysieren zu können.

Im Zuge der Arbeit wurde eine Einzelfallstudie durchgeführt. Eine Einzelfallstudie wird als geeignet angesehen, wenn ein kritischer, ungewöhnlicher, allgemeiner, offenbarer oder longitudinaler Fall vorliegt (Yin 2014, S. 51):

- Als *kritisch* wird ein Fall bezeichnet, wenn er dazu beiträgt, die in der Theorie hergeleiteten Problemstellungen zu adressieren (Yin 2014, S. 51).
- Ein *ungewöhnlicher* Fall liegt vor, wenn dieser von bestehenden Theorien oder anderen gängigen, als alltäglich zu bezeichnenden Fällen abweicht (Yin 2014, S. 52).
- Im Gegensatz dazu beschreibt ein *allgemeiner* Fall alltäglich auftretende Aspekte. Dies kann dazu genutzt werden, Rahmenbedingungen und alltägliche Umstände zu beschreiben (Yin 2014, S. 52).
- Ein *offenbarer* Fall ermöglicht dem Forschenden Zugang zu empirischen Daten, welche bislang noch nicht zugänglich waren (Yin 2014, S. 52).
- Der *longitudinale* Fall ermöglicht die Analyse eines Untersuchungsgegenstands über den Zeitverlauf hinweg (Yin 2014, S. 53).

Die im Zuge der Arbeit durchgeführte Einzelfallstudie trägt dazu bei, dass das aus der Theorie abgeleitete Forschungsproblem adressiert wird (kritischer Fall). Zudem konnten im Zuge der Fallstudie empirische Daten aufgearbeitet werden, zu welchen der Forschende Zugang erhalten hatte. Ein solcher Zugang war zuvor bislang nicht gegeben (offenbarer Fall). Zuletzt ermöglichte der über zehn Jahre hinweg andauernde Zugang zu der ausgewählten Landesverwaltung die Durchführung der Langzeitanalyse (longitudinaler Fall).

Bei einer Einzelfallstudie kann zwischen einer ganzheitlichen oder eingebetteten Einzelfallstudie unterschieden werden. Bei der *ganzheitlichen* Einzelfallstudie wird ein Fall ganzheitlich analysiert. Eine Unterteilung des Falls in weitere Analyseeinheiten ist nicht möglich. Bei der *eingebetteten* Einzelfallstudie hingegen besteht der Fall aus mehreren Analyseeinheiten, welche sich in den übergreifenden Fall einbetten (Yin 2014, S. 50). Die Landesverwaltung weist aufgrund ihrer organisatorischen Struktur mehrere weitere Analyseeinheiten in Form der Ressorts auf. Zudem wurde der Untersuchungsgegenstand IT-Controlling in weitere Untersuchungsgegenstände zerlegt, wie seine Stakeholder und ihre Anforderungen, den IT-Controlling-Prozess oder die Herausforderungen des IT-Controllings. Daher kann die vorliegende Einzelfallstudie als eingebettet bezeichnet werden.

Wie in Abschnitt 4.1.1 beschrieben, ist die öffentliche Verwaltungslandschaft und folglich auch die ausgewählte Landesverwaltung durch das Ressortprinzip charakterisiert. Die Landesverwaltung ist in Ressorts unterteilt, welche unterschiedliche, fachliche Schwerpunkte haben und gemäß Ressortprinzip autonom und unabhängig voneinander handeln. Jedes Ressort hat einen

eigenen IT-Bereich. IT-Verantwortliche der Ressorts treffen autonom ihre Entscheidungen hinsichtlich des IT-Einsatzes und legen ressortintern durch ihre ressortinterne IT-Strategie die Gestaltung ihres IT-Bereichs fest. Jedes Ressort hat einen eigenen Ressort-CIO. Zugleich gibt es einen Landes-CIO, welcher ressortübergreifend den IT-Einsatz der Landesverwaltung planen und steuern soll. Im Zuge dessen fällt es beispielsweise in seinen Aufgabenbereich, eine ressortübergreifende IT-Strategie festzulegen, das ressortübergreifende IT-Controlling durchzuführen und ressortübergreifende Grundsatzfragen zu beantworten. Unterstützt wird der Landes-CIO durch eine zentrale IT-Stelle. Das in Abschnitt 4.2 beschriebene Spannungsfeld zwischen dezentralen Einheiten (Ressorts) und zentraler Einheit (zentrale IT-Stelle) ist auch in der untersuchten Landesverwaltung anzutreffen. Landes-CIO und zentrale IT-Stelle sind organisatorisch in einem der Ressorts angesiedelt. Der IT-Betrieb sowie die IT-Bereitstellung erfolgen primär durch IT-Dienstleister, welche organisatorisch der Landesverwaltung angehören und als nachgeordnete Bereiche eines der Ressorts geführt werden. Für die Steuerung der IT-Dienstleister ist die zentrale IT-Stelle zuständig.

5.1.3.2 Methodenauswahl

Zur Langzeitanalyse des IT-Controllings in einer Landesverwaltung wird eine eingebettete Einzelfallstudie durchgeführt. Fallstudien sind eine Form der empirischen Sozialforschung (Yin 2014, S. 2). Der Prozess der Fallstudiendurchführung ist somit eng am Prozess der empirischen sozialwissenschaftlichen Forschung angelehnt: Um eine Fallstudie durchzuführen, ist diese zuerst zu planen und zu gestalten. Anschließend ist die Durchführung der Fallstudie vorzubereiten. Der Vorbereitungsphase folgt das Sammeln und die Analyse der Daten. Zuletzt sind die im Zuge der Fallstudie gewonnenen Ergebnisse zu teilen (Yin 2014, S. 2 ff.).

Für die Datenerhebung können Dokumentationen und Archivbestände herangezogen, Interviews geführt, direkte oder teilnehmende Beobachtungen genutzt sowie physische Artefakte untersucht werden (Yin 2014, S. 106). Um eine Triangulation der Daten zu gewährleisten und umfassende Erkenntnisse zu erlangen, ist es sinnvoll, mehrere Quellen für die Datenerhebung heranzuziehen (Yin 2014, S. 119).

Um die Daten für die Langzeitanalyse zu sammeln, wurden sowohl Experteninterviews mit IT-Verantwortlichen der Ressorts und der IT-Dienstleister geführt als auch bereitgestellte Dokumente analysiert. Zudem wurde die Datenerhebung durch die Teilnahme an Workshops und eigene Beobachtungen ergänzt:

- **Dokumentationen:** Dokumentationen umfassen Briefe, E-Mails, Agenden von Workshops, Protokolle, administrative Dokumente sowie projektbezogene Dokumente. Vorteile der Dokumentenanalyse sind, dass die Inhalte der Dokumente spezifisch sind und einen breiten Bereich umfassen (Yin 2014, S. 105 ff.). Im Zuge der Arbeit wurde umfangreich auf Dokumentationen zurückgegriffen, um die Langzeitanalyse über zehn Jahre durchführen zu können. Zur Verfügung stehende Dokumente waren E-Mails, Briefe, verwaltungsinterne Vermerke, Protokolle zu Workshops und Arbeitskreisen, IT-Controlling-Berichte sowie Dokumente des IT-Controllings, wie Konzepte, Steckbriefe oder Kennzahlensysteme. Zudem wurden Transkripte alter Interviews, welche 2009 und 2011 / 2012 mit IT-Verantwortlichen der Ressorts und der zentralen IT-Stelle geführt wurden, in die Analyse mit aufgenommen.

- **Interviews:** Interviews stellen eine der wichtigsten Quellen für Fallstudien dar (Yin 2014, S. 110; Schirmer 2009, S. 180). Die Interviews basieren auf offenen Fragen. Ziel ist es, den Interviewten möglichst frei seine subjektive Meinung äußern und eigene Schwerpunkte setzen zu lassen (Bortz/Döring 2006, S. 308). Der Nachteil offener Befragungen, dass diese mehr Zeit in Anspruch nehmen (Bortz/Döring 2006, S. 297), konnte durch die geringe Anzahl an Befragten und die geringe Anzahl an gestellten Fragen begrenzt werden. Als Interviewpartner ausgewählt wurden die IT-Controller der Ressorts und der IT-Dienstleister. Interviews wurden je Ressort oder je IT-Dienstleister geführt. Hatte ein Ressort oder ein IT-Dienstleister mehrere IT-Controller, so wurde ein Gruppeninterview durchgeführt (Atteslander 2010, S. 141; Lamnek 2010, S. 312). Grundlage der geführten Interviews bildete ein semi-strukturierter Fragebogen, dessen Fragen als Leitfaden durch das Interview leiten sollten (Bortz/Döring 2006, S. 308; Atteslander 2010, S. 135). Der semi-strukturierte Fragebogen ermöglicht es den befragten Personen, eigene Schwerpunkte zu setzen und eigene Themen einzubringen. Subjektive Meinungen können hierdurch erfasst werden (Bortz/Döring 2006, S. 308; Atteslander 2010, S. 135). Die Reihenfolge der Fragen ist prinzipiell austauschbar (Atteslander 2010, S. 135). Ein solcher Leitfaden dient primär dazu, dem Interviewer ein Leitgerüst und eine Gedankenstütze mitzugeben. Zudem kann er die Analyse des Interviews erleichtern (Bortz/Döring 2006, S. 314). Die Interviews fanden Face-to-Face statt. Dies ermöglicht eine vertrauensvolle Gesprächsatmosphäre und die Beobachtung von Interaktionen bei Gruppeninterviews (Gläser/Laudel 2010, S. 154).
- **Beobachtungen:** Beobachtungen ermöglichen es, Erkenntnisse über einen Untersuchungsgegenstand zu erlangen, ohne eine künstliche Situation zu schaffen. Neben verbalem Material können Interaktionen beobachtet werden (Schirmer 2009, S. 204). Formen der Beobachtung sind beispielsweise die direkte Beobachtung, die teilnehmende Beobachtung oder die Ethnographie (Schirmer 2009, S. 204; Yin 2014, S. 113 ff.). Bei der *direkten* Beobachtung gewinnt der Forschende Erkenntnisse während der Teilnahme an Meetings oder während der Interviews. Der Forscher als passiver Beobachter wird hierbei als außenstehende Person wahrgenommen, die nicht aktiv eingreift (Yin 2014, S. 113 ff.). Bei einer *teilnehmenden* Beobachtung ist der Forscher kein passiver Beobachter, sondern kann in eine Situation eingreifen. Im Zuge eines Projekts kann er mit Projektteilnehmern interagieren oder Aktivitäten im Projekt durchführen (Yin 2014, S. 115 ff.). Bei der *Ethnographie* ist der Forschende direkt in das Geschehen involviert und wird als Teil des Projekts bzw. des Falls angesehen. Als Vorteil können die Tiefe und Praxisnähe angesehen werden, welche die Nachteile des hohen Zeitaufwands und der Fokussierung auf nur einen Fall aufwiegen (Myers 1999, S. 2 ff.). Bei der Ethnographie nimmt der Forschende zwei Rollen ein: In seiner Rolle als Projektpartner hat er feste Aufgaben im Projekt und unterstützt die Interviewten bei ihrer Arbeit. In seiner Rolle als Wissenschaftler untersucht er den Beobachtungsgegenstand wissenschaftlich (Nett/Stevens 2009, S. 57). Aufgrund der langjährigen Involvierung in die Einführung und Durchführung des IT-Controllings in der Landesverwaltung ist eine passive Beobachtung nicht gegeben. Vielmehr wird die zentrale IT-Stelle im IT-Controlling unterstützt. Dies ermöglicht es, ein tiefgreifendes Verständnis des IT-Controlling-Einsatzes in der Landesverwaltung aufzubauen. Die im Zuge der Fallstudie gemachten Beobachtungen wurden in eigenen Notizen festgehalten. Beobachtungen

wurden neben der Teilnahme an Workshops und Arbeitskreisen aus begleitenden informellen Gesprächen sowie aus Projekttreffen der IT-Controller der zentralen IT-Stelle gezogen.

Die Qualität einer Fallstudie kann anhand von vier Qualitätskriterien festgestellt werden (Yin 2014, S. 45). Eine *Konstruktvalidität* liegt vor, wenn korrekte operative Maßnahmen in Form von Methoden für die Beobachtungsgegenstände identifiziert werden. Erreicht werden kann dies dadurch, dass unterschiedliche Methoden der Datenerhebung verwendet werden (Yin 2014, S. 46 f.). In der vorliegenden Arbeit erfolgt die Datenerhebung neben Interviews basierend auf einer Dokumentenanalyse und Beobachtungen. Somit ist dieses Qualitätskriterium erfüllt. Eine *interne Validität* liegt vor, wenn Zusammenhänge identifiziert und verglichen werden (Yin 2014, S. 47 f.). Im Zuge der Analyse der Fallstudie werden Zusammenhänge identifiziert und mit weiteren Fallstudienresultaten in Verbindung gebracht. Aus diesem Grund ist die interne Validität gegeben. Die *externe Validität* ist gegeben, wenn eine Generalisierung der Ergebnisse möglich ist (Yin 2014, S. 48). In der Arbeit liegt eine externe Validität vor, da die Ergebnisse mit der Theorie verknüpft werden. Zudem sind die Ergebnisse auf andere öffentliche Verwaltungen übertragbar. Zuletzt ist das Kriterium der *Reproduzierbarkeit* zu erfüllen. Die im Zuge der Fallstudie erzielten Ergebnisse sollen derart zuverlässig sein, dass sie erneut erzielt werden können, wenn die Untersuchung und Analyse erneut durchgeführt werden. Eine genaue Dokumentation der Fallstudienresultate trägt hierzu bei (Yin 2014, S. 48 f.). Das Vorgehen bei der Fallstudie wurde genau dokumentiert und beschrieben. Abgeleitete Interpretationen sind mit Zitaten belegt. Folglich ist eine Reproduzierbarkeit gewährleistet.

5.1.4 Datenerhebung

Zur Erhebung der Daten wurden unterschiedliche Methoden angewandt: Es wurden – entsprechend der Methodenauswahl (vgl. Abschnitt 5.1.3.2) – Interviews geführt sowie Dokumente und Beobachtungen analysiert (vgl. Abbildung 19). Die empirischen Daten wurden im Zeitraum von 2005 bis 2016 erhoben. Die Dokumente der Datenerhebung fließen anschließend in die Datenauswertung ein (vgl. Abschnitt 5.1.5).

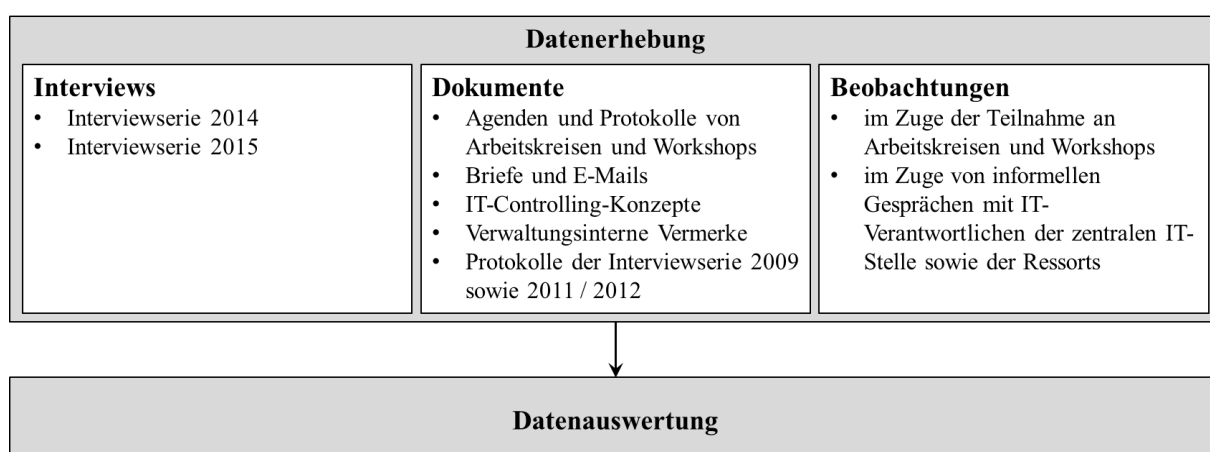


Abbildung 19: Zusammenfassung der Datenerhebung

Quelle: Eigene Darstellung

Die Datenerhebung der **Interviews** wurde im Zuge von zwei Interviewserien durchgeführt. Die erste Interviewserie fand von Mai bis Juli 2014 statt, die zweite Interviewserie im Juni und Juli 2015. Befragt wurden die IT-Controller der Ressorts und der IT-Dienstleister. Insgesamt wurden 14 Experten Face-to-Face interviewt. Die Interviews wurden anhand eines semi-strukturierten Fragebogens geführt. Die Fragen waren hierbei offen, neutral, klar und einfach gestellt. Die Leitfäden zu den Interviews sind in Anhang B aufgeführt. In der ersten Interviewserie wurden die Experten zu den Anforderungen, Zielen, Aufgaben, dem erzielten Nutzen und weiteren Instrumenten des IT-Controllings befragt. Die Fragen hierzu wurden aus den theoretischen Grundlagen der Arbeit sowie den Erkenntnissen der Literaturrecherche zum IT-Controlling in öffentlichen Verwaltungen abgeleitet. Die zweite Interviewserie diente dazu, das IT-Projekt-Controlling der Ressorts näher zu vertiefen. Neben einer einleitenden Frage zur Durchführung des IT-Projekt-Controllings wurde gefragt, wie der Projekterfolg gemessen und wie der Nutzen eines E-Government-Projekts dargestellt wird. Ausgangslage für diese Fragestellungen bildeten die Erkenntnisse aus den im Jahr zuvor erhobenen Daten. Bereits während der Interviews wurden Notizen gemacht. Die Interviews wurden aufgezeichnet und transkribiert. Zudem wurden eigene Notizen während des Interviews angefertigt. Die Protokolle zu den Interviews wurden den Befragten anschließend zugesandt, um zu gewährleisten, dass das Gesagte richtig verstanden wurde.

Die Erkenntnisse der Interviews wurden durch eine umfangreiche **Dokumentenanalyse** ergänzt, welche den Zeitraum 2005 bis einschließlich 2016 umfasst. Analyzierte Dokumente waren schwerpunktmäßig Agenden und Protokolle von Arbeitskreisen und Workshops, aber auch Briefe und E-Mails der Ressorts an die zentrale IT-Stelle und vice versa. Zudem wurden Projektberichte und bestehende IT-Controlling-Konzepte, wie ein übergreifendes Konzept, Steckbriefe oder Kennzahlensysteme, untersucht. Weitere Informationen konnten in verwaltungsinternen Vermerken gefunden werden. Zuletzt konnten noch Transkripte einer alten Interviewserie herangezogen werden. Diese Interviews wurden 2009 (sechs dokumentierte Interviews) und 2011 / 2012 (vier dokumentierte Interviews) mit IT-Verantwortlichen der Ressorts und der zentralen IT-Stelle geführt. Diese umfangreiche Anzahl an Dokumenten bildet maßgeblich die Grundlage für die Sammlung der empirischen Daten. Sie ermöglicht es, sowohl während der Einführungs- als auch während der Nutzungsphase das IT-Controlling in der Landesverwaltung zu analysieren und folglich die Langzeitanalyse durchzuführen.

Zuletzt wurden die bereits erhobenen Daten durch Notizen aus **Beobachtungen** ergänzt. Im Zuge der Beobachtungen konnten vor allem Daten bei der zentralen IT-Stelle erhoben werden, so dass eine separate Befragung in Form eines Interviews nicht notwendig war. Zudem wurden informelle Gespräche mit den IT-Verantwortlichen der zentralen IT-Stelle sowie den Ressorts herangezogen. Beobachtungen während der Arbeitskreise oder Workshops wurden ebenso in Notizen festgehalten. Der Beobachtungszeitraum erstreckt sich schwerpunktmäßig von 2011 bis 2016, aber auch zuvor konnten bereits ab 2009 vereinzelt Beobachtungen durch die Teilnahme an Workshops gemacht werden. Somit konzentrieren sich die Beobachtungen auf das Ende der Einführungsphase sowie die Nutzungsphase des IT-Controllings in der ausgewählten Landesverwaltung.

Im Zeitraum von 2005 bis 2016 wurden insgesamt 2.585 Dokumente – gewonnen aus Interviews, Dokumentenanalyse und Beobachtungen – gesammelt. Sie beziehen sich sowohl auf die Einführungs- als auch Nutzungsphase des IT-Controllings in der untersuchten Landesverwaltung und bilden maßgeblich die Grundlage für die Langzeitanalyse. Tabelle 14 gibt einen Überblick über die Anzahl der Dokumente geordnet nach Jahren.

Phase	Jahr	Ausgangsmaterial (Anzahl Dokumente)
Einführungsphase	2005	2
	2006	17
	2007	183
	2008	424
Testphase	2009	47
	2010	36
Nutzungsphase	2011	241
	2012	66
	2013	134
	2014	559
	2015	451
	2016	425
	Insgesamt	2.585

Tabelle 14: Im Zuge der Datenerhebung gesammeltes Ausgangsmaterial
Quelle: Eigene Darstellung

Diese Dokumente stellen das Ausgangsmaterial für die Datenauswertung dar. Sie wurden anschließend weiter aufbereitet, um die Datenauswertung durchführen zu können (vgl. Abschnitt 5.1.5).

5.1.5 Datenauswertung

Für die Datenauswertung wurde eine qualitative Inhaltsanalyse nach Mayring (2010, S. 52 ff.) durchgeführt. Diese Inhaltsanalyse umfasst die folgenden Schritte:

1. **Bestimmung des Ausgangsmaterials:** Zuerst ist festzulegen, welches Material verwendet wird und wie groß die Basis des Materials sein soll. Zudem ist die Entstehungssituation des Materials zu skizzieren. Zuletzt ist das Material anhand formaler Charakteristika zu beschreiben. Zumeist liegt das Material aber bereits in Textform vor (Mayring 2010, S. 52 f.). So liegt das Ausgangsmaterial für die Fallstudie ebenso in Textform vor. Das Ausgangsmaterial umfasst 2.585 Dokumente (vgl. Abschnitt 5.1.4), davon etwa 740 Excel-Dateien (entspricht 29 % des Ausgangsmaterials) und etwa 420 Powerpoint-Präsentationen (entspricht 16 % des Ausgangsmaterials). Alle Dokumente wurden gesichtet und eine Qualitätssicherung wurde dabei vorgenommen. Im Zuge dessen wurden beispielsweise doppelt vorliegende Dokumente aussortiert. Bei nicht vollendeten Dokumenten, wie Protokolle oder Arbeitsstände des IT-Controlling-Konzepts, welche nur durch Ergänzungen erweitert wurden, wurde der finale Versionsstand in die Analyse aufgenommen. Die Excel-Dateien, welche beispielsweise Rückmeldungen zum Erhebungsauftrag oder zu Auswertungen enthielten, sowie die Powerpoint-Präsentationen konnten nicht toolgestützt ausgewertet werden. Daher flossen insgesamt noch

ca. 150 Dokumente – schwerpunktmäßig Protokolle, IT-Controlling-Konzepte, interne Notizen, verwaltungsinterne Dokumente und Transkripte der Interviews – in die toolgestützte Auswertung und Analyse ein. Die aufgrund ihres Formats nicht toolgestützt analysierbaren Dokumente wurden jedoch gemäß dem Kodierschema der toolgestützten Analyse gesichtet und analysiert, so dass auch diese Dokumente nicht unberücksichtigt blieben.

2. **Fragestellung der Analyse:** Im nächsten Schritt ist das Ergebnis der Inhaltsanalyse festzulegen und eine Zielgruppe zu bestimmen. Zudem ist eine Frage zu stellen, welche im Zuge der Inhaltsanalyse beantwortet werden soll. Diese Frage wird aus der Theorie abgeleitet (Mayring 2010, S. 56 ff.). Im Zuge der Arbeit sind die Fragestellungen der Inhaltsanalyse gleichzusetzen mit den Forschungsfragen, welche dem Prozess der empirischen Sozialforschung zugrunde liegen (vgl. Abschnitt 5.1.2): Ziel der Fallstudie ist das Schaffen eines Verständnisses, worin sich der Einsatz eines IT-Controllings in einer öffentlichen Verwaltung von dem in einem Unternehmen unterscheidet. Diese zentrale Frage wird weiter untergliedert in die Fragen,
 - welche Prozesse, Instrumente, Aufgaben und Strukturen dem IT-Controlling in einer Landesverwaltung zugrunde liegen und wie sich diese von denen der Privatwirtschaft unterscheiden,
 - welche Anforderungen die Stakeholder des IT-Controllings an das IT-Controlling haben und inwieweit diese bereits umgesetzt werden sowie
 - welche Einflussfaktoren, Herausforderungen und Nutzenpotentiale für IT-Controlling in der öffentlichen Verwaltung identifiziert werden können.

Die Beantwortung dieser Fragestellungen stellt das Ergebnis der Inhaltsanalyse dar. Zielgruppe der Inhaltsanalyse sind sowohl die Wissenschaft als auch die Praxis, z. B. IT-Verantwortliche aus öffentlichen Verwaltungen.

3. **Ablaufmodell der Analyse:** Das Ablaufmodell der Analyse umfasst die Festlegung von Analyseeinheit und -technik. Die Analyseeinheit unterteilt sich in die Kodiereinheit (kleinster auszuwertender Materialbestandteil, kleinster unter eine Kategorie fallender Textteil), die Kontexteinheit (größter, unter eine Kategorie fallender Textbestandteil) sowie die Auswertungseinheit (Reihenfolge der Auswertung der Textteile). Ziel ist es, die Ergebnisse in Kategorien zusammenzufassen (Mayring 2010, S. 59). Für die Auswertung der erhobenen Daten wurde ein umfangreiches Kodierschema aufgesetzt, welches aus der Literatur abgeleitet wurde und auf dem CCP-Modell basiert. Dieses Modell wurde bereits für die Analyse von IT-Controlling verwendet und stellt eine Grundlage dar, um IT-Controlling im Detail zu analysieren (Song/Letch 2012, S. 277 f.; Serafeimidis 2001b, S. 60). Das Modell umfasst die drei Dimensionen Inhalt (content), Kontext (context) und Prozess (process). Die Dimension **Kontext** zeigt die Gründe für IT-Controlling sowie die Stakeholder des IT-Controllings auf. Hierbei wird sowohl eine interne (d. h. Analyse der Organisationsstruktur, Organisations-/ IT-Strategie und Organisationskultur) als auch eine externe Perspektive (d. h. Analyse der Marktstrukturen, Gesetze und Technologien) auf die Organisation eingenommen (Song/Letch 2012, S.

277). Bei der Analyse des Kontexts werden Ziele, Nutzenpotentiale und Einflussfaktoren identifiziert. Informationen zur organisatorischen Verankerung des IT-Controllings sowie zu den am IT-Controlling beteiligten Stakeholdern werden erhoben und ausgewertet. Die Kontextbetrachtung des CCP-Modells wird zudem um die Analyse von Barrieren – wie im Framework von Irani et al. (2005, S. 74) vorgeschlagen – erweitert. Die Dimension **Inhalt** analysiert den Gegenstand des IT-Controllings, d. h. die Steuerungsobjekte (was wird evaluiert). Hierunter fallen auch die eingesetzten Instrumente. Inhalt und Kontext stehen dabei in enger Verbindung (Song/Letch 2012, S. 277). Die Dimension **Prozess** analysiert den Zeitpunkt, wann IT-Controlling stattfindet, sowie die Art und Weise, wie es durchgeführt wird. Darüber hinaus werden die Handlungen und Interaktionen der involvierten Stakeholder analysiert (Song/Letch 2012, S. 277). Angelehnt an dieses CCP-Modell erfolgte die Analyse von Stakeholdern und Anforderungen sowie der Prozesse, Aufgaben, Ziele und Instrumente. Erste allgemeine Kategorien wurden bereits aus den theoretischen Grundlagen abgeleitet. Beispielsweise wurden die Aufgaben konkret in die Kategorien Planung, Beratung, Prognose, Kontrolle, Steuerung und Information aufgeteilt. Zuletzt umfasste das Kodierschema allgemeine Metainformationen. Insgesamt ergaben sich ca. 170 unterschiedliche Codes, mit deren Hilfe die Datenanalyse vorgenommen wurde (vgl. Anhang C). Diese Auswertung wurde mit Unterstützung eines Analysetools vorgenommen.

4. **Interpretation der Ergebnisse:** Zuletzt werden die Ergebnisse interpretiert. Hierfür sind die Ergebnisse zu erklären, zu strukturieren und zusammenzufassen (Mayring 2010, S. 63 f.). Die Interpretation der Ergebnisse wird in Abschnitt 5.1.6. kurz beschrieben.

5.1.6 Interpretation der Ergebnisse und Beantwortung der Forschungsfrage

Nach der Datenauswertung sind die Ergebnisse zu interpretieren. In dieser Arbeit werden die Ergebnisse ausführlich in Abschnitt 5.2 vorgestellt. Um die Häufigkeit von Nennungen anzugeben, ergänzen quantitative Darstellungen die qualitative Analyse. Eine Interpretation der Ergebnisse findet in Abschnitt 5.3 statt. Hierbei werden die Ergebnisse kritisch reflektiert und mit Erkenntnissen aus der Literatur verknüpft. Zudem werden Erklärungsansätze vorgestellt, beispielsweise in Form einer Einordnung der Erkenntnisse in wissenschaftliche Theorien (vgl. Abschnitt 5.3.2). Bei den Herausforderungen, Einflussfaktoren und Nutzenpotentialen fand eine Zusammenfassung der Ergebnisse aus Literatur und Fallstudie statt (vgl. Abschnitt 5.3.1.5, Abschnitt 5.3.1.6 und Abschnitt 7.2). Die Strukturierung der Ergebnisse wurde bereits im Zuge der Vorstellung der Ergebnisse in Abschnitt 5.2 durch die Einteilung der Abschnitte vorgenommen.

Die Beantwortung der Forschungsfrage wird durch die Ergebnisse der Langzeitanalyse in Abschnitt 5.2 und deren Diskussion in Abschnitt 5.3 vorgenommen. Zudem gibt die Fallstudie Antwort auf die der Arbeit zugrundeliegende erste Forschungsfrage, inwieweit IT-Controlling bereits umgesetzt wird und was Anforderungen an das IT-Controlling in einer öffentlichen Verwaltung sind. Zuletzt adressiert sie die in Abschnitt 3.5 beschriebenen Handlungsfelder 1 bis 3.

5.2 Ergebnisse der Langzeitanalyse des IT-Controllings in einer Landesverwaltung

5.2.1 Stakeholder des IT-Controllings in einer Landesverwaltung

Die Analyse der Stakeholder hat die Identifikation aller Stakeholder, d. h. Interessensgruppen, einer Organisation bzw. eines Projekts zum Ziel und adressiert Handlungsfeld 3. Des Weiteren trägt sie zur Beantwortung von Forschungsfrage 1 bei, indem die Anforderungen an das IT-Controlling anschließend aus Sicht der bedeutenden Stakeholder analysiert werden können.

Die Stakeholder-Analyse bietet einen strukturierten Ansatz, um Stakeholder zu identifizieren und zu priorisieren, indem (1) Stakeholder und ihre Interessen identifiziert, (2) anschließend klassifiziert und (3) fortwährend evaluiert und fortgeschrieben werden (Scholz 1987; Greger et al. 2015b). Für die Stakeholder-Analyse wird eine Vielzahl an Methoden vorgeschlagen (z. B. Yang et al. (2011) oder Bryson (2004)). Unterschiedliche Klassifikationsansätze klassifizieren laut Greger et al. (2015b) die Stakeholder gemäß ihrem Einfluss auf die Organisation oder das Projekt (Mitchell et al. 1997; Cleland 1998; Frooman 1999; Mathur et al. 2008), ihrer Einstellung zur Organisation oder dem Projekt (Etzioni 1971; Mahoney 1994) oder ihrer organisatorischen Verankerung in der Organisation oder im Projekt (Winch 2004). Eine Zusammenstellung der Klassifikationsansätze findet sich beispielsweise bei Sallinen et al. (2011) oder darauf aufbauend bei Greger et al. (2015b). Zu beachten ist, dass Stakeholder nicht isoliert zu analysieren sind, da diese durch Interaktionen mit anderen Stakeholdern in Wechselbeziehungen zueinander stehen und sich maßgeblich beeinflussen können, so dass hierdurch auch ihre Interessen und Anforderungen beeinflusst werden können (Greger et al. 2014; Balta et al. 2015a).

Die Stakeholder, welche für das IT-Controlling in der ausgewählten Landesverwaltung identifiziert wurden, werden in Tabelle 15 aufgelistet und beschrieben. Durch die graue Markierung wird angegeben, ob es sich um einen Stakeholder während der Einführungs- oder während der Nutzungsphase des IT-Controllings handelt, um Veränderungen bei den Stakeholdern im Zeitverlauf aufzuzeigen.

Insgesamt konnten 21 Stakeholder identifiziert werden. Davon handelt es sich bei 16 Stakeholdern um interne Stakeholder der Landesverwaltung und bei fünf Stakeholdern um externe Stakeholder, die außerhalb der Landesverwaltung angesiedelt sind. Während die internen Stakeholder fest in das IT-Controlling integriert sind, findet eine Interaktion mit den externen Stakeholdern – bis auf die wissenschaftlichen Berater – nur bei Bedarf oder für den Erfahrungsaustausch statt. Die wissenschaftlichen Berater nehmen eine Sonderrolle ein und arbeiten eng mit der Landesverwaltung zusammen.

Stakeholder	Beschreibung	Einführungsphase	Nutzungsphase
Zentrale IT-Stelle	Unterstützung des CIO, Fokus auf querschnittliche, ressortübergreifende Themen		
(wissenschaftliche) Berater	Wissenschaftliche Beratung und Unterstützung sowohl bei der Einführung (z. B. Erstellen der Konzepte oder Definition der Kennzahlen) als auch bei der Nutzung (z. B. Auswertung oder Fortschreibung der Kennzahlen)		
Ressorts	Teils an der Einführung des IT-Controllings beteiligt; später Erhebung von Kennzahlen basierend auf dem Auftrag der zentralen IT-Stelle		
IT-Dienstleister	An der Einführung des IT-Controllings beteiligt; später Erhebung von Kennzahlen basierend auf dem Auftrag der zentralen IT-Stelle		
Basissystemverantwortlicher	Verantwortlicher für spezifische Fachverfahren, welche einheitlich, ressortübergreifend in der Landesverwaltung eingesetzt werden sollen; Erhebung von Kennzahlen basierend auf dem Auftrag der zentralen IT-Stelle		
IT-Sicherheitsverantwortlicher	Erhebung von sicherheitsbezogenen Kennzahlen basierend auf dem Auftrag der zentralen IT-Stelle		
Politik	Auftraggeber; bei Bedarf Nutzung der erhobenen Kennzahlen		
Haushaltsabteilung	Bei Bedarf Nutzung der erhobenen Kennzahlen		
Personalabteilung	Prüfung der zu erhebenden Kennzahlen aus personalrechtlicher Sicht		
Juristische Abteilung	Prüfung der zu erhebenden Kennzahlen aus juristischer Sicht		
CIO	Nutzung der Kennzahlen zur Untermauerung politischer Aussagen		
ORH	Externe Prüfung des IT-Controllings		
Lenkungsausschuss der Abteilungsleiter	Begleitung der Einführung; Eskalationsstufe; Beschluss des ersten IT-Controlling-Konzepts		
Fachaufsichten	Fachliche Aufsicht der IT-Dienstleister; Prüfung der zu erhebenden Kennzahlen		

Stakeholder	Beschreibung	Einführungsphase	Nutzungsphase
Projektgruppe IT-Controlling	Bestehend aus Ressorts, IT-Dienstleistern, zentraler IT-Stelle sowie den wissenschaftlichen Beratern; Erarbeitung des IT-Controlling-Konzepts; abgelöst vom Arbeitskreis IT-Controlling		
Arbeitskreis IT-Controlling	Bestehend aus Ressorts, IT-Dienstleistern, zentraler IT-Stelle sowie den wissenschaftlichen Beratern; Fortschreibung des IT-Controlling-Konzepts; löst Projektgruppe IT-Controlling ab		
Datenschutzbeauftragter	Prüfung der zu erhebenden Kennzahlen auf datenschutzkritische Aspekte		
IT-Fachausschuss	Zusammengesetzt aus der Staatskanzlei, den Staatsministerien, dem Landtagsamt, dem Obersten Rechnungshof, dem Landesbeauftragten für Datenschutz, den IT-Dienstleistern sowie der zentralen IT-Stelle; beratendes Gremium, Austausch von Informationen und Erfahrungen (Dokument 69)		
Bund	Austausch von Erfahrungen, äußerst geringe Einbindung		
Bundesländer	Austausch von Erfahrungen, äußerst geringe Einbindung		
IT-Planungsrat	Gremium, welches sich aus Bund, Ländern und den kommunalen Spitzenverbänden zusammensetzt (Dokument 69); Austausch von Erfahrungen, äußerst geringe Einbindung		

Tabelle 15: Stakeholder des IT-Controllings in einer deutschen Landesverwaltung

Quelle: Eigene Darstellung

Es zeigt sich, dass die Stakeholder des IT-Controllings im Zeitverlauf unverändert geblieben sind, aber unterschiedliche Rollen bei der Einführung bzw. Nutzung angenommen haben. Zudem wurden Begrifflichkeiten geändert: Während bei der Einführungsphase Ressorts, IT-Dienstleister und zentrale IT-Stelle in einer Projektgruppe zusammentrafen, wurde diese bei der Nutzungsphase als Arbeitskreis benannt. Es ist weiterhin zu erkennen, dass einige Stakeholder nicht durchgehend am IT-Controlling beteiligt sind. Beispielsweise führt der Oberste Rechnungshof (ORH) in bestimmten Abständen eine Kontrolle des IT-Controllings durch, ist aber ansonsten an der Nutzungsphase nicht beteiligt. Ebenso führen die juristischen Abteilungen oder die Personalabteilung einmal jährlich eine Prüfung durch und bestätigen hierdurch den Auftrag zur Erhebung der Kennzahlen. Ansonsten sind diese ebenso nicht kontinuierlich beteiligt. Bund, andere Bundesländer sowie der IT-Planungsrat werden nur äußerst selten zum Erfahrungsaustausch hinzugezogen. Ein Erfahrungsaustausch mit den Kommunen hinsichtlich des IT-Controllings findet nicht statt; diese wurden im Zuge der Analyse nicht als Stakeholder des IT-Controllings der Landesverwaltung identifiziert.

Rolle	Stakeholder
Auftraggeber	<ul style="list-style-type: none"> • Politik (Auftraggeber des IT-Controllings) • Zentrale IT-Stelle (im Sinne des Erhebungsauftrags)
Datenlieferant	<ul style="list-style-type: none"> • Ressorts • IT-Dienstleister • Basissystemverantwortlicher • IT-Sicherheitsverantwortlicher
Datennutzer	<ul style="list-style-type: none"> • Zentrale IT-Stelle • CIO • Ressorts • IT-Dienstleister • Politik • Haushaltsabteilung
Prüfer	<ul style="list-style-type: none"> • Zentrale IT-Stelle (prüft Kennzahlen der Datenlieferanten) • Wissenschaftliche Berater • Ressorts (prüfen Kennzahlen der nachgeordneten Behörden) • Personalabteilung • Juristische Abteilung • ORH • Fachaufsichten (bei Einführung neuer Kennzahlen) • Datenschutzbeauftragter
Unterstützer (Informations- und Erfahrungsaustausch)	<ul style="list-style-type: none"> • IT-Fachausschuss • Bund und Bundesländer • IT-Planungsrat • Wissenschaftliche Berater
Gremien und Arbeitskreise	<ul style="list-style-type: none"> • Lenkungsausschuss (bestehend aus IT-Abteilungsleitern) • Projektgruppe bzw. Arbeitskreis IT-Controlling • IT-Fachausschuss

Tabelle 16: Kategorisierung der IT-Controlling-Stakeholder einer Landesverwaltung
Quelle: Eigene Darstellung

Die identifizierten Stakeholder lassen sich in die Rollen Auftraggeber, Datenlieferant, Datennutzer, Prüfer und Unterstützer im Sinne eines Informations- und Erfahrungsaustauschs einteilen. Zudem sind zahlreiche Gremien und Arbeitskreise beteiligt, welche in einer eigenen Kategorie zusammengefasst werden (vgl. Tabelle 16).

Die Gremien sind schwerpunktmäßig bei der Einführung eingebunden. Bei der Umsetzung sind diese – bis auf den Arbeitskreis IT-Controlling – nicht mehr vorhanden. Da sich der Arbeitskreis im Kern aus IT-Verantwortlichen der Ressorts sowie der zentralen Stelle zusammensetzt, bildet er aus diesen Stakeholdern eine Basis für den Austausch von IT-Controlling-Aspekten. Datenlieferanten sind die Ressorts, die IT-Dienstleister, die Basissystemverantwortlichen sowie die IT-Sicherheitsverantwortlichen. 2009 gab es eine Diskussion, ob der ORH als Datenlieferant aufgenommen werden sollte (Dokument 1). Dies wurde jedoch nicht durchgesetzt (Dokument 2).

Die zentrale IT-Stelle sowie die Ressorts und IT-Dienstleister lassen sich – je nach ihrer Rolle im IT-Controlling-Prozess – in mehreren Kategorien finden. Beispielsweise gibt die zentrale IT-Stelle den Erhebungsauftrag für das IT-Controlling und nimmt hierdurch die Rolle des Auftraggebers ein. Gleichzeitig überprüft sie die von den Ressorts und IT-Dienstleistern gelieferten Daten und wertet diese aus. Zudem nutzt sie die gelieferten Daten, indem sie diese beispielsweise dem CIO bereitstellt. Die Ressorts erheben, wie von der zentralen IT-Stelle gefordert, die Kennzahlen und sind daher Datenlieferanten. Parallel hierzu erhalten sie von ihren nachgeordneten Behörden die Kennzahlen, prüfen diese und werten diese im Zuge des ressortinternen IT-Controllings aus. Die beiden Beispiele zeigen, dass ein relativ kleiner Kreis an Stakeholdern unterschiedliche Rollen – abhängig vom IT-Controlling-Prozess – einnimmt.

Die wissenschaftlichen Berater haben eine Sonderrolle. Als externe Beobachter und Berater prüfen sie Strukturen, Abläufe und Kennzahlen und geben der zentralen IT-Stelle Anknüpfungspunkte für Möglichkeiten zur Weiterentwicklung des IT-Controllings. Zugleich informieren sie über Trends im Bereich IT-Controlling und nehmen hier eine strategische Perspektive ein. Daneben werden sie operativ tätig, indem sie auf operativer Ebene die zentrale IT-Stelle bei der Auswertung oder Definition neuer Kennzahlen unterstützen. Gleichzeitig erhalten sie Einblicke in das IT-Controlling einer öffentlichen Verwaltung und können diese wissenschaftlich aufarbeiten.

Schwerpunktmäßig wird das IT-Controlling von den IT-Verantwortlichen in den Ressorts sowie den Mitarbeitern der zentralen IT-Stelle genutzt. Dieses Spannungsfeld der zentralen und dezentralen Perspektive tangiert die Gestaltung und Nutzung des IT-Controllings. Aus diesem Grund muss ihm große Beachtung geschenkt werden. Im Zuge dieser Arbeit wird das Spannungsfeld durch die Analyse der Verantwortlichkeiten und Entscheidungsstrukturen in Abschnitt 5.2.8 näher beleuchtet. Andere Stakeholder, wie der CIO oder der ORH, tangieren die Gestaltung und Nutzung nur partiell. Der CIO lässt sich beispielsweise bei Bedarf Informationen von der zentralen IT-Stelle geben, wenn er diese nutzen kann, um politische Entscheidungen mit Kennzahlen aus dem IT-Controlling zu untermauern.

Die Berichtsstrukturen wurden im Zuge der Einführung des IT-Controllings von der zentralen IT-Stelle – in Form einer sogenannten Adressatenpyramide – festgelegt und haben auch in der Nutzungsphase noch Gültigkeit: Die Anwender erheben die Daten und geben sie an den IT-Verantwortlichen der jeweiligen Behörde weiter. Dieser liefert die Daten an den IT-

Verantwortlichen des jeweiligen Ressorts, welcher von allen nachgelagerten Behörden Daten bekommt und diese aggregiert. Die zentrale IT-Stelle erhält anschließend von jedem Ressort nur die aggregierten Werte. Nach der Prüfung, Auswertung und Analyse meldet sie die IT-Controlling-Werte bei Bedarf an die Politik (Dokument 3).

Die Adressatenpyramide ist das Ergebnis einer Stakeholder-Analyse, welche während der Einführung des IT-Controllings durchgeführt wurde. Als Stakeholder des IT-Controllings wurden schwerpunktmäßig die Datenlieferanten wahrgenommen. Die Identifikation und Analyse der Interessen und Anforderungen fand im Zuge der Einführung durch eine schriftliche Abfrage der Anforderungen statt. Es zeigt sich, dass an der Gestaltung und am Prozess des IT-Controllings schwerpunktmäßig die zentrale IT-Stelle und die Ressorts bzw. IT-Dienstleister beteiligt sind. Im Folgenden wird sich daher auf diese beiden Stakeholder fokussiert. Um die Stakeholder-Analyse abzurunden, werden im nächsten Abschnitt 5.2.2 deren Anforderungen präsentiert.

5.2.2 Anforderungen an das IT-Controlling in einer Landesverwaltung

Die Anforderungen wurden aus Sicht der Ressorts bzw. IT-Dienstleister und der zentralen IT-Stelle als wichtige Stakeholder erhoben. Durch diese differenzierte Betrachtung wird sowohl die Analyse der Anforderungen unterstützt als auch ein tieferes Verständnis der primären Stakeholder des IT-Controllings geschaffen, indem deren unterschiedliche Sichtweisen aufgezeigt werden. Neben der Beantwortung von Forschungsfrage 1 wird hierdurch Handlungsfeld 3 (detaillierte Analyse der Rolle des IT-Controllers und der am IT-Controlling beteiligten Stakeholder) Rechnung getragen.

Eine Abfrage der Anforderungen erfolgte einmal während der Einführungsphase des IT-Controllings im Jahr 2009 und einmal während der Nutzung des IT-Controllings im Jahr 2014 im Zuge der Interviewserie. Zwischen 2006 und 2014 fand keine explizite Erhebung von Anforderungen in Interviews statt. Jedoch können die Ressorts neu auftretende Anforderungen jederzeit an die zentrale IT-Stelle melden, welche diese dann prüft und ggf. umsetzt. Bei diesen ad-hoc gemeldeten Anforderungen handelt es sich zumeist um Anforderungen an bestehende Kennzahlen, z. B. Schärfung der Kennzahlendefinition. Neben den beiden Erhebungen der Anforderungen in 2009 und 2014 sind daher weitere Anforderungen an das IT-Controlling in Dokumenten zu finden. Bei der Dokumentenanalyse konnten auch Anforderungen des ORH an das IT-Controlling identifiziert werden. Aus diesem Grund wird der ORH als Stakeholder, welcher eine externe Sicht einnimmt, mit betrachtet.

Im Folgenden werden die Anforderungen an das IT-Controlling sowohl während der Einführungs- als auch der Nutzungsphase aufgezeigt und kategorisiert. Die identifizierten Anforderungen sind in Tabelle 17 zusammengefasst. Neben der Zuordnung zum Zeitpunkt, an welchem die Anforderungen zu berücksichtigen sind (in der Tabelle grau markiert), erfolgt eine Zuordnung zu zentraler IT-Stelle, Ressorts inklusive IT-Dienstleister und ORH (in der Tabelle schwarz markiert).

Kategorie	Anforderungen	Zeitpunkt		Stakeholder		
		Einführung	Nutzung	Zentrale IT-Stelle	Ressorts	ORH
Einführungs- und Fortschreibungsprozess	Stufenweise Einführung					
	Schrittweise Weiterentwicklung					
	Schaffen des notwendigen Know-hows					
	Kein Top-Down-Ansatz: Miteinbeziehen der Behörden, um Akzeptanz zu steigern					
	Wenige Änderungen bei den Kennzahlen, um Kontinuität herzustellen					
	Einbezug der Ressorts in die Ausarbeitung der Steckbriefe und Kennzahlen					
	Rechtzeitige Ankündigung von Änderungen					
	Dynamisches Controlling					
Methoden und Instrumente	Berücksichtigung von Qualität und Kosten					
	Aufnahme qualitativer Kriterien zur Nutzung der IT					
	Fokus nicht nur auf betriebswirtschaftlichen Kennzahlen					
	Verwendung allgemein anerkannter Methoden, Verfahren und Kennzahlen					
	Festlegen von leicht kommunizierbaren Konzepten					
	Wenige, aussagekräftige, valide und steuerungsrelevante Kennzahlen					
	Klar strukturierte Kennzahlensteckbriefe					
	Exakt und detailliert beschriebene Kennzahlensteckbriefe					
Organisation	Verbinden von betriebswirtschaftlichen, prozessualen und IT-Aspekten					
	Wahrung des Ressortprinzips					
	Anbindung an das ressortinterne IT-Controlling					
	Festlegen von Verantwortlichkeiten					
	Einrichten einer zentralen Anlaufstelle für Fragen					

Kategorie	Anforderungen	Zeitpunkt		Stakeholder		
		Einführung	Nutzung	Zentrale IT-Stelle	Ressorts	ORH
Erhebungsprozess	Optimale Verteilung der Ressourcen					
	Ressourcenschonende Erhebung					
	Automatisierung der Erhebung					
	Verknüpfung des IT-Controllings mit bestehenden Informationssystemen					
	Straffung des Erhebungszeitplans					
	Bereitstellen von quartalsweisen Daten					
Analyseprozess	Ressourcenschonende Analyse					
	Berücksichtigen von verschiedenen Informationsbedarfen und der nur teilweise vorhandenen Vergleichbarkeit der Verwaltungseinheiten					
	Bereitstellen einer adressatenbezogenen Auswertung durch die zentrale IT-Stelle					
	Gewährleisten einer Vergleichbarkeit					
Inhalte	Unterstützung bei der Organisationsoptimierung					
	Controlling von IT-Projekten					
	Festlegen von konkreten Steuerungsobjekten					
	Aufzeigen von Trends					
Zugriff auf Informationen	Gewährleistung des Zugriffs auf aktuelle Werte					
	Herausgabe der Kennzahlenwerte nur mit Interpretation					
IT-Strategie	Ausrichten des IT-Controllings an der IT-Strategie					
	Aufnahme von Kennzahlen in die IT-Strategie					
	Vorhandensein von Zielen					
Prozess	Festlegen eines Vorgehens beim IT-Controlling					

Tabelle 17: Kategorisierung der Anforderungen an das IT-Controlling einer Landesverwaltung

Quelle: Eigene Darstellung

Die Anforderungen aus der Kategorie **Einführungs- und Fortschreibungsprozess** beziehen sich speziell auf die Einführung und Weiterentwicklung des IT-Controllings. Sowohl Einführung als auch Weiterentwicklung sollen sukzessive erfolgen. Dabei soll kein Top-Down-Ansatz von der zentralen IT-Stelle vorgenommen, sondern die Ressorts und ihre nachgeordneten Behörden mit einbezogen werden. Dies erhöht wiederum die Akzeptanz des IT-Controllings in der Landesverwaltung. Damit sich die Ressorts auf die Erhebung vorbereiten können, sollen Änderungen rechtzeitig angekündigt werden. Zudem soll Kontinuität im IT-Controlling hergestellt werden. Beispielsweise sollen Kennzahlen möglichst wenig verändert werden, um einen Routineeffekt bei der Erhebung zu gewährleisten (Dokument 4). Für die Einführung und Weiterentwicklung ist es zudem wichtig, das für IT-Controlling benötigte Know-how vorzuhalten. Die dynamische Weiterentwicklung soll Flexibilität gewährleisten und garantiert, dass das IT-Controlling kein starres Gebilde ist.

Die Anforderungen der Kategorie **Methoden und Instrumente** beschäftigen sich schwerpunktmäßig mit Anforderungen an Kennzahlen. Der Fokus soll nicht nur auf betriebswirtschaftlichen Kennzahlen liegen, sondern auch auf qualitativen, prozessualen oder IT-Aspekten. Die in der Landesverwaltung eingesetzten Methoden, Verfahren und Kennzahlen sollen allgemein anerkannt und in der Privatwirtschaft bereits erprobt sein. Festgelegte Konzepte sollen verständlich und klar strukturiert sein. Zudem ist eine exakte und detaillierte Beschreibung der Kennzahlen in Form von Steckbriefen notwendig (Experte A 2012a; Experte B 2012a). Darüber hinaus wird gefordert, dass nur wenige, aussagekräftige und steuerungsrelevante Kennzahlen erhoben werden.

„[Kennzahlen sollen wir] sparsam ausbauen“ (Experte C 2015)

*„[...] mein Fokus liegt jetzt nicht so sehr auf den rein betriebswirtschaftlichen Kennzahlen“
(Experte D 2009)*

„Aus [unserer] Sicht [...] erfüllen die Kennzahlen und das Kennzahlensystem [...] die Anforderung, um damit ein IT-Controlling betreiben zu können. Allerdings handelt es sich vorwiegend um Kosten-Kennzahlen bzw. aus Kosten abgeleitete Kennzahlen.“ (Experte E 2013)

Die Kategorie **Organisation** enthält Anforderungen, welche organisatorische Rahmenbedingungen betreffen oder auf die Organisation des IT-Controllings abzielen. Die Wahrung des Ressortprinzips sowie die Anbindung des IT-Controllings an bei der Einführung bereits bestehende, ressortinterne IT-Controlling-Konzepte zeigen, dass ein übergreifendes, strategisches IT-Controlling nicht losgelöst von den Ressorts gestaltet werden sollte. Zudem sollen Verantwortlichkeiten klar festgelegt werden, so dass bekannt ist, wer wem berichtet und wer Ansprechpartner für das IT-Controlling ist. Des Weiteren fordern die Ressorts eine zentrale Anlaufstelle für Fragen bei der Erhebung.

„Bei der Erhebung werden Kennzahlen unterschiedlich interpretiert; daher wäre eine zentrale Stelle für Fragen wünschenswert.“ (Experte A 2012b)

Anforderungen der Kategorie **Erhebungsprozess** stehen mit dem Erhebungsprozess in Verbindung: Hierfür sollen Ressourcen optimal verteilt werden. Des Weiteren soll die Erhebung möglichst ressourcenschonend erfolgen, da für die Erhebung oftmals keine neuen Ressourcen bereitgestellt werden. Eine automatisierte Erhebung sowie eine Verknüpfung des IT-

Controllings mit bestehenden Informationssystemen, z. B. Systemen zur Verwaltung der Personaldaten, können hierbei unterstützen. Außerdem soll der Erhebungszeitplan gestrafft werden, so dass die Erhebung in kurzer Zeit erfolgen kann. Dies wiederum kann die Forderung nach quartalsweisen Daten begünstigen.

„[...] wenn ich die [Kennzahlen] in kürzeren Abständen als einem Jahr kriegen würde, wenn ich sie wenigstens quartalsweise auf Knopfdruck hätte ohne eine große Abfrage draußen starten zu müssen.“ (Experte F 2009)

„Aufwand [bei der Erhebung] muss im Verhältnis zum Nutzen stehen.“ (Experte C 2015)

Anforderungen der Kategorie **Analyseprozess** beziehen sich auf den Prozess der Auswertung und Analyse. Dieser soll – wie bereits schon die Erhebung – ressourcenschonend erfolgen. Zudem sind die Informationsbedarfe der unterschiedlichen Stakeholder zu berücksichtigen. Es soll durch eine strukturierte Erhebung der Kennzahlen bei der Analyse eine Vergleichbarkeit zwischen gleichartigen IT-Dienstleistungen oder zwischen Ressorts des betrachteten Bundeslands ermöglicht werden. Zudem soll eine Vergleichbarkeit der betrachteten Landesverwaltung mit anderen Ländern, mit der Privatwirtschaft oder mit Banken und Versicherungen durchgeführt werden können. Die Vergleichbarkeit mit anderen Ländern stellt dabei eine Anforderung dar, die sowohl von der zentralen IT-Stelle als auch den Ressorts genannt wurde. Im Gegensatz dazu steht die Anforderung, dass berücksichtigt werden soll, dass eine Vergleichbarkeit der einzelnen Verwaltungseinheiten nur bedingt möglich ist, da die Verwaltungseinheiten eine heterogene Struktur aufweisen können. Die Ressorts fordern darüber hinaus, dass adressatenbezogene Auswertungen durch die zentrale IT-Stelle vorgenommen werden sollen.

„[IT-Controlling soll] Dienste und Services vergleichbar machen mit Hilfe von Kenngrößen.“ (Experte G 2012a)

„Vergleichbarkeit mit anderen Ländern [soll gewährleistet werden.]“ (zentrale IT-Stelle 2012)

Anforderungen der Kategorie **Inhalte** stellen Anforderungen dar, welche sich an konkrete Inhalte des IT-Controllings richten. So soll IT-Controlling bei der Organisationsoptimierung unterstützen, indem es geeignete Informationen hierfür liefert. Zudem soll ein Controlling der IT-Projekte eingeführt bzw. ausgebaut werden. Auf abstrakter Ebene stellt das Festlegen von konkreten Steuerungsobjekten eine Anforderung dar. Sowohl zentrale IT-Stelle als auch Ressorts erachten es als wichtig, dass das IT-Controlling aktuelle Trends in Form von Zeitreihen aufzeigt.

„[...] und da wollten wir eben auch auf Dauer Projektdaten haben, wann bestimmte Dinge realisiert werden und wie viele Leute das dann nutzen oder wie viele Behörden das dann nutzen und was das kostet [...]“ (Experte D 2009)

Weitere Anforderungen beziehen sich auf den **Zugriff auf IT-Controlling-Informationen**, auf die **IT-Strategie** sowie den **IT-Controlling-Prozess**. Es soll ein Zugriff auf aktuelle Werte jederzeit möglich sein. Zudem sollen Kennzahlen nicht unkommentiert, sondern nur mit einer Interpretation versehen verbreitet werden (Dokument 5, Experte B 2012b).

„Die Daten sollen nur in Zusammenhang mit einer Interpretation herausgegeben werden.“
(Experte B 2012b)

Für den IT-Controlling-Prozess soll ein Vorgehen definiert werden. Außerdem soll das IT-Controlling an der IT-Strategie ausgerichtet werden, so dass Kennzahlen zu den Zielen der IT-Strategie gebildet werden. Die Anforderung, die Kennzahlen zur Messung der Erreichung der Ziele direkt in die IT-Strategie aufzunehmen, wird von einem Experten über den Zeitverlauf als konkrete Anforderung genannt.

„Konkrete Sollvorgaben sind zu definieren, deren Zielerreichung ist zu überwachen.“ (Experte E 2013)

„Schön wäre gewesen: 10 konkrete IT-Ziele und ein daraus folgendes Kennzahlensystem; am Ende der IT-Strategie, Empfehlung wie die Ziele gemessen werden können mit Hilfe von Kennzahlen; Ausrichtung des IT-Controllings an der Strategie“ (Experte C 2012)

„Auf die letzte Seite [der IT-Strategie] sollten Kennzahlensteckbriefe eingefügt werden, so dass die IT-Strategie gemonitort wird und aus den strategischen Zielen die Kennzahlen gleich abgeleitet werden.“ (Experte C 2015)

Neben der Kategorisierung der Anforderungen erfolgte eine Analyse der Anforderungen, welche 2014 im Zuge der 14 Experteninterviews mit den Ressorts und IT-Dienstleistern identifiziert wurden. Diese Erhebung zeigt, dass IT-Controlling laut den Interviewpartnern keine unnötigen Ressourcen (z. B. Personal oder Zeit) einnehmen darf und die nur teilweise vorhandene Vergleichbarkeit zwischen Ressorts beachtet werden muss (vgl. Abbildung 20).

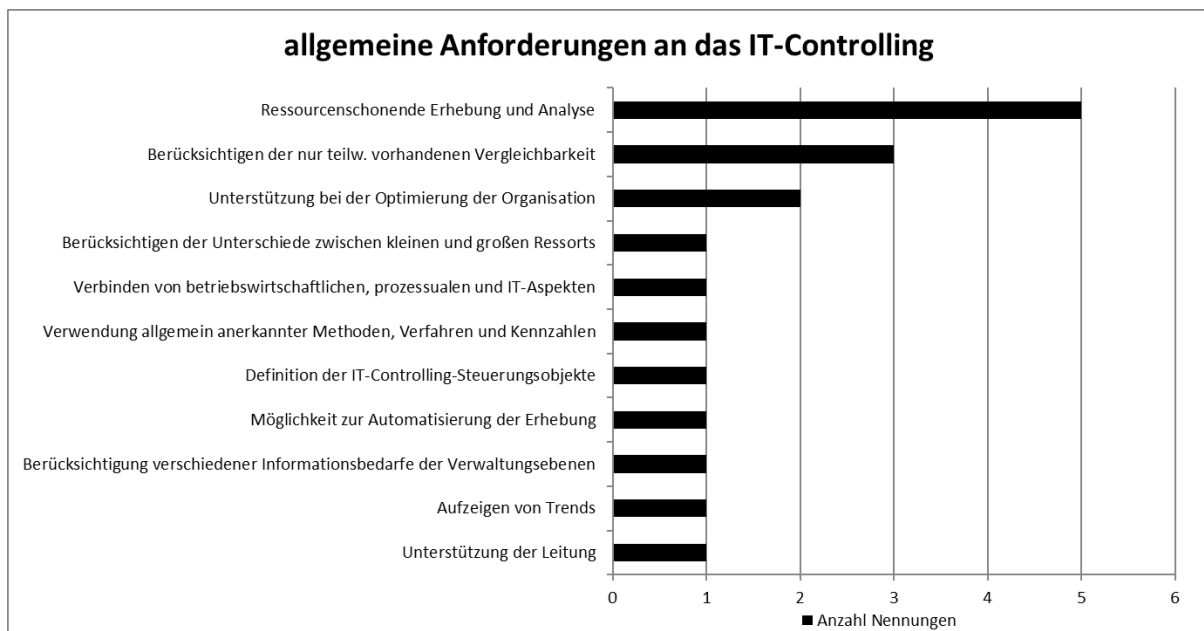


Abbildung 20: Anforderungen an das IT-Controlling einer Landesverwaltung

Quelle: Eigene Darstellung

Neben diesen Anforderungen wurden spezielle Anforderungen an die Kennzahlen genannt. Diese werden in Abbildung 21 dargestellt. Es zeigt sich, dass nur Kennzahlen erhoben werden sollen, welche Steuerungsrelevanz besitzen und aussagekräftig sind.

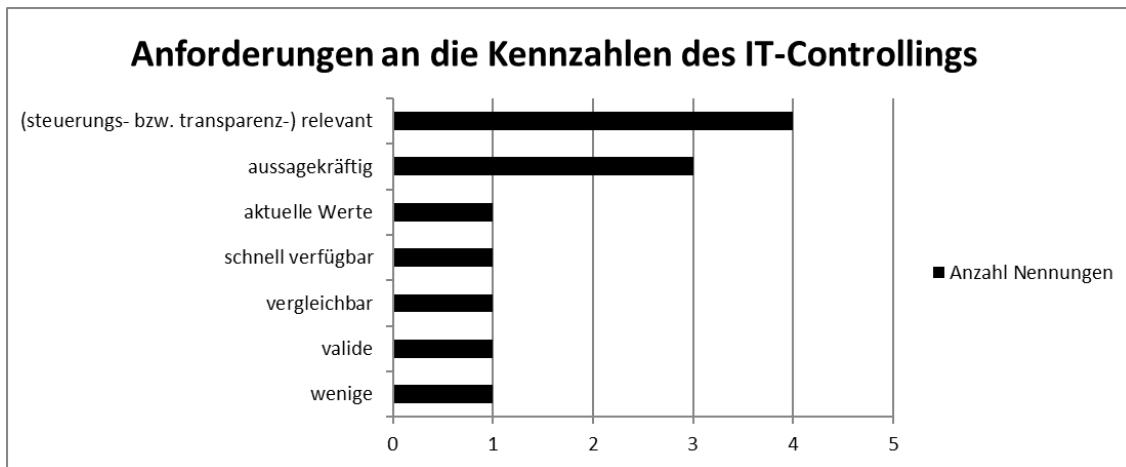


Abbildung 21: Anforderungen an die IT-Controlling-Kennzahlen einer Landesverwaltung

Quelle: Eigene Darstellung

Anzumerken ist, dass sowohl bei den allgemeinen Anforderungen als auch bei den Anforderungen an die Kennzahlen des IT-Controllings keine Priorisierung zur Umsetzung vorgenommen wurde. Zudem erfolgte bei diesen Anforderungen weder eine Kontrolle, ob die Anforderungen umgesetzt wurden, noch eine Rückmeldung, welche Anforderungen umgesetzt wurden. Eine Ausnahme stellen Anforderungen hinsichtlich des Änderungsbedarfs von Steckbriefen oder Kennzahlen dar: Diese werden von den Ressorts an die zentrale IT-Stelle unterjährig gemeldet. In diesem Fall wird eine Rückmeldung gegeben und die Anforderungen werden, sofern umsetzbar, in die Weiterentwicklung des IT-Controllings aufgenommen (vgl. Abschnitt 5.2.3.3).

Im Vergleich der Anforderungen von 2006 und 2014 wird ersichtlich, dass sich die Anforderungen größtenteils geändert haben. Während die Anforderungen 2006 auf die Einführung des IT-Controllings und die Gestaltung seiner Konzepte abzielen, sind die Anforderungen 2014 primär auf die Nutzung des IT-Controllings ausgerichtet. Sowohl 2006 als auch 2014 wurden als Anforderungen genannt, dass eine geringe Anzahl an aussagekräftigen, relevanten Kennzahlen erhoben werden, dass die Erhebung und Auswertung ressourcenschonend stattfinden und dass auf allgemein anerkannte Methoden aus der Privatwirtschaft zurückgegriffen werden soll. Zwei dieser übereinstimmenden Anforderungen sind 2014 die am häufigsten genannten Anforderungen. Einige Anforderungen wurden bereits umgesetzt, wie die Forderung nach einem festgelegten Vorgehen. Die Prozesse des IT-Controllings werden im Abschnitt 5.2.3 ausführlich beschrieben.

5.2.3 Prozess des IT-Controllings in einer Landesverwaltung

Im Folgenden wird der Prozess des IT-Controllings beleuchtet. Es wird dabei auf den Prozess der Einführung (Abschnitt 5.2.3.1), Nutzung (Abschnitt 5.2.3.2) sowie Fortschreibung (Abschnitt 5.2.3.3) eingegangen.

5.2.3.1 Einführungsprozess des IT-Controllings in einer Landesverwaltung

Die Einführung des IT-Controllings ist auf eine politische Entscheidung aus dem Jahr 2005 zurückzuführen: Der zentralen IT-Stelle wurde der Auftrag erteilt, ein ressortübergreifendes IT-Controlling zu etablieren (Dokument 6). Anfang 2006 wurden die Ressorts, die IT-Dienstleister sowie der ORH von der zentralen IT-Stelle zu einer Informationsveranstaltung zur Einführung des IT-Controllings eingeladen (Dokument 7). Die zentrale IT-Stelle unterteilte die Einführung des IT-Controllings in mehrere Schritte. Am Anfang war das IT-Controlling nicht auf Dauer angelegt, sondern dessen Nutzung in der Landesverwaltung sollte erst in einer ersten Erhebung getestet werden (Dokument 70). Die Stakeholder wurden von Anfang an bei der Einführung und Gestaltung des IT-Controllings beteiligt. Dies sollte die Akzeptanz der Stakeholder für die Durchführung des IT-Controllings erhöhen.

*„Nicht zu hohe Geschwindigkeit bei der Einführung – Stück für Stück, dynamischer Prozess“
(zentrale IT-Stelle 2012)*

„Wir können im Grunde jetzt nicht von Anfang an perfekte Vorgaben machen, wir müssen uns da vortasten schrittweise.“ (Experte D 2009)

Im Zuge der schrittweisen Einführung wurde das IT-Controlling auf die Leistungserstellung beschränkt. Es erfolgte daher keine Betrachtung der Leistungsverwendung (Dokument 3). Aus diesem Grund wurden primär Kostenkennzahlen und einige quantitative Kennzahlen aufgenommen.

Für die Etablierung des IT-Controllings in der Landesverwaltung und das Festsetzen von IT-Controlling-Konzepten (einschließlich Kennzahlen, Kennzahlensteckbriefen und Berichtswesen) wurde laut Experte B (2011) eine Projektgruppe gebildet, welche sich aus Vertretern der zentralen IT-Stelle, der Ressorts und der IT-Dienstleister zusammensetzt. Diese Zusammensetzung sollte gewährleisten, dass die Expertise der Ressorts und IT-Dienstleister frühzeitig eingebunden wird. Um alle Ressorts einzubinden und ressortspezifische Fragen und Anforderungen klären zu können, benannten die nicht in der Projektgruppe vertretenen Ressorts und IT-Dienstleister Ansprechpartner, welche regelmäßig informiert und in Abstimmungsrunden mit eingebunden wurden (Dokument 8, Dokument 71). Über den Projektverlauf wurde regelmäßig in IT-Sitzungen oder im Intranet berichtet (Dokument 71). Für die Projektgruppe beratend waren der ORH und die wissenschaftlichen Berater tätig (Dokument 9, Dokument 71). Die Projektleitung hatte die zentrale IT-Stelle übernommen (Dokument 71).

„Wir haben das in Projektgruppenstruktur gemacht, in Arbeitsgruppen. So dass wir gesagt haben, man holt alle Beteiligten an einen Tisch, redet darüber und schaut, dass man eine Lösung findet.“ (Experte H 2009)

„[...] [Es] sollte in die Ausarbeitung konkreter Kennzahlenkonzepte die IT-Fachkompetenz der Ressorts einbezogen werden, sodass vor weiteren Vorlagen an den Lenkungsausschuss fachlich ausreichend detaillierte und aufbereitete Diskussionsgrundlagen zur Verfügung stehen, die zu einem möglichst frühen Zeitpunkt einer entsprechenden fachlichen Vorabstimmung unterzogen wurden.“ (Experte I 2008)

Diese Projektgruppe traf sich alle zwei Wochen (Dokument 10). Zusätzliche Sitzungen wurden bei Bedarf einberufen. Entscheidungen innerhalb der Projektgruppe mussten einstimmig getroffen werden und waren für alle Beteiligten verbindlich (Dokument 8). Zu allen Sitzungen der Projektgruppe gab es ein Protokoll (Dokument 8). Das Projektergebnis wird in einem Arbeitspapier dokumentiert, welches sowohl Informationen zum Projektmanagement als auch zu Projektergebnissen (z. B. Daten der Erhebung des Ist-Bestands oder den ersten Entwurf des IT-Controlling-Konzepts) enthält (Dokument 10). Die Arbeit der Projektgruppe wurde durch einen Lenkungsausschuss – zusammengesetzt aus den Abteilungsleitern der Ressorts, welche für den IT-Bereich des jeweiligen Ressorts zuständig sind, sowie den Leitern der IT-Dienstleister – gesteuert. Wichtige Entscheidungspunkte, wie erzielte Projektergebnisse, wurden dem Lenkungsausschuss zur Beschlussfassung vorgelegt. Zu festen Zeitpunkten wurde er über den Projektfortschritt informiert und entschied, ob das Projekt fortgeführt werden sollte. Der Lenkungsausschuss stellte des Weiteren ein Eskalationsgremium dar, falls die Projektgruppe keine Einigung erzielen konnte. Beratend wurde der Lenkungsausschuss vom ORH und den wissenschaftlichen Beratern begleitet (Dokument 8, Dokument 71). Abbildung 22 gibt einen Überblick über die etablierte Projektorganisation für das Einführungsprojekt.

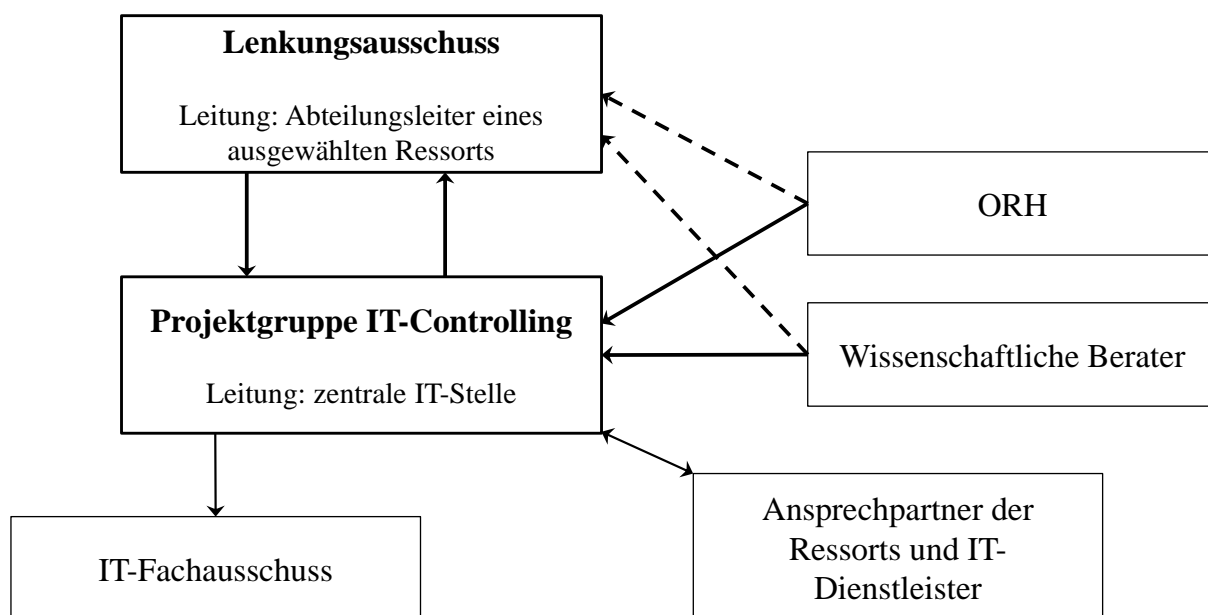


Abbildung 22: Projektorganisation bei der Einführung des IT-Controllings

Quelle: Eigene Darstellung

Das IT-Controlling wurde aufbauend auf der IT-Landesstrategie und den in ihr festgelegten Zielen eingeführt. Hierfür wurden von der IT-Strategie konkrete Ziele abgeleitet, welche im Zuge des IT-Controllings anhand von Kennzahlen überwacht werden sollten. Da diese Ziele nur in einer Liste ohne Priorisierung vorlagen, wurden diese in Abstimmung mit den Ressorts priorisiert.

„IT-Controlling war in der IT-Strategie enthalten, der einheitlich zugestimmt wurde. Anschließend Ausarbeitung der Feinziele.“ (zentrale IT-Stelle 2012)

„Das sind diese [...] Ziele, die im Rahmen [...] vom Controlling-Projekt aus der Landesstrategie abgeleitet wurden.“ (Experte D 2009)

Für die Einführung des IT-Controllings wurden Konzepte aus der Privatwirtschaft geprüft und in die Verwaltung übertragen. Zudem wurden zuallererst die Zielsetzungen des IT-Controllings bestimmt.

„Controllingkonzepte müssen von der Wirtschaft auf die Verwaltung übertragen werden und entsprechend angepasst werden.“ (Experte G 2012a)

„[...] nicht so sehr den Fokus auf eben die Definition der Kennzahlen oder auf das operative Controlling, wie es gerade passiert, [...] sondern mehr darauf Wert zu legen, also wie Controlling grundsätzlich funktionieren soll, warum man Controlling braucht, welche Aufgabe Controlling innerhalb des Gesamtmanagement[s] hat, der Gesamtaufgabensteuerung es hat, der Gesamtverantwortungsbereiche, die es in einem Betrieb ganz allgemein gibt.“ (Experte J 2009)

Das Ergebnis der Projektgruppe war ein ressortübergreifendes IT-Controlling-Konzept (Dokument 11, Dokument 12, Dokument 13). Die Erstellung des IT-Controlling-Konzepts erfolgte iterativ in mehreren Abstimmungsrunden innerhalb der Projektgruppe. Nach der Erstellung eines ersten Entwurfs wurden die Ressorts aktiv mit einbezogen und konnten ihre bisher gesammelten Erfahrungen mit Controlling-Konzepten als Best Practices einbringen (Dokument 14). Bei der Erstellung des IT-Controlling-Konzepts wurden zudem individuelle Besonderheiten der Ressorts (Dokument 15) sowie konkrete Anforderungen der Ressorts an das übergreifende IT-Controlling beachtet (Dokument 16). Im Zuge dieser Einbindung erfolgte auch eine Ist-Aufnahme bereits bestehender IT-Controlling-Konzepte und -Instrumente (Dokument 17).

Während das ressortübergreifende IT-Controlling-Konzept einen übergreifenden Rahmen vorgibt, soll es im Zuge des ressortinternen IT-Controllings von den Ressorts verfeinert und an ihre eigene IT-Strategie angepasst werden (Dokument 18). Analog wurde bei den IT-Dienstleistern verfahren, welche ein eigenes Konzept erstellt haben (Dokument 19). Für das IT-Controlling-Konzept wurden Kennzahlen festgesetzt und innerhalb der Projektgruppe ausführlich diskutiert (Dokument 20, Dokument 21, Dokument 22, Dokument 23). Die in der Projektgruppe festgesetzten Kennzahlen stellen eine Auswahl an Kennzahlen dar, welche von den Ressorts um eigene Kennzahlen ergänzt werden können. Im Zuge dessen wurde bereits diskutiert, dass die Kennzahlen künftig anpassbar sein sollen (Dokument 21). Die Kennzahlen wurden in Steckbriefen beschrieben. Wichtige Begriffe sollten in einem Glossar erläutert werden, um ein einheitliches Verständnis sicherzustellen (Dokument 24, Dokument 25).

Während der Einführungsphase kam auch die Frage nach einer technischen Unterstützung des IT-Controlling-Prozesses auf. Diese Frage wurde aber zugunsten der Erstellung der Controlling-Konzepte in der Einführungsphase nicht weiterverfolgt. Es sollten zuerst die Konzepte erstellt werden. Anschließend sollte über eine technische Unterstützung diskutiert werden.

„Wenn es dann einmal da ist, ja. [...] Man hätte gerne Toolunterstützung, aber man hätte sie eben doch wieder nicht gerne. Also irgendwie so diese Kompromissgeschichte und wir haben den Grundansatz verfolgt, erst Konzept, dann Tool. Und an diesem Grundansatz würde ich auch festhalten wollen.“ (Experte H 2009)

Da die Mitarbeiter der Landesverwaltung kaum Kenntnisse im IT-Controlling besaßen, wurden parallel zur Erstellung der Konzepte während der Einführung Schulungen in sogenannten Themenworkshops durch Externe durchgeführt. Für die Schulungen gab es ein Schulungskonzept (Dokument 28). Zielgruppen der Schulung waren die Mitarbeiter der zentralen IT-Stelle, die Ansprechpartner der Ressorts, das Projektkernteam, Führungskräfte, die IT-Dienstleister sowie weitere interessierte Dritte. Die Schulung bestand aus einer Grundschulung, einer Aufbauschulung sowie Praxisworkshops. Themen der Grundschulung waren unter anderem Definition und Abgrenzung der Begriffe, Controlling-Regelkreis, Einordnung des Controllings in das Gesamtsystem, Sinn/Zweck/Nutzen des IT-Controllings, Controlling-Aufgaben, Rahmenbedingungen, Methoden und Werkzeuge. Sofern möglich wurden die Themenfelder beispielhaft an Fallstudien aufgezeigt. Die Aufbauschulung ist ein Aufbauseminar, in dem weiterführende Themen behandelt wurden, z. B. spezielle Handlungsfelder des IT-Controllings (z. B. Kundenmanagement, Servicemanagement, Projektmanagement, Finanzmanagement, Portfoliomanagement oder IT-Prozessmanagement), Kennzahlen bzw. Kennzahlensysteme oder Anwendungsmöglichkeiten des Controllings auf der Basis konkreter Beispiele. Die Praxisworkshops dienten als allgemeine Diskussionsforen zu Themen des IT-Controllings. Sie fanden 2007 einmal monatlich zu einem festen Zeitpunkt statt. Themen der Praxisworkshops waren unter anderem Controlling von Produkten und Leistungen, Portfolio-Controlling, Projekt-Controlling und Multiprojektcontrolling, Finanzcontrolling im IT-Controlling sowie Risiko-Controlling. Während der Schulungen wurde auch weiterführende Literatur zum Selbststudium des IT-Controllings angegeben (Dokument 29). Zudem wurde angestrebt, Best Practices in einzelnen Ministerien oder Behörden als Praxisvorträge vorzustellen (Dokument 30, Dokument 31).

Nach der Finalisierung des IT-Controlling-Konzepts innerhalb der Projektgruppe wurde dieses im Lenkungsausschuss sowie mit dem politischen Auftraggeber final abgestimmt (Dokument 69). Die Erstellung des Konzepts dauerte knapp zwei Jahre. Die zentrale IT-Stelle betonte, dass eine Fortentwicklung des IT-Controlling-Konzepts erfolgen müsse und es kein starres Gebilde sei. Außerdem wurde geplant, den Lenkungsausschuss aufzulösen (Dokument 26). Die Einführungsphase ging anschließend in die Umsetzungsphase über. Als Übergang wurde eine Testphase mit Testerhebung gewählt. Dies sollte sicherstellen, dass die entwickelten Konzepte in der Praxis einsetzbar sind. In Folge dessen konnte in dieser Phase das IT-Controlling-Konzept evaluiert werden (Dokument 26, Dokument 27). Zudem ermöglichte dies ein Ausprobieren und ein Festsetzen der benötigten Strukturen innerhalb der Ressorts.

Das Vorgehen in der Testphase erfolgte analog dem in Abschnitt 5.2.3.2 beschriebenen Prozess. An die Testphase schloss sich deren Evaluation durch den Lenkungsausschuss an. Der Lenkungsausschuss sah das entwickelte Konzept als geeignete Grundlage zur Fortentwicklung des IT-Controllings an und stimmte der nächsten Erhebung der Kennzahlen zu. Außerdem wurde durch den Lenkungsausschuss beschlossen, das IT-Controlling nun als dauerhaftes Steuerungsinstrument zu etablieren und den Lenkungsausschuss aufzulösen (Dokument 70).

Abbildung 23 zeigt den Einführungsprozess einschließlich der Testphase – vom politischen Auftrag bis hin zur dauerhaften Etablierung des IT-Controllings als Steuerungsinstrument in der Landesverwaltung.

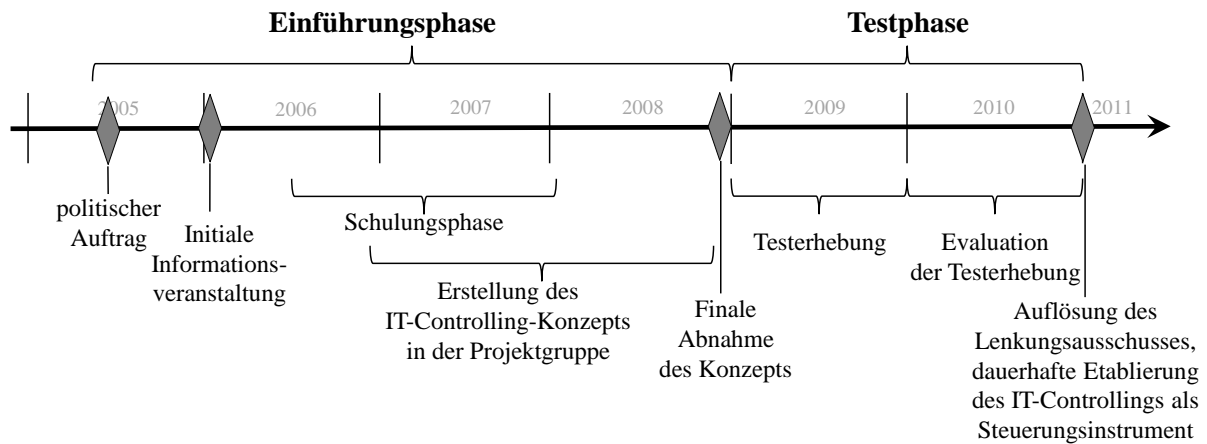


Abbildung 23: Übersicht über den IT-Controlling-Einführungsprozess

Quelle: Eigene Darstellung

5.2.3.2 Nutzungsphase des IT-Controllings in einer Landesverwaltung

Der in der Literatur beschriebene Controlling-Regelkreis lässt sich in die Phasen Festlegung von Kennzahlen und Definition des Solls (Plan), Erhebung der Kennzahlen (Do), Analyse der Kennzahlen (Check) und Ableiten von Handlungsmaßnahmen (Act) einteilen (vgl. Abschnitt 3.3.3). Der IT-Controlling-Prozess ist – wie auch von der zentralen IT-Stelle angemerkt – am IT-Controlling-Regelkreis (Plan, Do, Check, Act) ausgerichtet.

„[Der Controlling-Prozess soll] idealtypisch [erfolgen]. Planung, Messen, Soll-Ist-Abgleich“
(Experte H 2009)

Angelehnt an diese vier Phasen wird im Folgenden der IT-Controlling-Prozess der Landesverwaltung beschrieben. Der zugrundeliegende Regelkreislauf dauert in etwa ein Jahr (vgl. Abbildung 24). Wie bereits der Einführungsprozess wird der Durchführungsprozess von den wissenschaftlichen Beratern begleitet. Diese bringen Fachwissen in den Prozess ein und unterstützen die zentrale IT-Stelle bei den Phasen Plan, Check und Act.

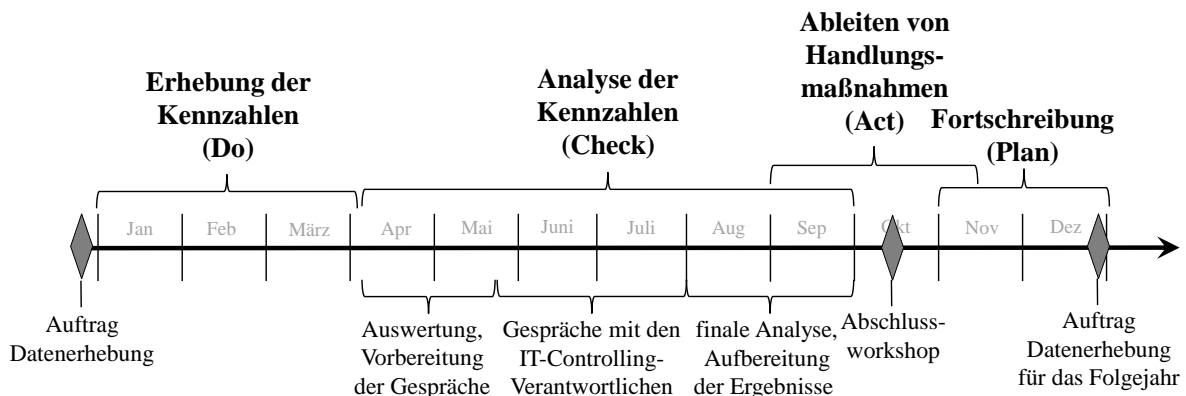


Abbildung 24: IT-Controlling-Regelkreis der untersuchten Landesverwaltung

Quelle: Eigene Darstellung

Festlegung von Kennzahlen und Definition des Solls (Phase Plan)

Die Kennzahlen wurden während der Einführungsphase festgelegt. Im Zuge des IT-Controlling-Prozesses werden sie jährlich bei Bedarf fortgeschrieben. Eine Definition von übergreifenden Soll-Werten wird nicht durch die zentrale IT-Stelle vorgenommen. Es steht den Ressorts und den IT-Dienstleistern frei, eigene Soll-Werte innerhalb ihres ressortinternen IT-Controllings zu definieren. Zudem können die Ressorts und IT-Dienstleister weitere Kennzahlen festlegen, die in ihrem Bereich zu erheben sind (Dokument 19).

Im Zuge der Weiterentwicklung des IT-Controllings können in dieser Phase bestehende Kennzahlen geschärft, bestehende Kennzahlen verworfen und somit künftig nicht mehr erhoben oder neue Kennzahlen eingeführt werden (vgl. Abschnitt 5.2.3.3).

Erhebung der Kennzahlen (Phase Do)

Ein Auftrag zur Datenerhebung von der zentralen IT-Stelle an die Ressorts und IT-Dienstleister am Ende eines Jahres startet die Erhebungsphase. Mit dem Erhebungsauftrag werden das aktuelle IT-Controlling-Konzept, Kennzahlensteckbriefe sowie das Berichtswesen an die Datenlieferanten gesandt. Änderungen im Vergleich zum Vorjahr sind in diesen Dokumenten kenntlich gemacht, um explizit auf diese hinzuweisen und nachgeordnete Behörden darüber zu informieren (Dokument 32).

Die zentrale IT-Stelle schickt den Erhebungsauftrag an den jeweiligen Ansprechpartner in den Ressorts, welcher diesen an die Verantwortlichen in den nachgeordneten Behörden weiterleitet. Die IT-Controlling-Prozesse und Verantwortlichkeiten innerhalb eines Ministeriums sind der zentralen IT-Stelle nicht bekannt. Die Erhebung hat bis zu einem von der zentralen IT-Stelle vorgegebenen Termin zu erfolgen. Dieser kann bei Bedarf in Abstimmung mit der zentralen IT-Stelle nach hinten geschoben werden. Nach einem Erhebungszeitraum von ca. drei Monaten erhält die zentrale IT-Stelle von den IT-Verantwortlichen der Ressorts die aggregierten Kennzahlenwerte.

„Also regelmäßig kommt von uns die Meldung an die Ressorts und wie die das intern weiterverteilen bleibt denen überlassen. Also grad vorhin die angesprochenen Zuständigkeiten, einer macht den Haushalt, einer macht Organisation, einer macht die Technik, das überlassen wir denen. Die Dinge sind definiert, was wir haben wollen, und die müssen dann uns diese Qualität einfach liefern. [...] Und von denen soll das dann zu uns zurückkommen. Wir konsolidieren das Ganze ein und dann geht's in den Bereich Qualitätssicherung, Rückfragen also wieder an die Ressorts, an den zentralen Ansprechpartner, der uns genannt wurde. Der muss das innerhalb des Hauses wieder koordinieren.“ (Experte H 2009)

Werden Daten für einzelne Ressorts von zentraler Stelle bereitgestellt, sind diese von den Ressorts zu prüfen und zu analysieren (Dokument 25). Diese Rückkopplung ermöglicht neben der Verifizierung, Transparenz über den IT-Bereich zu schaffen.

Die Datenerhebung findet teilweise noch von Hand, ohne technische Unterstützung statt; teilweise haben die Datenlieferanten eigene Datenbanken oder eine KLR aufgebaut, aus welchen sie die Werte extrahieren können. Eine Verknüpfung der zu erhebenden Werte mit Systemen

des Haushalts findet nicht statt. Nur bei zwei Kennzahlen wird angegeben, an welcher Stelle im Haushaltsplan der Wert zu finden ist. Dies geschieht mit exakter Angabe der Titelgruppe.

„Momentan werden die IT-Arbeitsplätze für die Erfassung noch händisch gezählt.“ (Experte K 2012)

„Alle Daten kommen aus einer zentralen Datenbank.“ (Experte L 2012)

Parallel zur Datenerhebung bereitet die zentrale IT-Stelle bereits die Grundlagen für die Datenauswertung vor. Außerdem steht sie für Rückfragen zur Datenerhebung zur Verfügung.

Analyse der Kennzahlen (Phase Check)

Nach der Erhebung der Kennzahlen schließt die Datenanalyse an. Die Auswertung und Analyse der Daten nimmt die zentrale IT-Stelle zusammen mit den wissenschaftlichen Beratern vor (Dokument 33). Sie konzentriert sich darauf, Ausreißer bei den Kennzahlen bei einem Ressort im Vergleich zu den anderen Ressorts zu hinterfragen, die Kennzahlen im Zeitverlauf zu analysieren oder die Erkenntnisse zu konsolidieren.

„Und dann kommt das wieder zurück und dann beginnt quasi wie bei den anderen Kennzahlen noch einmal die Geschichte, wenn es Unterschiede gibt, warum gibt's Unterschiede, worauf lässt sich das begründen.“ (Experte H 2009)

Um Informationen über Ausreißer zu erhalten und die Analyse der IT-Controlling-Daten durch die zentrale IT-Stelle vorzunehmen, werden strukturierte Gespräche mit den für IT-Controlling Verantwortlichen der Ressorts und IT-Dienstleister geführt. Im Zuge der Gespräche werden der Ressortwert, der Median, das Minimum sowie Maximum einer Kennzahl offengelegt und diskutiert. Absolute Werte der anderen Ressorts sollen in diesem Schritt aus Gründen der Anonymität nicht aufgezeigt werden (Dokument 34). Parallel zur Analyse der Kennzahlen durch die zentrale IT-Stelle soll eine Analyse innerhalb der Ressorts und IT-Dienstleister stattfinden. Insbesondere bei Ressorts mit großen, homogenen, nachgeordneten und somit untereinander vergleichbaren Bereichen hat sich eine solche Analyse als sinnvoll erwiesen (Dokument 35).

„Die Auswertung der Kennzahlen erfolgt durch die [...] [zentrale IT-Stelle] mit externer Unterstützung durch die [...] [wissenschaftlichen Berater]. Die Kennzahlen werden grafisch aufbereitet und im Rahmen von Gesprächen mit den Ressorts gemeinsam analysiert.“ (Experte E 2013)

Ableiten von Handlungsmaßnahmen (Phase Act)

Am Ende der Analysephase beginnt die Ableitung von Handlungsempfehlungen. Gegen Ende des IT-Controlling-Prozesses findet ein jährlicher Abschlussworkshop statt (Experte E 2013). Dieser wird durch die zentrale IT-Stelle in Zusammenarbeit mit den wissenschaftlichen Beratern vorbereitet. An diesem Workshop nehmen Vertreter der Ministerien und der IT-Dienstleister auf Abteilungsleiter- bzw. Referatsleitererebene teil. Der Workshop wird von einem Externen moderiert (Dokument 32). Dies gewährleistet Neutralität und eine Unbefangenheit beim Vorstellen der Ergebnisse. Der Workshop verfolgt zwei Ziele. Zum einen sollen ressortübergreifend die Ergebnisse des IT-Controlling-Jahres offengelegt und gemeinsam diskutiert werden. Im Zuge dessen werden für die Leitungsebene und Politik interessante Kennzahlen als

die wichtigsten Fakten dargestellt, so dass diese für die gesamte Landesverwaltung einheitlich sind und von allen Ressorts herangezogen werden können. Zum anderen werden identifizierte Maßnahmen präsentiert und diskutiert. Anschließend wird beschlossen, welche der Maßnahmen im nächsten Jahr umgesetzt werden sollen. Maßnahmen, welche sich direkt auf das IT-Controlling beziehen (wie beispielsweise die Schärfung von Kennzahlenbeschreibungen), können direkt beschlossen werden. Hierdurch findet die Fortschreibung der Kennzahlen bereits parallel zum Ableiten der Handlungsmaßnahmen statt. Maßnahmen, welche die IT-Strategie oder Gesamtorganisation der Verwaltung betreffen, müssen erst dem CIO oder anderen Verantwortlichen kommuniziert werden. Ob diese Maßnahmen umgesetzt werden, bleibt daher zum Zeitpunkt des Workshops offen.

„Dann folgen die Maßnahmen. Und aus den Maßnahmen, was außerhalb des Controllings läuft, müssen wir dann wieder die entsprechende Adaption vornehmen bzw. das Messen vornehmen, läuft das nach der Gewichtung, wie sich das unser CIO vorgestellt hat, und wenn nicht, woran liegt es und was können wir da tun.“ (Experte H 2009)

Der IT-Controlling-Prozess ist seit der Einführung nahezu unverändert geblieben. Dies führt dazu, dass das Sammeln der Kennzahlen und deren Auswertung in geringerer Zeit durchgeführt werden können und der Prozess im Zeitverlauf optimiert werden konnte. Diese Routine fördert die Akzeptanz des IT-Controllings. Zudem lässt sich bei der Datenerhebung über die Jahre hinweg eine Verbesserung der Datenqualität feststellen. Fehler bei der Erhebungsmethodik durch falsch verstandene Kennzahlensteckbriefe werden beseitigt (Experte L 2013). Bislang noch nicht in die Erhebung mit einbezogene, vergessene Verwaltungsbereiche oder Kostenblöcke werden aufgenommen und künftig berücksichtigt (Experte M 2012).

5.2.3.3 Weiterentwicklungsprozess des IT-Controllings in einer Landesverwaltung

Das IT-Controlling in der Landesverwaltung wird jährlich fortgeschrieben – basierend auf Erkenntnissen aus der Erhebung oder neu hinzukommenden Anforderungen. Die Fortschreibung kann in die Kategorien *redaktionelle / formelle Änderungen*, *inhaltliche Änderungen* sowie *den Prozess betreffende Änderungen* eingeteilt werden (Dokument 1).

- *Redaktionelle / formelle Änderungen* betreffen beispielsweise Änderungen bei der Struktur der Steckbriefe oder des Berichtswesens. Verbesserungen innerhalb des Texts, wie Verbesserungen von Grammatik- oder Rechtschreibfehlern, gehören ebenso dazu.
- *Den Prozess betreffende Änderungen* beziehen sich auf Änderungen im IT-Controlling-Prozess. Hierzu gehören beispielsweise das Anpassen der Erhebungsdeadline oder das Versenden des Erhebungsauftrags bereits im Vorjahr (statt am Anfang des nächsten Jahres).
- *Inhaltliche Änderungen* machen den größten Teil der Fortentwicklung des IT-Controllings aus. Beispiele sind das Einarbeiten der Erkenntnisse aus einem IT-Controlling-Jahr in die Kennzahlen, das Überarbeiten und Schärfen der Steckbriefe, die Definition neuer bzw. das Streichen bestehender Kennzahlen oder Workshops zu steuerungsrelevanten Themen.

Der Prozess der inhaltlichen Weiterentwicklung soll am Beispiel des Ausbaus der Leistungskennzahlen kurz aufgezeigt werden: Das Thema der Einführung von Leistungskennzahlen wurde in einem IT-Controlling-Abschlussworkshop als Maßnahme zur Weiterentwicklung des IT-Controllings aufgezeigt. Um sich dem Thema zu nähern, fand im Folgejahr ein Arbeitskreis – bestehend aus Vertretern der Ressorts, IT-Dienstleistern, zentralen IT-Stelle und den wissenschaftlichen Beratern – statt. Die Weiterentwicklung erfolgte ähnlich wie die Einführung des IT-Controllings nicht top-down, sondern in Zusammenarbeit mit den Stakeholdern des IT-Controllings (Dokument 36). Im Zuge des Arbeitskreises wurde beschlossen, dass künftig die Kostenkennzahlen durch Leistungskennzahlen zu ergänzen sind.

Bei der Ausarbeitung der Leistungskennzahlen wurde analog der Einführung der bestehenden Kennzahlen vorgegangen. Bestehende Leistungskennzahlen innerhalb der Landesverwaltung sollten identifiziert und um Leistungskennzahlen aus der Privatwirtschaft ergänzt werden (Dokument 37). Die entstehende Liste an möglichen Kennzahlen wurde daraufhin priorisiert. Ziel war es, möglichst wenige, aber aussagekräftige Leistungskennzahlen zu etablieren (Dokument 38). Nach einer Einigung auf (quantitative) Leistungskennzahlen wurden die Kennzahlen in Form von Steckbriefen durch die zentrale IT-Stelle ausgearbeitet und in mehreren Runden mit den Ressorts abgestimmt. Nach der finalen Abstimmung der Steckbriefe wurden die Kennzahlen in das Berichtswesen integriert. Die erstmalige Erhebung der Leistungskennzahlen wurde als Testerhebung deklariert. Anschließend erfolgte die Fortschreibung der Leistungskennzahlen.

Die Weiterentwicklung ermöglicht es, das IT-Controlling der Landesverwaltung flexibel zu gestalten, so dass es an sich ändernde Rahmenbedingungen angepasst werden und externe Einflüsse berücksichtigen kann. Jedoch betonen die Experten, dass eine Weiterentwicklung nur in Maßen vorgenommen werden sollte, um einerseits bestehende Kennzahlen möglichst konstant zu halten und Zeitreihen etablieren zu können und um andererseits bei der Einführung neuer Kennzahlen den Aufwand vertretbar zu halten.

„Die Kennzahlen und Steckbriefe des IT-Controllings sollten die nächsten 5 bis 7 Jahre stabil gehalten werden. Dies ermöglicht auf Dauer das Bilden von aussagekräftigen Zeitreihen. Größere[..] Änderungen an den Steckbriefen sollten nicht mehr durchgeführt werden.“ (Experte G 2012b)

Im Zeitverlauf zeigt sich eine Änderung des Fortschreibungsprozesses: Bei anfänglichen Fortschreibungen wurden die Änderungswünsche sogleich unter Einbezug aller Ressorts diskutiert. Dies zog mitunter längere Abstimmungsprozesse nach sich. Nach einigen Erhebungszyklen änderte die zentrale IT-Stelle dieses Vorgehen, indem sie zuerst ausgewählte Ressorts, welche dem IT-Controlling positiv gegenüberstehen, einbezog und deren Anmerkungen zum Änderungswunsch aufnahm, und anschließend erst die Änderungswünsche an alle Ressorts kommunizierte und mit diesen diskutierte. Dieses Vorgehen ermöglicht es der zentralen IT-Stelle, im Voraus Unterstützer für die Änderungen zu gewinnen, welche bei der Diskussion andere Ressorts überzeugen können.

Eine weitere Veränderung zeigt sich derzeit bei der Kommunikation der Ergebnisse des IT-Controlling-Abschlussworkshops. Diese werden nun zu einem internen IT-Controlling-Bericht zusammengefasst, welcher wiederum an alle Ressorts gesandt wird. Erst nach Abnahme des Berichts durch die Ressorts – und nach der Aufnahme etwaiger Änderungswünsche – gilt der

Bericht als final. Zudem wird eine Zusammenfassung der IT-Controlling-Ergebnisse von der zentralen IT-Stelle an den CIO und an die politische Spitze übermittelt. Dies stellt eine Neuerung dar, da bislang die Ergebnisse nur auf Anfrage mitgeteilt wurden.

5.2.4 Ziele des IT-Controllings in einer Landesverwaltung

Die IT-Controlling-Ziele wurden während der Einführungsphase diskutiert und festgesetzt (Dokument 10). Laut der IT-Strategie wird mit der Einführung des IT-Controllings die Steuerung eines wirtschaftlichen IT-Einsatzes angestrebt (Dokument 39). Bei der Einführung sollte das IT-Controlling laut den Experten Transparenz über den IT-Bereich schaffen und als Grundlage zum Treffen von Entscheidungen dienen (Dokument 68).

„Der Themenkreis IT-Controlling hat das Ziel, Transparenz zu schaffen und Informationen zu generieren, die dann wieder als Basis dafür dienen, Fakten basierte Entscheidungen A) abzuleiten, B) zu treffen und C) durchzusetzen.“ (Experte H 2009)

Neben Transparenz wurde in der Einführungsphase die Optimierung der Verwaltungsprozesse als übergeordnetes Ziel angesehen. IT-Controlling trägt dazu bei, indem es Transparenz über den IT-Einsatz schafft. Basierend auf dieser Transparenz können dann der IT-Einsatz und die IT-Bereitstellung optimiert werden.

„Optimierung von Beschaffungsvorgängen, ja, Controlling-Zahlen sollen dazu beitragen, ganz klar.“ (Experte H 2009)

Daneben trägt IT-Controlling laut Experte H (2009) dazu bei, Qualität zu steigern und Kosten zu reduzieren. Weitere Ziele sind die Planung des IT-Einsatzes, die Vereinheitlichung der IT-Unterstützung bei Verwaltungsabläufen, das Schaffen von Synergieeffekten durch eine zentrale Betrachtung des IT-Bereichs, der Aufbau einheitlicher Datenquellen sowie das Einführen einer KLR (Dokument 40). Schließlich soll das IT-Controlling ein einheitliches Verständnis des IT-Einsatzes in der Landesverwaltung schaffen (Dokument 40). Bei den IT-Dienstleistern werden mit IT-Controlling die Ziele Verbesserung der internen Steuerungsmöglichkeiten durch die Amtsleitung, Optimierung von Effizienz und Effektivität der Arbeitsabläufe sowie Schaffung von Transparenz bezüglich Zielen und Ergebnissen verbunden (Dokument 41).

Primäres Ziel des IT-Controllings aus Sicht der zentralen IT-Stelle ist es, Eckzahlen für die Politik und den CIO zu erhalten (zentrale IT-Stelle 2012). Ziele der IT-Verantwortlichen der Ressorts, welche 2014 im Zuge von 14 Interviews erhoben wurden, sind in Abbildung 25 zusammengefasst.

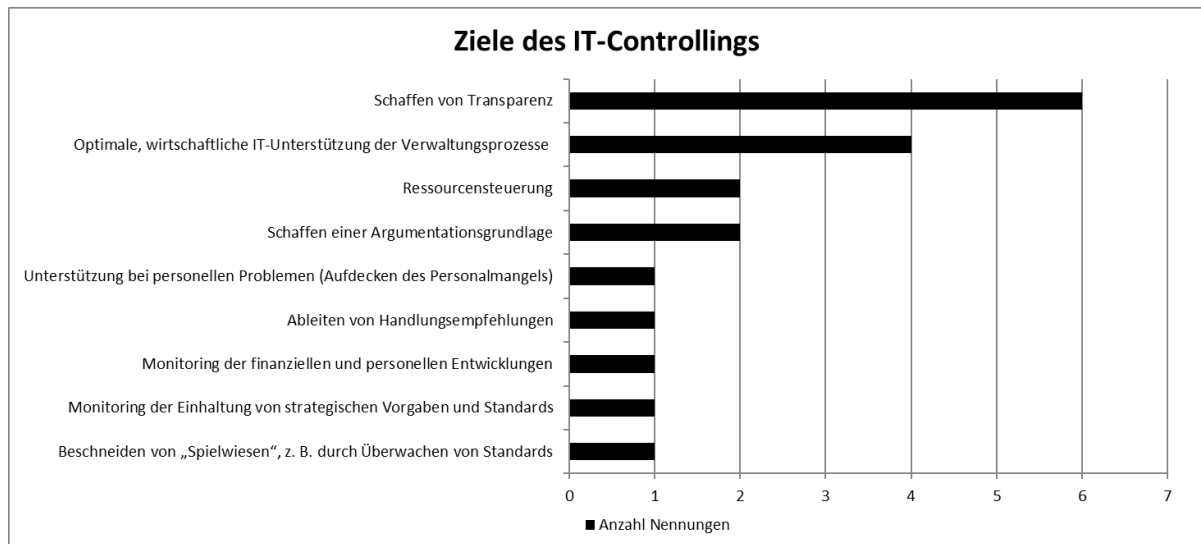


Abbildung 25: Ziele des IT-Controllings in einer Landesverwaltung

Quelle: Eigene Darstellung

Es zeigt sich, dass sowohl das Schaffen von Transparenz als auch die optimale, wirtschaftliche IT-Unterstützung der Verwaltungsprozesse von den befragten Experten am häufigsten genannt wurden. Diese beiden Ziele wurden folglich sowohl während der Einführungs- als auch während der Nutzungsphase als wichtig erachtet.

5.2.5 Instrumente des IT-Controllings in einer Landesverwaltung

Sämtliche Instrumente sind dem landesweiten IT-Controlling-Konzept als Anlage beigefügt und werden in diesem beschrieben. Zu diesem landesweiten IT-Controlling-Konzept gehören Kennzahlen, Kennzahlensteckbriefe sowie ein Berichtswesen. Zudem enthält das IT-Controlling-Konzept einen Verweis auf die eingesetzte BSC. Während das Konzept und die BSC keinen direkten Adressatenbezug aufweisen, sind Kennzahlen, Kennzahlensteckbriefe und Berichtswesen auf den jeweiligen Adressaten, d. h. Datenlieferanten, ausgerichtet. Im Folgenden werden die Instrumente kurz beschrieben.

Landesweites IT-Controlling-Konzept

Das landesweite IT-Controlling-Konzept geht auf einen politischen Auftrag zurück und bildet die Grundlage für das ressortübergreifende, strategische IT-Controlling in der Landesverwaltung. Es basiert auf einem Konzept zum Einsatz der neuen Steuerungselemente (Dokument 11, Dokument 42). Das IT-Controlling-Konzept beinhaltet ressortübergreifende Festlegungen in Form eines Standards, um Einheitlichkeit bei Begriffen, Definitionen und Methoden zu gewährleisten, sowie eine konkrete Beschreibung der von der zentralen IT-Stelle benötigten Kennzahlen (Dokument 12, Dokument 42). Weitere Inhalte des IT-Controlling-Konzepts sind die Definition des IT-Controlling-Begriffs, die Abgrenzung des IT-Controllings zu anderen Projekten und Themen, Verantwortlichkeiten der beteiligten Stellen, die Darlegung der Steuerungsrelevanz und der Steuerungsmöglichkeiten, das Aufzeigen von möglichem Informationsbedarf, Controlling-Methoden und -Prozesse, Voraussetzungen für die praktische Umsetzung sowie das Aufzeigen des Nutzens der Controlling-Maßnahmen und die Aufwandsschätzung für Einführung und Umsetzung (Dokument 13). Im Fokus des IT-Controlling-Konzepts steht die praxisorientierte Umsetzung und Gestaltung des IT-Controllings. Theoretische Grundlagen sind daher nur sehr knapp dargestellt (Dokument 43).

Das landesweite IT-Controlling-Konzept soll den Informationsbedarf der zentralen IT-Stelle decken und gleichzeitig die Einführung und Durchführung des ressortübergreifenden IT-Controllings unterstützen (Dokument 39). Es besitzt Gültigkeit für alle Ressorts und IT-Dienstleister. Das IT-Controlling-Konzept mit gemeinsamen Vorgaben soll als Grundlage dafür dienen, dass ressortinterne Konzepte mit stärkerem operativen Fokus erstellt werden können (Dokument 43).

BSC

In der analysierten Landesverwaltung wird eine BSC eingesetzt, da diese es ermöglicht, verschiedene Perspektiven auf die Ziele einzunehmen. Die BSC gewährleistet die ganzheitliche Sicht auf alle Ziele der IT-Strategie und wird deshalb als geeignetes Instrument angesehen (Dokument 44). Basierend auf den Zielen wurden Kennzahlen entwickelt und der jeweiligen Perspektive zugeordnet. Neu hinzugekommene Kennzahlen werden in die bereits vorhandene BSC eingeordnet. Jedoch wird die BSC kaum mit Soll-Werten oder Maßnahmen versehen.

Die BSC hat die Ausprägung einer Strategie-Scorecard (vgl. Abschnitt 3.4.3). Sie besteht aus den vier Perspektiven

- IT-Prozesse (Leistungserstellung),
- IT-Ressourcen,
- Finanzen und Wirtschaftlichkeit sowie
- Qualität und Sicherheit.

Die übergreifenden Ziele sind partiell den Perspektiven zugeordnet (Dokument 41). Tabelle 18 zeigt den Aufbau der in der analysierten Landesverwaltung eingesetzten BSC.

Perspektive	Ziele	Kennzahlen
IT-Prozesse	Ziel 1	Kennzahl 1
	Ziel 2	Kennzahl 2
	Ziel 3	Kennzahl 3
IT-Ressourcen	Ziel 4	Kennzahl 2
	Ziel 5	Kennzahl 4 Kennzahl 5
	Ziel 6	Kennzahl 5
Finanzen und Wirtschaftlichkeit	Ziel 7	Kennzahl 6 Kennzahl 7
	Ziel 8	Kennzahl 8
	Ziel 9	Kennzahl 9
Qualität und Sicherheit	Ziel 3	Kennzahl 9
	Ziel 9	Kennzahl 10

Tabelle 18: Aufbau der in der Landesverwaltung eingesetzten BSC

Quelle: Eigene Darstellung

Kennzahlen

Die Kennzahlen besitzen für das IT-Controlling der Landesverwaltung große Bedeutung und stehen im Mittelpunkt des IT-Controllings.

„Meiner Meinung nach eine so große Organisation zu führen [...], das geht gar nicht ohne Zahlen. Das ist unmöglich, weil wir relativ wenige Leute sind.“ (Experte D 2009)

Die Kennzahlen sind adressatenbezogen zu liefern. Insgesamt gibt es 14 verpflichtende und zwei optional zu erhebende Kennzahlen für die Ressorts, 26 für die IT-Dienstleister sowie zwei weitere Kennzahlen für themenbezogene Datenlieferanten, beispielsweise IT-Sicherheit. Die beiden optionalen Kennzahlen können auf freiwilliger Basis erhoben werden. Die Kennzahlen sind primär finanzielle und quantitative Kennzahlen. Es werden als quantitative, leistungsbezogene Kennzahlen beispielsweise die Anzahl der IT-Mitarbeiter, der IT-Arbeitsplätze, der IT-Nutzer oder der IT-Anwendungen erhoben. Beispiele für finanzielle Kennzahlen sind die Kosten für IT-Personal, Hardwarekosten, IT-Infrastrukturkosten oder Softwarekosten.

Kaum vorhanden sind qualitative Kennzahlen. Beispielsweise wird bei den IT-Dienstleistern eine Kundenzufriedenheitsumfrage durchgeführt. Kennzahlen, welche den Nutzen bzw. die Leistung der IT aufzeigen, werden gerade aufgebaut. Die Kennzahlen der Landesverwaltung werden sowohl absolut als auch relativ dargestellt. Die insgesamt 44 Kennzahlen werden in Form von Kennzahlensteckbriefen beschrieben (Dokument 45).

Kennzahlensteckbriefe

Die Kennzahlensteckbriefe sind Teil der Erhebungsgrundlagen. Für jeden Datenlieferanten gibt es ein eigenes Set an Kennzahlen und Kennzahlensteckbriefen (Dokument 32). Die Steckbriefe sind strukturiert aufgebaut. Tabelle 19 vergleicht die während der Einführungsphase angedachte Struktur der Kennzahlensteckbriefe mit der bei der Erhebung tatsächlich vorhandenen Struktur. Es zeigt sich, dass in den Steckbriefen der Erhebung Informationen zu Verantwortlichkeiten, Adressaten sowie eine Bewertung der Kennzahl in Form von Soll-Werten gänzlich verschwunden sind. Abhängigkeiten, Ziel / Nutzen der Kennzahl, Aggregationsstufen sowie Auswertungszyklus des Controlling-Objekts werden unter anderen Bezeichnungen teils angegeben. Neu hinzugekommen sind die Steckbriefnummer sowie Informationen zu möglichen Risiken oder Fehlinterpretationen.

Während bei der Einführung Steckbriefe für sowohl absolute als auch relative Kennzahlen diskutiert wurden (Dokument 46), wurden für die Erhebung nur Steckbriefe mit absoluten Werten gebildet – und ggf. bei der Berechnungsmethode darauf verwiesen, dass eine absolute Kennzahl in eine relative Kennzahl einfließt.

Struktur der Kennzahlensteckbriefe während der Einführungsphase	Tatsächliche Struktur der Kennzahlensteckbriefe während der Nutzungsphase
<ul style="list-style-type: none"> • Kurzbezeichnung • Kennzahlenbeschreibung • Ziel / Nutzen der Kennzahl • Bewertung der Kennzahl • Abhängigkeiten • BSC-Perspektive(n) • Adressat • Verantwortlicher • Gültigkeitszeitraum • Datenquellen • Berechnungsmethode • Aggregationsstufen • Auswertungszyklus des Controlling-Objekts 	<ul style="list-style-type: none"> • Kurzbezeichnung • Steckbriefnummer • Kennzahlenbeschreibung (inklusive Beschreibung des Ziels / Nutzens der Kennzahl) • Berechnungsmethode • Einheit • Messfrequenz • Zugehörigkeit zum Mindeststandard • Datenquelle • Mögliche Risiken / Fehlinterpretationen

Tabelle 19: Struktur der Kennzahlensteckbriefe vor und nach der Einführung

Quelle: Eigene Darstellung

Berichtswesen

Das Berichtswesen ist Teil der Erhebungsgrundlagen (Dokument 32). Zielsetzung ist die „[...] adressatenspezifische Bereitstellung entscheidungsrelevanter Informationen aus den vorhandenen Controlling-Instrumenten“ (Dokument 41). Eine Verknüpfung des Berichtsformulars mit anderen (Controlling-) Systemen ist jedoch nicht vorhanden. Das Berichtswesen stellt ein Excel-basiertes Berichtsformular dar, in welches die festgesetzten Kennzahlen einzutragen sind. Die Ressorts tragen die Werte meist händisch ein. Einige Kennzahlen werden automatisch im Berichtswesen berechnet, z. B. die Summe der IT-Gesamtkosten aus Hardware-, Software- und Personalkosten. Das Berichtswesen enthält zudem ein Kommentarfeld, in welches Erklärungen zu den einzelnen Kennzahlen eingetragen werden können (Dokument 47). Diese Erklärungen unterstützen die zentrale IT-Stelle bei der Analyse der Kennzahlen und liefern erste Interpretationsansätze.

Weitere IT-Controlling-Instrumente in der Landesverwaltung

Neben den beschriebenen Instrumenten werden weitere Instrumente eingesetzt, welche aber nicht direkt von der Landesverwaltung dem IT-Controlling zugeordnet werden. Dennoch stellen diese Instrumente im weitesten Sinne IT-Controlling-Instrumente dar. Deshalb sollen diese Instrumente im Folgenden kurz aufgeführt und beschrieben werden.

Bei einigen Datenlieferanten wird eine KLR eingesetzt (Dokument 19). Die in der KLR enthaltenen Werte können in das Berichtsformular des IT-Controllings übertragen werden. Ein Dienstleister nutzt für das interne IT-Controlling ein Business Intelligence-Cockpit (BI-Cockpit) mit insgesamt 68 Kennzahlen. Das BI-Cockpit basiert auf einer BSC mit den Perspektiven Finanzen und Haushalt, Qualität und Leistung, Kunden und Nutzer sowie Mitarbeiter und Innovationen (Experte N 2015).

Während der Einführungsphase wurde von Experten angeführt, dass Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen nach WiBe die Planungsfunktion des IT-Controllings unterstützen (Experte J 2009). Diese sind für IT-Projekte durchzuführen, bevor ein IT-Projekt ausgeschrieben wird (zentrale IT-Stelle 2010). Ein weiteres Planungsinstrument ist die Plankostenrechnung bei der Verrechnung von IT-Dienstleistungen (Experte H 2009).

Außerdem wird von den Experten angemerkt, dass die Anzeige von IT-Projekten und IT-Beschaffungen im Zuge des Portfoliomanagements inhaltlich einen engen Bezug mit der Kennzahlenerhebung besitzt (Dokument 48). Ein Interviewpartner sieht diese Anzeigen des Portfoliomanagements als Planungsinstrument an (Experte J 2009). Jedoch wird die Anzeige von IT-Projekten und IT-Beschaffungen allgemein nicht als Teil des IT-Controllings, sondern als Instrument der strategischen IT-Koordination wahrgenommen (Dokument 69).

Weitere IT-Controlling-Instrumente, identifiziert in der 2014 durchgeführten Interviewserie mit 14 IT-Verantwortlichen, sind in Abbildung 26 dargestellt. Hierbei wurde das Controlling von IT-Projekten von fast allen Experten als wichtiges Instrument neben dem strategischen IT-Controlling dargestellt. Ein Controlling der IT-Projekte findet meist ressortintern statt. Ein übergreifendes IT-Projekt-Controlling findet nur implizit über das Portfoliomanagement statt. Es wird jedoch kaum übergreifend evaluiert, ob ein IT-Projekt erfolgreich abgeschlossen wurde.

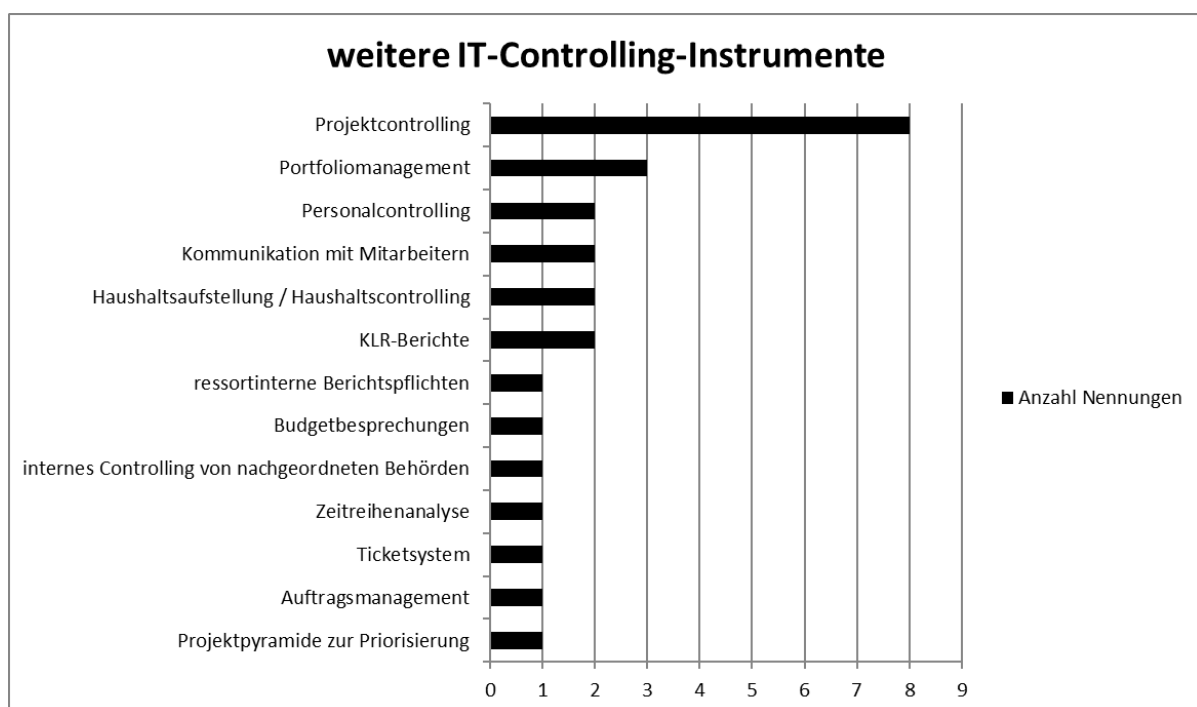


Abbildung 26: Weitere IT-Controlling-Instrumente in einer Landesverwaltung
 Quelle: Eigene Darstellung

5.2.6 Aufgaben des IT-Controllings in einer Landesverwaltung

Bei der Einführung des IT-Controllings sahen die zentrale IT-Stelle und die Ressorts das IT-Controlling als Grundlage für die übergreifende Planung, Steuerung und Koordination des IT-Bereichs an (Dokument 3). Eine begriffliche Abgrenzung von Steuerung und Koordination wurde nicht getroffen. Es kann jedoch angenommen werden, dass Steuerung im Sinne von Kontrolle der Zielerreichung gemeint war.

Im Zuge der Interviewserie in 2014 wurden die 14 IT-Verantwortlichen bezüglich der Aufgaben des IT-Controllings befragt. Abbildung 27 zeigt die identifizierten Aufgaben. Steuerung und Monitoring wurden am häufigsten von den Experten genannt.

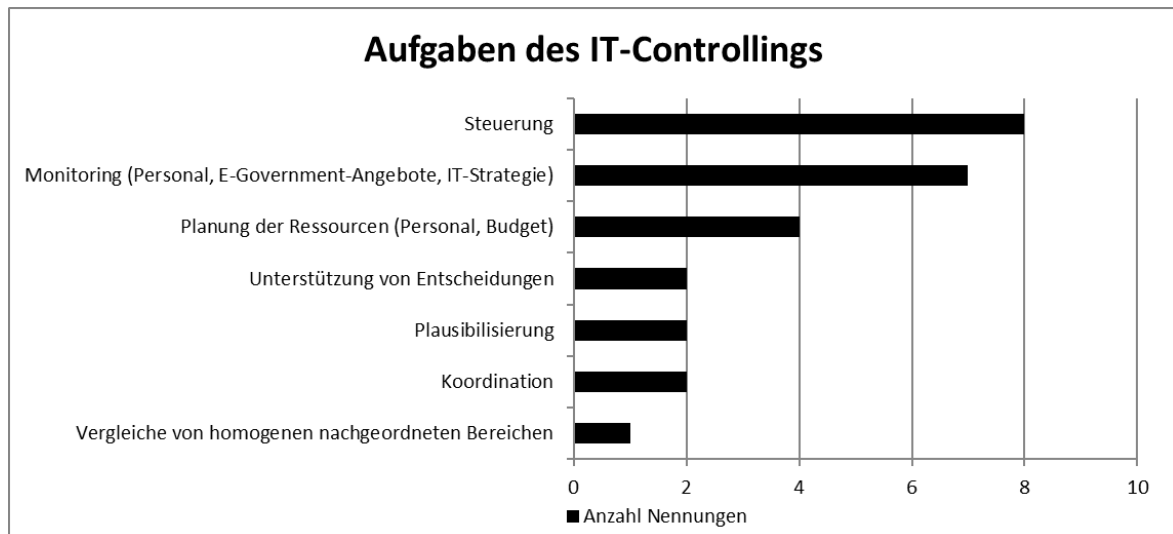


Abbildung 27: Aufgaben des IT-Controllings in einer Landesverwaltung
 Quelle: Eigene Darstellung

Eine Dokumentenanalyse zu den Aufgaben gibt ein ähnliches Bild wie die Interviewserie. Aufgaben des IT-Controllings stellen zusammengefasst die

- Planung (z. B. bei Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen),
„Mehrwert des IT-Controllings liegt vor allem in der Planung.“ (Experte O 2012)
- Prognose (durch Zeitreihenanalysen),
„Es ist davon auszugehen, dass [...] auch im Erhebungsjahr 2013 mit einer weiteren Steigerung zu rechnen sei.“ (Experte P 2013)
- Beratung (z. B. der Führungsebene),
„Wesentliche Aufgabe des Controllings ist die Beratung und Unterstützung [...] bei der Planung, Steuerung und Kontrolle.“ (Dokument 19)
- Steuerung sowie
„Die Zahlen zeigen Entwicklungen auf und können dabei helfen, diese zu steuern.“ (Experte L 2012)
- Kontrolle
„Das zentrale IT-Controlling dient als Instrument für die nachhaltige Kontrolle und Optimierung des IT-Einsatzes.“ (Experte E 2013)

dar. Es zeigt sich, dass speziell die Steuerungsfunktion auf großen Diskussionsbedarf stößt. Während einige Ressorts die Steuerung als Aufgabe des IT-Controllings wahrnehmen, stehen andere Ressorts bei dieser Aufgabe noch vor großen Herausforderungen.

„Ein direktes Steuerungsinstrument sehe ich im bislang bestehenden ressortspezifischen IT-Controlling noch nicht. Hierzu müssen erst weitere Zeitreihen geschaffen und das Werkzeug kontinuierlich und dynamisch verbessert werden.“ (Experte B 2012b)

„Zudem besteht [...] speziell die Problematik, dass [...] [das Ressort] bei seinen nachgelagerten Behörden wenig bis gar keine Steuerungsmöglichkeiten hat.“ (Experte B 2012)

„Bei vielen Ressorts besteht kein umfassender Überblick über die im eigenen Bereich vorhandene IT. Dies erschwert eine strategische Steuerung des IT-Einsatzes durch den Ressort-CIO.“ (Experte E 2013)

Ebenso zeigt sich, dass die Kontrollaufgabe nicht in Gänze – aufgrund von fehlenden Soll-Vorgaben – erfüllt werden kann. Die Problematik der fehlenden Zielvorgaben betrifft auch die Steuerung. Dies wurde im Zuge einer externen Prüfung des IT-Controllings thematisiert. Diese empfahl, sich stärker auf den Steuerungsansatz zu fokussieren und konkrete Sollvorgaben zu definieren, so dass die Zielerreichung überwacht und gesteuert werden kann. Zudem sollen die Ressorts die Steuerungsmöglichkeiten, welche das IT-Controlling bietet, nutzen und für ihre eigenen Zwecke ausbauen (Experte E 2013).

5.2.7 Steuerungsobjekte des IT-Controllings in einer Landesverwaltung

Um den IT-Einsatz steuern zu können, muss bekannt sein, welche Steuerungsobjekte beachtet werden sollen. Aus diesem Grund werden im Folgenden die von zentraler IT-Stelle, Ressorts und IT-Dienstleistern wahrgenommenen Steuerungsobjekte beschrieben.

Gegen Ende der Einführungsphase fand eine erste Erhebung von Steuerungsobjekten statt. Als Steuerungsobjekte wurden hierbei Prozesse, Standards und Richtlinien, Wirtschaftlichkeit, IT-Projekte, IT-Systeme, IT-Anwendungen und IT-Services, IT-Infrastruktur, IT-Organisation und IT-Personal, IT-Sicherheit, IT-Arbeitsplatz, Schulungen sowie IT-Revision identifiziert (Greger 2009, S. 60). Es zeigt sich, dass ein relativ weites Feld an möglichen Steuerungsobjekten genannt wurde, welche zukünftig durch das IT-Controlling gesteuert werden sollten.

Eine Erhebung der Steuerungsobjekte während der Nutzungsphase zeigt, dass sich die Anzahl der tatsächlich gesteuerten Objekte reduziert hat und eine Fokussierung erkennbar ist: Als Steuerungsobjekte wurden von den Experten IT-Projekte, IT-Personal, mobile Endgeräte, E-Mail-Verkehr, ressortinterne Server sowie Tickets aus dem Ticketsystem genannt. Die am häufigsten genannten Steuerungsobjekte stellen hierbei IT-Projekte sowie das IT-Personal (im Zuge von Arbeitszeiterfassungen oder Auflistung der Überstunden) dar. Die restlichen Steuerungsobjekte wurden nur vereinzelt von Experten genannt.

Aus der Dokumentenanalyse lassen sich die Steuerungsobjekte Personal und Finanzen, IT-Projekte, Prozesse, Ressourcen sowie Produkte und Leistungen identifizieren (Dokument 19, Dokument 49, Dokument 50). Tabelle 20 fasst die identifizierten Steuerungsobjekte – getrennt nach Einführungs- und Nutzungsphase – zusammen.

Steuerungsobjekte Einführungsphase	Steuerungsobjekte Nutzungsphase
<ul style="list-style-type: none"> • IT-Projekte • IT-Organisation und IT-Personal • Prozesse • Wirtschaftlichkeit • IT-Systeme und IT-Anwendungen • IT-Services • IT-Infrastruktur • IT-Arbeitsplatz • IT-Sicherheit • Standards und Richtlinien • Schulungen • IT-Revision 	<ul style="list-style-type: none"> • IT-Projekte • IT-Personal • Prozesse • Finanzen • Tickets aus dem Ticketsystem • Produkte und Leistungen • ressortinterne Server • mobile Endgeräte (als IT-Arbeitsplätze) • E-Mail-Verkehr

Tabelle 20: Zusammenfassung der Steuerungsobjekte

Quelle: Eigene Darstellung

Es zeigt sich, dass die Steuerungsobjekte aus der Nutzungsphase sich einem Steuerungsobjekt aus der Einführungsphase zuordnen lassen. Zudem wird ersichtlich, dass die Steuerungsobjekte aus der Nutzungsphase detaillierter sind und auf die operative Ebene abzielen, während die Steuerungsobjekte aus der Einführungsphase abstrakter gefasst sind. Die in der Einführungsphase genannten Steuerungsobjekte Standards und Richtlinien, Schulungen sowie IT-Revision wurden während der Nutzungsphase von Experten nicht als Steuerungsobjekte erwähnt. Dies kann darauf hindeuten, dass IT-Controlling bei diesen Aspekten derzeit nicht zur Steuerung eingesetzt wird.

5.2.8 IT-Governance der Landesverwaltung

IT-Governance ist definiert als „[...] *specifying the decision rights and accountability framework to encourage desirable behavior in the use of IT*“ (Weill/Woodham 2002, S. 1). Im Zuge einer Analyse der IT-Governance sind demnach Entscheidungsstrukturen und Verantwortlichkeiten zu betrachten. Für die Entscheidungsstrukturen definieren Weill/Ross (2005, S. 27) fünf Typen: Monarchie, Föderalismus, Duopol, Feudalismus sowie Anarchie. Im Folgenden wird die Governance des IT-Controllings der Landesverwaltung analysiert. Dabei wird schwerpunktmäßig auf die Entscheidungsstrukturen und Verantwortlichkeiten eingegangen.

Die Governance, welche der Landesverwaltung zugrunde liegt, ist das Ressortprinzip: Ressorts bilden aufgrund des Ressortprinzips eigenständige, dezentrale Einheiten. Diesen gegenüber steht eine zentrale IT-Stelle, welche landesweite, übergreifende Aspekte, wie eine übergreifende IT-Strategie oder ein übergreifendes IT-Controlling, festsetzen soll. Die zentrale IT-Stelle ist den Ressorts nicht hierarchisch übergeordnet, sondern in einem der Ressorts angesiedelt. Sie ist dafür zuständig, den CIO zu unterstützen und den landesweiten IT-Einsatz zu koordinieren. Zudem steuert sie die IT-Dienstleister. Sie besitzt keine Weisungsbefugnis oder Richtlinienkompetenz gegenüber den Ressorts. Obwohl sie über ein zentrales IT-Budget verfügt, nutzt sie dieses nicht als Druckmittel gegenüber den Ressorts. Die Ressorts wiederum verfügen über ein eigenes, ressortinternes IT-Budget.

„Die IT-Budgets werden auf Ebene der Ressorts im Rahmen der in der Kameralistik üblichen Haushaltsverhandlungen festgelegt. Darüber hinaus hat der CIO ein eigenes Budget zur Finanzierung von [...] [ressortübergreifenden IT-Projekten] und weiteren zentralen Projekten.“
(zentrale IT-Stelle 2010)

Aufgrund der fehlenden Weisungsbefugnis oder Richtlinienkompetenz kann die zentrale IT-Stelle im IT-Controlling keine Top-Down-Vorgaben machen. Alle Ressorts sind daher in die das IT-Controlling betreffenden Entscheidungsfindungen mit einzubeziehen. Im Folgenden wird aufgezeigt, wie dies bei der Einführung des IT-Controllings umgesetzt wurde.

An der Einführungsphase wurden alle Ressorts beteiligt. Die Entscheidungsfindung bei der Gestaltung des IT-Controllings war von Konsens geprägt. Bei Abstimmungen war eine einfache Mehrheit gefordert, damit ein gültiges Abstimmungsergebnis vorlag (Dokument 10). Konnte kein Konsens erzielt werden, so wurde der Lenkungsausschuss als Eskalations- und Entscheidungsgremium hinzugezogen. Ein Vorteil dieses Entscheidungsprozesses ist, dass alle Beteiligten in die Entscheidungsfindung mit einbezogen und ihre Anmerkungen, Anforderungen oder Befürchtungen hinsichtlich des IT-Controllings beachtet werden. Als nachteilig wurde der teils lange Abstimmungsprozess angesehen, welcher notwendig war, um Konsens bzw. die geforderte einfache Mehrheit zu erzielen (Dokument 9).

Die Kommunikation während der Einführungsphase erfolgte über die zentrale IT-Stelle. Ein Austausch der Ressorts untereinander fand kaum statt. Die zentrale IT-Stelle kann als Verantwortlicher für die Einführung des IT-Controllings bezeichnet werden. Zudem war die zentrale IT-Stelle im Zuge der Einführung des IT-Controllings für die Koordination und Organisation zuständig (Dokument 10).

Zusammenfassend stellt die Entscheidungsfindung bei der Einführungsphase ein hybrides, föderales Modell dar. Die zentrale IT-Stelle gestaltete gemeinsam mit den Ressorts das IT-Controlling, ohne Top-Down-Vorgaben zu machen. Konnte keine Einigung erzielt werden, wurde basierend auf einem hierarchischen Modell der Lenkungsausschuss hinzugezogen. Für die Einführung des IT-Controllings kooperierten somit zentrale IT-Stelle und Ressorts.

Während der Durchführungsphase zeigt sich ein analoges Modell zur Einführungsphase. Die Fortschreibung des IT-Controllings erfolgt weitestgehend im Konsens. Die Ressorts werden weiterhin in Abstimmungen mit einbezogen. Werden Neuerungen oder Änderungen von der zentralen IT-Stelle gewünscht, so werden diese zunächst den Ressorts vorgestellt und in Arbeitskreisen diskutiert. Nur bei der Einführung der Leistungskennzahlen zeigte sich, dass die zentrale IT-Stelle Kennzahlen fordert. Dies geschieht mit Verweis auf den Informationsbedarf des CIO. Die Definition dieser Kennzahlen erfolgt aber wieder unter Einbezug der Ressorts. Für die Fortschreibung des übergreifenden IT-Controllings sowie für die übergreifende Auswertung, Analyse und Aufbereitung der Daten ist die zentrale IT-Stelle verantwortlich. Die Ressorts hingegen sind für die rechtzeitige Lieferung von Daten mit hoher Qualität, Erklärungen für diese Daten sowie für das jeweilige ressortinterne IT-Controlling verantwortlich.

Während das ressortübergreifende, landesweite IT-Controlling die ressortprinzipgeprägten Rahmenbedingungen beachten muss und Entscheidungen in Abstimmung mit zentraler IT-Stelle und dezentralen Ressorts getroffen werden müssen, findet das ressortinterne IT-Controlling hierarchisch statt. Die Ergebnisse des IT-Controllings werden nur teils von den IT-

Verantwortlichen der Ressorts an die Ressortmitarbeiter oder die nachgeordneten Behörden kommuniziert. Teils werden die Ressort-CIO über das IT-Controlling informiert, teils finden regelmäßige Termine statt, in welchen IT-Controlling bei Bedarf thematisiert wird. Einige Ressorts haben ressortinterne Arbeitsgruppen gebildet, um das ressortinterne IT-Controlling weiterzuentwickeln. Strukturen, Entscheidungsprozesse und Verantwortlichkeiten unterscheiden sich von Ressort zu Ressort.

5.2.9 IT-Projekt-Controlling in einer Landesverwaltung

Das IT-Projekt-Controlling kann als Randbereich des Aufgabengebiets des IT-Controllers angesehen werden, da an diesem Projektleiter, Projektteam oder Projektauftraggeber mit beteiligt sind (Kütz 2011, S. 12). In der Fallstudie zeigt sich, dass das Controlling der IT-Projekte große Relevanz für die IT-Controller der Landesverwaltung hat. Aufgrund der Bedeutung des Steuerungsobjekts IT-Projekte wurde 2015 eine Interviewserie mit den IT-Verantwortlichen bzw. IT-Controllern der Ressorts auf Basis eines semi-strukturierten Fragebogens durchgeführt. Die Interviews fanden im Zuge des IT-Controlling-Prozesses bei der Vorstellung und Diskussion der ressorteigenen Werte statt. Neben dem Ablauf des IT-Projekt-Controllings und Berichtsstrukturen wurde gefragt, inwieweit der Erfolg eines IT- bzw. E-Government-Projekts gemessen und inwieweit der Nutzen dargestellt wird.

5.2.9.1 Struktur der IT-Projekte sowie Durchführung des IT-Projekt-Controllings

Auftraggeber bei IT-Projekten ist die Fachabteilung oder das Ministerium durch den Politiker oder den Amtschef (Experte G 2015). Zur Durchführung der Projekte wird meist ein Projektteam und ein Projektleiter etabliert. Allen großen Projekten gemeinsam ist ein Lenkungsausschuss, welcher zumeist aus der Abteilungsleiterenebene besteht (Experte G 2015). Die Kommunikation über das Projekt erfolgt nach festen hierarchischen Strukturen: Die Projektleitung kommuniziert an den Behördenleiter (nur bei Projekten, welche von nachgelagerten Behörden durchgeführt werden). Anschließend wird der Amtsleitung des Ministeriums oder der Behörde und zuletzt dem Lenkungsausschuss berichtet (Experte B 2015).

Die IT-Controlling-Struktur ist abhängig von der Projektgröße. Unterschieden wird zwischen großen und kleinen Projekten. Während bei kleinen Projekten in der Regel das IT-Projekt-Controlling intern durchgeführt wird, wird bei großen Projekten als unterstützendes Steuerungselement bei Bedarf ein externer IT-Controller zugekauft (Experte B 2015; Experte L 2015). Der externe IT-Controller wird ausgeschrieben (Experte Q 2015). Bei großen IT-Projekten scheint die öffentliche Verwaltung die Expertise und das Know-how von Externen zu benötigen.

„Große Projekte haben mehr Berichtspflichten und somit mehr Planungsdokumente.“ (Experte A 2015)

Der IT-Projekt-Controller erstellt für die Amtsleitung bzw. die Behördenleitung im regelmäßigen Turnus Projektberichte über den Projektfortschritt (Experte K 2015), beispielsweise monatlich (Experte N 2015; Experte R 2015). Auch der Lenkungsausschuss des IT-Projekts wird in regelmäßigen Abständen über den Projektstatus in Form von Statusberichten informiert (Experte A 2015; Experte I 2015; Experte N 2015; Experte O 2015). Die Fallstudie zeigt, dass sich die Berichtsabstände jedoch von Ressort zu Ressort unterscheiden. So wird der Lenkungsausschuss beispielweise einmal im Jahr (Experte B 2015), vierteljährlich (Experte K 2015; Experte

P 2015) oder alle zehn Wochen bei wichtigen Projekten (Experte P 2015) informiert. Der zugekaufte, externe IT-Controller berichtet an die Projektleitung oder an den Auftraggeber des Projekts (Experte L 2015). Ein Interviewpartner, der für die IT eines kleinen Ressorts verantwortlich ist, betonte, dass der IT-Controlling-Verantwortliche auch das interne IT-Projekt-Controlling übernimmt. Jedoch sei kein formales Berichtswesen notwendig. Stattdessen werden in regelmäßigen Abständen Gespräche über den Projektfortschritt geführt (Experte G 2015). Allen Projekten gemeinsam ist, dass in regelmäßigen Abständen an weitere Projektverantwortliche berichtet wird. Während das IT-Projekt-Controlling bei großen Ressorts überwiegend schriftlich formal erfolgt, weichen kleinere Ressorts zum Teil hiervon ab.

In den Projektberichten werden unterschiedliche Informationen dokumentiert. Beispielsweise enthalten sie Informationen zu Kosten- bzw. Haushaltskennzahlen (Experte L 2015; Experte O 2015; Experte P 2015; Experte Q 2015), zum Personaleinsatz (Experte L 2015), zu gebuchten Zeiten auf Kostenträgern (Experte N 2015; Experte P 2015), zum Entscheidungsbedarf (bei Projektverzögerung oder sonstigen Projektrisiken) (Experte N 2015), zum Umsetzungsstand der Arbeitspakete (Experte I 2015; Experte O 2015) oder zu zeitlichen Fristen in Form von Meilensteinen (Experte I 2015).

Des Weiteren zählen einige Ressorts die ex-ante Planung zum IT-Controlling-Prozess hinzu. Ein Ressort berichtet, dass vor Projektbeginn zur ex-ante Planung eine Vorhabensbewertung nach einem festen Bewertungsschema durchgeführt wird. Hierfür hat das Ressort ein Punktesystem entwickelt. Bewertet werden die Kriterien *Technik, Gesetz, Auftrag Politik, Priorisierung der Fachabteilung, Bedeutung für den Vollzug, Öffentlichkeit, Benutzerkreis, Dringlichkeit, Imagerträger* sowie *IT-Strategie* (Experte I 2015). Ein weiteres Ressort legt den Ressourcenbedarf fest und erstellt ex-ante eine Prioritätenliste basierend auf Anforderungen (Experte O 2015).

5.2.9.2 Messen des Erfolgs eines IT-Projekts

Einige Ressorts bemessen den Projekterfolg darin, ob das Projekt mit dem vorhandenen Projektbudget genehmigt und durchgeführt werden konnte (in budget) (Experte A 2015; Experte G 2015; Experte I 2015; Experte Q 2015; Experte R 2015). Ein Experte betont besonders die Bedeutung der Kostenbetrachtung.

„*Interessant sind nur Kosten.*“ (Experte R 2015)

Zusätzlich betrachten einige Ressorts, ob die gesetzten zeitlichen Meilensteine erreicht werden konnten (Experte A 2015; Experte B 2015; Experte G 2015; Experte I 2015; Experte K 2015). Nur sehr wenige Ressorts analysieren den Aspekt *in quality*. Ein Ressort sieht die fachliche Abnahmeerklärung als Hinweis, dass das Projekt ein Projektergebnis mit der richtigen Qualität hervorgebracht hat (Experte I 2015). Ein anderes Ressort sieht die Erreichung der Projektziele (z. B. qualitative oder gesetzliche Ziele) als Projekterfolg an (Experte L 2015). Diese Sicht wird von einem weiteren Ressort unterstützt, welches seine während des Projekts erzielten Ergebnisse mit den Projektzielen abgleicht (Experte O 2015). Ein Ressort hebt deutlich hervor, dass es den Projekterfolg nicht explizit misst:

„Der ‚Projekterfolg‘ ist nicht das Primärziel des Projektcontrollings; Beispiel: Der Projektplan ist aktuell, das momentane Projektende liegt demnach drei Monate nach dem ursprünglichen Endtermin, weil [...] die Projektbeauftragung um einen weiteren Aufgabenblock erweitert wurde. Wenn noch nicht geschehen, fordern wir die Projektleitung auf, im Rahmen des nächsten Statusberichts einen Entscheidungsbedarf anzumelden (Bitte um Projektverlängerung), weil das genehmigte Projektende gefährdet ist.“ (Experte N 2015)

Zusammenfassend wird ersichtlich, dass der Schwerpunkt der Darstellung des Projekterfolgs auf einer Kostenbetrachtung liegt, die ggf. um die Erreichung von Meilensteinen oder eine erfolgreiche Abnahme ergänzt wird. Dieser Fokus auf die Kosten steht im Einklang mit dem eher auf die Kostenseite fokussierten IT-Controlling.

5.2.9.3 Darstellung des Nutzens eines E-Government Projekts

Von den meisten Interviewpartnern konnten keine Angaben gemacht werden, wie der Projektnutzen dargestellt wird. Oftmals fand keine explizite Beachtung des Projektnutzens statt. In erster Linie findet eine Betrachtung der Projektkosten statt.

„Projektnutzen wird nicht bewertet.“ (Experte I 2015)

„Kosten-/Nutzendarstellungen sind Bestandteil des Projektauftrags (Vorschau) und des Abschlussberichts (Nachschau). Für die Nachschau werden die gebuchten KLR-Daten verwendet. Auch für den monatlichen Statusbericht erhalten die Projektleiter Auswertungen über die gebuchten Zeiten auf den Projektkostenträger. Bisher beschränkt es sich jedoch in erster Linie auf die Kostenbetrachtung.“ (Experte N 2015)

Eine Nutzenbetrachtung erfolgt oftmals nur bei der Wirtschaftlichkeitsberechnung WiBe, bevor ein IT-Projekt durchgeführt wird (Experte N 2015). Eine kurze Beschreibung des Projektnutzens findet sich ggf. noch im Projektantrag (Experte O 2015). Dem gegenüber steht die Aussage:

„Ohne Akzeptanzmanagement hilft auch kein Projektcontrolling.“ (Experte B 2015)

Dies zeigt, dass ein reines IT-Projekt-Controlling (in time, in budget und in quality) unzureichend ist. Es wird als wichtig erachtet, Akzeptanz bei den Stakeholdern zu erzielen. Diese Akzeptanz kann über die Realisierung des von den Stakeholdern erwarteten Projektnutzens erfolgen. Während die Literatur fordert, dass Nutzen für unterschiedliche Stakeholder aufgezeigt werden soll, ist diese Sichtweise in der Landesverwaltung nicht umgesetzt. So werden nicht immer die Benefits aller Stakeholder berücksichtigt (Experte L 2015). Die Fallstudie zeigt, dass nur die Hälfte der Ressorts eine Darstellung oder eine Evaluation des Nutzens vornimmt. Ressorts mit großen IT-Projekten betonen jedoch die Notwendigkeit der Nutzenbetrachtung.

„Evaluation des Nutzens sollte stattfinden.“ (Experte K 2015)

Die Darstellung des Projektnutzens erfolgt in der Landesverwaltung teils über quantitative Kennzahlen, teils über qualitative Abfragen: Kennzahlen stellen hierbei beispielsweise die Anzahl der Nutzer (Experte I 2015; Experte L 2015) oder die Anzahl der Aufrufe des E-Government-Angebots (Experte L 2015) dar. Zudem wird Nutzen im Verhältnis aufgezeigt, z. B.

„wenn x % das E-Government-Angebot nutzen, wird Nutzen erzielt“ (Experte Q 2015). Anzumerken ist, dass diese Betrachtungsweise Soll-Vorgaben erfordert. Qualitative Nutzenermittlung erfolgt beispielsweise über Nutzer- (Experte I 2015; Experte K 2015) bzw. Anwender-Feedback im Zuge von Pilotierungen (Experte B 2015). Zudem wird fachliches Personal zu den Testphasen bereits während der Projektdurchführung hinzugezogen (Experte I 2015).

Es zeigt sich, dass fachliche Anforderungen von der Fachseite aufgestellt werden. Die IT-Seite setzt diese Anforderungen nur um und hat das Vertrauen, dass die Fachseite ihre Nutzer mit ihren Anforderungen und erwarteten Nutzen kennt (Experte I 2015). Sind die fachlichen Anforderungen umgesetzt, so ist aus Sicht der IT-Seite der Nutzen erzielt.

„[Nutzen heißt] fachlich erforderlich zu erbringen“ (Experte B 2015)

Die Ergebnisse zeigen, dass die Darstellung des Nutzens als erforderlich angesehen wird. Dies steht im Einklang mit den bisherigen Ergebnissen der Fallstudie. Dennoch stellt die Darstellung und Bemessung des Nutzens die Landesverwaltung insgesamt vor große Herausforderungen. Einen zentralen Ansatz zur Bestimmung des Nutzens gibt es nicht. Nur wenige Ressorts versuchen, den Nutzen systematisch zu erheben oder zu messen.

5.2.10 Einflussfaktoren auf das IT-Controlling in einer Landesverwaltung

Im Folgenden werden die im Zuge der Fallstudie identifizierten Einflussfaktoren vorgestellt. Dabei werden zuerst diejenigen Einflussfaktoren beschrieben, welche bereits in der Literaturrecherche identifiziert wurden (vgl. Abschnitt 4.1.1). Anschließend wird auf die im Zuge der Fallstudie neu identifizierten Einflussfaktoren kurz eingegangen.

Die folgenden Ausführungen behandeln die **internen Einflussfaktoren**:

- **Vorhandensein von Ressourcen (Zeit, Finanzen, Mitarbeiter):** Ressourcen ermöglichen die Durchführung des IT-Controllings. Benötigt werden Mitarbeiter, welche Daten erheben, auswerten und interpretieren. Die Mitarbeiter benötigen für diese Aufgaben Zeit und müssen finanziert werden. Die Fallstudie zeigt, dass IT-Controlling eine Aufgabe darstellt, welche die vorhandenen Mitarbeiter zusätzlich zu ihren bestehenden Aufgaben erledigen müssen. Eigene IT-Controller werden meist nicht eingestellt. Folglich muss das IT-Controlling der Landesverwaltung mit knappen Ressourcen durchgeführt werden. Dies wiederum beeinflusst den IT-Controlling-Prozess, welcher bei der Erhebung und Auswertung viel Zeit in Anspruch nimmt. Ein Blick in die deutschsprachige Verwaltungslandschaft zeigt hier ein ähnliches Bild.
- **Akzeptanz beim (IT-) Management:** Das IT-Management der Landesverwaltung erhält die aus dem IT-Controlling abgeleiteten Maßnahmen und entscheidet über ihre Umsetzung. Zudem können Mitarbeiter des IT-Managements am IT-Controlling-Abschlussworkshop und an IT-Controlling-Arbeitskreisen teilnehmen. Bei Bedarf greift das IT-Management auf IT-Controlling-Informationen zurück. Die Akzeptanz des IT-Controllings beim IT-Management ist durch das Nutzen der Kennzahlen ersichtlich. Dies beeinflusst das IT-Controlling, da die erhobenen Informationen genutzt werden.

- **Akzeptanz bei der Politik:** Analog zur Akzeptanz beim IT-Management wird die Akzeptanz bei der Politik dadurch ersichtlich, dass die Politik die Einführung von IT-Controlling unterstützt und IT-Controlling-Informationen nutzt. Bei der Landesverwaltung ging die Einführung zurück auf einen politischen Auftrag. Folglich war Akzeptanz für die Einführung seitens der Politik vorhanden. Während der Durchführungsphase greift der CIO bei Bedarf auf IT-Controlling-Informationen zurück. Er ist jedoch kaum in den IT-Controlling-Prozess eingebunden und wird ansonsten über politisch relevante Kennzahlen informiert bzw. kann diese selbst anfordern. Ein Grund für das eher geringe Interesse der Politik am IT-Controlling könnte die Befürchtung sein, über das IT-Controlling kontrolliert zu werden. Wie Obermeier et al. (2012) anführen, sind Strategien in der öffentlichen Verwaltung gleichzusetzen mit politischen Programmen. Folglich sind auch IT-Strategien als politische Programme für den Einsatz von IT zu sehen. Die Strategien sind abhängig davon, welcher Politiker an der Macht ist. Bei einem Regierungswechsel führt dies dazu, dass eine Strategie an Bedeutung verliert oder gar gänzlich neu geschrieben wird (Obermeier et al. 2012). Das Controlling einer Strategie wäre somit gleichbedeutend mit einem Controlling der Umsetzung des Regierungsvorhabens. Da ein Controlling auch gescheiterte Maßnahmen aufdecken kann und die Politik in Erklärungsnöte bringen könnte, wird ein Controlling von Seiten der Politik meist kritisch gesehen. Eine Akzeptanz ist daher nur bedingt gegeben. Der Umgang mit Controlling-Informationen muss von der Politik erst noch gelernt werden. Hierzu könnte eine offene Kultur beitragen. In der analysierten Landesverwaltung werden seit dem Jahr 2015 die Kernergebnisse des IT-Controllings strukturiert der Politik berichtet. Die Akzeptanz für IT-Controlling und die Nutzung von IT-Controlling-Informationen durch die Politik, z. B. in Form der politisch relevanten Kennzahlen, beeinflusst das IT-Controlling durch die Aufnahme von politisch steuerungsrelevanten Kennzahlen.
- **Vorhandensein von Zielen, von welchen Kennzahlen abgeleitet werden können:** Ohne Ziele kann IT-Controlling seine Steuerungsfunktion nicht erfüllen. Die Landesverwaltung hat basierend auf Zielen der landesweiten IT-Strategie ein Kennzahlensystem aufgebaut. Es zeigt sich hierbei jedoch, dass die Ziele meist sehr abstrakt und allgemein formuliert sind. Dies erschwert das Ableiten von Kennzahlen. Ein Messen der Zielerreichung ist hierdurch kaum möglich. Ressortübergreifende Soll-Werte sind kaum vorhanden. Folglich kann die ressortübergreifende Steuerungsfunktion des IT-Controllings in der Landesverwaltung auf Basis der IT-Strategie nur schwer wahrgenommen werden. Es ist jedoch anzumerken, dass ein ressortinternes IT-Controlling dafür genutzt werden sollte, die Ziele der ressortinternen IT-Strategie mit Kennzahlen zu hinterlegen. Aus diesen Gründen beeinflusst das Vorhandensein von Zielen die Gestaltung und die Aufgaben des IT-Controllings.
- **Technische Unterstützung beim Sammeln, Analysieren und Interpretieren der Controlling-Informationen:** Durch IT kann der IT-Controlling-Prozess unterstützt werden. Beispielsweise findet die Auswertung in der Landesverwaltung derzeit noch händisch statt. Es ist anzunehmen, dass eine automatische, IT-gestützte Auswertung schneller durchgeführt werden und somit den Prozess beeinflussen könnte. Darüber hinaus würden weniger Ressourcen bei der Erhebung und Auswertung der Kennzahlen benötigt werden, wenn diese durch den Tooleinsatz unterstützt werden.

- **Kompetenzen bei den Mitarbeitern in Bezug auf IT-Controlling:** Damit IT-Controlling durchgeführt werden kann, benötigen die Mitarbeiter Kompetenzen im Bereich IT-Controlling, Haushalt und Finanzen. In der Landesverwaltung ist das IT-Controlling in einem Aufgabenbereich mit Haushalt und Finanzen etabliert. Die Mitarbeiter wurden während der Einführungsphase im IT-Controlling umfassend geschult.
- **Interne Anforderungen:** Interne Anforderungen beeinflussen die Gestaltung und den Ablauf des IT-Controllings. In der Landesverwaltung wird beispielsweise der Prozess des IT-Controllings durch Mitzeichnungspflichten unterschiedlicher Verwaltungsbereiche beeinflusst. So darf der Erhebungsauftrag nicht von der zentralen IT-Stelle gegeben werden, ohne dass bestimmte Verwaltungsbereiche und Hierarchieebenen im Ressort der zentralen IT-Stelle mitzeichnen.
- **Interne Stakeholder:** Interne Stakeholder beeinflussen die Gestaltung des IT-Controllings maßgeblich. Dies zeigt sich in der analysierten Landesverwaltung darin, dass alle internen Stakeholder an der Gestaltung beteiligt sind. Wie in Abschnitt 5.2.8 beschrieben, werden Neuerungen oder Änderungen im IT-Controlling im Konsens beschlossen. Zudem kann jeder Stakeholder seine Anforderungen der zentralen IT-Stelle präsentieren.
- **Aufzeigen der durch IT-Controlling entstehenden Benefits bei den Stakeholdern:** Durch das Präsentieren der Benefits des IT-Controllings erhöht sich die Akzeptanz des IT-Controllings. Dies gewährleistet, dass IT-Controlling-Informationen mit Sorgfalt erhoben und für Entscheidungen genutzt werden. In der Landesverwaltung unterstützt das Aufzeigen der Benefits beispielsweise die Einführung einer bestimmten Kennzahl. Die Benefits des IT-Controllings werden detailliert in Abschnitt 7.2 dargestellt.
- **Zugang zu Informationen des IT-Controllings:** Damit IT-Controlling-Informationen genutzt und Entscheidungen basierend auf diesen getroffen werden, benötigen die IT-Verantwortlichen Zugang zu möglichst aktuellen Informationen. In der Landesverwaltung ist ein zentraler Zugang, auf welchen alle internen Stakeholder zugreifen können, noch nicht geschaffen. Jedoch zeigen die Anforderungen (vgl. Abschnitt 5.2.2), dass ein solcher Zugang durchaus gewünscht ist. Anzumerken ist, dass über die zentrale IT-Stelle jederzeit Auskunft über Informationen des IT-Controllings erteilt werden kann.

Externe Einflussfaktoren lassen sich ebenso in der Fallstudie finden:

- **Externe Anforderungen:** Analog zu den internen Anforderungen beeinflussen externe Anforderungen das IT-Controlling. Externe Anforderungen werden von externen Stakeholdern gestellt. Eine Beschreibung externer Anforderungen erfolgt unter dem Stichpunkt der *externen Stakeholder*.
- **Externe Stakeholder:** Ähnlich wie interne Stakeholder können externe, d. h. außerhalb der Verwaltung befindliche, Stakeholder die Gestaltung des IT-Controllings beeinflussen, beispielsweise durch die Forderung der Offenlegung von Steuergeldern oder Transparenz innerhalb der öffentlichen Verwaltung. Zählt die Politik als externer Stakeholder, so beeinflusst sie das IT-Controlling dadurch, dass dieses Kennzahlen bereitstellen muss, welche von der Politik genutzt werden können. Der ORH beeinflusste

das IT-Controlling der Landesverwaltung maßgeblich, indem er beispielsweise den Ausbau der Leistungskennzahlen forderte.

- **Gesetze, Standards und Vorschriften:** In der Landesverwaltung ist das Verwaltungshandeln bestimmt durch Gesetze, Standards und Vorschriften. Diese bilden einen Rahmen für das IT-Controlling. IT-Controlling ist derart zu gestalten, dass Gesetze, Standards und Vorschriften nicht verletzt werden. Maßgeblich beeinflusst wurde das IT-Controlling durch den politischen Auftrag, IT-Controlling in der Landesverwaltung zu etablieren. Darüber hinaus kann das IT-Controlling auch dazu dienen, die Umsetzung von Maßnahmen aus Gesetzen zu steuern oder die Einhaltung von Standards und Vorschriften zu kontrollieren.

Zuletzt werden die **allgemeinen Einflussfaktoren** diskutiert:

- **Organisationskultur:** Das IT-Controlling wird durch die Organisationskultur beeinflusst. Während eine offene Organisationskultur ein IT-Controlling erleichtert (Greger et al. 2015c), erschwert eine Organisationskultur, in welcher die Mitarbeiter nur auf ihre Aufgaben und Bereiche konzentriert sind und welche von Intransparenz geprägt ist, das IT-Controlling. Eine offene Organisationskultur kann als Ausgangslage für ein erfolgreiches IT-Controlling angesehen werden. In der Landesverwaltung zeigt sich, dass eine offene Organisationskultur ermöglicht, dass sich die IT-Verantwortlichen untereinander austauschen. Der Schritt zu dieser offenen Organisationskultur war jedoch nicht einfach: Zu Beginn des IT-Controllings entschieden sich die Ressorts und IT-Dienstleister dagegen, Berichte mit IT-Controlling-Informationen zu versenden. Somit gab es für die Ressorts keine Möglichkeit, ihrem IT-Management diese vorzulegen oder über genaue Ist-Werte der anderen Ressorts zu informieren. Diese Informationen wurden nur in knapper Form beim IT-Controlling-Abschlussworkshop gezeigt. Erst nachdem erkannt wurde, dass diese Zahlen keine Gefahr bergen, wurde es erlaubt, Berichte zu versenden – allerdings mit der Einschränkung, dass keine absoluten Werte versendet und die Kennzahlen mit Kommentierungen versehen werden. In einem nächsten Entwicklungsschritt wurde diese Restriktion gelockert, so dass nun absolute Werte in den Berichten zu finden sind. Allerdings wird weiterhin auf eine ausführliche Kommentierung der Kennzahlen bestanden. Dieses Beispiel zeigt, dass die Organisationskultur einen Einfluss auf die Nutzung des IT-Controllings hat und dass das IT-Controlling wiederum selbst die Organisationskultur beeinflussen kann. Die im IT-Controlling erlernte Transparenz konnte auch auf andere Bereiche übertragen werden.
- **Vorhandensein eines Kulturwechsels:** Öffentliche Verwaltungen sind geprägt durch starre Hierarchien. Das Ressortprinzip besagt zudem, dass jeder Minister nur seinen Geschäftsbereich verantwortet. Im Zuge eines übergreifenden, strategischen IT-Controllings stellt diese starre Verwaltungskultur eine Herausforderung dar. Um ein übergreifendes IT-Controlling zu ermöglichen, müssen die Ministerien an eine zentrale IT-Stelle außerhalb ihres Ministeriums berichten können. Folglich muss das Ressortprinzip aufgeweicht werden. Hierfür muss ein Kulturwechsel stattfinden. Die Fallstudie zeigt, dass neben dem Wechsel hin zur Zusammenarbeit zwischen Ministerien eine offene Kultur notwendig ist, welche oftmals erst geschaffen werden muss.

- **Organisationsgröße:** Die Größe des jeweiligen Ressorts wirkt sich auf das IT-Controlling sowie auf den wahrgenommenen Nutzen des IT-Controllings aus (Greger et al. 2015c): Je größer ein Ressort, desto mehr Stakeholder innerhalb eines Ressorts sind zu berücksichtigen und zu koordinieren. Bezüglich des Nutzens sehen kleine Ressorts (Ressorts mit keinem nachgelagerten Bereich) kaum einen Nutzen im IT-Controlling, da sie bereits ohne Kennzahlen einen Überblick über ihren kleinen IT-Bereich haben. IT-Controlling schafft hierbei nur zusätzliche Aufgaben und gestiegenen Aufwand. Bei großen Ressorts hingegen kann der Nutzen den Aufwand übersteigen. Diese können beispielsweise mit Kennzahlen ihren Geschäftsbereich und nachgelagerte Behörden steuern und ggf. vergleichen (Greger et al. 2015c).
- **Organisationsform (Governance):** Wie in Abschnitt 3.2 beschrieben, beeinflusst die Organisationsform die organisatorische Verankerung des IT-Controllings. In der Landesverwaltung findet sich eine ressortprinzipgeprägte Organisationsform mit einer zentralen IT-Stelle sowie dezentralen Verwaltungseinheiten in Form der Ministerien. Das hierdurch erzeugte Spannungsfeld zwischen zentraler, ressortübergreifender IT-Stelle und dezentralen, auf ressortinterne Aspekte ausgerichteten Ministerien wurde bereits in Abschnitt 4.2 aufgezeigt. In diesem Spannungsfeld und unter Berücksichtigung sowohl zentraler als auch dezentraler Anforderungen ist das IT-Controlling zu gestalten.
- **Performance einer Organisation:** Die Performance einer Organisation drückt sich in Produkten und Dienstleistungen aus. Diese stellen die im Zuge des IT-Controllings zu steuernden Objekte dar. Kennzahlen sind derart zu gestalten, dass die Produkte und Dienstleistungen gemessen werden können. In der Landesverwaltung stellt dies die Gestaltung des IT-Controllings vor Herausforderungen. Produkte und Dienstleistungen sind vielfältig, so dass ein übergreifendes, strategisches IT-Controlling nur mit sehr großem Aufwand alle Produkte und Dienstleistungen überwachen könnte. Ein kaskadierender IT-Controlling-Ansatz ist daher zwingend notwendig. Somit beeinflusst die hohe Heterogenität der Produkte und Dienstleistungen die Gestaltung des IT-Controllings auf Landesebene.
- **Politische Umwelt:** Die öffentliche Verwaltung steht in engem Zusammenhang mit der Politik. Von der Politik gemachte Vorgaben sind von der Verwaltung umzusetzen. Dies bezieht sich auch auf das IT-Controlling: Anforderungen der Politik an zu liefernde Informationen müssen beachtet werden. Durch das IT-Controlling höher priorisierte IT-Projekte können durch von der Politik neu gewünschte Projekte in der Priorisierung herabgestuft werden. Beispielsweise mussten in der Landesverwaltung lang geplante und bereits vorbereitete IT-Projekte zeitlich verschoben werden, um politisch relevante Projekte umzusetzen. Politischer Einfluss wird von den Experten als Unwägbarkeit angesehen (Experte G 2015). Zudem wird politischer Druck als Sanktionsmechanismus empfunden (Experte P 2015).

Aus den Beobachtungen der Fallstudie können weitere Einflussfaktoren abgeleitet werden: In engem Zusammenhang mit der Größe des Ressorts steht die **Komplexität der Entscheidungsstrukturen**: Je größer ein Ressort, desto mehr Verantwortliche müssen bei einer Entscheidung berücksichtigt werden. Diese Komplexität wirkt sich auch auf das IT-Controlling aus. Je größer die Verwaltungseinheit, in welcher ein IT-Controlling etabliert werden soll, desto komplexer sind die Entscheidungsstrukturen bei der Gestaltung des IT-Controllings.

Als weiterer Einflussfaktor konnte aus Beobachtungen während der Fallstudie die **persönliche Überzeugung des jeweiligen IT-Verantwortlichen vom Mehrwert des IT-Controllings** identifiziert werden. Je positiver seine persönliche Überzeugung ist, desto mehr Engagement zeigt er im Themenfeld IT-Controlling, desto mehr Aufwand steckt er in die Gestaltung des ressortinternen IT-Controllings und desto mehr nutzt er IT-Controlling-Informationen zur Entscheidungsfindung. Ist die persönliche Überzeugung gering, so setzt der IT-Verantwortliche sich weniger für das IT-Controlling ein und erhebt nur das Mindestmaß an von der zentralen IT-Stelle geforderten Kennzahlen.

5.2.11 Herausforderungen für das IT-Controlling in einer Landesverwaltung

Im Folgenden werden die Herausforderungen, welche im Zuge der Fallstudie identifiziert wurden, dargestellt – unabhängig davon, ob diese bereits gelöst wurden oder noch bestehen. Die in der Fallstudie identifizierten Herausforderungen lassen sich in Herausforderungen verbunden mit den IT-Controlling-Instrumenten (Berichtswesen, IT-Controlling-Konzept, Steckbriefe sowie Kennzahlen), Herausforderungen verbunden mit dem IT-Controlling-Prozess, Herausforderungen verbunden mit der Bereitstellung von Ressourcen, Herausforderungen verbunden mit Stakeholdern und Verantwortlichkeiten sowie organisatorische, politische und kulturelle Herausforderungen einteilen.

5.2.11.1 Herausforderungen verbunden mit IT-Controlling-Instrumenten

Die Herausforderungen, welche die **IT-Controlling-Instrumente** betreffen, beziehen sich auf das landesweite IT-Controlling-Konzept, Steckbriefe, Kennzahlen sowie das Berichtswesen. Herausforderungen bei der Erstellung des **IT-Controlling-Konzepts** resultieren aus der *Definition einheitlicher Begrifflichkeiten* (Dokument 47, Dokument 51, Dokument 52), der *fehlenden Benutzerfreundlichkeit der Unterlagen* (Dokument 48) sowie der *fehlenden adressatengerechten Aufbereitung der Unterlagen* (Dokument 53). Sämtliche Herausforderungen des IT-Controlling-Konzepts, welche im Zuge der Fallstudie identifiziert wurden, traten während der Einführungsphase auf.

Im Gegensatz hierzu traten die Herausforderungen, welche die **Kennzahlensteckbriefe** betreffen, während der Nutzungsphase auf. *Ständig sich ändernde Kennzahlensteckbriefe* unterbrechen die Kontinuität der Erhebung (zentrale IT-Stelle 2012) und führen beispielsweise zu einer Unterbrechung in den Zeitreihen, was wiederum die Analyse der Kennzahlen erschwert. Dies wird nicht nur von der zentralen IT-Stelle, sondern auch von einigen Ressorts als Herausforderung angesehen (Dokument 54). Zudem führen *unsauber und nicht eindeutig beschriebene Kennzahlen* zu Erhebungsschwierigkeiten und Unschärfen. Sind Kennzahlen nicht sauber und eindeutig beschrieben, haben sie *Erhebungsfehler durch falsche Interpretation der Steckbriefe* zur Folge (Dokument 55, Dokument 56). Dieses Phänomen trat sowohl in der an die Einführung anschließende Testphase (Experte C 2010) als auch während der Nutzungsphase auf.

„Die Grenzziehung ist sehr unscharf und zieht eine erhebliche, aber momentan unvermeidliche Unschärfe der Erhebung nach sich.“ (Experte B 2012a)

Missverständnisse bei Steckbriefen erschweren die Analyse der Kennzahlen sowie eine landesweit einheitliche Erhebung. Ungenauigkeiten bei den Kennzahlensteckbriefen haben daher weitreichende Folgen und erschweren die Analyse der Kennzahlenwerte. Aus diesen Gründen

sind die Steckbriefe bei Ungenauigkeiten zu schärfen. Dies wird auch von den IT-Verantwortlichen der Ressorts gefordert (Dokument 57).

Die Herausforderungen, welche den **Kennzahlen** zugeordnet werden können, treten sowohl bei der Einführung als auch bei der Nutzung auf. Herrschen *schlechte Erfahrungen aus der Vergangenheit mit Kennzahlen* vor, erschwert dies die Einführung von Kennzahlen (Dokument 5). Das *Festsetzen geeigneter Kennzahlen* stellt sowohl während der Einführungs- als auch während der Nutzungsphase bei Fortschreibungen die IT-Controller der Landesverwaltung vor Herausforderungen (Dokument 58). *Fehlende Ziele und Soll-Vorgaben* erschweren hierbei die Festsetzung der Kennzahlen. Es zeigte sich, dass die Steuerungsfunktion hiervon betroffen ist.

„Koordination der Aufgaben [...] ist schön. Wäre auch eine schöne Aufgabe, wenn man wüsste, nach welchen Zielen man das koordinieren sollte [...].“ (Experte J 2009)

Zudem stellt der *Aufbau von Leistungs- und Wirkungskennzahlen* die öffentliche Verwaltung vor Herausforderungen. Dies betrifft sowohl die Definition der Leistungen der öffentlichen Verwaltung als auch die Auswahl geeigneter Instrumente zur Darstellung und Bemessung der IT-Leistung (Dokument 58). Dennoch sind Leistungs- und Wirkungskennzahlen aufzubauen, da ansonsten das IT-Controlling nur eine Kostenkontrolle darstellt und primär dazu verwendet wird, Kosteneinsparungen zu rechtfertigen (Dokument 5). Kennzahlen sind nicht nur zu erheben, sondern auch für die Entscheidungsfindung zu nutzen. Die Fallstudie zeigt, dass *IT-Controlling-Informationen in geringem Umfang genutzt* werden.

„Jedoch werden die Kennzahlen nicht als Argumentationsgrundlage herangezogen.“ (Experte I 2012)

„Die sich aus dem IT-Controlling ergebenden Steuerungsansätze werden nur im geringen Umfang genutzt. Damit ist der Nutzen aus dem IT-Controlling bisher eher gering.“ (Experte E 2013)

Als Gründe für die geringe Nutzung werden *fehlende Vergleichszahlen* oder *nicht bekannte Nutzungsszenarien* angegeben. Die Herausforderung bezogen auf die fehlenden Vergleichszahlen löste sich mit dem Anstieg der IT-Controlling-Jahre von selbst, da auf Zeitreihen zurückgegriffen werden kann.

„Die Erkenntnisse, welche aus dem IT-Controlling gezogen werden können, sind derzeit noch mager, da keine Vergleichszahlen oder Zeitreihen vorhanden sind.“ (Experte A 2012b)

„Zudem ist es schwierig, jetzt schon aus den erhobenen Kennzahlen Handlungsempfehlungen ableiten zu können. Tendenzen könnten [...] erst in 2 bis 3 Jahren erkennbar sein.“ (Experte P 2012)

„Kennzahlen sind zwar interessant, aber es gibt (noch) nicht viele Möglichkeiten, etwas mit diesen zu machen.“ (Experte L 2012)

Des Weiteren wird oftmals betont, dass die zu erhebenden Kennzahlen *kaum Steuerungsrelevanz* besitzen. Dies wurde bereits kurz nach der Einführung des IT-Controllings festgestellt.

„Ein direktes Steuerungsinstrument ist das bislang bestehende ressortspezifische IT-Controlling noch nicht. Hierzu müssen erst weitere Zeitreihen geschaffen und das Werkzeug kontinuierlich und dynamisch verbessert werden.“ (Experte B 2012b)

Die Nichtbeachtung des Informationsbedarfs kann als Herausforderung angesehen werden. So hat sich das IT-Controlling beispielsweise am Informationsbedarf des CIO auszurichten, um für diesen aus den erhobenen Kennzahlen einen Mehrwert zu schaffen.

„Das zentrale IT-Controlling kann den Informationsbedarf des CIO nur begrenzt unterstützen.“ (Experte E 2013)

Des Weiteren werden Vergleichszahlen zwar gefordert, um IT-Controlling-Informationen in Relation bringen zu können, aber ein IT-Benchmarking zwischen den Ressorts wird nicht genutzt. Vielmehr wird auf die fehlende Vergleichbarkeit einzelner Ressorts aufgrund unterschiedlicher fachlicher Anforderungen an die IT hingewiesen.

„Die Möglichkeiten eines Benchmarkings zwischen den Ressorts und innerhalb der Ressorts bleiben ungenutzt.“ (Experte E 2013)

Es wird von den Experten angegeben, dass eine fehlende Zweck- und Zielzuordnung bei den Kennzahlen eine Herausforderung darstellt, welche zu klären ist. Diese fehlende Zweck- und Zielzuordnung steht in engem Zusammenhang mit der fehlenden Steuerungsrelevanz.

„Aus Sicht des [...] [Ressorts] sollte das Controlling-Konzept nur Kennzahlen enthalten, die eine fachlich unmissverständliche, auf das übergeordnete Ziel hin klar und eindeutig ausgerichtete Aussagekraft besitzen und dabei ohne weitere Bezüge bewertbar sind.“ (Experte I 2008)

Die fehlende Zweck- und Zielzuordnung sowie eine fehlende Betrachtung der Leistungsverwendung führen zu der Sorge, wofür die Kennzahlen verwendet werden (Dokument 5). Es wird als kritisch angesehen, unkommentierte Kennzahlen zu verbreiten, da diese beispielsweise von Führungskräften falsch interpretiert werden könnten. Unkommentierte Vergleiche zwischen Ressorts oder zwischen der Landesverwaltung und der Privatwirtschaft werden ebenso als kritisch empfunden.

„Ich möchte auf die Brisanz der unkommentierten Zahlen hinweisen.“ (Experte B 2012b)

„Vergleiche IT-Benchmarkinginitiative sollte rausgenommen werden; dieser Vergleich konnte bei Führungskräfte[n], die nur das reine Zahlenmaterial lesen und die Kommentierung nicht kennen, zu falschen Schlussfolgerungen kommen lassen.“ (Experte G 2010)

Die Manipulation der erhobenen Kennzahlen stellt laut Experte G (2012) eine weitere Herausforderung für das IT-Controlling dar. Diese erschwert es der zentralen IT-Stelle, aussagekräftige, valide Kennzahlen zu erhalten. Schattenhaushalte erschweren es darüber hinaus, valide Aussagen über die IT-Kosten zu treffen. So werden teils IT-Projekte aus dem Budget für Fachaufgaben bezahlt, ohne dass dies im Haushalt kenntlich ist. Des Weiteren wird „Schatten-IT-Personal“ eingesetzt, welches zwar laut Stellenplan fachliche Aufgabe ausführen soll, aber aufgrund Ressourcenknappheit oder fehlender IT-Kompetenzen IT-Aufgaben übernimmt.

„Schattenhaushalte, wir können nicht sagen, wie viel die IT kostet, trotz IT-Controlling“ (Experte C 2012)

Einfacher Zugang zu den Kennzahlen stellt eine Herausforderung während der Nutzungsphase dar, da die Kennzahlen nicht in einem einheitlichen System vorgehalten werden.

„Aber das wäre so die Idealvorstellung, dass ich diese Daten auf Knopfdruck letztendlich kriege.“ (Experte F 2009)

Eine fehlende Kommentarfunktion im **Berichtswesen** erschwert die Analyse und Interpretation der Kennzahlen (Dokument 48). Diese Herausforderung stellt eine Anforderung an die Gestaltung des Berichtswesens dar. Bei der analysierten Landesverwaltung wurden Kommentarfelder daher im Nachgang in das Berichtswesen integriert. Somit ist dies ein Beispiel für eine bereits gelöste Herausforderung. Das Berichtswesen ist basierend auf den in den Steckbriefen beschriebenen Kennzahlen aufzubauen. Dies setzt voraus, dass zum einen Begrifflichkeiten aus den Steckbriefen im Berichtswesen und zum anderen in der öffentlichen Verwaltung gültige Bezeichnungen verwendet werden (Dokument 47).

Herausforderungen beim **Haushalt** sind gegeben durch die Kameralistik sowie die begrenzten Haushaltsmittel. IT-Controlling ist unter Beachtung des kameralen Systems zu gestalten. Während das IT-Controlling Kosten betrachtet und Abschreibungen vornimmt, werden im Zuge der Kameralistik Ausgaben betrachtet. Folglich können Haushaltszahlen nicht ohne Weiteres im IT-Controlling verwendet werden.

„Ich habe auf der einen Seite Abschreibungen, auf der anderen Seite Investitionen. Das ist ein sehr komplexes System. Das wieder zusammenzuführen und passend zu machen, da hat der Kollege [...] wirklich großartige Arbeit geleistet.“ (Experte H 2009)

Zudem muss das IT-Controlling bei seinen Handlungsempfehlungen beachten, dass das Budget zur Umsetzung von IT-Projekten begrenzt ist. Durch das IT-Controlling als wichtig priorisierte IT-Projekte können daher nicht immer sofort durchgeführt werden. Dies führt dazu, dass versucht wird, Kosten über die Jahre konstant zu halten, um kein Budget nachfordern oder innerhalb des Ressorts umschichten zu müssen.

„Was eine weitere Rahmenbedingung darstellt [...] ist das kameralistische Denken. Man versucht ein über Jahre gleiches Budget zu gewährleisten, das nur bestimmt ansteigt. [...] Wenn aber eine große Investition getätigt werden soll, die sich erst über die Jahre rentiert, dann ist das mit dem kameralen System nicht vereinbar und wird somit i.d.R. auch nicht gemacht. [...] Der Entscheidungsprozess ist relativ transparent, weil letztendlich der Haushalt sich auf folgendes zurückzieht: Er kann nicht entscheiden, ob mehr Geld fließt und überlässt es den Ressorts selbst zu kürzen.“ (Experte H 2009)

Die Ausführungen zeigen, dass zahlreiche Herausforderungen mit den IT-Controlling-Instrumenten verbunden sind. Während die Herausforderungen bei der Gestaltung der IT-Controlling-Instrumente meist gelöst werden konnten, stellt die Anwendung der betriebswirtschaftlichen Instrumente in der öffentlichen Verwaltung weiterhin eine Herausforderung dar.

5.2.11.2 Herausforderungen verbunden mit dem IT-Controlling-Prozess

Bezogen auf den **Prozess des IT-Controllings** stellen folgende Aspekte eine Herausforderung dar: Ein *unsystematisches Vorgehen* beim IT-Controlling erschwert sowohl Einführung als auch Nutzung.

„Das ist immer so das Problem, wenn man im Vorherein schon sagen muss, was man will, weil meistens ist es ja so, das ist immer so ein bisschen unsystematisch.“ (Experte D 2009)

Für Einführung und Nutzung von IT-Controlling ist eine *fehlende Unterstützung durch die Stakeholder (Politik, Ressorts oder Management)* eine Herausforderung. Während Unterstützung und ein hoher Stellenwert zur erfolgreichen Umsetzung von IT-Controlling beitragen, kann eine fehlende Unterstützung die Nutzung vermindern.

„Die aktuellen Controlling-Zahlen werden auch an die IT-Mitarbeiter kommuniziert. Ob dieser hohe Stellenwert des IT-Controllings bei einem Präsidentenwechsel [...] weiterhin bestehen bleibt, ist [...] fraglich.“ (Experte B 2013)

„[IT-Controlling] muss von der Politik mitgetragen werden.“ (zentrale IT-Stelle 2012)

Zudem gilt der *Widerstand bei den Ressorts* gegenüber dem IT-Controlling als Herausforderung, welche sowohl die Einführung als auch die Nutzung erschweren kann. Aus diesem Grund ist es unabdingbar, die Ressorts bei den kleinen Schritten der Einführung mitzunehmen und einzubinden (Experte D 2009). Trotz eines einheitlichen Berichtswesens werden bei den Ressorts *unterschiedliche Erhebungsmethodiken* angewandt. Dies bezieht sich sowohl auf die Verteilung des Berichtswesens als auch auf die Erhebung der Kennzahlen.

„Die Erhebung in den Ressorts folgt unterschiedlichen Ansätzen. Einige führen eine zentrale Erhebung durch, während andere die Fragebögen an den nachgeordneten Bereich verteilen. Auch die Erhebung der einzelnen Kennzahlen erfolgt nicht einheitlich.“ (Experte E 2013)

Durch die nicht automatisierte Erhebung erhöht sich der Aufwand bei der Erhebung der Kennzahlen. Die *fehlende Automatisierung* stellt hier eine Herausforderung während der Nutzungsphase dar.

„Die jährliche Erhebung der Kennzahlen für das IT-Controlling ließe sich bei Nutzung der bestehenden IT-Infrastruktur [...] automatisieren. [...] Dies verminderte den Aufwand für die Ressortabfragen und ermöglichte tagesaktuelle Auswertungen.“ (Experte E 2013)

5.2.11.3 Organisatorische, politische und kulturelle Herausforderungen

Als **organisatorische Herausforderung** bei der Gestaltung und Nutzung des IT-Controllings kann das *Ressortprinzip* angesehen werden (Dokument 14). Zudem stellen die *unterschiedlichen Fachlichkeiten* der Ressorts eine weitere Herausforderung dar, welche sich schwerpunktmäßig bei der Gestaltung von Leistungskennzahlen zeigt. Die unterschiedlichen Fachlichkeiten erschweren einen Vergleich zwischen den Ressorts (Dokument 5, Dokument 50). Jedoch sind nicht nur Vergleiche zwischen den Ressorts kritisch, sondern auch Vergleiche zwischen den nachgelagerten Behörden eines Ministeriums. Diese nachgelagerten Behörden weisen teilweise eine hohe Heterogenität – bedingt durch ihre Fachlichkeit – auf, so dass ein sinnvoller Vergleich kaum möglich ist.

„Der nachgeordnete Bereich ist sehr überschaubar [und] [...] sehr unterschiedlich strukturiert. Ein Erkenntnisgewinn durch Vergleichbarkeit kann nur entstehen, wenn die nachgeordneten Behörden homogen sind. Da dies [...] [im Ressort X] nicht der Fall ist, können die nachgeordneten Behörden nur einzeln betrachtet werden. Eine Vergleichbarkeit ist nicht möglich.“ (Experte M 2012)

Fehlende Weisungsbefugnisse und fehlender Durchgriff erschweren die Einführung und Nutzung des IT-Controllings. Dies zeigt sich sowohl bei den Ressorts auf nachgelagerte Behörden als auch bei der zentralen IT-Stelle auf die Ressorts.

„Zudem besteht [...] die Problematik, dass das [Ministerium] [...] bei seinen nachgelagerten Behörden wenig bis gar keine Steuerungsmöglichkeiten hat.“ (Experte P 2012)

Die IT-Controlling-Struktur innerhalb eines Ressorts weist einen *unterschiedlichen Aufbau* auf. Diese Uneinheitlichkeit erschwert die zentrale Gestaltung des IT-Controllings und macht einen kaskadierenden IT-Controlling-Ansatz zwingend erforderlich.

„Das ist innerhalb der Ressorts sehr unterschiedlich. [...] Das hängt von der Organisationsstruktur ab: Manche haben einen eher dezentralen Ansatz, in dem es unter Ihnen kaum etwas gibt. Und die anderen sind bis hinunter auf die kleinste Ebene sehr zersplittert [...] Hier liegen eine starke Heterogenität und Uneinheitlichkeit vor.“ (Experte H 2009)

Die organisatorischen Herausforderungen erschweren eine zentrale Gestaltung des IT-Controllings. Sie machen es zwingend erforderlich, dass alle Ressorts an der Einführung des IT-Controllings beteiligt werden. Eine zentrale IT-Stelle hat nur unzureichende Kenntnisse über die internen Strukturen eines Ressorts, so dass sie allein kein ressortübergreifendes IT-Controlling aufbauen kann, sondern dies von den IT-Controllern der Ressorts übernommen werden muss.

Politische Herausforderungen beziehen sich auf die politische Umwelt, in welcher öffentliche Verwaltungen eingebettet sind. *Wahlzyklen* stellen vor allem die Nutzung des IT-Controllings vor Herausforderungen. So kann der IT-Controlling-Prozess in den Hintergrund rücken und Ressourcen können für die Wahl gebunden werden (Dokument 60). Der *politische Wille* kann sich mit den Wahlzyklen ändern. Dieser wirkt sich für das IT-Controlling insofern herausfordernd aus, als sich das IT-Controlling diesem unterordnen muss. IT-Controlling-Aufgaben können an Bedeutung gewinnen oder verlieren – je nach Vorgabe aus der Politik (Dokument 5).

„[...] [häufige Änderungen der Aufgaben bedingt durch] Änderung der gesetzlichen und politischen Vorgaben“ (zentrale IT-Stelle 2010)

Die *Einbindung der Politik in das IT-Controlling* stellt die öffentliche Verwaltung ebenso vor Herausforderungen. Ist der CIO auf politischer Ebene angesiedelt, so wird diese Einbindung noch dringender (Dokument 61).

Neben organisatorischen und politischen Herausforderungen lassen sich aus der Fallstudie **kulturelle Herausforderungen** ableiten. Die Kultur innerhalb der Verwaltung ist durch das Ressortprinzip geprägt. Jedes Ressort ist für seinen Geschäftsbereich eigenverantwortlich und nur dem jeweiligen Minister Rechenschaft schuldig. Hierdurch ergibt sich eine *fehlende Offenheit* gegenüber anderen Ressorts. Dies erschwert die Zusammenarbeit in einem strategischen, res-

sortübergreifenden IT-Controlling maßgeblich. Die Ressorts sind es nicht gewohnt, Kennzahlen ressortübergreifend offen zu legen, und fordern daher Anonymität (Dokument 34).

„Angst der Ressorts als großes Hindernis, da diese sich nicht in die Karten schauen lassen wollten.“ (Experte C 2012)

„[...] aber die kriegen die Daten nicht rein, die wir brauchen, weil die Ressorts sich weigern und die [...] [IT-Dienstleister] speziell auch sich weigern sozusagen, uns die Daten zu geben.“ (Experte D 2009)

Zudem herrscht in der Verwaltung *kein Leistungs- oder Wettbewerbsgedanke* vor. Sich an Zielen messen zu lassen, wird kritisch gesehen (Experte C 2009). Dies wird noch durch *fehlende Sanktionsmechanismen* bei Nichterreichen der Ziele erschwert (zentrale IT-Stelle 2010).

5.2.11.4 Herausforderungen verbunden mit der Ressourcenbereitstellung

Fehlende Ressourcen stellen eine Herausforderung sowohl bei der Einführung als auch der Nutzung des IT-Controllings dar. Die fehlenden Ressourcen sind dabei primär Zeit und Personal. Die Schwierigkeit bei diesen Herausforderungen liegt vor allem darin begründet, dass IT-Controlling als zusätzliche Aufgabe zum normalen Verwaltungshandeln hinzugekommen ist – ohne dass dafür zusätzliche Ressourcen in Form von Personal bereitgestellt wurden. Dies resultierte bei der Einführung des IT-Controllings darin, dass die Einführung einen relativ langen Zeitraum in Anspruch nahm und zeitlich gesetzte Ziele oftmals angepasst werden mussten (Dokument 62, Dokument 63). Dies führte im Projekt zur Einführung des IT-Controllings zwar zur Terminüberschreitung, welche aber zugunsten eines qualitativ hochwertigen Ergebnisses in Form des IT-Controlling-Konzepts in Kauf genommen wurde (Dokument 64).

Die **fehlenden, personellen Ressourcen** erschweren die Umsetzung des IT-Controllings (Experte H 2009). Die Herausforderung bei der Akquise von IT-(Controlling-)Personal liegt mitunter im demografischen Wandel begründet. Offene Stellen werden teils den Fachbereichen zugeteilt. Qualifizierte IT-Fachkräfte sehen die öffentliche Verwaltung meist nicht als attraktiven Arbeitgeber und ziehen die Privatwirtschaft vor. Dies verstärkt die Problematik der fehlenden Ressourcen.

„Das ist ein weiteres Problem, dass Sie wirklich gute Mitarbeiter brauchen, das aber meistens nicht bekommen.“ (Experte J 2009)

„Ältere IT-Mitarbeiter scheiden aus. Offene Stellen werden nicht zwangsläufig im IT-Bereich besetzt, sondern von den Fachbereichen weggenommen.“ (Experte C 2015)

Aufgrund der fehlenden Zeit und der fehlenden Mitarbeiter wird in einigen Ressorts das IT-Controlling nur rudimentär eingeführt und nicht weiterentwickelt.

„Für das ressortinterne IT-Controlling haben wir vorher [in den letzten Jahren] nichts gemacht und jetzt auch nichts.“ (Experte R 2015)

Neben fehlenden, personellen Ressourcen stellen die **fehlenden Kompetenzen**, welche für die Durchführung eines IT-Controllings benötigt werden, eine Herausforderung dar. Sowohl Ressorts als auch die zentrale IT-Stelle weisen darauf hin, dass die benötigten, betriebswirtschaftlichen Kompetenzen bei den IT-Mitarbeitern, welche mit dem Erheben, Auswerten und Analysieren der Kennzahlen betraut sind, nicht zwingend vorhanden sind. Jedoch besteht die Möglichkeit, an Schulungen teilzunehmen.

*„Es geht nach dem Zufallsprinzip, wie Mitarbeiter in der IT zu ihren Aufgaben gelangen.“
(Experte Q 2012)*

Zudem wird darauf hingewiesen, dass bei der Managementebene meist wenig Bewusstsein und kaum tiefere IT-Kompetenzen vorhanden sind. Dies kann die Interpretation von IT-Controlling-Informationen erschweren. Da IT-Controlling ohne eine Bereitstellung von Ressourcen nicht sinnvoll durchgeführt werden kann, sind diese Herausforderungen besonders zu beachten.

5.2.11.5 Herausforderungen verbunden mit Stakeholdern und Verantwortlichkeiten

Stakeholder und Verantwortlichkeiten bergen ebenso Herausforderungen. Eine *fehlende Ausrichtung des IT-Controllings auf die Stakeholder* als Adressaten der IT-Controlling-Informationen erschwert die Nutzung dieser Informationen.

„Und dann gibt's da auch das große Problem des Controllings, Zielgruppenorientierung. Steuerungsobjekte sollen ja für Leute sein und wenn ich jetzt eine andere Sichtweise habe als derjenige, der damit arbeiten soll, der würde das nie annehmen.“ (Experte H 2009)

„[...] wir konzentrieren uns zu sehr, zu viel auf diese Details, [...] zu wenig auf die Fragestellung, wer geht mit diesen Daten um. Also alles, was ich an Daten produziere, das sollte klar sein, wer liest es und geht damit um.“ (Experte J 2009)

Fehlende einheitliche Ansprechpartner begünstigen Fehlinterpretationen der Kennzahlen und können zu fehlenden Verantwortlichkeiten führen. Bei der untersuchten Landesverwaltung wurde dies durch feste Ansprechpartner für bei der Erhebung auftretende Fragen bereits gelöst (Dokument 65). Es zeigt sich, dass Verantwortlichkeiten klar definiert und IT-Controller klar benannt sein müssen (Dokument 66). *Fehlende oder unklare Verantwortlichkeiten* verunsichern und stehen dem IT-Controlling im Weg. Zudem ist klar zu regeln, welche *Stakeholder* zu berücksichtigen sind und wie mit Anforderungen der einzelnen Stakeholder umgegangen werden muss.

„Koordinierung [...] ist schön. Wäre auch eine schöne Aufgabe, wenn man wüsste, nach welchen Zielen man das koordinieren sollte und auch mit wem.“ (Experte J 2009)

Der **Nutzen**, welcher durch IT-Controlling entstehen kann, steht im Zusammenhang mit einigen Herausforderungen: Der Aufwand bei der Erhebung darf den Nutzen nicht übersteigen. Ist der *Aufwand höher als der wahrgenommene Nutzen*, so reduziert dies die Akzeptanz des IT-Controllings.

„Aufwand muss im Verhältnis zum Nutzen stehen.“ (Experte C 2015)

Anzumerken ist, dass der Erhebungsaufwand als hoch bezeichnet, aber gleichzeitig darauf hingewiesen wird, dass die Abläufe bei der Erhebung eingespielt sind, was den Erhebungsaufwand etwas reduziert (Dokument 59). Ein Ressort weist darauf hin, dass das IT-Controlling für den operativen Bereich kaum Mehrwert bringt.

„Die nachgeordneten Bereiche [sollen] vor allem ihrem operativen Geschäft nachgehen [...]. Kennzahlen würden diesen wenig Mehrwert bringen.“ (Experte S 2012)

Es zeigt sich, dass nicht von allen IT-Controlling-Stakeholdern der Nutzen wahrgenommen wird. Aus diesem Grund sind die Nutzenpotentiale bzw. Benefits den Stakeholdern zu präsentieren, um hierdurch die Akzeptanz zu fördern.

Zuletzt ergeben sich Herausforderungen, wenn **Unsicherheiten über Informationen oder Informationsasymmetrien** bestehen. Diese Art von Herausforderungen ergeben sich beispielsweise, wenn erhobene Kennzahlen nicht durch die Ressorts erklärt werden können (Experte A 2012a). Problematisch ist hierbei, dass ungenaue Erklärungen von der zentralen IT-Stelle akzeptiert werden bzw. aufgrund fehlender Weisungsbefugnis der zentralen IT-Stelle gegenüber den Ressorts akzeptiert werden müssen. Dies zeigt sich vor allem in den geführten Gesprächen zwischen zentraler IT-Stelle und den Ressorts (Experte L 2013; Experte P 2012). Werden in diesen Gesprächen keine Erklärungen abgegeben, erhalten die Ressorts die Bitte, eine Erklärung im Nachgang zu liefern. Das Fehlen von Sanktionsmechanismen stellt auch in diesem Zusammenhang eine Herausforderung dar.

Informationsunsicherheit liegt beispielsweise in fehlendem Wissen darüber, aus welchen Datenquellen Kennzahlen gesammelt werden, begründet (Experte A 2012a). Bei der Einführung und Nutzung des IT-Controllings tragen fehlende, ebenenübergreifende Kommunikationsflüsse sowohl innerhalb eines Ressorts als auch zwischen Ressorts zu Unsicherheiten bei (Dokument 67). Bei der Einführung des IT-Controllings wurde bemängelt, dass das Fehlen einer Austauschplattform des Wissens, z. B. eines Wikis, zu Unsicherheiten bei der Information, z. B. den Stand des Einführungsprojekts oder die nächsten Arbeitsschritte, führte (Dokument 14).

5.3 Kritische Reflexion der Ergebnisse der Langzeitanalyse des IT-Controllings in einer Landesverwaltung

5.3.1 Diskussion und Zusammenfassung der Ergebnisse

5.3.1.1 Diskussion der Stakeholder und der IT-Governance des IT-Controllings

Primäre **Stakeholder** des IT-Controllings sind die zentrale IT-Stelle und die Ressorts bzw. IT-Dienstleister. Diese nehmen im IT-Controlling-Prozess unterschiedliche Rollen, wie Auftraggeber, Datennutzer, Datenlieferant oder Prüfer, ein. Die Politik ist als Datennutzer in das IT-Controlling eingebunden. Das IT-Management wird nicht explizit als Stakeholder des IT-Controllings erwähnt. Eine trennscharfe Unterscheidung innerhalb der zentralen IT-Stelle, Ressorts oder IT-Dienstleister zwischen IT-Controller und IT-Manager findet nicht immer statt. Die Adressatenpyramide zeigt, dass IT-Verantwortliche sowohl IT-Controller als auch IT-Manager sein können. Oftmals werden diese beiden Rollen in einer Person vereint.

Obwohl die Stakeholder des IT-Controllings zahlreich sind, wird das IT-Controlling in der Landesverwaltung schwerpunktmäßig von der zentralen IT-Stelle sowie den Ressorts bzw. IT-Dienstleistern gestaltet und durchgeführt. In der zentralen IT-Stelle sind zwei Mitarbeiter für das landesweite IT-Controlling und zwei Mitarbeiter für die Steuerung der IT-Dienstleister zuständig. Neben der Durchführung des IT-Controllings haben sie teilweise noch weitere IT-Aufgaben. Bei den Ressorts und IT-Dienstleistern zeigt sich ein ähnliches Bild. Laut eines Experten einer öffentlichen Organisation ist ein IT-Controller pro 100 Mitarbeiter zu etablieren, um IT-Controlling sinnvoll durchführen zu können. Eine Umfrage bei 71 Unternehmen zeigt, dass durchschnittlich vier Mitarbeiter für das IT-Controlling zuständig sind. Am häufigsten wurden ein bis zweieinhalb Mitarbeiter genannt (Schöne 1997, S. 145). Wie Erkenntnisse sowohl aus der betrachteten Landesverwaltung als auch aus der deutschsprachigen Verwaltungslandschaft zeigen, ist das IT-Controlling in der öffentlichen Verwaltung keineswegs in dieser Größenordnung etabliert. Die öffentliche Verwaltung liegt mit ein bis zwei IT-Verantwortlichen, welche IT-Controlling neben anderen IT-Aufgaben durchführen, deutlich unter dem Durchschnitt.

Die Ergebnisse der Fallstudie hinsichtlich der **IT-Governance** bestätigen die Erkenntnisse von Schwertsik et al. (2010): Aufgrund organisatorischer Rahmenbedingungen findet das IT-Controlling in einem Spannungsfeld zwischen zentraler IT-Stelle und dezentralen Einheiten statt, welche mit unterschiedlichen Verantwortlichkeiten ausgestattet sind. Die zentrale IT-Stelle kann kaum zentrale Vorgaben top-down durchsetzen. Die fehlende Weisungsbefugnis der zentralen IT-Stelle und der daraus resultierende fehlende Einfluss dieser gegenüber den Ressorts erschweren auf der einen Seite die ressortübergreifende Gestaltung des IT-Controllings. Die benötigte Entscheidungsfindung basierend auf Konsens gewährleistet aber auf der anderen Seite eine Unterstützung der Ressorts, auch wenn sie gleichzeitig zuweilen lange und ineffiziente Abstimmungsprozesse nach sich zieht. Aufgrund der bestehenden Entscheidungsstrukturen mit vielen Abstimmungsrunden dauerte die Einführung des IT-Controllings lange und die Fortschreibung des IT-Controllings kann nur langsam umgesetzt werden. Dies steht der geforderten Flexibilität teilweise im Weg. Demgegenüber steht jedoch die Akzeptanzsteigerung durch die Beteiligung der Stakeholder. IT-Controlling wird hierdurch nicht von oben vorgegeben, sondern gemeinsam von den Stakeholdern gestaltet. Diese Einbindung kann als Erfolgsfaktor für das IT-Controlling in der öffentlichen Verwaltung angesehen werden.

Das Spannungsfeld von einem zentralen Bereich und mehreren dezentralen Bereichen stellt einen Einflussfaktor dar. IT-Controlling muss derart gestaltet sein, dass es in diesem Spannungsfeld bestehen kann und sowohl einen Nutzen für die zentrale IT-Stelle als auch die dezentralen IT-Einheiten in den Ressorts bringt. Dieses Spannungsfeld ergibt sich nicht nur beim IT-Controlling, sondern auch bei der Übertragung von betriebswirtschaftlichen Konzepten vom privaten Sektor in den öffentlichen Sektor im Allgemeinen. Erst wenn ein Kulturwandel vor sich geht, hin zu einer übergreifenden Zusammenarbeit – im Rahmen des durch das Ressortprinzip Möglichen – können betriebswirtschaftliche Konzepte übertragen und derart genutzt werden, dass ein Nutzen entsteht. Die Fallstudie zeigt, dass ein Kulturwandel in der öffentlichen Verwaltung Zeit benötigt und nicht plötzlich stattfindet. Um landesweit zu planen und zu steuern, ist eine Offenheit notwendig. Ähnliche Herausforderungen mag es bei „föderalen“ Strukturen in der Privatwirtschaft auch geben, aber diese hat die Möglichkeit, über Sanktions- und

Anreizmechanismen zu steuern. Sie hat Weisungsbefugnis und kann Vorgaben top-down machen. Der Verwaltung hingegen bleibt das Aufzeigen von Benefits und Überzeugungsarbeit. Sanktions- oder Anreizmechanismen fehlen der öffentlichen Verwaltung weitestgehend. Mögliche Anreizmechanismen wären die Auszeichnung von Mitarbeitern als „Mitarbeiter des Monats“, kostenlose Fortbildungen oder Einladungen zu politischen Events. Sanktionsmechanismen wären eine striktere Finanzkontrolle oder ein Bericht über Zielverfehlung an die zentrale IT-Stelle. Somit liefert die vorliegende Fallstudie eine Antwort auf die von Schwertsik (2012, S. 256) gestellte Frage, wie unter Beachtung föderaler Strukturen eine verwaltungsübergreifende Zusammenarbeit gelingen kann. Hervorzuheben sind hierbei abschließend insbesondere das Einbeziehen der Stakeholder, das Aufzeigen des Nutzens und ein in Konfliktmanagement und Verhandlungstechniken geschulter IT-Controller in der zentralen IT-Stelle.

Ob die IT-Controller der Landesverwaltung die Rolle eines Buchhalters, Navigators oder Innovators einnehmen, ist abhängig vom jeweiligen IT-Verantwortlichen, der das IT-Controlling durchführt. Die Fallstudie zeigt, dass die IT-Controller der öffentlichen Verwaltung auf Landesebene kaum Macht oder Autorität besitzen. Daher nehmen sie derzeit eher die Rolle eines Buchhalters ein. Zudem können die IT-Controller der Landesverwaltung teilweise als Navigator gesehen werden.

Die Fallstudie zeigt, dass die Entscheidungsfindung im IT-Controlling von Konsens geprägt ist. Irani et al. (2005) untersuchen den Entscheidungsfindungsprozess bei IT-Investitionen anhand zweier Fallstudien. Während in der einen Fallstudie die Entscheidungsfindung im Konsens stattfindet (Irani et al. 2005, S. 72), werden die Entscheidungen in der anderen Fallstudie in Isolation, meist intuitiv und politisch getrieben getroffen (Irani et al. 2005, S. 69). Die Entscheidungsfindung in der öffentlichen Verwaltung wird oftmals an das mittlere Management delegiert. Sie basiert nicht auf betriebswirtschaftlichen Kriterien bzw. IT-Controlling-Informationen, sondern oftmals auf subjektiven Empfindungen bzw. Einflüssen von (machtvollen) Beziehungen (Jones et al. 2006, S. 4; Irani et al. 2008, S. 159). Subjektive Empfindungen spielen bei der Gestaltung des IT-Controllings zwar eine Rolle, diesen kann aber durch Aufzeigen des Zwecks beispielsweise einer Kennzahl oder Beachtung der jeweiligen Anforderungen begegnet werden. Auch in der untersuchten Landesverwaltung ist die Entscheidungsfindung mehrheitlich von Konsens geprägt. Sofern die Politik jedoch Anfragen stellt, reagieren die IT-Controller politisch getrieben.

Während Jones/Irani (2003) betonen, dass derjenige Stakeholder, der die Steuerung über die IT innerhalb der öffentlichen Verwaltung ausübt, Macht und Einfluss besitzt (Jones/Irani 2003, S. 1447), zeigt sich dies nicht in der Landesverwaltung. Obwohl die zentrale IT-Stelle übergreifend steuert und sogar ein zentrales IT-Budget besitzt, sind ihre Macht und ihr Einfluss nur sehr begrenzt. Bereits Schwertsik et al. (2010, S. 215) verwiesen auf die Schwierigkeiten bei der zentralen IT-Steuerung in öffentlichen Verwaltungen. Beobachtungen während der Fallstudie zeigen, dass eine zentrale IT-Steuerung meist dann gelingt, wenn die politische Ebene auf diese hinwirkt. Maly/Riedel (2014, S. 119) weisen darauf hin, dass ein Globalbudget in der öffentlichen Verwaltung mit Ängsten verbunden ist. Querschnittliche Einheiten, wie eine zentrale IT-Stelle, befürchten eine zusätzliche Verantwortung über etwas, was nicht gänzlich steuerbar ist, da das Fachwissen fehlt. Ressorts hingegen sehen den Verlust an Steuerungsmöglichkeiten als Risiko an. Zudem fällt die Bemessung eines fairen Globalbudgets schwer (Maly/Riedel 2014, S. 119). Dies kann erklären, warum ein zentrales Budget nur für wenige, zentrale IT-Projekte

eingesetzt wird und warum dezentrale IT-Budgets weiterhin bestehen bleiben und von den Ressorts selbst verhandelt werden.

Die in der Fallstudie identifizierten **Anforderungen** konzentrieren sich auf eine Beteiligung der Stakeholder bei der Gestaltung des IT-Controllings sowie eine ressourcenschonende Erhebung und Analyse der Kennzahlen. Im Zeitverlauf zeigt sich, dass die im Zuge der Einführungsphase erhobenen Anforderungen größtenteils umgesetzt wurden und dass während der Nutzungsphase neue Anforderungen hinzukamen, welche sich mit der Weiterentwicklung des IT-Controllings beschäftigen. Dennoch gibt es Anforderungen, welche sowohl während der Einführungs- als auch Nutzungsphase genannt wurden. Diese Anforderungen zielen auf die ressourcenschonende Umsetzung des IT-Controllings sowie auf den Einsatz von anerkannten Instrumenten und Methoden ab. Aufgrund fehlender Ressourcen im IT-Bereich im Allgemeinen und im IT-Controlling im Besonderen sind diese Anforderungen nicht verwunderlich. IT-Controlling wird als zusätzliche Aufgabe wahrgenommen. Dies macht es zwingend erforderlich, den Nutzen klar zu kommunizieren, um Akzeptanz zu gewährleisten. Während in der Privatwirtschaft jedoch der Nutzen und die Vorteile von IT-Controlling ausführlich dargestellt werden, erfolgt im Kontext der öffentlichen Verwaltung keine gesonderte Betrachtung oder Analyse des Nutzens. Es ist zu vermuten, dass die öffentliche Verwaltung IT-Controlling anders einsetzt und aus diesem Grund andere Nutzenpotentiale wahrnimmt als die Privatwirtschaft. Es zeigt sich, dass die meisten Anforderungen umgesetzt wurden. Die Forderung nach einem einfachen Zugang zu IT-Controlling-Informationen könnte durch die Einführung eines IT-Controlling-Systems gelöst werden. Zudem konnte die Anforderung der Darstellung der IT-Leistung bislang noch nicht gelöst werden.

Einige Autoren (z. B. Irani et al. 2005; Jones 2008) betonen, dass IT-Controlling nicht nur auf rein finanziellen oder betriebswirtschaftlichen Aspekten aufbauen soll, sondern auch weiterführende, qualitative Aspekte beachten muss. Im Zuge der Fallstudie identifizierte Anforderungen zeigen deutlich, dass dies auch in der Praxis erkannt wurde und bei der Gestaltung des IT-Controllings in der öffentlichen Verwaltung berücksichtigt werden muss. Diese Anforderung aus der Praxis bestärkt zudem die in der Literatur identifizierte Forschungslücke zum Fehlen einer Möglichkeit zur Darstellung und Bemessung der IT-Leistung. Zudem fordern Experten der Fallstudie, dass der Fokus des IT-Controllings nicht nur auf betriebswirtschaftlichen Kennzahlen, sondern auch auf qualitative, prozessuale oder IT-bezogene Aspekte gelegt werden soll. Diese Anforderung deckt sich mit der Forderung nach einem interpretativen IT-Controlling (z. B. Irani et al. 2005; Jones 2008). Schwertsik et al. (2009) leiten aus den Anforderungen an IT-Anforderungen an IT-Controlling ab (vgl. Tabelle 21). Bei einem Vergleich dieser Anforderungen aus der Literatur mit den Anforderungen aus der Fallstudie wird ersichtlich, dass diese kaum übereinstimmen. Während die Anforderungen aus der Literatur eher abstrakt sind und weniger auf eine konkrete Umsetzung eingehen, beziehen sich die Anforderungen aus der Fallstudie auf die konkrete, praktische Umsetzung des IT-Controllings.

Merkmal	Anforderungen an IT-Controlling
Organisationsstruktur	<ul style="list-style-type: none"> • Bereitstellen dezentralisierter Informationen für das Management • Zentrales IT-Controlling oder dezentrales IT-Controlling mit zentraler Administration
Governance-Prinzipien	<ul style="list-style-type: none"> • Wissen über dezentrale Prozesse, um komplexe Probleme zu lösen • Bereitstellen dezentraler Informationen für das Management • Dokumentation der Compliance mit strategischen Zielen durch dezentrale Einheiten • Bereitstellen eines Maßstabs für die Leistungsmessung • Ausgliederung des Controllings und Controlling als Serviceaufgabe
Kooperationsprinzipien	<ul style="list-style-type: none"> • Übereinstimmung bei den Zielen der einzelnen Einheiten • Festsetzen von Interventionspunkten, an welchen die zentrale Einheit eingreift • Zuweisen von Verantwortlichkeiten zu operativen Prozessen
Attribute	<ul style="list-style-type: none"> • Bereitstellen dezentraler Informationen für das Management • Überwachen der Compliance mit operativen Zielen in dezentralen Einheiten • Dokumentation der Compliance mit operativen Zielen durch dezentrale Einheiten • Ermöglichen von Zielkorrekturen • Ermöglichen von Anreiz- und Sanktionsmechanismen • Zentrales IT-Controlling oder dezentrales IT-Controlling mit zentraler Administration • Differenzierung der Controlling-Konzepte basierend auf den Anforderungen der dezentralen Einheiten • Bereitstellen eines Berichtswesens • Zuweisen von Verantwortlichkeiten zu operativen Prozessen

Tabelle 21: Anforderungen an IT-Controlling in föderal-strukturierten Organisationen

Quelle: In Anlehnung an Schwertsik et al. (2009, S. 449)

Gleiche Anforderungen stellen die Forderung nach festen Verantwortlichkeiten und das Verknüpfen des IT-Controllings mit der IT-Strategie bzw. den IT-Zielen dar. Die in der Literatur geforderte Differenzierung der Controlling-Konzepte basierend auf den Anforderungen der dezentralen Einheit zeigt sich in der Fallstudie in den Anknüpfungen an das ressortinterne IT-Controlling. Die bei Schwertsik et al. (2009) aufgezeigte Unterscheidung zwischen zentraler und dezentraler Einheit findet sich auch in der Fallstudie wieder. Zuletzt findet sich bei Schwertsik et al. (2009) auch die Forderung nach einem Maßstab für die Leistungsmessung.

5.3.1.2 Diskussion der Prozesse des IT-Controllings

Die Diskussion des IT-Controlling-Prozesses wird unterteilt in die Einführungs-, Nutzungs- sowie Weiterentwicklungsphase:

Ausgangspunkt für die **Einführung** des IT-Controllings bildete ein Auftrag der politischen Ebene. Folglich wurde IT-Controlling basierend auf externem Zwang bzw. politischem Druck eingeführt. Dieser politische Auftrag war für alle Ressorts verbindlich und legitimierte die zentrale IT-Stelle zur Einführung mit Unterstützung der Ressorts. Somit kann ein verbindlicher Auftrag von politischer Stelle als Erfolgsfaktor angesehen werden. Die Einführung des IT-Controllings in der Landesverwaltung dauerte ca. drei Jahre an. Diese lange Einführungsphase

ist in fehlenden Ressourcen und langen Abstimmungsprozessen zwischen zentraler IT-Stelle, Ressorts und IT-Dienstleistern begründet.

Die Ergebnisse der Fallstudie zeigen, dass eine Einführung in kleinen Schritten die Akzeptanz erhöht und zum Ziel führt. Eine Einigung auf wenige, leicht zu erhebende Kennzahlen vereinfacht den Einstieg in das IT-Controlling und erleichtert erste Auswertungen. Erfolgreiche Zwischenergebnisse bei der Einführung, z. B. die Fertigstellung eines Konzepts oder das Finalisieren der Kennzahlensteckbriefe, sollten kommuniziert werden. Das Herunterbrechen der Einführung in kleinere Ziele und Arbeitsschritte führt dazu, dass das Einführungsprojekt als erfolgreich wahrgenommen und IT-Controlling mit positiven Aspekten verbunden wird. Neben der Einbindung der Stakeholder ist eine sinnvolle Aufgabenverteilung positiv zu bewerten. Verantwortlichkeiten während der Einführung und Durchführung des IT-Controllings müssen klar geregelt sein und Ansprechpartner benannt werden. Die Fallstudie zeigt, dass es hilfreich ist, die Einführung des IT-Controllings als Projekt mit fest vorgegebenen Strukturen, festen Projektmeetings und Eskalations- und Abnahmegremien zu etablieren.

Die **Nutzungsphase** lässt sich anhand des Plan-Do-Check-Act-Zyklus bewerten (vgl. Tabelle 22). In der analysierten Landesverwaltung werden zwar alle Phasen durchlaufen, aber einzelne Phasen in Teilen ungenügend betrachtet. IT-Controlling in der Privatwirtschaft wird durchgehend durchgeführt, d. h. es werden basierend auf dem IT-Controlling wöchentliche, monatliche oder quartalsweise Berichte erstellt. Der IT-Controlling-Prozess in der Landesverwaltung dauert über ein Jahr. Demzufolge wird ein Bericht nur einmal jährlich erstellt. Dies ist nicht nur eine Besonderheit der analysierten Landesverwaltung, sondern konnte auch bei anderen öffentlichen Verwaltungen im deutschsprachigen Raum beobachtet werden. Ein fortwährendes oder zumindest quartalsweises IT-Controlling konnte nicht realisiert werden. Dies ist vor allem auf fehlende Ressourcen im Personalbereich, aber auch auf die bislang geringe Steuerungsfunktion des IT-Controllings zurückzuführen. Der IT-Controlling-Prozess in der Landesverwaltung ähnelt vielmehr einem IT-Benchmarking-Prozess.

Zudem ist anzumerken, dass angesichts der zeitversetzten Veröffentlichung die IT-Controlling-Berichte meist lediglich Dokumentationszwecken dienen. Aufgrund der ex-post Betrachtung können die IT-Controlling-Informationen weniger als Führungsinstrument genutzt werden, weil die Daten zum Zeitpunkt der Veröffentlichung bereits veraltet sind. Darüber hinaus sind einige der erhobenen Kennzahlen zu abstrakt, um daraus geeignete Führungsmaßnahmen ableiten zu können. Eine Verknüpfung mit den Zielen der IT-Strategie ist zwar vorhanden, ressortübergreifende Soll-Werte fehlen jedoch. Dies erschwert das Durchführen von Soll-Ist-Vergleichen. Hier könnten die in Gesetzen, wie dem E-Government-Gesetz, fest vorgegebenen, zeitlichen Vorgaben zur Umsetzung einer Maßnahme Anknüpfungs- und Weiterentwicklungspunkte für das IT-Controlling bieten.

Phase	Beurteilung
Plan	Kennzahlen werden definiert und in Form von Steckbriefen strukturiert beschrieben. Jedoch werden die Kennzahlen nicht mit Soll-Werten versehen. Dies erschwert sowohl die Analyse (Phase Check) als auch das Ableiten von Handlungsempfehlungen (Phase Act). Eine Überwachung der Ziele findet kaum statt. Das strategische IT-Controlling in seiner Durchführung ist kaum an der IT-Strategie ausgerichtet.
Do	Die Erhebung erfolgt strukturiert. Der Erhebungszeitraum ist mit über drei Monaten als sehr lang anzusehen. Dies liegt daran, dass einige Datenlieferanten die Kennzahlen noch händisch erheben. Eine Toolunterstützung könnte den Erhebungsprozess vereinfachen. Zudem sollten bereits bestehende Informationssysteme (des Haushalts oder des Personal-Controllings) als Datenquelle für das IT-Controlling verwendet werden.
Check	Die Analyse erfolgt basierend auf Zeitreihen und dem Finden von Erklärungsansätzen für Ausreißer bei den Kennzahlen. Ein Soll-Ist-Vergleich kann aufgrund der fehlenden Zielsetzungen nicht stattfinden. An der Analyse beteiligt sind die zentrale IT-Stelle sowie die IT-Verantwortlichen der Ressorts.
Act	Handlungsmaßnahmen werden basierend auf den Kennzahlen abgeleitet. Aufgrund des fehlenden Soll-Ist-Vergleichs beziehen sich diese Maßnahmen jedoch kaum auf Zielkorrekturen. Die Ableitung der Handlungsmaßnahmen gestaltet sich insgesamt als schwierig. Zudem wird das IT-Management zumeist nicht in das Ableiten der Handlungsmaßnahmen mit einbezogen. Eine Überprüfung, ob umgesetzte Maßnahmen erfolgreich sind, findet kaum statt.

Tabelle 22: Beurteilung des IT-Controlling-Prozesses in der Landesverwaltung

Quelle: Eigene Darstellung

Bei der **Weiterentwicklung** liegt der Schwerpunkt auf der inhaltlichen Weiterentwicklung. Strukturelle und redaktionelle Änderungen tangieren die Durchführung des IT-Controllings kaum. Bei der inhaltlichen Weiterentwicklung werden bestehende Kennzahlen geschärft oder neue Kennzahlen festgesetzt. Hierbei wurde die Problematik der Darstellung der IT-Leistung erkannt. Bislang wird versucht, die IT-Leistung quantitativ darzustellen, da diese Kennzahlen leicht zu erheben sind. Es zeigt sich jedoch, dass auch eine qualitative, interpretative Darstellung notwendig ist.

Die Weiterentwicklung hin zu internen IT-Controlling-Berichten sowie zur Erstellung einer Zusammenfassung des IT-Controlling-Jahrs für die politische Ebene bzw. den CIO kann als äußerst positiv bewertet werden. Es wird hierdurch versucht, das IT-Controlling weiter zu verankern. Diese Bestrebungen gehen primär von der zentralen IT-Stelle aus. Inwieweit dies vom IT-Management und von der politischen Ebene für die Entscheidungsfindung genutzt wird, kann derzeit noch nicht abgesehen werden.

5.3.1.3 Diskussion der Ziele, Aufgaben und Instrumente des IT-Controllings

Übereinstimmung zwischen den **Zielen** aus Literatur und Fallstudie besteht beim Schaffen von Transparenz und Bereitstellen von Informationen zur Unterstützung des IT-Managements bei der Entscheidungsfindung. Während IT-Controlling in der Literatur darauf abzielt, Effizienz und Effektivität zu erzielen, zeigt die Analyse der Fallstudie ein gemischtes Bild: Die Ressorts verbinden IT-Controlling nicht mit einer Effizienz- und Effektivitätssteigerung. Die Dokumentenanalyse zeigt jedoch, dass die IT-Dienstleister diese beiden Ziele in ihr eigenes IT-Controlling-Konzept aufgenommen haben.

Ein Abgleich der **Aufgaben** aus Literatur und Praxis zeigt eine Übereinstimmung zwischen diesen. Zu bemerken ist jedoch, dass diese Übereinstimmung in der Praxis nur in Summe erzielt wurde. Nicht jeder IT-Verantwortliche nannte alle Aufgaben. Der Schwerpunkt bei den Aufgaben lag bei der Steuerungsfunktion, wobei diese von einem Teil der Experten als elementar und von einem anderen Teil als problematisch bezeichnet wurde. Die Analyse zeigt, dass die Steuerungsfunktion noch ausgebaut werden kann. In Abschnitt 5.3.1.2 wurde dies bereits bei der Diskussion der Prozesse aufgezeigt. Gründe für die fehlende Steuerung können zum einen der fehlende Durchgriff der zentralen IT-Stelle auf die Ressorts und zum anderen die fehlenden Ziele und Soll-Vorgaben sein. Fehlende Soll-Vorgaben erschweren die Durchführung eines IT-Controllings maßgeblich.

Der Verweis auf ein Konzept zum Einsatz neuer Steuerungselemente zeigt, dass auch das IT-Controlling als neues Steuerungselement angesehen werden kann. Die Fallstudie bestärkt die in Abschnitt 4.1.2 getroffene Einordnung des IT-Controllings als Element des NSM bzw. NPM. Kritisch ist jedoch anzumerken, dass das IT-Controlling in der Landesverwaltung relativ isoliert von anderen Steuerungselementen durchgeführt wird. Regelmäßige Austausche beispielsweise mit Controllern finden nicht statt, könnten aber das IT-Controlling bereichern, z. B. durch Erfahrungs- oder Wissensaustausch.

Als **Instrumente** werden eine Strategie-Scorecard sowie ein nach Adressaten gegliedertes Kennzahlensystem eingesetzt. Die BSC wurde zwar in die Landesverwaltung eingeführt, es zeigt sich jedoch, dass obwohl eine Zuordnung der Ziele zu Perspektiven und der Kennzahlen zu Zielen stattfand, diese Ziele nicht gesteuert werden können, da ressortübergreifende Soll-Vorgaben fehlen. Eine Bewertung des Reifegrads der BSC angelehnt an van Grembergen/Saull (2001, S. 204 f.) ergibt, dass der BSC-Reifegrad je nach Bewertungscharakteristika zwischen Reifegrad 1 (initial), Reifegrad 2 (repeatable) und Reifegrad 3 (defined) schwankt: Das Konzept der IT-BSC ist dem IT-Management bekannt (Reifegrad 2). Kennzahlen werden erhoben und in einer Scorecard gesammelt (Reifegrad 2). Verbindungen zwischen Input und Output sind jedoch noch nicht – wie für Reifegrad 2 gefordert – definiert. Ein Compliance-Prozess wurde ebenso noch nicht festgesetzt. Das IT-Management hat die IT-BSC jedoch standardisiert, dokumentiert und kommuniziert (Reifegrad 3). Diese Bewertung zeigt, dass eine IT-BSC zwar wie in der Literatur beschrieben eingeführt und aufgebaut wurde, aber dass deren Nutzung noch verbessert werden kann.

Die bestehenden Kennzahlen werden in Steckbriefen beschrieben. Es zeigt sich jedoch, dass derzeit noch nicht in allen Kennzahlensteckbriefen eine Zuordnung der Kennzahlen zu den Zielen stattfindet. Bei den Kennzahlen handelt es sich primär um Informationskennzahlen. Steuerungskennzahlen werden kaum erhoben. Dies kann auf die fehlende Verbindung zu den Zielen zurückgeführt werden. Zudem konzentrieren sich die Kennzahlen derzeit auf den IT-Einsatz innerhalb der Verwaltung. Kennzahlen, wie die Akzeptanzrate von E-Government oder die tatsächliche Nutzung von E-Government-Angeboten (z. B. Heeks 2008, S. 269 ff.), können noch weiter ausgebaut werden.

Zudem ist kritisch anzumerken, dass keine Verknüpfung der finanziellen Kennzahlen mit dem Haushalt erfolgt. Dies mag zwar daran liegen, dass im IT-Controlling Kosten und im Haushalt Ausgaben betrachtet werden, dennoch sollte zur Integration des IT-Controllings in bestehende Systeme eine Annäherung zwischen IT-Controlling und Haushalt stattfinden. Wenn die Kenn-

zahlen leicht aus Informationen des Haushalts erhoben werden können, fördert dies die Akzeptanz, da der Aufwand der Erhebung relativ gering wäre. Dies zeigte sich auch in der Fallstudie. Zwei neu eingeführte Kennzahlen mit Verknüpfung zum Haushaltsplan konnten ohne lange Abstimmungsrunden mit schneller Zustimmung der Beteiligten von der zentralen IT-Stelle gefordert werden.

Derzeit ist das Berichtswesen händisch von den jeweiligen IT-Verantwortlichen zu befüllen. Dabei werden die Werte der nachgeordneten Behörden händisch aggregiert. Dieses Vorgehen ist zeitintensiv und fehleranfällig. Wünschenswert wäre daher eine Verknüpfung des Berichtswesens mit bestehenden Informationssystemen des Haushalts- oder Personal-Controllings. Zudem könnte eine toolgestützte Erhebung der Kennzahlen den damit verbundenen Aufwand minimieren und schnelle Auswertungsmöglichkeiten bieten.

Zuletzt ist anzumerken, dass die alleinige Erhebung der Kennzahlen keinen Mehrwert bringt. Die durch das IT-Controlling erhobenen Informationen müssen vom IT-Management auch genutzt werden, beispielsweise zur Unterstützung der Entscheidungsfindung, Planung oder Motivation (Behn 2003, S. 586 ff.). Die Fallstudie zeigt jedoch, dass das IT-Management derzeit noch unzureichend auf IT-Controlling-Informationen zurückgreift, um Entscheidungen zu treffen. Das Zusammenspiel zwischen IT-Management und IT-Controlling in der öffentlichen Verwaltung muss sich erst noch etablieren. Dies gestaltet sich umso schwieriger, da IT-Management und IT-Controlling zumeist auf gleicher Ebene verankert sind – und somit ein Austausch zwischen Referaten stattfinden muss.

5.3.1.4 Diskussion des IT-Projekt-Controllings

IT-Projekte wurden als das meist genannte Steuerungsobjekt identifiziert. Im Zuge des ressortinternen IT-Controllings kommt dem Controlling der IT-Projekte eine große Bedeutung zu. Verstärkt wird dies noch durch zahlreiche E-Government-Projekte. Dies macht es zwingend erforderlich, ein umfassendes IT-Projekt-Controlling zu etablieren.

Die Ergebnisse der Fallstudie zeigen, dass ein Controlling der IT-Projekte zumeist ressortintern stattfindet. Wie das IT-Projekt-Controlling durchgeführt wird, ist abhängig von der Projektgröße sowie den im jeweiligen Ressort aufgebauten Strukturen. IT-Projekte sollen in der öffentlichen Verwaltung in Deutschland nach dem V-Modell XT durchgeführt werden. Dieses weist darauf hin, dass ein Projekt-Controlling ab einer bestimmten Projektgröße zwingend erforderlich ist und sowohl quantitative als auch qualitative Kennzahlen erhoben werden sollen (ITZ-Bund 2009). Das V-Modell XT wurde im Zuge der Fallstudie jedoch von keinem Experten genannt. Teils hatten die Ressorts und IT-Dienstleister ein eigenes Vorgehen zur Durchführung und zum Controlling von IT-Projekten etabliert und dokumentiert, teils konnten hierzu keine Angaben gemacht werden. Von einigen Ressorts wurde die Wirtschaftlichkeitsbetrachtung als Teil des IT-Projekt-Controllings angesehen. Dieses unzureichende IT-Projekt-Controlling in der öffentlichen Verwaltung wird auch von Hoch et al. (2005, S. 164) beschrieben.

Ein ressortübergreifendes IT-Projekt-Controlling ist nicht etabliert. An dieser Stelle könnte die zentrale IT-Stelle die Ressorts unterstützen, indem sie Strukturen, Prozesse oder Methoden vorgibt und die Durchführung des IT-Projekt-Controllings – angelehnt an das V-Modell XT – vereinheitlicht. Die Etablierung eines IT-Projekt-Controllers in der zentralen Stelle, welcher bei

Bedarf die Ressorts unterstützt, erscheint zudem sinnvoll. Dieser könnte den externen IT-Controller, welcher von den Ressorts oftmals bei Großprojekten eingekauft wird, ablösen. Hierdurch wäre eine Unabhängigkeit von externen Anbietern gegeben.

Das ressortinterne IT-Projekt-Controlling findet derzeit schwerpunktmäßig basierend auf den Aspekten Zeit und Budget statt. Ähnlich wie beim IT-Controlling steht beim IT-Projekt-Controlling derzeit die Kostenbetrachtung im Fokus. Finanzielle und quantitative Kennzahlen werden primär erhoben. Die Qualität wird von einem großen Teil der Ressorts nicht gemessen oder aufgezeigt. Folglich wird derzeit beim IT-Projekt-Controlling kein qualitativer, interpretativer Ansatz – wie in der Literatur gefordert (z. B. Jones 2008) – umgesetzt. Zusammenfassend wird ersichtlich, dass kein festes Vorgehen zum Messen des Projekterfolgs in der Landesverwaltung etabliert ist. Wie auch schon die Projektdurchführung wird das Messen des Projekterfolgs dezentral den Ressorts überlassen. Die zentrale IT-Stelle bietet keine Methoden oder Instrumente an. Um Projekterfolg zu messen, erscheint ein alleiniges Betrachten der Aspekte in time, in budget und in quality unzureichend. Vielmehr erscheint ein Projekt dann als erfolgreich, wenn es für die Stakeholder des Projekts den erwarteten Nutzen erzielt (Balta et al. 2015b, S. 233 f.).

Die Darstellung und Bemessung des Nutzens eines IT-Projekts wird auf der einen Seite von den Experten der Landesverwaltung als wichtig erachtet. Auf der anderen Seite wurde bislang von diesen kaum eine Lösung gefunden, wie der Nutzen strukturiert dargestellt oder gemessen werden kann. Einige Ressorts versuchen sich an der Definition von Kennzahlen. Andere sehen die Darstellung und Bemessung des Nutzens als Aufgabe des Fachbereichs an. Wiederum andere sehen den Nutzen als erreicht an, wenn die Fachseite das Ergebnis des IT-Projekts annimmt. Eine Analyse des Nutzens aus Sicht der jeweiligen Stakeholder, welche den Nutzen erwarten, wird nicht durchgeführt. Wie in Abschnitt 4.3.3 dargelegt, stellen die Darstellung und Bemessung der IT-Leistungen eine große Herausforderung des IT-Controllings in öffentlichen Verwaltungen dar. Die Lösungsversuche für die Darstellung und Bemessung des IT-Nutzens in der Landesverwaltung untermauern die Bedeutung dieses Themas für die öffentliche Verwaltung. Somit stehen die Ergebnisse der Fallstudie hinsichtlich des IT-Projekt-Controllings im Einklang mit den Anforderungen hinsichtlich einer umfassenden Darstellung der Leistung sowie den Erkenntnissen aus der Literatur. Ein Lösungsansatz für die Darstellung und Bemessung der IT-Leistung, basierend auf dem Nutzen aus Sicht der jeweiligen Stakeholder, wird in Kapitel 6 ausführlich als Weiterentwicklungsmöglichkeit für das IT-Controlling der Landesverwaltung dargestellt.

5.3.1.5 Zusammenfassung der Einflussfaktoren auf das IT-Controlling

Es zeigt sich, dass die in der Literatur identifizierten Einflussfaktoren durch Beobachtungen der Fallstudie verifiziert werden können. Außerdem wurden nur zwei ergänzende Einflussfaktoren als wichtig erachtet und den bereits bestehenden Einflussfaktoren hinzugefügt. Die Zusammenfassung der in Literatur und aus Beobachtungen der Fallstudie identifizierten Einflussfaktoren führt zu einer Ergänzung der in Abschnitt 4.1.1 vorgestellten Einflussfaktoren (vgl. Tabelle 23).

Im Zuge der Überarbeitung der Einflussfaktoren zeigte sich, dass die Kategorie allgemeine Einflussfaktoren zu einem Großteil organisatorische und politische Rahmenbedingungen enthält. Aus diesem Grund erfolgte eine Umbenennung der Kategorie in organisatorische und politische Einflussfaktoren. Einer geringen Anzahl an externen Einflussfaktoren steht eine Vielzahl an internen Einflussfaktoren gegenüber. Während sich die internen Einflussfaktoren auf die Gestaltung und den Einsatz des IT-Controllings auswirken, bilden die externen Einflussfaktoren schwerpunktmäßig den Anstoß zur Einführung des IT-Controllings in der öffentlichen Verwaltung. Die organisatorischen und politischen Einflussfaktoren können sowohl die Einführung als auch die Gestaltung und den Einsatz von IT-Controlling beeinflussen.

Für eine öffentliche Verwaltung, welche IT-Controlling einführen möchte, lässt sich daraus ableiten, dass diese vor allem den internen Einflussfaktoren Beachtung schenken sollte, da sie diese selbst aktiv beeinflussen kann. Werden die internen Einflussfaktoren beachtet, so stellen sie Treiber für die Einführung des IT-Controllings dar. Bei einer Vernachlässigung der internen Einflussfaktoren ist hingegen davon auszugehen, dass die Einführung des IT-Controllings scheitert oder IT-Controlling nur unzureichend genutzt wird. Die Liste der im Zuge der Arbeit identifizierten Einflussfaktoren kann letztendlich als Gedankenstütze dienen, welche Einflussfaktoren auf das IT-Controlling zu beachten sind.

Interne Einflussfaktoren	Externe Einflussfaktoren
<ul style="list-style-type: none"> • Vorhandensein von Ressourcen (Zeit, Finanzen, Mitarbeiter) • Akzeptanz beim Management • Akzeptanz bei der Politik • Vorhandensein von Zielen, von welchen Kennzahlen abgeleitet werden können • Technische Unterstützung beim Sammeln, Analysieren und Interpretieren der Controlling-Informationen • Kompetenzen bei den Mitarbeitern in Bezug auf IT-Controlling • Interne Anforderungen • Interne Stakeholder • Aufzeigen der durch IT-Controlling entstehenden Benefits bei den Stakeholdern • Zugang zu Informationen des IT-Controllings • Zeithorizont von Entscheidungen • Komplexität von Entscheidungen • Wertesystem innerhalb der Organisation <ul style="list-style-type: none"> ○ Vorhandensein von Sanktions- und Anreizmechanismen ○ Verbundenheit der Mitarbeiter mit der Organisation • Produkte und Dienstleistungen • Grad der Homogenität der IT-Landschaft • Persönliche Einstellung der Mitarbeiter gegenüber dem IT-Controlling 	<ul style="list-style-type: none"> • Externe Anforderungen • Externe Stakeholder • Gesetze, Regeln und Regularien
Organisatorische und politische Einflussfaktoren	
<ul style="list-style-type: none"> • Organisatorische Rahmenbedingungen, z. B. Ressortprinzip • Organisationskultur • Vorhandensein eines Kulturwechsels • Organisationsgröße • Organisationsform • Stabilität der Organisation • Performance einer Organisation • Politische Umwelt 	

Tabelle 23: Zusammenfassung der Einflussfaktoren

Quelle: Eigene Darstellung

5.3.1.6 Zusammenfassung der Herausforderungen des IT-Controllings

Im Zuge der Fallstudie konnten – auch bedingt durch die Langzeitanalyse – eine Vielzahl an unterschiedlichen Herausforderungen identifiziert werden. Um die Erkenntnisse der Literatur um die Erkenntnisse aus der Praxis zu ergänzen, wurden alle Herausforderungen gesammelt und präsentiert – unabhängig davon, ob diese mittlerweile gelöst werden konnten.

In der Fallstudie konnte eine Vielzahl an Herausforderungen identifiziert werden, welche nicht in der Literatur benannt sind. Von den 20 Herausforderungen, welche in der Literaturrecherche identifiziert wurden, konnten 14 aus der Fallstudie ebenfalls abgeleitet werden. Eine vollständige Übereinstimmung zwischen den Ergebnissen der Fallstudie und der Literaturrecherche zeigt sich bei den Kategorien Ressourcen und Kompetenzen. Herausforderungen bezüglich Informationsunsicherheit bzw. -asymmetrie sowie kulturelle Herausforderungen wurden in der Literatur nicht gefunden. Die Herausforderungen mit den IT-Controlling-Instrumenten sowie dem IT-Controlling-Prozess sind in der Literatur nur vereinzelt anzufinden. In Anhang D wird dargestellt, welche Herausforderungen in der Literatur oder in der Fallstudie genannt wurden.

Um die in Abschnitt 4.1.3 während einer Literaturrecherche identifizierten Herausforderungen zu ergänzen, wurden die Herausforderungen nach der Kategorisierung in Greger et al. (2013) der Einführungs- oder Nutzungsphase zugeordnet. Tabelle 24 fasst diejenigen Herausforderungen zusammen, welche entweder der Einführungs- oder der Nutzungsphase zugeordnet werden konnten.

Herausforderungen während der Einführungsphase	Herausforderungen während der Nutzungsphase
<ul style="list-style-type: none"> • IT-Controlling-Instrumente und -Prozess <ul style="list-style-type: none"> ○ Schlechte Erfahrungen aus der Vergangenheit mit Kennzahlen ○ Definition einheitlicher Begrifflichkeiten ○ Fehlende Benutzerfreundlichkeit der Unterlagen ○ Fehlende adressatengerechte Aufbereitung der Unterlagen • Widerstand beim Top Management • Stakeholder und Verantwortlichkeiten <ul style="list-style-type: none"> ○ Kein Einbeziehen der Stakeholder ○ Fehlende Identifikation und Analyse der Stakeholder 	<ul style="list-style-type: none"> • IT-Controlling-Instrumente und -Prozess <ul style="list-style-type: none"> ○ Keine effiziente Nutzung von IT-Controlling-Informationen ○ Fehlen von Vergleichszahlen ○ Fehlen von Nutzungsszenarien ○ Erheben von Kennzahlen ohne Steuerungsrelevanz ○ Unkommentierte Kennzahlen ○ Fehlende Kommentarfunktion im Berichtswesen ○ Manipulation von Kennzahlen ○ Ständig sich ändernde Kennzahlensteckbriefe ○ Ständiges Wechseln der Kennzahlen ○ Unsaubere und nicht eindeutige Beschreibung der Kennzahlen ○ Erhebungsfehler durch falsche Interpretation der Kennzahlensteckbriefe ○ Unterschiedliche Erhebungsmethodiken ○ Fehlende Automatisierung ○ Fehlender freier Zugang zu den Kennzahlen • Nutzen: Anstieg des bürokratischen Aufwands • Stakeholder und Verantwortlichkeiten <ul style="list-style-type: none"> ○ Fehlende einheitliche Ansprechpartner ○ Fehlende oder unklare Verantwortlichkeiten • Unsicherheit über Informationen und Informationsasymmetrie <ul style="list-style-type: none"> ○ Informationsasymmetrie durch fehlendes Erklären von Kennzahlen ○ Fehlendes Wissen über Datenquellen

Tabelle 24: Zuordnung der Herausforderung zur Einführungs- und Nutzungsphase

Quelle: Eigene Darstellung

Weiterhin gab es auch in der untersuchten Landesverwaltung Herausforderungen, die sowohl während der Einführung als auch während der Nutzung auftraten. Diese ergänzen die bei Greger et al. (2013) identifizierten Herausforderungen, welche nicht einer konkreten Phase zugeordnet werden konnten (vgl. Tabelle 25).

Allgemeine Herausforderungen (Einführung und Nutzung)
<ul style="list-style-type: none"> • IT-Controlling-Instrumente und -Prozess <ul style="list-style-type: none"> ○ Unsystematisches Vorgehen ○ Festsetzen geeigneter Kennzahlen ○ Nichtbeachtung des Informationsbedarfs der Stakeholder ○ Fehlen von klaren Zielen und Soll-Vorgaben ○ Fehlende Zweck- und Zielzuordnung ○ Fehlende Betrachtung der Leistungsverwendung ○ Schwierigkeiten beim Auf- und Ausbau von Leistungs- und Wirkungskennzahlen ○ Schwierigkeiten bei der Definition des Leistungsbegriffs für öffentliche Services • Nutzen <ul style="list-style-type: none"> ○ Aufwand höher als der wahrgenommene Nutzen ○ Keine Kenntnisse des Nutzens für den operativen Bereich ○ Kein Darstellen der Benefits des IT-Controllings • Fehlende Ressourcen <ul style="list-style-type: none"> ○ Zeit ○ IT-Personal • Fehlende Kompetenzen bezüglich IT-Controlling <ul style="list-style-type: none"> ○ Fehlende IT-Controlling-Kompetenzen ○ Kein Bewusstsein und keine Kompetenzen bezüglich IT beim (Top) Management • Organisatorische Herausforderungen <ul style="list-style-type: none"> ○ Ressorthoheit und Eigenständigkeit der Ministerien ○ Unterschiedliche Fachlichkeiten ○ Fehlende Weisungsbefugnisse und fehlender Durchgriff ○ Unterschiedlicher Aufbau der ressortinternen IT-Controlling-Struktur • Politische Herausforderungen <ul style="list-style-type: none"> ○ Politische Wahlzyklen ○ Änderung der politischen Ausrichtung ○ Einbindung der Politik in das IT-Controlling • Kulturelle Herausforderungen <ul style="list-style-type: none"> ○ Fehlende Offenheit ○ Fehlen eines Leistungs- oder Wettbewerbsgedankens ○ Fehlende Sanktionsmechanismen • Fehlende Unterstützung <ul style="list-style-type: none"> ○ Fehlende Unterstützung beim Management, bei der Politik und bei den Ressorts ○ Widerstand bei den Ressorts • Haushalt <ul style="list-style-type: none"> ○ Kameralistik ○ Schattenhaushalt • Stakeholder und Verantwortlichkeiten <ul style="list-style-type: none"> ○ Fehlende Ausrichtung des IT-Controllings auf die Stakeholder ○ Kein Berücksichtigen der unterschiedlichen Anforderungen der Stakeholder • Unsicherheit über Informationen und Informationsasymmetrie <ul style="list-style-type: none"> ○ Fehlende, ebenenübergreifende Kommunikationsflüsse ○ Fehlen einer gemeinsamen Kommunikationsplattform, z. B. Wikis

Tabelle 25: Erweiterung der allgemeinen Herausforderungen des IT-Controllings

Quelle: Eigene Darstellung

Die große Anzahl an unterschiedlichen Herausforderungen bestärkt eine schrittweise Einführungsstrategie sowie eine Testphase bei der Erhebung. Hierdurch können einige Herausforderungen bereits adressiert und gelöst werden. Die Auswahl der Einführungsstrategie trägt zudem dazu bei, Herausforderungen zu lösen oder zu verstärken. Einige Herausforderungen, wie beispielsweise die kulturellen Herausforderungen, bedürfen eines Wandels in der öffentlichen Verwaltung, welcher nicht von heute auf morgen durchzuführen ist. Organisatorische Herausforderungen sind nicht einfach oder aufgrund gesetzlicher Bestimmungen gar nicht zu lösen. Diese sind somit spezielle Charakteristika der öffentlichen Verwaltung, welche bei der Gestaltung des IT-Controllings beachtet werden müssen.

Die öffentliche Verwaltung, welche IT-Controlling einführen möchte, sollte sich diesen Herausforderungen bewusst sein. Es empfiehlt sich, bereits während der Vorbereitungsphase zur Einführung einen Plan aufzustellen, wann und wie welche Herausforderungen von wem adressiert werden. Durch das Kennen der Herausforderungen kann die öffentliche Verwaltung diese umgehen, indem beispielsweise Konzepte von Anfang an adressatengerecht gestaltet oder Schulungen zum Know-how-Aufbau im Bereich IT-Controlling durchgeführt werden. Die Liste der im Zuge der Arbeit identifizierten Herausforderungen kann letztendlich als Gedankenstütze dienen, welche Herausforderungen bei der Einführung und Nutzung des IT-Controllings zu beachten sind.

5.3.2 Principal-Agent-Theorie und Koordinationstheorie als Erklärungsansätze

Die Gestaltung des IT-Controllings kann nur unter Beachtung der IT-Governance der öffentlichen Verwaltung erfolgen. Daher muss sich ein landesweites IT-Controlling in die Interaktionen und Wechselbeziehungen zwischen zentraler IT-Stelle und dezentralen Ressorts einbetten. Um ein umfassendes Verständnis zu schaffen, wird IT-Controlling im Folgenden aus der Perspektive zweier Theorien, der Principal-Agent-Theorie und der Koordinationstheorie, beleuchtet.

Das Spannungsfeld zwischen zentraler IT-Stelle und dezentralen Ministerien kann mithilfe der **Principal-Agent-Theorie** erklärt werden (Schreyögg 2003). Die Principal-Agent-Theorie analysiert Interessenkonflikte zwischen einem Principal (als Auftraggeber) und einem Agent (als Beauftragten) (Eisenhardt 1989, S.58). Der Principal delegiert dabei Aufgaben an den Agent, welche der Agent ausführen muss (Eisenhardt 1989, S.58). Zwischen Principal und Agent herrscht oftmals eine Informationsasymmetrie vor, da der Agent zumeist einen Informationsvorsprung hat. Informationsverzerrungen ergeben sich durch versteckte Mängel, versteckte Informationen, versteckte Handlungen oder versteckte Ziele. Die Principal-Agent-Theorie empfiehlt dem Principal Handlungsmaßnahmen und Kontrollmechanismen, um eine Informationsasymmetrie zu vermeiden. Beispiele hierfür sind die sorgfältige Auswahl des Agents oder das Festsetzen von Sanktionsmechanismen (Schreyögg 2003). Übertragen auf das IT-Controlling der Landesverwaltung stellt die zentrale IT-Stelle den Principal und die Ressorts die Agents dar. Die zentrale IT-Stelle beauftragt die Agents mit der Durchführung des IT-Controllings, indem diese die Werte sammeln. Während das Ziel der zentralen IT-Stelle valide, qualitativ hochwertige Daten sind, möchten die Ressorts das Sammeln der Daten mit möglichst geringem Aufwand vornehmen. Somit herrscht hier ein Ziel- und Interessenskonflikt vor. Zeitgleich sind zahlreiche Informationsasymmetrien gegeben: Beispielsweise sind Ursachen für geänderte Werte im Zeitverlauf erstmals nur den Ressorts bekannt. Die Ressorts können bewusst Informationen zurückhalten oder Erhebungsmethoden derart gestalten, dass verfälschte Werte

geliefert werden. Aufgrund des fehlenden Durchgriffs der zentralen IT-Stelle auf die Ressorts ist diese von den Ressorts abhängig und muss den gelieferten Informationen vertrauen. Weitere Principal-Agent-Beziehungen ergeben sich beispielsweise zwischen Politik bzw. CIO (Principal) und zentraler IT-Stelle (Agent) oder zwischen Ressorts (Principal) und den jeweils nachgeordneten Behörden (Agent). Dies zeigt, dass aufgrund der bestehenden Verwaltungsstrukturen und des Ressortprinzips unterschiedliche Principal-Agent-Beziehungen auf Landesebene anzutreffen sind. Während in der Literatur für den Principal Kontrollmechanismen vorgeschlagen werden (Schreyögg 2003), sind diese in der öffentlichen Verwaltung derzeit nur teilweise umzusetzen. Fehlende Sanktions- oder Anreizmechanismen erschweren dem Principal die Steuerung der Agents.

Neben der Principal-Agent-Theorie liefert die **Koordinationstheorie** einen theoretischen Erklärungsansatz: Koordination ist definiert als „[...] the act of managing interdependencies between activities performed to achieve a goal“ (Malone/Crowston 1990, S. 361). Die Koordinationstheorie beschäftigt sich damit, wie wechselseitige Abhängigkeiten zwischen Akteuren bzw. Stakeholdern zu managen sind, welche Aktivitäten ausführen, um ein gemeinsames Ziel zu erreichen. Auf die Fallstudie lässt sich daher dieser Koordinationsansatz übertragen. Denn Stakeholder, wie die zentrale IT-Stelle sowie die Ministerien der Landesverwaltung, führen Aufgaben aus (z. B. Austausch von Informationen zum Festsetzen des IT-Controlling-Konzepts oder Festlegen von Kennzahlen und Definition dieser in Kennzahlensteckbriefen), um ein gemeinsames Ziel (die Einführung und Durchführung von IT-Controlling in der Landesverwaltung) zu erreichen. Im Zuge des Koordinierungsprozesses sind zu teilende Ressourcen, Beziehungen zwischen Produzent und Kunde, simultan zu erfolgende Abläufe sowie die Wechselwirkungen von Aufgaben und untergeordneten Aufgaben zu managen und zu koordinieren (Malone/Crowston 1994, S. 97). Im Folgenden werden Beispiele gegeben, um diese Wechselwirkungen im Kontext des IT-Controllings zu verdeutlichen.

- In der Landesverwaltung sind die zu teilenden Ressourcen Zeit und Personal. Die Mitarbeiter, welche IT-Controlling durchführen, waren zumeist zuvor bereits in der Landesverwaltung tätig. Diese erhielten durch die Einführung des IT-Controllings nur einen zusätzlichen Aufgabenbereich. Um Ressourcen zu managen und bereit zu stellen, wurden demnach Organisationsstrukturen analysiert und IT-Mitarbeiter mit der neuen Aufgabe betraut.
- Die Beziehung zwischen Produzent und Kunde kann nicht eins zu eins auf den IT-Controlling-Kontext übertragen werden. Dennoch herrschen bei den Stakeholdern Abhängigkeiten im Sinne von (1) Voraussetzungen, (2) Übertragung von Aufgaben und (3) Nutzerfreundlichkeit vor. (1) Die zentrale IT-Stelle kann nicht neue Kennzahlen beschließen, ohne die Ressorts einzubinden. Die Einbindung der Ressorts stellt somit die benötigte Voraussetzung dar. (2) Ist der zentralen IT-Stelle noch nicht bekannt, ob eine Kennzahl sinnvoll zu erheben ist, überträgt sie den Ressorts die Aufgabe, dies vorab zu prüfen. (3) Die von der zentralen IT-Stelle versandten Unterlagen zur Erhebung der Kennzahlen müssen benutzerfreundlich und verständlich sein, so dass auch IT-Verantwortliche in nachgelagerten Behörden intuitiv damit arbeiten können.
- Simultan zu erfolgende Abläufe finden sich im IT-Controlling-Prozess kaum. Aufgrund des Regelkreises laufen die meisten Prozesse sequentiell ab. Aufgrund zeitlicher Beschränkungen laufen nur die Vorbereitung zur Auswertung bei der zentralen IT-Stelle

und die Erhebung in den Ressorts weitestgehend parallel ab. Beide Prozesse sind aber unabhängig voneinander und bedürfen keiner Koordinierung.

- Aufgaben und Unteraufgaben werden im Zuge des IT-Controllings mit einem Top-Down-Ansatz festgelegt. Dies bedeutet, dass ein übergeordnetes Ziel bzw. eine übergeordnete Aufgabe zuerst festgelegt und anschließend in Unteraufgaben zerlegt wird. Beispielsweise wird das Ziel gesetzt, Leistungskennzahlen einzuführen. Untergeordnete Aufgaben sind hierbei das Sammeln bereits vorhandener Leistungskennzahlen innerhalb der Landesverwaltung, das Sammeln von Leistungskennzahlen innerhalb der Literatur, die Auswahl steuerungsrelevanter Leistungskennzahlen, die Definition dieser Kennzahlen, deren Beschreibung in Steckbriefen sowie die Integration der Kennzahlen in das Berichtswesen.

Des Weiteren sind Entscheidungsprozesse, Kommunikationswege und -mittel festzulegen (Malone/Crowston 1994, S. 99 f.). Laut Malone/Crowston (1994, S. 99) können Entscheidungen im Konsens, durch einen autoritären Beschluss oder durch Abstimmung festgelegt werden. In der Landesverwaltung lassen sich alle drei Möglichkeiten finden: Bei der Einführung wurden Entscheidungen durch Abstimmung mit einfacher Mehrheit getroffen. Konnte keine finale Entscheidung erzielt werden, hat der Lenkungsausschuss durch einen autoritären Beschluss die Entscheidung getroffen. Während der Durchführungsphase ist die Entscheidungsfindung schwerpunktmäßig durch Konsens geprägt. Die Analyse der Kommunikationswege und -mittel beinhaltet die Frage nach der synchronen oder asynchronen Kommunikation sowie die Unterstützung des Informationsaustauschs mittels IT (Malone/Crowston 1994, S. 99 f.). In der analysierten Landesverwaltung findet Kommunikation sowohl synchron (z. B. im Arbeitskreis IT-Controlling oder im IT-Controlling-Abschlussworkshop) als auch asynchron (z. B. über E-Mails) statt. Als Koordinationstechnologie wurde beispielsweise während der Einführung zeitweise ein Wiki und während der Nutzungsphase bei Bedarf Sharepoint eingesetzt.

Die Beispiele zeigen, dass sowohl die Principal-Agent-Theorie als auch die Koordinationstheorie auf das Fallbeispiel als Analyseperspektive anwendbar sind. Während die Principal-Agent-Theorie vermehrt auf das Zusammenspiel der Stakeholder abzielt, betrachtet die Koordinationstheorie schwerpunktmäßig Aufgaben, Prozesse und Instrumente.

5.4 Zusammenfassung der Erkenntnisse zur Langzeitanalyse

Kapitel 5 beschreibt die Methodik der Fallstudie, stellt die Ergebnisse der Fallstudie vor und schließt mit einer kritischen Reflexion und Zusammenfassung der Ergebnisse. Dabei konzentriert sich die Analyse auf das IT-Controlling einer Landesverwaltung. Die Erkenntnisse der Fallstudie liefern einen Beitrag zu Handlungsfeld 1 (durch die Analyse des IT-Controllings in einer öffentlichen Verwaltung auf Landesebene), Handlungsfeld 2 (durch die Durchführung einer Langzeitanalyse des IT-Controllings basierend auf empirischen Daten von 2005 bis 2016) sowie Handlungsfeld 3 (durch die detaillierte Analyse der am IT-Controlling beteiligten Stakeholder). Zudem tragen sie zur Beantwortung von Forschungsfrage 1 bei und schaffen ein umfassendes Verständnis des IT-Controlling-Einsatzes in einer Landesverwaltung.

Im Zuge der Analyse des IT-Controllings konnten zahlreiche Stakeholder identifiziert werden, wobei an der Einführung, Gestaltung und Nutzung primär die IT-Verantwortlichen der zentra-

len IT-Stelle und der Ressorts beteiligt sind. Stakeholder außerhalb der Landesverwaltung werden kaum hinzugezogen. Die identifizierten Stakeholder des IT-Controllings konnten in die Rollen Auftraggeber, Datenlieferant, Datennutzer, Prüfer sowie Unterstützer eingeteilt werden. Ein Stakeholder konnte dabei mehrere Rollen einnehmen.

Insgesamt wurden 41 unterschiedliche Anforderungen identifiziert, welche bei der Einführung, Gestaltung und Nutzung des IT-Controllings zu beachten sind. In der Langzeitanalyse wurde ersichtlich, dass einige der Anforderungen bereits gänzlich umgesetzt sind. Die ressourcenschonende Durchführung des IT-Controllings basierend auf wenigen, steuerungsrelevanten Kennzahlen stellt eine durchgängig genannte Anforderung dar. Eine noch ungelöste Anforderung ist die Darstellung und Bemessung der IT-Leistung.

Bei der Analyse des Prozesses zeigt sich, dass bei der schrittweisen Einführung alle Stakeholder berücksichtigt wurden. Die Etablierung einer Projektstruktur für die Einführung des IT-Controllings erwies sich als hilfreich. Ebenso erhöhte das Vorliegen eines politischen Auftrags die Verbindlichkeit für alle Ressorts. Die Durchführung des IT-Controllings ist an einem Jahr ausgerichtet, bedingt durch die relativ lange Erhebungs- und Analysephase. Es zeigt sich, dass der Prozess des IT-Controllings strukturiert durchgeführt wird und ein festes Vorgehen etabliert ist. Die Einbindung des IT-Managements und die fehlenden Ziele stellen dabei große Herausforderungen dar.

Die Instrumente des IT-Controllings wurden lehrbuchmäßig eingeführt. Kennzahlen werden zur Erhebung genutzt und in Steckbriefen definiert. Eine Verknüpfung von Kennzahlen mit der BSC und eine vermehrte Steuerung anhand der BSC wären wünschenswert, sind aber aufgrund fehlender oder abstrakter Ziele ohne ressortübergreifende Soll-Vorgaben derzeit nicht zu realisieren. Die BSC bleibt daher weitestgehend ungenutzt. Eine Verknüpfung der Kennzahlen mit bestehenden Informationssystemen könnte den bestehenden Erhebungsaufwand minimieren.

Aufgrund fehlender Ziele, fehlender Weisungsbefugnis und vorherrschender Heterogenität bei nachgeordneten Bereichen kann die Steuerungsfunktion nur unzureichend durchgeführt werden. Um die Steuerungsfunktion zu verbessern, sollten daher konkrete und messbare Ziele in der öffentlichen Verwaltung etabliert werden. Die fortwährende Fortschreibung der IT-Strategien der öffentlichen Verwaltung stellt hierfür einen guten Ausgangspunkt dar.

Obwohl IT-Projekte das meistgenannte Steuerungsobjekt darstellen, hat sich noch kein landesweit einheitliches Vorgehen beim IT-Projekt-Controlling entwickelt. Die Darstellung des Projekterfolgs beruht zumeist auf der Einhaltung des Budgets oder der Erreichung festgesetzter zeitlicher Ziele. Eine Abfrage der Qualität findet kaum statt. Die Darstellung und Bemessung des Nutzens eines IT-Projekts werden als wichtig erachtet. Konkrete Lösungsansätze fehlen jedoch derzeit.

Abschließend zeigt sich, dass die Gestaltung des IT-Controllings im Spannungsfeld zwischen zentraler IT-Stelle und Ressorts vorgenommen werden muss. Unter Beachtung dieser ressortprinzipgeprägten Rahmenbedingung ist IT-Controlling einzuführen und zu nutzen. Herausforderungen und Einflussfaktoren sind zudem zu beachten.

6 Erweiterung des IT-Controlling-Konzepts um Benefits Management

In Kapitel 6 werden Handlungsfeld 3 (detaillierte Analyse der Rolle des IT-Controllers und der am IT-Controlling beteiligten Stakeholder), Handlungsfeld 4 (Erweiterung des IT-Projekt-Controllings um eine differenzierte Betrachtung der Stakeholder) sowie Handlungsfeld 5 (Integration des Benefits Management-Ansatzes in das IT-Controlling) adressiert. Die detaillierte Analyse der Rolle des IT-Controllers mit dessen benötigten Qualifikationen erfolgt in Abschnitt 6.5.4.1 und wird in Abschnitt 6.5.4.2 zum Benefits Controller erweitert. Die Ergebnisse der Langzeitanalyse zeigen, dass das IT-Projekt-Controlling von hoher Bedeutung ist. Durch die Einführung von Benefits Management werden Benefits aus Sicht der Stakeholder erhoben. Eine weitere Analyse und ein Controlling der Benefits finden verknüpft mit den Stakeholdern statt. Hierfür wird die IT-BSC zu einer Stakeholder-BSC mit eigener Stakeholder-Perspektive erweitert (Abschnitt 6.5.2.1). Letztendlich wird in Abschnitt 6.5 ein Ansatz vorgestellt, wie der Benefits Management-Ansatz in das IT-Controlling integriert werden kann, indem bestehende IT-Controlling-Konzepte um Benefits Management erweitert werden. Hierfür werden im Zuge dieser Arbeit Instrumente und Prozesse erweitert und angepasst, Rollen definiert und eine Einführungsstrategie vorgeschlagen. Kapitel 6 trägt hierdurch zur Beantwortung der Forschungsfrage 2 bei.

6.1 Methodisches Vorgehen

Die gestaltungsorientierte Forschung weist ein klares Vorgehen auf. In Abschnitt 2.2.1 wurde ein Prozess mit den Schritten Analyse, Entwurf, Evaluation und Diffusion beschrieben. Peffers et al. (2006, S. 89 ff.) entwickeln diesen Prozess zu einem detaillierten Vorgehen weiter, welchem für die Erweiterung des IT-Controllings gefolgt wird:

1. **Problemidentifikation und Motivation:** Bei der Problemidentifikation wird die Forschungslücke aufgezeigt. Hierfür ist theoretisches Wissen notwendig (Peffers et al. 2006, S. 89). Die vorherigen Kapitel dieser Arbeit (vgl. Kapitel 3, Kapitel 4 und Kapitel 5) bilden die Grundlage für die letztendliche Problemidentifikation und greifen diese vereinzelt bereits als Schlussfolgerung auf. Abschnitt 6.2 fasst daher die Problemidentifikation und die Motivation für die Erweiterung des IT-Controllings um den Benefits Management-Ansatz zusammen.
2. **Festsetzen von Zielen für die Lösung des Problems:** Von dem identifizierten Problem werden Ziele abgeleitet, welche durch das Artefakt adressiert werden sollen. Hierfür müssen der Status quo des Problembereichs sowie existierende, andere Lösungsansätze bekannt sein (Peffers et al. 2006, S. 90). Bestehende Literatur zum Benefits Management wird in den theoretischen Grundlagen zum Benefits Management (vgl. Abschnitt 6.3) und im Status quo des Benefits Managements bei E-Government-Projekten (vgl. Abschnitt 6.4) vorgestellt.
3. **Gestaltung und Entwicklung:** Im dritten Schritt wird das Artefakt gestaltet. Hierfür werden die gewünschten Funktionalitäten in Form von Anforderungen beschrieben, so dass basierend darauf die Gestaltung des Artefakts vorgenommen werden kann (Peffers et al. 2006, S. 90). Die Anforderungen an IT-Controlling wurden in Abschnitt 5.2.2

erhoben. In Abschnitt 6.5.1 wird darauf eingegangen, welche dieser Anforderungen Benefits Management adressieren könnte. Anschließend wird ein Benefits Management-Konzept gestaltet, welches eine Integration des Benefits Managements in das IT-Controlling zum Ziel hat. Gebildete Artefakte sind die Weiterentwicklung der IT-Controlling-Instrumente und die Integration der Benefits Management-Instrumente (vgl. Abschnitt 6.5.2), die Erweiterung des Benefits Management-Prozesses (vgl. Abschnitt 6.5.3), eine Beschreibung der benötigten Rollen (vgl. Abschnitt 6.5.4) sowie eine Einführungsstrategie für das Benefits Management (vgl. Abschnitt 6.5.5).

4. **Demonstration:** Während dieses Schritts soll die Wirksamkeit der Artefakte demonstriert werden. Hierfür können beispielsweise Experimente, Simulationen, Fallstudien oder Beweise genutzt werden (Peffers et al. 2006, S. 90). Im Zuge der Arbeit fand dieser Schritt zum einen während der Gestaltungsphase durch die Beschreibung möglicher Szenarien und zum anderen während der Evaluationsphase statt.
5. **Evaluation:** Die Evaluation soll das Artefakt gegenüber den eingangs gestellten Zielen evaluieren (Peffers et al. 2006, S. 92). Die Evaluation wird ausführlich in Abschnitt 6.6 beschrieben. Für die Evaluation der Artefakte wurden ein merkmalsbasierter sowie ein analytischer Ansatz gewählt.
6. **Kommunikation:** Der Prozess der gestaltungsorientierten Forschung wird von der Kommunikation und Diffusion des Forschungsproblems und der Forschungsergebnisse begleitet (Peffers et al. 2006, S. 92). Wie in Abschnitt 2.2.2 beschrieben, wurden die im Zuge dieser Arbeit entstandenen Ergebnisse fortwährend kommuniziert. Die dieser Arbeit vorangestellte Zusammenfassung fasst die Ergebnisse kurz und knapp zusammen, so dass diese kommuniziert werden können.

6.2. Problemidentifikation und Motivation

Im Folgenden werden die Problemidentifikation und die Motivation für die Erweiterung des IT-Controllings um den Benefits Management-Ansatz zusammengefasst. Die Problemidentifikation beruht dabei auf dem bisher geschaffenen Verständnis des IT-Controllings in der öffentlichen Verwaltung.

Wie bereits in den Ergebnissen der Literaturrecherche (vgl. Abschnitt 4.3) und der Fallstudie (vgl. Kapitel 5) beschrieben, stellt die Darstellung und Bemessung der IT-Leistung eine große Herausforderung des IT-Controllings dar. Diese Herausforderung wird in der Literatur durch das Produktivitätsparadoxon beschrieben. Das Produktivitätsparadoxon besagt, „[...] dass kein positiver Zusammenhang zwischen IT-Investitionen und der Produktivität auf volkswirtschaftlicher oder betrieblicher Ebene besteht“ (Krcmar 2015, S. 477). Demnach ist der Nutzen einer IT-Investition nicht direkt, sondern beispielsweise über die Geschäftsprozesse zu bestimmen (Krcmar 2015, S. 477). Doherty (2014, S. 182) merkt an, dass neben technischen Aspekten der soziale Kontext zu berücksichtigen ist, damit IT-Investitionen Erfolg erzielen.

Im öffentlichen Sektor wird diese Herausforderung durch die spezifischen Charakteristika der öffentlichen Verwaltung verstärkt. Traditionelle, auf finanziellen oder quantitativen Kennzahlen basierende Methoden sind zwar für die Privatwirtschaft geeignet, deren Anwendung stößt

jedoch aufgrund der spezifischen Charakteristika der öffentlichen Verwaltung auf Schwierigkeiten. Ziel der öffentlichen Verwaltung ist nicht Kostenführerschaft, Umsatzsteigerung oder Profitmaximierung, sondern das Einhalten von Gesetzen und das Gewährleisten des Gemeinwohls. Aufgabe der Verwaltung ist es, Leistungen für Bürger anzubieten. Im Zuge der Digitalisierung werden diese Leistungen vermehrt digital angeboten. Hierfür werden IT- bzw. E-Government-Projekte aufgesetzt. Diesen Projekten ist gemeinsam, dass sie einen Nutzen für Stakeholder generieren, sofern sie erfolgreich durchgeführt werden (Peppard et al. 2007, S. 6). In der Literatur wird dieser Aspekt unter dem Stichwort „Value for Money“ (Farbey et al. 1999a, S. 190) oder „Public Value“ (Vogt/Hales 2010, S. 2; Scott et al. 2016, S. 187 ff.; Agbabiaka/Ugadd 2016, S. 2923) diskutiert. IT-Leistungen müssen daher derart gestaltet sein, dass sie die von den Stakeholdern erwarteten Nutzenpotentiale (Benefits) realisieren können. Folglich lässt sich die Darstellung der IT-Leistung über die mit der IT-Leistung verbundenen Benefits abbilden. Analog kann dann die Bemessung der IT-Leistung mit der Bemessung der Zielerreichung der Benefits erfolgen.

Ein Ansatz zur strukturierten Identifikation, Realisation und Kontrolle der Benefits stellt das Benefits Management dar. Dieser Ansatz entstand aus der oben beschriebenen Herausforderung, den Nutzen von IT und den Erfolg von IT-Projekten umfassend darzustellen (McCloughlin et al. 2014, S. 2). Er ermöglicht es, Benefits zu managen und folglich die derzeitige reine Kostenbetrachtung um eine Betrachtung der Benefits zu ergänzen. Die zu erzielenden Benefits werden dabei aus Sicht einzelner Stakeholder aufgenommen. Ein Fehlen von Benefits Management führt oftmals dazu, dass Projekte nicht erfolgreich durchgeführt bzw. IT-Investitionen ohne Erfolg getätigt werden, da die erwarteten Benefits nicht realisiert werden. Benefits Management wirkt dem entgegen, indem der Projekterfolg im Sinne des Realisierens von Benefits frühzeitig anhand festgelegter Kriterien definiert und Kennzahlen zur Messung bestimmt werden (Lubbe/Remenyi 1999, S. 146).

Bislang wird in der Literatur vereinzelt gefordert, IT-Controlling und Benefits Management miteinander zu verknüpfen (Lin/Pervan 2001, S. 18; Thorp 2001, S. 29; McKay/Marshall 2001, S. 49). McKay/Marshall (2001, S. 50) stellen beispielsweise einen Zusammenhang zwischen der Planung der strategischen Ausrichtung, IT-Controlling und dem Aufzeigen von Benefits her (vgl. Abbildung 28). Dies zeigt die enge Verbindung des Benefits Managements mit IT-Strategie und IT-Controlling. Es wurde jedoch noch nicht konkret aufgezeigt, inwiefern eine solche Verknüpfung erfolgen kann und inwieweit eine Übertragung von Benefits Management-Instrumenten zum Zwecke des IT-Controllings oder eine Weiterentwicklung bestehender IT-Controlling-Instrumente im Sinne des Benefits Managements erfolgen kann. Da Benefits Management einen Ansatz zur Darstellung und Bemessung der IT-Leistung darstellt, wird im Zuge dieser Arbeit eine Integration des Benefits Management-Ansatzes in das IT-Controlling einer Landesverwaltung vorgenommen. Hierfür ist es notwendig, Benefits Management in die Landesverwaltung einzuführen.

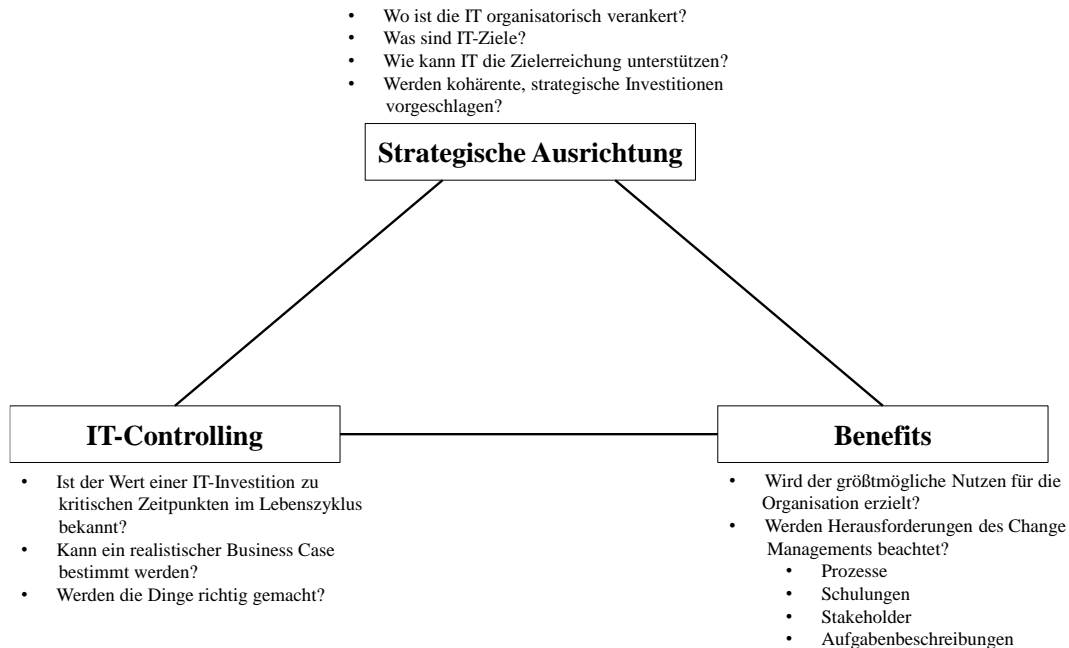


Abbildung 28: Zusammenhang zwischen strategischer Ausrichtung, IT-Controlling und Benefits

Quelle: In Anlehnung an McKay/Marshall (2001, S. 50)

Nach einer Vorstellung theoretischer Grundlagen (vgl. Abschnitt 6.3) und des Status quo der Literatur zum Benefits Management (vgl. Abschnitt 6.4) werden die Anforderungen an das IT-Controlling auf ihre Anwendbarkeit auf das Benefits Management geprüft. Anschließend erfolgt die Gestaltung der Artefakte (vgl. Abschnitt 6.5). Hierbei werden neben einer Weiterentwicklung der Instrumente Prozesse und Rollen definiert und eine Einführungsstrategie vorgeschlagen. Zuletzt erfolgt die Evaluation der entwickelten Artefakte (vgl. Abschnitt 6.6).

6.3 Theoretische Grundlagen zum Benefits Management

6.3.1 Begriffsbestimmung Benefits Management

Benefits stellen Vorteile oder Nutzenpotentiale dar, die ein bestimmter Stakeholder von der Nutzung der IT wahrnimmt oder durch die Nutzung von IT erzielen möchte. Tabelle 26 gibt, angelehnt an Greger et al. (2015b, S. 17), einen Überblick über Definitionen des Begriffs Benefit.

Quelle (alphabetisch geordnet)	Definition
Bradley (2013, S. 60)	„outcome of change which is perceived as a positive by a stakeholder“
Jurison (1996, S. 265)	“IT payoff (...) as a portfolio of benefits that are distributed across several stakeholder groups”
Kareem/Bakar (2011, S. 478)	“IT benefits constitute the difference between the desired improvements and the current situation”
Lin/Pervan (2003, S. 14)	“are frequently long term, uncertain and intangible”

Quelle (alphabetisch geordnet)	Definition
OGC (2007, S. 61)	“measurable improvement resulting from an outcome, which is perceived as an advantage by a stakeholder”
Ward/Daniel (2006, S. 107)	„an advantage on behalf of a particular stakeholder or group of stakeholders“

Tabelle 26: Definitionen des Begriffs Benefit

Quelle: In Anlehnung an Greger et al. (2015b, S. 17)

Dieser kurze Überblick zeigt, dass ein Benefit immer in Verbindung mit einem Stakeholder steht, welcher den Benefit wahrnimmt. Zudem ergibt sich der Benefit erst dadurch, dass eine Veränderung die bestehende Situation ändert.

Ein Ansatz zur Koordination und Realisierung der Benefits von IT stellt das Benefits Management dar. In der Literatur wird Benefits Realization als Synonym für Benefits Management verwendet (Flak et al. 2008, S. 1; Flak/Solli-Saether 2013, S. 2063). Tabelle 27 zeigt, angelehnt an Greger et al. (2015b, S. 18), einige Definitionen des Begriffs Benefits Management.

Quelle (alphabetisch geordnet)	Definition
Ashurst et al. (2008, S. 353)	“mechanism for proactively managing the social and organizational impacts of an IT project”
Bradley (2013, S. 60)	“the process of organising and managing, so that potential benefits arising from investment in change, are actually achieved“
Braun (2010, S. 32)	“systematic planning, realization and controlling of the intended benefits of IS/IT projects, beyond the traditional success measures of staying within project time frame and budget limits”
Changchit et al. (1998, S. 147)	“function of a strategic information system planning”
Farbey et al. (1999b, S. 241)	“range of management activities designed to ensure that the organisation achieves the benefits it expects from an IT investment and is able to recognise and manage unexpected ones”
Flak et al. (2008, S. 1)	“e-Government efforts [which] need to be carefully managed throughout the life cycle in order to ensure successful realization of large portions of the benefits potential”
Love et al. (2005, S. 948)	“range of management activities designed to ensure that an organization realizes benefits from an investment”
Nielsen et al. (2012, S. 6)	„activity of actually gaining value from the IT investments“
Ward/Daniel (2006, S. 36)	“the process of organizing and managing such that the potential benefits arising from the use of IS/IT are actually realized”

Tabelle 27: Definitionen des Begriffs Benefits Management

Quelle: In Anlehnung an Greger et al. (2015b, S. 18)

Benefits Management beschäftigt sich demnach mit der Identifikation, Planung, Realisierung und dem Controlling der Benefits einer IT-Investition oder eines IT- bzw. E-Government-Projekts. Dieser Prozess trägt dazu bei, den Wert einer IT-Leistung zu generieren. Der Einsatz von Benefits Management ist dabei nicht auf die öffentliche Verwaltung beschränkt und kann auch in der Privatwirtschaft als Ergänzung zu einer reinen Kostenbetrachtung genutzt werden.

Die am häufigsten in der Literatur zitierten Definitionen sowohl des Begriffs Benefit als auch Benefits Management gehen auf Ward/Daniel (2006) zurück. Daher werden diese beiden Definitionen der vorliegenden Arbeit zugrunde gelegt. Somit wird

- ein **Benefit** als Vorteil bzw. Nutzen, welcher von einem bestimmten Stakeholder gesehen wird, und
- **Benefits Management** als das Organisieren und Managen von durch den IT-Einsatz möglicherweise zu erzielenden Benefits, so dass diese realisiert werden können,

definiert.

Das Benefits Management besitzt zudem Anknüpfungspunkte zum Projekt-, Portfolio- bzw. Programm-, Change- sowie Stakeholder-Management: Benefits Management richtet sich auf die zu erzielenden Benefits einer IT-Investition oder eines IT-Projekts aus. Daher ist der Ansatz in das Projektmanagement zu integrieren (Greger et al. 2015b, S. 68; Mossalam/Arafa 2016, S. 306). Das Erzielen der Benefits basiert auf einer Veränderung, welche durch ein IT-Projekt oder eine IT-Investition hervorgerufen wird. Folglich besteht eine Verbindung zwischen Benefits Management und Change Management (Sapountzis et al. 2008, S. 1 ff.). Eine enge Verbindung zum Portfoliomanagement besteht, da die Benefits eines Projekts an den strategischen Kriterien zur Evaluation des Portfolios ausgerichtet sein müssen. Basierend auf möglichen Benefits soll entschieden werden, ob ein Projekt in das Portfolio aufgenommen wird oder nicht. Zudem bildet das Stakeholder-Management⁹ die Ausgangslage für das Benefits Management. Benefits werden immer aus Sicht eines Stakeholders wahrgenommen. Um daher Benefits zu identifizieren, muss zuerst bekannt sein, wer die Stakeholder eines IT-Projekts oder einer IT-Investition sind. Die Identifikation und Analyse von Stakeholdern können daher als Grundlage des Benefits Managements bezeichnet werden. Erst nach einer Identifikation und Analyse der Stakeholder können die von diesen Stakeholdern erwarteten Benefits identifiziert und analysiert werden. Anschließend kann davon ausgehend der Benefits Management-Prozess durchlaufen werden (Greger et al. 2015b, S. 66 ff.).

⁹ Das Stakeholder-Management basiert auf der Identifikation der Stakeholder. Anschließend sollen Anforderungen und Interessen der Stakeholder derart umgesetzt werden, dass für die einzelnen Stakeholder der größtmögliche Nutzen erzielt wird (Thommen 2003; Freeman et al. 2010; Greger et al. 2015b). Diesem Ansatz liegt die Stakeholder-Theorie zugrunde, welche eine Management-Theorie darstellt und sowohl deskriptiv, instrumentell als auch betriebswirtschaftlich ist (Freeman 2010).

Die Forderung zur Verbindung von Benefits Management und IT-Controlling findet sich in der Literatur (Lin/Pervan 2001, S. 18; Thorp 2001, S. 29; McKay/Marshall 2001, S. 49) und wurde bereits in Abschnitt 6.2 dargestellt: Das Benefits Management stellt einen Lösungsansatz für die Herausforderung des IT-Controllings, IT-Leistung darzustellen und zu messen, dar. Benefits Management wiederum benötigt Instrumente des IT-Controllings, um Benefits zu identifizieren, zu planen und zu messen.

6.3.2 Ansätze zur Klassifikation von Benefits

Um Benefits strukturiert zu identifizieren, zu analysieren, zu managen und zu realisieren, empfiehlt sich die Klassifikation der Benefits. Die Klassifikation von Benefits ermöglicht deren einfache und strukturierte Analyse. In der Literatur finden sich unterschiedliche Ansätze zur Klassifikation. Benefits lassen sich nach vier unterschiedlichen Aspekten einteilen. Innerhalb dieser Einteilung sind weitere Klassifikationen möglich (Bradley 2013, S. 105 ff.):

1. Die **Einteilung nach Wertigkeit** bewertet die Benefits. Hierunter fällt eine Einteilung nach der Greifbarkeit der Benefits oder der Relation zu finanziellen Zielen. Eine Einteilung nach Greifbarkeit unterscheidet zwischen greifbaren (tangible) und nicht-greifbaren (intangible) Benefits (Sapountzis et al. 2009, S. 74 ff.). Laut Gunasekaran et al. (2001, S. 354) können greifbare Benefits sowohl finanzieller als auch nicht-finanzieller Art sein. Greifbare Benefits können gemessen, gesteuert und kontrolliert werden und sind quantitativ oder über Finanzkennzahlen darstellbar. Nicht-greifbare Benefits, wie Kundenzufriedenheit, sind nur schwer direkt über Kennzahlen messbar und aufwendiger zu erheben (Sapountzis et al. 2009, S. 74 ff.; Irani/Love 2001, S. 169; Murphy/Simon 2002, S. 309). Des Weiteren ist eine Unterteilung in harte (hard) und weiche (soft) Benefits möglich. Während harte Benefits messbar sind, basieren weiche Benefits auf subjektiven Einschätzungen. Harte Benefits entsprechen greifbaren Benefits, weiche Benefits den nicht-greifbaren Benefits (Sapountzis et al. 2009, S. 74 ff.; Brown 1994, S. 187 ff.). Wird die Relation zu finanziellen Zielen bewertet, so kann eine Einteilung in direkte und indirekte Benefits vorgenommen werden. Direkte Benefits beziehen sich auf finanzielle Ziele und stellen daher greifbare Benefits dar. Im Gegensatz dazu beziehen sich indirekte Benefits auf nicht-finanzielle Ziele und können somit als nicht-greifbare Benefits angesehen werden (Sapountzis et al. 2009, S. 74 ff.). Ward/Daniel (2006, S. 173 ff.) schlagen vor, die Wertigkeit danach zu bemessen, ob der Wert beobachtbar, messbar, quantifizierbar oder finanziell abbildbar ist. Giaglis et al. (1999, S. 52) bilden eine Matrix basierend auf der Zurechenbarkeit eines Benefits zur IT und zu seiner Messbarkeit. Es entstehen die Kategorien harte Benefits (stark zurechenbar und messbar), indirekte Benefits (schwach zurechenbar und messbar), nicht-greifbare Benefits (stark zurechenbar und nicht messbar) und strategische Benefits (schwach zurechenbar und nicht messbar). Es zeigt sich, dass eine Einteilung nach Wertigkeit die Benefits danach klassifiziert, ob sie finanziell oder quantitativ messbar (bezeichnet als greifbare, harte oder direkte Benefits) oder nicht messbar (bezeichnet als nicht-greifbare, weiche oder indirekte Benefits) sind.

2. Eine **Einteilung nach der Auswirkung auf die Organisation bzw. den Geschäftsreich** richtet die Benefits an den Kernaufgaben einer Organisation aus. Farbey et al. (1993, S. 37) nehmen eine Unterteilung in strategischen Bereich, Management, operativen Bereich, funktionalen Bereich und Support-Bereich vor. Sie betonen, dass eine solche Einteilung es ermöglicht, Benefits den einzelnen Geschäftsbereichen besser zuzuordnen. Shang/Seddon (2002, S. 278 f.) bzw. Sivarajah et al. (2014, S. 2.222) ordnen die Benefits eines Enterprise Resource Planning- (ERP-) Systems bzw. einer Webanwendung in operative, managementbezogene, strategische, IT-Infrastruktur-bezogene und organisationsbezogene Benefits ein. Im ERP-Umfeld unterteilen Schubert/Williams (2009, S. 8 f.) die Benefits in die Kategorien Benefits mit Einfluss auf Unternehmensprozesse und -struktur, z. B. Effektivität oder Effizienz, Benefits mit Fokus auf für das Unternehmen essentielle Ressourcen, z. B. Kosten, Produktivität oder Zeit, Benefits mit Fokus auf die verschiedenen Unternehmensabteilungen und deren Funktionen, Benefits mit Fokus auf externe Handlungen mit Zulieferern und Kunden, z. B. Kundenloyalität oder Servicequalität, sowie Benefits mit Fokus auf die ERP-Architektur. Einige Autoren (z. B. Irani/Love 2001, S. 169; Gunasekaran et al. 2001, S. 354; Irani 2002b, S. 18) unterteilen Benefits in strategische (z. B. verbessertes Wachstum, Marktführerschaft oder verbesserte Produktqualität), taktische (z. B. verbesserte Flexibilität, verbesserte Teamarbeit oder verbesserte Kapazitätsplanung) und operative Benefits (z. B. reduzierte Kosten oder schnellere Durchlaufzeiten). Während sie strategische Benefits als nicht-greifbare Benefits ansehen, sind operative Benefits als greifbar eingeordnet (Irani/Love 2001, S. 169). Ein weiterer Ansatz klassifiziert die Benefits nach ihrem Beitrag zu strategischem Wettbewerbsvorteil, Produktivitätsverbesserung und Kostenersparnis (Nagel 1990, S. 31). Andresen et al. (2000, S. 62 f.) teilen Benefits in solche hinsichtlich Effizienz, Effektivität oder Business Performance ein. Während die ersten beiden Kategorien als quantitativ messbar bezeichnet werden, werden Benefits der Kategorie Business Performance als nicht quantitativ messbar charakterisiert. Farbey et al. (1992, S. 111) unterteilen Benefits in die Kategorien Effizienz, Funktionalität, Kommunikation, Management und Strategie. Murphy/Simon (2002, S. 306) klassifizieren danach, ob sich der Benefit auf interne Verbesserungen, den Kundenservice, das Voraussehen von Markttrends oder die Anpassbarkeit auf Veränderungen bezieht. Eine inhaltliche Einteilung nach der Verbesserung der Organisation durch IT nimmt Davenport (1993, S. 51) vor. Er klassifiziert die Benefits in automatische (Reduktion manueller Eingriffe und Standardisierung der Prozesse), informative (Verfügbarkeit großer Mengen detaillierter Informationen), sequenzielle (Reihenfolge der Aktivitäten bis zur Parallelisierung), zielorientierte (kontinuierliche Verfolgung des Prozessstatus), analytische (komplexe Auswertung vorhandener Informationen), geographische (Unabhängigkeit von räumlichen Gegebenheiten), integrierende (Zusammenfassung heterogener Aufgaben), Wissen schaffende (flächendeckende Verfügbarkeit von Wissen und Expertise) sowie vereinfachende (Entfernung von Intermediären aus dem Prozess) Benefits (Davenport 1993, S. 51).

3. Eine **Einteilung nach Planung** bezieht sich auf die Planbarkeit eines Benefits. Unterschieden wird danach, ob ein Benefit bereits am Anfang geplant wurde oder ob er erst später als ungeplanter Benefit auftrat. Ungeplante Benefits können sich als Folge der Realisierung eines anderen, geplanten Benefits, durch geänderte Anforderungen oder durch unerwartete Funktionalitäten der IT ergeben. Ungeplant auftretende Benefits sind zu beachten und zu managen (Sapountzis et al. 2009, S. 74 ff.). Es zeigt sich, dass geplante Benefits oftmals greifbare Benefits darstellen, während ungeplante Benefits nicht greifbar sind und auf dem subjektiven Empfinden der Stakeholder basieren.
4. Eine **akteursorientierte Einteilung** nimmt eine Klassifikation nach Stakeholdern vor (Sapountzis et al. 2009, S. 74 ff.; Bradley 2013, S. 105 f.). Mitchell et al. (1997, S. 854) nehmen beispielsweise eine Klassifikation nach den Aspekten Macht, Legitimität und Dringlichkeit vor. Diese Klassifikation kann zur Priorisierung und Analyse der Stakeholder herangezogen werden. Greger et al. (2014, S. 194 ff.) untersuchen die Stakeholder von E-Government-Projekten. Basierend auf einer Literaturrecherche identifizieren sie unterschiedliche Ansätze zur Klassifikation von Stakeholdern und analysieren diese hinsichtlich der gebildeten Kategorien, der Beachtung von Interaktionen und des Bezugs zu einem bestimmten Themenfeld (vgl. Tabelle 28).

Quelle	Kategorien	Interaktion	Projektbezug
Flak et al. (2007)	2 Kategorien: <i>Regierung, Bürger</i>	Ja	Generisch
De (2005)	2 Kategorien: <i>Nachfrageseite, Angebotsseite</i>	Ja	Spezifisch
Axelsson et al. (2013)	3 Kategorien: <i>Regierung (unterteilt in Entscheidungsfinder, Management und Dienstleistungsbereitsteller), Bürger (unterteilt in Nutzer und engagierter Nutzer), Geschäft (Berater / Verkäufer)</i>	Ja	Spezifisch
Fedorowicz et al. (2010)	4 Kategorien: <i>Datenkontrolleure, Datensubjekte, Datenbereitsteller, zweitrangige Stakeholder</i>	Nein	Spezifisch
Flak/Rose (2005)	4 Kategorien: <i>Interne Stakeholder, andere Regierungsbehörden, Bürger, Stakeholder der Organisation</i>	Nein	Generisch
Mantzana/Themistocleous (2004)	4 Kategorien: <i>Empfänger, Bereitsteller, Unterstützer, Controller</i>	Nein	Spezifisch
Johannessen et al. (2012)	5 Kategorien: <i>Politik, Regierung / Verwaltung, zivile Gesellschaft (unterteilt in Unternehmen und Organisationen / Bürger)</i>	Ja	Spezifisch
Gomes/Gomes (2009)	5 Kategorien: <i>Inspektionszone, Einschränkungszone, Zusammenarbeitszone, Orientierungszone, Legitimitätszone</i>	Nein	Spezifisch
Amberg et al. (2005)	5 Kategorien: <i>Bürger, Privatwirtschaft, Mitarbeiter, Organisation, Zentralregierung</i>	Nein	Generisch
Heeks (2008)	6 Kategorien: <i>Führer, Gestalter, Quellen, Empfänger, Dritte, Betreiber</i>	Ja	Generisch

Tabelle 28: Kategorien von Stakeholdern eines E-Government-Projekts

Quelle: In Anlehnung an Greger et al. (2014, S. 198)

Aus der Analyse der Literaturergebnisse schließen sie, dass zwar einige Stakeholder-Modelle zur Kategorisierung gefunden werden, diese aber entweder Interaktionen außer Acht lassen oder einen zu großen Projektbezug besitzen und daher nicht allgemein übertragbar sind (Greger et al. 2014, S. 199). Um diese Lücken zu schließen, entwickeln Greger et al. (2014, S. 199 ff.) ein Stakeholder-Modell, welches die Stakeholder entlang der Projektfunktionen kategorisiert. Stakeholder eines E-Government-Projekts sind demnach in die Kategorien Auftraggeber, Realisierer, Unterstützer sowie interne und externe Nutzer einzuteilen (Greger et al. 2014, S. 200; Greger et al. 2015b, S. 34) (vgl. Abbildung 29).

Die Literaturrecherche zur Klassifikation der Benefits zeigt, dass diese meist basierend auf der Wertigkeit oder auf der Auswirkung auf die Organisation vorgenommen wird. Einige Autoren kombinieren diese beiden Klassifikationsansätze (z. B. Sivarajah et al. 2014, S. 2222; Gunasekaran et al. 2001, S. 354; Andresen et al. 2000, S. 62 f.). Eine Klassifikation nach Planung wird zwar erwähnt, findet sich aber in der Literatur kaum. Eine Einteilung der Benefits nach Stakeholdern wird im Zuge des Benefits Managements vermehrt gefordert. Die von Stakeholdern losgelöste Klassifikation von Benefits gibt keinen umfassenden Überblick über die Benefits. Da ein Benefit immer von einem Stakeholder wahrgenommen wird, ist diese differenzierte Betrachtungsweise für künftige Ansätze zwingend notwendig. Oftmals findet sich in der Literatur eine Klassifikation der Stakeholder in äußerst weitgefasste Gruppen, z. B. Bürger, Verwaltung und Unternehmen. Es wird nicht berücksichtigt, dass Stakeholder einer Kategorie unterschiedliche Interessen verfolgen und unterschiedliche Benefits wahrnehmen können (Wolfe/Putler 2002, S. 66 f.). Für eine detaillierte Analyse schlagen Wolfe/Putler (2002, S. 70) daher eine Analyse der Stakeholder nach ihren Interessen vor. Liegen in einer Stakeholder-Gruppe homogene Interessen vor, ist keine weitere Analyse notwendig. Sind die Interessen jedoch heterogen, ist die Stakeholder-Gruppe weiter aufzuteilen (Wolfe/Putler 2002, S. 70).

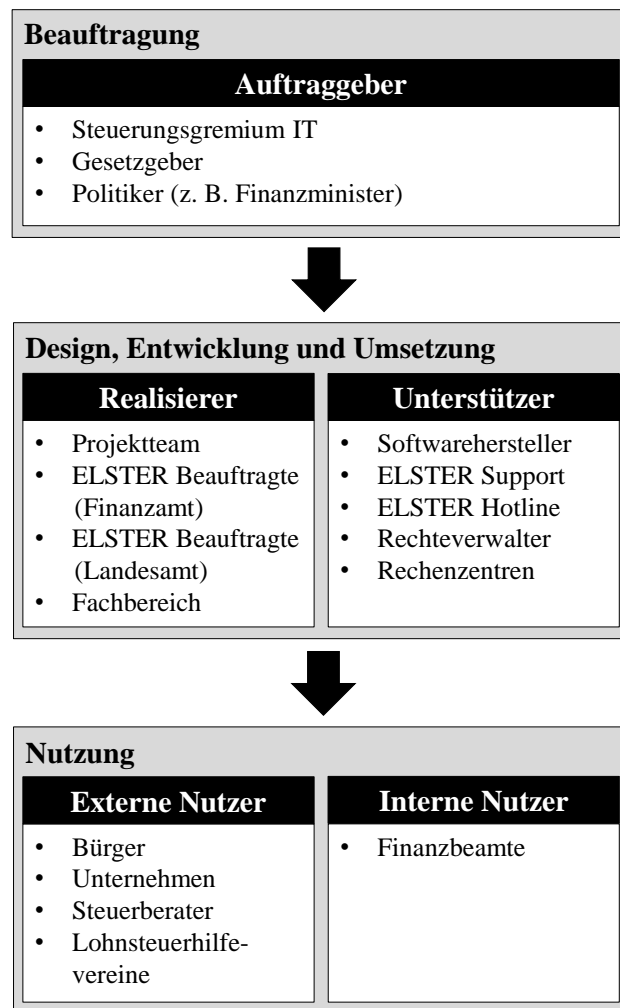


Abbildung 29: Kategorisierung der Stakeholder eines E-Government-Projekts
 Quelle: In Anlehnung an Greger et al. (2014, S. 200) und Greger et al. (2015b, S. 34)

6.3.3 Prozessmodelle des Benefits Managements

Die Definitionen zum Benefits Management zeigen, dass es sich bei Benefits Management um einen Prozess handelt. In Konsequenz dazu beschäftigt sich ein Teil der Benefits Management-Literatur damit, den Prozess festzusetzen, wie Benefits zu identifizieren und zu managen sind. Im Zuge dessen werden unterschiedliche Prozessmodelle entwickelt. Tabelle 29 gibt einen kurzen Überblick über diese Prozessmodelle, inklusive einer kurzen Bewertung und Beschreibung der Prozessmodelle.

Quelle	Name	Ergebnis	Beschreibung / Bewertung
Ward et al. (1996)	Cranfield's Benefits Management-Prozessmodell	Identifizierte und bewertete Benefits	In Wissenschaft und Praxis am häufigsten verwendet
Lin/Pervan (2003)	DMR's benefit realization model	Benefits Map	Verbinden der Benefits mit Investitionen durch die Benefits Map
Remenyi/Sherwood-Smith (1998)	Active Benefit Realization	Identifizierte Benefits	Identifikation der Stakeholder als Grundlage, jedoch kein expliziter Prozessschritt hierfür aufgenommen
Ashurst et al. (2008)	Benefits realization capability model	-	Sehr konzeptuelles Modell mit nur wenigen Ansätzen zur praktischen Umsetzung
Andresen et al. (2000)	IT Benefits Measurement Process	Quantifizierte und evaluierte Benefits	Klassifikation der Benefits; Framework an drei Baufirmen evaluiert
Giaglis et al. (1999)	ISSUE Methodik	Ist-Modell, Soll-Modell	Klassifikation der Benefits; sehr zeit- und kostenintensiv, da zwei Modelle gebaut und simuliert werden müssen, aber effektiv, um Benefits zu quantifizieren
Changchit et al. (1998)	Model of benefits identification	Identifizierte Benefits	Betrachtet nur die Identifikation von Benefits und nicht deren Umsetzung; Einbeziehung der Stakeholder angegeben
Yates et al. (2009)	BeReal: Benefits Realization and Management Framework	Identifizierte und evaluierte Benefits	Verknüpfung der Prozessschritte mit im jeweiligen Schritt zu verwendenden Methoden und Instrumenten; für Kapitalinvestments im Gesundheitsbereich entwickelt; Einbeziehen der Stakeholder
OGC (2007)	MSP Benefits Realization Management	Bericht nach jeder Prozessphase; quantifizierte Benefits	Einbeziehen der Stakeholder-Sicht in die Definition von Benefits
Bradley (2013)	BRM: Benefit Realization Management	Plan nach jeder Prozessphase, quantifizierte Benefits, Dokumentation, Berichte	Praktischer Ansatz zur Umsetzung von Benefits; beeinflusst von PRINCE ₂ und MSP Benefits Realization Management
Melton et al. (2008)	Project Benefits Management	Dokumentation, Berichte	Kein Einbeziehen der Stakeholder; Schwerpunkt auf der Planung und Realisierung der Benefits
ITGI (2008)	Val IT Framework 2.0	Dokumentation	Fokus auf Investitionsentscheidungen und die Umsetzung von Benefits

Tabelle 29: Prozessmodelle des Benefits Managements

Quelle: In Anlehnung an Greger et al. (2015b, S. 21 f.) sowie Eckartz et al. (2012)

Im Überblick enthalten sind konzeptionelle, theoretische und praxistaugliche Prozessmodelle. Ergebnisse sind zumeist identifizierte Benefits oder Dokumentationen und Berichte zu den einzelnen Prozessschritten des jeweiligen Prozessmodells. Den Prozessmodellen gemeinsam ist das iterative Durchlaufen der Prozessschritte. Dies ermöglicht die Identifikation von vorab nicht beachteten oder nicht identifizierten sowie von neu hinzugekommenen Benefits. Zudem richten sich die Prozessmodelle laut Love et al. (2014, S. 2) am Plan-Do-Check-Act-Zyklus aus. Es lassen sich die Prozessschritte Identifikation, Planung, Überwachung und Realisierung der Benefits identifizieren. Benefits Management soll über den Lebenszyklus eines Projekts hinweg durchgeführt werden. Einige Prozessmodelle empfehlen die Überwachung der Benefits anhand von Kennzahlen. Ein aktives Stakeholder-Management und das Einbeziehen der Stakeholder können als Voraussetzung für ein erfolgreiches Benefits Management angesehen werden. Jedoch ist dieser Schritt nicht bei allen Prozessmodellen explizit verankert.

Im Folgenden wird das Cranfield's Benefits Management-Prozessmodell vorgestellt, welches sowohl in der Wissenschaft als auch in der Praxis am häufigsten verwendet wird. Dieses iterativ zu durchlaufende Prozessmodell enthält fünf Prozessschritte (vgl. Abbildung 30).

1. **Identifikation und Klassifikation der Benefits:** Die Benefits der jeweiligen Stakeholder werden identifiziert sowie mit Kennzahlen zur Messung des Erreichungsgrads versehen. Es wird festgelegt, wer für die Erreichung eines Benefits verantwortlich ist sowie wann ein Benefit erreicht werden kann. Zudem werden die Benefits strukturiert und klassifiziert. Darüber hinaus soll eine Kommunikationsbasis für alle Beteiligten sowie ein gemeinsames Verständnis der zu erreichenden Benefits geschaffen werden (Lin/Pervan 2001, S. 18 f.).
2. **Planung der Realisierung der Benefits:** Maßnahmen, welche zur Umsetzung der Benefits durchgeführt werden sollen, werden beschrieben. Ein Verantwortlicher für die Realisierung wird für jeden Benefit bestimmt. Ergebnis dieser Phase ist ein Realisierungsplan für alle Benefits. Der Abschluss dieser Phase bildet den Start des IT-Projekts bzw. der IT-Investition (Lin/Pervan 2001, S. 19).
3. **Ausführen des Benefits-Realisierungsplans:** Der Realisierungsplan aus Prozessschritt zwei wird umgesetzt und das IT-Projekt durchgeführt. Während der Ausführung des Realisierungsplans ist es erforderlich, sowohl den Projektfortschritt als auch die Realisierung der Benefits zu überwachen. Es können in dieser Phase neue Benefits identifiziert werden (Lin/Pervan 2001, S. 19).
4. **Evaluierung und Überprüfung der Ergebnisse:** Nach der Durchführung des IT-Projekts wird durch Soll-Ist-Abgleiche überprüft, ob die Benefits erzielt werden konnten. Bei dieser Phase sollten möglichst alle Stakeholder einbezogen werden. Diese Evaluation dient dazu, die Benefits eines IT-Projekts zu maximieren und Erfahrungen für zukünftige Projekte durch Dokumentation bereitzustellen. Zudem kann identifiziert werden, welche Benefits tatsächlich umgesetzt wurden. Falls geplante Benefits nicht erzielt werden konnten, kann analysiert werden, warum diese nicht umgesetzt werden konnten. Schließlich können Benefits identifiziert werden, welche durch das IT-Projekt zufällig erzielt wurden (Lin/Pervan 2001, S. 19).

5. **Identifikation von möglichen, weiteren Benefits:** Sollten nach der Evaluationsphase weitere Benefits identifiziert werden, welche zu Projektbeginn nicht bekannt waren, können diese nun geplant und umgesetzt werden (Lin/Pervan 2001, S. 19).

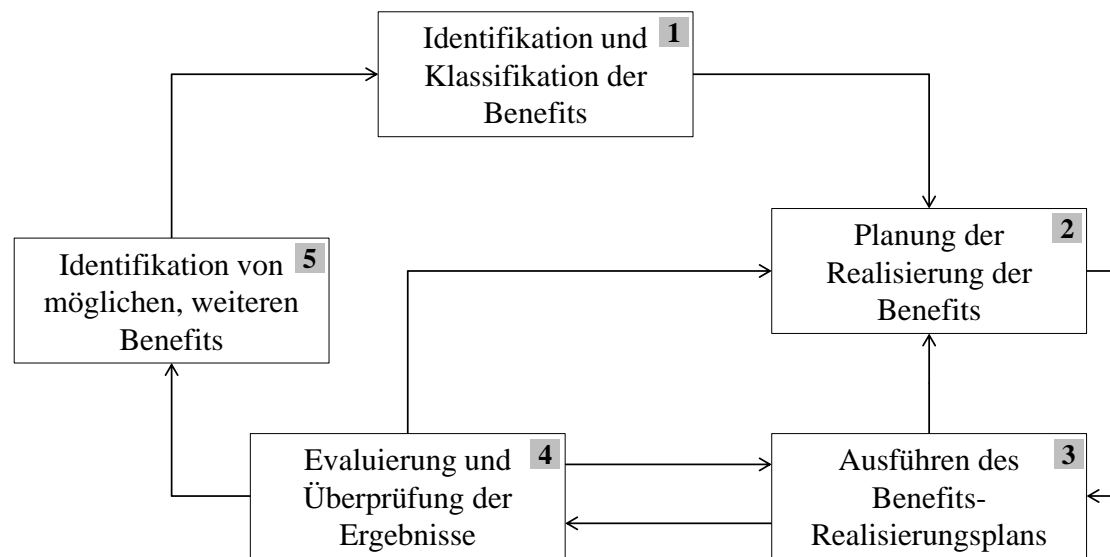


Abbildung 30: Cranfield's Benefits Management-Prozessmodell

Quelle: In Anlehnung an Ward/Daniel (2006, S. 251)

Auch diesem Prozessmodell liegen die Phasen Plan, Do, Check und Act zugrunde. Die Feedbackmechanismen zwischen den einzelnen Prozessschritten ermöglichen die fortwährende Planung und Anpassung der Maßnahmen zur Realisierung der Benefits. Folglich kann flexibel auf geänderte Rahmenbedingungen reagiert werden.

6.3.4 Instrumente des Benefits Managements

6.3.4.1 Überblick über die Instrumente des Benefits Managements

Die Prozessschritte des Benefits Managements werden bei ihrer Ausführung durch unterschiedliche Instrumente und Methoden unterstützt. Im Folgenden wird ein kurzer Überblick über diese Instrumente gegeben:

Voraussetzung für eine möglichst vollständige Identifikation der Benefits ist das Miteinbeziehen der Stakeholder. Um dies zu erreichen, schlagen Bennington/Baccarini (2004) eine Kombination aus Interviews und Workshops vor. Die aktive Teilnahme der Stakeholder am Prozess der Benefits-Identifikation bildet die Grundlage für deren Realisierung. Da Interviews und Workshops oftmals kostspielig und zeitintensiv sind, können diese – je nach Projektressourcen und -budget – nicht immer durchgeführt werden. Einen weniger aufwendigen Ersatz stellt die Personas-Methode dar (Greger et al. 2015b, S. 58). Lin/Pervan (2001, S. 16) schlagen vor, auf Erfahrungen aus ähnlichen, bereits abgeschlossenen Projekten zurückzugreifen und die Benefits basierend auf einer Analyse der Benefits von ähnlichen, bereits abgeschlossenen Projekten zu identifizieren.

Für die Identifikation und Analyse der Benefits empfehlen sich als Ausgangslage eine strukturierte Beschreibung sowie eine Klassifikation der Benefits. Klassifikationsansätze sind bereits ausführlich in Abschnitt 6.3.2 beschrieben. Die geordnete Beschreibung der Benefits wird

durch einen Benefits-Steckbrief ermöglicht (Bradley 2013, S. 26). Neben einer Beschreibung des Benefits enthält der Steckbrief Informationen darüber, wie der Benefit gemessen wird, welchen finanziellen Wert dieser Benefit hat (falls dieser bestimmt werden kann), wie der Benefit Geschäftsprozesse, Kultur oder Organisation verändern wird, wie der Benefit mit anderen Benefits interagiert, zu welchem Ausmaß dieser Benefit von anderen IT-Projekten abhängig ist und wann dieser Benefit realisiert wird. Zudem wird im Steckbrief aufgeführt, wer für die Realisierung des Benefits verantwortlich ist, welche Aspekte die Umsetzung des Benefits vereinfachen und welche Risiken zu beachten sind (Bradley 2013, S. 26). Der Steckbrief bildet die Grundlage für ein gemeinsames Verständnis eines Benefits.

Für die Analyse ist zu beachten, dass Benefits nicht isoliert voneinander sind. Die Analyse der Benefits muss daher eine Analyse der Abhängigkeiten zwischen Benefits umfassen. Die Benefits Map stellt hierfür eine Lösung in Form eines Diagramms dar, welches die Zusammenhänge zwischen Benefits aufzeigt. Dabei kann ein Benefit durch das Realisieren weiterer Benefits erreicht werden, bis letztendlich durch die Realisierung der Benefits ein Ziel als sogenannter End-Benefit erreicht wird. Die Erstellung der Benefits Map erfolgt hierbei ausgehend von einem Ziel (Bradley 2013, S. 114 ff.).

Ausgehend von der Benefits Map kann ein Benefits Dependency Network erstellt werden (Bradley 2013, S. 150 ff.). Dieses zeigt auf, welche Veränderungen in der Organisation oder im Prozess vorgenommen werden müssen, um einen Benefit realisieren zu können. Des Weiteren werden die Benefits-Realisierung fördernde Aspekte (Enabler) aufgenommen (Bradley 2013, S. 150 ff.).

Bei der Realisierung der Benefits empfiehlt es sich, einen Benefits-Realisierungsplan aufzustellen. Ziel eines solchen Plans ist es, die Realisierung der geplanten Benefits innerhalb eines bestimmten Business Case zu unterstützen (Bradley 2013, S. 233 ff.). Einige Prozessmodelle nehmen die Erstellung eines Realisierungsplans als expliziten Prozessschritt auf. Dies unterstreicht die Bedeutung des Benefits-Realisierungsplans. Der Benefits-Realisierungsplan besteht aus einer Beschreibung des Projektziels, den Benefits Maps für jedes Ziel, Kennzahlen zum Messen der Benefits mit Soll-Vorgaben, der Beschreibung der Bedeutung des Benefits für beispielsweise Organisationsstrategie oder Stakeholder, einem zeitlichen Realisierungsplan, der Darstellung von Abhängigkeiten anhand einer Benefits Dependency Network, der Beschreibung der Berichtsstrukturen sowie einer Beschreibung von Verantwortlichkeiten (Bradley 2013, S. 234 f.). Verantwortlich für den Benefits-Realisierungsplan ist der Projektauftraggeber oder der Benefits-Manager (Bradley 2013, S. 237).

Für ein Controlling der Benefits wird die Verwendung von Kennzahlen vorgeschlagen (Baccarini/Bateup 2008, S. 316; Bradley 2013, S. 132 ff.). Neben harten Benefits sind auch die weichen Benefits zu bemessen (Sapountzis et al. 2009, S. 74 ff.). Die Notwendigkeit turnusmäßiger, regelmäßiger Reviews der Benefits wird zwar in der Literatur erkannt, konkrete Vorschläge zum Bemessen der Benefits werden jedoch nicht gemacht. Das OGC (2009) stellt im Zuge von PRINCE₂ einen Benefits Review Plan auf. Dieser enthält für jeden Benefit Angaben dazu, wer für den Benefit verantwortlich ist sowie wie und wann der Benefit gemessen werden soll. Zudem werden die für die Realisierung des Benefits benötigten Ressourcen angegeben.

6.3.4.2 Benefits-Typologie als Ausgangslage für das Management von Benefits

In der Literatur finden sich wenige Ansätze, welche konkrete Instrumente entwickeln, auf Basis derer das IT-Management Strategien zur Realisierung und zum Management der Benefits ableiten kann. Um diese Lücke zu schließen, wurde eine Typologie zur Realisierung der Benefits entwickelt, welche sowohl die Perspektive der Stakeholder als auch des Projektteams beachtet (Balta et al. 2015b; Greger et al. 2015b; Greger et al. 2015a). Die Benefits-Typologie wird in Abbildung 31 dargestellt.

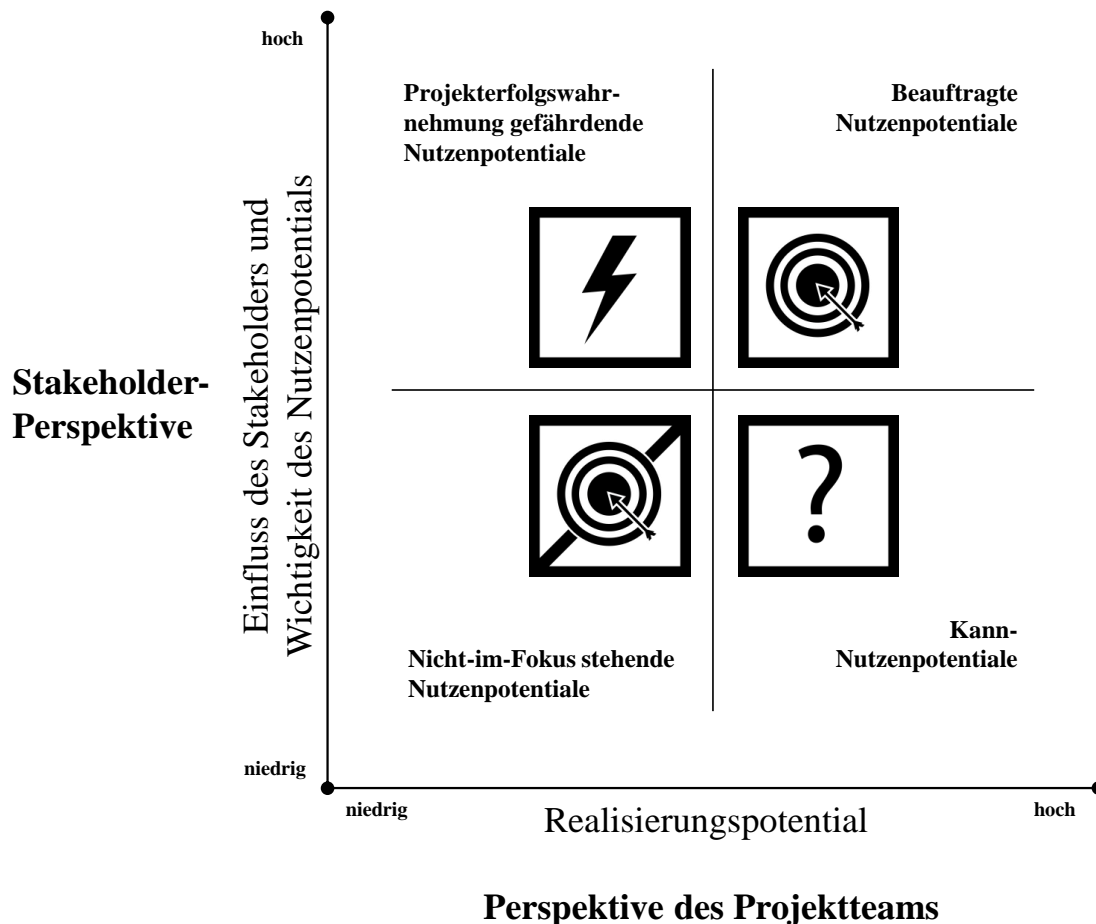


Abbildung 31: Benefits-Typologie zur Realisierung der Benefits

Quelle: In Anlehnung an Balta et al. (2015b, S. 240), Greger et al. (2015a, S. 15) und Greger et al. (2015b, S. 58)

Die horizontale Achse der Typologie zeigt die Sicht des Projektteams auf einen Benefit: Ressourcen stehen dem Projektteam zur Verfügung und der Benefit ist umsetzbar oder es stehen keine Ressourcen zur Verfügung und der Benefit ist daher nicht oder kaum umsetzbar. Die vertikale Achse zeigt die Perspektive der Stakeholder auf einen Benefit: Sie gibt den Grad der Wichtigkeit eines Benefits für einen Stakeholder an. Zudem beachtet die Perspektive den Einfluss, welchen ein Stakeholder auf die Organisation hat. Einfluss wird dabei basierend auf den Attributen Macht, Legitimität und Dringlichkeit nach Mitchell et al. (1997) sowie bestehenden Interaktionen zwischen Stakeholdern (Balta et al. 2015a) bewertet.

Das Vorgehen zum Einordnen eines Benefits in die Typologie ist dabei wie folgt:

1. Identifikation und ggf. Klassifikation der Stakeholder
2. Bewertung des Einflusses der Stakeholder (basierend auf Interaktionen, Ressourcenaustausch, Macht, Dringlichkeit und Legitimität)
3. Identifikation der von den Stakeholdern erwarteten Benefits
4. Identifikation bzw. Einschätzen der Bedeutung eines Benefits für die Stakeholder

Nach diesen Schritten liegen sämtliche Informationen zur Einschätzung der vertikalen Achse vor. Anschließend erfolgt die

5. Einschätzung der Realisierbarkeit eines Benefits sowie
6. Klassifikation der Benefits in die Typologie.

Basierend auf der Bewertung der Wichtigkeit eines Benefits und des Realisierungspotentials ergeben sich vier mögliche Ausprägungen an Benefits-Typen: Beauftragte Benefits, die Projekterfolgswahrnehmung gefährdende Benefits, Kann-Benefits und nicht-im-Fokus stehende Benefits. Tabelle 30 fasst die Beschreibung dieser Benefits-Typen zusammen.

Bezeichnung	Perspektive der Stakeholder	Perspektive des Projektteams
Beauftragte Benefits	Benefits von einflussreichen Stakeholdern oder von mehreren Stakeholdern mit geringerem Einfluss, aber mit Erwartungen an die Benefits-Realisierung, d. h. Benefits werden von den Stakeholdern als wichtig eingestuft.	Benefits können vom Projektteam realisiert werden, da diese häufig im Projektauftrag enthalten sind.
Projekterfolgswahrnehmung gefährdende Benefits	Benefits von einflussreichen Stakeholdern oder von mehreren Stakeholdern mit geringerem Einfluss, aber mit Erwartungen an die Benefits-Realisierung, d. h. Benefits werden von den Stakeholdern als wichtig eingestuft.	Benefits können nicht realisiert werden, da z. B. benötigte Ressourcen nicht vorhanden sind.
Kann-Benefits	Benefits von nicht einflussreichen Stakeholdern oder Benefits, die als unwichtig eingestuft werden.	Benefits können vom Projektteam realisiert werden. Sie werden häufig vom Projektteam als wichtig erkannt.
Nicht-im-Fokus stehende Benefits	Benefits von nicht einflussreichen Stakeholdern oder Benefits, die als unwichtig eingestuft werden.	Benefits können nicht realisiert werden, da die benötigten Fähigkeiten zur Benefits-Realisierung nicht verfügbar sind.

Tabelle 30: Beschreibung der vier Typen von Benefits aus der Benefits-Typologie

Quelle: In Anlehnung an Balta et al. (2015b, S. 239) und Greger et al. (2015b, S. 46)

Wie in Greger et al. (2015b, S. 44) bereits beschrieben, werden **beauftragte Benefits** zumeist durch den Projektauftrag vorgegeben. Sie sind daher auf die Projektziele ausgerichtet und oftmals bereits im Pflichtenheft beschrieben (Greger et al. 2015b, S. 44). Beauftragte Benefits stellen somit geplante Benefits dar (vgl. Abschnitt 6.3.2). **Die Projekterfolgswahrnehmung gefährdende Benefits** werden zwar von den Stakeholdern erwartet, können aber vom Projektteam aufgrund fehlender Ressourcen, wie Budget, Mitarbeiter, Zeit oder Know-how, nicht realisiert werden (Greger et al. 2015b, S. 44). Da sie häufig erst während des Projekts auftreten oder als wichtig identifiziert werden (Greger et al. 2015b, S. 44), stellen sie ungeplante Benefits dar (vgl. Abschnitt 6.3.2). Den Projekterfolg gefährdende Benefits stellen das Projektteam und das Management vor große Herausforderungen, da die für die Realisierung benötigten Ressourcen meist nicht ohne Rechtfertigung beantragt oder nicht auf die Schnelle akquiriert werden können (Greger et al. 2015b, S. 44). **Kann-Benefits** werden von den Stakeholdern als unbedeutend wahrgenommen. Laut Experten der Fallstudie sind diese Benefits als Innovationstreiber anzusehen: Die Experten vermuten, dass solche Benefits zwar noch nicht von den Stakeholdern als wichtig erachtet werden, künftig aber ihre Bedeutung für die Stakeholder ansteigen wird (Greger et al. 2015b, S. 45). Bei Kann-Benefits kann es sich sowohl um geplante als auch um ungeplante Benefits handeln. Im ersten Fall hat das Projektteam das Erreichen dieser Benefits als Ziel, aber die Benefits wurden von den Stakeholdern nicht als wichtig erachtet. Im zweiten Fall bemerkt das Projektteam nach der (teilweisen) Projektrealisierung, dass ein zuvor nicht geplanter Benefit realisiert wurde. **Nicht-im-Fokus stehende Benefits** werden sowohl von den Stakeholdern als unbedeutend angesehen als auch vom Projektteam nicht realisiert (Greger et al. 2015b, S. 45).

Es wird ersichtlich, dass die Benefits-Typologie eine akteursorientierte Einteilung der Benefits vornehmen kann (vgl. Abschnitt 6.3.2). Zudem zeigt sie auf, ob ein Benefit geplant realisiert wurde oder ungeplant auftritt. Eine Einteilung nach Auswirkung auf Geschäfts- oder Organisationsbereiche nimmt die Benefits-Typologie nicht vor. Ebenso macht sie keine Angaben dazu, ob es sich um einen greifbaren oder nicht-greifbaren Benefit handelt. Dennoch liefert sie dem IT-Management eine Grundlage, auf der dieses die Benefits realisieren kann. Abbildung 32 zeigt von Greger et al. (2015b, S. 60 ff.) vorgeschlagene, mögliche Strategien zur Realisierung der Benefits.

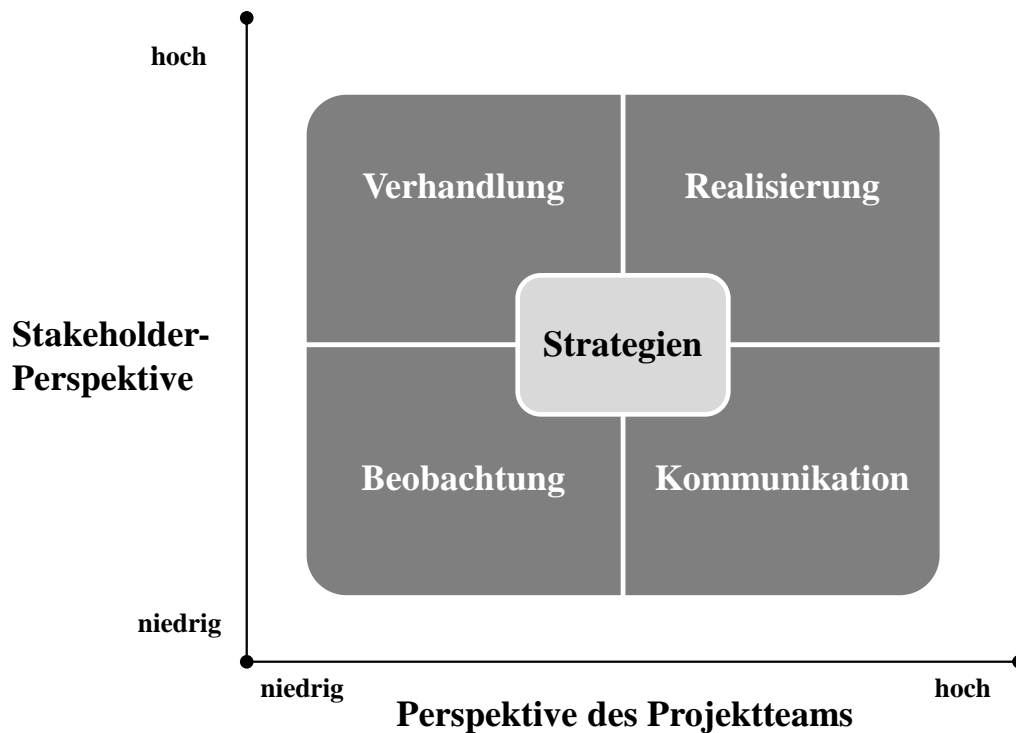


Abbildung 32: Strategien zur Realisierung der Benefits
 Quelle: In Anlehnung an Greger et al. (2015b, S. 60)

Die Experten, mit deren Unterstützung die Benefits-Typologie entwickelt wurde, gaben an, dass sie sich einen Einsatz der Benefits-Typologie sowie die Weiterverfolgung des Stakeholder-Ansatzes zum Aufzeigen der Benefits eines E-Government-Angebots bzw. einer IT-Investition durchaus vorstellen können. Dies zeigt, dass die Benefits-Typologie als Grundlage für die Entscheidungsfindung des IT-Managements geeignet ist.

6.3.4.3 Quantifizierung der Benefits

Voraussetzung für ein Controlling der Benefits ist deren Quantifizierung und Bewertung. Beim Messen der Benefits sollten sowohl greifbare, harte (finanzielle) als auch nicht-greifbare, weiche Benefits gemessen werden (vgl. Abschnitt 6.3.2). Nicht-greifbare Benefits sind dabei schwer zu messen (Andresen et al. 2000, S. 59; Bennington/Baccarini 2004, S. 27). Das Erheben nicht-greifbarer Benefits, wie Zufriedenheit durch E-Government-Angebote, ist langwierig und beinhaltet das Messen von Verhalten, wie Gefühle, Meinungen oder Bedeutung. Des Weiteren sind nicht-greifbare Benefits oftmals nicht in monetäre Werte zu übersetzen (Beer et al. 2013, S. 708). Als weitere Gründe für das fehlende Monitoren der Benefits werden unter anderem die Konzentration auf Projektergebnisse sowie das Fehlen geeigneter Methoden angegeben (Bennington/Baccarini 2004, S. 27). Aus diesem Grund werden schwerpunktmäßig die finanziellen Benefits aufgezeigt und gemessen, während die nicht-greifbaren Benefits meist textuell beschrieben oder in ein Punktesystem eingeordnet werden. Die in Deutschland zur Wirtschaftlichkeitsbetrachtung eingesetzte WiBe stellt hierfür ein Beispiel dar: Die WiBe unterteilt den Nutzen in monetären Nutzen (Wirtschaftlichkeit im monetären Sinne) sowie in die Dimensionen Dringlichkeit, qualitativ-strategischer Nutzen sowie externe Effekte (erweiterte Wirtschaftlichkeitsbetrachtung) (BMI 2007, S. 5). Die Einteilung des monetären Nutzens wird in Euro dargestellt und weiter untergliedert in Nutzen aus Ablösung des Altsystems sowie Einsparun-

gen bei Sachkosten, Personalkosten, Wartung und sonstiges (Hoch et al. 2005, S. 68). Die Dimensionen Dringlichkeit, qualitativ-strategischer Nutzen sowie externe Effekte werden textuell beschrieben und anhand eines Punkteschemas (von 0 bis 10) im Zuge einer Nutzwertanalyse bewertet (Hoch et al. 2005, S. 68 f.; BMI 2007, S. 9). Dringlichkeit betrachtet die Ablösedringlichkeit des Altsystems sowie die Einhaltung von Verwaltungsvorschriften und Gesetzen (BMI 2007, S. 22). Qualitativ-strategischer Nutzen wird weiter unterteilt in Priorität der IT-Maßnahme, Qualitätszuwachs bei der Erledigung von Fachaufgaben, Informationssteuerung der administrativ-politischen Ebene sowie mitarbeiterbezogene Effekte (Hoch et al. 2005, S. 69; BMI 2007, S. 23). Die Dimension externe Effekte beschäftigt sich mit Auswirkungen der IT-Projekte auf externe Kunden (BMI 2007, S. 1). Die Dimension bewertet die Ablösedringlichkeit aus Sicht des externen Kunden, Benutzerfreundlichkeit, externe wirtschaftliche Effekte, Steigerung von Qualität und Leistungen sowie Erzielen von Synergien (Hoch et al. 2005, S. 69; BMI 2007, S. 24). Es wird ersichtlich, dass der monetäre Nutzen nur einen Teil der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung ausmacht. Dennoch ist dies derjenige Teil, welcher exakt monetär ausgedrückt werden kann. Die diesem monetären Teil gegenüberstehenden, qualitativ bewerteten Aspekte können nur schwer den Kosten gegenübergestellt werden. Hoch et al. (2005, S. 69 f.) fordern, dass der Nutzen möglichst genau zu quantifizieren ist. Sie liefern jedoch keinen Ansatz zur Quantifizierung des Nutzens, sondern verweisen auf die Notwendigkeit der detaillierten Beschreibung der Benefits im Zuge der WiBe.

Ein Blick in die Literatur zeigt, dass sich dem Messen der Benefits von vier unterschiedlichen Perspektiven genähert wird: (1) durch das Entwickeln eines Prozesses zum Messen der Benefits (Giaglis et al. 1999; Murphy/Simon 2001), (2) durch das Bilden von mathematischen Formeln (Beer et al. 2013; Cilek et al. 2004), (3) durch das Übersetzen von nicht-greifbaren Benefits in monetäre Werte sowie (4) durch das Bilden von Punktesystemen. Im Folgenden werden diese Perspektiven kurz beschrieben:

Giaglis et al. (1999, S. 53) schlagen als **Prozess** vor, erst greifbare, harte Benefits, welche leicht zu messen sind, zu messen und sich anschließend den nicht-greifbaren, schwer zu messenden Benefits zu widmen. Dieser Vorschlag erscheint für die Landesverwaltung passend, da er ein langsames Herantasten an das Messen der Benefits ermöglicht. Zudem ist den IT-Verantwortlichen der Ressorts und Dienstleister ein schrittweises Vorgehen bereits aus dem schon bestehenden IT-Controlling bekannt. Giaglis et al. (1999, S. 56 f.) entwickeln die ISSUE-Methodik, welche ein Vorgehen für die Evaluierung von Benefits darstellt: Zuerst sind Ziele und Benefits sowie Prozesse, welche verändert werden, zu identifizieren. In einem zweiten Schritt werden die aktuellen Prozesse in einem Modell des Ist-Zustands simuliert. Dieses Ist-Zustand-Modell wird durch Experten validiert. In einem vierten Schritt wird das Modell des Soll-Zustands erstellt, welches darstellt, wie die Prozesse durch die Einführung oder Veränderung einer IT-Investition geändert werden. Zuletzt entscheiden Experten darüber, ob die IT-Investition durchgeführt werden soll. Die Autoren betonen, dass das Messen der Benefits einen iterativen Prozess darstellt (Giaglis et al. 1999, S. 60). Murphy/Simon (2001) schlagen ein Vorgehen zum Quantifizieren nicht-greifbarer Benefits vor, welches die Schritte Identifikation der Benefits, messbar machen der Benefits, Vorhersagen in physischen Werten und Evaluation des Cash Flows umfasst (Murphy/Simon 2001, S. 162). Die Autoren gehen davon aus, dass alle nicht-greifbaren Benefits in einen monetären Wert übersetzt werden können, da sie Umsatz erzielen oder erhöhen, Preise steigern, Kosten reduzieren oder neue Geschäftsbereiche schaffen können. Bei dem zweiten Schritt ihres Vorgehens verweisen die Autoren auf ein Beschreiben

der Benefits in einer Art und Weise, so dass diese messbarer gemacht werden. Für den dritten Schritt schlagen sie Marktumfragen, Schätzungen durch das IT-Management und vergleichende Fallstudien mit ähnlichen Geschäftsbereichen als Methoden vor. Im letzten Schritt werden die Benefits in monetäre Werte übersetzt (Murphy/Simon 2001, S. 163). Die Autoren geben jedoch keine konkreten Ansätze, wie Benefits monetär bewertet werden sollen. Beispiele werden nicht genannt. Die Beschreibungen zum Vorgehen bei der Quantifizierung der Benefits bleiben sehr generisch.

Die **mathematischen Berechnungen** der Benefits basieren auf komplexen Formeln: Beer et al. (2013) wählen eine Cashflow-basierte Methode, die deterministische Kosten berücksichtigt und Benefits als Zufallsvariablen einfügt. Cilek et al. (2004) bilden eine mathematische Formel, welche den Nutzen basierend auf der Zeitersparnis berechnet. Berücksichtigt wird dabei jedoch nur die interne Verwaltungssicht.

Das **Übersetzen von nicht-greifbaren Benefits in monetäre Werte** wird in der Literatur bei Benefits vorgenommen, welche eine Zeitersparnis mit sich bringen: Andersen/Medaglia (2008) entwickeln ein Cost-Benefit-Modell für die Evaluation von Frontend E-Government-Services. Unterschieden werden die Perspektiven Bürger und öffentliche Verwaltung. Zudem werden nur Benefits beachtet, die Zeitersparnis bringen, z. B. Wegfall von Transport, schnelleres Finden von Unterlagen, schnellere Prozessdurchführung oder zeitsparendere Archivierung (Andersen/Medaglia 2008, S. 156 f.). Für das Umrechnen der Zeitersparnis in einen monetären Wert wird das durchschnittliche Gehalt eines Bürgers pro Stunde herangezogen. Die Berechnung des Benefits für Bürger und Verwaltung ergibt sich damit wie folgt:

$$\text{Zeitersparnis} * \text{Durchschnittsgehalt},$$

wobei die Zeitersparnis wie folgt berechnet wird:

$$\text{Zeit}_{\text{nicht-digitaler Service}} * \text{Häufigkeit}_{\text{nicht-digitaler Service}} - \text{Zeit}_{\text{digitaler Service}} * \text{Häufigkeit}_{\text{digitaler Service}}$$

Von dem durch die Zeitersparnis erzielten Benefit werden anschließend noch Kosten für die Schulung der Verwaltungsmitarbeiter in der Ausführung des digitalen Services sowie Kosten für die Integration des Back-Offices abgezogen (Andersen/Medaglia 2008, S. 150). Fromm et al. (2015b, S. 19) folgen diesem Ansatz und berechnen Zeitersparnis mithilfe des Durchschnittsgehalts in einen monetären Wert um. Für Bürger werden dabei der Durchschnittslohn laut Statistischem Bundesamt und für die Verwaltung die durchschnittlichen Personalkosten nach den Besoldungsgruppen verwendet.

Ist keine Quantifizierung möglich, können Umfragen durchgeführt werden, um ein tendenzielles Meinungsbild zu erhalten (Mossalam/Arafa 2016, S. 310 f.). Ein **Punktesystem** kann ebenso die Bedeutung eines Benefits aufzeigen. Amberg et al. (2005) entwickeln ein Template, mit dessen Hilfe der Wert von E-Government bemessen werden kann und welches sowohl die Sicht eines Stakeholders auf den Benefit als auch den Einfluss eines Stakeholders berücksichtigt. Es erfolgt dabei eine Bewertung der Effekte auf einer Punkteskala von 1 bis 10 (vgl. Abbildung 33).

Effekte auf Stakeholder durch E-Government	Evaluation der Effekte auf einzelne Stakeholder (E)										Gewichtung der Effekte (W) (Summe = 100%)	Gewichtung der Stakeholder (E x W)	Durchzuführende Aktionen, falls Evaluation Potentiale aufzeigt	
	niedrig			mittel				hoch						
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9				10
Bürger													40%	
Effekt B1								x				20%	8%	Bürger-Umfrage
...		x										80%	32%	
Privatwirtschaft													20%	
Effekt P1					x							50%	10%	Kunden-Umfrage
...						x						50%	10%	
Arbeitnehmer													15%	
Effekt A1							x					80%	12%	Arbeitnehmer-Umfrage
...									x			20%	3%	
Organisation													15%	
Effekt O1								x				60%	9%	Effizienz verbessern, Kostentreiber identifizieren
...				x								40%	6%	
Zentralregierung													10%	
Effekt Z1					x							50%	5%	Berichtswesen und Kollaboration
...				x								50%	5%	

Abbildung 33: Framework zur Messung des E-Government-Werts

Quelle: In Anlehnung an Amberg et al. (2005, S. 38 f.)

Zuletzt soll noch der Ansatz von Andresen et al. (2000) vorgestellt werden, welche in einem Framework zwischen Benefits bezüglich Effektivität, Effizienz und Performance unterscheiden und für jede dieser drei Kategorien einen unterschiedlichen Bewertungsansatz bereitstellen. Dieser Ansatz betrachtet jeweils erwartete und tatsächlich realisierte Benefits und kontrolliert somit die Realisierung der Benefits. Erwartete Benefits bezüglich Effizienz werden als Produkt aus dem monetären Wert des Benefits und seiner Eintrittswahrscheinlichkeit berechnet (Andresen et al. 2000, S. 65). Erwartete Benefits bezüglich Effektivität werden als Produkt aus der Gewichtung des Benefits und seiner Eintrittswahrscheinlichkeit berechnet. Dabei wird die Gewichtung anhand einer Punkteskala von 1 bis 100 vorgenommen (Andresen et al. 2000, S. 66). Performance Benefits werden in vier Kategorien eingeteilt nach ihrer Bedeutung (gering, mittel, wichtig und sehr wichtig) (Andresen et al. 2000, S. 67). Andresen et al. (2000, S. 70) weisen darauf hin, dass dieser Ansatz speziell für die Bauindustrie entwickelt wurde. Der Ansatz setzt voraus, dass eine Zuteilung der Benefits in die Kategorien Effizienz, Effektivität und Performance leicht und ohne großen Aufwand zu treffen ist. Zudem zeigt er, dass eine Kombination unterschiedlicher Ansätze durchaus sinnvoll sein kann.

Die geringe Anzahl an möglichen Ansätzen zur Quantifizierung der Benefits lässt darauf schließen, dass ein Controlling der Benefits bislang kaum vorgenommen wird. Basierend auf einer Literaturrecherche kommen Coombs et al. (2013) ebenfalls zum Schluss, dass das Controlling der Benefits ein noch nicht ausreichend betrachtetes Forschungsgebiet ist, welches künftig stärker adressiert werden sollte.

6.3.5 Erfolgsfaktoren für Benefits Management

Aus der Literatur lassen sich einige Erfolgsfaktoren für das Benefits Management ableiten, die im Folgenden kurz vorgestellt werden. Mohan et al. (2014, S. 4291 ff.) identifizieren Faktoren für eine erfolgreiche Realisierung von Benefits. Diese können wie folgt beschrieben werden:

- Die **Planung der Benefits** ist die Fähigkeit, die Verantwortlichen für jeden identifizierten Benefit zu bestimmen und Maßnahmen festzusetzen, mit welchen die Verantwortlichen den jeweiligen Benefit umsetzen können. Unter diesen Faktor fallen das Verteilen der Ressourcen, das Definieren von Aktivitäten sowie das Managen von Abhängigkeiten und Verantwortlichkeiten (Mohan et al. 2014, S. 4291).
- Ein **Review der Benefits** beinhaltet Aktivitäten, welche sich mit dem Controlling der Benefits befassen. Hierbei wird zudem evaluiert, inwieweit die Realisierung der Benefits während und nach dem Projekt überprüft wird. Basierend auf diesen Erkenntnissen werden Maßnahmen getroffen, um sicherzustellen, dass noch nicht erzielte Benefits im Nachhinein realisiert werden können. Somit ist ein Erfolgsfaktor der Benefits-Realisierung, dass der Ist-Zustand der Benefits-Realisierung kontinuierlich und zu jedem Projektzeitpunkt gemessen und überwacht wird. Hierdurch kann dann der Erfolg eines Projekts aufgezeigt werden (Mohan et al. 2014, S. 4291). Mohan et al. (2014, S. 4291) heben hervor, dass die Benefits eines IT-Projekts nur dann realisiert werden können, wenn sie systematisch gemessen werden.
- Das **Incentive Management** beschäftigt sich mit dem Ausmaß, in dem Stakeholdern eines IT-Projekts Anreize zur Erreichung der geplanten Benefits gegeben werden. Im Zuge dessen wird festgelegt, in welchem Ausmaß und mit welchen Mitteln die an der Benefits-Realisierung Beteiligten bei Zielerreichung belohnt bzw. beim Nicht-Erreichen der Ziele bestraft werden (Mohan et al. 2014, S. 4291 f.).
- Die **Einbindung des Top Managements** wird definiert als das Ausmaß, zu welchem das Top Management über die Aktivitäten des Projekts informiert wird und bereit ist, notwendige Ressourcen bereitzustellen. Der Faktor bezieht sich darauf, dass das Top Management nicht nur persönlich an IT-Entscheidungen oder Aktivitäten teilnimmt, sondern auch bei Entscheidungen unterstützt sowie politischen Rückhalt und benötigte Ressourcen bereitstellt (Mohan et al. 2014, S. 4292).
- Das **Messen der Benefits** bezeichnet die Fähigkeit, geeignete Kennzahlen (sowohl finanzielle als auch nicht-finanzielle) für jeden identifizierten Benefit festzusetzen. Mit Hilfe der Kennzahlen kann dann der Status der Benefits-Realisierung dargestellt werden (Mohan et al. 2014, S. 4292).
- Das **Wissen über die Geschäftsprozesse** gibt an, wie gut Geschäftsprozesse und fachliche Anforderungen bekannt sind. Fachliche Nutzenpotentiale werden durch das Verständnis der Geschäftsziele abgeleitet und können die Organisation zu Veränderungen veranlassen (Mohan et al. 2014, S. 4292 f.).
- Der **Erfolg der Benefits-Realisierung** gibt an, inwieweit die geplanten Benefits letztendlich realisiert werden konnten. Er zeigt auf, ob die Erwartungen der Stakeholder an ein IT-Projekt erfüllt werden konnten (Mohan et al. 2014, S. 4293).

- Die **Kommunikation zwischen Fach- und IT-Seite** gibt an, inwieweit eine Kommunikation mit dem Projektteam und der fachlichen Seite, d. h. dem Auftraggeber, stattfindet. Die IT muss sich an den fachlichen Anforderungen ausrichten. Dies zeigt, dass Benefits Management nicht nur die IT-, sondern auch die Fach-Seite betrifft (Mohan et al. 2014, S. 4293).

Einen weiteren Erfolgsfaktor stellt die **Akzeptanz des Benefits Managements** innerhalb der Organisation dar. Damit Benefits Management als Ansatz in einer Organisation angenommen und umgesetzt wird, ist es zwingend erforderlich, dass es von den Mitarbeitern des Unternehmens akzeptiert und gelebt wird (Hesselmann et al. 2015, S. 586). Zuletzt kann die **Schulung der Mitarbeiter** im Vorgehen und bezüglich der Instrumente des Benefits Managements als Erfolgsfaktor für Benefits Management genannt werden. Schulungen sind notwendig, damit Wissen über Benefits Management-Methoden und -Instrumente aufgebaut und Benefits Management letztendlich korrekt umgesetzt werden kann (Hesselmann et al. 2015, S. 586).

6.4 Status quo des Benefits Managements bei E-Government-Projekten

6.4.1 Durchführung der Literaturrecherche

Um den Status quo des Benefits Managements speziell bei E-Government-Projekten bzw. IT-Projekten in der öffentlichen Verwaltung zu erheben, wurde eine Literaturrecherche nach Webster/Watson (2002) durchgeführt. Durchsucht wurden Konferenzbeiträge, Beiträge aus wissenschaftlichen Zeitschriften und Monographien, welche sich mit Managementthemen beschäftigen. Für die Auswahl der Zeitschriften wurden die Rankings der WKWI (2008) und der VHB (2009) zugrunde gelegt. Des Weiteren wurden die Zeitschriften des Basket of eight, Datenbanken, wie Springer Link, Google Scholar, Ebsco Host, Science Direct oder Isi Web of Science, sowie E-Government-spezifische Konferenzen, wie ifip eGov, ECEG oder HICSS, durchsucht. Dissertationen, Forschungsstudien und Abschlussberichte wurden ebenso in die Suche mit aufgenommen.

Als Suchbegriffe wurden Benefits Management in Verbindung mit (E-) Government, öffentliche Verwaltung oder öffentlicher Sektor verwendet. Für die Abdeckung der englischsprachigen Literatur fand eine entsprechende Übersetzung der Begriffe statt. Die im Zuge der Literaturrecherche identifizierten Beiträge wurden zuerst anhand ihres Titels, ihrer Schlagworte und des Abstracts als relevant oder nicht relevant klassifiziert. Als relevant klassifizierte Literatur wurde anschließend gelesen und basierend auf dem Beitragsinhalt als relevant in die weitere Auswertung aufgenommen oder nicht. Insgesamt konnten 23 Beiträge als relevant klassifiziert werden.

Die als relevant identifizierten Beiträge wurden anschließend zusammengefasst und weiter analysiert. Im Zuge der Auswertung wurde das Cranfield's Benefits Management-Prozessmodell zugrunde gelegt und die Beiträge wurden durch eine graue Markierung den Prozessschritten zugeordnet. Dies sollte einen Überblick darüber geben, welche Prozessschritte bereits von der Literatur abgedeckt werden und inwieweit eine umfassende Betrachtung des gesamten Benefits Management-Prozesses stattfindet. Zudem wurde vermerkt, ob der Beitrag auf einer durchgeführten Fallstudie beruht und ob das in der Fallstudie beschriebene Land bereits Benefits Management eingesetzt hat. Des Weiteren wurde analysiert, ob im Zuge des Beitrags eine neue

Benefits Management-Methode oder -Instrument entwickelt wird oder ob bestehende Methoden, Instrumente oder Prozessmodelle angewendet oder analysiert werden. Wenn die Beiträge sich mit Benefits Management im Allgemeinen und auf einer sehr abstrakten Ebene befassen, wurden diese Beiträge als allgemein klassifiziert.

6.4.2 Status quo des Benefits Managements bei E-Government-Projekten

Die 23 identifizierten Beiträge zum Benefits Management bei öffentlichen Verwaltungen werden im Folgenden kurz zusammengefasst und anschließend hinsichtlich ihrer Schwerpunkte analysiert.

Axelsson et al. (2013) analysieren Stakeholder von E-Services der öffentlichen Verwaltung, um basierend auf dieser Analyse die Benefits von E-Services für Bürger realisieren zu können. Obwohl sie mit ihrer Analyse den ersten Schritt des Cranfield's Benefits Management-Prozessmodells durchlaufen, erwähnen sie in ihrem Beitrag nicht das Benefits Management. Im Fokus ihres Beitrags steht die Stakeholder-fokussierte Analyse.

Balta et al. (2015b) analysieren, warum Benefits von E-Government-Projekten oftmals zwar erwartet, aber letztendlich nicht realisiert werden können. Sie liefern einen Beitrag zur Realisierung der Benefits. Basierend auf einer Fallstudie werden vier Typen von Benefits identifiziert und eine Benefits-Typologie (vgl. Abschnitt 6.3.2) abgeleitet. Diese Ergebnisse fließen in eine Studie von Greger et al. (2015b) ein. Laut der Studie ist der Benefits Management-Ansatz in das Projektmanagement, Risikomanagement und IT-Controlling zu integrieren. Im Zuge der Studie wird der Begriff des integrativen Benefits Managements definiert. Neben Benefits-Typen und Benefits-Typologie entwickeln Greger et al. (2015b) Strategien zur Benefits-Realisierung und geben Handlungsempfehlungen für ein integratives Benefits Management.

Bennington/Baccarini (2004) analysieren den Prozess des Benefits Managements aus Sicht der IT-Projektmanager basierend auf 25 Interviews. Befragt wurden sowohl Manager aus dem öffentlichen als auch dem privaten Sektor. Die Ergebnisdarstellung unterscheidet jedoch nicht zwischen diesen beiden Sektoren. Die Autoren schließen, dass kaum formale Prozesse für Benefits Management etabliert sind. Es zeigt sich, dass IT-Projektmanager primär Benefits im Zusammenhang mit Effizienz als wichtig erachten. Zudem sehen IT-Projektmanager zwar die Notwendigkeit von Kennzahlen, jedoch werden die Benefits kaum mit Kennzahlen versehen. Des Weiteren werden bei der Planung der Benefits Verantwortlichkeiten laut den Ergebnissen der Interviews nicht klar zugewiesen.

Cilek et al. (2004) präsentieren eine Methodik zur Quantifizierung von IT-Investitionen in Organisationen des öffentlichen Sektors. Die Autoren schlagen vor, für diese Quantifizierung die Art der Aktivitäten, welche Verwaltungsmitarbeiter ausführen, zugrunde zu legen und die Aktivitäten vor und nach der IT-Investition zu vergleichen. Diese Methodik bemisst Wertveränderungen im Arbeitsprofil, indem der hedonische Preis genutzt wird.

Coombs (2015) analysiert am Beispiel einer öffentlichen Verwaltung die Treiber und Hürden für einen durch IT ausgelösten, organisatorischen Wandel und dessen Auswirkung auf die Realisierung der Benefits. Es zeigt sich, dass bei der Einführung von IT, z. B. eines neuen Fachverfahrens, die erwarteten Benefits nur realisiert werden, wenn der benötigte organisatorische

Wandel durchgeführt wird. Somit liegt der Fokus nicht allein auf technischen, sondern vielmehr auf organisatorischen Herausforderungen.

Doherty et al. (2008) nutzen den Benefits Management-Ansatz für die Entwicklung eines Systems, welches klinische Versuche unterstützen soll. Hierbei nutzen sie das Benefits Dependency Network, nutzenorientierte Use Cases sowie nutzenorientiertes Prototyping. Die Autoren betonen, dass die genutzten Methoden durch eine isolierte Nutzung weniger Mehrwert bringen als bei einer kombinierten Nutzung. Benefits Management schafft Transparenz über die Benefits und unterstützt die Kommunikation der Benefits. Stakeholder erhalten einen Überblick über die Wechselwirkungen zwischen einzuführender IT, benötigten Organisationsänderungen und zu erzielenden Benefits. Zudem können Verständnis der und Erwartungen an Benefits von unterschiedlichen Stakeholdern adressiert werden.

Flak et al. (2008) präsentieren und analysieren Benefits Management basierend auf 48 E-Government-Projekten in Norwegen. Die norwegische Regierung hat Maßnahmen beschlossen, um die Nutzung von Benefits Management in Kommunen zu fördern. Der Benefits Management-Ansatz in Norwegen wurde 2005 im Zuge des Innovationsprogramms HOYKOM entwickelt – mit maßgeblicher Unterstützung der Ministerebene. Ziele der Einführung von Benefits Management waren (1) das Sammeln von Erfahrungen mit Benefits bei verschiedenen E-Government-Projekten, (2) die Identifikation von Best Practices bei E-Government-Projekten inklusive ihrer Benefits als Motivationstreiber für andere E-Government-Projekte und (3) das verstärkte Fokussieren auf Benefits bei E-Government-Projekten. Im Zuge des Benefits Managements wurden den Projektphasen feste Berichtsstrukturen zugewiesen:

- vor Projektbeginn: Kosten-Nutzen-Analyse im Projektantrag
- während der Projektphase: Aufstellen eines detaillierten Plans mit den erwarteten Benefits
- bei Projektfreigabe: Aufstellen eines Plans zur Realisierung der Benefits
- während der operativen Phase: Evaluation, welche Benefits tatsächlich realisiert wurden

Das Aufstellen des Benefits-Plans vor Projektbeginn wird durch ein strukturiertes Formular unterstützt. Neben einer Beurteilung von Zweck und Innovationsgrad des Projekts geben Projektmanager die Art der Benefits an. Hierfür bietet das Formular feste Kategorien für

- quantitative Benefits, wie Reduktion von Manpower aufgrund verbesserter Prozesse, Reduktion der Ausgaben, gesteigerte Effizienz bei der Service-Produktion, Reduktion der Nutzerkosten, Reduktion der Durchlaufzeiten bei der Service-Produktion, Schaffen neuer Services oder projektspezifische Benefits, und
- qualitative Benefits, wie Optimierung des Managements aufgrund verbesserter Daten für die Entscheidungsfindung, verbesserte Nutzung von Kompetenzen und Ressourcen, gestiegene Integration von externen Stakeholdern in die Wertschöpfungskette, gestiegene Motivation bzw. Arbeitssituation für Mitarbeiter, robustere und sichere Infrastruktur, verbesserte Fähigkeiten zu Veränderungen, verbesserte Nutzerzufriedenheit, verbessertes Image der Verwaltung, leichtere Akquise von neuem Personal oder neue Services basierend auf Anforderungen eines Stakeholders,

an. Alle Benefits werden basierend auf einer 0 bis 6 Likert-Skala bewertet (Flak et al. 2008, S. 5 f.).

Das Aufstellen des Plans zur Realisierung der Benefits während der Projektphase wird ebenso durch ein Template unterstützt. Projektmanager müssen hierbei Angaben zu den Projektergebnissen, den zu realisierenden Benefits, Rahmenbedingungen und dem Zeitplan machen (Flak et al. 2008, S. 6).

Insgesamt haben laut Flak et al. (2008, S. 6) von 54 Projekten, welche für den Benefits Management-Ansatz als geeignet angesehen wurden, 48 Projekte den Ansatz aktiv verfolgt. Aus der Analyse dieser Projekte berichten Flak et al. (2008, S. 9), dass Angaben zu quantitativen Benefits von geringer Qualität sind. Als Gründe hierfür sehen Flak et al. (2008, S. 9) an, dass das Quantifizieren von Benefits für öffentliche IT-Manager einen Kulturschock darstellt oder dass öffentliche IT-Manager keine konkreten Aussagen treffen wollen, wenn sie dafür verantwortlich gemacht werden können. Flak et al. (2008, S. 9) berichten zudem über die schlechte Qualität der Daten des Plans zur Realisierung der Benefits. Gründe hierfür können das Nichteinbeziehen des Projektauftraggebers oder fehlende Kompetenzen beim Erstellen eines solchen Plans sein (Flak et al. 2008, S. 9). Außerdem merken Flak et al. (2008, S. 9) an, dass unterschiedliche Interessen der Stakeholder nicht beachtet werden. Die Autoren schlagen vor, ein festes Team zur Identifikation und Analyse der Stakeholder zu etablieren (Flak et al. 2008, S. 9).

In einer weiterführenden Studie analysieren Flak/Grönlund (2008) Erwartungen und Ergebnisse des Benefits Management-Ansatzes bei 30 norwegischen öffentlichen Verwaltungen. Sie finden heraus, dass 80% der Manager ihre Identifikation und Quantifizierung der zu erwartenden Benefits als realistisch einschätzen und Benefits Management als hilfreichen Ansatz ansehen. Die Quantifizierungen basieren nicht auf konkreten Messungen, sondern auf Einschätzungen. Die Ergebnisse der Umfrage zeigen, dass Benefits Management in E-Government-Projekten nützlich sein kann und dass Benefits von E-Government-Projekten dargestellt werden können.

Die Ergebnisse einer Langzeitstudie von Flak/Solli-Saether (2013) heben hervor, dass Benefits Management einen Einfluss auf die Organisation hat, welcher als positiv für die Realisierung der Benefits angesehen wird. Herausforderungen stellen das Einbeziehen der Stakeholder und das Aufbauen der Governance-Struktur dar.

Flak et al. (2015) kombinieren die Literatur zu Benefits Management und Ko-Kreation des IT-Werts und entwickeln einen Ansatz, um IT-Wert kollaborativ zu realisieren. Die Ergebnisse basieren auf einer Fallstudie und sind theoretisch fundiert.

Gil-Garcia et al. (2007) identifizieren und analysieren die Benefits von Projekten im öffentlichen Sektor. Ausgewählt wurden nur Projekte, deren Ziel es ist, Information und Wissen zu teilen. Ein expliziter Bezug zu Benefits Management wird nicht genannt. Jedoch kann die Identifikation der Benefits Phase 1 des Cranfield's Benefits Management-Prozessmodells zugeordnet werden.

Hellang et al. (2012) erheben im Einsatz befindliche Methoden zur Benefits-Realisierung im öffentlichen Sektor in Norwegen und vergleichen diese. Die sechs identifizierten Methoden weisen sowohl Gemeinsamkeiten (vor allem in den Prozessschritten) als auch Unterschiede auf,

z. B. im Detailgrad der Empfehlung der zu verwendenden Instrumente und der benötigten Rollen oder dem Zeitpunkt der Durchführung. Zudem zeigt sich, dass Begriffe nicht konsistent über eine Methode hinweg verwendet werden. Die Autoren betonen, dass die Methoden Größe und Komplexität einer IT-Investition weitestgehend unberücksichtigt lassen.

In einer weiterführenden Studie klassifizieren Hellang et al. (2013) die in Norwegen im Einsatz befindlichen Methoden. Sie identifizieren drei unterschiedliche Ansätze der Benefits-Realisierung (Benefits Management-Ansatz, Ansatz zur Rechtfertigung der Planung sowie Portfoliomanagement-Ansatz) und beschreiben diese Ansätze im Detail (Hellang et al. 2013, S. 104).

Lin/Pervan (2002) identifizieren im Zuge einer Fallstudie im öffentlichen Sektor Herausforderungen beim Evaluieren und Managen der Benefits von IT. Beispielhafte Herausforderungen sind das Fehlen von formalen Evaluationsmethoden, das Fehlen des Verständnisses der Evaluationsmethoden oder der Fokus auf quantitative Kennzahlen.

Lin et al. (2005) führen eine Fallstudie bei zwei Ministerien in Australien durch. Die Ergebnisse zeigen, dass Evaluationsmethoden für IT-Investitionen und Ansätze zur Realisierung von Benefits kaum bekannt sind und in den meisten Fällen nicht eingesetzt werden. Des Weiteren sind die Organisationen, welche Benefits Management bereits einsetzen, meist nicht reif genug dazu und Voraussetzungen für den Einsatz fehlen. Die Autoren schließen, dass Benefits Management zu einer verbesserten Entscheidungsfindung führen könnte.

Lin et al. (2007) betrachten IT-Outsourcing im öffentlichen Sektor in Australien. Im Zuge dessen identifizieren sie Herausforderungen beim Evaluieren und Managen der Benefits von IT-Outsourcing und leiten hierfür Handlungsempfehlungen ab. Benefits Management wird als Analysebrille für IT-Outsourcing angewandt. Der Fokus dieses wissenschaftlichen Beitrags liegt jedoch auf dem Analysegegenstand IT-Outsourcing.

Liu/Lin (2008) untersuchen Herausforderungen bei der Evaluation von IT-Investitionen und beim Realisieren von Benefits in Organisationen des öffentlichen Sektors in Australien. Ihre Ergebnisse zeigen, dass das Anwenden von geeigneten Evaluationsmethoden kritisch für den Projekterfolg ist. Zentrale Herausforderungen und Problemfelder sind die Nutzerzufriedenheit, Unterstützung durch das Top Management, Change Management und Nutzereinbeziehung.

Lönn et al. (2016) analysieren die Auswirkung von Zusammenarbeit verschiedener Behörden auf die Realisierung der Benefits eines E-Government-Projekts. Es zeigt sich, dass durchaus ein positiver Zusammenhang besteht und durch Zusammenarbeit erwartete Benefits realisiert werden können.

Nielsen et al. (2012) analysieren Benefits Management auf lokaler Ebene in Dänemark und betrachten die Kategorien Benefits, Aktivitäten, Rahmenbedingungen, Kontinuität und Rollen. Basierend auf den Ergebnissen der beiden Fallstudien entwickeln sie ein Framework, mit dessen Hilfe Benefits Management charakterisiert und analysiert werden kann.

Päivärinta et al. (2007) identifizieren im Zuge einer Delphi-Studie mit norwegischen Kommunen Faktoren für eine Einführung des Benefits Managements. Faktoren sind unter anderem die Einfachheit bei der Anwendung, das Erzielen von direkten, unkomplizierten Ergebnissen, klare

Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten, klare Ziele sowie (ressort-)übergreifende Kooperationen zur Realisierung der Benefits. In einem weiterführenden Beitrag analysieren Päivärinta/Dertz (2008) diese Faktoren detaillierter. Es zeigt sich, dass im Zuge der Studie zwar 59 unterschiedliche Voraussetzungen identifiziert wurden, aber die Experten der Delphi-Studie keine Übereinstimmung über die Wichtigkeit einzelner Faktoren erzielten. Päivärinta/Dertz (2008) ordnen die Voraussetzungen in die Kategorien Politik der Regierungsebene, Politik der kommunalen Ebene, Benefits Management-Prozess und Benefits Management-Methoden und -Techniken ein und weisen auf weiteren Forschungsbedarf hin.

Zhang et al. (2005) analysieren die Erwartungen von Stakeholdern an die Benefits bezüglich Teilen von Wissen in einem E-Government-Kontext in den USA. Obwohl dieser Beitrag sich mit der ersten Phase des Cranfield's Benefits Management-Prozessmodells befasst, wird nicht explizit auf Benefits Management verwiesen. Im Fokus steht der Stakeholder-Ansatz. Benefits werden aus Sicht der Stakeholder identifiziert und analysiert.

6.4.3 Diskussion der Ergebnisse zum Status quo des Benefits Managements

Eine Zusammenfassung und Analyse der identifizierten Literatur, alphabetisch sortiert, zeigt Tabelle 31. Bei einer Analyse der identifizierten Literatur nach Ländern, in welchen Benefits Management zum Einsatz kommt, zeigt sich, dass vor allem in Norwegen, Dänemark und in Australien Benefits Management aktiv eingesetzt und darüber auch in wissenschaftlichen Beiträgen berichtet wird. In der deutschen Verwaltungslandschaft ist der Ansatz noch nicht etabliert.

Insgesamt wird Benefits Management nur durch wenige Autoren untersucht. Die hier identifizierten, wissenschaftlichen Beiträge bauen daher zumeist aufeinander auf. Zudem beschränken sich die Fallstudien momentan auf diejenigen Länder, in welchen der Benefits Management-Ansatz wissenschaftlich untersucht wird. Ein Großteil der Literatur bezieht sich auf Fallstudien, welche mitunter unter unterschiedlichen Analysepunkten mehrfach publiziert wurden.

Konzeptionelle, wissenschaftliche Beiträge beschäftigen sich mit Rahmenbedingungen, Erfolgsfaktoren oder Einflussfaktoren von Benefits Management. Einige wenige Beiträge entwickeln eigene Prozessmodelle oder Methoden und Instrumente des Benefits Managements. Ein Schwerpunkt liegt hierbei auf Methoden zur Identifikation der Benefits. Die Evaluation des IT-Nutzens wird oftmals als Herausforderung identifiziert, Lösungsvorschläge finden sich jedoch kaum. Methoden für die Evaluation der Benefits werden nicht entwickelt.

	Cranfield's Benefits Management-Prozessmodell					Weiterführende Analyse				
	Stakeholder Analyse	Benefits Identifikation	Benefits Planung	Benefits Realisierung	Benefits Evaluation	Fallstudie in	Benefits Management im Einsatz	Entwickeln einer Methode	Anwendung / Analyse bestehender Methoden	Allgemeine Analyse, z. B. von Faktoren, Einsatz von Benefits Management
Axelsson et al. (2013)										
Balta et al. (2015b)						DE				
Greger et al. (2015b)						DE				
Bennington/Baccarini (2004)										
Cilek et al. (2004)										
Doherty et al. (2008)										
Coombs (2015)						UK				
Flak et al. (2008)						NOR				
Flak/Grönlund (2008)						NOR				
Flak/Solli-Saether (2013)										
Flak et al. (2015)						NOR				
Gil-Garcia et al. (2007)										
Hellang et al. (2012)						NOR				
Hellang et al. (2013)						NOR				
Lin/Pervan (2002)						AUS				
Lin et al. (2005)						AUS				
Lin et al. (2007)						AUS				
Liu/Lin (2008)						AUS				
Lönn et al. (2016)						SE				
Nielsen et al. (2012)						DNK				
Päivärinta et al. (2007)						NOR				
Päivärinta/Dertz (2008)						NOR				
Zhang et al. (2005)						USA				

Tabelle 31: Stand der Wissenschaft zum Benefits Management bei E-Government-Projekten

Quelle: Eigene Darstellung

Zusammenfassend ist anzumerken, dass die Literatur zum Benefits Management von E-Government-Projekten noch relativ spärlich ist. Dies mag daran liegen, dass die Benefits Management-Literatur insgesamt als relativ jung anzusehen ist. Die Ergebnisse der Literaturrecherche sowie eine Analyse der deutschen Verwaltungslandschaft zeigen, dass Benefits Management in der deutschen öffentlichen Verwaltung bislang kaum umgesetzt wird. Dies mag daran liegen, dass bislang in der gängigen IT-Controlling-Literatur der Praxis noch keine Verknüpfung der beiden Ansätze Einzug gefunden hat. Folglich dürfte der Ansatz des Benefits Managements auch den Mitarbeitern der öffentlichen Verwaltung kaum bekannt sein.

Ergebnisse des eGovernment MONITOR zeigen jedoch, dass die Nutzung von E-Government-Angeboten in Deutschland zu wünschen übrig lässt (Krcmar et al. 2015, S. 8). Ein Ausrichten der E-Government-Angebote an den Benefits der Bürger und Unternehmen könnte die Akzeptanz von E-Government-Angeboten steigern. Zudem könnte das Aufzeigen möglicher Benefits sowie die Überwachung der Realisierung und Erreichung der Benefits im Zuge eines erweiterten IT-Controllings die öffentliche Verwaltung unterstützen, E-Government-Projekte erfolgreich durchzuführen. Eine Verankerung des Benefits Managements in der analysierten Landesverwaltung ist folglich als gewinnbringend anzusehen.

6.5 Integration des Benefits Managements in das IT-Controlling-Konzept der Landesverwaltung

6.5.1 Anforderungen an das Benefits Management in der Landesverwaltung

Bevor Lösungsvorschläge für eine Integration des Benefits Managements in das bestehende IT-Controlling der Landesverwaltung vorgestellt werden, wird aufgezeigt, welche Anforderungen an das IT-Controlling (vgl. Abschnitt 5.2.2) und bestehende Herausforderungen (vgl. Abschnitt 5.2.11) durch die Einführung von Benefits Management adressiert werden können. Da Benefits Management in das IT-Controlling integriert werden soll, werden die Anforderungen des IT-Controllings auf dieses übertragen. Zudem werden weitere Anforderungen aus den Erfolgsfaktoren des Benefits Managements (vgl. Abschnitt 6.3.5) abgeleitet.

Anforderungen der Kategorie **Einführungs- und Fortschreibungsprozess** sind bei der Einführung und Fortschreibung des Benefits Managements zu beachten (vgl. Abschnitt 6.5.5). So ist dieses stufenweise einzuführen und nach der Einführung fortwährend weiterzuentwickeln, Änderungen sind rechtzeitig zu kommunizieren, das notwendige Know-how bezüglich Benefits Management ist durch Schulungen zu schaffen und die Ressorts sind in die Einführung mit einzubeziehen, um die Akzeptanz zu steigern. Die Weiterentwicklung des IT-Controllings durch Benefits Management setzt die Forderung eines dynamischen, flexiblen IT-Controllings um. Analog hierzu sollte das Benefits Management dynamisch gestaltet sein, um flexibel an Änderungen angepasst werden zu können. Der Wunsch nach geringen Änderungen bei bestehenden Kennzahlen wird durch Benefits Management nicht tangiert. Das bestehende IT-Controlling der Landesverwaltung kann weiterhin fortgeführt werden – ergänzt um eine detailliertere Nutzenbetrachtung. Jedoch sollten die Kennzahlen zur Überwachung der Benefits ebenso im Zeitverlauf nur geringe Änderungen erfahren. Die Einführung und Gestaltung des Benefits Managements sind durch das Management zu unterstützen (vgl. Abschnitt 6.3.5). Des Weiteren sind für die Etablierung des Benefits Managements eine Abstimmung und Kommunikation zwischen IT- und Fachseite erforderlich (vgl. Abschnitt 6.3.5).

Anforderungen der Kategorie **Methoden und Instrumente** werden durch eine Einführung von Benefits Management adressiert:

- Berücksichtigung von Qualität und Kosten: Benefits Management zielt auf die Identifikation, Planung, Realisierung und Überwachung des Nutzens einer IT-Investition ab. Es ergänzt die Kostenbetrachtung durch eine Berücksichtigung des Nutzens. Folglich werden nicht nur Kosten, sondern auch qualitative oder soziale Aspekte berücksichtigt.
- Aufnahme qualitativer Kriterien zur Nutzung der IT: Benefits können sowohl quantitativer als auch qualitativer Natur sein (vgl. Abschnitt 6.3.2). In Folge dessen werden im Zuge des Benefits Managements auch qualitative Kriterien betrachtet.
- Fokus nicht nur auf betriebswirtschaftlichen Kennzahlen: Benefits Management wurde als Lösungsansatz für die Herausforderung entwickelt, dass der Wert von IT-Investitionen nicht allein durch traditionelle, betriebswirtschaftliche Kennzahlen darstellbar ist. Folglich betrachtet Benefits Management nicht nur betriebswirtschaftliche Kennzahlen, sondern ist auf die Nutzenbetrachtung fokussiert. Benefits Management ergänzt daher die bestehenden, traditionellen IT-Controlling-Instrumente. Zudem fordert die Literatur, dass vermehrt ein interpretatives IT-Controlling zum Einsatz kommen soll (vgl. Abschnitt 4.3.3). Benefits Management kann als interpretativer Ansatz verstanden werden, da die Benefits und ihre Bedeutung interpretiert werden.
- Verwendung allgemein anerkannter Methoden, Verfahren und Kennzahlen: Benefits Management stellt einen relativ neuen Ansatz dar, welcher aber bereits bei einigen öffentlichen Verwaltungen in Norwegen oder Australien umgesetzt wird. Zudem stellt das Benefits Management einige Methoden und Instrumente bereit. Diese wurden in Abschnitt 6.2 bereits vorgestellt.
- Festlegen von leicht kommunizierbaren Konzepten: Benefits Management-Konzepte sind derart zu gestalten, dass sie leicht zu kommunizieren sind.
- Wenige, aussagekräftige, valide und steuerungsrelevante Kennzahlen: Benefits Management ergänzt bestehende Kennzahlen um die Betrachtung des Nutzens. Im Zusammenspiel von finanziellen Kennzahlen und Nutzenidentifikation ermöglicht es eine umfassende Analyse einer IT-Investition. Die Anforderung hinsichtlich weniger, aussagekräftiger, valider und steuerungsrelevanter Kennzahlen kann für die Kennzahlen der Benefits übernommen werden. In der Literatur wird ebenso gefordert, relevante, akkurate und konsistente Kennzahlen für die Benefits festzusetzen (Thorp 2001, S. 36).
- Klar strukturierte Kennzahlensteckbriefe: Der Nutzen kann in Steckbriefen strukturiert dargestellt werden (vgl. Abschnitt 6.3.4). Die Anforderung kann daher übernommen werden.
- Exakt und detailliert beschriebene Kennzahlensteckbriefe: Der Nutzen kann in Steckbriefen exakt und detailliert beschrieben werden. Die Anforderung kann somit übernommen werden.

- Verbinden von betriebswirtschaftlichen, prozessualen und IT-Aspekten: Benefits Management ermöglicht eine umfassende Analyse und verbindet betriebswirtschaftliche, prozessuale und IT-Aspekte.

Die Anforderungen der Kategorie **Organisation** sind bei der Einführung und Gestaltung von Benefits Management zu beachten. So ist das Ressortprinzip zu wahren. Benefits Management sollte derart gestaltet sein, dass es in ressortinterne Abläufe und Strukturen eingebettet werden kann. Verantwortlichkeiten sowohl bei der zentralen IT-Stelle als auch bei den Ressorts sind festzulegen und eine zentrale Anlaufstelle für Fragen ist einzurichten.

Anforderungen der Kategorie **Erhebungsprozess** beziehen sich auf die Phase der Identifikation der Benefits einer IT-Investition. Die Identifikation der Benefits sollte ressourcenschonend möglich sein. Eine Automatisierung der Identifikation, beispielsweise basierend auf einer Verknüpfung der Identifikation mit bestehenden Informationssystemen, ist langfristig anzustreben. Die Straffung des Erhebungszeitplans und das Bereitstellen von quartalsweisen Daten können nicht direkt durch die Einführung von Benefits Management adressiert werden. Daraus abgeleitet werden kann jedoch, dass die Benefits einfach zu identifizieren und zum richtigen Zeitpunkt bereitzustellen sind. Anforderungen der Kategorie **Analyseprozess** beziehen sich auf die Phase der Analyse und Evaluation der Benefits einer IT-Investition. Diese Analyse soll ressourcenschonend vorgenommen werden. Verschiedene Informationsbedarfe sowie unterschiedliche Vergleichbarkeiten sind zu berücksichtigen, wobei davon auszugehen ist, dass die Evaluation der Benefits bezogen auf eine IT-Investition oder ein IT-Projekt erfolgt, welches zumeist entweder durch die zentrale IT-Stelle selbst oder die Ressorts durchgeführt wird. Dies hat zur Folge, dass IT-Investitionen oder IT-Projekte nicht direkt verglichen, aber beispielsweise im Zuge eines Portfoliomanagements verglichen und priorisiert werden können. Die Anforderung nach der Bereitstellung von adressatenbezogenen Auswertungen durch die zentrale IT-Stelle kann nur dann realisiert werden, wenn der zentralen IT-Stelle Verantwortlichkeiten hierfür gegeben werden.

Anforderungen, welche sich konkret auf **Inhalte** des IT-Controllings beziehen, adressiert eine Einführung des Benefits Managements nur teilweise. Es ist hervorzuheben, dass durch Benefits Management die Steuerung und das Controlling von IT-Projekten verbessert werden können, indem neben einer Steuerung nach den Aspekten in time, in budget und in quality auch die erwarteten bzw. zu realisierenden Benefits berücksichtigt werden. Die Ergebnisse der Fallstudie bezüglich des IT-Projekt-Controllings zeigen, dass derzeit größtenteils keine Betrachtung oder Bewertung des Nutzens vorgenommen wird, sondern der Erfolg der IT-Projekte primär nach den Aspekten Kosten und Zeit dargestellt und bewertet wird (vgl. Abschnitt 5.2.9).

Zugriff auf Informationen, d. h. auf die identifizierten Benefits und ihren aktuellen Realisierungsstand, ist den Verantwortlichen zu geben. Die Durchführung von IT-Investitionen und IT-Projekten ist an den Zielen der **IT-Strategie** auszurichten. Folglich sollten die zu realisierenden Benefits mit der IT-Strategie im Einklang stehen oder bereits in die IT-Strategie aufgenommen werden. Analog zur Anforderung, ein **Vorgehen** beim IT-Controlling festzulegen, ist ein strukturiertes Vorgehen für Benefits Management zu etablieren. Hierfür liefern die Prozessmodelle zum Benefits Management (vgl. Abschnitt 6.3.3) ein strukturiertes Vorgehen. Das Vorgehen sollte hierbei die Schritte der Planung der Benefits, Review der Benefits sowie Messen der Benefits beinhalten (vgl. Abschnitt 6.3.5).

Des Weiteren soll Benefits Management einen Lösungsansatz für einige Herausforderungen liefern. So kann die Weiterentwicklung des IT-Controllings durch Leistungskennzahlen mithilfe der Einführung des Benefits Managements umgesetzt werden. Wie bereits in Abschnitt 6.2 beschrieben, kann hierfür die IT-Leistung über die zu erzielenden Benefits einer IT-Investition oder eines IT- bzw. E-Government-Projekts dargestellt werden.

Aus den Erfolgsfaktoren für Benefits Management lässt sich die Anforderung ableiten, dass Wissen über Geschäftsprozesse der Verwaltung vorhanden sein muss. Dies kann zum einen wichtig sein, um Benefits Management in bestehende Prozesse zu integrieren, zum anderen um beispielsweise aufzuzeigen, wie die Prozesse durch eine IT-Investition unterstützt werden können. Derjenige IT-Verantwortliche, welcher Benefits Management durchführt, sollte daher Wissen über Verwaltungsstrukturen und -abläufe besitzen. Außerdem empfiehlt sich der Aufbau eines Incentive Managements, um für die erfolgreiche Realisierung der Benefits dem Projektteam Anreizmechanismen zu bieten. Der Aufbau der Anreizmechanismen unterstützt die Erfolgskontrolle. Jedoch ist dies keine direkte Aufgabe des IT-Controllings oder Benefits Managements.

Es zeigt sich, dass Benefits Management vor allem Anforderungen aus der Kategorie Methoden und Instrumente adressieren kann. Anforderungen aus anderen Kategorien sind hingegen eher bei der Einführung und Gestaltung des Benefits Managements zu beachten. Zudem wird ersichtlich, dass das Benefits Management die Weiterentwicklung des bestehenden IT-Controllings unterstützen kann, indem es die Nutzenbetrachtung stärker in den Fokus rückt. Somit kann der derzeitigen Forderung der Politik nach Kostenminimierung begegnet werden, indem Argumente der Nutzenmaximierung kommuniziert und mit geeigneten Instrumenten dargestellt werden.

6.5.2 Erweiterung der IT-Controlling-Instrumente

6.5.2.1 Entwicklung einer Stakeholder-Scorecard für die Landesverwaltung

IT-Controlling leitet sich aus den Zielen der IT-Strategie ab (vgl. Abschnitt 3.1.3). Indem Maßnahmen zur Erreichung der IT-Ziele durchgeführt werden, werden Benefits realisiert. Wie bereits in Abschnitt 6.3.1 beschrieben, sind Benefits immer einem oder mehreren Stakeholdern zugeordnet und daher nicht isoliert von den Stakeholdern zu betrachten. Benefits werden von den Stakeholdern als positive Effekte der Umsetzung der Ziele wahrgenommen. Folglich ist es notwendig, Ziele mit den Benefits, welche durch die Ziele erreicht werden, und mit den jeweiligen Stakeholdern, welche diese Benefits erwarten, zu verknüpfen. Diese Verknüpfung kann bestehende IT-Controlling-Konzepte erweitern und den Fokus des IT-Controllings auf einen Stakeholder-orientierten, Benefits Management-Aspekte berücksichtigenden Ansatz ausrichten. Die Zuordnung der Ziele zu mit der Zielerreichung verbundenen Benefits wird in der Literatur beispielsweise bei Hoch et al. (2005) aufgegriffen. Als vorteilhaft sehen die Autoren dabei an, dass die Ziele, welchen Benefits zugeordnet werden, für die Stakeholder verständlich dargestellt sind (Hoch et al. 2005, S.65). Für die Entwicklung einer BSC bedeutet dies, dass den Zielen sämtlicher Perspektiven Benefits und diesen wiederum die Stakeholder zugeordnet werden sollten.

Zudem wird die Bedeutung des Stakeholder-Ansatzes im Zusammenhang mit IT-Controlling in der Literatur vereinzelt diskutiert: Beispielsweise wird eine Stakeholder-Perspektive im strategischen IT-Controlling durch eine Stakeholder-Scorecard beachtet (vgl. Abschnitt 3.4.3). Diese berücksichtigt die Perspektiven einzelner Stakeholder. Ziele und Benefits werden nach Stakeholdern geordnet dargestellt. Sundin et al. (2010) entwickeln eine Stakeholder-Scorecard für den privaten Sektor und zeigen auf, dass mit deren Hilfe Ziele unterschiedlicher Stakeholder ausbalanciert werden können. Diese ist jedoch aufgrund der unterschiedlichen Stakeholder-Struktur der öffentlichen Verwaltung nicht einfach auf den öffentlichen Sektor zu übertragen und muss an die Stakeholder im öffentlichen Sektor angepasst werden (vgl. Abschnitt 4.2). Eine Stakeholder-Scorecard für die öffentliche Verwaltung findet sich in der Literatur nicht. Eickelmann (2001a, S. 253 ff.) zeigt, inwiefern sich die Kundenperspektive einer BSC bei privatem und öffentlichem Sektor unterscheidet: Die Privatwirtschaft fokussiert sich darauf, profitable Kunden als Zielgruppe zu haben, auf Kundenbedürfnisse ausgerichtete Produkte und Dienstleistungen zu gestalten und anzubieten sowie Kundenzufriedenheit zu erzielen. Im Gegensatz dazu steht bei der öffentlichen Verwaltung die öffentliche Wahrnehmung im Fokus. Kundenziele sollen erreicht und für Kunden wichtige Themen umgesetzt werden (Eickelmann 2001a, S. 265). Jedoch kann die öffentliche Verwaltung ihre Kunden nicht auswählen oder bestimmte Zielgruppen bestimmen. Es sind alle Bürger bzw. Unternehmen als Kunden anzusehen. Die Analyse von Eickelmann (2001a) zeigt jedoch, dass die Kundenperspektive bei einer BSC in der öffentlichen Verwaltung die Frage zu beantworten hat, welche Ziele und Benefits von der öffentlichen Verwaltung für ihre Kunden zu realisieren sind. Für die Entwicklung der BSC hin zu einer Stakeholder-Scorecard bedeutet dies, dass die Kundenperspektive die einzelnen Stakeholder mit ihren Benefits, welche sich diese von der öffentlichen Verwaltung oder von konkreten Maßnahmen erwarten, darstellt.

Wie die Perspektiven der IT-BSC der analysierten öffentlichen Landesverwaltung zeigen (vgl. Abschnitt 5.2.5), findet im strategischen IT-Controlling der Landesverwaltung bislang keine Berücksichtigung der Stakeholder statt. Eine Zuordnung von zu erzielenden Benefits zu den Zielen wird nicht vorgenommen. Eine Kundenperspektive existiert nicht. Stattdessen erfolgt eine Konzentration auf festgesetzte Themenfelder (Finanzen und Wirtschaftlichkeit, Qualität und Sicherheit, IT-Prozesse sowie IT-Ressourcen). Eine Verlinkung dieser Perspektiven zu Stakeholdern findet nicht statt. Stakeholder bleiben daher bislang im ressortübergreifenden, strategischen IT-Controlling der Landesverwaltung vollständig unberücksichtigt. Im Gegensatz dazu berücksichtigt ein IT-Dienstleister der Landesverwaltung unterschiedliche Stakeholder: Seine interne IT-BSC enthält die Perspektiven Finanzen und Haushalt, Qualität und Leistung, Kunden und Nutzer sowie Mitarbeiter und Innovationen (Experte N 2015). In diesem Fall findet eine grobe Unterscheidung zwischen internen (Mitarbeiter) und externen (Kunden und Nutzer) Stakeholdern statt. Bei der Steuerung des Dienstleisters durch die zentrale IT-Stelle werden Ziele, welche die IT-Mitarbeiter betreffen, der Perspektive Personalentwicklung zugeordnet. Eine Kundenperspektive ist nicht explizit aufgeführt. Es zeigt sich folglich, dass die Bedeutung der Kundenperspektive für die Landesverwaltung eher gering zu sein scheint. Ziele der IT-Strategie werden nicht mit Kunden bzw. Stakeholdern verknüpft. Zudem erfolgt keine Zuteilung der Ziele zu den Stakeholdern, welche durch die Erreichung dieser Ziele einen Benefit wahrnehmen könnten. Eine Priorisierung der Ziele findet somit nicht basierend auf der Beachtung der Stakeholder statt. Dies birgt die Gefahr, dass Ziele als unwichtig eingestuft und mögliche Benefits für Stakeholder nicht realisiert werden, da sie nicht als wichtig erachtet werden.

Um das IT-Controlling der Landesverwaltung zu erweitern und Benefits Management zu integrieren, wird eine Anpassung an und Erweiterung der BSC um den Stakeholder-Ansatz vorgeschlagen: Hierfür wird zum einen eine fünfte Perspektive (Stakeholder-Perspektive) eingefügt. In dieser werden die Stakeholder einer Landesverwaltung berücksichtigt, indem Ziele, Maßnahmen und Kennzahlen diesen zugeordnet und deren erwartete Benefits aufgezeigt werden. Die Stakeholder einer Landesverwaltung wurden basierend auf Erkenntnissen aus der Literatur (z. B. Amberg et al. 2005; Greger et al. 2014) sowie aus der Fallstudie abgeleitet. Um die Analyse der Stakeholder zu erleichtern, wurde eine Einteilung der Stakeholder in externe und interne Stakeholder vorgenommen. Interne Stakeholder gehören der Landesverwaltung an, während externe Stakeholder außerhalb der Landesverwaltung zu finden sind. Die Struktur der Stakeholder-Perspektive wird in Tabelle 32 beispielhaft für den externen Stakeholder Bürger dargestellt. Um ein umfassendes Bild der Stakeholder-Struktur zu erhalten, ist für jeden Stakeholder eine solche Scorecard zu erstellen.

Bürger			
Ziele der Bürger	Von Bürgern erwartete Benefits	Maßnahmen	Kennzahlen

Tabelle 32: Struktur der Stakeholder-Perspektive in der BSC

Quelle: Eigene Darstellung

Zum anderen werden die vier bereits bestehenden Perspektiven um Informationen zu Stakeholdern, welche durch diese Ziele tangiert werden, erweitert, indem Stakeholder und Benefits den Zielen zugeordnet werden. Des Weiteren werden Maßnahmen direkt in die BSC aufgenommen.

Abbildung 34 zeigt die angepasste BSC für die Landesverwaltung. Zusammenfassend berücksichtigt diese sowohl die Zuordnung von Benefits und Stakeholdern zu den Zielen als auch eine umfassende Darstellung der Kunden-Perspektive im Sinne einer Stakeholder-Scorecard. Die Einführung der angepassten BSC sollte basierend auf der bereits bestehenden IT-BSC erfolgen. In einem ersten Schritt kann die Erweiterung um die Stakeholder-Perspektive erfolgen. Hierfür sollte eine Stakeholder-Analyse die Ausgangslage bilden. In einem zweiten Schritt können die bereits bestehenden Perspektiven erweitert werden, indem den Zielen Stakeholder und Benefits zugeordnet werden.

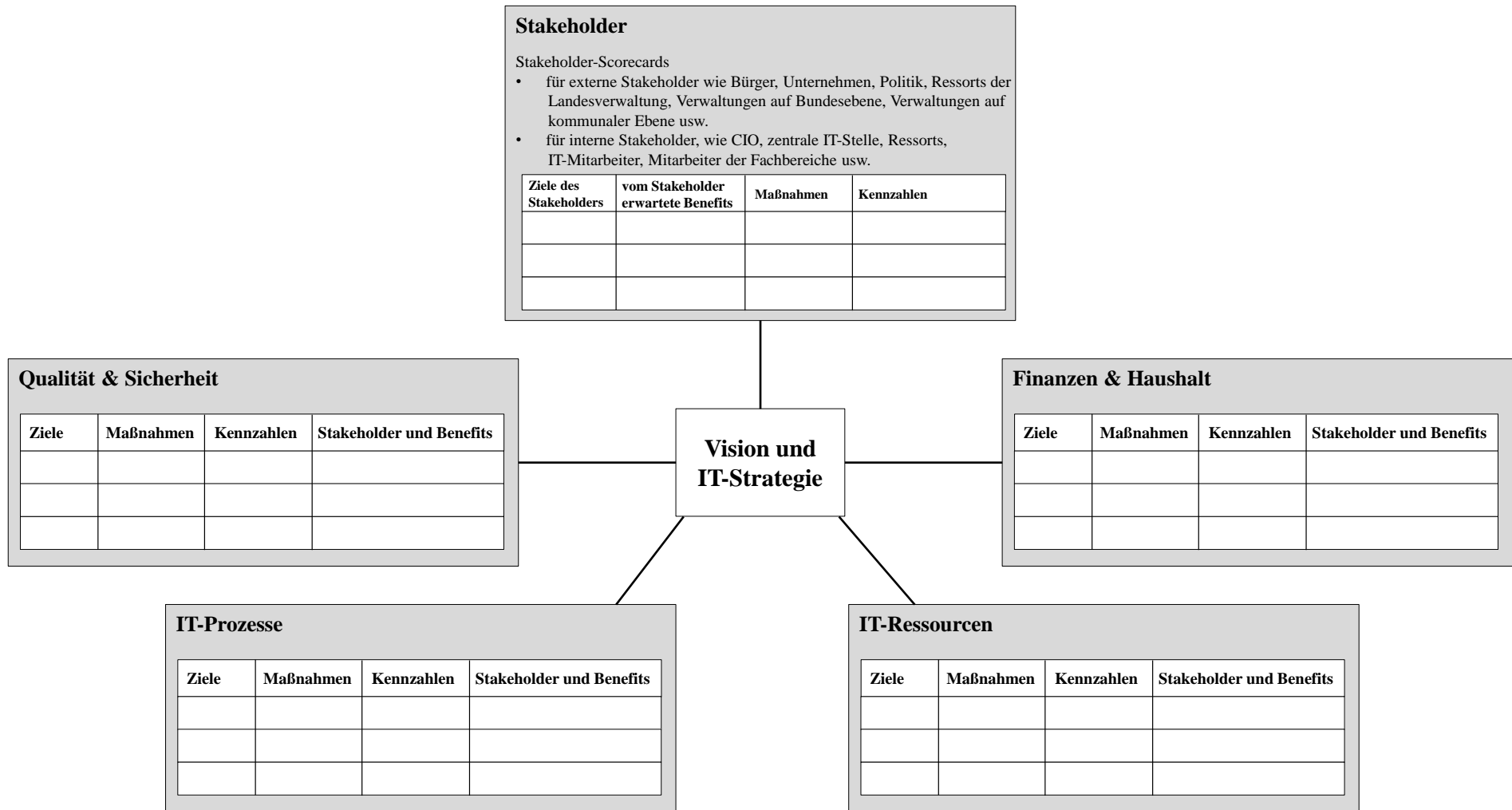


Abbildung 34: Struktur der Stakeholder-Scorecard für die öffentliche Verwaltung
Quelle: Eigene Darstellung

Im Folgenden wird die Anwendung der weiterentwickelten BSC an zwei Szenarien demonstriert. Anschließend werden die Vor- und Nachteile dieser BSC diskutiert:

- **Szenario 1:** Ein Ziel der Landesverwaltung ist die Bereitstellung aller Verwaltungsdienstleistungen in einem zentralen Portal. Dieses Ziel kann der Perspektive Qualität und Sicherheit zugeordnet werden. Die Maßnahme hierfür war die Einführung eines landesweiten Portals. Als Kennzahl kann die Anzahl der bereits auf dem Portal eingestellten Verwaltungsdienstleistungen dienen. Stakeholder sind hier die Verwaltung mit beispielsweise einem Imagegewinn als Benefit sowie Bürger oder Unternehmen, welche durch das Portal beispielsweise den Benefit eines einfachen Zugangs zu ihrer Landesverwaltung erhalten. Die nähere Beschreibung der Benefits erfolgt nicht im Zuge der BSC, sondern in eigenen Benefits-Steckbriefen. Durch die Erweiterung der BSC kann ein IT-Manager schnell identifizieren, welche Stakeholder von einem Ziel betroffen sind und welche Benefits sich diese erwarten. Können das Ziel und somit die Benefits nicht erreicht werden, ist davon auszugehen, dass die Erwartungen der Stakeholder nicht erfüllt werden. Durch die Zuordnung der Stakeholder kann der IT-Manager auf einem Blick erkennen, welche Stakeholder von der Verfehlung eines Ziels betroffen sind und mit welchen Stakeholdern möglicherweise in Kontakt getreten werden muss. Handlungsmaßnahmen können auf den jeweiligen Stakeholder zugeordnet festgesetzt werden.
- **Szenario 2:** Ist bei der Stakeholder-Perspektive beim Stakeholder Bürger als Benefit angegeben, dass er erwartet, dass er auf E-Government-Angebote von mobilen Geräten aus zugreifen kann, so sollte bei der Perspektive der IT-Prozesse (Leistungserstellung) sich das Ziel des Ausbaus von mobil abrufbaren oder durchführbaren E-Government-Angeboten finden. Ist dies nicht der Fall, so besteht Diskrepanz zwischen Zielen und Schwerpunkten der öffentlichen Verwaltung und den Erwartungen der Bürger. In diesem Fall sind Handlungsmaßnahmen notwendig. Durch die BSC konnte damit die Notwendigkeit für Handlungsmaßnahmen aufgedeckt werden.

Die Identifikation der Stakeholder und ihrer Benefits kann aufwändig und zeitintensiv sein. Sollen Benefits detailliert anhand von Umfragen erhoben werden, wird dies kostenintensiv. Jedoch stellt das Benefits Management Methoden und Instrumente zur Erhebung bereit, welche weniger kostenintensiv sind, wie die Personas-Methode (vgl. Abschnitt 6.3.4.1). Zudem sind Stakeholder und Benefits im Zuge der Einführung eines Benefits Managements zu bestimmen, so dass dies nicht zusätzlich für die BSC vorgenommen werden muss. Folgekosten können reduziert werden, indem beispielsweise Datenbanken über Benefits angelegt und so mit der Zeit Erfahrungen gesammelt werden. Anzumerken ist, dass die Darstellung der Stakeholder und der Benefits in einer erweiterten BSC alleine wenig Mehrwert bringt. Stattdessen muss diese Darstellung die Ausgangslage für weitergehende Analysen bilden. Die Umsetzung der Maßnahmen und die Realisierung der Benefits können nicht allein an einer übergreifenden Stelle erfolgen. Vielmehr sind von den Ressorts die Perspektiven anzupassen und die Stakeholder für ihren Bereich konkreter zu bestimmen. Es empfiehlt sich, die Stakeholder-Perspektive für jede Maßnahme bzw. jedes IT-Projekt detailliert aufzubereiten und die Stakeholder mit ihren Benefits detailliert zu analysieren, beispielsweise anhand der Benefits-Typologie (vgl. Abschnitt

6.3.4.2). Dies trägt dann zur Planung, Steuerung und Kontrolle der Benefits eines IT-Projekts und damit der Leistung einer IT-Investition bei.

Diesen Nachteilen stehen die Vorteile gegenüber, dass bei einer erweiterten BSC, welche Stakeholder berücksichtigt und die erwarteten Benefits dokumentiert, die Ziele nicht mehr abstrakt und losgelöst dargestellt sind, sondern konkret einem oder mehreren Stakeholdern zugeordnet werden. Ebenso werden Maßnahmen aufgezeigt und beteiligte Stakeholder diesen zugeordnet. Dies ermöglicht es, die jeweiligen Stakeholder bei der Umsetzung der Maßnahmen zur Zielerreichung mit einzubeziehen, so dass die Akzeptanz der Maßnahmen gesteigert werden kann, die Maßnahmen erfolgreich durchgeführt und von den Maßnahmen erwartete Benefits realisiert werden können. Der CIO bzw. die zentrale IT-Stelle als Verantwortliche für die Umsetzung einer landesweiten IT-Strategie nehmen zudem nicht nur ihre Sicht auf die Ziele wahr, sondern auch die Sicht anderer – interner wie externer – Stakeholder. Dies schafft Verständnis für unterschiedliche Sichten und ermöglicht es, konfliktäre Sichten, Ziele und Interessen durch die Stakeholder-Perspektive frühzeitig aufzudecken. Letztendlich können durch eine Beachtung der Stakeholder und die Realisierung der von diesen erwarteten Benefits die Akzeptanz der erstellten IT-Leistung, beispielsweise eines E-Government-Angebots, und somit die Nutzung gesteigert werden. Zuletzt kann die Stakeholder-Scorecard für IT- bzw. E-Government-Projekte herangezogen werden und das Projektmanagement um eine detaillierte Betrachtung und Analyse der Stakeholder erweitern. Hierdurch trägt die Stakeholder-Scorecard zur Lösung von Handlungsfeld 4 bei.

6.5.2.2 Einsatz der Benefits-Typologie als IT-Controlling-Instrument

Im Folgenden wird dargestellt, wie die in Abschnitt 6.3.4.2 vorgestellte Benefits-Typologie in das IT-Controlling integriert werden kann. Hierfür wird aufgezeigt, welche IT-Controlling-Funktionen die Benefits-Typologie unterstützen kann. Betrachtet werden die in der Literatur und Fallstudie identifizierten Aufgaben und Funktionen der Planung, Prognose, Beratung, Steuerung und Kontrolle (vgl. Abschnitt 3.3.2 und Abschnitt 5.2.6). Zudem wird gezeigt, welche Steuerungsobjekte (vgl. Abschnitt 3.3.2 und Abschnitt 5.2.7) mit Hilfe der Benefits-Typologie analysiert werden können.

Durch die Darstellung und Einordnung der Benefits in die Benefits-Typologie schafft diese Transparenz und ermöglicht weiterführende Analysen der Benefits. Die Realisierung der Benefits kann auf Grundlage der Benefits-Typologie geplant werden. Die Benefits-Typologie schafft folglich die Grundlage für die **Planung**, indem sie Informationen zur Realisierbarkeit und Wichtigkeit der Benefits aus Sicht der Stakeholder liefert. Die durch die Benefits-Typologie festgelegte Bedeutung der Benefits kann in Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen, welche zur Planung von IT-Projekten dienen, übernommen werden. In Deutschland ist die WiBe im Einsatz. Eine Aufstellung weiterer Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen findet sich beispielsweise bei Jukic et al. (2013, S. 350). Beauftragte Benefits sollten demnach im Punktesystem der WiBe hoch gewichtet sein, während nicht-im-Fokus-stehende Benefits zwar erwähnt, aber nicht weiter bewertet werden sollten. Den Projekterfolg gefährdende Benefits sollten ausführlich beschrieben werden. Die Schwierigkeit ihrer Realisierung sollte bereits vor Projektbeginn thematisiert werden. Kann-Benefits sind individuell, je nach ihrer Bedeutung aus der Einschätzung des Projektteams, im Punktesystem zu bewerten. Jukic et al. (2013) zeigen, dass sich die

ausführliche Betrachtung und Analyse der Benefits im Sinne einer ex-ante Evaluation, d. h. Wirtschaftlichkeitsbetrachtung, positiv auf den Projekterfolg auswirken.

Als IT-Controlling-Instrument dient die Benefits-Typologie ebenso zur **Prognose**. Basierend auf der Einordnung der Benefits in bestimmte Kategorien kann beispielsweise der Erfolg eines Projekts vorhergesagt werden. Sind viele Benefits als den Projekterfolg gefährdende Benefits klassifiziert, so wird das Projekt mit hoher Wahrscheinlichkeit von den Stakeholdern nicht als nutzenbringend wahrgenommen. Handelt es sich bei den Benefits hingegen um beauftragte Benefits, so ist davon auszugehen, dass das Projekt erfolgreich sein wird, da alle von den Stakeholdern erwarteten Benefits realisiert werden können.

Durch die Transparenz, welche die Benefits-Typologie schafft, und durch die Visualisierung anhand der Matrix eignet sich die Typologie zur **Beratung** des IT-Managements bei der Entscheidungsfindung zur Realisierung der Benefits. Diese Beratungsfunktion ist ein Hinweis darauf, dass die Benefits-Typologie als Führungsunterstützungsinstrument eingesetzt werden kann. Die Benefits-Typologie ist zudem mit möglichen Strategien verlinkt, welche zur Realisierung der Benefits angewandt werden können (vgl. Abschnitt 6.3.4.2).

Die **Steuerung** der Benefits kann basierend auf der Transparenz der Benefits-Typologie erfolgen. Beauftragte Benefits sind beispielsweise zu realisieren und deren Realisierung ist zu kontrollieren. Zeigt sich, dass beauftragte Benefits nicht realisiert werden, so sind Maßnahmen festzusetzen, um die Benefits letztendlich zu realisieren. Hierfür ist es jedoch notwendig, dass die in der Typologie eingetragenen Benefits mit Kennzahlen versehen werden. Erst dann kann ein Abgleich von Soll und Ist stattfinden. Aus diesem Grund eignet sich die Benefits-Typologie nur bedingt als steuerndes IT-Controlling-Instrument.

Auch bei der Funktion der **Kontrolle** liefert die Benefits-Typologie Informationen, welche Benefits kontrolliert werden sollen. Sie liefert somit die Grundlage für die Kontrolle. Die Kontrolle selbst kann jedoch nicht mit der Benefits-Typologie durchgeführt werden. Für die Kontrolle sind die Erhebung des Ist-Zustands und die Festsetzung eines Soll-Zustands eine Voraussetzung. Dies sollte anhand von festgesetzten Messkriterien oder deskriptiven Beschreibungen erfolgen. Ein Ansatz hierfür wird in Abschnitt 6.5.2.3 vorgestellt.

Das IT-Controlling wird in der Literatur in ein Controlling der IT-Projekte, der Produkte, der IT-Infrastruktur und des Portfolios unterteilt (Krcmar 2015, S. 498). Im Folgenden wird dargestellt, inwiefern die Benefits-Typologie diese Steuerungsobjekte unterstützen kann. Laut Experten der Landesverwaltung ist die Benefits-Typologie für die Darstellung der Benefits geeignet. Die Benefits-Typologie wurde am Beispiel eines E-Government-Projekts entwickelt (Greger et al. 2015b; Balta et al. 2015b). Es wurde hierdurch gezeigt, dass Benefits eines E-Government-Projekts mit unterschiedlichen internen wie externen Stakeholdern dargestellt werden können. Es kann daraus geschlossen werden, dass die Benefits-Typologie sich ebenso für **IT-Projekte** innerhalb der Verwaltung wie die Einführung der E-Akte eignet, da in diesem Fall weniger Stakeholder beteiligt sind. Daraus lässt sich schließen, dass die Benefits-Typologie eine Erweiterung des bestehenden IT-Projekt-Controllings der Landesverwaltung darstellt. Die derzeitige Betrachtung von Kosten und Zeitaspekten kann durch die Betrachtung der Benefits ergänzt werden. Dies führt dazu, dass der Kostenminimierung eine Nutzenmaximierung

gegenübersteht und E-Government- bzw. IT-Projekte umfassend geplant und gesteuert werden können sowie deren Erfolg prognostiziert werden kann.

Der Einsatz der Benefits-Typologie ist jedoch nicht auf E-Government- oder IT-Projekte beschränkt. Vielmehr kann sie auch zur Planung von IT-Investitionen, z. B. in IT-Systeme oder die **IT-Infrastruktur**, sowie zum Controlling des Portfolios genutzt werden. So können die Benefits einer IT-Investition analog zu denen der IT-Projekte dargestellt, geplant und gesteuert werden. **IT-Produkte** der öffentlichen Verwaltung sind beispielsweise E-Government-Angebote wie die vorausgefüllte Steuererklärung. Im Zuge der Fallstudie, welche der Entwicklung der Benefits-Typologie zugrunde lag (vgl. Greger et al. 2015b), konnte exemplarisch belegt werden, dass Benefits eines IT-Produkts mit der Benefits-Typologie untersucht werden können. Das **Portfolio-Controlling** kann durchgeführt werden, indem für mehrere geplante IT-Projekte eine Benefits-Typologie erstellt wird und diese Typologien miteinander verglichen werden. Ist eine Priorisierung notwendig, sollte bevorzugt das IT-Projekt ausgewählt werden, welches die meisten beauftragten Benefits hat oder welches sich am Besten in die Benefits-Typologien bestehender IT-Projekte einfügt bzw. diese im Sinne der Ziele der IT-Strategie ergänzt.

Zusammenfassend kann die Benefits-Typologie die Planungs-, Prognose- und Beratungsfunktion des IT-Controllings unterstützen. Hierbei ist sie nicht auf E-Government- bzw. IT-Projekte beschränkt, sondern kann auch für das Controlling der IT-Produkte, IT-Infrastruktur und des Portfolios eingesetzt werden. Auch wenn die Benefits-Typologie sich nur bedingt für die Steuerung und Kontrolle eignet, kann in der Benefits-Typologie dargestellt werden, ob ein Benefit umgesetzt wurde. Dies kann beispielsweise farblich durch ein Ampelsystem angezeigt werden: Ein bereits realisierter Benefit wird grün dargestellt; ein Benefit, der gerade realisiert wird, wird orange markiert und ein noch nicht realisierter Benefit wird rot gekennzeichnet. Hierdurch kann der Umsetzungsstand der Benefits dem IT-Management basierend auf der Benefits-Typologie einfach und klar kommuniziert werden. Laut Einschätzung der Experten kann die transparente Darstellung der Benefits die Kommunikation zwischen dem Projektteam und Auftraggeber, IT-Management, zentraler IT-Stelle oder weiteren Stakeholdern des Projekts erleichtern.

Die Ausführungen zeigen, dass die Benefits-Typologie sich als Führungsunterstützungsinstrument eignet, mit dessen Hilfe geplant, gesteuert und die Erreichung der Benefits gemessen werden kann. Aus diesem Grund kann die Benefits-Typologie als IT-Controlling-Instrument verwendet werden, welches das bestehende IT-Controlling der Landesverwaltung durch die Betrachtung der Leistung der IT in Form von einer Darstellung der Benefits weiterentwickelt.

6.5.2.3 Ansatz zur Quantifizierung und Bewertung der Benefits

Die Benefits-Typologie bildet die Ausgangslage zur Planung, Steuerung, Realisierung und Kontrolle der Benefits. Um basierend darauf ein IT-Controlling durchführen zu können, ist es notwendig, die Benefits mit Kennzahlen zu versehen, den Soll-Zustand festzusetzen und den Ist-Zustand zu erheben. Vorteile von der Zuordnung der Kennzahlen zu Benefits liegen darin, dass die Realisierung der Benefits durch Kennzahlen überwacht werden kann, dass Benefits hierfür identifiziert werden und dass das Management Maßnahmen basierend auf Informationen aus den Kennzahlen ergreifen kann (Bennington/Baccarini 2004, S. 26). Für den zu erreichenden Benefit ist dabei eine exakte Beschreibung notwendig, damit Kennzahlen gebildet werden können und letztendlich die Realisierung kontrolliert werden kann. Eine Beschreibung

in Form von „als Benefit wird Flexibilität erwartet“ ist schwer messbar zu machen. Hingegen kann der Benefit „gestiegene Flexibilität durch eine 24 Stunden / 7 Tage die Woche Zugriffsmöglichkeit für den Bürger auf das E-Government-Angebot“ leichter überwacht und gesteuert werden. Wenn der Soll-Benefit derart exakt definiert ist, kann für die Erhebung des Ist-Benefits eine Kennzahl abgeleitet werden und die Realisierung des Benefits nicht nur geplant, sondern auch gemessen und kontrolliert werden.

Beim Messen der Benefits sollen sowohl greifbare, harte (finanzielle) als auch nicht-greifbare, weiche Benefits gemessen werden (vgl. Abschnitt 6.3.2). Nicht-greifbare Benefits sind dabei schwer zu messen (Andresen et al. 2000, S. 59; Bennington/Baccarini 2004, S. 27). In der Literatur wurden hierfür einige Ansätze entwickelt, welche darauf abzielen, Benefits zu quantifizieren. Diese Ansätze wurden bereits in Abschnitt 6.3.4.3 vorgestellt und werden im Folgenden hinsichtlich ihrer Eignung für die Übertragbarkeit in das IT-Controlling der Landesverwaltung geprüft.

Die Quantifizierung der Benefits anhand komplexer, mathematischer Formeln (Beer et al. 2013; Cilek et al. 2004) erscheint aufgrund ihrer Komplexität nicht für das IT-Controlling geeignet. Dies würde die Forderung nach einem einfachen, für alle verständlichen IT-Controlling nicht berücksichtigen. Zudem erscheinen die mathematischen Ansätze allgemein wenig praxistauglich und nicht intuitiv.

Weitere Ansätze beschäftigen sich mit einer Umrechnung der Zeitersparnis in monetäre Werte. Für eine derartige Umrechnung werden die durchschnittlichen Personalkosten nach Besoldungsgruppen herangezogen (Andersen/Medaglia 2008; Fromm et al. 2015b). Im IT-Controlling der Landesverwaltung erfolgt die Berechnung der Personalkosten bereits basierend auf den durchschnittlichen Personalkosten. Zudem wird das Personal nach Besoldungsgruppen kategorisiert. Für eine Umrechnung der Zeitersparnis innerhalb der öffentlichen Verwaltung liegen die durchschnittlichen Personalkosten nach Besoldungsgruppen demnach bereits vor. Folglich ist die Umrechnung der Zeitersparnis in monetäre Werte in der Landesverwaltung leicht möglich.

Das von Amberg et al. (2005) entwickelte Template für die Bestimmung des Werts von E-Government kann auf die Quantifizierung der Benefits übertragen werden. Dieses Template besitzt große Übereinstimmung mit der in Abschnitt 6.3.4.2 vorgestellten Benefits-Typologie, indem es die grobe Einschätzung der Benefits in der Benefits-Typologie mit einem exakten Punktesystem hinterlegt. Somit kann es als Ergänzung der Benefits-Typologie angesehen werden, indem es die visuelle Darstellungsform der Benefits-Typologie erweitert und in ein Punktesystem überträgt. Eine Übertragung in die Landesverwaltung ist daher möglich. Jedoch ist anzumerken, dass die Einteilung in eine Punkteskala von 1 bis 10 laut Experten der Fallstudie von Greger et al. (2015b) als nicht zielführend angesehen wird. Die Experten hoben den Vorteil der Benefits-Typologie hervor, dass eine grobe Einteilung in wichtig bzw. unwichtig vorgenommen werden kann. Daher ist eine Anpassung des Template zielführend, um die Einfachheit der Benefits-Typologie beizubehalten. Daher erfolgt eine Einteilung der Punkte in beispielsweise nicht wichtig, mäßig wichtig / mittel, wichtig und sehr wichtig.

Für die Planung der Benefits und die Bewertung der Wichtigkeit eines Benefits wird die Benefits-Typologie um ein Benefits Template ergänzt. Dieses Template basiert auf dem Template von Amberg et al. (2005). Um die Bewertung der Benefits intuitiv und einfach zu halten und an die Einteilung in der Benefits-Typologie anzupassen, wird eine vierstufige Skala zur Evaluation der Bedeutung der Benefits gewählt (nicht wichtig, mittel, wichtig, sehr wichtig). Zudem wird die Bedeutung der Stakeholder auf einer vierstufigen Skala angegeben (nicht wichtig bis sehr wichtig). Um die Einschätzung der Benefits mit der Kontrolle ihrer Realisierung zu verknüpfen, werden im Template die zu einem Benefit zu erhebenden Kennzahlen eingetragen. Abbildung 35 zeigt das erweiterte Benefits Template.

In diesem beispielhaften, erweiterten Benefits Template sind fünf Stakeholder (Stakeholder A bis E) mit den Benefits, welche diese jeweils wahrnehmen, eingetragen. Die Stakeholder und Benefits sind beispielhaft bewertet und die Realisierungsnotwendigkeit ist für jeden Benefit berechnet. Beispielsweise handelt es sich bei Stakeholder A um einen sehr bedeutenden Stakeholder, der daher mit der Wertigkeit 4 bewertet wurde. Für diesen wurden vier Benefits (Benefit A1 bis A4) identifiziert, deren Wertigkeit 1, 3 und 4 beträgt. Durch Multiplikation ergeben sich die Realisierungsnotwendigkeiten entsprechend mit 4 (Benefit A4), 12 (Benefit A2 und A3) und 16 (Benefit A1). Jeder Benefit erhält eine kurze Beschreibung. Zudem werden jedem Benefit die Kennzahlen zugeordnet, mit welchen dessen Erreichung verfolgt werden kann.

Stakeholder und deren Benefits	Evaluation der Bedeutung der Benefits (E)				Bedeutung der Stakeholder (W) (1: nicht wichtig, 2: mittel, 3: wichtig, 4: sehr wichtig)	Realisierungsnotwendigkeit (E x W)	Beschreibung des Benefits	Messung des Benefits (Kennzahlen, Umfragen etc.)
	Nicht wichtig (1)	Mittel (2)	Wichtig (3)	Sehr wichtig (4)				
Stakeholder A								
Benefit A1				x	4	16	Beschreibung Benefit A1	* Kennzahl A11 * Kennzahl A12
Benefit A2			x			12	Beschreibung Benefit A2	Umfrage mit Likert-Skala
Benefit A3			x			12	Beschreibung Benefit A3	* Kennzahl A31
Benefit A4	x					4	Beschreibung Benefit A4	* Kennzahl A41
Stakeholder B								
Benefit B1				x	4	16	Beschreibung Benefit B1	* Kennzahl B11
Benefit B2		x				8	Beschreibung Benefit B2	* Kennzahl B21
Stakeholder C								
Benefit C1			x		3	9	Beschreibung Benefit C1	* Umfrage mit Likert-Skala * Kennzahl C11
Benefit C2		x				6	Beschreibung Benefit C2	* Kennzahl C21 * Kennzahl C22
Benefit C3	x					3	Beschreibung Benefit C3	* Kennzahl C31
Stakeholder D								
Benefit D1			x		2	6	Beschreibung Benefit D1	* Kennzahl D11
Benefit D2			x			6	Beschreibung Benefit D2	* Kennzahl D21 * Kennzahl D22
Stakeholder E								
Benefit E1				x	1	4	Beschreibung Benefit E1	* Kennzahl E11 * Kennzahl E12 * Kennzahl E13
Benefit E2			x			3	Beschreibung Benefit E2	* Kennzahl E21
Benefit E3			x			3	Beschreibung Benefit E3	* Umfrage mit Likert-Skala
Benefit E4		x				2	Beschreibung Benefit E4	* Kennzahl E41 * Kennzahl E42

Abbildung 35: Benefits Template basierend auf der Benefits-Typologie

Quelle: Eigene Darstellung

Das entwickelte Benefits Template weist eine Ähnlichkeit mit dem Benefits Review Plan in PRINCE₂ (OGC 2009) auf. Ein Unterschied ist, dass die zur Realisierung der Benefits benötigten Maßnahmen nicht in das Benefits Template übernommen wurden. Zudem weist das Benefits Template im Gegensatz zum Benefits Review Plan die Bedeutung des Benefits für einen Stakeholder sowie die Bedeutung eines Stakeholders für die Realisierung der IT-Investition explizit aus. Basierend auf dem Benefits Template und der Benefits-Typologie können die Planung und Prognose der Benefits verbessert werden. Zudem können Abweichungen in der Bedeutung eines Benefits oder im Einfluss eines Stakeholders markiert werden. Zuletzt dokumentiert das Benefits Template, welche Kennzahlen einem Benefit zugeordnet sind. Um die Kennzahlen zum Messen der Benefits strukturiert zu beschreiben, sollte für jeden Benefit ein Steckbrief angelegt werden, in welchem der Benefit beschrieben wird, Stakeholder zugeordnet werden und Kennzahlen mit der Datenquelle aufgeführt werden (vgl. Abschnitt 6.3.4.1). Zudem sind die Kennzahlen wiederum in eigenen Kennzahlensteckbriefen zu definieren. Um Einheitlichkeit zu gewährleisten, empfiehlt es sich, diese Kennzahlensteckbriefe für Benefits analog den Steckbriefen der IT-Controlling-Kennzahlen aufzubauen.

Basierend auf diesen Erkenntnissen und dem Benefits Template wird nun ein Ansatz zum Quantifizieren und Aufzeigen des Nutzens in der Landesverwaltung vorgestellt. Es empfiehlt sich, zuerst den greifbaren Nutzen mit Kennzahlen zu versehen und anschließend den nicht-greifbaren Nutzen durch Quantifizierungsansätze, z. B. Punktesysteme oder auf Umfragen basierende Notenskalen, zu bewerten. Dieser Ansatz basiert folglich auf drei Schritten:

1. Zuerst sind die greifbaren Benefits zu quantifizieren und Kennzahlen festzulegen. Benefits, welche sich monetär ausdrücken lassen, sind demnach zuerst zu bestimmen. Beispiele hierfür sind die Höhe der Einsparungen bei Personalkosten oder die Höhe der Einsparungen bei Sachkosten, wie Hardware oder Software.
2. Anschließend sind diejenigen Benefits, welche mit Zeiteinsparungen verbunden sind, in monetäre Werte zu übersetzen. Hierbei ist das Vorgehen analog Andersen/Medaglia (2008) oder Fromm et al. (2015b) anzuwenden, indem die Zeitersparnis mit dem Durchschnittslohn multipliziert wird. Der Durchschnittslohn eines Mitarbeiters der öffentlichen Verwaltung wird aus den durchschnittlichen Personalkosten der Besoldungsstufen berechnet. Der Durchschnittslohn eines Bürgers kann von veröffentlichten Informationen des Statistischen Bundesamts übernommen werden. Die Übersetzung quantitativer oder nicht-greifbarer Benefits in finanzielle Benefits ermöglicht es, die Benefits mit Kosten zu vergleichen.
3. Abschließend sind qualitative Benefits derart zu beschreiben, dass diese entweder anhand einer Noten- oder Punkteskala oder quantitativer Kennzahlen abgebildet werden können.

Für jeden Benefit sind Kennzahlen festzusetzen. Es ist zu empfehlen, dass ein Benefit maximal durch fünf Kennzahlen dargestellt wird. Diese Kennzahlen bilden die Grundlage für die Steuerung und Kontrolle der Realisierung der Benefits. Die Kennzahlensteckbriefe für die Benefits sind in einer zentralen Datenbank zu speichern, um allen Beteiligten Zugriff auf diese zu geben.

Dies gewährleistet auch die fortwährende Fortschreibung und Qualitätssicherung der Steckbriefe. Ebenso sind die Beschreibungen über die Benefits (Benefits-Steckbriefe) in dieser Datenbank zu speichern.

Tabelle 33 zeigt beispielhaft Kennzahlen zum Messen der Benefits. Als Benefits wurden diejenigen Benefits verwendet, welche im Zuge eines beispielhaften E-Government-Projekts erhoben wurden (Greger et al. 2015b, S. 36 f.). Es zeigt sich, dass die meisten Benefits mit konkreten Kennzahlen versehen werden können und nur bei äußerst wenigen Kennzahlen – zusätzlich – auf beispielsweise Zufriedenheitsumfragen zurückgegriffen werden muss. Somit ist bei den meisten Benefits eine Erhebung des Ist-Zustands und ein Abgleich mit einem vorab fest definierten Soll-Zustand möglich. Um Soll- und Ist-Zustand bei Umfragen vergleichen zu können, sollte bei den Umfragen eine Einschätzung in Form von Likert-Skalen oder Schulnoten vorgenommen werden. Eine derart gestaltete Umfrage ermöglicht es, qualitative Meinungen auf einer Skala abzubilden. Hierdurch kann dann der Ist-Zustand anhand des Bewertungsschemas erhoben und mit einem Soll-Zustand, z. B. Schulnote 1 ist zu erreichen, verglichen werden. Um die Umfragen nicht zu zeit- und personalintensiv zu gestalten, empfiehlt sich beispielsweise nach Nutzung der E-Government-Angebote den Bürgern die Möglichkeit zu geben, an einer kurzen Umfrage teilzunehmen. Diese Umfragen können dann an zentraler Stelle ausgewertet und den jeweiligen Ressorts zur Verfügung gestellt werden.

Benefit	Kennzahlvorschlag
Bessere Serviceorientierung	Anzahl der angebotenen Services im Servicekatalog
Digitalisierung	Anzahl der digital angebotenen Services im Verhältnis zur Anzahl der nicht-digital angebotenen Services
Flexibilität	Anzahl der Zugriffe auf ein E-Government-Angebot pro Stunde, Anzahl der Zugriffe auf ein E-Government-Angebot am Wochenende
Höhere Datenqualität	Anzahl der fehlerhaft abgegebenen Unterlagen im Verhältnis zur Anzahl der ohne Fehler abgegebenen Unterlagen
Imagegewinn	Anzahl Nutzerzahlen, Umfrage zur Zufriedenheit
Personaleinsparung	Anzahl der eingesparten Mitarbeiter, Kosten des eingesparten Personals
Plausibilitätsprüfung	Anzahl der E-Government-Angebote, bei denen eine Plausibilitätsprüfung automatisch durchgeführt wird, Dauer der eingesparten Zeit
(Prozess-) Effizienz	Dauer der eingesparten Zeit, Anzahl der notwendigen Arbeitsschritte
Reduktion von Aufwand	Dauer der eingesparten Zeit, Anzahl der notwendigen Arbeitsschritte
Transparenz	Umfrage zur Zufriedenheit der Bürger mit der Transparenz
Vereinfachung	Anzahl der notwendigen Arbeitsschritte, Dauer der eingesparten Zeit, Anzahl der zum Zugriff auf die Daten notwendigen Schritte

Benefit	Kennzahlvorschlag
Vollständigkeit der Daten	Dauer der eingesparten Zeit für Korrekturanfragen, Anzahl der noch selbst auszufüllenden Daten im Verhältnis zur Anzahl der bereits vorausgefüllten Daten
Wettbewerbsvorteil	Anzahl der Unternehmen, welche die Funktionen eines E-Government-Angebots übernehmen, Umfrage bei diesen Unternehmen mit Bewertung des erzielten Wettbewerbsvorteils

Tabelle 33: Kennzahlvorschläge für beispielhafte Benefits eines E-Government-Projekts

Quelle: Eigene Darstellung

Zuletzt ist anzumerken, dass das Benefits Template sowie der Ansatz zur Übersetzung von Zeiteinsparungen in monetäre Werte in die WiBe übertragen werden können. Die Kategorie der Einsparungen bei Personal der WiBe kann durch die Zeiteinsparungen konkretisiert werden. Zudem kann durch die Berücksichtigung der Zeiteinsparung bei Bürgern die bislang bestehende, interne Betrachtung des monetären Nutzens um eine externe Betrachtung mit dem Bürger als externen Stakeholder erweitert werden. Ebenso empfiehlt sich eine Erweiterung der WiBe um die Aufnahme unterschiedlicher Stakeholder. Dies kann beispielsweise dadurch geschehen, indem neben einer Beschreibung der Benefits anzugeben ist, von welchem Stakeholder der Benefit erwartet wird und wie hoch der Einfluss des Stakeholders auf das Projekt ist.

6.5.3 Erweiterung und Anpassung des Benefits Management-Prozesses

Um IT-Controlling um eine Betrachtung der Benefits zu erweitern, ist der Benefits Management-Ansatz in die Landesverwaltung einzuführen. Hierfür sind die Benefits Management-Prozessschritte zu etablieren und in den IT-Controlling-Prozess, soweit möglich, zu integrieren. Im Folgenden erfolgt ein Vergleich der IT-Controlling- und Benefits Management-Prozesse sowie eine Erweiterung der Prozesse.

Eine Analyse der Prozessmodelle des Benefits Managements (vgl. Abschnitt 6.3.3) zeigt, dass die Prozessmodelle sich am Plan-Do-Check-Act-Zyklus ausrichten (Love et al. 2014, S. 2). Dieser Zyklus findet sich auch im IT-Controlling der Landesverwaltung (vgl. Abschnitt 5.2.3.2). Ein solches Vorgehen ist daher bekannt. Während das IT-Controlling einmal jährlich durchgeführt wird und der IT-Controlling-Prozess sich daher über ein Jahr erstreckt, ist der Benefits Management-Prozess eng mit dem Steuerungsobjekt (z. B. IT-Investitionen, IT-Projekte, IT-Infrastrukturen oder IT-Systeme) verbunden. Je nach Dauer der Einführung des Steuerungsobjekts dauert auch der Benefits Management-Prozess. Zudem endet der Prozess nicht zwangsläufig mit der Einführung des Steuerungsobjekts, da oftmals die tatsächliche Realisierung der Benefits von den Stakeholdern nach dem Projekt wahrgenommen wird. Nach der Einführung eines IT-Systems sollte der Evaluationsprozess der Benefits daher dem IT-Controlling-Prozess angepasst und jährlich eine Evaluation des Nutzens durchgeführt werden. Jedoch ist kritisch anzumerken, dass dies aufgrund Ressourcenknappheit in der öffentlichen Verwaltung (z. B. Zeit, Mitarbeiter oder Haushaltsmittel) und der großen Anzahl an unterschiedlichen IT-Investitionen oder IT-Projekten nicht für alle IT-Investitionen und IT-Projekte durchgeführt werden kann. Hierfür bieten sich zwei Lösungsmöglichkeiten an: Erstens kann die fortwährende ex-post Evaluation der Benefits speziell für ausgewählte IT-Projekte oder IT-

Investitionen erfolgen. Hierbei kann es sich beispielsweise um sehr große IT-Projekte oder Projekte mit einer großen Anzahl externer Stakeholder handeln. Der Erfolg dieser Projekte – dargestellt durch das Realisieren der Benefits – kann dann für Marketingzwecke und zum Steigern des Images der öffentlichen Verwaltung genutzt werden. Zweitens können das Benefits Management und die Evaluation schwerpunktmäßig bei der Neueinführung von Systemen genutzt werden, um zu identifizieren, ob die erwarteten Benefits realisiert werden.

Der in Literatur und Praxis am häufigsten verwendete Benefits Management-Prozess basiert auf dem Cranfield's Benefits Management-Prozessmodell. Aufbauend auf den Erkenntnissen dieser Arbeit kann dieses Prozessmodell in den Phasen Plan, Check und Act wie folgt erweitert werden:

- **Plan:** Die Planungsphase setzt sich aus zwei Schritten zusammen: (1) der Identifikation und Klassifikation der Benefits sowie (2) der Planung der Realisierung der Benefits. (1) Das Benefits Management-Prozessmodell startet explizit mit der Identifikation und Analyse der Stakeholder hinsichtlich ihres Einflusses auf das Projekt. Darauf aufbauend werden erst die Benefits identifiziert und klassifiziert. Zudem wird bestimmt, welche Bedeutung ein Benefit für den jeweiligen Stakeholder hat und inwieweit der Benefit durch die öffentliche Verwaltung zu realisieren ist. Basierend auf diesen Informationen kann der Benefit dann in die Benefits-Typologie eingeordnet und das Benefits Template ausgefüllt werden. Zudem werden die Benefits-Steckbriefe erstellt und in der zentralen Datenbank abgelegt. (2) Anschließend beginnt erst die Planung der Realisierung der Benefits. Hierfür wird basierend auf den Informationen der Benefits-Typologie und des Benefits Templates ein Realisierungsplan aufgestellt. Zudem erfolgt eine Einordnung der identifizierten Stakeholder und deren erwarteten Benefits in die Stakeholder-Perspektive der BSC. Begleitet wird dieser Schritt von dem Erstellen der Kennzahlensteckbriefe für die Benefits und einer Aktualisierung der Benefits-Steckbriefe.
- **Check:** Die Evaluierung und Überprüfung der Benefits erfolgt basierend auf den festgesetzten Kennzahlen und Umfrageergebnissen. Hierbei ist festzusetzen, wer für die Evaluation verantwortlich ist und in welcher Frequenz evaluiert wird. Kennzahlen der Benefits sind dabei nur mit Interpretationen versehen in Berichten darzustellen.
- **Act:** Wird während der Phase Check eine Abweichung zwischen tatsächlich realisierten und erwarteten Benefits durch den Benefits-Controller bemerkt, so hat der Benefits-Manager Maßnahmen zu ergreifen, um den Benefits-Realisierungsplan einzuhalten. Bei Bedarf ist der Benefits-Realisierungsplan anzupassen. Zudem sollten Benefits-Controller und Benefits-Manager gemeinsam in regelmäßigen Abständen überprüfen, ob weitere Benefits entstanden sind, ob weitere Stakeholder dem Projekt hinzugeordnet werden können oder ob sich die Bedeutung eines Benefits bzw. der Einfluss eines Stakeholders im Zeitverlauf geändert hat.

Tabelle 34 ordnet die beschriebenen Prozessschritte dem Plan-Do-Check-Act-Zyklus zu und zeigt auf, inwiefern das bestehende Cranfield's Benefits Management-Prozessmodell erweitert wird.

Phase	Cranfield's Benefits Management-Prozessmodell (Lin/Pervan 2001, S. 18 f.)	Erweiterung des Cranfield's Benefits Management-Prozessmodells
Plan	<ul style="list-style-type: none"> • Identifikation und Klassifikation der Benefits • Planung der Realisierung der Benefits 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifikation und Klassifikation der Benefits <ul style="list-style-type: none"> ○ Identifikation der Stakeholder ○ Identifikation und Klassifikation der Benefits ○ Identifikation des Einflusses der Stakeholder ○ Identifikation der Wichtigkeit der Benefits ○ Identifikation der Realisierungsfähigkeit der Benefits ○ Einordnung der Benefits in die Benefits-Typologie und Ausfüllen des Benefits Templates ○ Erstellen der Benefits-Steckbriefe • Planung der Realisierung der Benefits <ul style="list-style-type: none"> ○ Aufstellen eines Realisierungsplans basierend auf der Benefits-Typologie und Business Cases ○ Einordnen der Benefits in die Stakeholder-Perspektive der BSC ○ Aktualisierung der Benefits-Steckbriefe ○ Erstellen von Kennzahlensteckbriefen für die Benefits
Do	Ausführen des Benefits-Realisierungsplans	Ausführen des Benefits-Realisierungsplans
Check	Evaluierung und Überprüfung der Ergebnisse	Evaluierung und Überprüfung der Benefits basierend auf Kennzahlen und Umfragen
Act	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluierung und Überprüfung der Ergebnisse • Identifikation von möglichen, weiteren Benefits 	<ul style="list-style-type: none"> • Ergreifen von Maßnahmen bei einer Diskrepanz von tatsächlich realisierten zu erwarteten Benefits • Regelmäßige Identifikation von <ul style="list-style-type: none"> ○ möglichen, weiteren Benefits ○ weiteren Stakeholdern ○ geänderter Bedeutung der Benefits ○ geändertem Einfluss der Stakeholder

Tabelle 34: Erweiterung des Cranfield's Benefits Management-Prozessmodells

Quelle: Eigene Darstellung

6.5.4 Erweiterung der Rolle des IT-Controllers um Benefits Management

Rollen lassen sich durch Fähigkeiten und Kompetenzen beschreiben. Dabei sind sowohl fachliche Kompetenzen als auch soziale Kompetenzen und Persönlichkeitsmerkmale zu beachten (Schuppan 2009, S. 62 f.). Eine Rolle ist nicht zwangsläufig gleichzusetzen mit einer im Stellenplan der öffentlichen Verwaltung beschriebenen Stelle. Zudem kann ein Stakeholder mehrere Rollen einnehmen. Im Folgenden werden die um Benefits Management erweiterten Rollen des IT-Controllings mit ihren Fähigkeiten und Kompetenzen beschrieben.

6.5.4.1 Beschreibung der Rolle des IT-Controllers

Laut Becker et al. (2016, S. 9 f.) gehört der IT-Controller zu jenen Rollen, die im Zuge der Digitalisierung der öffentlichen Verwaltung innerhalb der Verwaltung zu etablieren sind. Der IT-Controller wird – neben beispielsweise dem CIO, dem IT-Architekten oder dem IT-Projektmanager – in die Kategorie der gestaltenden Rollen mit IT-Managementaufgaben eingeordnet. Diese Gestalter sind im IT-Bereich angesiedelt, nehmen eine strategische Perspektive ein und planen und steuern den IT-Einsatz (Becker et al. 2016, S. 9 f.). Die Aufnahme des IT-Controllers in die für die Digitalisierung der öffentlichen Verwaltung wichtigen Rollen zeigt die Bedeutung des IT-Controllers für die öffentliche Verwaltung. Aus diesem Grund wird die Rolle des IT-Controllers im Folgenden umfassend beschrieben. Hierbei wird zudem Handlungsfeld 3 (detaillierte Analyse der Rolle des IT-Controllers und der am IT-Controlling beteiligten Stakeholder) adressiert.

Laut Kütz (2013, S. 89) hat ein IT-Controller meist eine akademische Ausbildung sowie praktische Erfahrung im IT-Umfeld. Die akademische Ausbildung fand dabei in der Betriebswirtschaftslehre, Wirtschaftsinformatik, Informatik oder ähnlichen Studiengängen statt (Barth et al. 2009, S. 9). Er ist meist kein Berufseinsteiger, sondern kann auf Erfahrungen in Projektarbeit sowie im IT-Betrieb zurückgreifen (Kütz 2013, S. 88). Bei den IT-Controllern der zentralen IT-Stelle zeigt sich, dass alle über Berufserfahrung verfügten, bevor sie als IT-Controller in der zentralen IT-Stelle der Landesverwaltung eingesetzt wurden. Die Berufserfahrung wurde dabei nicht zwingend im Bereich IT-Controlling gesammelt. Zudem zeigt sich, dass ein Großteil der IT-Controller eine akademische Ausbildung hat und die Haushaltsstelle in den höheren oder gehobenen Dienst eingeordnet ist.

Aufgaben des IT-Controllers umfassen das Planen, Steuern und Überwachen des IT-Einsatzes und der IT-Bereitstellung sowie die Prognose und Beratung des IT-Managements (vgl. Abschnitt 3.3.2). Zudem sind Berichte für das IT-Management, Abweichungsanalysen oder Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen zu erstellen (Barth et al. 2009, S. 9; Becker et al. 2016, S. 64). Die Durchführung des IT-Projekt-Controllings ist ebenso als Aufgabe des IT-Controllers anzusehen. Der IT-Controller gestaltet die IT-Strategie mit, indem er Informationen bereitstellt oder bei der Definition von Zielen und Soll-Vorgaben unterstützt. Bei Bedarf führt er ein IT-Benchmarking durch. Speziellere Aufgabenfelder sind die Steuerung von Outsourcing-Maßnahmen oder das Controlling der Einhaltung von SLA-Verträgen (Barth et al. 2009, S. 9).

Diese Aufgaben sind sowohl von den zentral angesiedelten IT-Controllern als auch von den IT-Controllern der Ressorts wahrzunehmen. Während der Controller der zentralen IT-Stelle jedoch übergreifende, landesweite IT-Projekte betrachtet, konzentrieren die Ressorts sich auf ressorteigene IT-Projekte. Die IT-Controller der zentralen IT-Stelle prüfen vielmehr, ob die von den

Ressorts geplanten IT-Projekte im Einklang mit der ressortübergreifenden IT-Strategie stehen. Zudem ist es die Aufgabe des zentral angesiedelten IT-Controllers, die Dienstleister zu steuern und Fragen der Verrechnung der Leistungen der Dienstleister an die Ressorts zu klären. Während die Ressorts ihr eigenes IT-Management oder die Amtsleitung über den IT-Bereich informieren und bei Entscheidungen im IT-Bereich beraten, informiert und berät die zentrale IT-Stelle das zentrale IT-Management und den CIO. Ein IT-Benchmarking der Ressorts führt primär die zentrale IT-Stelle durch, während die Ressorts nachgeordnete Bereiche benchmarken können. Letztendlich entwickelt die zentrale IT-Stelle als Federführer das IT-Controlling weiter und stellt den Ressorts geeignete Methoden und Instrumente zur Verfügung.

Fachliche Anforderungen eines IT-Controllers sind fachliche Kompetenz sowohl im Bereich Controlling als auch im Bereich der IT (Kütz 2013, S. 88). Zu den betriebswirtschaftlichen Kompetenzen zählen Kenntnisse in der Kostenrechnung und im Rechnungswesen, in der Unternehmensplanung und Budgetierung sowie im Berichtswesen und in Kennzahlensystemen (Kütz 2013, S. 88). Zudem kennt er sich in quantitativen Analysetechniken und strategischen IT-Controlling-Instrumenten, wie der BSC, aus (Barth et al. 2009, S. 9). Kenntnisse in bilanzhandels- und steuerrechtlichen Vorschriften (Barth et al. 2009, S. 9) werden im Kontext der öffentlichen Verwaltung durch Kenntnisse im Haushalts- oder Beschaffungsrecht ergänzt (Becker et al. 2016, S. 64). Aus der Fallstudie konnte die Erkenntnis gewonnen werden, dass für die Budgetierung im Kontext der öffentlichen Verwaltung Kenntnisse im Haushaltswesen und in der Kameralistik bzw. Doppik zwingend erforderlich sind.

Zudem benötigt der IT-Controller Kompetenzen, die über rein betriebswirtschaftliche (Controlling-) Kompetenzen hinausgehen. Nur so wird gewährleistet, dass er das IT-Management mit steuerungsrelevanten Informationen über den IT-Einsatz und die IT-Bereitstellung versorgen kann. Die Messung und Bewertung von IT-Leistungen und IT-Investitionen erfordern ebenso Kenntnisse im IT-Bereich oder grundlegende Kenntnisse der eingesetzten IT-Infrastrukturen und IT-Anwendungen. Des Weiteren sind Kenntnisse in der IT-Projektplanung und im IT-Projekt-Controlling erforderlich (Kütz 2013, S. 88). IT-relevante Planungs- und Steuerungsprozesse sowie Planungs- und Steuerungsmethoden sind bekannt (Barth et al. 2009, S. 9). Grundlegende IT-Kenntnisse sowie Grundkenntnisse in gängigen ERP-Systemen und BI-Tools werden vorausgesetzt (Barth et al. 2009, S. 9; Becker et al. 2016, S. 64). Bei Becker et al. (2016, S. 64) werden des Weiteren Kompetenzen im Benefits Management als notwendige Kompetenz des IT-Controllers gelistet. Im Zuge der Arbeit wird dies bei der Rolle des Benefits-Controller in Abschnitt 6.5.4.2 näher erläutert.

Die von Kütz (2013, S. 88) geforderten Sonderkenntnisse in internationalen Standards, wie die International Financial Reporting Standards (IFRS), sind für ein IT-Controlling in der öffentlichen Verwaltung nicht erforderlich. Ergebnisse der Fallstudie weisen darauf hin, dass der IT-Controller der öffentlichen Verwaltung Kenntnisse in der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung benötigt. So sollte die in Deutschland eingesetzte WiBe in ihrer aktuellen Version dem IT-Controller bekannt sein und IT-Investitionen oder IT-Projekte basierend auf der WiBe von ihm bewertet werden können. Weiterhin sollte er für die Projektplanung Projektvorhaben im Sinne eines übergreifenden IT-Portfoliomanagements einordnen können. Für das IT-Projekt-Controlling

sind darüber hinaus grundlegende Kenntnisse im V-Modell XT hilfreich. Schließlich sind neben diesen fachlichen Kompetenzen auch Kenntnisse der Verwaltungsstruktur und der Verwaltungsabläufe hilfreich.

Küpper et al. (1990) merken an, dass „das Verhalten des Controllers [...] für den Erfolg seiner Tätigkeit entscheidend [ist]“ (Küpper et al. 1990, S. 289). Nur wenn er von allen Beteiligten (z. B. IT-Management oder Datenlieferanten) akzeptiert wird, kann er seinen Funktionen und Aufgaben gerecht werden und diese ausführen. Aus diesem Grund kommt neben den fachlichen Kompetenzen den sozialen Kompetenzen und Persönlichkeitsmerkmalen des IT-Controllers eine hohe Bedeutung zu (Küpper et al. 1990, S. 289). Dies wird in der öffentlichen Verwaltung umso wichtiger, da IT-Controlling es erforderlich macht, dass die Ressorts Informationen an eine übergreifende zentrale IT-Stelle weitergeben. Herrscht kein Vertrauensverhältnis vor, so werden IT-Controlling-Daten im schlimmsten Fall manipuliert.

Als benötigte, soziale Kompetenzen des IT-Controllers lassen sich Kommunikationsfähigkeit (Küpper et al. 1990, S. 289; Kütz 2013, S. 88; Becker et al. 2016, S. 65), Kooperationsbereitschaft (Kütz 2013, S. 88; Becker et al. 2016, S. 65), Verhandlungsgeschick (Kütz 2006a, S. 76; Becker et al. 2016, S. 65), Teamfähigkeit (Becker et al. 2016, S. 65) und Konfliktmanagementfähigkeit (Küpper et al. 1990, S. 289) identifizieren. Daneben sollte ein IT-Controller laut Kütz (2013, S. 88) bzw. Barth et al. (2009, S. 9) über folgende Persönlichkeitsmerkmale verfügen: ganzheitliches, systematisches Denkvermögen, Abstraktionsvermögen, ausgeprägte analytische und konzeptionelle Fähigkeiten, Genauigkeit, Zielstrebigkeit, Motivation, Ausdauer, Eigeninitiative und selbstständiges Arbeiten, Frustrationsstabilität, Belastbarkeit sowie Neugier. Becker et al. (2016, S. 65) ergänzen diese Persönlichkeitsmerkmale um Veränderungs- und Weiterbildungsbereitschaft. Präsentations- und Moderationssicherheit sowie ein selbstsicheres Auftreten sind ebenso notwendig (Barth et al. 2009, S. 9). Dies kann zuletzt noch durch das Einfühlungsvermögen ergänzt werden (Küpper et al. 1990, S. 289).

Die Rolle des IT-Controllers kann von IT-Führungskräften oder IT-Mitarbeitern ausgeübt werden (Rudolph 2009, S. 235). Eine derartige Zuordnung der Rolle des IT-Controllers findet sich auch in der analysierten öffentlichen Verwaltung auf Landesebene und kann daher in die öffentliche Verwaltung übernommen werden.

6.5.4.2 Erweiterung der Rolle: Der IT-Controller als Benefits-Controller

Wird Benefits Management als Führungsinformationssystem in die öffentliche Verwaltung übertragen, so ändert sich die Rolle des IT-Controllers. Die Rolle des IT-Controllers wird erweitert. Zusätzlich zu den Funktionen, Aufgaben und Kompetenzen des IT-Controllers erhält er weitere Aufgaben und benötigt weitere Kompetenzen, die auf das Benefits Management ausgerichtet sind. Der IT-Controller wird somit zum Benefits-Controller. Bei Bradley (2013, S. 147) wird der Measure Owner kurz erwähnt, welcher eine ähnliche Rolle wie der Benefits-Controller darstellt. Diese Rolle wird aber nicht näher hinsichtlich ihrer Aufgaben und benötigten Kompetenzen ausgeführt.

Der IT-Controller als Benefits-Controller unterstützt die Identifikation und Planung der Benefits, z. B. durch Erstellen von Benefits-Steckbriefen, Einordnen in die Stakeholder-Scorecard oder Erstellen der Benefits-Typologie. Zudem ist er für das Monitoring der Benefits (Versehen

der Benefits mit Kennzahlen) verantwortlich: Die Identifikation der Stakeholder und deren erwarteten Benefits werden zwar von der Fachseite vorgenommen (Hoch et al. 2005, S. 164), der Benefits-Controller liefert der Fachseite aber die Instrumente zur Bewertung der Benefits, z. B. Benefits-Typologie oder Benefits Template. Zudem unterstützt der Benefits-Controller die Fachseite und die Benefits-Manager beim Festsetzen von Benefits-Steckbriefen. Bei der Analyse der Ergebnisse der Benefits-Typologie, welche Auswirkungen auf den Benefits-Realisierungsplan haben, kann der Benefits-Controller beratend tätig werden. Für die Bewertung und das Controlling der Benefits einer IT-Investition sollte ein unabhängiger Dritter herangezogen werden, welcher Kenntnisse vom Geschäftsbereich hat, aber nicht selbst am Projekt beteiligt ist. Der Benefits-Controller ist – aufgrund seiner Kenntnisse und Kompetenzen – hierfür geeignet. Die Aufgaben des IT-Controllers erweitern sich somit um das Monitoring der Benefits. Hierfür hat er Kennzahlen festzulegen, Abweichungsanalysen bei den Benefits durchzuführen und das Management hinsichtlich Maßnahmen zu beraten. Folglich ist der IT-Controller in seiner Rolle als Benefits-Controller in den Phasen Plan, Check und Act des Prozessmodells (vgl. Abschnitt 6.5.3) beteiligt und unterstützt hierbei den Benefits-Manager. Benefits-Controller und Benefits-Manager arbeiten dabei – analog zum IT-Controller und dem IT-Manager – eng zusammen: Der Benefits-Controller versorgt den Benefits-Manager mit relevanten Führungsinformationen. Basierend auf diesen Informationen kann der Benefits-Manager anschließend Entscheidungen treffen.

Der Benefits-Controller der zentralen IT-Stelle setzt landesweit Methoden und Instrumente zur Identifikation und Strukturierung der Benefits sowie zu deren Bewertung fest. Zudem berät er die Ressorts bei der Durchführung des Benefits Managements. Benefits-Controller der zentralen IT-Stelle sind für die Planung und das Monitoring von Benefits bei übergreifenden IT-Projekten verantwortlich. Für ressortinterne IT-Projekte ist der Benefits-Controller des Ressorts verantwortlich. Jedoch empfiehlt es sich, bei der zentralen IT-Stelle einen Pool an IT-Mitarbeitern aufzubauen, welcher Benefits-Controller sowie Benefits-Manager vorhält. Diese können dann – bei Bedarf der Ressorts – unterstützend tätig werden und die Realisierung der Benefits planen und überwachen. Dies gewährleistet, dass der IT-Controller als Benefits-Controller eine neutrale, dritte Person darstellt, welche unvoreingenommen die Realisierung der Benefits bewertet. Diese Empfehlung wird auch von Serafeimidis (2001b, S. 72) gegeben, welcher ein Evaluationsgremium bestehend aus sowohl internen als auch externen Stakeholdern als wichtig erachtet. Schließlich kann die zentrale IT-Stelle das um Benefits Management erweiterte IT-Controlling unterstützen, indem sie den Ressorts für benötigte Umfragen zur Identifikation der Benefits Ressourcen, z. B. in Form von Budget oder zentral vorgehaltenem Personal, bereitstellt. Die Realisierung der Benefits basierend auf dem Benefits-Realisierungsplan und der Benefits-Typologie (Phase Do) fällt nicht in den Aufgabenbereich des Benefits-Controllers, sondern in den des Benefits-Managers (vgl. Abschnitt 6.5.4.4).

Die fachlichen Kenntnisse des IT-Controllers werden um Kenntnisse hinsichtlich Benefits Management erweitert. Um bei der Planung unterstützend oder beratend tätig werden zu können, sollen grundlegende Kenntnisse der Stakeholder-Analyse vorhanden sein. Der Benefits-Controller soll Kenntnisse in der Stakeholder-Struktur und in möglichen Benefits besitzen. Kenntnisse der Instrumente des Benefits Managements, wie der Benefits-Typologie, dem Benefits Template oder dem Realisierungsplan, sollen vorhanden sein. Zudem sind Kenntnisse in E-

Government-Angeboten und IT-Systemen notwendig, um deren Benefits beschreiben und überwachen zu können.

Soziale Kompetenzen und Persönlichkeitsmerkmale erfahren kaum eine Änderung. Die benötigte Kooperationskompetenz ist verstärkt notwendig, da die Verantwortung für Benefits Management nicht nur im IT-Bereich, sondern auch im Fachbereich liegt (Thorp 2001, S. 25). Folglich muss sich der IT-Controller nicht nur mit IT-Managern, sondern auch mit Managern des Fachbereichs austauschen. Eine Interaktion mit der Fachseite, mit Kunden (Bürger, Unternehmen) oder dem Auftraggeber sind notwendig (Lubbe/Remenyi 1999, S. 152), um Benefits exakt in Benefits-Steckbriefen beschreiben zu können. Zudem ist bei der Planung und dem Monitoring der Benefits eine enge Zusammenarbeit mit IT-Projektleitern und IT-Portfolio-Managern notwendig.

6.5.4.3 Value Management Office

Um die Akzeptanz von Benefits Management zu erhöhen und die IT-Controller sowie das IT-Management hinsichtlich Benefits Management zu schulen, empfiehlt sich der Aufbau eines Value Management Office. Dieses treibt die Einführung von Benefits Management maßgeblich voran, indem es die Vorteile des Benefits Managements kommuniziert und durch diese Kommunikation Werbung für dieses betreibt (Thorp 2001, S. 35). Die Bedeutung des Benefits Managements sollte hierbei sowohl der Fachseite als auch dem IT-Bereich kommuniziert werden. Des Weiteren ist das Value Management Office für den Aufbau des für Benefits Management benötigten Know-hows im Sinne eines Kompetenzmanagements zuständig (Thorp 2001, S. 35). In Schulungen werden den IT-Controllern, aber auch dem IT-Management Instrumente und Abläufe des Benefits Managements vorgestellt. Während die IT-Controller zur Ausführung der Phasen Plan und Check geschult werden, ist das IT-Management darin zu schulen, die aus den Instrumenten gewonnenen Informationen zu verstehen und in Maßnahmen umzusetzen. Letztendlich berät das Value Management Office Benefits-Controller, Benefits-Manager sowie bei Bedarf die Fachseite bezüglich des Benefits Managements (Thorp 2001, S. 35). Des Weiteren unterstützen die Mitarbeiter des Value Management Office bei Portfolioentscheidungen, bei der Ausgestaltung von Business Cases sowie bei der Überarbeitung von Evaluationskriterien (Thorp 2001, S. 35). In den Aufgabenbereich des Value Management Office fällt ebenso die Weiterentwicklung der Benefits Management-Prozesse und -Instrumente (Thorp 2001, S. 35).

Es zeigt sich, dass das Value Management Office eine Unterstützungs- und Beratungsfunktion einnimmt. Dies ist ähnlich dem Aufgabenbereich der zentralen IT-Stelle der Landesverwaltung. Somit sollte das Value Management Office in der zentralen IT-Stelle angesiedelt werden. Da es sowohl IT-Controller als auch IT-Management hinsichtlich Benefits Management berät und unterstützt, stellt es eine übergreifende Klammer dar. Eine eindeutige Zuordnung zu entweder den IT-Controllern oder dem IT-Management ist nur schwer möglich. Aufgrund der Rollenerweiterung des IT-Controllers sollte das Value Management Office im IT-Controlling angesiedelt werden bzw. in bestehende IT-Controlling-Referate integriert werden. Dies würde auch die Position des IT-Controllers stärken. Neben der Interaktion mit dem übergreifenden IT-Management und den IT-Verantwortlichen der Ressorts berät und schult das Value Management Office IT-Projektleiter.

Während in der Einführungsphase des Benefits Managements der Aufgabenschwerpunkt in der Schulung besteht, kann sich das Value Management Office nach der Einführung auf die Beratung sowie Weiterentwicklung der Prozesse, Methoden und Instrumente konzentrieren. Des Weiteren kann eine Aufgabenerweiterung hin zu einem Evaluationsgremium erfolgen, welches selbst bei großen E-Government- bzw. IT-Projekten als neutrale Instanz die Zielerreichung der Benefits – auch nach bereits abgeschlossenen Projekten – bewertet. Schließlich sollte das Value Management Office dabei unterstützen, die Leistung der IT adressatengerecht in Berichten darzustellen und zu kommunizieren.

6.5.4.4 Beschreibung der Rolle des Benefits-Managers

Der Benefits-Controller interagiert mit dem Benefits-Manager, indem er dem Benefits-Manager Führungsinformationen hinsichtlich der Realisierung der Benefits bereitstellt. Aus diesem Grund wird der Benefits-Manager kurz vorgestellt.

Ward/Daniel (2006, S. 144) oder Bradley (2013, S. 73) bezeichnen den für die Realisierung der Benefits Verantwortlichen als Benefits Owner. Sie weisen darauf hin, dass es mehrere Benefits Owner geben kann (Bradley 2013, S. 73). Beispielsweise könnte der Benefits Owner für alle Benefits eines Projekts verantwortlich sein oder je Benefit wird ein Benefits Owner definiert. Da im Zusammenspiel mit dem Benefits-Controller eine Managementfunktion sinnvoll erscheint, wird im Zuge der Arbeit der Begriff des Benefits Owners erweitert zu einem Benefits-Manager, welcher sowohl für die Realisierung als auch das Management der Benefits verantwortlich ist. Folglich wird für jedes Projekt ein Benefits-Manager etabliert.

Die Rolle des Benefits-Managers kann beispielsweise dem Projektauftraggeber, der Fachseite, den Managern der Geschäftsbereiche (Linienmanager), dem Programmmanager oder dem Projektteam selbst zugewiesen werden. Wichtig ist, dass zum Anfang eines Projekts klar festgesetzt wird, wer die Aufgaben des Benefits-Managers übernimmt. Der Benefits-Manager ist verantwortlich für die Realisierung und das Management der Benefits. Er stellt den Realisierungsplan auf und setzt Maßnahmen für die Realisierung der Benefits fest. Zudem analysiert er die vom Benefits-Controller erhaltenen Informationen. Hierfür legt er in Abstimmung mit dem Benefits-Controller die Häufigkeit der Erhebung des Umsetzungsstands der Benefits sowie die Häufigkeit der Berichte fest. Informiert der Benefits-Controller ihn über Abweichungen zwischen Ist- und Soll-Zustand, so entscheidet der Benefits-Manager, ob und welche Maßnahmen zu ergreifen sind.

Der Benefits-Manager besitzt praktische Erfahrungen in IT-Projekten und umfassende Kenntnisse im IT-Projektmanagement sowie im Benefits Management. Allgemeine Instrumente und Methoden des IT-Projektmanagements sowie des Benefits Managements sind ihm bekannt und er kann abwägen, welche Instrumente eingesetzt werden. Das V-Modell XT ist ihm sehr gut bekannt. Zudem kennt er mögliche Stakeholder und mögliche erwartete Benefits. Für das Management von Benefits interner Projekte sind Kenntnisse in den Verwaltungsstrukturen und Verwaltungsabläufen erforderlich. Soziale Kompetenzen des Benefits-Managers sind Führungs- und Managementkompetenz, Verhandlungsgeschick und Fähigkeiten im Konfliktmanagement. Diese Kompetenzen benötigt er, da er mit anderen Stakeholdern, z. B. Fachabteilungen oder externen Stakeholdern, interagieren muss.

6.5.5 Einführungsstrategie für Benefits Management

Die Erweiterung des IT-Controllings um eine Darstellung und Bemessung der Benefits kann nicht ohne eine Einführung des Benefits Management-Ansatzes in die Landesverwaltung erfolgen. Aus diesem Grund wird eine Einführungsstrategie für das Benefits Management vorgeschlagen, welche auf den Erkenntnissen der Einführung des IT-Controllings aufbaut.

6.5.5.1 Auswahl der Einführungsstrategie

Die Einführung des Benefits Managements kann in einem Top-Down-Ansatz, Bottom-Up-Ansatz oder in einer Kombination aus Top-Down- und Bottom-Up-Ansatz vorgenommen werden. Bei einem Top-Down-Ansatz erfolgt die Einführung von oben nach unten (Thommen/Achleitner 2006, S. 879). Im Kontext der öffentlichen Verwaltung auf Landesebene heißt dies, dass die oberen Hierarchiestufen, d. h. die IT-Verantwortlichen der zentralen IT-Stelle und der Ressorts, entscheiden, Benefits Management einzuführen, und Instrumente, Prozesse und Verantwortlichkeiten vorgeben. Im Gegensatz dazu erfolgt bei einem Bottom-Up-Ansatz die Einführung von unten nach oben (Thommen/Achleitner 2006, S. 879). Übertragen auf den Kontext der öffentlichen Verwaltung auf Landesebene bedeutet dies, dass Benefits Management ausgehend von den unteren Hierarchiestufen und nachgeordneten Behörden eingeführt und gestaltet wird. Ein reiner Top-Down-Ansatz ohne Feedback-Möglichkeiten ist als kritisch anzusehen. Bottom-Up Feedback-Möglichkeiten sollten daher den Top-Down-Ansatz ergänzen (Nakamura et al. 2010, S. 598 f.). Die Einführung des IT-Controllings in der Landesverwaltung zeigt, dass der Auftrag zur Einführung zwar top-down vorzugeben ist, aber die Ausgestaltung unter Beteiligung aller Stakeholder erfolgen sollte. Da die zentrale IT-Stelle aufgrund ihrer fehlenden Weisungsbefugnis keine Top-Down-Vorgaben machen kann, ist ein reiner Top-Down-Ansatz nicht umzusetzen. Übertragen auf die Einführung des Benefits Managements heißt dies, dass der Auftrag zur Einführung top-down gegeben werden sollte. Ein politischer Beschluss zur Einführung des Benefits Managements gibt der Einführung einen legitimen Auftrag, welcher alle Ressorts betrifft. Zudem betrifft ein solcher Beschluss sowohl die IT- als auch die Fachseite und somit alle Stakeholder des Benefits Managements. Die Ausgestaltung des Benefits Managements sollte dann unter Beteiligung aller Stakeholder erfolgen. Hierbei empfiehlt es sich, dass die zentrale IT-Stelle Vorschläge für Konzepte, Instrumente und Prozesse vorstellt und diese dann mit den restlichen Stakeholdern diskutiert und auf diesem Weg deren Feedback aufnimmt.

Zudem ist zu entscheiden, ob die Einführung in einem „Bombenwurf“ vorgenommen oder ob eine Strategie der kleinen Schritte verfolgt werden soll. Bei einem „Bombenwurf“ werden neu entwickelte Konzepte oder einzuführende Instrumente wie eine Bombe in die gänzlich darauf unvorbereitete Organisation geworfen, um durch den Überraschungseffekt möglichen Widerstand zu verringern (Promberger 1995, S. 281). Konzepte und Instrumente werden infolgedessen ohne Beteiligung der Stakeholder gestaltet und in einem einzigen Wurf eingeführt. Den Gegensatz zur Strategie des „Bombenwurfs“ bildet die Strategie der kleinen Schritte. Diese Strategie stellt einen systematischen, abgestuften Prozess dar, welcher Stakeholder mit einbezieht, um verhaltenswissenschaftliche Aspekte zu berücksichtigen und hierdurch Widerstände abzubauen und die Akzeptanz zu fördern (Seidenschwarz 1992, S. 207). Für die Einführung des IT-Controllings in öffentliche Verwaltungen wird in der Literatur die Strategie der kleinen Schritte bevorzugt (Seidenschwarz 1992, S. 207; Schmidberger 1994, S. 101; Brüggemeier

1998, S. 127). Inselstrategien, d. h. eine isolierte Einführung des IT-Controllings in nur einzelnen Bereichen ohne ein übergreifendes Konzept, sind dabei abzulehnen. Pilotstrategien ermöglichen es, den Einsatz von Controlling in ausgewählten Bereichen unter einem übergreifenden Konzept zu testen. Sie unterstützen die Einführung, indem in ausgewählten Bereichen erste Erfahrungen gesammelt werden (Brüggemeier 1998, S. 128). Die Ergebnisse der Fallstudie zeigen, dass bei der Einführung des IT-Controllings eine Strategie der kleinen Schritte verwendet wurde. Bestehende Inselstrategien wurden aufgenommen und Best Practices davon sind in das übergreifende IT-Controlling-Konzept eingeflossen. Eine Pilotstrategie wurde nicht gewählt, aber die erste Erhebungsphase des IT-Controllings wurde als Testphase bezeichnet und die erstmalig gesammelten Werte als Testdaten gekennzeichnet. Zudem zeigt die Fallstudie, dass aufgrund der Komplexität und der großen Anzahl an unterschiedlichen Stakeholdern die Einführung des IT-Controllings einen relativ langen Zeitraum in Anspruch genommen hat. Dieses Phänomen der langen Einführungszeiträume wird auch in der Literatur beschrieben (Maly/Riedel 2014, S. 117). Für die Einführung des Benefits Managements soll daher ebenso die Strategie der kleinen Schritte unter Einbezug aller Stakeholder gewählt werden. Sofern bereits Benefits Management-Ansätze in den Ressorts der Landesverwaltung bestehen, sollen diese gesammelt und ggf. in das übergreifende, landesweite Benefits Management übernommen werden. Zudem soll im Benefits Management in Pilotprojekten Erfahrungen gesammelt werden, indem beispielsweise zuerst landesweite E-Government- oder IT-Projekte mithilfe des Benefits Managements durchgeführt werden. Zu beachten ist, dass die Einführung des Benefits Managements eine Fortentwicklung des IT-Controllings ist und als solche kommuniziert werden kann. Daher wird – aus Sicht des IT-Controllers – nicht gänzlich Neues eingeführt, sondern das IT- (Projekt-) Controlling wird um die Darstellung und das Controlling der Benefits erweitert. Da das Benefits Management jedoch nicht nur die IT-, sondern auch die Fachseite betrifft, ist eine verstärkte Zusammenarbeit zwischen IT- und Fachseite, vor allem bei der Identifikation der Stakeholder und Benefits, gefordert.

Um die Stakeholder des Benefits Managements an der Einführung und Gestaltung beteiligen zu können, sind diese zuerst zu identifizieren. Stakeholder in der Landesverwaltung sind die zentrale IT-Stelle und die IT-Verantwortlichen der Ressorts. Hierbei sind nicht nur die IT-Controller einzubeziehen, sondern auch die jeweiligen IT-Manager bzw. IT-Projektleiter. Während der IT-Controller in seiner Rolle als Benefits-Controller sich mit der Planung und der Kontrolle bzw. Steuerung der Benefits beschäftigt, erstellt das IT-Management bzw. der IT-Projektleiter konkrete Realisierungspläne und Business Cases oder ergreift Maßnahmen bei Abweichungen zwischen erwarteten und tatsächlich realisierten Benefits. Der gesamte Benefits Management-Ansatz ist somit nicht nur Aufgabe des IT-Controllers. Daneben sind Sachbearbeiter der Fachbereiche als Kontakt zu Bürgern und Unternehmen am Benefits Management beteiligt, da sie Feedback zu erwarteten Benefits aufnehmen können. Die IT-Projektleiter sind dafür verantwortlich, dass der Benefits Management-Ansatz in IT-Projekte integriert wird.

6.5.5.2 Prozess der Einführung von Benefits Management

Angelehnt an die Strategie der kleinen Schritte sowie an den Einführungsprozess des IT-Controllings wird der Prozess der Einführung von Benefits Management in eine Landesverwaltung beschrieben. Dabei werden die bestehenden Organisationsstrukturen in Form der ressortprinzipgeprägten Governance beachtet.

Der Einführung des Benefits Managements voraus geht eine Planungsphase, welche in etwa ein halbes Jahr in Anspruch nimmt. Ausgangspunkt für die Planungsphase sollte ein verbindlicher Auftrag an die zentrale IT-Stelle sein. Um die Verbindlichkeit eines solchen Auftrags für alle Ressorts zu gewährleisten, kann ein politischer Beschluss notwendig sein. Dies gewährleistet die Unterstützung des Top Managements und der Politik. In der Planungsphase ist primär die zentrale IT-Stelle involviert. Ziel sollte es sein, die Mitarbeiter der zentralen IT-Stelle auf das Benefits Management vorzubereiten, so dass die zentrale IT-Stelle während der Einführung als Promoter für Benefits Management auftreten kann. In der Planungsphase werden organisatorische Rahmenbedingungen sowie Treiber und Hürden für Benefits Management in der Landesverwaltung identifiziert und analysiert. Es wird eine Einführungsstrategie festgelegt (vgl. Abschnitt 6.5.5.1) und die Stakeholder des Benefits Managements werden identifiziert und hinsichtlich ihres Einflusses analysiert. Des Weiteren sind Strategien für das Veränderungs-, Akzeptanz- sowie Kommunikationsmanagement festzulegen.

- **Veränderungsmanagement:** Im Zuge des Veränderungsmanagements werden Veränderungsprozesse durch Steuerungsmaßnahmen aktiv gestaltet (Plag 2007, S. 14). An der Veränderung beteiligte Stakeholder sind zu identifizieren und hinsichtlich ihres Unterstützungsgrades einzuordnen, z. B. Change Agents oder Promotoren (Plag 2007, S. 31 ff.). Es sind Instrumente, wie Teamentwicklungs-Workshops, Survey-Feedback oder Konfrontationstreffen, festzulegen (Plag 2007, S. 35 ff.).
- **Akzeptanzmanagement:** Das Akzeptanzmanagement ist Teil des Veränderungsmanagements. Es zielt darauf ab, Maßnahmen festzusetzen, welche den Widerstand der Stakeholder abbauen und die Akzeptanz der Veränderung fördern (Faul 2010, S. 122; Ellebracht et al. 2011, S. 98). Um Akzeptanz zu fördern, wird empfohlen, die Stakeholder frühzeitig einzubinden (Ellebracht et al. 2011, S. 100 ff.).
- **Kommunikationsmanagement:** Die Kommunikation in Projekten kann als entscheidender Faktor für den Erfolg des Projekts angesehen werden (Freitag 2016, S. 24). Wird die Einführung des Benefits Managements als Projekt betrachtet, kann gefolgert werden, dass für diese Einführung die Kommunikation entscheidend und ein Kommunikationsmanagement notwendig ist. Hierbei sind Projektgrenzen in Form der beteiligten Stakeholder, der Regelungsgrad (formell versus informell), die Anzahl der beteiligten Personen, die Kommunikationsrichtung, die Initiative (pull versus push) sowie Formen und Medien festzusetzen (Freitag 2016, S. 200 ff.).

Der weitere Prozess der Einführung lässt sich in die Einführungs- und die Pilotphase unterteilen. Beide Phasen werden im Folgenden mit ihren wichtigsten Schritten beschrieben.

1. **Einführungsphase:** Die Einführungsphase schließt an die Planungsphase an. Sie umfasst – je nach Abstimmungsaufwand – einen Zeitraum von ein bis zwei Jahren. Die notwendigen Schritte dieser Phase werden im Folgenden beschrieben.

Hinzuziehen positiv eingestellter Stakeholder: Die zentrale IT-Stelle stellt ausgewählten IT-Verantwortlichen der Ressorts, welche gegenüber IT-Controlling positiv eingestellt sind und Erweiterungen bzw. neuartigen Ansätzen grundsätzlich aufgeschlossen gegenüberstehen, den Benefits Management-Ansatz in informellen Gesprächen vor. Dieses Vorfühlen zielt darauf ab, ein erstes Stimmungsbild zu erhalten und aktive Mitstreiter zu identifizieren. Da die zentrale IT-Stelle keine Weisungsbefugnis besitzt, ist das Akquirieren weiterer Mitstreiter vor allem dann unabdingbar, wenn kein Auftrag von übergeordneter Stelle vorliegt. Liegt ein Auftrag von übergeordneter Stelle vor, so kann das Hinzuziehen positiv eingestellter Stakeholder dabei helfen, Zweck und Ziel des Einsatzes von Benefits Management zu schärfen.

Auswahl einzuführender Benefits Management-Instrumente durch die zentrale IT-Stelle: Die zentrale IT-Stelle schafft sich einen Überblick über die Instrumente des Benefits Managements und baut Know-how in diesem Bereich auf. Im Zuge dessen wählen IT-Controller und IT-Manager der zentralen IT-Stelle Instrumente aus, welche sie für die Landesverwaltung als geeignet ansehen, um diese dann den IT-Verantwortlichen vorzuschlagen. Um den Benefits Management-Ansatz im strategischen, landesweiten IT-Controlling zu etablieren, wird die bestehende BSC angepasst und zur Stakeholder-BSC erweitert. Im Zuge dessen erfolgt eine Zuordnung von Benefits zu den Zielen der IT-Strategie.

Aufbau des Value Management Office: Mit dem Aufbau des Know-hows bezogen auf Benefits Management in der zentralen IT-Stelle wird das Value Management Office etabliert (vgl. Abschnitt 6.5.4.3). Diesem wird die Verantwortung für Benefits Management übertragen. Die Zusammensetzung aus Mitarbeitern des IT-Managements und des IT-Controllings ermöglicht es, einen umfassenden Blick auf Benefits Management zu erhalten.

Gestaltung des Benefits Management-Konzepts unter Beteiligung der IT-Verantwortlichen der Ressorts: Nachdem die zentrale IT-Stelle Kompetenzen aufgebaut und erste Vorschläge zu Benefits Management ausgestaltet hat, können diese als Grundlage für die Diskussion mit den IT-Verantwortlichen der Ressorts genutzt werden. Für die Diskussion eignet sich die Einberufung eines projektbezogenen Arbeitskreises, welcher sich sowohl aus dem Arbeitskreis IT-Controlling als auch aus weiteren Stakeholdern, wie IT-Management, Fachseite oder Projektleiter, zusammensetzt. Dieser neu einberufene Arbeitskreis kann nach Einführung des Benefits Managements wieder aufgelöst werden. Zudem empfiehlt sich die Einrichtung eines Lenkungsausschusses, der bei Unstimmigkeiten zwischen den Stakeholdern als Eskalationsgremium dienen kann. Die Diskussion der Instrumente und Konzepte ermöglicht es, die Akzeptanz unter den Stakeholdern zu steigern und den Zweck des Benefits Managements zu kommunizieren.

Im Zuge des projektbezogenen Arbeitskreises zum Benefits Management ist der Prozess des Benefits Managements festzusetzen, zu verwendende Instrumente sind zu beschließen und ein integrierendes Konzept ist zu erstellen. Zudem ist das Benefits Management in das IT-Controlling-Konzept zu integrieren. Es sind bestehende, ressortinterne Ansätze zur Nutzenbewertung der IT mit einzubeziehen und auf ihre Übertragbarkeit in die anderen Ressorts zu prüfen. Zu beachten ist, dass dieser Prozessschritt bei Bedarf mehrere Iterationen beinhaltet. Die zentrale IT-Stelle bzw. das Value Management Office diskutieren die zu erstellenden Konzepte, nehmen Feedback der beteiligten Stakeholder auf und überarbeiten basierend auf den Diskussions- und Feedbackpunkten die Konzepte.

Festlegen der Verantwortlichkeiten im Benefits Management-Prozess: Am Benefits Management sind unterschiedliche Stakeholder in unterschiedlichen Phasen beteiligt, z. B. Auftraggeber bei der Planung, Benefits-Manager bei der Planung, der Realisierung und dem Ergreifen von Maßnahmen oder Benefits-Controller bei der Planung und dem Monitoring. Um die Interaktionen zwischen diesen Stakeholdern strukturiert ablaufen zu lassen, sind die Verantwortlichkeiten zwischen diesen Stakeholdern festzulegen und Kommunikationsstrukturen zu etablieren. Parallel hierzu ist festzulegen, wann die zentrale IT-Stelle von den Ressorts über die IT-Projekte und IT-Investitionen informiert wird. Kriterien hierfür sind in Zusammenarbeit zwischen der zentralen IT-Stelle und den Ressorts auszuarbeiten.

Durchführen von Schulungen im Benefits Management: Begleitend zum Einführungsprozess sind die IT-Verantwortlichen der Ressorts sowie Projektleiter durch das Value Management Office zu schulen (vgl. Abschnitt 6.5.4.3). Schulungsinhalte können die Bewertung des IT-Nutzens bzw. der IT-Leistung, der Prozess des Benefits Managements, Instrumente des Benefits Managements oder der Einsatz von Benefits Management in anderen Verwaltungen sein. Zudem können in diese Schulungen Vorträge integriert werden, in welchen die IT-Verantwortliche der Ressorts über ressortinterne, bestehende Ansätze im Bereich Nutzenbewertung der IT berichten können.

Abnahme des Benefits Management-Konzepts durch den Lenkungsausschuss: Die Abnahme des Benefits Management-Konzepts durch den Lenkungsausschuss gewährleistet, dass das Benefits Management-Konzept von allen beschlossen ist. Nach der Abnahme des Konzepts kann sowohl die für die Einführung gebildete, projektbezogene Arbeitsgruppe als auch der Lenkungsausschuss selbst aufgelöst werden. Mit der Abnahme beginnt zudem die Pilotphase für das Benefits Management.

2. **Pilotphase:** Die Dauer der Pilotphase ist abhängig von der Dauer der ausgewählten Pilotprojekte. Die notwendigen Schritte werden im Folgenden beschrieben.

Festsetzen von Kriterien für die Auswahl der Pilotprojekte: Zuerst sind Kriterien festzusetzen, nach welchen die Pilotprojekte ausgewählt werden können. Beispiele für solche Kriterien sind die Dauer und Komplexität des Projekts oder die Verankerung des Projekts (ressortinterne Projekte oder ressortübergreifende Projekte). Bei der Komplexität ist die Anzahl der am Projekt beteiligten Stakeholder zu berücksichtigen. Weiterhin kann ein Kriterium sein, ob es sich bei dem Projekt um ein internes IT-Projekt mit nur internen Stakeholdern oder um ein externes Projekt mit externen Stakeholdern handelt. Es soll auch beachtet werden, wie die Einstellung des IT-Verantwortlichen der Ressorts zu dem IT-Controlling bzw. Benefits Management ist, da eine pilothafte Durchführung mit positiv eingestellten IT-Verantwortlichen leichter durchzuführen ist.

Auswahl geeigneter Pilotprojekte: Die Pilotprojekte werden basierend auf den zuvor festgelegten Kriterien ausgewählt. Wenn möglich, empfiehlt es sich, ein zeitlich kurzes IT-Projekt auszuwählen, um schnell Feedback zu den erarbeiteten Konzepten zu erhalten. Darüber hinaus soll ein Projekt ausgewählt werden, an welchem sowohl interne als auch externe Stakeholder beteiligt sind und bei welchem das Projektergebnis von externen Stakeholdern genutzt wird. Dies ermöglicht die Evaluation der Konzepte anhand unterschiedlicher Fälle.

Durchführung der Pilotprojekte: Die Durchführung der Pilotprojekte findet unter einer Projektleitung und angelehnt an das in der deutschen Verwaltung zum Einsatz kommende V-Modell XT statt. Die Pilotprojekte werden dabei eng vom Value Management Office begleitet, welches bei Bedarf schulen und beraten kann (vgl. Abschnitt 6.5.4.3). Bei den Pilotprojekten wird dabei der Benefits Management-Ansatz angewandt, welchem der in Abschnitt 6.5.3 beschriebene Prozess zugrunde liegt.

Evaluation des Benefits Management-Konzepts: Während und nach der Durchführung der Pilotprojekte wird das Benefits Management-Konzept evaluiert. Das Value Management Office sammelt Verbesserungsvorschläge und analysiert, inwieweit die im Pilotprojekt eingesetzten Instrumente geeignet waren. Basierend auf den Erkenntnissen der Pilotprojekte wird das Benefits Management-Konzept geschärft, weiterentwickelt und auf die Bedürfnisse und Rahmenbedingungen der Landesverwaltung angepasst. Im Zuge des IT-Controllings entwickelte Steckbriefe für Benefits-Kennzahlen werden ebenso geschärft und fortgeschrieben. Zudem werden die Steckbriefe an zentraler Stelle beim Value Management Office in einer Datenbank gesammelt. Die Ressorts erhalten Zugriff auf diese Datenbank, um bei künftigen Projekten auf bereits vorhandene Kennzahlensteckbriefe zugreifen zu können.

Abschluss der Pilotphase: Die Pilotphase ist abgeschlossen, wenn die Pilotprojekte sowie die Fortschreibung der Konzepte durchgeführt sind. Zum Abschluss der Pilotphase werden den IT-Verantwortlichen die Erfahrungen der Pilotprojekte kommuniziert und das Vorgehen beim Benefits Management an den Pilotprojekten gezeigt. Dies kann im Rahmen des jährlichen IT-Controlling-Abschlussworkshops erfolgen.

Verstetigung des Benefits Managements: Mit dem Abschluss der Pilotphase ist der Einsatz von Benefits Management in der Landesverwaltung zu verstetigen. Folglich ist der Benefits Management-Ansatz bei allen künftig neu angemeldeten Projekten anzuwenden. Das Value Management Office, organisatorisch verankert bei der zentralen IT-Stelle, wird als Evaluationsgremium und Ansprechpartner für die Ressorts bei Fragen zum Benefits Management etabliert.

Ist Benefits Management etabliert, so ist der Nutzen fortwährend zu evaluieren. Zudem soll – analog zum Fortschreibungsprozess des IT-Controllings – eine Fortschreibung der Benefits Management-Konzepte und -Instrumente erfolgen. Hierfür empfiehlt es sich, Best Practices in regelmäßigen Abständen vorstellen zu lassen und einen Arbeitskreis zum Benefits Management zu etablieren. Das Value Management Office nimmt hierbei Feedback auf und die Fortschreibung vor. Zudem ermöglicht die Ablage der Benefits-Steckbriefe sowie der Kennzahlensteckbriefe zur Messung der Benefits in einer zentralen Datenbank, dass Benefits-Controller und Benefits-Manager jederzeit Aktualisierungen und Fortschreibungen vornehmen können. Hierbei können Ressorts sowie zentrale IT-Stelle gemeinsam zusammenarbeiten. Änderungen an den Steckbriefen sind aktiv und rechtzeitig zu kommunizieren oder in der Datenbank als geändert zu kennzeichnen.

6.6 Evaluation des Benefits Management-Konzepts

6.6.1 Ziel der Evaluation und Auswahl der Evaluationsmethoden

Der gestaltungsorientierte Ansatz sieht nach der Gestaltung der IT-Artefakte deren Evaluation vor. Daher werden im Folgenden neben theoretischen Grundlagen das Ziel der Evaluation, die zu evaluierenden Artefakte sowie die ausgewählten Evaluationsmethoden vorgestellt.

Ziel der Evaluation ist es, zu überprüfen, inwieweit Benefits Management in das bestehende IT-Controlling integriert und das bestehende IT-Controlling durch Benefits Management erweitert werden kann. Gegenstand der Evaluation ist das entwickelte Artefakt (Riege et al. 2009, S. 72 f.). Im Zuge der Dissertation wurden die Stakeholder-Scorecard sowie ein auf der Benefits-Typologie basierendes Benefits Template als IT-Controlling-Instrumente entwickelt. Diese sollen hinsichtlich ihrer Nützlichkeit für das IT-Controlling evaluiert werden. Darüber hinaus sind die erweiterten bzw. neu entwickelten Rollenbilder, die Einführungsstrategie sowie der Benefits Management-Prozess zu evaluieren.

Eine Evaluation der Artefakte kann zum einen gegenüber der Forschungslücke (als Erkenntnisziel), zum anderen gegenüber der Praxis, dem Realweltausschnitt, durchgeführt werden (Riege et al. 2009, S. 75). Bei der Evaluation gegenüber der Forschungslücke wird evaluiert, ob das Artefakt den zuvor identifizierten Anforderungen entspricht. Das Artefakt wird nicht in der Praxis evaluiert (Riege et al. 2009, S. 75). Bei einer Evaluation gegenüber der Realwelt wird das Artefakt in der Realwelt eingesetzt bzw. Realweltbedingungen geschaffen, um das Artefakt zu evaluieren. Bei einer solchen Evaluation zeigt sich, inwieweit das Artefakt anwenderorientiert und für die Praxis nützlich ist (Riege et al. 2009, S. 75). Die Evaluationsmethoden eignen sich teils für die Evaluation gegenüber der Forschungslücke und teils für die Evaluation gegenüber dem Realweltausschnitt. Mögliche Evaluationsmethoden der gestaltungsorientierten Forschung werden in Tabelle 35 aufgeführt.

Kategorie	Evaluationsmethoden
Beobachtende Methoden	Fallstudie: Detaillierte Untersuchung des Artefakts in einer Organisation
	Feldstudie: Untersuchung des Einsatzes des Artefakts in mehreren Projekten
Analytische Methoden	Statistische Analyse: Untersuchung der Struktur des Artefakts hinsichtlich statischer Eigenschaften (z. B. Komplexität)
	Architekturanalyse: Untersuchung, ob das Artefakt zur vorhandenen, technischen IT-Architektur passt
	Optimierung: Aufzeigen der optimierenden Eigenschaften des Artefakts oder Aufzeigen der optimalen Rahmenbedingungen für ein optimales Verhalten des Artefakts
	Dynamische Analyse: Untersuchung des in Nutzung befindlichen Artefakts hinsichtlich dynamischer Eigenschaften (z. B. Performance)
Experimentelle Methoden	Kontrolliertes Experiment: Untersuchung des Artefakts in einer kontrollierten Umgebung hinsichtlich bestimmter Eigenschaften (z. B. Nützlichkeit)
	Simulation: Einsatz des Artefakts mit künstlich erzeugten Daten
Tests	Funktionale Tests: Ausführung der Interfaces der Artefakte zum Aufdecken von Fehlern
	Strukturelle Tests: Tests hinsichtlich bestimmter Metriken (wie Ausführungspfade) bei der Implementierung
Beschreibende Methoden	Informierte Argumentation: Nutzen von Wissen der bestehenden Wissensgrundlage (z. B. relevante Forschung), um die Nützlichkeit des Artefakts mit überzeugenden Argumenten darzulegen
	Szenarios: Beschreiben detaillierter Szenarios zum Einsatz des Artefakts, um dessen Nützlichkeit zu zeigen

Tabelle 35: Evaluationsmethoden der gestaltungsorientierten Forschung

Quelle: In Anlehnung an Hevner et al. (2004, S. 86)

Da für die Auswahl der Evaluationsmethode die Komplexität des Artefakts sowie seine Darstellung zu berücksichtigen sind (Fischer 2010, S. 107), wird im Folgenden kurz beschrieben, welche der in Tabelle 35 aufgeführten Evaluationsmethoden für die Evaluation der im Zuge dieser Arbeit gestalteten Artefakte geeignet sind und angewandt werden können. Der Einsatz dieser Artefakte in der Landesverwaltung ist aufgrund der zeitlichen Dimension des Einführungsprozesses nicht möglich. Folglich kann das um Benefits Management erweiterte IT-Controlling nicht im tatsächlichen Einsatz realisiert und evaluiert werden. Somit scheidet beobachtende Evaluationsmethoden, wie Fallstudien oder Feldexperimente, sowie ein kontrolliertes Experiment als experimentelle Evaluationsmethode aus. Aufgrund der Beschaffenheit der Artefakte ist eine Simulation nicht möglich. Da es sich bei den gebildeten Artefakten nicht um Implementierungen handelt, sind funktionale und strukturelle Tests als Evaluationsmethode ebenso ungeeignet. Analytische Evaluationsmethoden sind bedingt geeignet: Statistische Untersuchungen bieten sich nicht an. Eine dynamische Untersuchung kann nicht durchgeführt werden, da die Artefakte noch nicht eingesetzt werden. Die Architekturanalyse bietet sich insofern an, als dass gezeigt werden kann, inwieweit Benefits Management sich in das bestehende, landesweite IT-Controlling integrieren lässt. Dies steht im engen Zusammenhang mit der Analyse, inwieweit Benefits Management einen Beitrag zur Optimierung des IT-

Controllings leisten kann. Des Weiteren erscheinen beschreibende Evaluationsmethoden für die Evaluation der im Zuge dieser Arbeit gebildeten Artefakte geeignet. Ausgehend von den Anforderungen kann die Nützlichkeit der Artefakte abgeglichen werden. Zudem kann anhand von Szenarien beschrieben werden, wie der Einsatz der entwickelten Instrumente erfolgen soll. Dies wurde bei den Instrumenten bereits vorgenommen, um darzustellen, wie diese eingesetzt werden sollen (vgl. Abschnitt 6.5.2). Eine gesonderte Beschreibung von Szenarien findet im Zuge der Evaluation daher nicht mehr statt.

Basierend auf der Auswahl der Evaluationsmethoden erfolgt die Evaluation der Artefakte in zwei Schritten: Zuerst erfolgt eine analytische Evaluation, um abzugleichen, inwieweit die Artefakte die Anforderungen an IT-Controlling berücksichtigen (vgl. Abschnitt 6.5.1). Anschließend werden im Zuge einer merkmalsbasierten Evaluation die Artefakte hinsichtlich zuvor festgesetzter Evaluationskriterien bewertet.

6.6.2 Evaluationskriterien

Um der Forderung nach Objektivität der Evaluation nachzukommen (Frank 2000, S. 36), ist die Evaluation anhand festgesetzter Evaluationskriterien durchzuführen. Evaluationskriterien sind Charakteristika eines zu evaluierenden Artefakts und unter Berücksichtigung des Evaluationsziels aufzustellen (Heinrich 2000, S. 17). Zudem sollen die Evaluationskriterien Informationen für eine bestimmte Zielgruppe bereitstellen (Heinrich 2000, S. 18).

Die Artefakte sollen für die Praxis eine Nützlichkeit aufweisen und die Anforderungen der IT-Verantwortlichen aus einer öffentlichen Verwaltung berücksichtigen. Aus diesem Grund werden die in Abschnitt 6.5.1 auf das Benefits Management übertragenen und beschriebenen Anforderungen als Evaluationskriterien im ersten Schritt herangezogen. Diese Evaluationskriterien werden bei der analytischen Evaluation geprüft (vgl. Abschnitt 6.6.3.1). Ein Ranking der Evaluationskriterien findet nicht statt.

Zudem soll in einem zweiten Schritt basierend auf dem Vorschlag von Becker (2010, S. 14) eine Evaluation nach den Grundsätzen ordnungsgemäßer Modellierung erfolgen, um die Wirtschaftsinformatik als Zielgruppe dieser Evaluation zu adressieren. Diese sechs als Gestaltungsempfehlungen anzusehenden Grundsätze sind wie folgt beschrieben (Obermeier 2014, S. 215; Becker et al. 1995, S. 437 ff.; Becker 2010, S. 15):

- **Grundsatz der Richtigkeit:** Das Modell soll eine Realwelt korrekt abbilden und sowohl syntaktisch als auch semantisch richtig sein.
- **Grundsatz der Relevanz:** Das Modell soll dem Modellierungszweck entsprechen. Für den Modellierungszweck unbedeutende Ausschnitte der Realwelt sind nicht in das Modell aufzunehmen.
- **Grundsatz der Wirtschaftlichkeit:** Das Modell soll unter Beachtung der Wirtschaftlichkeit entwickelt und eingeführt bzw. genutzt werden können. Bei der Entwicklung des Modells ist darauf zu achten, dass eine Verfeinerung des Modells, welche einen Aufwand mit sich bringt, eine Steigerung des Nutzens nach sich zieht. Übersteigt der Aufwand den Nutzen, so ist das Modell nicht weiter zu verfeinern.

- **Grundsatz der Klarheit:** Das Modell soll für den Nutzer leserlich, verständlich und anschaulich sein.
- **Grundsatz der Vergleichbarkeit:** Das Modell soll mit anderen Modellen hinsichtlich syntaktischer und semantischer Aspekte vergleichbar sein.
- **Grundsatz des systematischen Aufbaus:** Unterschiedliche Sichten auf das Modell werden in einer übergreifenden Sichtweise und Modellierung beachtet.

Übergreifend soll bewertet werden, inwieweit die entwickelten Artefakte eine Nützlichkeit für die öffentliche Verwaltung aufweisen. Die Grundsätze der ordnungsgemäßen Modellierung werden zudem im Zuge der Dissertation wie in Tabelle 36 dargestellt auf die entwickelten Artefakte übertragen.

Evaluationskriterien	Anwendbarkeit im Kontext der Dissertation
Richtigkeit	Die erstellten Artefakte des Benefits Managements können als syntaktisch oder semantisch korrekt angesehen werden, wenn alle Stakeholder die Artefakte gleich interpretieren und anwenden.
Relevanz	Die entwickelten Artefakte adressieren den Zweck und die gestellten Anforderungen. Aus praktischer Sicht weisen sie für die Stakeholder eine Nützlichkeit auf.
Wirtschaftlichkeit	Die Nutzung der Artefakte ist wirtschaftlich. Der entstehende Aufwand steht im Verhältnis zum Nutzen, welcher durch die Erweiterung des IT-Controllings geschaffen wird.
Klarheit	Die Artefakte sind klar verständlich und strukturiert. Zudem sind sie leserlich und anschaulich gestaltet.
Vergleichbarkeit	Die Artefakte können mit anderen IT-Controlling- bzw. Benefits Management-Konzepten verglichen werden.
Systematischer Aufbau	Die Artefakte sind logisch strukturiert und lassen sich in das IT-Controlling-Konzept einordnen.

Tabelle 36: Evaluationskriterien nach den Grundsätzen der ordnungsgemäßen Modellierung

Quelle: Eigene Darstellung, in Anlehnung an Obermeier (2014, S. 216), Hecht (2014, S. 198) und Mettler (2010, S. 214 ff.)

Diese Evaluationskriterien kommen bei der merkmalsbasierten Evaluation zum Einsatz (vgl. Abschnitt 6.6.3.2). Ein Ranking der Evaluationskriterien findet nicht statt.

6.6.3 Ergebnisse der Evaluation

6.6.3.1 Analytische Evaluation

Die analytische Evaluation wurde basierend auf den Anforderungen hinsichtlich des IT-Controllings vorgenommen. Dabei werden die in Abschnitt 6.5.1 identifizierten Anforderungen systematisch mit den erstellten Artefakten abgeglichen.

Die Anforderungen hinsichtlich des **Einführungs- und Fortschreibungsprozesses** konnten alle berücksichtigt werden, wie die folgenden Ausführungen zeigen:

- **Stufenweise Einführung:** Eine stufenweise Einführung stellt eine mögliche Einführungsstrategie dar. Angelehnt an die Erkenntnisse aus der Fallstudie wurde die Strategie der kleinen Schritte gewählt, welche eine stufenweise Einführung vorsieht. Der Einführungsprozess unterteilt sich in eine Einführungs- sowie eine darauffolgende Pilotphase. Beide Phasen sind in weitere Schritte unterteilt (vgl. Abschnitt 6.5.5).
- **Schrittweise Weiterentwicklung:** Der schrittweisen Weiterentwicklung wird in dem vorgeschlagenen Einführungsprozess Rechnung getragen. Sowohl Einführungs- als auch Pilotphase bieten die Möglichkeit, die Konzepte und Instrumente schrittweise anzupassen (vgl. Abschnitt 6.5.5.2). Zudem ist das Value Management Office für die Fortentwicklung während der Nutzungsphase verantwortlich (vgl. Abschnitt 6.5.4.3).
- **Schaffen des notwendigen Know-hows:** Für den Aufbau des notwendigen Know-hows in der Landesverwaltung sind bereits während der Einführungsphase Schulungen vorgesehen, in welchen Benefits Management thematisiert wird (vgl. Abschnitt 6.5.5.2). Aufgrund der Bedeutung der Schulungen auch über die Einführungsphase hinaus bietet das Value Management Office fortwährend Schulungen an oder steht als Ansprechpartner für auftretende Fragen zur Verfügung (vgl. Abschnitt 6.5.4.3).
- **Kein Top-Down-Ansatz: Miteinbeziehen der Behörden, um Akzeptanz zu steigern:** Der Top-Down-Ansatz stellt eine der möglichen Einführungsstrategien dar. Aufgrund der fehlenden Weisungsbefugnis der zentralen IT-Stelle ist kein Top-Down-Ansatz möglich. Der Auftrag zum Benefits Management sollte jedoch top-down erfolgen, um Verbindlichkeiten zu schaffen. Dies gewährleistet beispielsweise ein politischer Auftrag (vgl. Abschnitt 6.5.5.2). Die anschließende Gestaltung der Konzepte erfolgt ressortübergreifend unter Einbezug der Ressorts. Erste Vorschläge für die Konzepte kommen zwar von der zentralen IT-Stelle, dienen aber als Diskussionsgrundlage. Schließlich wird die Einführung des Benefits Managements von einem Akzeptanzmanagement begleitet, um so die Akzeptanz herzustellen und zu steigern (vgl. Abschnitt 6.5.5.2).
- **Wenige Änderungen bei den Kennzahlen, um Kontinuität herzustellen:** Das Benefits Management tangiert die derzeit bestehenden Kennzahlen des IT-Controllings nicht. Vielmehr erweitert es das IT-Controlling. Die Kennzahlen zur Überwachung der Benefits werden in einer zentralen Datenbank gespeichert und fortgeschrieben (vgl. Abschnitt 6.5.2.3). Dabei kann beachtet werden, dass bereits bestehende Kennzahlen nur bei Bedarf geändert werden.

- **Einbezug der Ressorts in die Ausarbeitung der Steckbriefe und Kennzahlen:** Die Ressorts werden in die Ausgestaltung der Konzepte mit einbezogen (vgl. Abschnitt 6.5.5.2). Die Ausarbeitung der Steckbriefe für die Kennzahlen zum Benefits Management erfolgt im Zuge der Projekte unter Beratung des Value Management Office. Die Steckbriefe werden anschließend in einer zentralen Datenbank, auf welche alle Ressorts Zugriff erhalten, gespeichert (vgl. Abschnitt 6.5.2.3). Identifizieren die Ressorts Änderungsbedarf bei den Steckbriefen, können sie diesen an das Value Management Office melden. Bei Bedarf werden dann Abstimmungsrunden mit allen Ressorts in die Wege geleitet (vgl. Abschnitt 6.5.5.2). Somit sind die Ressorts in die Ausarbeitung der Steckbriefe und Kennzahlen mit einbezogen.
- **Rechtzeitige Ankündigung von Änderungen:** Änderungen im IT-Controlling werden zumeist rechtzeitig angekündigt, so dass die Ressorts auf diese reagieren können. Dies sollte auch im Benefits Management umgesetzt werden. Diese Anforderung zeigt sich jedoch erst bei der Nutzung des Benefits Managements während der Weiterentwicklung (vgl. Abschnitt 6.5.5.2).
- **Dynamisches Controlling:** Benefits Management trägt als Weiterentwicklung des IT-Controllings dazu bei, dass das IT-Controlling dynamisch ist. Durch die stetige Weiterentwicklung des Benefits Managements während der Nutzungsphase kann auch das Benefits Management als dynamisch bezeichnet werden. Zudem werden Kennzahlen für die Benefits nicht von Anfang an starr vorgegeben, sondern eine Datenbank mit möglichen Kennzahlen Schritt für Schritt aufgebaut (vgl. Abschnitt 6.5.5.2).
- **Unterstützung durch das Top Management:** Wird die politische Ebene der Landesverwaltung als Top Management bezeichnet, so ist die Unterstützung durch das Top Management gegeben, wenn der Auftrag zum Benefits Management durch einen politischen Beschluss vorgegeben wird. Zudem ist das Benefits Management zusammen mit dem Management zu gestalten. Diese Zusammenarbeit kann als Unterstützung durch das Management angesehen werden (vgl. Abschnitt 6.5.5.2).
- **Abstimmung und Kommunikation zwischen IT- und Fachseite:** Die Abstimmung und Kommunikation zwischen IT- und Fachseite wird dadurch gewährleistet, dass sowohl IT- als auch Fachseite bei der Gestaltung der Konzepte mitwirken. IT- und Fachseite sind beide Mitglied im projektbezogenen Arbeitskreis während der Einführungsphase. Zudem gewährleistet das Kommunikationsmanagement, dass feste Kommunikationsstrukturen zwischen IT- und Fachseite etabliert werden (vgl. Abschnitt 6.5.5.2).
- **Weiterentwicklung des IT-Controllings durch Leistungskennzahlen:** Die Leistung der IT ist durch den Nutzen der IT aufzuzeigen, wenn die IT eine Unterstützungsfunktion darstellt. Das Benefits Management stellt einen Ansatz der Nutzenbewertung von IT dar (vgl. Abschnitt 6.2). Durch die Einführung des Benefits Managements wird das IT-Controlling durch das Aufzeigen der Benefits einer IT-Investition erweitert. Die Kennzahlen zur Messung der Benefits können als Leistungskennzahlen angesehen werden.

Die Anforderungen hinsichtlich der **Methoden und Instrumente** konnten bereits durch die Integration des Benefits Management-Ansatzes in das bestehende IT-Controlling berücksichtigt werden. Im Folgenden wird kurz auf die Umsetzung der Anforderungen dieser Kategorie eingegangen:

- **Berücksichtigung von Qualität und Kosten:** Kosten des IT-Bereichs werden bereits im bestehenden IT-Controlling beachtet. Zudem werden die Kosten bei einem IT-Projekt überwacht. Die bislang unzureichende Darstellung der Qualität erfolgt durch das Benefits Management, indem die Erreichung der Benefits als Qualität eines IT-Projekts angesehen wird. Die Benefits werden in die Benefits-Typologie einsortiert oder im Benefits Template bewertet. Zudem werden Kennzahlen erhoben oder Umfragen durchgeführt (vgl. Abschnitt 6.5.2.3). Benefits Management ergänzt somit die bestehende Kostensicht durch eine Berücksichtigung des Nutzens.
- **Aufnahme qualitativer Kriterien zur Nutzung der IT:** Qualitative Aspekte können als Benefits in die Benefits-Typologie einsortiert oder im Benefits Template bewertet werden. Benefits Management stellt daher den Nutzen qualitativ dar. Darüber hinaus zeigt der Ansatz zur Messung des Nutzens, wie qualitative Aspekte mit Kennzahlen versehen werden können (vgl. Abschnitt 6.5.2.3).
- **Fokus nicht nur auf betriebswirtschaftlichen Kennzahlen:** Benefits Management zielt darauf ab, den Nutzen einer IT-Investition darzustellen. Es geht über reine betriebswirtschaftliche Kennzahlen hinaus. Es wurde gezeigt, wie dies anhand von qualitativer Beschreibungen oder quantitativer Kennzahlen erfolgen kann (vgl. Abschnitt 6.5.2.3). Dies ermöglicht eine umfassende Betrachtung der IT-Leistungen.
- **Verwendung allgemein anerkannter Methoden, Verfahren und Kennzahlen:** Benefits Management stellt einen relativ neuen Ansatz dar, welcher aber bereits bei einigen öffentlichen Verwaltungen umgesetzt wird. Methoden und Instrumente werden jedoch nicht neu in der Landesverwaltung entwickelt, sondern bestehende Methoden und Instrumente werden übernommen und weiterentwickelt. Die Definition der Kennzahlen kann mit Hilfe gängiger Kennzahlenkataloge erfolgen (vgl. Abschnitt 6.3, Abschnitt 6.4 und Abschnitt 6.5.2).
- **Festlegen von leicht kommunizierbaren Konzepten:** Das Benefits Management-Konzept wird unter Einbeziehung aller Stakeholder entwickelt. Die Benefits-Typologie sowie das darauf aufbauende Benefits Template sind leicht zu kommunizieren, da die Bewertung der Benefits nach einer groben Einschätzung erfolgt und visuell dargestellt wird. Handlungsmaßnahmen können daher von den IT-Managern und Benefits-Managern leicht identifiziert und basierend auf den Instrumenten kommuniziert werden (vgl. Abschnitt 6.5.2.1 und Abschnitt 6.5.2.3).
- **Wenige, aussagekräftige, valide und steuerungsrelevante Kennzahlen:** Sämtliche identifizierten Benefits werden in einer Datenbank gesammelt. Die den Benefits zugeordneten Kennzahlen befinden sich ebenfalls in der Datenbank. Jeder Benefit wird durch maximal fünf Kennzahlen dargestellt (vgl. Abschnitt 6.5.2.3).

- **Klar strukturierte sowie exakt und detailliert beschriebene Kennzahlensteckbriefe:** Die Kennzahlen für die Benefits werden analog den Kennzahlen des IT-Controllings in Steckbriefen strukturiert sowie exakt und detailliert beschrieben. Zusätzlich zur Beschreibung der Kennzahlen ist eine kurze Beschreibung der Benefits vorhanden (vgl. Abschnitt 6.5.2.3 und Abschnitt 6.5.3).
- **Verbinden von betriebswirtschaftlichen, prozessualen und IT-Aspekten:** Benefits Management ermöglicht eine umfassende Analyse und verbindet betriebswirtschaftliche (Kennzahlen), prozessuale (Prozessmodelle) und IT-Aspekte (Aufzeigen des IT-Nutzens) (vgl. Abschnitt 6.3).

Anforderungen hinsichtlich der **Organisation** wurden ebenso beachtet. Dies wird im Folgenden dargelegt:

- **Wahrung des Ressortprinzips:** Das Ressortprinzip wird beachtet. Das Value Management Office bzw. die zentrale IT-Stelle machen zwar Vorschläge zu Instrumenten und beraten die Ressorts, haben jedoch keine Weisungsbefugnis. Für die Durchführung des Benefits Managements und das Überwachen der Benefits sind die Ressorts verantwortlich (vgl. Abschnitt 6.5.4 und Abschnitt 6.5.5.2).
- **Anbindung an das ressortinterne IT-Controlling:** Im Zuge der Einführungsphase können die Ressorts ressortinterne Ansätze zur Nutzenbewertung vorstellen und als Vorschläge einbringen. Es ist jedoch davon auszugehen, dass die Ressorts kein Benefits Management etabliert haben. Das Benefits Management stellt folglich eine Erweiterung für das ressortinterne IT-Controlling dar (vgl. Abschnitt 6.5.5.2).
- **Festlegen von Verantwortlichkeiten:** Im Zuge des Einführungsprozesses werden Verantwortlichkeiten festgelegt (vgl. Abschnitt 6.5.5.2). Inwieweit sich die Rolle des IT-Controllers erweitert, wird in Abschnitt 6.5.4.2 beschrieben. Verantwortlichkeiten des Value Management Office werden in Abschnitt 6.5.4.3 präsentiert. In Abschnitt 6.5.4.4 wird zudem die Rolle des Benefits-Managers beleuchtet.
- **Einrichten einer zentralen Anlaufstelle für Fragen:** Das Value Management Office stellt eine zentrale Anlaufstelle für Fragen dar (vgl. Abschnitt 6.5.4.3). Es wird im Zuge der Einführungsphase bei der zentralen IT-Stelle etabliert (vgl. Abschnitt 6.5.5.2).

Anforderungen hinsichtlich des **Erhebungs- und Analyseprozesses** wurden berücksichtigt, sofern sie zum Ziel dieser Arbeit beitragen. Im Folgenden wird dies aufgezeigt:

- **Optimale Verteilung der Ressourcen:** Der optimalen Verteilung der Ressourcen wird dadurch Rechnung getragen, dass das Value Management Office an zentraler Stelle Mitarbeiter mit umfassendem Wissen über Benefits Management vorhält. Neben der Beratung und Schulung können diese als externe Benefits-Controller oder Benefits-Manager für sowohl ressortinterne als auch ressortexterne IT-Projekte genutzt werden. Dies hat zudem den Vorteil, dass die derzeit meist teuer hinzugekauften, externen IT-Projekt-Controller durch interne Mitarbeiter aus dem Value Management Office ersetzt werden

können (vgl. Abschnitt 6.5.4.3). Hierdurch zeigt sich eine wirtschaftliche Nützlichkeit des Value Management Office.

- **Ressourcenschonende Erhebung und Analyse:** Die ressourcenschonende Erhebung und Analyse wird im dritten Schritt des Benefits Management-Prozesses relevant (vgl. Abschnitt 6.5.3). Bei der Definition der Kennzahlen kann darauf geachtet werden, dass diese möglichst leicht zu erheben und analysieren sind. Zudem kann, wenn qualitative Aspekte in Umfragen erhoben werden müssen, das Value Management Office hierbei unterstützen. Des Weiteren kann das Value Management Office bei der Analyse beratend tätig werden, so dass in den Ressorts keine umfangreichen Ressourcen für die Erhebung und Analyse vorgehalten werden müssen.
- **Automatisierung der Erhebung:** Bislang erfolgt die Erhebung im Zuge des IT-Controllings nicht automatisiert. Eine Automatisierung ist langfristig anzustreben (vgl. Abschnitt 6.5.1). Im Zuge der Dissertation war es nicht Ziel, diese Anforderung zu adressieren. Somit bleibt diese Anforderung – wie schon in Abschnitt 6.5.1 beschrieben – unberücksichtigt.
- **Verknüpfung des IT-Controllings mit bestehenden Informationssystemen:** Das IT-Controlling wird derzeit bereits in Teilen mit bestehenden Informationssystemen, z. B. Personalverwaltungssystemen, verknüpft. Im Zuge dieser Arbeit war es nicht Ziel, diese Anforderung weiter zu adressieren. Wie schon in Abschnitt 6.5.1 beschrieben, wird daher nicht aufgezeigt, wie eine derartige Verknüpfung umzusetzen ist. Es ist davon auszugehen, dass bei einer Verknüpfung sowohl Personalrat als auch der Datenschutzbeauftragte hinzugezogen werden müssen. Technisch dürfte eine Verknüpfung kein Problem darstellen.
- **Straffung des Erhebungszeitplans:** Der Erhebungszeitplan des IT-Controllings wird von Jahr zu Jahr gestrafft. Der Prozess des Benefits Managements ist vom IT-Controlling-Erhebungszeitplan bis auf die fortwährende Evaluation der Benefits nach Projektende unabhängig. Dennoch sind zum Monitoren der Benefits die Kennzahlen so zu wählen, dass die Erhebung geringe Ressourcen in Anspruch nimmt. Eine Automatisierung der Erhebung kann hierzu einen Beitrag leisten.
- **Bereitstellen der Informationen zum richtigen Zeitpunkt:** Aus dem Benefits Management gewonnene Informationen werden den Stakeholdern in Form von geeigneten Berichten bereitgestellt. Zudem wird eine Datenbank für die Benefits und deren Kennzahlen vorgehalten, auf welche die Stakeholder jederzeit zugreifen können (vgl. Abschnitt 6.5.2.3).
- **Berücksichtigen von verschiedenen Informationsbedarfen und der nur teilweise vorhandenen Vergleichbarkeit der einzelnen Verwaltungseinheiten:** Vor der Einführung des Benefits Managements wird eine Stakeholder-Analyse durchgeführt, um Stakeholder zu identifizieren und ihre Informationsbedarfe zu analysieren. Infolgedessen sind die Informationsbedarfe frühzeitig bekannt und können beim Etablieren von Berichtsstrukturen berücksichtigt werden. Des Weiteren ist ein direkter Vergleich lau-

fender Projekte nicht vorgesehen. Im Zuge der Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen werden geplante IT-Projekte nach WiBe und dem Benefits Template umfassend bewertet und im Sinne eines Portfoliomanagements verglichen und ggf. priorisiert. Die Vergleichbarkeit von IT-Projekten ist, wie in Abschnitt 6.5.3 dargelegt, im Einzelfall zu prüfen.

- **Bereitstellen einer adressatenbezogenen Auswertung durch die zentrale IT-Stelle:** Das Value Management Office als Teil der zentralen IT-Stelle bietet bei der Auswertung der Kennzahlen Unterstützung an (vgl. Abschnitt 6.5.4.3). Diese Auswertung kann auch adressatenbezogen vorgenommen werden.
- **Gewährleisten von Vergleichbarkeit:** Ein direkter Vergleich laufender Projekte ist nicht vorgesehen und muss im Einzelfall geprüft werden. Dennoch ermöglicht die Speicherung der Steckbriefe in einer Datenbank, dass Kennzahlen und Benefits landesweit einheitlich definiert sind. Im Zuge der Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen werden geplante IT-Projekte nach WiBe und dem Benefits Template umfassend bewertet, verglichen und ggf. priorisiert.

Anforderungen hinsichtlich der **Inhalte des IT-Controllings** konnten berücksichtigt werden, sofern sie mit Benefits Management im Zusammenhang stehen. Da Benefits Management das Ziel hat, IT-Leistung über den erzielten Nutzen darzustellen, ist dies der wichtigste Beitrag, den Benefits Management zum IT-Controlling leisten kann. Aus diesem Grund sind die restlichen Anforderungen aus dieser Kategorie aufgrund des Schwerpunkts dieser Arbeit zu vernachlässigen (vgl. Abschnitt 6.5.1). Es ist hervorzuheben, dass durch Benefits Management die Steuerung und das **Controlling von IT-Projekten** verbessert werden kann, indem neben einer Steuerung nach den Aspekten in time, in budget und in quality auch die erwarteten bzw. zu realisierenden Benefits berücksichtigt werden. Folglich erweitert Benefits Management das Controlling der IT-Projekte. Benefits Management leistet somit schwerpunktmäßig einen Beitrag zum Controlling der IT-Projekte. Die Einführung weiterer Steuerungsobjekte, wie IT-Infrastrukturen oder IT-Systeme, kann ebenso mit dem Benefits Management-Ansatz vorgenommen werden (vgl. Abschnitt 6.5.2.2).

Die beiden Anforderungen hinsichtlich des **Zugriffs auf Informationen** konnten beachtet werden:

- **Zugriff auf aktuelle Werte möglich:** Durch das fortwährende Monitoring der Benefits erhalten die Verantwortlichen aktuelle Werte. Der Turnus der Berichterstattung wird während der Einführung des Benefits Managements festgelegt (vgl. Abschnitt 6.5.5.2).
- **Herausgabe der Kennzahlenwerte nur mit Interpretationen:** Wie bereits im IT-Controlling werden die Kennzahlenwerte im Zuge des Controllings der Benefit mit einer kurzen Interpretation versehen, um Fehlinterpretationen vorzubeugen (vgl. Abschnitt 6.5.3).

Anforderungen hinsichtlich der Ausrichtung an der **IT-Strategie** konnten teils umgesetzt werden, teils bilden diese Anforderungen Voraussetzungen für das Benefits Management.

- **Ausrichten des IT-Controllings an der IT-Strategie:** Das Benefits Management richtet sich an der IT-Strategie aus, indem es die Ziele der IT-Strategie in Benefits übersetzt und diese in der Stakeholder-Scorecard darstellt (vgl. Abschnitt 6.5.2.1).
- **Aufnahme von Kennzahlen in die IT-Strategie:** Die Aufnahme von Kennzahlen in die IT-Strategie ist keine Anforderung an das Benefits Management. Das Benefits Management sieht vor, Ziele in Benefits zu übersetzen und Stakeholdern zuzuordnen. Dieser Ansatz sollte in die IT-Strategie aufgenommen werden, so dass in der IT-Strategie angegeben wird, welche Stakeholder beteiligt oder betroffen sind und welche Benefits zu realisieren sind.
- **Vorhandensein von Zielen:** Das Vorhandensein von Zielen ist keine Anforderung an das Benefits Management, sondern stellt eine Voraussetzung hierfür dar. Nur wenn Ziele vorhanden sind, können diese in Benefits übersetzt und eine Stakeholder-Scorecard aufgebaut werden. Aus diesem Grund adressiert Benefits Management diese Anforderung nicht.

Die Anforderung hinsichtlich des **IT-Controlling-Prozesses** wurde umgesetzt: Der Prozess des Benefits Managements wird beschrieben und Anknüpfungspunkte zum IT-Controlling-Prozess werden aufgezeigt (vgl. Abschnitt 6.5.3). Der beschriebene Prozess richtet sich nach dem Cranfield's Benefits Management-Prozessmodell, welches in Literatur und Praxis weit verbreitet ist.

Die Anforderungen, welche aus den **Erfolgsfaktoren des Benefits Managements** abgeleitet wurden, wurden beachtet. Sofern diese nicht schon bereits diskutiert wurden, werden diese kurz vorgestellt.

- **Beachten der Prozessschritte Planung, Review sowie Messen der Benefits:** Die drei angegebenen Prozessschritte sind im Cranfield's Benefits Management-Prozessmodell enthalten und folglich im weiterentwickelten Prozess integriert (vgl. Abschnitt 6.5.3).
- **Vorhandensein von Wissen über Geschäftsprozesse:** Sowohl Benefits-Controller als auch Benefits-Manager müssen Kenntnisse über die Verwaltungsstruktur und Verwaltungsabläufe besitzen (vgl. Abschnitt 6.5.4.2 und Abschnitt 6.5.4.4). Somit ist Wissen über die Geschäftsprozesse vorhanden.

Durch die analytische Bewertung der Umsetzung der Anforderungen wurde gezeigt, dass die entwickelten Artefakte das IT-Controlling in der Landesverwaltung erweitern können.

6.6.3.2 Merkmalsbasierte Evaluation

Die merkmalsbasierte Evaluation erfolgt basierend auf den Grundsätzen ordnungsgemäßer Modellierung. Die aus diesen Grundsätzen abgeleiteten Evaluationskriterien sind in Abschnitt 6.6.2 beschrieben. Die Durchführung und argumentative Beschreibung der merkmalsbasierten Evaluation erfolgen analog zu Obermeier (2014, S. 220 f.), welche anhand der merkmalsbasierten Evaluationsmethode ein Enterprise Architecture Management- (EAM-) Konzept evaluierte.

Richtigkeit: Die erstellten Artefakte des Benefits Managements können als syntaktisch oder semantisch korrekt angesehen werden, wenn alle Stakeholder die Artefakte gleich interpretieren und anwenden. Die entwickelten Artefakte sind untereinander widerspruchsfrei und bauen aufeinander auf. Zudem lassen sich die Artefakte in das bestehende IT-Controlling-Konzept integrieren. Begrifflichkeiten werden einheitlich verwendet. Rollen und Instrumente finden sich im Einführungsprozess wieder. Ebenso wird bei den Rollenbeschreibungen auf die entwickelten Instrumente eingegangen. Der Benefits Management-Prozess integriert die entwickelten Instrumente in den jeweiligen Prozessschritt und zeigt das Zusammenspiel zwischen den Rollen.

Relevanz: Der Grundsatz der Relevanz besagt, dass die entwickelten Artefakte den Zweck und die gestellten Anforderungen adressieren und aus praktischer Sicht für die Stakeholder eine Nützlichkeit aufweisen sollen. Die Relevanz der Einführung von Benefits Management sowie der Weiterentwicklung der Instrumente basiert auf der Forderung der Stakeholder, dass das ressortübergreifende IT-Controlling der Landesverwaltung künftig vermehrt die Leistung der IT aufzeigen soll. Somit ist aus praktischer Sicht eine Nützlichkeit für die IT-Verantwortlichen der Landesverwaltung gegeben. Die theoretische Relevanz liegt darin begründet, dass es in der Literatur für das Aufzeigen, Darstellen und Bemessen des IT-Nutzens bislang kaum Lösungen gibt, obwohl es ein vielfach gefordertes Anliegen ist. Bestehende Literatur im Bereich Benefits Management beschäftigt sich schwerpunktmäßig mit Erfolgsfaktoren und Einflussfaktoren sowie der Fallstudienanalyse. Eine Integration des Benefits Managements in das IT-Controlling fand bislang nicht statt. Ziel der Dissertation war es daher, diese Forderungen zu adressieren. Anhand der entwickelten Artefakte wurde dies umgesetzt.

Wirtschaftlichkeit: Wirtschaftlichkeit ist gegeben, wenn der Aufwand den zu erzielenden Nutzen nicht übersteigt. Der Nutzen von Benefits Management liegt in einem verbesserten IT-Controlling, welches über eine reine Kostenbetrachtung hinausgeht. Zudem adressiert es die Anforderungen der Stakeholder. Des Weiteren kann ein Benefits Management dazu beitragen, dass IT- bzw. E-Government-Projekte erfolgreich umgesetzt und die entstehenden IT- bzw. E-Government-Angebote letztendlich genutzt werden. Folglich trägt es dazu bei, dass die geringe Nutzung von E-Government, welche laut Müller et al. (2015, S. 29) oder Zepic et al. (2017, S. 10 f.) derzeit in Deutschland besteht, gesteigert werden kann. Diesem Nutzen steht der Aufwand der Einführung des Benefits Managements und der Anpassung des IT-Controllings gegenüber. Durch die Beschreibung einer konkreten Ausgestaltung der Rollen mit Aufgaben und benötigten Fähigkeiten sowie einen Einführungsprozess, welcher sich an bestehende Rahmenbedingungen hält, kann der Aufwand geringgehalten werden. Zudem unterstützt das Value Management Office die Ressorts bei der Durchführung des Benefits Management-Prozesses. Die schrittweise Einführung sorgt dafür, dass die Einführung nicht zu komplex wird und den Aufwand geringhält. Die Landesverwaltung kann selbst entscheiden, wie schnell sie die Ein-

führungs- und Pilotphase abschließen möchte. Die vorgegebenen Zeiträume sind als Empfehlung anzusehen. Letztendlich sind die entwickelten Artefakte an die Rahmenbedingungen der jeweiligen Verwaltung leicht anpassbar, so dass sowohl das Benefits Management als auch das IT-Controlling flexibel gestaltet werden können. Bei Bedarf können die Ressorts das ressortübergreifende Benefits Management anpassen.

Klarheit: Die Forderung nach Klarheit beinhaltet, dass die erstellten Artefakte verständlich, leserlich und anschaulich sind. Dies ist bei allen Artefakten der Fall. Beispielsweise sind die entwickelten Instrumente verständlich, leserlich und durch Abbildungen anschaulich visualisiert.

Vergleichbarkeit: Die Artefakte sollen gemäß dem Grundsatz der Vergleichbarkeit mit anderen IT-Controlling- bzw. Benefits Management-Konzepten verglichen werden können. Die gebildeten Artefakte bauen auf bestehenden Konzepten aus der Literatur auf. Der Benefits Management-Prozess wurde an das Cranfield's Benefits Management-Prozessmodell angelehnt. Die Stakeholder-Scorecard wurde basierend auf der bereits in der Landesverwaltung im Einsatz befindlichen BSC sowie basierend auf der in der Literatur vorgeschlagenen Struktur einer BSC weiterentwickelt. Die erweiterte Rolle des IT-Controllers basiert auf dem in der Literatur vorgeschlagenem Stellenprofil eines IT-Controllers. Aus diesem Grund ist davon auszugehen, dass das entwickelte Konzept mit anderen Konzepten vergleichbar ist.

Systematischer Aufbau: Um den Grundsatz des systematischen Aufbaus zu befolgen, sollen die Artefakte logisch strukturiert und in sich konsistent sein sowie sich in das IT-Controlling-Konzept einordnen lassen. Der systematische Aufbau ergibt sich dadurch, dass die entwickelten Artefakte auf Erkenntnisse aus Literatur und Fallstudie aufbauen. Zudem werden bestehende Konzepte aus der Praxis, wie die WiBe 4.0 oder das V-Modell XT, in das Konzept aufgenommen oder an das Konzept angeknüpft. Die Struktur wird dadurch erzielt, dass die Artefakte aufeinander aufbauen: Beispielsweise werden Rollen, wie das Value Management Office, in den Prozess der Einführung integriert oder Instrumente, wie die Stakeholder-Scorecard oder die Benefits-Typologie, fließen in den Benefits Management-Prozess und als Planungsinstrument in das IT-Controlling ein.

Durch die deskriptive Beurteilung basierend auf Argumenten wurde gezeigt, dass die entwickelten Artefakte die Grundsätze ordnungsgemäßer Modellierung beachten und das IT-Controlling in der Landesverwaltung erweitern können.

6.7 Zusammenfassung

Benefits Management stellt einen Lösungsansatz zum Darstellen und Bemessen der IT-Leistung dar. Der Wert der IT wird dabei mit den von einem Stakeholder erwarteten Benefits verknüpft, welche durch eine IT-Leistung realisiert werden können. Bislang wurde jedoch in der Literatur nur gefordert, dass Benefits Management und IT-Controlling miteinander zu verknüpfen sind. Eine konkrete Ausgestaltung eines um Benefits Management erweiterten IT-Controllings fand nicht statt.

Um diese Forschungslücke zu schließen und Forschungsfrage 2 zu beantworten, wurde ein gestaltungsorientierter Ansatz verfolgt. Hierfür wurden zuerst theoretische Grundlagen sowie der Stand der Forschung zum Benefits Management aufgearbeitet. Anschließend wurden die im Zuge der Fallstudie erhobenen Anforderungen an IT-Controlling auf das Benefits Management übertragen. Zudem wurden aus den theoretischen Grundlagen weitere Anforderungen an Benefits Management abgeleitet. Ziel war es, IT-Controlling um ein Controlling der Benefits zu erweitern und hierfür Benefits Management in die Landesverwaltung einzuführen. Somit betrifft die vorgeschlagene Erweiterung sowohl das IT-Controlling als auch das IT-Management.

Zur Erreichung dieses Ziels wurden sowohl Instrumente übertragen, weiterentwickelt oder neugestaltet als auch Prozesse und Rollen weiterentwickelt sowie eine Einführungsstrategie vorgeschlagen. Artefakte bei den Instrumenten stellen die Weiterentwicklung der BSC hin zu einer Stakeholder-Scorecard, die Übertragung der Benefits-Typologie als IT-Controlling-Instrument sowie die Gestaltung eines Benefits Templates dar. Im Zuge der Gestaltung der Prozesse wurde das Cranfield's Benefits Management-Prozessmodell um weitere Prozessschritte ergänzt. Die Artefakte hinsichtlich der Rollenbilder stellen die strukturierte Beschreibung und Definition der Rollen Benefits-Controller, Benefits-Manager sowie Value Management Office dar. Zuletzt wurde eine Einführungsstrategie basierend auf den Erkenntnissen der Fallstudie zum IT-Controlling vorgeschlagen.

Abschließend wurden die Artefakte basierend auf analytischen und merkmalsbasierten Methoden evaluiert. Die Evaluation zeigt, dass die Anforderungen an das Benefits Management erfüllt und die Grundsätze ordnungsgemäßer Modellierung beachtet wurden. Der nächste Schritt wäre nun die Einführung dieses Ansatzes in die Landesverwaltung. Da hiervon nicht nur das IT-Controlling betroffen ist, sondern neue Strukturen und Rollen etabliert werden müssen, ist dies zeitlich nicht in diesem Dissertationsvorhaben möglich.

7 Implikationen und Handlungsempfehlungen für das IT-Controlling

Die Implikationen und Handlungsempfehlungen in Kapitel 7 runden die Analyse des IT-Controllings in der öffentlichen Verwaltung im Zuge dieser Arbeit ab. Sie adressieren das in Abschnitt 3.5 vorgestellte Handlungsfeld 1, das den Bedarf der Analyse des IT-Controllings in der öffentlichen Verwaltung aufgedeckt hat. Zudem wird in Kapitel 7 Forschungsfrage 3 beantwortet. Im Folgenden werden Implikationen aus den Nutzenpotentialen des IT-Controllings und aus den Erkenntnissen der Analyse der Landesverwaltung gezogen und anschließend Handlungsempfehlungen gegeben.

7.1 Implikationen aus den Nutzenpotentialen des IT-Controllings

7.1.1 Ergebnisse aus der Fallstudie hinsichtlich wahrgenommener Nutzenpotentiale

„IT-Controlling darf kein Selbstzweck sein. Es muss ein Nutzen vorliegen, welcher jedoch legitim auch an anderer Stelle (z.B. zentral) zum Tragen kommen kann als am Ursprungsort für den Aufwand.“ (Dokument 53)

Dieses Zitat zeigt, dass nicht nur die Weiterentwicklung des IT-Controllings hin zu einem Controlling des Nutzens von IT-Projekten von großer Bedeutung ist, sondern auch als Ausgangslage ein Nutzen für das IT-Controlling selbst vorliegen muss. IT-Controlling wird zumeist als zusätzliche Aufgabe eingeführt. Nur selten werden Ressourcen in Form von neu geschaffenen Haushaltsstellen hierfür bereitgestellt. Dies macht es umso erforderlicher, den Nutzen von IT-Controlling aufzuzeigen, damit es nicht zu einer reinen Datensammlung von Kennzahlen wird. Nur wenn den IT-Verantwortlichen der Nutzen bekannt ist, werden sie IT-Controlling akzeptieren, in ihre Prozesse integrieren oder bei ihrer Entscheidungsfindung und zur Steuerung auf IT-Controlling-Informationen zurückgreifen.

In der Literatur werden unterschiedliche Nutzenpotentiale, auch bezeichnet als Treiber oder Zweck des IT-Controllings, vorgestellt (vgl. Abschnitt 4.1.3). Diese Nutzenpotentiale sind jedoch vom Einsatz des IT-Controllings in der Privatwirtschaft abgeleitet. Eine empirische Untersuchung in der öffentlichen Verwaltung zu den Nutzenpotentialen des IT-Controllings fand bislang nicht statt. Aufgrund der Unterschiede zwischen Privatwirtschaft und öffentlicher Verwaltung sowohl im Bezug auf allgemeine Charakteristika als auch im Bezug auf das IT-Controlling selbst (vgl. Abschnitt 4.2) ist zu vermuten, dass die Nutzenpotentiale ebenso unterschiedlicher Natur sind.

Aus diesem Grund wurden in einer 2014 durchgeführten Interviewserie Nutzenpotentiale von Experten der Landesverwaltung abgefragt und um Aussagen der zentralen IT-Stelle ergänzt¹⁰. Um die Auswirkung der Größe eines Ressorts auf die Wahrnehmung der Nutzenpotentiale analysieren zu können, fand eine Einteilung der Experten nach der Anzahl der IT-Mitarbeiter der jeweiligen Ressorts statt. Bei einer IT-Mitarbeiteranzahl von kleiner als 50 IT-Mitarbeiter wurde ein Ressort als klein angesehen. Hatte das Ressort zwischen 50 und 200 IT-Mitarbeiter, wurde es als mittleres Ressort bezeichnet. Ein großes Ressort wies eine IT-Mitarbeiteranzahl von über 200 IT-Mitarbeitern auf (Greger et al. 2015c, S. 605).

Angelehnt an den bereits veröffentlichten, wissenschaftlichen Beitrag werden die Nutzenpotentiale im Folgenden vorgestellt und mit den in Abschnitt 4.1.3 identifizierten Treibern abgeglichen. Anschließend werden sie ausführlich vor den bisher gewonnenen Erkenntnissen diskutiert. Zudem wird beleuchtet, welche Nutzenpotentiale durch Benefits Management adressiert werden (vgl. Abschnitt 7.1.2). Tabelle 37 fasst die Ergebnisse zusammen und stellt Literatur und Praxis gegenüber.

¹⁰ Die Ergebnisse dieser Interviewserie wurden bereits in Greger et al. (2015c) publiziert.

Kategorie	Benefit	Literatur (vgl. Abschnitt 4.1.3)	Fallstudie			
			Ressorts			Zentrale IT-Stelle
			klein	mittel	groß	
Entscheidungsfindung	Unterstützung bei der Entscheidungsfindung	X	1	2	1	
	Argumentationshilfe für Budget und IT-Personal		3	3	2	X
	Rechtfertigungshilfe für Budget und IT-Personal		3			
	Schaffen einer verbesserten Entscheidungsbasis		1		1	
	Identifikation von Trends (basierend auf Erkenntnissen aus Zeitreihen)	X	1		1	X
	Einschätzen von Auswirkungen der Aufgabenänderungen auf das Budget	X				
	Objektivierung von (politischen) Entscheidungen durch mit Kennzahlen hinterlegte Argumente	X		1		
	Verbesserung des Managements	X				
	Prozessoptimierung basierend auf Vergleichen von nachgeordneten Behörden		1	1		
Transparenz	Schaffen von Transparenz (sowohl innerhalb eines Ressorts als auch ressortübergreifend)	X	4	2	7	X
	“What gets measured gets done”	X				
	Darstellung des IT-Bereichs gegenüber der Öffentlichkeit, dem ORH oder der Politik			1	1	
	Schaffen von KPIs für Politiker (politische Kennzahlen)					X
	Benchmarking nachgeordneter Behörden			1	1	X
	Austausch von Erfahrungen und Best Practice-Ansätzen					X

Kategorie	Benefit	Literatur (vgl. Abschnitt 4.1.3)	Fallstudie			
			Ressorts			Zentrale IT-Stelle
			klein	mittel	groß	
Budget	Schaffen einer Budgetkontrolle	X			1	
	Schaffen eines besseren Verständnisses für das Budget				1	
	Verteilung des Budgets auf verschiedene IT-Projekte aufgrund objektiver Kriterien	X				
Image	Erfüllen von Anforderungen und des Drucks von außen (z. B. von der Politik oder dem ORH)	X			1	
	Verbesserung der Dienstleistungsqualität	X		1		
	Verbesserung des Images	X				
Effizienz	Verbesserung der Effizienz	X			1	
Effektivität	Verbesserung der Effektivität	X			1	
Verantwortlichkeiten	Verbesserung von Verantwortlichkeiten	X				
Compliance	Erfüllen von Gesetzen, Vorschriften und Standards	X		1		
Mitarbeiter	Anstieg der Mitarbeitermotivation	X				

(n = 15 Experten; davon 4 Experten bei kleinen Ressorts; 3 Experten bei mittleren Ressorts; 7 Experten bei großen Ressorts (einschließlich der IT-Dienstleister); zentrale IT-Stelle = 1)

Tabelle 37: Nutzenpotentiale des IT-Controllings in einer Landesverwaltung

Quelle: In Anlehnung an Greger et al. (2015c, S. 607 f.)

Zwischen Literatur und Praxis gab es bei zehn Nutzenpotentialen eine Übereinstimmung. Sechs Nutzenpotentialen wurden zwar in der Literatur, aber nicht in der Fallstudie identifiziert. Zudem wurden von den Experten neun neue Nutzenpotentialen genannt, welche nicht in der Literatur gefunden wurden. Diese neuen Nutzenpotentialen gehören entweder zur Kategorie Transparenz, Entscheidungsfindung oder Budget. Die Nutzenpotentialen hinsichtlich Transparenz und Entscheidungsfindung wurden von den meisten Experten wahrgenommen. Das Schaffen von Verantwortlichkeiten und das Steigern der Motivation bei den Mitarbeitern wurden nicht als Nutzen von IT-Controlling wahrgenommen (Greger et al. 2015c, S. 606).

Die Hälfte der neu identifizierten Nutzenpotentialen kann der Kategorie **Transparenz** zugeordnet werden. Das Schaffen von Transparenz wurde von fast allen Experten als Nutzenpotential genannt. Dies zeigt deutlich die Bedeutung dieses Nutzenpotentials. Transparenz kann aus Sicht der Experten aufgeteilt werden in interne Transparenz, welche sich nur auf ein Ressort bezieht, und externe Transparenz, welche ressortübergreifend, landesweit geschaffen wird. Die durch IT-Controlling geschaffene Transparenz kann laut der zentralen IT-Stelle genutzt werden, um den IT-Bereich externen Stakeholdern, wie Politikern oder dem ORH, zu präsentieren oder den Gedanken- und Erfahrungsaustausch zwischen Ressorts zu fördern (Greger et al. 2015c, S. 606).

„[...] durch das IT-Controlling [können] politische Globalzahlen gebildet werden, welche einen Überblick über den IT-Einsatz [...] vermitteln. Zweitens [...] [wurde] darauf hin[gewiesen], dass Vergleiche zwischen den jeweiligen Ressorts/ Staatskanzlei nur einzeln (je nach Ressort) möglich sind. Vielmehr dient das IT-Controlling dazu, den übergreifenden Gedankenaustausch zu fördern. Drittens [...] [wurde angeführt], dass bei Ressorts mit homogenen (nachgelagerten) Bereichen ein ressortinternes Benchmarking durch die erhobenen Kennzahlen möglich ist.“ (zentrale IT-Stelle 2013)

Obwohl die zentrale IT-Stelle den politischen Globalzahlen sowie dem Erfahrungsaustausch große Bedeutung beimisst, wurden diese nicht von den Ressorts als Nutzenpotentialen wahrgenommen. Übereinstimmung zwischen zentraler IT-Stelle und Ressorts gab es beim Nutzenpotential des ressortinternen IT-Benchmarkings (Greger et al. 2015c, S. 606).

Nutzenpotentialen der Kategorie **Entscheidungsfindung** wurden ebenso von einer großen Anzahl an Experten genannt. Neben der Unterstützung bei der Entscheidungsfindung wurde die Argumentationshilfe bei Haushaltsverhandlungen schwerpunktmäßig von den Experten sowohl der Ressorts als auch der zentralen IT-Stelle als Nutzenpotential angeführt. Zwei kleinere Ressorts erwähnten darüber hinaus, dass die Informationen des IT-Controllings als Rechtfertigungshilfe gegenüber dem Haushalt herangezogen werden. Von einem Experten wurde angeführt, dass das IT-Controlling das IT-Management dabei unterstützt, auf Basis objektiver Kriterien Entscheidungen zu treffen. Neben der zentralen IT-Stelle hoben noch zwei weitere Ressorts die Bedeutung von Zeitreihen hervor (Greger et al. 2015c, S. 606).

„Zuletzt [...] [möchte ich] die Bedeutung der Zeitreihen hervor [heben]. Durch die steigende Bedeutung der IT und den Bedarf nach dieser wird auch der Aufgabenzuwachs der IT mehr. Diesen Aufgabenzuwachs zu zeigen ist mit Aufgabe des IT-Controllings. Die Kennzahlen können als Verhandlungsbasis gegenüber dem Haushalt dienen und sollen bei einer Ressourcenerhöhung im IT-Bereich unterstützen.“ (zentrale IT-Stelle 2013)

Des Weiteren wurde angeführt, dass durch IT-Controlling-Informationen die Verwaltungsprozesse optimiert werden können (Greger et al. 2015c, S. 606). Laut den Experten sollen Entscheidungen über die Verwaltungsstruktur und über die Zuordnung von Verantwortlichkeiten basierend auf IT-Controlling-Informationen getroffen werden. Zudem können Verwaltungsprozesse basierend auf einer Analyse und einem IT-Benchmarking von nachgeordneten Behörden verbessert werden (Greger et al. 2015c, S. 609).

Nutzenpotentiale hinsichtlich des **Budgets** scheinen keine große Bedeutung für öffentliche IT-Manager zu besitzen. Nur ein Experte führte an, dass durch IT-Controlling eine Budgetkontrolle sowie ein verbessertes Bewusstsein für Kosten im IT-Bereich geschaffen werden können. Der **Imagegewinn** sowie das Einhalten von Gesetzen, Vorschriften und Standards im Sinne einer **Compliance** werden ebenso kaum als Nutzen wahrgenommen. Ein Experte führte bezüglich der Compliance an, dass durch den Einsatz des IT-Controllings in der Landesverwaltung der politische Auftrag umgesetzt werde. Die Steigerung von **Effizienz** und **Effektivität** – zwei in der Literatur sehr häufig genannte Nutzenpotentiale des IT-Controllings – wurden von den Experten kaum als Nutzen wahrgenommen. Ein Experte führte sogar explizit an, dass dies keine Nutzenpotentiale in der öffentlichen Verwaltung seien (Greger et al. 2015c, S. 609).

„Man sollte nicht denken, dass die Steigerung von Effizienz und Effektivität ein Nutzen für uns ist. Es ist vielmehr definitiv kein Nutzen.“ (Experte R 2014)

Die Verbesserung der **Verantwortlichkeiten** sowie der **Anstieg der Motivation** bei den Mitarbeitern werden von keinem der Experten als Nutzen wahrgenommen (Greger et al. 2015c, S. 609).

7.1.2 Diskussion und Implikationen der Nutzenpotentiale

Aus der Analyse der Nutzenpotentiale für IT-Controlling konnten fünf Themenfelder identifiziert werden, aus welchen sich Implikationen für das IT-Controlling in einer Landesverwaltung ableiten lassen¹¹. Nach der Vorstellung dieser Themenfelder wird kurz beschrieben, welche der identifizierten Nutzenpotentiale durch Benefits Management unterstützt werden können.

Erstens wird ersichtlich, dass Transparenz einheitlich als Nutzenpotential wahrgenommen wird. Transparenz kann folglich als der wichtigste Nutzen von IT-Controlling der Landesverwaltung bezeichnet werden. Ressortinterne sowie ressortübergreifende Transparenz wird benötigt, um

¹¹ Diese Implikationen sind bereits in Greger et al. (2015c) veröffentlicht und werden in diesem Abschnitt noch ergänzt.

den IT-Einsatz systematisch zu managen. Als Herausforderung für die Etablierung des IT-Controllings konnte die Kultur innerhalb der Verwaltung, welche durch das Ressortprinzip und die dadurch gewachsene Isolation der einzelnen Ressorts charakterisiert ist, identifiziert werden (vgl. Abschnitt 4.1 und Abschnitt 4.2). Die durch den Einsatz eines ressortübergreifenden, landesweiten IT-Controllings geschaffene Transparenz bricht diese isolierte Betrachtung des IT-Bereichs auf. Dies kann damit als ein Erfolg der Einführung des IT-Controllings angesehen werden. Da ein Überblick über den landesweiten IT-Einsatz erstrebt wird, muss die öffentliche Verwaltung sich hierfür öffnen und eine offene, transparente Kultur etablieren und leben. Transparenz bringt sowohl den Ressorts als auch der zentralen IT-Stelle einen Mehrwert: Zum einen können die Ressorts beispielsweise ihren IT-Einsatz und ihre IT-Kosten rechtfertigen, indem sich ähnliche Ressorts untereinander vergleichen können. Zum anderen kann die zentrale IT-Stelle dem CIO über den IT-Einsatz in der gesamten Landesverwaltung berichten. Folglich kann der IT-Einsatz durch die durch IT-Controlling geschaffene Transparenz besser gemanagt werden (Greger et al. 2015c, S. 609). Für die Einführung des IT-Controllings lässt sich ableiten, dass die Transparenz als Nutzen klar kommuniziert werden kann. Transparenz stellt dabei keinen zu vernachlässigenden Nutzen dar. Erst aufbauend auf der Transparenz kann die IT-Landschaft aktiv gestaltet, weiterentwickelt und gemanagt werden. Es ist zu beachten, dass der Wechsel hin zu einer transparenten, offenen Kultur Zeit in Anspruch nimmt. Zudem ist Transparenz nicht gleichzusetzen mit dem Sammeln einer möglichst großen Menge an Kennzahlen. Transparenz ist nur dann sinnvoll, wenn sie mit einem Ziel oder Zweck verbunden ist. Denn eine Information ist nur dann relevant, wenn sie zum richtigen Zeitpunkt dem richtigen Empfänger bereitgestellt wird (Wewer 2014, S. 7; Krcmar 2015, S. 5).

Zweitens deckt der Vergleich zwischen den Ergebnissen von Literatur und Praxis eine Diskrepanz hinsichtlich der Nutzenpotentiale Effektivität, Effizienz und Verantwortlichkeiten auf: In der Literatur werden diese als primärer Nutzen angeführt. Im Gegensatz dazu werden diese Nutzenpotentiale von den Experten der öffentlichen Verwaltung kaum oder gar nicht genannt oder explizit als Nutzen ausgeschlossen. Eine Erklärung hierfür bieten die unterschiedlichen Charakteristika von Privatwirtschaft und öffentlicher Verwaltung: In der Privatwirtschaft ist es Ziel, Profit oder Wert zu maximieren (vgl. Abschnitt 4.2). Effizienz und Effektivität sind Aspekte, welche in einem solchen Zielkontext zu beachten sind (Greger et al. 2015c, S. 609). Im Gegensatz dazu ist es Ziel der öffentlichen Verwaltung, das Gemeinwohl zu fördern sowie Gesetze umzusetzen bzw. einzuhalten (vgl. Abschnitt 4.2). Effizienz und Effektivität spielen hierbei keine oder nur eine untergeordnete Rolle (Greger et al. 2015c, S. 610). Dies steht im Einklang mit der Wahrnehmung der Experten.

Drittens sehen die Experten der Landesverwaltung die Unterstützung bei der Entscheidungsfindung neben Transparenz als wichtigstes Nutzenpotential des IT-Controllings an. In der Literatur wird dies auch als wichtiger Nutzen vorgestellt (vgl. Abschnitt 4.1.3). Jedoch zeigt die Fallstudie, dass es einen Unterschied zwischen der Entscheidungsfindung in der Privatwirtschaft und in der öffentlichen Verwaltung gibt (Greger et al. 2015c, S. 610): Die IT-Controlling-Informationen werden in der Privatwirtschaft gesammelt, mit den Zielvorstellungen abgeglichen und basierend auf Informationen zu identifizierten Abweichungen werden Entscheidungen vom IT-Management getroffen. Somit werden zukünftige Entscheidungen basierend auf IT-Controlling-Informationen getroffen (z. B. Gadatsch 2012; Kütz 2007). In der öffentlichen Verwaltung hingegen nutzen IT-Manager die Informationen des IT-Controllings, um bereits

getroffene Entscheidungen gegenüber dem Haushalt zu begründen oder zu rechtfertigen. Dies bedeutet, dass die auf objektiven Kriterien basierenden Informationen zumeist erst dann herangezogen werden, nachdem eine Entscheidung bereits gefallen ist. Ein Erklärungsansatz hierfür ist, dass Entscheidungen über den IT-Einsatz in der öffentlichen Verwaltung von politischen Entscheidungen beeinflusst werden (Greger et al. 2015c, S. 610). Die politischen Entscheidungen werden jedoch meist nicht basierend auf einer vorangegangenen Analyse der IT-Controlling-Informationen getroffen. Hier ist zwischen Entscheidungen, welche auf politischen Entscheidungen basieren, und Entscheidungen, welche auf IT-Controlling-Informationen basieren, zu unterscheiden. Es ist jedoch zu befürworten, dass die IT-Manager versuchen, aus einer reaktiven Haltung herauszukommen, bei welcher IT-Controlling-Informationen erst im Nachhinein herangezogen werden oder bei welcher erst auf ad-hoc-Anfragen der Politik Kennzahlen gesammelt werden. Relevante Kennzahlen zur Steuerung des IT-Bereichs sollten proaktiv festgesetzt werden. Entscheidungen sollten bewusst basierend auf Kennzahlen getroffen werden – auch hier ist ein Kulturwandel notwendig. Die zentrale IT-Stelle kann hierzu einen Beitrag leisten, indem sie in Schulungen oder im Arbeitskreis IT-Controlling eine Plattform für den Austausch von Best Practices bei der Entscheidungsfindung bietet.

Viertens zeigt sich, dass die Wahrnehmung der Nutzenpotentiale von der Komplexität, ausgedrückt in der Größe eines Ressorts, beeinflusst ist. Kleinere Ressorts sehen weniger Nutzenpotentiale als größere. IT-Controlling schafft für diese eher einen zusätzlichen Aufwand, da sie bereits ohne IT-Controlling-Informationen einen Überblick über ihren leicht zu managenden, kleinen IT-Bereich haben. Die durch IT-Controlling geschaffene Transparenz hat aus diesem Grund für diese keine so große Bedeutung wie für große Ressorts. Vielmehr wird IT-Controlling als Rechtfertigungshilfe genutzt, um Ressourcen zu behalten oder zu erhalten. Mittlere und große Ressorts mit einem homogenen, nachgeordneten Bereich haben durch IT-Controlling mehrere Vorteile: Aufgrund der Homogenität des nachgeordneten Bereichs wird dieser vergleichbar. Somit kann ein IT-Benchmarking durchgeführt werden. Zudem nutzen sie die IT-Controlling-Informationen eher dafür, um Entscheidungen basierend auf objektiven Kriterien zu treffen oder um ihren IT-Bereich transparent externen Stakeholdern darzustellen. Aufgrund der Komplexität ihrer Organisation nutzen sie IT-Controlling dafür, Informationen systematisch zu sammeln und eine übergreifende Transparenz zu schaffen (Greger et al. 2015c, S. 610). Aufgrund der unterschiedlichen Wahrnehmung der Nutzenpotentiale ist eher zu erwarten, dass kleinere Ressorts Widerstände zeigen. Es sollte daher beachtet werden, dass der Mehrwert des IT-Controllings kleineren Ressorts deutlich aufgezeigt werden muss, so dass diese ihn erkennen können und IT-Controlling nicht nur als lästige Pflicht empfinden.

Fünftens scheint die Wahrnehmung der Nutzenpotentiale von der Perspektive des IT-Controllers beeinflusst zu werden: Ein Unterschied zeigt sich zwischen zentraler IT-Stelle und den Ressorts. Die zentrale IT-Stelle nimmt primär Nutzen wahr, der darauf abzielt, den CIO mit relevanten Informationen zu versorgen, den IT-Bereich nach Außen darzustellen sowie den übergreifenden Austausch zwischen den Ressorts zu pflegen. Die Ressorts stimmen mit der zentralen IT-Stelle nur bei den Nutzenpotentialen hinsichtlich der Transparenz, der Argumentationshilfe, der Möglichkeit des Benchmarkings von homogenen, nachgeordneten Behörden und der Identifikation von Trends basierend auf Zeitreihenbildung überein. Hinsichtlich der politischen Globalzahlen und des Erfahrungsaustauschs besteht keine Übereinstimmung (Greger et al. 2015c, S. 610). Dies kann darauf hindeuten, dass die offene Kultur noch nicht

gänzlich bei den Ressorts verankert ist. Der eigene Bereich wird zwar im Zuge des IT-Controllings von der zentralen IT-Stelle vor den anderen Ressorts präsentiert, aber ein aktiver Erfahrungsaustausch wird nicht mit dem IT-Controlling verbunden. Ebenso unwichtig erscheint den IT-Verantwortlichen der Ressorts der Informationsbedarf des CIO. Dies zeigt, dass der CIO zwar als Rolle etabliert, aber aufgrund des Ressortprinzips von eher geringerer Bedeutung für die Ressorts ist. Die Ergebnisse der Analyse der Nutzenpotentiale stehen im Einklang mit den Ergebnissen der Analyse des IT-Controllings in der Landesverwaltung, welche in Abschnitt 5.2 beschrieben wurden. Bereits in Abschnitt 5.2.8 und Abschnitt 5.3.2 wurde die Bedeutung der beiden Perspektiven diskutiert. Somit beeinflussen die Sichten maßgeblich die Gestaltung des IT-Controllings und müssen bei der Gestaltung berücksichtigt werden. Bei der vorherrschenden IT-Governance der analysierten Landesverwaltung heißt dies, dass die zentrale IT-Stelle Globalkennzahlen als politische Kennzahlen sammeln und für Berichte aufbereiten kann. Jedoch kann sie aufgrund des Ressortprinzips derzeit nur unter Beachtung des Ressortprinzips übergreifend steuernd tätig werden. Die Steuerungsfunktion muss daher schwerpunktmäßig von den Ressorts ausgeführt werden (Greger et al. 2015c, S. 611), denn nur die IT-Controller der Ressorts haben eine Weisungsbefugnis in ihren Ressorts. Die zentrale IT-Stelle kann hier als Impulsgeber oder Berater tätig sein und Leitfäden, Best Practices und Instrumente für die Ressorts bereitstellen. Übergreifende Aspekte, wie die Planung der zentralen Beschaffung oder von der zentralen IT-Stelle finanzierte IT-Projekte, können und sollten jedoch von ihr gesteuert werden. Damit die Ressorts sich auf die Steuerungsfunktion konzentrieren und Ressourcen darauf verwenden können, sollte der Aufwand für das Erheben der Kennzahlen möglichst gering sein. Es empfiehlt sich daher, Kennzahlen mit Haushaltstiteln zu verknüpfen oder Kennzahlen automatisch aus bereits vorhandenen und genutzten Systemen zu erheben (Greger et al. 2015c, S. 611). Aufgrund der Governance-Struktur empfiehlt sich zudem ein kaskadierender IT-Controlling-Ansatz: Ausgehend von den von der zentralen IT-Stelle und dem CIO benötigten, oftmals strategischen Kennzahlen sollen die Ressorts eigene (strategische wie operative) Kennzahlen definieren. IT-Controller bzw. IT-Verantwortliche der nachgeordneten Behörden können diese Kennzahlen dann bei Bedarf noch ergänzen.

Die Einführung des Benefits Managements in die Landesverwaltung leistet einen Beitrag zu diesen Nutzenpotentialen, wie folgende Beispiele zeigen:

- Durch Benefits Management wird **Transparenz** über die Stakeholder und ihre Interessen sowie über erwartete und realisierte Benefits geschaffen. Zudem sind die Stakeholder-Struktur und die Benefits den IT-Verantwortlichen nicht nur bekannt, sondern werden auch strukturiert dokumentiert, z. B. in der Stakeholder-Scorecard.
- Basierend auf den identifizierten Benefits können umfassende Wirtschaftlichkeitsanalysen durchgeführt und Entscheidungen getroffen werden, ob ein IT-Projekt durchgeführt werden soll oder nicht. Hierfür stellt das Benefits Management Instrumente zur Verfügung, wie die Benefits-Typologie oder das Benefits Template. In Konsequenz dazu unterstützt Benefits Management die **Entscheidungsfindung**.
- Die reine **Budgetkontrolle** wird ergänzt durch eine Betrachtung der Benefits, so dass letztendlich analog zum Bewusstsein für die IT-Kosten ein Bewusstsein für Erwartungen der externen Stakeholder, wie Bürger oder Unternehmen, und für mögliche Benefits geschaffen wird.

- Die **Image-Steigerung** für die öffentliche Verwaltung kann sich ergeben, wenn IT- und E-Government-Projekte erfolgreich und für Stakeholder nutzbringend durchgeführt werden. Der Benefits Management-Ansatz verspricht eine erfolgreiche Durchführung der Projekte, indem er die Realisierung der erwarteten Benefits steuert.

Diese Nutzenpotentiale sollen im Zuge des Akzeptanzmanagements bei der Einführung des Benefits Managements kommuniziert werden. Ob diese Nutzenpotentiale des Benefits Managements tatsächlich von den IT-Verantwortlichen wahrgenommen werden, konnte im Zuge der Arbeit nicht erhoben werden. Dies kann in zukünftiger Forschung durchgeführt werden.

7.2 Implikationen aus der Analyse des IT-Controllings in einer Landesverwaltung

Eine kritische Reflexion mit einem Abgleich der Ergebnisse der Fallstudie mit Ergebnissen der Literatur wurde bereits in Abschnitt 5.3 vorgenommen. Ziel dieses Kapitels ist es, kritische Implikationen aus der Reflexion der Ergebnisse zu ziehen. Darauf aufbauend werden dann im nächsten Abschnitt Handlungsempfehlungen für das IT-Controlling in einer Landesverwaltung vorgestellt.

Aufgrund des Ressortprinzips ist IT-Controlling im Spannungsfeld zwischen zentraler IT-Stelle und den IT-Verantwortlichen der Ressorts einzuführen. Besitzt die zentrale IT-Stelle keine Weisungsbefugnis oder Budgethoheit, so ist es zwingend erforderlich, dass die Einführung des IT-Controllings – sowie auch des Benefits Managements – von einem Akzeptanzmanagement begleitet wird. Die Beteiligung der IT-Verantwortlichen der Ressorts am Einführungsprozess und an der Gestaltung des IT-Controllings ist unabdingbar, um Widerständen zu begegnen.

Für das IT-Controlling der öffentlichen Verwaltung ist ein kaskadierender Ansatz zu wählen, bei welchem die zentrale IT-Stelle Kennzahlen gemäß dem Informationsbedarf des CIO anfordert und die IT-Verantwortlichen der Ressorts ihr ressortinternes IT-Controlling um Kennzahlen für den Informationsbedarf der Ressort-CIO ergänzen. Dieser Ansatz lässt sich in die durch das Ressortprinzip geregelte, organisatorische Struktur der Landesverwaltung einbetten und ermöglicht zeitgleich ein ressortübergreifendes IT-Controlling. Zudem kann dieser Ansatz sowohl Breite als auch Tiefe des IT-Controllings gewährleisten. Das IT-Controlling kann gemäß unterschiedlichen Informationsbedarfen gestaltet werden. Durch eine Kaskadierung kann die von Schmidberger (1994, S. 389) geforderte, mehrgliedrige Lösung umgesetzt werden.

Die analysierte Landesverwaltung gilt als Vorreiter im IT-Controlling und wurde aus diesem Grund für die Analyse ausgewählt. Die Langzeitanalyse zeigt, dass die öffentliche Verwaltung noch auf einer frühen Entwicklungsstufe des IT-Controllings ist. Einerseits hinkt sie der Privatwirtschaft hinterher, andererseits nutzt sie das IT-Controlling anders als die Privatwirtschaft. Dies liegt vor allem darin begründet, dass dem Aufstellen und Überwachen von Zielen im IT-Bereich eine geringere Bedeutung beigemessen und es durch politische, organisatorische sowie kulturelle Herausforderungen erschwert wird. IT-Controlling in der öffentlichen Verwaltung wird derzeit zum Sammeln von Daten verwendet, welche dann schwerpunktmäßig zur Vorstellung des IT-Bereichs, z. B. bei Vorträgen, oder für Analysen der Kennzahlen über die Zeitreihen herangezogen werden. Inwieweit das landesweite IT-Controlling weiter im ressortinternen IT-Controlling ausgebaut wird, ist abhängig vom jeweiligen IT-Verantwortlichen.

Aufgrund fehlender Ziele mit konkreten Soll-Vorgaben ist die Steuerung als größte Herausforderung für die öffentliche Verwaltung anzusehen. Zwar wird erkannt und kommuniziert, dass IT-Controlling eine Steuerungsfunktion besitzt. Die Umsetzung dieser wird jedoch durch fehlende Soll-Vorgaben erschwert. Zudem ist Verwaltung und Politik eine Steuerungsfunktion fremd, da diese vor der Einführung eines Controllings kaum Verwendung fand. Aus diesem Grund müssen Politik und Verwaltung erst lernen, wie gesteuert werden kann (Maly/Riedel 2014, S. 117). Steuerung bedingt des Weiteren ein Zusammenspiel zwischen IT-Management und IT-Controlling. Dieses Zusammenspiel ist in der öffentlichen Verwaltung noch zu verbessern. Hierfür ist eine Verhaltensänderung bei Führungskräften und Mitarbeitern notwendig. Maly/Riedel (2014, S. 118) fordern in diesem Zusammenhang einen ganzheitlichen IT-Manager. Erst wenn das IT-Management die Kennzahlen des IT-Controllings nutzt und aktuelle Themen mit dem IT-Controlling verbunden werden, kann das IT-Controlling als in der öffentlichen Verwaltung erfolgreich etabliert bezeichnet werden. Die derzeitige, durch das IT-Controlling geschaffene Transparenz bietet hierfür einen Startpunkt.

Das Schaffen eines Anreiz- und Sanktionssystems unterstützt die Steuerungsfunktion: Eine Steuerungsfunktion benötigt einen Abgleich von Soll- und Ist-Zustand. Dieser Abgleich bleibt jedoch ohne Wirkung, wenn ein Verfehlen der Ziele keine Auswirkungen nach sich zieht oder ein Erreichen der Ziele weitestgehend unberücksichtigt bleibt. Anreiz- und Sanktionsmechanismen sind daher notwendig, um die Überwachung der Zielerreichung mit Konsequenzen versehen zu können. Mögliche Sanktionsmechanismen sind beispielsweise das Ablegen von Rechenschaft über nicht erreichte Ziele, eine obligatorische Beratung bei Nichterreichen der Ziele, strengere Beaufsichtigung im IT-Controlling-Prozess, Rückfall in Einzelbegutachtungen, Budgetvorbelastungen oder Organisationsuntersuchungen (Maly/Riedel 2014, S. 118 f.). Demgegenüber stehen Anreizmechanismen wie die Bekanntgabe als Mitarbeiter, Projekt oder Organisation des Monats, ein Meeting mit dem CIO zum Einbringen persönlicher Anliegen oder die Möglichkeit zu Fortbildungen.

Hieraus und aus den Ergebnissen der Fallstudie lässt sich folgern, dass ein Kulturwandel in der öffentlichen Verwaltung notwendig ist. Nur wenn ein Wandel weg von einer durch das Ressortprinzip verstärkten, isolierten Betrachtung des IT-Bereichs hin zu einer ressortübergreifend offenen Kultur innerhalb der öffentlichen Verwaltung stattfindet, kann IT-Controlling ressortübergreifend durchgeführt werden. Dieser Wandel kann als Wandel der dritten Ordnung bezeichnet werden, da er nicht nur einen Teilbereich (Wandel erster Ordnung) oder eine einzelne Organisation (Wandel zweiter Ordnung) betrifft, sondern Auswirkungen auf den gesamten Sektor haben kann (Kuipers et al. 2014, S. 8). Zudem begünstigt ein solcher Wandel die Einführung anderer ressortübergreifender, betriebswirtschaftlicher Instrumente und Ansätze. Aufbauend auf einer offenen Kultur kann eine übergreifende Zusammenarbeit zwischen den einzelnen IT-Bereichen der unterschiedlichen Ressorts stattfinden. Erst dies ermöglicht bei der derzeitigen, vorliegenden IT-Governance die Einführung von betriebswirtschaftlichen Konzepten an einer zentralen IT-Stelle.

Es zeigt sich, dass die Instrumente des IT-Controllings per se übertragbar sind. Bei der Nutzung der Instrumente sind jedoch politische, rechtliche oder organisatorische Rahmenbedingungen der öffentlichen Verwaltung zu beachten. Die kontinuierliche Fortentwicklung der eingesetzten Instrumente ist fest in den IT-Controlling-Prozess zu etablieren. Hierbei sind zum einen die

Kennzahlen stetig auf ihre Steuerungsrelevanz zu hinterfragen. Aufgrund der begrenzten Ressourcen zur Erhebung der Kennzahlen sollte bei der Einführung neuer Kennzahlen geprüft werden, inwieweit bestehende Kennzahlen noch für den Informationsbedarf der IT-Manager notwendig sind. Zum anderen sind die Reifegrade bestehender Instrumente weiter auszubauen. Die Fallstudie zeigt, dass die BSC eingeführt wurde. Dennoch besitzt die BSC einen eher niedrigen Reifegrad. Die Nutzung und Etablierung der BSC können folglich weiter ausgebaut werden. Eine Weiterentwicklung ist somit nicht auf die Einführung neuer Instrumente zu beschränken, sondern muss bestehende Instrumente in die Verwaltungsprozesse integrieren.

Ressourcen für das IT-Controlling sind in Form von Mitarbeitern oder Zeit bereitzustellen. Obwohl IT-Controlling zumeist im Stellenplan genannt wird, ist es dennoch derzeit eine Aufgabe, welche die IT-Verantwortlichen zusätzlich zu ihren anderen Aufgaben – ohne Bereitstellung neuer Ressourcen – erhalten. Für den Ausbau von betriebswirtschaftlichen Ansätzen sind im IT-Bereich geeignete Ressourcen bereitzustellen und genügend Stellen zu schaffen. Wenn Ressourcen im IT-Bereich künftig nicht deutlich ausgebaut werden, ist zu befürchten, dass die öffentliche Verwaltung der Digitalisierung deutlich hinterherhinkt und von dieser eher getrieben wird als dass sie diese selbst gestaltet.

Während die Einführung quantitativer und finanzieller Kennzahlen verhältnismäßig leicht vorgenommen werden kann, stellt das Controlling der IT-Leistung die öffentliche Verwaltung vor große Herausforderungen. Zugleich wird die Forderung nach einer Möglichkeit zum Controlling der IT-Leistung immer lauter. Benefits Management stellt hierfür einen Lösungsansatz dar, welcher bei der öffentlichen Verwaltung auf Interesse stößt. Dennoch ist die Einführung des Benefits Managements nicht nur mit Aufwand im IT-Controlling verbunden, sondern tangiert auch das IT-Projektmanagement sowie das IT-Management im Allgemeinen. Deshalb kann eine Einführung nicht von heute auf morgen stattfinden. Parallel zum Benefits Management empfiehlt es sich daher, die Leistung der IT in Form von Projektberichten darzustellen und zu kommunizieren. Während intern bereits Projektberichte etabliert sind, ist eine Kommunikation der IT-Leistung bei externen Stakeholdern noch ausbaufähig. Hierfür könnten beispielsweise die zehn wichtigsten Projekte einer Landesverwaltung mit den wichtigsten Kerninformationen vorgestellt werden. Eine derartige Darstellung unterstützt dabei, den Fokus darauf zu legen, welche Zielgruppe mit einem Projekt adressiert werden soll. Die interne Stakeholder-BSC könnte zudem hierdurch nach Außen kommuniziert werden. Dies würde somit wiederum die Etablierung des Benefits Management-Ansatzes begünstigen.

Eine Ausweitung der Veröffentlichung der Controlling-Daten sollte in Betracht gezogen werden. Derzeit werden Kennzahlen des IT-Controllings entweder nur intern genutzt oder bei externen Veranstaltungen oder Workshops zur Darstellung des IT-Bereichs herangezogen. Diese externen Veranstaltungen haben oftmals andere Verwaltungen als Zielgruppe. Die IT-Controlling-Kennzahlen können es jedoch ermöglichen, den IT-Bereich der öffentlichen Verwaltung derart darzustellen, dass die öffentliche Verwaltung auch für potentielle Arbeitnehmer im IT-Bereich interessant erscheint. In diese Richtung sollte die Darstellung der IT-Controlling-Kennzahlen künftig noch ausgebaut werden.

7.3 Handlungsempfehlungen für das IT-Controlling in einer Landesverwaltung

7.3.1 Handlungsempfehlungen für IT-Controlling

7.3.1.1 Handlungsempfehlungen für die Einführung des IT-Controllings

Die Handlungsempfehlungen für die Einführung beschäftigen sich mit dem Prozess der Einführung. IT-Manager der öffentlichen Verwaltung können diese für die Ausgestaltung der Einführungsstrategie des IT-Controllings verwenden. Die Handlungsempfehlungen können aber auch für die Einführung von weiteren, ressortübergreifenden, betriebswirtschaftlichen Konzepten herangezogen werden.

Ressortübergreifende Beauftragung der Einführung des IT-Controllings. Für die Einführung eines ressortübergreifenden IT-Controllings ist ein für alle Ressorts verbindlicher Auftrag notwendig. Dieser zeigt zum einen die Bedeutung des IT-Controllings auf, zum anderen gibt er einer zentralen IT-Stelle die Legitimation zur Einführung des IT-Controllings und kann als Anstoß für die Zusammenarbeit der IT-Verantwortlichen der Ressorts angesehen werden. Auftraggeber können – je nach Weisungsbefugnis und Durchsetzungskraft – der CIO oder die politische Ebene eines Landes sein. Diese Managementunterstützung wird auch in der Literatur als bedeutend angesehen (Jones 2008, S. 252; Jones et al. 2007, S. 6).

Festlegung eines Promoters und Identifikation von Change Agents für IT-Controlling. Um ein ressortübergreifendes IT-Controlling einzuführen, braucht es neben einem ressortübergreifenden Beschluss eine treibende, personelle Kraft. Hierfür eignet sich der CIO mit seiner zentralen IT-Stelle. Innerhalb der zentralen IT-Stelle ist die Rolle eines ressortübergreifenden IT-Controllers zu etablieren. Der ressortübergreifende IT-Controller ist sowohl Promoter des IT-Controllings als auch Impulsgeber für die Ausgestaltung des IT-Controllings. Er treibt die Einführung, Gestaltung und Nutzung des IT-Controllings aktiv voran, kommuniziert mögliche Nutzenpotentiale und legt eine Einführungsstrategie fest. Bereits vor der Einführung des IT-Controllings identifiziert er zudem diejenigen IT-Verantwortlichen (Change Agents), welche gegenüber der Einführung des IT-Controllings positiv eingestellt sind. Damit der ressortübergreifende IT-Controller eine treibende Kraft ist, benötigt er neben fachlichem Wissen eine umfassende Führungskompetenz, Überzeugungskraft sowie Einfühlungsvermögen. Während der Einführungsphase übernimmt er die Rolle des Projektleiters für das Einführungsprojekt IT-Controlling.

Verfolgen einer schrittweisen Einführungsstrategie unter Beteiligung aller Stakeholder. IT-Controlling ist für IT-Verantwortliche in der öffentlichen Verwaltung größtenteils ein neues Themengebiet. Eine schrittweise Einführung ermöglicht es, langsam an dieses Themengebiet heranzuführen, Know-how aufzubauen, Akzeptanz zu fördern und Ängste abzubauen. Um die Akzeptanz in der gesamten Landesverwaltung zu gewährleisten, sind alle Stakeholder in den Einführungsprozess und die Gestaltung der Konzepte und Instrumente einzubinden. Hierfür sind die Stakeholder des IT-Controllings bereits während der Planungsphase zu identifizieren (Stoltzfus 2015, S. 2125). Reine Top-Down-Vorgaben sind zu vermeiden. Für die Einführungsstrategie ist besonders die Bedeutung eines Akzeptanzmanagements hervorzuheben. Durch IT-

Controlling zu erzielende Nutzenpotentiale sind frühzeitig zu kommunizieren und anhand von Beispielszenarien aufzuzeigen.

Etablieren eines Einführungsprojekts IT-Controlling. Um die Einführung des IT-Controllings strukturiert zu gestalten und zielgebunden durchzuführen, empfiehlt es sich, die Einführung als Projekt anzugehen. Folglich sind projektartige Gremienstrukturen aufzubauen. Neben einer Projektgruppe – bestehend aus den IT-Controllern der zentralen IT-Stelle und den IT-Verantwortlichen der Ressorts – ist ein Lenkungsausschuss zu gründen. Verantwortlichkeiten innerhalb des Projekts sind klar zu regeln. Die zentrale IT-Stelle leitet die Projektgruppe und nimmt die Rolle des Projektleiters ein. Innerhalb der Projektgruppe wird das IT-Controlling gestaltet. Der Lenkungsausschuss dient als Kontrollgremium und überwacht den Projektfortschritt. Kann keine Einigung innerhalb der Projektgruppe erzielt werden, dient er als Eskalationsgremium. Die Einführungsphase wird erst dann als abgeschlossen angesehen, wenn der Lenkungsausschuss das IT-Controlling-Konzept offiziell abnimmt.

Etablieren der Rolle des IT-Controllers. Um IT-Controlling durchzuführen, ist die Rolle des IT-Controllers sowohl bei der zentralen IT-Stelle als auch innerhalb der Ressorts zu etablieren. Dieser benötigt neben umfassenden Kompetenzen im IT-Controlling Wissen über Verwaltungsabläufe und Verwaltungsorganisation sowie (bezogen auf den IT-Controller der Ressorts) Fachwissen. Ohne dieses Fachwissen sind eine Interpretation und Analyse der Kennzahlen schwierig (Irani et al. 2005, S. 75 f.). Für eine detaillierte Beschreibung der Rolle des IT-Controllers wird auf Abschnitt 6.5.4.1 verwiesen. Die Rolle des IT-Controllers ist im Stellenplan zu verankern.

Festsetzen von Verantwortlichkeiten. Feste Verantwortlichkeiten bezogen auf das IT-Controlling sind unter Beachtung der gegebenen, organisatorischen Rahmenbedingungen zu etablieren. Ansprechpartner sind festzusetzen. Zudem sind die Zuständigkeiten zwischen IT-Controller und IT-Manager zu bestimmen. Kommunikationswege und Berichtsstrukturen sind klar festzusetzen und bei der Nutzung zu befolgen. Das Festsetzen der Verantwortlichkeiten wird auch in der Literatur als wichtiger Aspekt für das IT-Controlling angeführt (Jones 2008, S. 252; Jones et al. 2007, S. 6).

Aufbau von IT-Controlling-Know-how durch Schulungen. Da das IT-Controlling ein neues Themengebiet darstellt, ist es unerlässlich, Schulungsmaßnahmen durchzuführen, welche die Einführung begleiten. Um alle Stakeholder bei der Gestaltung des IT-Controllings zu beteiligen, benötigen diese Know-how im IT-Controlling. Zudem können die Schulungen genutzt werden, um Best Practices vorzustellen und zu diskutieren. Die Schulungen sollten zentral organisiert werden und allen Interessierten offenstehen.

7.3.1.2 Handlungsempfehlungen für die Ausgestaltung des IT-Controllings

Die im Folgenden beschriebenen Handlungsempfehlungen beschäftigen sich mit der Gestaltung des IT-Controlling-Konzepts. Die Ausgestaltung des IT-Controllings wird erstmalig in der Einführungsphase vorgenommen. Anschließend wird das IT-Controlling während der Nutzungsphase fortwährend weiterentwickelt und dadurch gestaltet.

Ableiten des IT-Controllings aus den Zielen der IT-Strategie. Das ressortübergreifende IT-Controlling dient dazu, die Ziele der IT-Strategie zu überwachen. Folglich ist das IT-Controlling ausgehend von der IT-Strategie der Landesverwaltung zu gestalten. Kennzahlen sind einem Ziel oder mehreren Zielen zuzuordnen. Zusammenhänge sind aufzuzeigen. Hierfür eignet sich die BSC als Instrument. Um das IT-Controlling fest zu etablieren, erscheint es sinnvoll, das Controlling der IT-Ziele, des IT-Einsatzes und der IT-Bereitstellung bereits in die IT-Strategie – beschreibend oder mit einer Liste von Kennzahlen – aufzunehmen. Feste Zielvorgaben bilden somit den Ausgangspunkt für das IT-Controlling. Ist noch keine IT-Strategie vorhanden, so ist diese zuerst festzusetzen. Ein Blick in die deutsche Verwaltungslandschaft zeigt, dass in allen Landesverwaltungen IT-Strategien vorhanden sind. Jedoch ist vorab zu prüfen, inwieweit die darin beschriebenen Ziele bereits messbar gemacht werden können. Bei Bedarf ist ein Zwischenschritt einzufügen, welcher die Ziele mit konkreten Maßnahmen versieht, welche dann durch das IT-Controlling geplant, überwacht und gesteuert werden können. Die Verknüpfung des IT-Controllings mit konkreten Zielen der IT-Strategie und Soll-Vorgaben erleichtert letztendlich die Steuerungsfunktion.

Übertragen von Best Practices aus der Privatwirtschaft unter Anpassung an organisatorische, politische und rechtliche Rahmenbedingungen sowie an die Charakteristika der öffentlichen Verwaltung. Bekannte, einfach anzuwendende Methoden und Instrumente aus der Privatwirtschaft bilden die Grundlage für die Gestaltung des IT-Controlling-Konzepts. Best Practice-Ansätze umfassen auch die organisatorische Verankerung des IT-Controllings in der Organisation sowie Aufgaben und Prozesse des IT-Controllings. Praxisnahe IT-Controlling-Literatur liefert hierbei eine Unterstützung. Die Best Practices sind an die Rahmenbedingungen der öffentlichen Verwaltung anzupassen. Das Ressortprinzip, Entscheidungsstrukturen und das zugrundeliegende Rechnungssystem der öffentlichen Verwaltung sind zu beachten.

Berücksichtigen eines interpretativen IT-Controlling-Ansatzes. In der Literatur zum IT-Controlling in der öffentlichen Verwaltung wird ein interpretativer Ansatz empfohlen, welcher sowohl finanzielle und quantitative Kennzahlen als auch qualitative Aspekte beinhaltet und über traditionelle IT-Controlling-Methoden hinausgeht (Jones 2008, S. 252). Zudem ist ein Wechsel von Effizienzkennzahlen zu strategischen, qualitativen Aspekten notwendig, um den IT-Wert und IT-Leistungen umfassend darzustellen (Marthandan/Tang 2010, S. 37). Es empfiehlt sich, den Aufbau des IT-Controllings mit quantitativen und finanziellen Kennzahlen zu beginnen, da diese leichter zu definieren, zu messen und auszuwerten sind. Sind diese etabliert, kann der Schwerpunkt auf einen interpretativen Ansatz gelegt und sich auf das Controlling der IT-Leistung fokussiert werden. Im Zuge dessen kann IT-Controlling dann um den Benefits Management-Ansatz erweitert werden (vgl. Kapitel 6).

Aufbau eines kaskadierenden und flexiblen IT-Controllings. Das landesweite, strategische IT-Controlling dient dazu, den CIO mit Informationen zu versorgen. Aus diesem Grund ist es am Informationsbedarf des CIO auszurichten. Um die Informationsbedarfe der Ressort-CIO nicht unberücksichtigt zu lassen, ist das ressortübergreifende IT-Controlling von den IT-Controllern der Ressorts um Kennzahlen für eigenen Informationsbedarf zu erweitern. Ein kaskadierender IT-Controlling-Ansatz gewährleistet, dass unterschiedliche Informationsbedarfe berücksichtigt werden. Während ein ressortübergreifendes IT-Controlling sich auf das strategische IT-Controlling fokussiert, findet innerhalb der Ressorts sowohl ein strategisches als auch operatives IT-Controlling statt. Der kaskadierende IT-Controlling-Ansatz benötigt zudem ein flexibles IT-Controlling, welches es ermöglicht, dass die Ressorts eigene IT-Controlling-Konzepte einbringen bzw. entwickeln. Ist das ressortübergreifende IT-Controlling flexibel gestaltet, ermöglicht es Anpassungen durch die Ressorts für das ressortinterne IT-Controlling und Weiterentwicklungen hinsichtlich geänderter Informationsbedarfe im Sinne eines dynamischen IT-Controllings.

Einbinden vorhandener Informations- und Haushaltssysteme in das IT-Controlling. Um den Aufwand für die Erhebung zu minimieren, sind bereits vorhandene Informationssysteme und Datenbanken als Datenquellen in das IT-Controlling einzubinden. Mögliche Systeme sind neben Personalverwaltungssystemen oder Projektportfoliomanagementsystemen die Systeme des Haushalts. Besonders die Verlinkung zwischen IT-Controlling und Haushalt ist frühzeitig anzustreben, denn der Haushalt kann als zentrales Steuerungsgremium der öffentlichen Verwaltung bezeichnet werden (Bals 2004, S. 9). Die bislang noch getrennte Betrachtung von Haushalt und IT-Controlling (Maly/Riedel 2014, S. 118) ist zugunsten einer Verknüpfung von Haushalt und IT-Controlling aufzugeben. Besonders Finanzkennzahlen sollen basierend auf Informationen aus dem Haushalt erhoben werden.

Festlegen der Kennzahlen unter Beteiligung des IT-Managements. Die Kennzahlen des IT-Controllings sind basierend auf den Zielen der IT-Strategie festzulegen. Hierbei sind jedoch nicht nur IT-Controller, sondern auch IT-Manager zu beteiligen. Damit das IT-Management basierend auf Kennzahlen Entscheidungen treffen kann, müssen diese für das IT-Management eine Steuerungsrelevanz besitzen. Ob eine Kennzahl Steuerungsrelevanz besitzt, kann nicht vom IT-Controller allein bewertet werden. Das IT-Management in Form des CIO, der IT-Verantwortlichen oder der (politischen) Amtsleitung legt den Informationsbedarf fest. Aus diesem Grund sind diese auch in die Gestaltung des IT-Controllings mit einzubinden.

7.3.1.3 Handlungsempfehlungen für die Nutzung des IT-Controllings

Die im Folgenden vorgestellten Handlungsempfehlungen stehen mit der Nutzung des IT-Controllings in einer Landesverwaltung im Zusammenhang.

Fördern des Kulturwandels hin zu einer offenen Kultur. Um ein ressortübergreifendes, landesweites IT-Controlling durchführen zu können, ist ein Kulturwandel hin zu einer offenen Kultur anzustreben (vgl. Abschnitt 7.2). Um diesen zu erreichen, sind die mit einer Transparenz und Öffnung verbundenen Ängste bei den IT-Verantwortlichen der Ressorts abzubauen. Wie auch schon bei der Einführungsstrategie empfiehlt es sich, den Kulturwandel in kleinen Schritten vorzunehmen. Herrscht eine offene Kultur vor, in welcher scheinbar schlechte Kennzahlenwerte offen diskutiert werden können, so kann dies auch der Herausforderung der Manipulation

von Kennzahlen (vgl. Abschnitt 5.2.11.1) entgegenwirken. Es ist jedoch zu beachten, dass dieser Kulturwandel selbst eine sehr große Herausforderung darstellt, da die öffentliche Verwaltung durch die Ressortstruktur und die Autonomie der einzelnen Ressorts geprägt ist. Maly/Riedel (2014, S. 118) setzen für einen solchen Kulturwandel in der öffentlichen Verwaltung auf kommunaler Ebene fünf Jahre als Minimum an. In der analysierten Landesverwaltung war ein Kulturwandel hin zu einer Öffnung nach etwa drei bis vier Jahren zu bemerken. Mit einem solchen Zeitraum sollte die IT-Controlling einführende und nutzende Organisation rechnen.

Beachten der Informationsbedarfe der Stakeholder des IT-Controllings. IT-Controlling liefert Informationen, welche Steuerungsrelevanz aus Sicht des IT-Managements besitzen und welche das IT-Management beim Treffen von Entscheidungen unterstützen sollen. Demzufolge ist das IT-Controlling derart zu gestalten, dass es die Informationsbedarfe des IT-Managements befriedigt. Aus diesem Grund sind die Stakeholder des IT-Controllings in den Mittelpunkt zu stellen (Irani et al. 2005, S. 75 f.). Zu beachten sind jedoch nicht nur die Informationsbedarfe der Adressaten, wie IT-Manager oder des CIO, sondern auch die Interessen und Änderungswünsche der Datenlieferanten, wie IT-Controller der Ressorts, IT-Mitarbeiter der nachgeordneten Behörden oder IT-Controller der IT-Dienstleister. Um die Informationsbedarfe, Interessen und Wünsche der Stakeholder zu identifizieren und aktuell zu halten, ist eine Stakeholder-Analyse während der Nutzungsphase des IT-Controllings fortwährend durchzuführen. Regelmäßige Gespräche mit den IT-Verantwortlichen – IT-Managern wie IT-Controllern – sind hierfür unabdingbar.

Aus- und Aufbau des ressortinternen IT-Controllings. Ähnlich wie im Zuge des ressortübergreifenden IT-Controllings die zentrale IT-Stelle die Kennzahlen den Ressorts übergreifend vorstellt und offenlegt, so sind auch innerhalb eines Ressorts derartige Kommunikationswege und Vorgehensweisen zu etablieren. Dies führt dazu, dass IT-Controlling innerhalb eines Ressorts fest etabliert wird, und erhöht die Akzeptanz bei den Datenlieferanten innerhalb des Ressorts sowie der nachgeordneten Behörden. Zudem sind ressortinterne IT-Controlling-Werte der ressorteigenen Amtsleitung zu berichten – ähnlich wie die ressortübergreifenden IT-Controlling-Werte dem CIO vorgestellt werden. Eine Etablierung des IT-Controllings innerhalb der Ressorts ist letztendlich deshalb wichtig, da die Steuerungsfunktion primär eine ressortinterne Aufgabe bleibt.

Bereitstellen von Ressourcen und organisatorische Verankerung des IT-Controllings im Stellenplan. In der Literatur wird vielfach empfohlen, genügend Ressourcen für das IT-Controlling in der öffentlichen Verwaltung bereitzustellen (Jones 2008, S. 252; Jones et al. 2007, S. 6; Irani et al. 2005, S. 76). Dies geht einher mit den Ergebnissen der Langzeitanalyse. Wenn IT-Controlling erfolgreich durchgeführt werden soll, müssen genügend Ressourcen für die Erhebung, Auswertung, Analyse, Interpretation sowie Aufbereitung der Kennzahlen bereitgestellt werden. Um IT-Controlling als Aufgabe sichtbar zu machen, ist es im Stellenplan der öffentlichen Verwaltung zu verankern und in Organigramme aufzunehmen.

Etablieren des Zusammenspiels zwischen IT-Controlling und IT-Management. IT-Controlling ist kein Selbstzweck, sondern liefert Informationen, um das IT-Management bei der Entscheidungsfindung zu unterstützen. Kennzahlen sollen auf den Informationsbedarf des IT-Managements ausgerichtet sein. Aus diesem Grund ist ein Zusammenspiel von IT-Controlling und IT-Management zu etablieren. Hierbei ist zu beachten, dass das IT-Management oftmals erst lernen muss, dass eine Entscheidungsfindung basierend auf Informationen des IT-Controllings stattfinden soll (vgl. Abschnitt 7.2).

Schaffung eines Anreizsystems. Die Schaffung eines Anreizsystems sowohl für die Nutzung von IT-Controlling-Informationen für das IT-Management als auch für die IT-Verantwortlichen für die Etablierung des IT-Controllings unterstützt die Nutzung des IT-Controllings. Positive Bemühungen sind hierbei zu loben. Von den IT-Controllern der Ressorts etablierte Best Practices können beispielsweise den anderen Ressorts im IT-Controlling-Arbeitskreis vorgestellt werden. Entscheidungsfindungen, die basierend auf IT-Controlling-Informationen vorgenommen oder aktiv mit den Zielen der IT-Strategie verbunden werden, sind zu honorieren. Anreize bieten eine positive Leistungsbewertung des jeweiligen Mitarbeiters, das Küren als Mitarbeiter des Monats oder die Teilnahme an einer Konferenz, Tagung oder Fortbildung.

Kommunikation von Best Practices innerhalb der öffentlichen Verwaltung. Das fortwährende Teilen von Best Practice-Ansätzen gibt den IT-Controllern die Möglichkeit, einen Einblick in die IT-Controlling-Abläufe anderer Ressorts zu bekommen. Zudem können diese Ansätze von anderen Ressorts in das eigene, ressortinterne IT-Controlling oder auch in das ressortübergreifende IT-Controlling übernommen werden. Auch in der Literatur wird empfohlen, Best Practices zu teilen (Jones 2008, S. 252).

Sorgfältige und rechtzeitige Auswahl eines IT-Controlling unterstützenden Tools. Der Einsatz eines IT-Controlling-Tools ermöglicht es, den Aufwand für die Erhebung und Auswertung der Kennzahlen zu minimieren. Zudem kann ein Tool als Datenbank für die Speicherung alter Werte dienen und die Zeitreihenbildung über mehrere Jahre hinweg übersichtlich halten. Während bei der Einführung die Datenbestände noch relativ gering sind, wachsen diese innerhalb weniger Jahre auf ein riesiges Datenvolumen an. IT-Controlling wird somit zu Big Data. Aus diesem Grund sollte der Einsatz eines IT-Controlling unterstützenden Tools frühzeitig erwogen und in Angriff genommen werden. Kommerzielle IT-Controlling-Tools erscheinen der öffentlichen Verwaltung oftmals als zu mächtig. Hier sollte sorgfältig abgewogen werden, welche Funktionalitäten ein Tool aufweisen und welche Phasen des IT-Controlling-Prozesses es unterstützen muss.

Fortwährende Fortschreibung des IT-Controllings. Ein einmalig eingeführtes IT-Controlling stellt kein starres Gebilde dar, sondern ist basierend auf den Informationsbedarfen des CIO oder der Ressort-CIO fortzuschreiben. Dies gewährleistet ein flexibles und dynamisches IT-Controlling. Bei der Fortschreibung sind die IT-Verantwortlichen der Ressorts zu beteiligen, um die Akzeptanz für die Änderungen zu erhöhen.

7.3.2 Handlungsempfehlungen für die Integration des Benefits Managements in IT-Controlling

Handlungsempfehlungen für die Durchführung des Benefits Managements bei E-Government-Projekten wurden in Greger et al. (2015a) und Greger et al. (2015b) identifiziert und ausführlich vorgestellt. Diese umfassen (1) die Identifikation der Stakeholder und der von den Stakeholdern erwarteten Benefits, (2) die Analyse der Stakeholder-Beziehungen und der Benefits, (3) die Planung der Realisierung der Benefits unter Berücksichtigung der beiden Perspektiven *Stakeholder* und *Projektteam*, (4) das Festlegen von Strategien für die Realisierung der Benefits sowie (5) die Integration in die Projektbeauftragung und das Projekt- sowie Risikomanagement (Greger et al. 2015b, S. 65 ff.). Sie sollen im Zuge der vorliegenden Arbeit nicht weiter vertieft werden. Im Folgenden werden Handlungsempfehlungen gegeben, welche sich auf die Einführung des Benefits Managements in die öffentliche Verwaltung sowie auf die Integration in das IT-Controlling konzentrieren.

Kommunizieren des Zwecks und Mehrwerts des Benefits Managements für das IT-Controlling. Im Zuge der Einführung ist den IT-Verantwortlichen klar zu kommunizieren, welchen Beitrag der Benefits Management-Ansatz für die Weiterentwicklung des bestehenden IT-Controllings leisten kann. Hierfür sind die Nutzenpotentiale des Benefits Managements aufzuzeigen. Den IT-Controllern ist darzulegen, dass die Leistung der IT nicht direkt gemessen, aber durch die durch die IT zu erzielenden Benefits, welche wiederum im Zuge des Benefits Managements identifiziert, realisiert und überwacht werden, aufgezeigt werden kann. IT-Projekte oder IT-Investitionen sind folglich dann erfolgreich, wenn sie die Erwartungen der Stakeholder hinsichtlich der Benefits erfüllen, d. h. die Benefits realisiert werden. Folglich trägt der Benefits Management-Ansatz zu einer Stakeholder-orientierten Sicht bei. Benefits Management ergänzt die traditionellen, rein betriebswirtschaftlichen Instrumente des IT-Controllings und kann als interpretativer Ansatz angesehen werden. Es ist darauf zu achten, dass eine Balance zwischen dem klassischen IT-Controlling und dem interpretativen Controlling der Benefits stattfindet (Irani et al. 2005, S. 75 f.).

Etablieren eines Value Management Office. Im Zuge der Einführung ist ein Value Management Office zu etablieren, welches in der zentralen IT-Stelle angesiedelt ist. Dieses treibt die Einführung des Benefits Managements voran, führt Schulungen durch und wird während der Durchführung des Benefits Managements beratend tätig oder stellt hierfür Ressourcen, z. B. Benefits-Controller, bereit (vgl. Abschnitt 6.5.4.3).

Festsetzen einer Einführungsstrategie. Um Benefits Management strukturiert einzuführen, ist eine Einführungsstrategie vom Value Management Office festzusetzen. Im Zuge der Einführung sind Instrumente und Prozesse festzusetzen, Verantwortlichkeiten festzulegen und neue Rollen – wie der Benefits-Manager oder der Benefits-Controller – zu etablieren. Ein Vorgehen bei der Einführung wird ausführlich in Abschnitt 6.5.5.2 beschrieben und kann als Handlungsempfehlung übernommen werden.

Einbeziehen der Stakeholder in die Einführung des Benefits Managements. Um die Akzeptanz für Benefits Management zu erhöhen, sind alle Stakeholder in die Einführung und Gestaltung der Instrumente mit einzubeziehen. Stakeholder im Benefits Management sind sowohl die IT-Manager oder IT-Projektleiter als Benefits-Manger (vgl. Abschnitt 6.5.4.4) als auch die IT-Controller als Benefits-Controller (vgl. Abschnitt 6.5.4.2). Um alle Stakeholder der Landesverwaltung zu erfassen, empfiehlt es sich, vorab eine Stakeholder-Analyse bezogen auf das Benefits Management durchzuführen.

Berücksichtigung bestehender Konzepte und Instrumente. Ähnlich wie bei der Einführung des IT-Controllings sind bei der Einführung des Benefits Managements bereits bestehende Konzepte und Instrumente zu berücksichtigen. Es soll bei der Einführung daher abgefragt werden, ob die Ressorts bereits Konzepte und Instrumente ressortintern etabliert haben. Ist dies der Fall, so sind diese auf ihre Anwendbarkeit bei anderen Ressorts durch das Value Management Office zu prüfen. Zudem sind allgemein in der Verwaltung zum Einsatz kommende Konzepte und Instrumente zu identifizieren und in das Benefits Management einzubinden. Beispiele für solche Konzepte und Instrumente sind das V-Modell XT oder die WiBe.

Definition von Schnittstellen zwischen IT-Controlling, IT-Projektmanagement und Benefits Management. Schnittstellen zum IT-Controlling, IT-Projektmanagement und Benefits Management sind zu identifizieren und Verantwortlichkeiten sowie Kommunikationswege entlang der Schnittstellen sind festzusetzen. Es ist zu klären, wie Benefits-Manager und Benefits-Controller zusammenarbeiten – analog der Zusammenarbeit zwischen IT-Manager und IT-Controller.

Aufbau einer ressortübergreifenden Benefits- (Kennzahlen-) Datenbank. Der Benefits Management-Ansatz ist eng mit einem IT- bzw. E-Government-Projekt oder einer IT-Investition verknüpft. Aus diesem Grund können zwar Prozesse und zu verwendende Instrumente vom Value Management Office festgesetzt, aber keine übergreifenden Benefits und dazugehörige Kennzahlen bestimmt werden. Die Bestimmung der Benefits erfolgt je Projekt oder Investition. Damit bereits definierte Benefits sowie dazugehörige Kennzahlen nicht fortwährend erneut festgesetzt werden müssen, sind diese in einer Benefits- (Kennzahlen-) Datenbank zu sammeln. Diese Datenbank enthält die Benefits-Steckbriefe sowie die dazugehörigen Kennzahlen zur Messung der Benefits. Die darin enthaltenen Benefits und Kennzahlen sind kontinuierlich fortzuschreiben.

8 Fazit und Ausblick

8.1 Zusammenfassung der Ergebnisse

Die zunehmende Durchdringung der öffentlichen Verwaltung mit IT und die daraus entstehende, hohe Bedeutung der IT für die Verwaltungsabläufe machen es zwingend erforderlich, den IT-Einsatz systematisch zu planen, zu überwachen und zu steuern. Um informierte Entscheidungen treffen zu können, benötigt das IT-Management steuerungsrelevante Informationen über den IT-Einsatz und die IT-Bereitstellung. Das IT-Controlling bietet eine Vielzahl an operativen und strategischen Instrumenten, um IT zu planen, zu überwachen und zu steuern.

Obwohl IT-Controlling in der Privatwirtschaft seit langem in der Literatur diskutiert und in der Praxis eingesetzt wird, stellen die Einführung und Gestaltung des IT-Controllings die öffentliche Verwaltung vor große Herausforderungen. Eine empirische Aufarbeitung des IT-Controlling-Einsatzes in der öffentlichen Verwaltung mit Schwerpunkt auf der Landesebene fand bislang noch nicht statt. Ein umfassendes Verständnis der Gestaltung des IT-Controllings in der öffentlichen Verwaltung fehlt folglich. Aufgrund unterschiedlicher Charakteristika von Privatwirtschaft und öffentlicher Verwaltung kann ein Transfer der IT-Controlling-Konzepte aus der Privatwirtschaft in die öffentliche Verwaltung nicht durchgeführt werden, ohne eine Anpassung der Konzepte vorzunehmen. Unterschiede betreffen vor allem die Art der Ziele: Während Umsatzsteigerung und Profitmaximierung in der Privatwirtschaft leicht zu messende Ziele darstellen, verfolgt die Verwaltung allgemein die Verbesserung des Gemeinwohls sowie schwer zu messende Ziele. Die Schwierigkeit, IT-Leistung darzustellen und zu bemessen, trifft daher besonders die öffentliche Verwaltung. Zudem kommt als wesentlicher Unterschied hinzu, dass bei einer Einführung des IT-Controllings auf Landesebene unterschiedliche Anforderungen der Stakeholder an die Gestaltung berücksichtigt werden müssen. Aufgrund der Beachtung des Ressortprinzips und der fehlenden Weisungsbefugnis kann der CIO keine verbindlichen Vorgaben machen.

Ziel der Arbeit war es, das Verständnis der Einführung, Gestaltung und Nutzung des IT-Controllings in der öffentlichen Verwaltung basierend auf einer Langzeitanalyse zu vertiefen. Zudem sollte aufgezeigt werden, wie Benefits Management als Lösungsansatz für die Darstellung und Bemessung der IT-Leistung in das IT-Controlling integriert und in eine öffentliche Verwaltung auf Landesebene eingeführt werden kann. Diesem Ziel wurden drei Forschungsfragen zugeordnet. Die im Zuge der Arbeit gewonnenen Ergebnisse werden im Folgenden zusammengefasst.

Forschungsfrage 1: Was sind Anforderungen an ein IT-Controlling der öffentlichen Verwaltung und inwieweit wird IT-Controlling im öffentlichen Sektor bereits umgesetzt?

Für die Beantwortung von Forschungsfrage 1 wurden zuerst eine theoretische Einführung in IT-Controlling sowie eine Darstellung der besonderen Rahmenbedingungen der öffentlichen Verwaltung gegeben. IT-Controlling wurde in NPM eingeordnet. Charakteristika von privatem und öffentlichem Sektor wurden verglichen und durch die Unterschiede entstehende Auswirkungen auf die Gestaltung des IT-Controllings in der öffentlichen Verwaltung abgeleitet. Anschließend wurde eine Literaturrecherche durchgeführt, um den Status quo der Forschung des Controllings zu erheben. Hierbei wurde zwischen Ergebnissen zum Verwaltungscontrolling

und zum IT-Controlling in der öffentlichen Verwaltung unterschieden. Zuletzt fand eine Langzeitanalyse des IT-Controllings in einer Landesverwaltung statt.

Das erste Ergebnis ist eine Beschreibung der Rahmenbedingungen und Charakteristika der öffentlichen Verwaltung und ein Aufzeigen der Auswirkung von diesen auf das IT-Controlling. Bei der Gestaltung des IT-Controllings in der öffentlichen Verwaltung sind neben der ressortprinzipgeprägten Struktur die meist nicht auf finanzielle Aspekte ausgerichteten Ziele zu berücksichtigen. Zudem beeinflusst die Art des Rechnungssystems die Gestaltung des IT-Controllings und dessen Einbettung in den Haushalt. Stakeholder mit unterschiedlichen Anforderungen und sich hierdurch ergebende, komplexe Entscheidungsstrukturen sind bei der Einführung zu beachten. Der politische Einfluss erschwert die Etablierung des IT-Controllings. Selbst wenn Priorisierungen, z. B. bei IT-Investitionen oder IT-Projekten, basierend auf IT-Controlling-Informationen getroffen werden, können diese durch politische Entscheidungen zurückgestellt werden, indem von der Politik getriebene IT-Projekte zuerst umgesetzt werden müssen.

Ergebnisse der Literaturrecherche hinsichtlich des Status quo zeigen, dass der großen Anzahl an wissenschaftlichen Beiträgen – zumeist basierend auf Fallstudien – zum Verwaltungscontrolling nur eine äußerst kleine Anzahl an Beiträgen zum IT-Controlling in der öffentlichen Verwaltung gegenübersteht. Eine Analyse des IT-Controllings basierend auf empirischen Daten findet kaum statt. Die Literatur zum IT-Controlling in der öffentlichen Verwaltung beschäftigt sich schwerpunktmäßig mit der Bemessung der IT-Leistung oder des Werts von E-Government oder mit Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen als Instrument des IT-Controllings. Obwohl die Bemessung der IT-Leistung diskutiert wird und bestehende, traditionelle IT-Controlling-Instrumente als für die öffentliche Verwaltung ungeeignet angesehen werden, finden sich kaum Lösungsvorschläge – bis auf die Forderung nach einem interpretativen IT-Controlling. Die Ergebnisse der Literaturrecherche bestärken somit die identifizierte Forschungslücke.

Um IT-Controlling in der öffentlichen Verwaltung anhand empirischer Daten zu analysieren, wird am Beispiel einer Fallstudie eine Langzeitanalyse durchgeführt. Zur strukturierten Durchführung der Analyse wird das CCP-Modell verwendet, welches bereits in der Literatur zur Analyse von IT-Controlling herangezogen wurde. Im Zuge dessen werden die Stakeholder des IT-Controllings in einer Landesverwaltung identifiziert, beschrieben und kategorisiert. Wichtige Stakeholder sind auf Landesebene der CIO mit seiner zentralen IT-Stelle sowie die Ressorts mit eigenen IT-Controllern; Rollen, die eingenommen werden, sind Auftraggeber, Datenlieferant, Datennutzer, Prüfer, Gremienmitglieder sowie Unterstützer. Die Fallstudie zeigt, dass sich die Stakeholder einer Landesverwaltung anhand einer Adressatenpyramide darstellen lassen, welche von den IT-Verantwortlichen der nachgeordneten Behörden bis hin zum CIO reicht.

Des Weiteren wurden Anforderungen an das IT-Controlling erhoben. Es zeigt sich, dass sich die Anforderungen schwerpunktmäßig auf die Prozesse der Einführung sowie der Erhebung und Auswertung der Kennzahlen beziehen. Anforderungen an Inhalte des IT-Controllings finden sich kaum. Hervorzuheben sind die ressourcenschonende Erhebung und Auswertung, der geringe Aufwand des IT-Controllings sowie eine stetige Einbeziehung der Stakeholder. Ebenso soll durch das IT-Controlling die Leistung der IT dargestellt und bemessen werden können.

Neben Stakeholdern und deren Anforderungen wurden die Prozesse der Einführung, Nutzung und Weiterentwicklung, die Ziele, Aufgaben, Steuerungsobjekte und Instrumente sowie Herausforderungen und Einflussfaktoren beschrieben und diskutiert. Die aus der Literatur identifizierten Herausforderungen und Einflussfaktoren wurden durch die Ergebnisse der Fallstudie ergänzt. Die Analyse des IT-Projekt-Controllings zeigt, dass das IT-Projekt-Controlling in den Ressorts unterschiedlich ausgeprägt durchgeführt wird. Dies wird vor allem durch die Einstellung des IT-Verantwortlichen zum IT-Controlling beeinflusst. Die Langzeitanalyse zeigt, dass sich das IT-Controlling über die Jahre fest etabliert hat und mittlerweile routiniert durchgeführt wird. Die Anforderungen wurden nach und nach durch stetige Weiterentwicklungen adressiert. Eine noch offene Anforderung stellt die Darstellung der IT-Leistung dar. Alle anderen Anforderungen konnten größtenteils bereits umgesetzt werden.

Der Theoriebeitrag zeigt sich durch ein detailliertes Verständnis des IT-Controllings in der öffentlichen Verwaltung. Zuletzt findet eine Einordnung des Spannungsfelds zwischen zentraler IT-Stelle und Ressorts in bestehende Theorien statt. Erklärungsansätze hierfür liefern die Principal-Agent-Theorie sowie die Koordinationstheorie.

Zusammenfassend wurde Forschungsfrage 1 durch die Darstellung des aktuellen Forschungsstands zum Controlling in der öffentlichen Verwaltung, der Beschreibung der Rahmenbedingungen, der Identifikation von Anforderungen sowie der detaillierten Analyse des IT-Controllings in einer Landesverwaltung beantwortet.

Forschungsfrage 2: Welche Ansätze, Instrumente, organisatorische Strukturen und Prozesse sind notwendig, damit diese Anforderungen und speziell die Anforderung nach einer Darstellung der IT-Leistung adressiert werden?

Ausgangspunkt zur Beantwortung der zweiten Forschungsfrage bildet die noch offene Anforderung nach einer Darstellung und Bemessung der IT-Leistung sowie die Forderung nach einem interpretativen IT-Controlling für die öffentliche Verwaltung. Als ein Lösungsansatz wird Benefits Management vorgestellt. Dieser Ansatz ermöglicht es, die IT-Leistung als erzielten Nutzen (Benefit) für einen Stakeholder darzustellen. Folglich wird das Benefits Management in die Landesverwaltung eingeführt und in bestehende IT-Controlling-Konzepte integriert. Hierfür wird ein gestaltungsorientierter Ansatz gewählt, welcher sich aus den Schritten Analyse des Problembereichs, Gestaltung der Artefakte und Evaluation der Artefakte zusammensetzt.

Diesem Vorgehen folgend wird zuerst der Problembereich näher beschrieben. Dies geschieht in Form einer Zusammenfassung der bisher gewonnenen Erkenntnisse und einer Motivation für Benefits Management. Anschließend werden theoretische Grundlagen zum Benefits Management vorgestellt und der Status quo der Forschung zum Benefits Management von E-Government-Projekten aufgearbeitet. Es zeigt sich, dass Benefits Management derzeit noch nicht in der öffentlichen Verwaltung in Deutschland eingesetzt wird, während Norwegen oder Australien bereits erste Ansätze verfolgen. Zudem ist anzumerken, dass Benefits Management in der öffentlichen Verwaltung meist im Zusammenhang mit E-Government-Projekten diskutiert wird, da Benefits Management es ermöglicht, eine Vielzahl an Stakeholdern eines E-Government-Projekts zu berücksichtigen.

Basierend auf dem geschaffenen Verständnis des IT-Controllings in der öffentlichen Verwaltung und des Benefits Managements bei E-Government-Projekten bzw. IT-Projekten erfolgt die Einführung des Benefits Managements mit Schwerpunkt auf der Integration des Benefits Managements in das IT-Controlling. Hierfür werden unterschiedliche Artefakte, wie Instrumente, Prozesse, Rollen und eine Einführungsstrategie, gestaltet, beschrieben und anhand von kurzen Szenarien oder Beispielen dargestellt.

- Einige Ansätze des Benefits Managements wurden in bestehende IT-Controlling-Instrumente integriert oder Instrumente des Benefits Managements wurden beim IT-Controlling angewendet. Konkret bedeutet dies erstens eine Erweiterung der IT-BSC zur Stakeholder-Scorecard: Diese berücksichtigt neben Zielen, Maßnahmen und Kennzahlen auch die durch ein Ziel zu erreichenden Benefits sowie die den Benefits zugeordneten Stakeholder. Zudem erhält die Stakeholder-Scorecard eine explizite Stakeholder-Perspektive. In dieser werden die Benefits, welche sich die Stakeholder von der öffentlichen Verwaltung erwarten, zusammengefasst und mit Zielen der IT-Strategie und Maßnahmen verknüpft. Zweitens wird gezeigt, inwieweit die Benefits-Typologie als IT-Controlling-Instrument eingesetzt werden kann. Die Benefits-Typologie ermöglicht beispielsweise eine umfassende Analyse des Nutzens eines Projekts bei einer Wirtschaftlichkeitsbetrachtung. Mit ihrer Hilfe können IT-Projekte, IT-Systeme, IT-Produkte oder die IT-Infrastruktur ausgehend von den jeweiligen Benefits geplant, überwacht und gesteuert werden. Die Benefits-Typologie stellt somit ein Instrument dar, mit dessen Hilfe der Nutzen von IT bzw. die IT-Leistung dargestellt und visualisiert werden können. Drittens wird ein Vorgehen zur Messung der Benefits entwickelt. Im Zuge dessen wird ein auf der Benefits-Typologie aufbauendes Benefits Template erstellt. Dieses Benefits Template kann auch in die WiBe als bestehendes IT-Controlling-Konzept übernommen werden.
- Der bereits in der Literatur bestehende Benefits Management-Prozess wird erweitert, so dass die neu gestalteten Instrumente Anwendung finden. Zudem wird aufgezeigt, an welchen Stellen des Prozesses der IT-Controller (im Sinne eines Benefits-Controllers) vorkommt. Zuletzt werden Unterschiede und Gemeinsamkeiten des IT-Controlling- und Benefits Management-Prozesses aufgezeigt. Es zeigt sich, dass beide Prozesse dem Plan-Do-Check-Act-Zyklus folgen. Während der IT-Controlling-Prozess jedoch an den Zeitraum von einem Jahr gebunden ist, ist die Dauer des Benefits Management-Prozesses abhängig vom jeweiligen Steuerungsobjekt. Der Benefits Management-Prozess bedingt ein Zusammenspiel zwischen Benefits-Controller und Benefits-Manager.
- Um Benefits Management durchzuführen, ist zum einen die Rolle des IT-Controllers zur Rolle des Benefits-Controllers zu erweitern. Der Benefits-Controller benötigt ein Verständnis für Stakeholder und deren Erwartungen und Interessen. Zudem benötigt er Kompetenzen im Benefits Management. Zum anderen wird – analog zum IT-Manager – ein Benefits-Manager benötigt, welcher für einen Benefit verantwortlich ist. In der zentralen IT-Stelle ist ein Value Management Office zu etablieren, welches einen Pool an Benefits-Controllern und Benefits-Managern vorhält und welches die IT-Verantwortlichen der Ressorts oder die IT-Projektleiter berät und schult.

- Eine Einführungsstrategie unterstützt die Einführung des Benefits Managements in die Landesverwaltung. Diese Einführungsstrategie baut auf den Erkenntnissen der Fallstudie hinsichtlich des IT-Controlling-Einführungsprozesses auf und berücksichtigt organisatorische und föderale Rahmenbedingungen. Die Einführungsstrategie kann als Handlungsempfehlung für IT-Manager der öffentlichen Verwaltung angesehen werden.

Die entwickelten Artefakte wurden abschließend evaluiert. Ein Einsatz unter Realbedingungen war aufgrund der langen Einführungszeit nicht im Zuge der Arbeit möglich. Aus diesem Grund fand die Evaluation merkmalsbasiert und analytisch statt. Hierfür wurden die entwickelten Artefakte gegenüber den Anforderungen und gegenüber den Grundsätzen ordnungsgemäßer Modellierung evaluiert.

Forschungsfrage 2 wurde zusammenfassend durch die Darstellung des aktuellen Forschungsstands zum Benefits Management sowie die entwickelten und evaluierten Artefakte beantwortet.

Forschungsfrage 3: Welche Implikationen lassen sich aus den Nutzenpotentialen des IT-Controllings in der öffentlichen Verwaltung ableiten und welche Handlungsempfehlungen für die Einführung und Gestaltung des IT-Controllings in der öffentlichen Verwaltung können basierend auf den zuvor gewonnenen Erkenntnissen gegeben werden?

Um die Akzeptanz von IT-Controlling in der öffentlichen Verwaltung zu erhöhen und die Nutzung von IT-Controlling-Informationen voranzutreiben, empfiehlt es sich, dessen Nutzen zu kommunizieren. In der Literatur werden unterschiedliche Nutzenpotentiale genannt, welche jedoch nicht alle bei den IT-Controllern der öffentlichen Verwaltung Anklang fanden. Aus diesem Grund wurden Nutzenpotentiale aus Sicht der Ressorts und der zentralen IT-Stelle erhoben. Es zeigt sich, dass Transparenz und die Unterstützung bei der Entscheidungsfindung wichtige Nutzenpotentiale des IT-Controllings darstellen, während die Steigerung von Effizienz und Effektivität sowie das Festlegen von Verantwortlichkeiten nicht als Nutzenpotentiale angesehen werden. Zudem beeinflusst die Perspektive der Stakeholder die Wahrnehmung der Nutzenpotentiale. Auf diesen Nutzenpotentialen aufbauend kann der Nutzen von IT-Controlling adressatengerecht kommuniziert werden. Im Zuge der Arbeit wurden Schlussfolgerungen hinsichtlich des IT-Controllings in der öffentlichen Verwaltung von den Nutzenpotentialen abgeleitet.

Die Erweiterung des Verständnisses des IT-Controllings durch die Analyse in der Domäne der öffentlichen Verwaltung auf Landesebene dient als übergreifender, theoretischer Beitrag. Aus dem Verständnis des IT-Controllings in einer öffentlichen Verwaltung – basierend auf den Ergebnissen der Langzeitanalyse – wurden Implikationen abgeleitet und zusammengefasst. Dies diente als Ausgangslage zur Ableitung von Handlungsempfehlungen für IT-Manager der öffentlichen Verwaltung.

Die Handlungsempfehlungen für IT-Manager in der öffentlichen Verwaltung dienen als Beitrag zur Praxis. Dabei richten sich die Handlungsempfehlungen an unterschiedliche Phasen, indem sie zwischen der Einführungs- und Nutzungsphase unterscheiden. Die Gestaltung des IT-Controlling-Konzepts wird gesondert behandelt. Zudem werden Handlungsempfehlungen für Benefits Management separat gegeben.

Forschungsfrage 3 wird durch die Identifikation von Nutzenpotentialen zugeordnet zu den Stakeholdern, Implikationen aus der Langzeitanalyse des IT-Controllings in einer Landesverwaltung und Handlungsempfehlungen für IT-Manager der öffentlichen Verwaltung beantwortet.

Durch die Beantwortung der Forschungsfragen konnten die in Abschnitt 3.5 identifizierten fünf Handlungsfelder adressiert werden. Tabelle 38 weist den Handlungsfeldern diejenigen Kapitel zu, in welchen sie adressiert wurden.

Handlungsfeld	Kapitel
Handlungsfeld 1: Analyse des IT-Controllings in der öffentlichen Verwaltung	Kapitel 4 bis 7
Handlungsfeld 2: Durchführung einer Langzeitanalyse des IT-Controllings in der öffentlichen Verwaltung	Kapitel 5
Handlungsfeld 3: Detaillierte Analyse der Rolle des IT-Controllers und der am IT-Controlling beteiligten Stakeholder	Abschnitt 5.2.1, Abschnitt 6.5.4.1, Abschnitt 6.5.4.2
Handlungsfeld 4: Erweiterung des IT-Projekt-Controllings um eine differenzierte Betrachtung der Stakeholder	Abschnitt 6.5.2.1
Handlungsfeld 5: Integration des Benefits Management-Ansatzes in das IT-Controlling	Kapitel 6

Tabelle 38: Zuordnung der Ergebnisse der Arbeit zu den Handlungsfeldern

Quelle: Eigene Darstellung

Im Folgenden wird kurz skizziert, wie die Handlungsfelder im Zuge der Dissertation adressiert wurden.

Handlungsfeld 1: Das IT-Controlling in der öffentlichen Verwaltung wurde bislang kaum analysiert. Aus diesem Grund wurde eine Untersuchung des IT-Controllings sowohl in der Literatur als auch basierend auf empirischen Daten vorgenommen. Die Literaturrecherche umfasste sowohl das Verwaltungscontrolling als auch das IT-Controlling der öffentlichen Verwaltung. Für die Analyse der empirischen Daten wurde das CCP-Modell herangezogen, so dass der Einsatz von IT-Controlling umfassend untersucht werden konnte.

Handlungsfeld 2: Die Langzeitanalyse wird im Zuge der Beantwortung von Forschungsfrage 1 durchgeführt. Das IT-Controlling einer Landesverwaltung wurde hierfür im Zeitraum von 2005 bis 2016 untersucht. Im Zuge der Arbeit wurden für die Analyse eine umfassende Dokumentenanalyse durchgeführt, Beobachtungen ausgewertet und Interviews geführt.

Handlungsfeld 3: Die am IT-Controlling beteiligten Stakeholder werden im Zuge der Langzeitanalyse identifiziert und beschrieben. Zudem wird die Rolle des IT-Controllers mit seinen Aufgaben und Kompetenzen vorgestellt. Die Rolle des Benefits-Controllers, als besondere Ausprägung eines Controllers und als Erweiterung des IT-Controllers, wird präsentiert.

Handlungsfeld 4: Durch die Einführung des Benefits Managements werden Benefits aus Sicht der Stakeholder erhoben. Eine weitere Analyse und ein Controlling der Benefits finden verknüpft mit den Stakeholdern statt. Hierfür wird die IT-BSC zu einer Stakeholder-BSC mit eigener Stakeholder-Perspektive erweitert.

Handlungsfeld 5: Die Integration des Benefits Managements in das IT-Controlling wird im Zuge der Beantwortung von Forschungsfrage 2 durchgeführt. Hierfür werden Instrumente und Prozesse erweitert und angepasst, Rollen definiert und eine Einführungsstrategie vorgeschlagen.

Die Erkenntnisse zur Lösung der Handlungsfelder flossen in die Implikationen und Handlungsempfehlungen für die IT-Manager und IT-Controller der öffentlichen Verwaltung ein.

8.2 Ausblick auf weiteren Forschungsbedarf

Ausgehend von den Erkenntnissen und Limitationen der Arbeit kann weiterer Forschungsbedarf identifiziert werden. Dieser wird im Folgenden kurz vorgestellt.

Das Verständnis des Einsatzes von IT-Controlling in der öffentlichen Verwaltung wurde basierend auf der Langzeitanalyse einer einzelnen öffentlichen Landesverwaltung geschaffen. Aufgrund dieser Limitation bietet es sich an, weitere öffentliche Verwaltungen hinsichtlich ihres IT-Controlling-Einsatzes zu analysieren. Da der Einsatz von IT-Controlling in der öffentlichen Verwaltung in Deutschland nur begrenzt stattfindet, können andere deutschsprachige Länder, wie Österreich oder die Schweiz, herangezogen werden. Dies ermöglicht zudem eine Analyse der Auswirkung des zugrundeliegenden Verwaltungsaufbaus auf das IT-Controlling. Des Weiteren kann die Auswirkung des Rechnungssystems auf die Gestaltung des IT-Controllings näher untersucht werden. Bislang herrscht in Deutschland ein Mix aus Doppik und Kameralistik vor. Inwieweit die Doppik IT-Controlling vereinfacht oder die Kameralistik IT-Controlling erschwert, wurde bislang noch nicht untersucht. Ein umfassender Vergleich unterschiedlicher öffentlicher Verwaltungen über Landesgrenzen oder über die Ebenen der öffentlichen Verwaltung (kommunale, Landes- oder Bundesebene) hinweg kann zuletzt das Verständnis des IT-Controllings in der öffentlichen Verwaltung noch vertiefen.

Einen weiteren Ansatzpunkt für Forschungsbedarf bildet die Evaluation der im Zuge dieser Arbeit entwickelten Artefakte: Aufgrund der langen Einführungsphase konnten diese nicht im Zuge einer Fallstudie oder im Zuge von Feldstudien evaluiert werden. Zudem könnten hierdurch weitere Szenarien für die Anwendung der Instrumente entwickelt werden. Die im Zuge der Arbeit definierten Rollen könnten durch Erkenntnisse aus der praktischen Anwendung erweitert und ggf. ergänzt werden. Das Zusammenspiel zwischen Benefits-Controller und Benefits-Manager sowie zwischen Benefits Management und Projekt- bzw. Risikomanagement könnte weiter beleuchtet werden.

Im Zuge der Arbeit wurde der Schwerpunkt auf die Interaktion zwischen zentraler IT-Stelle und IT-Verantwortlichen der Ressorts gelegt. Externe Stakeholder, wie die Politik und der ORH, wurden nicht befragt und folglich nicht näher analysiert. Im Zuge weiterer Forschung könnte die Analyse dahingehend ausgeweitet werden, inwiefern durch ein Eingreifen der Politik oder des ORH IT-Controlling-Konzepte tangiert werden.

Außerdem bleibt ein IT-Controlling wirkungslos, wenn Abweichungen bei einer Zielerreichung zwar identifiziert und aufgedeckt werden können, ansonsten aber keine Konsequenzen nach sich ziehen, da kaum Sanktionsmechanismen in der öffentlichen Verwaltung eingesetzt werden können. Ebenso fehlt derzeit ein Belohnungssystem für das Umsetzen von IT-Zielen, was wiederum die Modernisierung verhindert. Der Aufbau eines für die öffentliche Verwaltung geeigneten Anreizkonzepts stellt weiteren Forschungsbedarf dar.

Zuletzt wird im Zuge der Arbeit auf den positiven Einfluss eines Tools in Form von reduziertem Aufwand hingewiesen: Ein Tool kann zum einen die Erhebung und Auswertung der Kennzahlen des IT-Controllings vereinfachen. Zum anderen kann es benötigte Informationen adressatengerecht aufbereiten und bereitstellen. Die Implementierung eines Tools oder die Übertragung und Anpassung eines auf die Privatwirtschaft ausgerichteten Tools bergen weiteres Potential für die gestaltungsorientierte Wirtschaftsinformatik.

Trotz der aufgeführten Potentiale für weitere Forschungsmöglichkeiten stellt diese Arbeit einen Startpunkt für die Verbesserung des IT-Controllings in der öffentlichen Verwaltung dar. Sie erweitert durch die Betrachtung des öffentlichen Sektors das Verständnis des IT-Controllings und liefert mit Benefits Management einen Lösungsansatz für das Darstellen und Bemessen der IT-Leistung.

Literaturverzeichnis

- Abdel-Maksoud, A.; Elbanna, S.; Mahama, H.; Pollanen, R. (2015):** The use of performance information in strategic decision making in public organizations. In: *International Journal of Public Sector Management*, Vol. 28 (2015) Nr. 7, S. 528-549.
- Adcroft, A.; Willis, R. (2005):** The (un)intended outcome of public sector performance measurement. In: *International Journal of Public Sector Management*, Vol. 18 (2005) Nr. 5, S. 386-400.
- Agbabiaka, O.; Ugadd, R. (2016):** The Public Value Creation of eGovernment: A Test of the Respecified IS Success Model. *49th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS 2016)* (S. 2923-2932). Hawaii.
- Ahmad, M.; Rehman, H. (2011):** Impact of goal clarity on perceived benefits of performance measurement. In: *African Journal of Business Management*, Vol. 5 (2011) Nr. 6, S. 2135-2139.
- Aiken, M.; Capitanio, C. (1995):** Accrual accounting valuations and accountability in government: A potentially pernicious union. In: *Australian Journal of Public Administration*, Vol. 54 (1995) Nr. 4, S. 564-575.
- Akbar, R.; Pilcher, R.; Perrin, B. (2012):** Performance measurement in Indonesia: The case of local government. In: *Pacific Accounting Review*, Vol. 24 (2012) Nr. 3, S. 262-291.
- Ali, S.; Green, P. (2007):** IT Governance Mechanisms in Public Sector Organizations: An Australian Context. In: *Journal of Global Information Management*, Vol. 15 (2007) Nr. 4, S. 41-63.
- Altman, S. (1979):** Performance monitoring systems for public managers. In: *Public Administration Review*, Vol. 39 (1979) Nr. 1, S. 31-35.
- Amberg, M.; Markov, R.; Okujava, S. (2005):** A Framework for Valuing the Economic Profitability of E-Government. In: Remenyi, D. (Hrsg.), *Proceedings of the International Conference on E-Government (ICEG)* (S. 31-41). Ottawa, Canada: Academic Conferences Limited.
- Ammons, D.M. (1995):** Overcoming the inadequacies of performance measurement in local government: The case of libraries and leisure services. In: *Public Administration Review*, Vol. 55 (1995) Nr. 1, S. 37-47.
- Ammons, D.M. (1999):** A proper mentality for benchmarking. In: *Public Administration Review*, Vol. 59 (1999) Nr. 2, S. 105-209.
- Andersen, K.V.; Medaglia, R. (2008):** eGovernment Front-End Services: Administrative and Citizen Cost-Benefits. In: Wimmer, M.A.; Scholl, H.J.; Ferro, E. (Hrsg.), *Electronic Government, 7th International Conference, EGOV 2008* (Vol. LNCS 5184, S. 148-159). Turin, Italy: Springer.

- Anderson, R.; Klaassen, H. (2012):** The fallacy of the context: An empirical study of the influence of the context on the use of performance management in the public sector. In: *International Journal of Productivity and Performance Management*, Vol. 61 (2012) Nr. 5, S. 483-501.
- Andresen, J.; Baldwin, A.; Betts, M.; Carter, C.; Hamilton, A.; Stokes, E.; Thorpe, T. (2000):** A Framework for Measuring IT Innovation Benefits. In: *ITcon*, Vol. 5 (2000), S. 57-72.
- Andrews, R.; Boyne, G.A.; Law, J.; Walker, R. (2005):** External constraints on local service standards: The case of comprehensive performance assessment in English local government. In: *Public Administration*, Vol. 83 (2005) Nr. 3, S. 639-656.
- Anessi-Pessina, E.; Nasi, G.; Steccolini, I. (2008):** Accounting reforms: Determinants of local governments' choices. In: *Financial Accountability & Management*, Vol. 24 (2008) Nr. 3, S. 321-342.
- Anthony, R. (2000):** The Fatal Defect in the Federal Accounting System. In: *Public Budgeting and Finance*, Vol. 20 (2000) Nr. 4, S. 1-10.
- Arnaboldi, M.; Lapsley, I. (2003):** Activity based costing, modernity and the transformation of local government. In: *Public Management Review*, Vol. 5 (2003) Nr. 3, S. 345-375.
- Arnaboldi, M.; Lapsley, I. (2005):** Activity based costing in healthcare: A UK case study. In: *Research in Healthcare Financial Management*, Vol. 10 (2005) Nr. 1, S. 61-75.
- Arnaboldi, M.; Lapsley, I. (2009):** On the Implementation of Accrual Accounting: A Study of Conflict and Ambiguity. In: *The European Accounting Review*, Vol. 18 (2009) Nr. 4, S. 809-836.
- Arnaboldi, M.; Lapsley, I.; Steccolini, I. (2015):** Performance Management in the Public Sector: The Ultimate Challenge. In: *Financial Accountability & Management*, Vol. 31 (2015) Nr. 1, S. 1-22.
- Arshad, N.H.; Idrus, H.M.; Ahmad, F. (2012):** A Balanced Scorecard Approach in Evaluating IT projects in the Public Sector. *Business, Engineering and Industrial Applications Colloquium* (S. 162-166). Kuala Lumpur, Malaysia: IEEE.
- Ashurst, C.; Doherty, N.F.; Peppard, J. (2008):** Improving the impact of IT development projects: The benefits realization capability model. In: *European Journal of Information Systems*, Vol. 17 (2008) Nr. 4, S. 352-370.
- Atteslander, P. (2010):** Methoden der empirischen Sozialforschung, Erich Schmidt Verlag, Berlin 2010.
- Aurenz, H. (1997):** Controlling verteilter Informationssysteme: Client/Server-Architekturen, Peter Lang - Europäischer Verlag der Wissenschaften, Frankfurt am Main 1997.
- Axelsson, K.; Melin, U.; Lindgren, I. (2013):** Public e-services for agency efficiency and citizen benefit: Findings from a stakeholder centered analysis. In: *Government Information Quarterly*, Vol. 30 (2013) Nr. 1, S. 10-22.

- Baber, W.R.; Sen, P.K. (1984):** The Role of Generally Accepted Reporting Methods in the Public Sector: An Empirical Test. In: *Journal of Accounting and Public Policy*, Vol. 3 (1984) Nr. 2, S. 91-106.
- Baccarini, D.; Bateup, G. (2008):** Benefits management in office fit-out projects. In: *Facilities*, Vol. 26 (2008) Nr. 7/8, S. 310-320.
- Bähr, U. (2002):** Controlling in der öffentlichen Verwaltung, Verlag Wissenschaft & Praxis, Sternenfels 2002.
- Baird, K.; Schoch, H.; Chen, Q.J. (2012):** Performance management system effectiveness in Australian local government. In: *Pacific Accounting Review*, Vol. 24 (2012) Nr. 2, S. 161-185.
- Ball, A. (2001):** Discovering its own relevance? Reflections on the 'new' management accounting in the public sector. In: *Accounting Forum*, Vol. 25 (2001) Nr. 3, S. 283-299.
- Ball, R.; Beckett, A. (1991):** Performance evaluation in a Local Government: The case of a Social Work Department meals-on-wheels service. In: *European Journal of Operational Research*, Vol. 51 (1991) Nr. 1, S. 35-41.
- Ballantine, J.A.; Galliers, R.D.; Stray, S.J. (1996):** Information systems/technology evaluation practices: evidence from UK organizations. In: *Journal of Information Technology*, Vol. 11 (1996) Nr. 2, S. 129-141.
- Bals, H. (2004):** Neues kommunales Finanz- und Produktmanagement, Verlagsgruppe Hüthig Jehle Rehm, Heidelberg, München, Berlin 2004.
- Balta, D.; Greger, V.; Wolf, P.; Krcmar, H. (2015a):** E-Government Stakeholder Analysis and Management Based on Stakeholder Interactions and Resource Dependencies. *48th Hawaii International Conference on Systems Science (HICSS 2015)*. Hawaii.
- Balta, D.; Greger, V.; Wolf, P.; Krcmar, H. (2015b):** Why Realization Mismatches Expectations of E-Government Project Benefits? Towards Benefit Realization Planning. In: Tambouris, E.; Janssen, M.; Scholl, H.J.; Wimmer, M.A.; Tarabanis, K.A.; Gasco, M.; Klievink, B.; Lindgren, I.; Parycek, P. (Hrsg.), *Electronic Government - 14th IFIP EG 8.5 International Conference, EGOV 2015* (Vol. LNCS 9248, S. 233-245). Thessaloniki, Greece: Springer.
- Bannister, F. (2001):** Dismantling the silos: Extracting new value from IT investments in public administration. In: *Information Systems Journal*, Vol. 11 (2001) Nr. 1, S. 65-84.
- Barbato, G.; Turri, M. (2017):** Understanding public performance measurement through theoretical pluralism. In: *International Journal of Public Sector Management*, Vol. 30 (2017) Nr. 1, S. 15-30.
- BARC (2009):** Steuerung- und Planungssysteme in der öffentlichen Verwaltung: Einsatz, Erfolgsfaktoren und Hindernisse. Würzburg: BARC-Institut.
- Barkowsky, K. (2014):** Reform der Kommunalverwaltung in England und Deutschland, Springer Fachmedien, Wiesbaden 2014.

- Barlow, J.; Röber, M. (1996):** Steering not rowing: Co-ordination and control in the management of public services in Britain and Germany. In: *International Journal of Public Sector Management*, Vol. 9 (1996) Nr. 5, S. 73-89.
- Barth, M.; Gadatsch, A.; Kütz, M.; Rüdning, O.; Schauer, H.; Strecker, S. (2009):** Leitbild IT-Controller/ -in, ICB Institut für Informatik und Wirtschaftsinformatik, Essen 2009.
- Baschin, A.; Steffen, A. (2001):** IT-Controlling mit der Balanced Scorecard. In: *krp Kostenrechnungspraxis*, Vol. 45 (2001) Nr. 6, S. 367-371.
- Baumöl, U.; Grawe, C. (2017):** Die Integration von Business und IT und die neue Rolle der Leistungssteuerung. In: *HMD - Praxis der Wirtschaftsinformatik*, Vol. 54 (2017) Nr. 3, S. 362-374.
- Becker, J. (2008):** Ein Plädoyer für die gestaltungsorientierte Wirtschaftsinformatik. In: *Quo vadis Wirtschaftsinformatik?* Hrsg.: Jung, R.; Myrach, T., Gabler Edition Wissenschaft, Wiesbaden 2008, S. 3-21.
- Becker, J. (2010):** Prozess der gestaltungsorientierten Wirtschaftsinformatik. In: *Gestaltungsorientierte Wirtschaftsinformatik: Ein Plädoyer für Rigor und Relevanz.* Hrsg.: Österle, H.; Winter, R.; Brenner, W., Infowerk, Deutschland 2010, S. 13-17.
- Becker, J.; Greger, V.; Heger, O.; Jahn, K.; Krcmar, H.; Müller, H.; Niehaves, B.; Ogonek, N.; Räckers, M.; Schuppan, T.; Zepic, R. (2016):** E-Government-Kompetenz: Studie im Auftrag des IT-Planungsrats. Berlin, München, Münster, Siegen.
- Becker, J.; Niehaves, B.; Olbrich, S.; Pfeiffer, D. (2009):** Forschungsmethodik einer Integrationsdisziplin: Eine Fortführung und Ergänzung zu Lutz Heinrichs „Beitrag zur Geschichte der Wirtschaftsinformatik“ aus gestaltungsorientierter Perspektive. In: *Wissenschaftstheorie und gestaltungsorientierte Wirtschaftsinformatik.* Hrsg.: Becker, J.; Krcmar, H.; Niehaves, B., Springer, Heidelberg, London, New York 2009, S. 1-22.
- Becker, J.; Rosemann, M.; Schütte, R. (1995):** Grundsätze ordnungsmäßiger Modellierung. In: *Wirtschaftsinformatik*, Vol. 37 (1995) Nr. 5, S. 435-445.
- Beer, M.; Fridgem, G.; Mueller, H.-V.; Wolf, T. (2013):** Benefits Quantification in IT Projects. In: Alt, R.; Franczyk, B. (Hrsg.), *11th International Conference on Wirtschaftsinformatik* (S. 707-720). Leipzig, Germany.
- Behn, R. (2003):** Why Measure Performance? Different Purposes Require Different Measures. In: *Public Administration Review*, Vol. 63 (2003) Nr. 5, S. 586-606.
- Bellamy, C.; Taylor, J.A. (1994):** Introduction: Exploiting IT in public administration: towards the information polity. In: *Public Administration*, Vol. 72 (1994) Nr. 1, S. 1-12.
- Bennington, P.; Baccarini, D. (2004):** Project benefits management in IT projects: An Australian perspective. In: *Project Management Journal*, Vol. 35 (2004) Nr. 1, S. 20-30.
- Bergevärn, L.-E.; Mellemvik, F.; Olson, O. (1995):** Institutionalization of municipal accounting: A comparative study between Sweden and Norway. In: *Scandinavian Journal of Management*, Vol. 11 (1995) Nr. 1, S. 25-41.

- Bergevarn, L.-E.; Olson, O. (1989):** Reforms and Myths: A History of Swedish Municipal Accounting. In: Accounting, Auditing & Accountability Journal, Vol. 2 (1989) Nr. 3, S. 22-39.
- Berghout, E.; Renkema, T.-J. (2001):** Methodologies for IT Investment Evaluation: A Review and Assessment. In: Information Technology Evaluation Methods & Management. Hrsg.: Van Grembergen, W., Idea Group Publishing, London 2001, S. 78-97.
- Berman, B. (2008):** Involving the Public in Measuring and Reporting Local Government Performance. In: National Civic Review, Vol. 97 (2008) Nr. 1, S. 3-10.
- Berman, E.; Wang, X.H. (2000):** Performance Measurement in U.S. Counties: Capacity for Reform. In: Public Administration Review, Vol. 60 (2000) Nr. 5, S. 409-420.
- Bernstein, D. (2001):** Local government measurement use to focus on performance and results. In: Evaluation and Program Planning, Vol. 24 (2001) Nr. 1, S. 95-101.
- Bertelli, A.; John, P. (2010):** Government Checking Government: How Performance Measures Expand Distributive Politics. In: The Journal of Politics, Vol. 72 (2010) Nr. 2, S. 545-558.
- Bevanda, V.; Sinkovic, G.; Currie, D. (2011):** Implementing a performance measurement system in Croatia. In: Measuring Business Excellence, Vol. 15 (2011) Nr. 4, S. 50-61.
- Bjornenak, T. (2000):** Understanding cost differences in the public sector: A cost drivers approach. In: Management Accounting Research, Vol. 11 (2000) Nr. 2, S. 193-211.
- Black, S.; Briggs, S.; Keogh, W. (2001):** Service quality performance measurement in public/private sectors. In: Managerial Auditing Journal, Vol. 16 (2001) Nr. 7, S. 400-405.
- BMI (2007):** WiBe 4.1: Empfehlung zur Durchführung von Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen in der Bundesverwaltung, insbesondere beim Einsatz der IT. In: http://www.cio.bund.de/SharedDocs/Publikationen/DE/Architekturen-und-Standards/wibe_fachkonzept_download.pdf?__blob=publicationFile, zugegriffen am 08.09.2017.
- BMI (2014):** Digitale Verwaltung 2020: Regierungsprogramm 18. Legislaturperiode. In: http://www.bmi.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Broschueren/2014/regierungsprogramm-digitale-verwaltung-2020.pdf?__blob=publicationFile, zugegriffen am 18.06.2017.
- BMI (2017):** E-Government-Gesetz. In: http://www.bmi.bund.de/DE/Themen/IT-Netzpolitik/E-Government/E-Government-Gesetz/e-government-gesetz_node.html, zugegriffen am 18.06.2017.
- BMWi (2016):** Digitale Strategie 2025. In: https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Digitale-Welt/digitale-strategie-2025.pdf?__blob=publicationFile&v=16, zugegriffen am 18.06.2017.

- BMWi; BMI; BMVI (2014):** Digitale Agenda 2014 – 2017. In: http://www.digitale-agenda.de/Content/DE/_Anlagen/2014/08/2014-08-20-digitale-agenda.pdf?__blob=publicationFile&v=6, zugegriffen am 01.08.2017.
- Bogumil, J.; Holtkamp, L. (2012):** Doppik in der Praxis: Bisher vor allem intransparent und ineffizient. In: *Verwaltung & Management*, Vol. 18 (2012) Nr. 3, S. 113-168.
- Bortz, J.; Döring, N. (2006):** Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler. (4. Aufl.), Springer, Berlin, Heidelberg 2006.
- Boyle, R. (2006):** Measuring Public Sector Productivity: Lessons from International Experience. *CPRM Discussion Paper*.
- Boyne, G.A. (1998):** Public Services Under New Labour: Back to Bureaucracy? In: *Public Money & Management*, Vol. 18 (1998) Nr. 3, S. 43-50.
- Boyne, G.A. (2002):** Public and Private Management: What's the Difference? In: *Journal of Management Studies*, Vol. 39 (2002) Nr. 1, S. 97-122.
- Boyne, G.A.; Gould-Williams, J.; Law, J.; Walker, R. (2002):** Plans, performance information and accountability: The case of best value. In: *Public Administration*, Vol. 80 (2002) Nr. 4, S. 691-710.
- Boyns, T.; Edwards, J.R. (1997):** Cost and management accounting in early Victorian Britain: A Chandleresque analysis? In: *Management Accounting Research*, Vol. 8 (1997), S. 19-46.
- Bozeman, B. (1987):** All Organizations Are Public: Bridging Public and Private Organizational Theories, Jossey-Bass, London 1987.
- Bradley, G. (2013):** Benefit Realisation Management: A Practical Guide to Achieving Benefits Through Change, Gower, Surrey, England 2013.
- Braun, J. (2010):** Benefits management and its success, European Business School 2010.
- Braunstein, R. (2004):** Beiträge zur Geschichte des deutschsprachigen Controlling: Die Controllingpioniere, Wirtschaftsuniversität 2004.
- Brignall, S. (1993):** Performance measurement and change in local government: A general case and a childcare application. In: *Public Money & Management*, Vol. 13 (1993) Nr. 4, S. 23-30.
- Brignall, S.; Modell, S. (2000):** An institutional perspective on performance measurement and management in the 'new public sector'. In: *Management Accounting Research*, Vol. 11 (2000) Nr. 3, S. 281-306.
- Broadbent, J.; Guthrie, J. (2008):** Public sector to public services: 20 years of "contextual" accounting research. In: *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, Vol. 21 (2008) Nr. 2, S. 129-169.

- Brooks, L.; Persaud, A. (2015):** Comparing Local e-Government Websites in Canada and the UK. In: Tambouris, E.; Janssen, M.; Scholl, H.J.; Wimmer, M.A.; Tarabanis, K.; Gascó, M.; Klievink, B.; Lindgren, I.; Parycek, P. (Hrsg.), *Electronic Government - 14th IFIP WG 8.5 International Conference, EGOV 2015* (Vol. LNCS 9248, S. 291-304). Thessaloniki, Greece: Springer.
- Brown, A. (1994):** Appraising intangible benefits from information technology investment. In: Remenyi, D. (Hrsg.), *Proceedings of the 1st European Conference on IT Investment Evaluation*, (S. 187-199). Henley: Operational Research Society.
- Brüggemeier, M. (1998):** Controlling in der öffentlichen Verwaltung: Ansätze, Probleme und Entwicklungstendenzen eines betriebswirtschaftlichen Steuerungskonzeptes. (3. Aufl.), Rainer Hampp Verlag, München 1998.
- Brüggemeier, M.; Lenk, K. (2011):** Einführung: Bürokratieabbau im Verwaltungsvollzug. In: Bürokratieabbau im Verwaltungsvollzug: Better Regulation zwischen Go-Government und No-Government. Hrsg.: Brüggemeier, M.; Lenk, K., edition sigma, Berlin 2011, S. 11-24.
- Brun, M.E.; Siegel, J.P. (2006):** What does appropriate performance reporting for political decision makers require? Empirical evidence from Switzerland. In: *International Journal of Productivity and Performance Management*, Vol. 55 (2006) Nr. 6, S. 480-497.
- Bryson, J.M. (2004):** What to do when stakeholders matter: Stakeholder identification and analysis techniques. In: *Public Management Review*, Vol. 6 (2004) Nr. 1, S. 21-53.
- Budäus, D.; Behm, C.; Adam, B. (2004):** Reformen des öffentlichen Haushalts- und Rechnungswesens in Deutschland: Stand, Konzepte, Entwicklungsperspektiven: Teil 2. In: *Verwaltung & Management*, Vol. 10 (2004) Nr. 5, S. 228-233.
- Budäus, D.; Hilgers, D. (2009):** Reform des öffentlichen Haushalts- und Rechnungswesens in Deutschland: Konzepte, Umsetzungsstand und Entwicklungsperspektiven. In: *Zeitschrift für Planung und Unternehmenssteuerung*, Vol. 19 (2009) Nr. 4, S. 377-396.
- Bundestag (2015):** Stichwort Gesetzgebung: Von der Idee zum Gesetz. Berlin: Deutscher Bundestag.
- Bundestag (2017):** Deutscher Bundestag, 18. Wahlperiode: Entwurf eines Gesetzes zur Änderung des Grundgesetzes (Artikel 90, 91c, 104b, 104c, 107, 108, 109a, 114, 125c, 143d, 143e, 143f, 143g), Drucksache 18/11131. In: <http://dip21.bundestag.de/dip21/btd/18/111/1811131.pdf>, zugegriffen am 18.06.2017.
- Buschor, E. (1996):** Verwaltungsführung im Paradigmenwechsel: Die Ablösung der "klassisch-kameralen" Verwaltung durch das New Public Management. In: *New Public Management: Internationale Erfahrungen und Beiträge*. Hrsg.: Dumont du Voitel, R., Heidelberg 1996, S. 39-83.
- Candiello, A.; Albarelli, A.; Cortesi, A. (2012):** Quality and impact monitoring for local eGovernment services. In: *Transforming Government: People, Process and Policy*, Vol. 6 (2012) Nr. 1, S. 112-125.

- Carlin, T.M. (2005):** Debating the impact of accrual accounting and reporting in the public sector. In: *Financial Accountability & Management*, Vol. 21 (2005) Nr. 3, S. 309-336.
- Carnegie, G.D.; West, B.P. (2005):** Making accounting accountable in the public sector. In: *Critical Perspectives on Accounting*, Vol. 16 (2005) Nr. 7, S. 905-928.
- Carpenter, V.L.; Feroz, E.H. (2001):** Institutional theory and accounting rule choice: An analysis of four US state governments` decisions to adopt generally accepted accounting principles. In: *Accounting, Organizations and Society*, Vol. 26 (2001) Nr. 7-8, S. 565-596.
- Carrington, R.; Puthuchery, N.; Rose, D.; Yaisawarng, S. (1997):** Performance Measurement in Government Service Provision: The Case of Police Services in New South Wales. In: *Journal of Productivity Analysis*, Vol. 8 (1997) Nr. 4, S. 415-430.
- Cavalluzzo, K.S.; Ittner, C.D. (2004):** Implementing performance measurement innovations: Evidence from government. In: *Accounting, Organizations and Society*, Vol. 29 (2004) Nr. 3-4, S. 243-267.
- Chan, H.S.; Gao, J. (2008):** Performance Measurement in Chinese Local Governments. In: *Chinese Law and Government*, Vol. 41 (2008) Nr. 2-3, S. 4-9.
- Chan, Y.-C.L. (2004):** Performance measurement and adoption of balanced scorecards: A survey of municipal governments in the USA and Canada. In: *International Journal of Public Sector Management*, Vol. 17 (2004) Nr. 3, S. 204-221.
- Changchit, C.; Joshi, K.D.; Lederer, A.D. (1998):** Process and reality in information systems benefit analysis. In: *Information Systems Journal*, Vol. 8 (1998) Nr. 2, S. 145-162.
- Chia, Y.M.; Koh, H.C. (2007):** Organizational culture and the adoption of management accounting practices in the public sector: A Singapore study. In: *Financial Accountability & Management*, Vol. 23 (2007) Nr. 2, S. 189-213.
- Cilek, P.; Fanko, W.; Koch, S.; Mild, A.; Taudes, A. (2004):** A Hedonic Wage Model-based Methodology for Evaluating the Benefits of IT Investments in Public-Sector Organisations. In: *Journal of Enterprise Information Management*, Vol. 17 (2004) Nr. 4, S. 269-275.
- Clarkson, M. (1995):** A stakeholder framework for analyzing and evaluating corporate social performance. In: *Academy of Management Review*, Vol. 20 (1995) Nr. 1, S. 92-117.
- Cleland, D.I. (1998):** Stakeholder management. In: *Projekt management handbook*. Hrsg.: Pinto, J., Jossey-Bass/Project Management Institute, San Francisco 1998, S. 55-72.
- Conaty, F.J. (2012):** Performance management challenges in hybrid NPO/public sector settings: an Irish case. In: *International Journal of Productivity and Performance Management*, Vol. 61 (2012) Nr. 3, S. 290-309.
- Coombs, C. (2015):** When planned IS/IT project benefits are not realized: a study of inhibitors and facilitators to benefits realization. In: *International Journal of Project Management*, Vol. 33 (2015) Nr. 2, S. 363-379.

- Coombs, C.; Doherty, N.F.; Neaga, I. (2013):** Measuring and Managing the Benefits from IT Projects: A Review and Research Agenda, Springer, Berlin, Heidelberg 2013.
- Coste, A.-I.; Tudor, A.T. (2013):** Service Performance: Between Measurement and Information in the Public Sector. In: *Procedia Social and Behavioral Sciences*, Vol. 92 (2013), S. 215-219.
- Cuganesan, S.; Dunford, R.; Palmer, I. (2012):** Strategic management accounting and strategy practices within a public sector agency. In: *Management Accounting Research*, Vol. 23 (2012) Nr. 4, S. 245-260.
- Cuganesan, S.; Guthrie, J.; Vranic, V. (2014):** The riskiness of public sector performance measurement: a review and research agenda. In: *Financial Accountability & Management*, Vol. 30 (2014) Nr. 3, S. 279-302.
- Currie, W.L. (2008):** Evaluating the governance structure for public sector IT: The UK National Programme in the Health Service. In: *Evaluating Information Systems: Public and Private Sector*. Hrsg.: Irani, Z.; Love, P., Routledge, London 2008, S. 199-217.
- Davenport, T. (1993):** *Process Innovation: Reengineering Work Through Information Technology*, Harvard Business School Press, Boston 1993.
- de Bruijn, H. (2002):** Performance measurement in the public sector: Strategies to cope with the risks of performance measurement. In: *International Journal of Public Sector Management*, Vol. 15 (2002) Nr. 7, S. 578-594.
- de Bruijn, H. (2007):** *Managing performance in the public sector*. (2. Aufl.), Routledge, London, New York 2007.
- de Bruijn, H.; van Helden, G.J. (2006):** A plea for dialogue driven performance-based management systems: Evidence from the Dutch public sector. In: *Financial Accountability & Management*, Vol. 22 (2006) Nr. 4, S. 405-423.
- de Lancer Julnes, P.; Holzer, M. (2001):** Promoting the Utilization of Performance Measures in Public Organizations: An Empirical Study of Factors Affecting Adoption and Implementation. In: *Public Administration Review*, Vol. 61 (2001) Nr. 6, S. 693-708.
- De, R. (2005):** E-Government Systems in Developing Countries: Stakeholders and Conflict. In: Wimmer, M.; Traunmüller, R.; Grönlund, A.; Andersen, K.V. (Hrsg.), *Electronic Government: 4th International Conference, EGOV 2005* (Vol. LNCS 3591, S. 26-37). Copenhagen, Denmark: Springer.
- de Vries, M. (2007):** Accountability in the Netherlands: Exemplary in its complexity. In: *Public Administration Quarterly*, Vol. 31 (2007) Nr. 4, S. 480-507.
- Denford, J.S.; Dawson, G.S.; Desouza, K.C. (2015):** An Argument for Centralization of IT Governance in the Public Sector. *48th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS 2015)* (S. 4493-4501). Hawaii.

- Destatis (2017):** Daten aus dem Gemeindeverzeichnis: Verwaltungsgliederung in Deutschland am 31.03.2017. In: <https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/LaenderRegionen/Regionales/Gemeindeverzeichnis/Administrativ/Archiv/Verwaltungsgliederung/Verwalt1QAktuell.html>, zugegriffen am 04.06.2017.
- Doherty, N.F. (2014):** The role of socio-technical principles in leveraging meaningful benefits from IT investments. In: *Applied Ergonomics*, Vol. 45 (2014) Nr. 2, S. 181-187.
- Doherty, N.F.; Dudhal, N.; Coombs, C.; Summers, R.; Vyas, H.; Hepworth, M.; Kettle, E. (2008):** Towards an Integrated Approach to Benefits Realisation Management: Reflections from the Development of a Clinical Trials Support System. In: *Electronic Journal of Information Systems Evaluation*, Vol. 11 (2008) Nr. 2, S. 83-90.
- Eckartz, S.; Katsma, C.; Maatman, R.O. (2012):** A Design proposal for a Benefits Management Method for Enterprise System Implementation. *45th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS 2012)* (S. 4642-4651). Hawaii.
- Edwards, D.; Thomas, J.C. (2005):** Developing a Municipal Performance Measurement System: Reflections on the Atlanta Dashboard. In: *Public Administration Review*, Vol. 65 (2005) Nr. 3, S. 369-376.
- Eickelmann, N. (2001a):** A Comparative Analysis of the Balanced Scorecard as Applied in Government and Industry Organizations. In: *Information Technology Evaluation Methods & Management*. Hrsg.: Van Grembergen, W., Idea Publishing Group, London 2001, S. 253-268.
- Eickelmann, N. (2001b):** Integrating the Balanced Scorecard and Software Measurement Frameworks. In: *Information Technology Evaluation Methods & Management*. Hrsg.: Van Grembergen, W., Idea Publishing Group, London 2001, S. 240-252.
- Eisenhardt, K.M. (1989):** Agency Theory: An Assessment and Review. In: *Academy of Management Review*, Vol. 14 (1989) Nr. 1, S. 57-74.
- Ellebracht, H.; Lenz, G.; Osterhold, G. (2011):** Systemische Organisations- und Unternehmensberatung: Praxishandbuch für Berater und Führungskräfte. (4. Aufl.), Gabler Verlag, Wiesbaden 2011.
- Ertl, C.; Greger, V.; Wolf, P.; Krcmar, H. (2014a):** Analysis of Different Organizational Forms and Their Effect on Performance Management of IT. In: Ionas, A. (Hrsg.), *14th European Conference on eGovernment – ECEG 2014* (S. 85-92). Brasov.
- Ertl, C.; Greger, V.; Wolf, P.; Krcmar, H. (2014b):** Analysis of Different Organizational Forms: Towards a Framework of Influencing Factors Regarding Performance Management of IT in Public Organizations In: *Electronic Journal of e-Government*, Vol. 12 (2014) Nr. 2, S. 158-169.
- Estevez, E.; Janowski, T. (2013):** Landscaping Government Chief Information Officer Education. *46th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS 2013)* (S. 1684-1693). Hawaii.

- Etzioni, A. (1971):** A Comparative Analysis of Complex Organisations, The Free Press, New York 1971.
- Evans, P.; Bellamy, S. (1995):** Performance evaluation in the Australian public sector: The role of management and cost accounting control systems. In: *International Journal of Public Sector Management*, Vol. 8 (1995) Nr. 6, S. 30-38.
- Farbey, B.; Land, F.; Targett, D. (1992):** Evaluating Investments in IT. In: *Journal of Information Technology*, Vol. 7 (1992) Nr. 2, S. 109-122.
- Farbey, B.; Land, F.; Targett, D. (1993):** How to Assess Your It Investment: A Study of Methods and Practice, Butterworth-Heinemann, Oxford 1993.
- Farbey, B.; Land, F.; Targett, D. (1999a):** Moving IS evaluation forward: Learning themes and research issues. In: *Journal of Strategic Information Systems*, Vol. 8 (1999) Nr. 2, S. 189-207.
- Farbey, B.; Land, F.; Targett, D. (1999b):** The moving staircase: Problems of appraisal and evaluation in a turbulent environment. In: *Information Technology and People*, Vol. 12 (1999) Nr. 3, S. 238-252.
- Faul, J. (2010):** Akzeptanzmanagement in Veränderungsprozessen: Möglichkeiten und Grenzen des internen Kompetenzaufbaus zur Unterstützung von Change-Projekten. In: *Human Ressource im Wandel: Veränderungskompetenzen entwickeln*. Hrsg.: Strikker, F., Bertelsmann Verlag, Bielefeld 2010, S. 121-144.
- Fedorowicz, J.; Gogan, J.L.; Culnan, M.J. (2010):** Barriers to Interorganizational Information Sharing in e-Government: A Stakeholder Analysis. In: *The Information Society*, Vol. 26 (2010) Nr. 5, S. 315-329.
- Fettke, P.; Houy, C.; Loos, P. (2010):** Zur Bedeutung von Gestaltungswissen für die gestaltungsorientierte Wirtschaftsinformatik: Konzeptionelle Grundlagen, Anwendungsbeispiel und Implikationen. In: *Wirtschaftsinformatik*, Vol. 52 (2010) Nr. 6, S. 339-352.
- Fischer, C. (2010):** Auf dem Weg zu Kriterien zur Auswahl einer geeigneten Evaluationsmethode für Artefakte der gestaltungsorientierten Wirtschaftsinformatik. *EMISA* (S. 101-115). Karlsruhe: GI-Fachgruppe.
- Fisher, C.; Downes, B. (2008):** Performance measurement and metric manipulation in the public sector. In: *Business Ethics: A European Review*, Vol. 17 (2008) Nr. 3, S. 245-258.
- Flak, L.S.; Dertz, W.; Jansen, A.; Krogstie, J.; Spjelkavik, I.; Olnes, S. (2009):** What is the value of eGovernment – and how can we actually realize it? In: *Transforming Government: People, Process and Policy*, Vol. 3 (2009) Nr. 3, S. 220-226.
- Flak, L.S.; Eikebrokk, T.R.; Dertz, W. (2008):** An Exploratory Approach for Benefits Management in e-Government: Insights from 48 Norwegian Government Funded Projects. *41st Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS 2008)* (S. 1-10). Hawaii.

- Flak, L.S.; Grönlund, A. (2008):** Managing Benefits in the Public Sector: Surveying Expectations and Outcomes in Norwegian Government Agencies. In: Wimmer, M.A.; Scholl, H.J.; Ferro, E. (Hrsg.), *Electronic Government, 7th International Conference, EGOV 2008* (Vol. LNCS 5184, S. 98-110). Turin, Italy: Springer.
- Flak, L.S.; Rose, J. (2005):** Stakeholder Governance: Adapting Stakeholder Theory to E-Government. In: Communications of the Association for Information Systems, Vol. 16 (2005) Nr. 1, S. 642-664.
- Flak, L.S.; Sein, M.K.; Saebo, O. (2007):** Towards a Cumulative Tradition in E-Government Research: Going Beyond the Gs and Cs. In: Wimmer, M.A.; Scholl, H.J.; Grönlund, A. (Hrsg.), *Electronic Government, 6th International Conference, EGOV 2007* (Vol. LNCS 4656, S. 13-22). Regensburg, Germany: Springer.
- Flak, L.S.; Solli-Saether, H. (2013):** Benefits Realization in eGovernment: Institutional Entrepreneurship or Just Hype?, *46th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS 2013)* (S. 2062-2071). Hawaii.
- Flak, L.S.; Solli-Saether, H.; Straub, D. (2015):** Towards a Theoretical Model for Co-Realization of IT Value in Government. *48th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS 2015)* (S. 2486-2494). Hawaii.
- Frank, U. (2000):** Evaluation von Artefakten in der Wirtschaftsinformatik. In: Evaluation und Evaluationsforschung in der Wirtschaftsinformatik. Hrsg.: Heinrich, L.J.; Häntschel, I., Oldenbourg Verlag, München, Wien 2000, S. 35-48.
- Frank, U. (2006):** Towards a pluralistic conception of research methods in information systems research: ICB-Research Report. (Vol. 7). Essen: Institut für Informatik und Wirtschaftsinformatik (ICB).
- Frank, U. (2007):** Ein Vorschlag zur Konfiguration von Forschungsmethoden der Wirtschaftsinformatik, GITO-Verlag, Berlin 2007.
- Frank, U. (2009):** Die Konstruktion möglicher Welten als Chance und Herausforderung der Wirtschaftsinformatik. In: Wissenschaftstheorie und gestaltungsorientierte Wirtschaftsinformatik. Hrsg.: Becker, J.; Krcmar, H.; Niehaves, B., Springer, Heidelberg, London, New York 2009, S. 161-173.
- Freeman, R.E. (1984):** Strategic Management: A Stakeholder Approach, Financial Times Prentice Hall, Boston 1984.
- Freeman, R.E. (2010):** Strategic Management: A Stakeholder Approach, Cambridge University Press, Cambridge 2010.
- Freeman, R.E.; Harrison, J.S.; Wicks, A.; Parmar, B.L.; de Colle, S. (2010):** Stakeholder Theory: The state of the art, Cambridge University Press, Cambridge 2010.
- Freitag, M. (2016):** Kommunikation im Projektmanagement: Aufgabenfelder und Funktionen der Projektkommunikation, Springer, Wiesbaden 2016.
- Fröhlich, M.; Glasner, K. (2007):** IT Governance: Leitfaden für eine praxisgerechte Implementierung. (1. Aufl.), Gabler Verlag, Wiesbaden 2007.

- Fromm, J.; Welzel, C.; Nentwig, L.; Weber, M.; Ziesing, J.H.; Martin, P.; Gumz, J.D.; Hecht, S.; Kuper, S.; Bruns, L.; Mahler, M.; Bieker, L. (2015a):** Bürokratieabbau durch Digitalisierung: Kosten und Nutzen von E-Government für Bürger und Verwaltung (Gutachten für den Nationalen Normenkontrollrat). In: https://www.normenkontrollrat.bund.de/Webs/NKR/Content/DE/Download/2015_11_12_gutachten_egov_2015_dokumentation.pdf, zugegriffen am 08.09.2017.
- Fromm, J.; Welzel, C.; Weber, M. (2015b):** E-Government in Deutschland: Vom Abstieg zum Aufstieg. In: https://www.normenkontrollrat.bund.de/Webs/NKR/Content/DE/Download/2015_11_12_gutachten_egov_2015.pdf?__blob=publicationFile&v=6, zugegriffen am 08.09.2017.
- Frooman, J. (1999):** Stakeholder influence strategies. In: *Academy of Management Review*, Vol. 24 (1999) Nr. 2, S. 191-205.
- Fryer, K.; Antony, J.; Ogden, S. (2009):** Performance management in the public sector. In: *International Journal of Public Sector Management*, Vol. 22 (2009) Nr. 6, S. 478-498.
- Fuchs, C.; Mack, M.; Bange, C. (2009):** Steuerungs- und Planungssysteme in der öffentlichen Verwaltung: Einsatz, Erfolgsfaktoren und Hindernisse. BARC-Institut, 2009.
- Gadatsch, A. (2009):** IT-Controlling: Konzepte und aktuelle Situation in der Praxis. In: *Wirtschaftsinformatik*, Vol. 51 (2009) Nr. 3, S. 295-305.
- Gadatsch, A. (2012):** IT-Controlling: Praxiswissen für IT-Controller und Chief-Information-Officer, Vieweg + Teubner Verlag, Wiesbaden 2012.
- Gadatsch, A.; Mayer, E. (2010):** Masterkurs IT-Controlling: Grundlagen und Praxis für IT-Controller und CIOs – Balanced Scorecard – Portfoliomanagement – Wertbeitrag der IT – Projektcontrolling – Kennzahlen – IT-Sourcing – IT-Kosten- und Leistungsrechnung. (4. Aufl.), Vieweg + Teubner Verlag, Wiesbaden 2010.
- Gadatsch, A.; Mayer, E. (2014):** Masterkurs IT-Controlling. (5. Aufl.), Springer, Wiesbaden 2014.
- Gajda-Lüpke, O. (2009):** Performance measurement methods in the public sector. In: *Poznan University of Economic Review*, Vol. 9 (2009) Nr. 1, S. 67-88.
- Gaulke, M. (2006):** CobiT als IT-Governance-Leitfaden. In: *Praxis der Wirtschaftsinformatik: IT-Governance* (Vol. HMD 250). Hrsg.: Fröschle, H.-P.; Strahinger, S., dpunkt Verlag, Heidelberg 2006, S. 21-28.
- Ghobadian, A.; Ashworth, J. (1994):** Performance Measurement in Local Government: Concept and Practice. In: *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 14 (1994) Nr. 5, S. 35-51.
- Giaglis, G.M.; Mylonopoulos, N.; Doukidis, G.I. (1999):** The ISSUE methodology for quantifying benefits from information systems. In: *Logistics Information Management*, Vol. 12 (1999) Nr. 1/2, S. 50-62.

- Gianakis, G.A. (2002):** The promise of public sector performance measurement: Anodyne or placebo? In: *Public Administration Quarterly*, Vol. 26 (2002) Nr. 1/2, S. 35-64.
- Gil-Garcia, J.R.; Chengalur-Smith, I.; Duchessi, P. (2007):** Collaborative e-Government: Impediments and benefits of information-sharing projects in the public sector. In: *European Journal of Information Systems*, Vol. 16 (2007) Nr. 2, S. 121-133.
- Gläser, J.; Laudel, G. (2010):** Experteninterviews und qualitative Inhaltsanalyse. (4. Aufl.), VS Verlag, Wiesbaden 2010.
- Gleason, J.; Barnum, D. (1982):** Toward valid measures of public sector productivity: Performance measures in urban transit. In: *Management Science*, Vol. 28 (1982) Nr. 4, S. 379-386.
- Goddard, A. (2005a):** Accounting and NPM in UK local government: Contributions towards governance and accountability. In: *Financial Accountability & Management*, Vol. 21 (2005) Nr. 2, S. 191-218.
- Goddard, A. (2005b):** Reform as regulation: accounting, governance and accountability in UK local government. In: *Journal of Accounting & Organizational Change*, Vol. 1 (2005) Nr. 1, S. 27-44.
- Goh, S.C.; Elliott, C.; Richards, G. (2015):** Performance management in Canadian public organizations: findings of a multi-case study. In: *International Journal of Productivity and Performance Management*, Vol. 64 (2015) Nr. 2, S. 157-174.
- Gomes, D.; Carnegie, G.D.; Rodrigues, L.L. (2008):** Accounting change in central government: The adoption of double entry bookkeeping at the Portuguese Royal Treasury (1761). In: *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, Vol. 21 (2008) Nr. 8, S. 1144-1184.
- Gomes, R.; Gomes, L.O.M. (2009):** Depicting the arena in which Brazilian local government authorities make decisions: What is the role of stakeholders? In: *International Journal of Public Sector Management*, Vol. 22 (2009) Nr. 2, S. 76-90.
- Gómez, J.M.; Junker, H.; Odebrecht, S. (2009):** IT-Controlling: Strategien, Werkzeuge, Praxis, Erich Schmidt, Berlin 2009.
- Greger, V. (2009):** Auswirkungen der Organisationsstrukturen auf die IT-Governance. Bachelorarbeit, Technische Universität München 2009.
- Greger, V.; Balta, D.; Wolf, P.; Krcmar, H. (2014):** Analyzing Stakeholders in Complex E-Government Projects: Towards a Stakeholder Interaction Model. In: Janssen, M.; Scholl, H.J.; Wimmer, M.A.; Bannister, F. (Hrsg.), *Electronic Government - 13th IFIP W.G. 8.5 International Conference EGOV 2014* (Vol. LNCS 8653, S. 194-205). Dublin, Ireland: Springer.
- Greger, V.; Balta, D.; Wolf, P.; Krcmar, H. (2015a):** Integratives Benefits Management am Beispiel ELSTER. In: *eGovernment Review*, Vol. 16 (2015) Nr. Juli, S. 14-15.

- Greger, V.; Balta, D.; Wolf, P.; Krcmar, H. (2015b):** Integratives Benefits Management von E-Government-Projekten: Nutzenpotentiale identifizieren und realisieren. Garching b. München: ipima, Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik der TUM, ISPRAT.
- Greger, V.; Wolf, P.; Krcmar, H. (2013):** Performance Management of IT in Public Administrations: A Literature Review on Driving Forces, Barriers and Influencing Factors. In: Wimmer, M.; Janssen, M.; Scholl, J. (Hrsg.), *Electronic Government - 12th IFIP WG 8.5 International Conference, EGOV 2013* (Vol. LNCS 8074, S. 163-174). Koblenz, Germany: Springer.
- Greger, V.; Wolf, P.; Krcmar, H. (2015c):** Perception of Benefits Achieved by IT Management Accounting in the Public Sector. In: Thomas, O.; Teuteberg, F. (Hrsg.), *Proceedings der 12. Internationalen Tagung Wirtschaftsinformatik (WI 2015)* (S. 600-614). Osnabrück, Germany: Springer.
- Gregory, R.; Lonti, Z. (2008):** Chasing shadows? Performance measurement of policy advice in New Zealand government departments. In: *Public Administration*, Vol. 86 (2008) Nr. 3, S. 837-856.
- Greiling, D. (2005):** Performance measurement in the public sector: The German experience. In: *International Journal of Productivity and Performance Management*, Vol. 54 (2005) Nr. 7, S. 551-567.
- Greiling, D. (2006):** Performance measurement: A remedy for increasing the efficiency of public services? In: *International Journal of Productivity and Performance Management*, Vol. 55 (2006) Nr. 6, S. 448-465.
- Griffiths, J. (2003):** Balanced Scorecard Use in New Zealand Government Departments and Crown Entities. In: *Australian Journal of Public Administration*, Vol. 62 (2003) Nr. 4, S. 70-79.
- Grimmer, K. (2004):** Öffentliche Verwaltung in Deutschland: Eine problemorientierte Einführung, VS Verlag, Wiesbaden 2004.
- Gunasekaran, A.; Love, P.; Rahimi, F.; Miele, R. (2001):** A model for investment justification in information technology projects. In: *International Journal of Information Management*, Vol. 21 (2001) Nr. 5, S. 349-364.
- Guthrie, J.; English, L. (1997):** Performance information and programme evaluation in the Australian public sector. In: *International Journal of Public Sector Management*, Vol. 10 (1997) Nr. 3, S. 154-164.
- Halachmi, A. (2011):** Imagined promises versus real challenges to public performance management. In: *International Journal of Productivity and Performance Management*, Vol. 60 (2011) Nr. 1, S. 24-40.
- Halachmi, A.; Holzer, M. (2010):** Citizen participation and performance measurement: Operationalizing democracy through better accountability. In: *Public Administration Quarterly*, Vol. 34 (2010) Nr. 3, S. 378-399.

- Hall, J.L. (2017):** Performance management: confronting the challenges for local government. In: *Public Administration Quarterly*, Vol. 41 (2017) Nr. 1, S. 43-66.
- Haller, A.; Blab, D. (2009):** Internationale Rechnungslegungsgrundsätze für den öffentlichen Sektor: Eine konzeptionelle Analyse der Anwendungsmöglichkeiten und -grenzen. In: *Zeitschrift für Planung und Unternehmenssteuerung*, Vol. 19 (2009) Nr. 4, S. 441-465.
- Hallikainen, P.; Chen, L. (2005):** A Holistic Framework on Information Systems Evaluation with a Case Analysis. In: *The Electronic Journal Information Systems Evaluation*, Vol. 9 (2005) Nr. 2, S. 57-64.
- Hamel, F.; Herz, T.; Uebernickel, F.; Brenner, W. (2013):** IT Evaluation in Business Groups: A Maturity Model. *SAC 2013* (S. 1410-1417). Coimbra, Portugal.
- Harle, G.; Kuleman, G. (2005):** Einführung eines kaufmännischen Rechnungswesens in Hessen: Die Abbildung des kameralen Zuschusses und der Pensionsverpflichtungen. In: *Verwaltung & Management*, Vol. 11 (2005) Nr. 3, S. 135-140.
- Harun, H.; Van Peursem, K.; Eggleton, I. (2012):** Institutionalization of accrual accounting in the Indonesian public sector. In: *Journal of Accounting & Organizational Change*, Vol. 8 (2012) Nr. 3, S. 257-285.
- Haselbekke, A. (1995):** Public policy and performance measurement in the Netherlands. In: *Public Money & Management*, Vol. 15 (1995) Nr. 4, S. 31-38.
- Hatry, H.P. (1978):** The status of productivity measurement in the public sector. In: *Public Administration Review*, Vol. 38 (1978) Nr. 1, S. 28-33.
- Hecht, S. (2014):** Ein Reifegradmodell für die Bewertung und Verbesserung von Fähigkeiten im ERP-Anwendungsmanagement. Dissertation, Technische Universität München 2014.
- Heeks, R. (2008):** Benchmarking e-government: Improving the national and international measurement, evaluation and comparison of e-government. In: *Evaluating Information Systems*. Hrsg.: Irani, Z.; Love, P., Butterworth-Heinemann, Oxford 2008, S. 258-301.
- Heinrich, C.J. (2002):** Outcomes-Based Performance Management in the Public Sector: Implications for Government Accountability and Effectiveness. In: *Public Administration Review*, Vol. 62 (2002) Nr. 6, S. 712-725.
- Heinrich, C.J. (2004):** Performance Management as Administrative Reform: Is It Improving Government Performance? In: *Public Finance and Management*, Vol. 4 (2004) Nr. 3, S. 240-246.
- Heinrich, L.J. (2000):** Bedeutung von Evaluation und Evaluationsforschung in der Wirtschaftsinformatik. In: *Evaluation und Evaluationsforschung in der Wirtschaftsinformatik*. Hrsg.: Heinrich, L.J.; Häntschel, I., Oldenbourg Verlag, München, Wien 2000, S. 7-22.
- Heinrich, L.J. (2011):** Geschichte der Wirtschaftsinformatik: Entstehung und Entwicklung einer Wissenschaftsdisziplin, Springer, Berlin, Heidelberg 2011.

- Hellang, O.; Flak, L.S.; Päivärinta, T. (2012):** Methods for realizing benefits from ICT in the Norwegian public sector: A comparison. *Transforming Government Workshop 2012* (S. 1-15). London.
- Hellang, O.; Flak, L.S.; Päivärinta, T. (2013):** Diverging approaches to benefits realization from public ICT investments: A study of benefits realization methods in Norway. In: *Transforming Government: People, Process and Policy*, Vol. 7 (2013) Nr. 1, S. 93-108.
- Helmke, S.; Uebel, M. (2012):** Managementorientiertes IT-Controlling und IT-Governance, Springer, Wiesbaden 2012.
- Hesselmann, F.; Ahlemann, F.; Böhl, D. (2015):** Not Everybody's Darling: Investigating the Acceptance of Benefits Management and Moderating Organizational Characteristics. In: Thomas, O.; Teuteberg, F. (Hrsg.), *Proceedings der 12. Internationalen Tagung Wirtschaftsinformatik (WI 2015)* (S. 585-599). Osnabrück, Germany: Springer.
- Hevner, A.R.; March, S.T.; Park, J.; Ram, S. (2004):** Design Science in Information Systems Research. In: *MIS Quarterly*, Vol. 28 (2004) Nr. 1, S. 75-105.
- Hilgers, D. (2008):** Performance Management: Leistungserfassung und Leistungssteuerung in Unternehmen und öffentlichen Verwaltungen, Gabler Verlag, Wiesbaden 2008.
- Hill, H. (2012):** Bewerten und bewertet werden: Anmerkungen zum Stand der Diskussion und zu Perspektiven ihrer Weiterentwicklung. In: *Verwaltung & Management*, Vol. 18 (2012) Nr. 5, S. 227-238.
- Hill, H. (2014):** Neue Wege in der Steuerung. In: *Verwaltung & Management*, Vol. 20 (2014) Nr. 6, S. 281-336.
- Hirsch, B.; Nitzl, C.; Schauf, J. (2015):** The Influence of Management Accounting Departments Within German Municipal Administrations. In: *Financial Accountability & Management*, Vol. 31 (2015) Nr. 2, S. 192-218.
- Hirsch, B.; Weber, J.; Gisch, C.; Zubler, S.; Erfort, M. (2012):** Controlling in öffentlichen Institutionen: Rollen – Handlungsfelder – Erfolgsfaktoren, Erich Schmidt Verlag, Berlin 2012.
- Hoch, D.J.; Klimmer, M.; Leukert, P. (2005):** Erfolgreiches IT-Management im öffentlichen Sektor: Managen statt verwalten, Gabler Verlag, Wiesbaden 2005.
- Hofmann, G.R.; Frank, U. (2009):** IT-Controlling und IT-Produktivität. In: *Wirtschaftsinformatik*, Vol. 51 (2009) Nr. 3, S. 233-234.
- Hong, H.K. (1991):** Management Accounting in the Public Sector. In: *International Journal of Public Sector Management*, Vol. 4 (1991) Nr. 3, S. 5-17.
- Hood, C. (1991):** A public management for all seasons? In: *Public Administration*, Vol. 69 (1991) Nr. 1, S. 3-19.
- Hoque, Z. (2008):** Measuring and reporting public sector outputs/outcomes: Exploratory evidence from Australia. In: *International Journal of Public Sector Management*, Vol. 21 (2008) Nr. 5, S. 468-493.

- Hoque, Z.; Adams, C. (2011):** The rise and use of balanced scorecard measures in Australian government departments. In: *Financial Accountability & Management*, Vol. 27 (2011) Nr. 3, S. 308-334.
- Horvath, P.; Gleich, R.; Seiter, M. (2015):** *Controlling*. (13. Aufl.), Verlag Franz Vahlen, München 2015.
- Hvidman, U.; Andersen, S.C. (2014):** Impact of Performance Management in Public and Private Organizations. In: *Journal of Public Administration Research and Theory*, Vol. 24 (2014) Nr. 1, S. 35-58.
- Hyndman, N.; Connolly, C. (2011):** Accruals accounting in the public sector: A road not always taken. In: *Management Accounting Research*, Vol. 22 (2011) Nr. 1, S. 36-45.
- Irani, Z. (2002a):** Critical evaluation and integration of information systems. In: *Business Process Management Journal*, Vol. 8 (2002) Nr. 4, S. 314-317.
- Irani, Z. (2002b):** Information systems evaluation: navigating through the problem domain. In: *Information & Management*, Vol. 40 (2002) Nr. 1, S. 11-24.
- Irani, Z.; Love, P. (2001):** The Propagation of Technology Management Taxonomies for Evaluating Investments in Information Systems. In: *Journal of Management Information Systems* Vol. 17 (2001) Nr. 3, S. 161-177.
- Irani, Z.; Love, P.D.; Elliman, T.; Jones, S.; Themistocleous, M. (2005):** Evaluating e-government: learning from the experiences of two UK local authorities. In: *Information Systems Journal*, Vol. 15 (2005) Nr. 1, S. 61-82.
- Irani, Z.; Love, P.D.; Jones, S. (2008):** Learning lessons from evaluating eGovernment: Reflective case experiences that support transformational government. In: *Journal of Strategic Information Systems* Vol. 17 (2008) Nr. 2, S. 155-164.
- IT-Planungsrat (2017a):** Aufgaben des IT-Planungsrats. In: http://www.it-planungsrat.de/DE/ITPlanungsrat/Aufgabenspektrum/aufgabenspektrum_node.html, zugegriffen am 18.06.2017.
- IT-Planungsrat (2017b):** Portalverbund mit Bürger- und Unternehmenskonten. In: http://www.it-planungsrat.de/DE/Projekte/Koordinierungsprojekte/Portalverbund/Portalverbund_node.html, zugegriffen am 18.06.2017.
- ITGI (2008):** Enterprise Value: Governance of IT Investments: The Val IT Framework 2.0 Extract. In: <https://www.isaca.org/Knowledge-Center/Val-IT-IT-Value-Delivery-/Documents/Val-IT-Framework-2.0-Extract-Jul-2008.pdf>, zugegriffen am 18.06.2017.
- ITZ-Bund (2009):** V-Modell XT Bund. In: http://download.gsb.bund.de/BundesCIO/V-Modell_XT_Bund/V-Modell-XT-Bund-2.0-Gesamt.pdf, zugegriffen am 18.06.2017.
- Jääskeläinen, A. (2009):** Identifying a Suitable Approach for Measuring and Managing Public Service Productivity. In: *Electronic Journal of Knowledge Management*, Vol. 7 (2009) Nr. 4, S. 447-458.

- Jääskeläinen, A.; Sillanpää, V. (2013):** Overcoming challenges in the implementation of performance measurement: Case studies in public welfare services. In: *International Journal of Public Sector Management*, Vol. 26 (2013) Nr. 6, S. 440-454.
- Jackson, A.; Lapsley, I. (2003):** The diffusion of accounting practices in the new "managerial" public sector. In: *International Journal of Public Sector Management*, Vol. 16 (2003) Nr. 5, S. 359-372.
- Jagalla, T.; Weber, J. (2009):** Best Practices für die Doppik-Einführung der Bundesländer. In: www.isprat.net/fileadmin/downloads/publikationen/publikation_doppik.pdf, zugegriffen am 08.09.2017.
- James, W. (2009):** Rationality, institutionalism and accounting change: Understanding a performance management system within an Australian public sector entity. In: *Journal of Accounting & Organizational Change*, Vol. 5 (2009) Nr. 3, S. 362-389.
- Jarrar, Y.; Schiuma, G. (2007):** Measuring performance in the public sector: Challenges and trends. In: *Measuring Business Excellence*, Vol. 11 (2007) Nr. 4, S. 4-8.
- Johannessen, M.R.; Flak, L.S.; Saebo, O. (2012):** Choosing the Right Medium for Municipal eParticipation Based on Stakeholder Expectations. In: Tambouris, E.; Macintosh, A.; Saebo, O. (Hrsg.), *ePart 2012* (Vol. LNCS 7444, S. 25-36): Springer.
- Johannsen, W.; Goeken, M. (2006):** IT-Governance: Neue Aufgaben des IT-Managements. In: *IT-Governance*. Hrsg.: Fröschle, H.-P.; Strahringer, S., dpunkt Verlag, Heidelberg 2006, S. 7-20.
- Johansson, T.; Siverbo, S. (2009):** Explaining the utilization of relative performance evaluation in local government: A multi-theoretical study using data from Sweden. In: *Financial Accountability & Management*, Vol. 25 (2009) Nr. 2, S. 197-224.
- Johnsen, A. (1999):** Implementation mode and local government performance measurement: A Norwegian experience. In: *Financial Accountability & Management*, Vol. 15 (1999) Nr. 1, S. 41-66.
- Johnsen, A. (2001):** Balanced scorecard: Theoretical perspectives and public management implications. In: *Managerial Auditing Journal*, Vol. 16 (2001) Nr. 6, S. 319-330.
- Johnsen, A.; Vakkuri, J. (2006):** Is there a nordic perspective on public sector performance measurement? In: *Financial Accountability & Management*, Vol. 22 (2006) Nr. 3, S. 291-308.
- Johnson, T. (1983):** The Search for Gain in Markets and Firms: A Review of the Historical Emergence of Management Accounting Systems. In: *Accounting, Organizations and Society*, Vol. 8 (1983) Nr. 2-3, S. 139-146.
- Jones, S. (2008):** Social dimensions of IT/IS evaluation: Views from the public sector. In: *Evaluating Information Systems: Public and Private Sector*. Hrsg.: Irani, Z.; Love, P., Routledge, London 2008, S. 236-256.
- Jones, S.; Irani, Z. (2003):** IS Evaluation in the UK Public Sector: Emerging Research Themes and Issues. *Ninth Americas Conference on Information Systems* (S. 1444-1452).

- Jones, S.; Irani, Z.; Sharif, A. (2006):** E-government evaluation: Reflections on two organisational studies. *39th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS 2006)*. Hawaii.
- Jones, S.; Irani, Z.; Sharif, A. (2007):** E-Government evaluation: Reflections on three organisational case studies. *40th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS 2007)*. Hawaii.
- Jukic, T.; Vintar, M.; Bencina, J. (2013):** Ex-ante evaluation: Towards an assessment model of its impact on the success of e-government projects. In: *Information Polity*, Vol. 18 (2013) Nr. 4, S. 343-361.
- Jurisch, M.; Ika, C.; Palka, W.; Wolf, P.; Krcmar, H. (2012):** A Review of Success Factors and Challenges of Public Sector BPR Implementations. *45th Hawaii International Conference on Systems Science (HICSS 2012)*. Hawaii.
- Jurison, J. (1996):** Toward more effective management of information technology benefits. In: *Journal of Strategic Information Systems*, Vol. 5 (1996) Nr. 4, S. 263-274.
- Kaplan, R.S. (2001):** Strategic Performance Measurement and Management in Nonprofit Organizations. In: *Nonprofit Management & Leadership*, Vol. 11 (2001) Nr. 3, S. 353-370.
- Kaplan, R.S.; Norton, D.P. (1992):** The Balanced Scorecard: Measures that Drive Performance. In: *Harvard Business Review*, Vol. 70 (1992) Nr. 1, S. 71-79.
- Kaplan, R.S.; Norton, D.P. (1996):** Using the Balanced Scorecard as a Strategic Management System. In: *Harvard Business Review*, Vol. 74 (1996) Nr. 1, S. 75-85.
- Kareem, H.I.A.; Bakar, A.H.A. (2011):** Identifying IT benefits for Malaysian construction companies. In: *Journal of Information Technology in Construction (ITcon)*, Vol. 16 (2011) Nr. February, S. 477-492.
- Karunasena, K.; Deng, H.; Singh, M. (2011):** Measuring the public value of e-government: A case study from Sri Lanka. In: *Transforming Government: People, Process and Policy*, Vol. 5 (2011) Nr. 1, S. 81-99.
- Kasperskaya, Y. (2008):** Implementing the balanced scorecard: A comparative study of two Spanish city councils – an institutional perspective. In: *Financial Accountability & Management*, Vol. 24 (2008) Nr. 4, S. 363-384.
- Kindler, A.; Patitz, J.; Seitz, R. (2002):** Die Kosten- und Leistungsrechnung in der öffentlichen Verwaltung. In: *Zeitschrift für Controlling, Accounting & System-Anwendungen*, Vol. 46 (2002) Nr. 2, S. 114-119.
- Kloot, L. (1999):** Performance measurement and accountability in Victorian local government. In: *International Journal of Public Sector Management*, Vol. 12 (1999) Nr. 7, S. 565-584.
- Kloot, L. (2009):** Performance measurement and accountability in an Australian fire service. In: *International Journal of Public Sector Management*, Vol. 22 (2009) Nr. 2, S. 128-145.

- Kloot, L.; Martin, J. (2000):** Strategic performance management: A balanced approach to performance management issues in local government. In: *Management Accounting Research*, Vol. 11 (2000) Nr. 2, S. 231-251.
- Konzendorf, G. (2013):** Zum Einfluss von Evaluationen auf die politische Entscheidungsfindung. In: *Verwaltung & Management*, Vol. 19 (2013) Nr. 4, S. 171-178.
- Kopczynski, M.; Lombardo, M. (1999):** Comparative Performance Measurement: Insights and Lessons Learned from a Consortium Effort. In: *Public Administration Review*, Vol. 59 (1999) Nr. 2, S. 124-134.
- Krcmar, H. (2015):** *Informationsmanagement*. (6. Aufl.), Springer, Gabler, Berlin, Heidelberg 2015.
- Krcmar, H.; Buresch, A. (2000):** IV-Controlling: Ein Rahmenkonzept. In: *IV-Controlling auf dem Prüfstand: Konzept, Benchmarking, Erfahrungsberichte*. Hrsg.: Krcmar, H.; Buresch, A.; Reb, M., Gabler Verlag, Wiesbaden 2000, S. 1-19.
- Krcmar, H.; Greger, V. (2017):** IT-Controlling. In: *Handbuch IT-Management: Konzepte, Methoden, Lösungen und Arbeitshilfen für die Praxis*. Hrsg.: Tiemeyer, E., 6. Aufl., Carl Hanser Verlag, München 2017, S. 723-758.
- Krcmar, H.; Schwertsik, A.R.; Greger, V. (2013):** IT-Controlling. In: *Handbuch IT-Management. Konzepte, Methoden, Lösungen und Arbeitshilfen für die Praxis*. Hrsg.: Tiemeyer, E., Carl Hanser Verlag, München 2013, S. 421-456.
- Krcmar, H.; Wolf, P. (2006):** Wirtschaftlichkeit von elektronischen Bürgerservices: Ergebnisse zweier Fallstudien. Alcatel SEL Stiftung, 2006.
- Krcmar, H.; Wolf, P.; Zepic, R.; Müller, L.-S.; Till-Stavrakakis, V.; Boberach, M. (2015):** eGovernment Monitor 2015: Nutzung und Akzeptanz von elektronischen Bürgerdiensten im internationalen Vergleich. Hrsg: ipima/D21. In: http://www.egovernment-monitor.de/fileadmin/uploads/Studien/2015/150715_eGovMon2015_FREIGABE_Druckversion1.pdf, zugegriffen am 18.06.2017.
- Kuhlmann, S. (2010):** Performance Measurement in European local governments: A comparative analysis of reform experiences in Great Britain, France, Sweden and Germany In: *International Review of Administrative Sciences*, Vol. 76 (2010) Nr. 2, S. 331-345.
- Kuhlmann, S.; Bogumil, J.; Grohs, S. (2008):** Evaluating Administrative Modernization in German Local Governments: Success or Failure of the "New Steering Model". In: *Public Administration Review*, Vol. 68 (2008) Nr. 5, S. 851-863.
- Kuipers, B.S.; Higgs, M.; Kickert, W.; Tummers, L.; Grandia, J.; van der Voet, J. (2014):** The management of change in public organizations: A literature review. In: *Public Administration*, Vol. 92 (2014) Nr. 1, S. 1-20.
- Küpper, H.-U. (2007):** Controlling und Operations Research: Der Beitrag quantitativer Theorie zur Selbstfindung and Akzeptanz einer praxisorientierten Disziplin. In: *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, Vol. 77 (2007) Nr. 7/8, S. 735-758.

- Küpper, H.-U.; Weber, J.; Zünd, A. (1990):** Zum Verständnis und Selbstverständnis des Controlling. In: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, Vol. 60 (1990) Nr. 3, S. 281-293.
- Kütz, M. (2006a):** IT-Controlling für die Praxis: Konzeption und Methoden, dpunkt Verlag, Heidelberg 2006.
- Kütz, M. (2006b):** IT-Steuerung mit Kennzahlensystemen, dpunkt Verlag, Heidelberg 2006.
- Kütz, M. (2007):** Grundelemente des IT-Controllings. In: HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik, Vol. 44 (2007) Nr. 2, S. 6-15.
- Kütz, M. (2009):** Kennzahlen in der IT: Werkzeuge für Controlling und Management. (3. Aufl.), dpunkt Verlag, Heidelberg 2009.
- Kütz, M. (2011):** Kennzahlen in der IT: Werkzeuge für Controlling und Management. (4. Aufl.), dpunkt Verlag, Heidelberg 2011.
- Kütz, M. (2013):** IT-Controlling für die Praxis: Konzeption und Methoden. (2. Aufl.), dpunkt Verlag, Heidelberg 2013.
- Lambert, C.; Sponem, S. (2012):** Roles, Authority and Involvement of the Management Accounting Function: A Multiple Case-study Perspective. In: European Accounting Review, Vol. 21 (2012) Nr. 3, S. 565-589.
- Lamnek, S. (2010):** Qualitative Sozialforschung. (5. Aufl.), Beltz Verlag, Weinheim, Basel 2010.
- Lapsley, I.; Mussari, R.; Paulsson, G. (2009):** On the Adoption of Accrual Accounting in the Public Sector: A Self-Evident and Problematic Reform. In: The European Accounting Review, Vol. 18 (2009) Nr. 4, S. 719-723.
- Lapsley, I.; Wright, E. (2004):** The diffusion of management accounting innovations in the public sector: A research agenda. In: Management Accounting Research, Vol. 15 (2004) Nr. 3, S. 355-374.
- Lee, J. (2008):** Preparing Performance Information in the Public Sector: An Australian Perspective. In: Financial Accountability & Management, Vol. 24 (2008) Nr. 2, S. 117-149.
- Leimeister, J.M. (2015):** Einführung in die Wirtschaftsinformatik. (12. Aufl.), Springer, Gabler, Berlin, Heidelberg 2015.
- Lenk, K. (2011):** Bürokratieabbau durch E-Government. In: Bürokratieabbau im Verwaltungsvollzug: Better Regulation zwischen Go-Government und No-Government. Hrsg.: Brüggemeier, M.; Lenk, K., edition sigma, Berlin 2011, S. 41-82.
- Likierman, A. (1994):** Management accounting in U.K. central government: Some research issues. In: Financial Accountability & Management, Vol. 10 (1994) Nr. 2, S. 93-115.

- Lin, C.; Pervan, G. (2001):** A Review of IS/IT Investment Evaluation and Benefits Management Issues, Problems, and Processes. In: *Information Technology Evaluation Methods & Management*. Hrsg.: Van Grembergen, W., Idea Group Publishing, London 2001, S. 2-24.
- Lin, C.; Pervan, G. (2002):** A Public Sector Case Study on Evaluating and Managing the Benefits of IS/IT. *Information Resources Management Association International Conference* (S. 451-454).
- Lin, C.; Pervan, G. (2003):** The practice of IS/IT benefits management in large Australian organizations. In: *Information & Management*, Vol. 41 (2003) Nr. 1, S. 13-24.
- Lin, C.; Pervan, G.; McDermid, D. (2005):** IS/IT Investment Evaluation and Benefits Realization Issues in Australia. In: *Journal of Research and Practice in Information Technology*, Vol. 37 (2005) Nr. 3, S. 235-251.
- Lin, C.; Pervan, G.; McDermid, D. (2007):** Issues and Recommendations in Evaluating and Managing the Benefits of Public Sector IS/IT Outsourcing. In: *Information Technology and People*, Vol. 20 (2007) Nr. 2, S. 161-183.
- Linna, P.; Pekkola, S.; Ukko, J.; Melkas, H. (2010):** Defining and measuring productivity in the public sector: Managerial perceptions. In: *International Journal of Public Sector Management*, Vol. 23 (2010) Nr. 5, S. 479-499.
- Liu, J.; Derzsi, Z.; Raus, M.; Kipp, A. (2008):** eGovernment Project Evaluation: An Integrated Framework. In: Wimmer, M.A.; Scholl, H.J.; Ferro, E. (Hrsg.), *Electronic Government, 7th International Conference, EGOV 2008* (Vol. LNCS 5184, S. 85-97). Turin, Italy: Springer.
- Liu, Y.-c.; Lin, C. (2008):** How are public sector organizations assessing their IT investments and benefits: An understanding of issues for benchmarking. In: *International Journal of Advanced Information Technologies*, Vol. 2 (2008) Nr. 2, S. 86-104.
- Lönn, C.-M.; Juell-Skielse, G.; Päivärinta, T. (2016):** Modes of Collaboration for Realizing E-government Benefits. *49th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS 2016)* (S. 3031-3040). Hawaii.
- Lonti, Z.; Gregory, R. (2007):** Accountability or Countability? Performance Measurement in the New Zealand Public Service, 1992 - 2002. In: *Australian Journal of Public Administration*, Vol. 66 (2007) Nr. 4, S. 468-484.
- Loukis, E.; Charalabidis, Y.; Androutopoulou, A. (2015):** Evaluating a Passive Social Media Citizenourcing Innovation. In: Tambouris, E.; Janssen, M.; Scholl, H.J.; Wimmer, M.A.; Tarabanis, K.; Gascó, M.; Klievink, B.; Lindgren, I.; Parycek, P. (Hrsg.), *Electronic Government - 14th IFIP WG 8.5 International Conference, EGOV 2015* (Vol. LNCS 9248, S. 305-320). Thessaloniki, Greece: Springer.
- Love, P.; Matthews, J.S., I.; Hill, A.; Olatunji, O. (2014):** A benefits realization management building information modeling framework for asset owners. In: *Automation in Construction*, Vol. 37 (2014) Nr. 1, S. 1-10.

- Love, P.E.D.; Irani, Z.; Standing, C.; Lin, C.; Burn, J.M. (2005):** The enigma of evaluation: Benefits, costs and risks of IT in Australian small-medium-sized enterprises. In: *Information & Management*, Vol. 42 (2005) Nr. 3, S. 947-964.
- Lubbe, S.; Remenyi, D. (1999):** Management of information technology evaluation: The development of a managerial thesis. In: *Logistics Information Management*, Vol. 12 (1999) Nr. 1/2, S. 145-156.
- Lynch, T.D.; Day, S.E. (1996):** Public sector performance measurement. In: *Public Administration Quarterly*, Vol. 19 (1996) Nr. 4, S. 404-419.
- MacBride, J.; Paton, S.; Bayliss, M.; Grant, N. (2014):** Transformation in the defence sector: The critical role of performance measurement. In: *Management Accounting Research*, Vol. 25 (2014) Nr. 2, S. 157-172.
- Mahoney, J. (1994):** Stakeholder responsibilities: turning the ethical tables. In: *Business Ethics: A European Review*, Vol. 3 (1994) Nr. 4, S. 31-35.
- Malone, T.W.; Crowston, K. (1990):** What is coordination theory and how can it help design cooperative work systems? In: Tatar, D. (Hrsg.), *Third Conference on Computer-supported Cooperative Work (CSCW)* (S. 357-370).
- Malone, T.W.; Crowston, K. (1994):** The Interdisciplinary Study of Coordination. In: *ACM Computing Surveys*, Vol. 26 (1994) Nr. 1, S. 87-119.
- Maly, U.; Riedel, H. (2014):** Kommunales Finanzmanagement im Wandel der Zeit. In: *Verwaltung & Management*, Vol. 20 (2014) Nr. 3, S. 116-120.
- Mandell, L.M. (1997):** Performance measurement and management tools in North Carolina local government: revisited. In: *Public Administration Quarterly*, Vol. 21 (1997) Nr. 1, S. 96-127.
- Mantzana, V.; Themistocleous, M. (2004):** Identifying and Classifying Benefits of Integrated Healthcare Systems Using an Actor-Oriented Approach. In: *Journal of Computing and Information Technology*, Vol. 12 (2004) Nr. 4, S. 265-278.
- March, S.T.; Smith, G.S. (1995):** Design and natural science research on information technology. In: *Decision Support Systems*, Vol. 15 (1995) Nr. 4, S. 251-266.
- Marcuccio, M.; Steccolini, I. (2009):** Patterns of voluntary extended performance reporting in Italian local authorities. In: *International Journal of Public Sector Management*, Vol. 22 (2009) Nr. 2, S. 146-167.
- Marschollek, O.; Beck, R. (2012):** Harmonisierung divergierender organisationaler Kulturen in öffentlich-privaten IT-Partnerschaften. In: *Wirtschaftsinformatik*, Vol. 54 (2012) Nr. 3, S. 153-163.
- Marthandan, G.; Tang, C.M. (2010):** Information technology evaluation: Issues and challenges. In: *Journal of Systems and Information Technology*, Vol. 12 (2010) Nr. 1, S. 37 - 55.

- Mathur, V.N.; Price, A.D.F.; Austin, S. (2008):** Conceptualizing stakeholder engagement in the context of sustainability and its assessment. In: *Construction Management and Economics*, Vol. 26 (2008) Nr. 6, S. 601-609.
- Mayring, P. (2010):** *Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken*. (11. Aufl.), Beltz Verlag, Weinheim und Basel 2010.
- McAdam, R.; Hazlett, S.-A.; Casey, C. (2005):** Performance management in the UK public sector: Addressing multiple stakeholder complexity. In: *International Journal of Public Sector Management*, Vol. 18 (2005) Nr. 3, S. 256-273.
- McAdam, R.; Walker, T. (2003):** An inquiry into balanced scorecards within best value implementation in UK local government. In: *Public Administration*, Vol. 81 (2003) Nr. 4, S. 873-892.
- McAdam, R.; Walker, T.; Hazlett, S.-A. (2011):** An inquiry into the strategic-operational role of performance management in local government. In: *International Journal of Public Sector Management*, Vol. 24 (2011) Nr. 4, S. 303-324.
- McKay, J.; Marshall, P. (2001):** The IT Evaluation and Benefits Management Life Cycle. In: *Information Technology Evaluation Methods & Management*. Hrsg.: van Grembergen, W., Idea Group Publishing, London 2001, S. 44-56.
- Mcloughlin, S.; Scheepers, H.; Wijesinghe, R. (2014):** Benefit Planning Management for ITSM: Evaluating Benefit Realization Frameworks. *25th Australasian Conference on Information Systems* (S. 1-11). Auckland, New Zealand
- Melkers, J.; Willoughby, K. (2005):** Models of Performance-Measurement use in Local Governments: Understanding Budgeting, Communication, and Lasting Effects. In: *Public Administration Review*, Vol. 65 (2005) Nr. 2, S. 180-190.
- Melton, T.; Iles-Smith, P.; Yates, J. (2008):** *Project Benefits Management: Linking Projects to the Business*, Elsevier, Oxford 2008.
- Mendes, P.; Santos, A.C.; Perna, F.; Ribau Teixeira, M. (2012):** The balanced scorecard as an integrated model applied to the Portuguese public service: A case study in the waste sector. In: *Journal of Cleaner Production*, Vol. 24 (2012) Nr. March, S. 20-29.
- Mertens, P. (2010):** Anspruchsgruppen der gestaltungsorientierten Wirtschaftsinformatik. In: *Gestaltungsorientierte Wirtschaftsinformatik: Ein Plädoyer für Rigor und Relevanz*. Hrsg.: Österle, H.; Winter, R.; Brenner, W., Deutschland 2010, S. 19-25.
- Mertens, P. (2015):** *Wirtschaftsinformatik*. In: <http://www.enzyklopaedie-der-wirtschaftsinformatik.de/wi-encyklopaedie/lexikon/uebergreifendes/Kerndisziplinen/Wirtschaftsinformatik>, zugegriffen am 05.02.2016.
- Messner, M. (2016):** Does industry matter? How industry context shapes management accounting practice. In: *Management Accounting Research*, Vol. 31 (2016) Nr. June, S. 103-111.

- Mettler, T. (2010):** Supply Management im Krankenhaus - Konstruktion und Evaluation eines konfigurierbaren Reifegradmodells zur zielgerichteten Gestaltung. Dissertation, Universität St. Gallen 2010.
- Midwinter, A. (1994):** Developing performance indicators for local government: The Scottish experience. In: *Public Money & Management*, Vol. 14 (1994) Nr. 2, S. 37-43.
- Mimba, N.P.S.H.; Van Helden, G.J.; Tillema, S. (2007):** Public sector performance measurement in developing countries: A literature review and a research agenda. In: *Journal of Accounting & Organizational Change*, Vol. 3 (2007) Nr. 3, S. 192-208.
- Mimba, N.P.S.H.; Van Helden, G.J.; Tillema, S. (2013):** The design and use of performance information in Indonesian local governments under diverging stakeholder pressures. In: *Public Administration and Development*, Vol. 33 (2013) Nr. 1, S. 15-28.
- Mitchell, R.K.; Agle, B.R.; Wood, D.J. (1997):** Toward a theory of stakeholder identification and salience: Defining the principle of who and what really counts. In: *Academy of Management Review*, Vol. 22 (1997) Nr. 4, S. 853-886.
- Modell, S. (2004):** Performance measurement myths in the public sector: A research note. In: *Financial Accountability & Management*, Vol. 20 (2004) Nr. 1, S. 39-55.
- Modell, S. (2009):** Institutional research on performance measurement and management in the public sector accounting literature: A review and assessment. In: *Financial Accountability & Management*, Vol. 25 (2009) Nr. 3, S. 277-303.
- Modell, S.; Jacobs, K.; Wiesel, F. (2007):** A process (re)turn? Path dependencies, insitutions and performance management in Swedish central government. In: *Management Accounting Research*, Vol. 18 (2007) Nr. 4, S. 453-475.
- Modell, S.; Wiesel, F. (2008):** Marketization and Performance Measurement in Swedish Central Government: A Comparative Institutional Study. In: *ABACUS: A Journal of Accounting, Finance and Business Studies*, Vol. 44 (2008) Nr. 3, S. 251-283.
- Mohan, K.; Ahlemann, F.; Braun, J. (2014):** Exploring the constituents of Benefits Management: Identifying Factors Necessary for the Successful Realization of Value of Information Technology Investments. *47th Hawaii International Conference on System Science (HICSS 2014)* (S. 4286-4295). Hawai.
- Monsen, N. (2006):** Das Gemeinderechnungswesen in Norwegen: Eine historische Studie über den Einfluss des kameralistischen und des kaufmännischen Rechnungswesens. In: *Verwaltung & Management*, Vol. 12 (2006) Nr. 1, S. 32-40.
- Monsen, N. (2007):** Das staatliche Rechnungswesen in Norwegen: Eine Diskussion mit Schlussfolgerungen für Norwegen und Deutschland. In: *Verwaltung & Management*, Vol. 13 (2007) Nr. 3, S. 133-138.
- Mossalam, A.; Arafa, M. (2016):** The role of project manager in benefits realization management as a project constraint/driver. In: *HBRC Journal*, Vol. 12 (2016) Nr. 3, S. 305-315.

- Müller, L.-S.; Stecher, B.; Dietrich, S.; Wolfe, M.; Boberach, M. (2016):** D21-Digital-Index 2016: Jährliches Lagebild zur Digitalen Gesellschaft. In: <http://initiatived21.de/app/uploads/2017/01/studie-d21-digital-index-2016.pdf>, zugegriffen am 18.06.2017.
- Müller, L.S.; Krcmar, H.; Zepic, R. (2015):** Anreize schaffen. Wege aus der Delle der E-Government Nutzung. In: VITAKO AKTUELL, Vol. 2015 (2015) Nr. 4, S. 28-29.
- Müller, S.; Papenfuß, U.; Schaefer, C. (2009):** Rechnungslegung und Controlling in Kommunen: Status quo und Reformsätze, Erich Schmidt Verlag, Berlin 2009.
- Murphy, K.E.; Simon, S.J. (2001):** Using Cost Benefit Analysis for Enterprise Resource Planning Project Evaluation: A Case for Including Intangibles. In: Information Technology Evaluation Methods & Management. Hrsg.: van Grembergen, W., Idea Publishing Group, London 2001, S. 154-170.
- Murphy, K.E.; Simon, S.J. (2002):** Intangible benefits valuation in ERP projects. In: Information Systems Journal, Vol. 12 (2002) Nr. 4, S. 301-320.
- Myers, M.D. (1999):** Investigating Information Systems with Ethnographic Research. In: Communications of the Association for Information Systems, Vol. 2 (1999) Nr. 4, S. 1-20.
- Nagel, K. (1990):** Nutzen der Informationsverarbeitung. (2. Aufl.), R. Oldenbourg Verlag, München 1990.
- Nakamura, A.; Micheli, P.; Neely, A. (2010):** Performance Measurement in the Public Sector in England: Searching for the Golden Thread. In: Public Administration Review, Vol. 70 (2010) Nr. 4, S. 591-600.
- Nett, B.; Stevens, G. (2009):** Business Ethnography: Aktionsforschung als Beitrag zu einer reflexiven Technikgestaltung. In: Wissenschaftstheorie und gestaltungsorientierte Wirtschaftsinformatik. Hrsg.: Becker, J.; Krcmar, H.; Niehaves, B., Springer, Heidelberg, London, New York 2009, S. 43-67.
- Newcomer, K.E.; Caudle, S.L. (1991):** Evaluating Public Sector Information Systems: More Than Meets the Eye. In: Public Administration Review, Vol. 51 (1991) Nr. 5, S. 377-384.
- Nielsen, K.M.P.; Nielsen, P.A.; Persson, J.S. (2012):** IT benefits management in local government: A comparative case study. *ECIS 2012 Proceedings*. Barcelona, Spain.
- Nissen, V.; Termer, F.; Petsch, M.; Müllerleile, T.; Koch, M. (2016):** Aufgaben und Anforderungen an den CIO: Ein Vergleich zwischen Privatwirtschaft und öffentlicher Verwaltung. In: HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik, Vol. 53 (2016) Nr. 2, S. 239-253.
- Northcott, D.; Taulapapa, T.M.a. (2012):** Using the balanced scorecard to manage performance in public sector organizations: Issues and challenges. In: International Journal of Public Sector Management, Vol. 25 (2012) Nr. 3, S. 166-191.

- Nudurupati, S.; Bititci, U.S.; Kumar, V.; Chan, F.T.S. (2011):** State of the art literature review on performance measurement. In: *Computers & Industrial Engineering*, Vol. 60 (2011) Nr. 2, S. 279-290.
- Obermeier, M. (2014):** Enterprise Architecture Management in der öffentlichen Verwaltung: Design, Einführung und Evaluation. Dissertation, Technische Universität München 2014.
- Obermeier, M.; Greger, V.; Wolf, P.; Krcmar, H. (2012):** Struktur, Elemente und Bausteine von IT-Strategien in der öffentlichen Verwaltung. In: Goltz, U.; Magnor, M.; Appelrath, H.-J.; Matthies, H.K.; Balke, W.-T.; Wolf, L. (Hrsg.), *42. Jahrestagung der Gesellschaft für Informatik e.V. (GI)* (S. 1574-1588). Braunschweig: Lecture Notes in Informatics (LNI) - Proceedings.
- Obermeier, M.; Greger, V.; Wolf, P.; Krcmar, H. (2013a):** Auf der Suche nach der perfekten IT-Strategie im Public Sector. *Behördenpiegel*, S. 17-18.
- Obermeier, M.; Wolf, P.; Krcmar, H. (2013b):** Anforderungen an ein EAM-Konzept für die öffentliche Verwaltung in Deutschland: Eine Fallstudie. *11th International Conference on Wirtschaftsinformatik WI 2013* (S. 895-910). Leipzig, Germany.
- OGC (2007):** Managing Successful Programmes. (3. Aufl.), The Stationary Office 2007.
- OGC (2009):** Managing Successful Projects with PRINCE2, TSO, Norwich 2009.
- Ogonek, N.; Greger, V.; Zepic, R.; Räckers, M.; Becker, J.; Krcmar, H. (2016):** Auf dem Weg zu einer innovativen Verwaltung: Rollen und Kompetenzen der Verwaltung im E-Government-Kontext. *Fachtagung Verwaltungsinformatik und Fachtagung Rechtsinformatik* (S. 13-24). Dresden, Germany.
- Osborne, D.; Gaebler, T. (1992):** Reinventing Government: The Five Strategies for Reinventing Government: How the Entrepreneurial Spirit is Transforming the Public Sector, Plume, New York 1992.
- Ospina, S.; Grau, N.C.; Zaltsman, A. (2004):** Performance evaluation, public management improvement and democratic accountability: Some lessons from Latin America. In: *Public Management Review*, Vol. 6 (2004) Nr. 2, S. 229-251.
- Österle, H.; Becker, J.; Frank, U.; Hess, T.; Karagiannis, D.; Krcmar, H.; Loos, P.; Mertens, P.; Oberweis, A.; Sinz, E.J. (2010):** Memorandum zur gestaltungsorientierten Wirtschaftsinformatik. In: *Zfbf*, Vol. 62 (2010) Nr. September, S. 662-679.
- Padovani, E.; Yetano, A.; Orelli, R.L. (2010):** Municipal performance measurement and management in practice: Which factors matter? In: *Public Administration Quarterly*, Vol. 34 (2010) Nr. 4, S. 591-635.
- Päivärinta, T.; Dertz, W. (2008):** Pre-determinants of Implementing IT Benefits Management in Norwegian Municipalities: Cultivate the Context. In: Wimmer, M.A.; Scholl, H.J.; Ferro, E. (Hrsg.), *Electronic Government, 7th International Conference, EGOV 2008* (Vol. LNCS 5184, S. 111-123). Turin, Italy: Springer.

- Päivärinta, T.; Dertz, W.; Flak, L.S. (2007):** Issues of Adopting Benefits Management Practices of IT Investments in Municipalities: A Delphi Study in Norway. *40th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS 2007)*. Hawaii.
- Palka, W.; Yigitel, G.; Jurisch, M.C.; Wolf, P.; Krcmar, H. (2013):** Basic Approaches for the Evaluation of IT-Investments in E-Government: A Literature Review. In: Wimmer, M.A.; Janssen, M.; Macintosh, A.; Scholl, H.J.; Tambouris, E. (Hrsg.), *Electronic Government and Electronic Participation: Joint Proceedings of Ongoing Research of IFIP EGOV and ePart 2013* (Vol. P-221, S. 27-34). Koblenz: Lecture Notes in Informatics.
- Patel, N.V. (2001):** Evaluating Evolutionary Information Systems: A Post-Modernist Perspective. In: *Information Technology Evaluation Methods & Management*. Hrsg.: Van Grembergen, W., Idea Publishing Group, London 2001, S. 130-143.
- Peffers, K.; Tuunanen, T.; Gengler, C.E.; Rossi, M.; Hui, W.; Virtanen, V.; Bragge, J. (2006):** The design science research process: A model for producing and presenting information systems research. *1st International Conference on Design Science Research in Information Systems and Technology* (S. 84-106). Claremont, USA.
- Pendlebury, M. (1994):** Management accounting in local government. In: *Financial Accountability & Management*, Vol. 10 (1994) Nr. 2, S. 117-129.
- Peppard, J.; Ward, J.; Daniel, E. (2007):** Managing the Realization of Business Benefits from IT Investments. In: *MIS Quarterly Executive*, Vol. 6 (2007) Nr. 1, S. 1-11.
- Pestieau, P. (2009):** Assessing the performance of the public sector. In: *Annals of Public and Cooperative Economics*, Vol. 80 (2009) Nr. 1, S. 133-161.
- Petrakaki, D.I.; Hayes, N.; Introna, L.D. (2008):** Performance Monitoring and Accountability through Technology: E-government in Greece. *41st Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS 2008)*. Hawaii.
- Petrakaki, D.I.; Hayes, N.; Introna, L.D. (2009):** Narrowing down accountability through performance monitoring technology: E-Government in Greece. In: *Qualitative Research in Accounting & Management*, Vol. 6 (2009) Nr. 3, S. 160-179.
- Pidd, M. (2005):** Perversity in public service performance measurement. In: *International Journal of Productivity and Performance Management*, Vol. 54 (2005) Nr. 5, S. 482-493.
- Pieper, T.; Kasten, T.; Mosiek, T.; Gerhardt, B. (2006):** Wirkungsorientiertes Verwaltungsmanagement und -controlling: Am Beispiel der ländlichen Bodenordnung in Nordrhein-Westfalen. In: *Verwaltung & Management*, Vol. 12 (2006) Nr. 5, S. 245-252.
- Pilcher, R. (2005a):** Financial Reporting and Local Government Reform: A (Mis)Match? In: *Qualitative Research in Accounting & Management*, Vol. 2 (2005) Nr. 2, S. 171-192.
- Pilcher, R. (2005b):** Local government financial key performance indicators: Not so relevant, reliable and accountable. In: *International Journal of Productivity and Performance Management*, Vol. 54 (2005) Nr. 5/6, S. 451-467.

- Pina, V.; Torres, L. (2003):** Reshaping Public Sector Accounting: An International Comparative View. In: Canadian Journal of Administrative Sciences, Vol. 20 (2003) Nr. 4, S. 334-350.
- Pina, V.; Torres, L.; Yetano, A. (2009):** Accrual Accounting in EU Local Governments: One Method, Several Approaches. In: The European Accounting Review, Vol. 18 (2009) Nr. 4, S. 765-807.
- Plag, M. (2007):** Veränderungsmanagement in Bundesministerien: Eine empirische Untersuchung auf Basis multipler Fallstudien, Deutscher-Universitäts-Verlag, Wiesbaden 2007.
- Poister, T.H.; Streib, G. (1999):** Performance Measurement in Municipal Government: Assessing the State of the Practice. In: Public Administration Review, Vol. 59 (1999) Nr. 4, S. 325-335.
- Pollanen, R.M. (2005):** Performance measurement in municipalities: Empirical evidence in Canadian context. In: International Journal of Public Sector Management, Vol. 18 (2005) Nr. 1, S. 4-24.
- Pollitt, C.; Bouckaert, G. (2004):** Public Management Reform: A Comparative Analysis, Oxford University Press, Oxford 2004.
- Promberger, K. (1995):** Controlling für Politik und öffentliche Verwaltung, Österreichische Staatsdruckerei, Wien 1995.
- Propper, C.; Wilson, D. (2003):** The use and usefulness of performance measures in the public sector. In: Oxford Review of Economic Policy, Vol. 19 (2003) Nr. 2, S. 250-267.
- Radnor, Z.; McGuire, M. (2004):** Performance management in the public sector: Fact or fiction. In: International Journal of Productivity and Performance Management, Vol. 53 (2004) Nr. 3, S. 245-260.
- Ramos, T.B.; Alves, I.; Subtil, R.; de Melo, J.J. (2007):** Environmental performance policy indicators for the public sector: The case of the defence sector. In: Journal of Environmental Management, Vol. 82 (2007) Nr. 4, S. 410-432.
- Rantanen, H.; Kulmala, H.I.; Lönnqvist, A.; Kujansivu, P. (2007):** Performance measurement systems in the Finnish public sector. In: International Journal of Public Sector Management, Vol. 20 (2007) Nr. 5, S. 415-433.
- Rautiainen, A. (2009):** The interrelations of decision-making rationales around BSC adoptions in Finnish municipalities. In: International Journal of Productivity and Performance Management, Vol. 58 (2009) Nr. 8, S. 787-802.
- Rautiainen, A. (2010):** Contending legitimations: Performance measurement coupling and decoupling of two Finnish cities. In: Accounting, Auditing & Accountability Journal, Vol. 23 (2010) Nr. 3, S. 373-391.
- Reginato, E. (2010):** Accountability perspectives in Italian municipality accounting systems: the gap between regulations and practices. In: Public Administration Quarterly, Vol. 34 (2010) Nr. 4, S. 552-590.

- Rembor, R.-P. (1997):** Controlling in der Kommunalverwaltung: Koordination dezentraler Verantwortung, Deutscher Universitäts-Verlag, Wiesbaden 1997.
- Remenyi, D.; Sherwood-Smith, M. (1998):** Business benefits from information systems through an active benefits realisation programme. In: *International Journal of Project Management*, Vol. 16 (1998) Nr. 2, S. 81-98.
- Rhodes, M.L.; Biondi, L.; Gomes, R.; Melo, A.I.; Ohemeng, F.; Perez-Lopez, G.; Rossi, A.; Sutiyono, W. (2012):** Current state of public sector performance management in seven selected countries. In: *International Journal of Productivity and Performance Management*, Vol. 61 (2012) Nr. 3, S. 235-271.
- Riege, C.; Saat, J.; Bucher, T. (2009):** Systematisierung von Evaluationsmethoden in der gestaltungsorientierten Wirtschaftsinformatik. In: *Wissenschaftstheorie und gestaltungsorientierte Wirtschaftsinformatik*. Hrsg.: Becker, J.; Krcmar, H.; Niehaves, B., Springer, Heidelberg, London, New York 2009, S. 69-86.
- Robinson, P. (2003):** Government accountability and performance measurement. In: *Critical Perspectives on Accounting*, Vol. 14 (2003) Nr. 1-2, S. 171-186.
- Rodrigue, M.; Magnan, M.; Boulianne, E. (2013):** Stakeholders' influence on environmental strategy and performance indicators: A managerial perspective. In: *Management Accounting Research*, Vol. 24 (2013) Nr. 4, S. 301-316.
- Roos, J.; Roos, G.; Dragonetti, N. (1998):** Intellectual capital: Navigating in the new business landscape, New York University Press, New York 1998.
- Rudolph, S. (2009):** Servicebasierte Planung und Steuerung der IT-Infrastruktur im Mittelstand: Ein Modellansatz zur Struktur der IT-Leistungserbringung in mittelständischen Unternehmen. Dissertation, Technische Universität München 2009.
- Ryan, C. (1998):** The introduction of accrual reporting policy in the Australian public sector: An agenda setting explanation. In: *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, Vol. 11 (1998) Nr. 5, S. 518-539.
- Ryan, C. (1999):** Australian public sector financial reporting: a case of cooperative policy formulation. In: *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, Vol. 12 (1999) Nr. 5, S. 561-582.
- Saleh, Z.; Pendlebury, M. (2006):** Accruals Accounting in Government: Developments in Malaysia. In: *Asia Pacific Business Review*, Vol. 12 (2006) Nr. 4, S. 421-435.
- Sallinen, L.; Ahola, T.; Ruuska, I. (2011):** Governmental Stakeholder and Project Owner's Views on the Regulative Framework in Nuclear Projects. In: *Project Management Journal*, Vol. 42 (2011) Nr. 6, S. 33-47.
- Sanderson, J. (2001):** Performance management, evaluation and learning in 'modern' local government. In: *Public Administration*, Vol. 79 (2001) Nr. 2, S. 297-313.
- Sanger, M.B. (2008):** From Measurement to Management: Breaking through the Barriers to State and Local Performance In: *Public Administration Review*, Vol. 68 (2008) Nr. 6, S. 70-85.

- Sapountzis, S.; Harris, K.; Kagioglou, M. (2008):** The Development of a benefits realisation management process to drive successful programmes and projects. *Project Management Advances, Training & Certification in the Mediterranean* (S. 1-8). Chios Island, Greece.
- Sapountzis, S.; Yates, K.; Kagioglou, M.; Aouad, G. (2009):** Realising benefits in primary healthcare infrastructures. In: *Facilities*, Vol. 27 (2009) Nr. 3/4, S. 74-87.
- Sathe, V. (1983):** The controller's role in management. In: *Organizational Dynamics*, Vol. 11 (1983) Nr. 3, S. 31-48.
- Schauer, H. (2006):** Vergleichende Buchbesprechung: IT-Controlling. In: *Wirtschaftsinformatik*, Vol. 48 (2006) Nr. 3, S. 212-222.
- Schedler, K. (1994):** Performance Measurement in a Direct Democratic Environment: Local Government Reforms in Switzerland. In: *Public Budgeting and Finance*, Vol. 14 (1994) Nr. 4, S. 36-53.
- Schedler, K.; Proeller, I. (2006):** *New Public Management*. (3. Aufl.), UTB, Stuttgart 2006.
- Schirmer, D. (2009):** *Empirische Methoden der Sozialforschung*, Wilhelm Fink, Paderborn 2009.
- Schmidberger, J. (1994):** *Controlling für öffentliche Verwaltungen: Funktionen, Aufgabenfelder, Instrumente*. (2. Aufl.), Gabler Verlag, Wiesbaden 1994.
- Scholz, C. (1987):** *Strategisches Management: Ein integrativer Ansatz*, de Gruyter, Berlin 1987.
- Schöne, K. (1997):** *Controlling der Informationsinfrastruktur: Entwicklungsstand, Gestaltungskonzeption, Perspektiven*, Gabler Verlag, Wiesbaden 1997.
- Schreyögg, G. (2003):** *Organisation*. (4. Aufl.), Springer, Wiesbaden 2003.
- Schubert, P.; Williams, S.P. (2009):** An Extended Framework for Comparing Expectations and Realized Benefits of Enterprise Systems Implementations. *Fifteenth American Conference on Information Systems* (S. 1-12). San Francisco.
- Schuppan, T. (2009):** Kompetenzen für vernetztes E-Government. In: *EGov Präsenz Fachzeitschrift*, Vol. 2009 (2009) Nr. 1, S. 62-65.
- Schwertsik, A.; Wolf, P.; Krcmar, H. (2011):** *Evolution des Public Information Management: Eine Analyse des Standes 2009 in der Bundesrepublik Deutschland*. Technische Universität München, 2011.
- Schwertsik, A.R. (2012):** *IT-Governance als Teil der organisatorischen Governance: Ausgestaltung der IT-Entscheidungsrechte am Beispiel der öffentlichen Verwaltung*. Dissertation, Technische Universität München 2012.
- Schwertsik, A.R.; Wolf, P.; Krcmar, H. (2009):** IT controlling in federal organizations. *17th European Conference on Information Systems* (S. 444-456). Verona, Italy.

- Schwertsik, A.R.; Wolf, P.; Krcmar, H. (2010):** Entscheidungsstrukturen der IT-Governance in der öffentlichen Verwaltung: Ergebnisse einer Fallstudie. *Vernetzte IT für einen effektiven Staat Gemeinsame Fachtagung Verwaltungsinformatik (FTVI) und Rechtsinformatik (FTRI)* (S. 207-218). Bonn, Germany.
- Scott, H.; Norman, L.C. (1981):** Evaluating Information System Effectiveness: Part I: Comparing Evaluation Approaches. In: *MIS Quarterly*, Vol. 5 (1981) Nr. 3, S. 55-69.
- Scott, M.; DeLone, W.; Golden, W. (2016):** Measuring eGovernment success: a public value approach. In: *European Journal of Information Systems*, Vol. 25 (2016) Nr. 3, S. 187-208.
- Seddon, P.B.; Graeser, V.; Willcocks, L. (2002):** Measuring Organizational IS Effectiveness: An Overview and Update of Senior Management Perspectives. In: *Advances in Information Systems*, Vol. 33 (2002) Nr. 2, S. 11-28.
- Seidenschwarz, B. (1992):** Controllingkonzept für öffentliche Institutionen – dargestellt am Beispiel einer Universität, Verlag Vahlen, München 1992.
- Serafeimidis, V. (2001a):** The Institutional Dimensions of Information Systems Evaluation. In: *Information Technology Evaluation Methods & Management*. Hrsg.: Van Grembergen, W., Idea Publishing Group, London 2001, S. 99-110.
- Serafeimidis, V. (2001b):** A Review of Research Issues in Evaluation of Information Systems. In: *Information Technology Evaluation Methods & Management*. Hrsg.: Van Grembergen, W., Idea Publishing Group, London 2001, S. 58-77.
- Serafeimidis, V.; Smithson, S. (1999):** Rethinking the approaches to information systems investment evaluation. In: *Logistics Information Management*, Vol. 12 (1999) Nr. 1/2, S. 94-107.
- Sevic, Z. (2005):** Measuring performance on a local government level in a transitional country: The case of Serbia. In: *International Journal of Public Sector Management*, Vol. 18 (2005) Nr. 7, S. 582-603.
- Shang, S.; Seddon, P.B. (2002):** Assessing and managing the benefits of enterprise systems: The business manager's perspective. In: *Information Systems Journal*, Vol. 12 (2002) Nr. 4, S. 271-299.
- Sharma, B.; Gadenne, D. (2011):** Balanced Scorecard Implementation in a Local Government Authority: Issues and Challenges. In: *Australian Journal of Public Administration*, Vol. 70 (2011) Nr. 2, S. 167-184.
- Simon, H.A. (1996):** *The Sciences of the Artificial*. (3. Aufl.), The MIT Press, Cambridge Massachusetts, London England 1996.
- Sivarajah, U.; Irani, Z.; Jones, S. (2014):** Application of Web 2.0 Technologies in e-Government: A United Kingdom Case Study. *47th Hawaii International Conference on System Science (HICSS 2014)* (S. 2221-2230). Hawaii.

- Siverbo, S.; Johansson, T. (2006):** Relative performance evaluation in Swedish local government. In: *Financial Accountability & Management*, Vol. 22 (2006) Nr. 3, S. 271-290.
- Smith, P. (1993):** Outcome-related Performance Indicators and Organizational Control in the Public Sector. In: *British Journal of Management*, Vol. 4 (1993) Nr. 3, S. 135-151.
- Smithson, S.; Hirschheim, R. (1998):** Analysing information systems evaluation: Another look at an old problem. In: *European Journal of Information Systems*, Vol. 7 (1998) Nr. 3, S. 158-174.
- Sole, F.; Schiuma, G. (2010):** Using performance measures in public organisations: Challenges of Italian public administrations. In: *Measuring Business Excellence*, Vol. 14 (2010) Nr. 3, S. 70-84.
- Song, X.; Letch, N. (2012):** Research on IT/IS Evaluation: A 25 Year Review. In: *The Electronic Journal Information Systems Evaluation*, Vol. 15 (2012) Nr. 3, S. 276-287.
- Speklé, R.F.; Verbeeten, F.H.M. (2014):** The use of performance measurement systems in the public sector: Effects on performance. In: *Management Accounting Research*, Vol. 25 (2014) Nr. 2, S. 131-146.
- Srimai, S.; Damsaman, N.; Bangchockdee, S. (2011):** Performance measurement, organizational learning and strategic alignment: An exploratory study in Thai public sector. In: *Measuring Business Excellence*, Vol. 15 (2011) Nr. 2, S. 57-69.
- Stegmann, H.; Landgrebe, H. (2017):** Von Vorreitern lernen. In: *Kommune 21*, Vol. 2017 (2017) Nr. 3, S. 12-13.
- Stoltzfus, K. (2015):** Information System Digital Government Change in Justice Agencies: The Complexity of Stakeholder Identification. *48th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS 2015)* (S. 2124-2133). Hawaii.
- Strecker, S.; Kargl, H. (2009):** Integrationsdefizite des IT-Controllings: Historischer Hintergrund, Analyse von Integrationspotenzialen und Methodenintegration. In: *Wirtschaftsinformatik*, Vol. 51 (2009) Nr. 3, S. 238-248.
- Streib, G.; Poister, T.H. (1999):** Assessing the Validity, Legitimacy, and Functionality of Performance Measurement Systems in Municipal Governments. In: *The American Review of Public Administration*, Vol. 29 (1999) Nr. 2, S. 107-123.
- Sundin, H.; Granlund, M.; Brown, D.A. (2010):** Balancing Multiple Competing Objectives with a Balanced Scorecard. In: *European Accounting Review*, Vol. 19 (2010) Nr. 2, S. 203-246.
- Tam, K.Y. (1992):** Capital budgeting in information systems development. In: *Information & Management*, Vol. 23 (1992) Nr. 6, S. 345-357.
- Tambulasi, R.I.C. (2007):** Who is fooling who? New public management-oriented management accounting and political control in the Malawi's local governance. In: *Journal of Accounting & Organizational Change*, Vol. 3 (2007) Nr. 3, S. 302-328.

- Taylor, J. (2009):** Strengthening the link between performance measurement and decision making. In: *Public Administration*, Vol. 87 (2009) Nr. 4, S. 853-871.
- Taylor, J. (2011a):** Factors influencing the use of performance information for decision making in Australian state agencies. In: *Public Administration*, Vol. 89 (2011) Nr. 4, S. 1316-1334.
- Taylor, J. (2011b):** Strengthening the link between performance measurement and decision making. In: *Public Administration*, Vol. 89 (2011) Nr. 3, S. 860-878.
- Ter Bogt, H.J. (2001):** Politicians and output-oriented performance evaluation in municipalities. In: *The European Accounting Review*, Vol. 10 (2001) Nr. 3, S. 621-643.
- Ter Bogt, H.J. (2003):** Performance evaluation styles in governmental organizations: How do professional managers facilitate politicians' work? In: *Management Accounting Research*, Vol. 14 (2003) Nr. 4, S. 311-332.
- Ter Bogt, H.J. (2004):** Politicians in search of performance information? Survey research on Dutch Aldermen's use of performance information. In: *Financial Accountability & Management*, Vol. 20 (2004) Nr. 3, S. 221-252.
- Ter Bogt, H.J. (2008):** Management accounting change and New Public Management in local government: A reassessment of ambitions and results: An institutionalist approach to accounting change in the Dutch public sector. In: *Financial Accountability & Management*, Vol. 24 (2008) Nr. 3, S. 209-241.
- Ter Bogt, H.J.; Van Helden, G.J. (2000):** Accounting change in Dutch government: Exploring the gap between expectations and realizations. In: *Management Accounting Research*, Vol. 11 (2000) Nr. 2, S. 263-279.
- Thommen, J.-P. (2003):** Glaubwürdigkeit und Corporate Governance. (2. Aufl.), Versus Verlag, Zürich 2003.
- Thommen, J.-P.; Achleitner, A.-K. (2006):** Allgemeine Betriebswirtschaftslehre: Umfassende Einführung aus managementorientierter Sicht. (5. Aufl.), Gabler Verlag, Wiesbaden 2006.
- Thorp, J. (2001):** A Benefits Realization Approach to IT Investments. In: *Information Technology Evaluation Methods & Management*. Hrsg.: Van Grembergen, W., Idea Group Publishing, London 2001, S. 25-43.
- Timoshenko, K.; Adhikari, P. (2009):** Exploring Russian central government accounting in its context. In: *Journal of Accounting & Organizational Change*, Vol. 5 (2009) Nr. 4, S. 490-513.
- Tooley, S.; Hooks, J.; Basnan, N. (2010):** Performance reporting by Malaysian local authorities: Identifying stakeholder needs. In: *Financial Accountability & Management*, Vol. 26 (2010) Nr. 2, S. 103-133.
- Torres, L.; Pina, V.; Yetano, A. (2011):** Performance measurement in Spanish local governments: A cross-case comparison study. In: *Public Administration*, Vol. 89 (2011) Nr. 3, S. 1081-1109.

- Tuck, N.; Zaleski, G. (1996):** Criteria for developing performance measurement systems in the public sector. In: *International Journal of Public Administration*, Vol. 19 (1996) Nr. 11-12, S. 1945-1978.
- Ulschmid, L. (2003):** IT-Strategien für die öffentliche Verwaltung: Mit Modernisierungskonzepten mehr Effizienz erreichen, Gabler Verlag, Wiesbaden 2003.
- van der Hoek, M.P. (2005):** From Cash to Accrual Budgeting and Accounting in the Public Sector: The Dutch Experience. In: *Public Budgeting and Finance*, Vol. 25 (2005) Nr. 1, S. 32-45.
- van der Zee, J.T.M.; de Jong, B. (1999):** Alignment Is Not Enough: Integrating Business and Information Technology Management with the Balanced Business Scorecard. In: *Journal of Management Information Systems*, Vol. 16 (1999) Nr. 2, S. 137-156.
- van Grembergen, W.; Saull, R. (2001):** Information Technology Governance through the Balanced Scorecard. In: *Information Technology Evaluation Methods & Management*. Hrsg.: Van Grembergen, W., Idea Publishing Group, London 2001, S. 199-211.
- van Helden, G.J. (2005):** Researching public sector transformation: The role of management accounting. In: *Financial Accountability & Management*, Vol. 21 (2005) Nr. 1, S. 99-133.
- van Helden, G.J.; Johnsen, A.; Vakkuri, J. (2008):** Distinctiv research patterns on public sector performance measurement of public administration and accounting disciplines. In: *Public Management Review*, Vol. 10 (2008) Nr. 5, S. 641-651.
- van Helden, G.J.; Northcott, D. (2010):** Examining the practical relevance of public sector management accounting research. In: *Financial Accountability & Management*, Vol. 26 (2010) Nr. 2, S. 213-240.
- Verbeeten, F.H.M. (2008):** Performance management practices in public sector organizations: Impact on performance. In: *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, Vol. 21 (2008) Nr. 3, S. 427-454.
- Vogel, R. (2012):** Framing and counter-framing new public management: The case of Germany. In: *Public Administration*, Vol. 90 (2012) Nr. 2, S. 370-392.
- Vogt, M.; Hales, K. (2010):** Strategic Alignment of ICT Projects with Community Values in Local Government. *43rd Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS 2010)* (S. 1-10). Hawaii.
- Vöhringer, B. (2002):** Unterstützung der kommunalpolitischen Führung durch Informations- und Kommunikationstechnologie im Rahmen des New Public Management. Dissertation, Universität Hohenheim 2002.
- Walker, R.; Jeanes, E.; Rowlands, R. (2002):** Measuring innovation: Applying the literature-based innovation output indicator to public services. In: *Public Administration*, Vol. 80 (2002) Nr. 1, S. 201-214.

- Walser, K.; Stucki, H.-R.; Zraggen, P.; Schwarz-Weis, J.; Traugott, M.; Affentranger, S.; Wandfluh, S. (2017):** CIOverview – Ein Rahmenwerk zur wertschöpfungsorientierten Steuerung der IT. In: HMD - Praxis der Wirtschaftsinformatik, Vol. 54 (2017) Nr. 3, S. 351-361.
- Wang, X.H.; Berman, E. (2000):** Hypotheses about Performance Measurement in Counties: Findings from a Survey. In: Journal of Public Administration Research and Theory, Vol. 11 (2000) Nr. 3, S. 403-428.
- Ward, J.; Daniel, E. (2006):** Benefits management: delivering value from IS & IT investments, Wiley, Chichester u.a. 2006.
- Ward, J.; Taylor, P.; Bond, P. (1996):** Evaluation and realisation of IS/IT benefits: An empirical study of current practice. In: European Journal of Information Systems, Vol. 4 (1996) Nr. 4, S. 214-225.
- Ward, S.; Chapman, C. (2008):** Stakeholders and uncertainty management in projects. In: Construction Management and Economics, Vol. 26 (2008) Nr. 6, S. 563-577.
- Weber, J.; Schäffer, U. (2000):** Controlling als Koordinationsfunktion? Zehn Jahre nach Küpper/Weber/Zünd. In: Kostenrechnungspraxis, Vol. 44 (2000) Nr. 2, S. 109-118.
- Weber, M. (1922):** Wirtschaft und Gesellschaft: Grundriß der verstehenden Soziologie, Tübingen 1922.
- Webster, J.; Watson, R.T. (2002):** Analyzing the Past to Prepare for the Future: Writing a Literature Review. In: MIS Quarterly, Vol. 26 (2002) Nr. 2, S. 13-23.
- Weigand, F.; Bieker, L.; Gorny, D.; Weber, M. (2015):** ÖFIT-Atlas der Digitalisierung. In: <https://cdn0.scrvt.com/fokus/76d09b006e96658c/48ac8ec936ad/Atlas-der-Digitalisierung.pdf>, zugegriffen am 08.09.2017.
- Weill, P.; Ross, J.W. (2004):** IT Governance: How Top Performers Manage IT Decision Rights For Superior Results, Harvard Business School Press, Boston 2004.
- Weill, P.; Ross, J.W. (2005):** A Matrixed Approach to Designing IT Governance. In: MIT Sloan Management Review, Vol. 46 (2005) Nr. 2, S. 26-34.
- Weill, P.; Woodham, R. (2002):** Don't just lead, govern: Implementing Effective IT Governance. In: CISR Working Paper, Vol. 326 (2002).
- Wewer, G. (2014):** Allheilmittel Transparenz? Anmerkungen zur Diskussion. In: Verwaltung & Management, Vol. 20 (2014) Nr. 1, S. 4-18.
- Willcocks, L. (1994):** Managing information systems in UK public administration: Issues and prospects. In: Public Administration, Vol. 72 (1994) Nr. 1, S. 13-32.
- Willoughby, K. (2004):** Performance Measuring and Budget Balancing: State Government Perspective. In: Public Budgeting and Finance, Vol. 24 (2004) Nr. 2, S. 21-39.
- Winch, G. (2004):** Managing project stakeholders. In: The Wiley guide to managing projects. Hrsg.: Morris, P.W.G.; Pinto, J., Wiley, Hoboken, New York 2004, S. 321-339.

- Winston, C.C.K.; Sharp, D. (2005):** Power and international accounting standard setting: Evidence from segment reporting and intangible assets projects. In: *Accounting, Auditing and Accountability Journal* Vol. 18 (2005) Nr. 1, S. 74-99.
- Wisniewski, M.; Olafsson, S. (2004):** Developing balanced scorecards in local authorities: A comparison of experience. In: *International Journal of Productivity and Performance Management*, Vol. 53 (2004) Nr. 7, S. 602-610.
- Wisniewski, M.; Stewart, D. (2004):** Performance measurement for stakeholders: The case of Scottish local authorities. In: *International Journal of Public Sector Management*, Vol. 17 (2004) Nr. 3, S. 222-233.
- Wolfe, R.A.; Putler, D.S. (2002):** How tight are the ties that bind stakeholder groups? In: *Organization Science*, Vol. 13 (2002) Nr. 1, S. 64-80.
- Woodbury, K.; Dollery, B.E. (2004):** Efficiency Measurement in Australian Local Government: The Case of New South Wales Municipal Water Services. In: *Review of Policy Research*, Vol. 21 (2004) Nr. 5, S. 615-636.
- Wu, I.-L.; Kuo, Y.-Z. (2012):** A Balanced Scorecard Approach in Assessing IT Value in Healthcare Sector: An Empirical Examination. In: *Journal of Medical Systems*, Vol. 36 (2012) Nr. 6, S. 3583-3596.
- Yang, C.L.; Modell, S. (2013):** Power and Performance: Institutional embeddedness and performance management in a Chinese local government organization. In: *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, Vol. 26 (2013) Nr. 1, S. 101-132.
- Yang, J.; Shen, P.Q.; Bourne, L.; Ho, C.M.-F.; Xue, X. (2011):** A typology of operational approaches for stakeholder analysis and engagement. In: *Construction Management and Economics*, Vol. 29 (2011) Nr. 2, S. 145-162.
- Yang, K. (2007):** Making performance measurement relevant? Administrators' attitudes and structural orientations. In: *Public Administration Quarterly*, Vol. 31 (2007) Nr. 3, S. 342-383.
- Yang, K.; Holzer, M. (2006):** The Performance-Trust Link: Implications for Performance Measurement. In: *Public Administration Review*, Vol. 66 (2006) Nr. 1, S. 114-126.
- Yang, K.; Hsieh, J.Y. (2007):** Managerial Effectiveness of Government Performance Measurement: Testing a Middle-Range Model. In: *Public Administration Review*, Vol. 67 (2007) Nr. 5, S. 861-879.
- Yates, K.; Sapountzis, S.; Lou, E.C.W.; Kagioglou, M. (2009):** BeReal: Tools and Methods for Implementing Benefits Realisation and Management. *5th Nordic Conference on Construction Economics and Organisation* (S. 223-232). Reykjavík, Iceland.
- Yetano, A. (2009):** Managing Performance at Local Government Level: The Cases of the City of Brisbane and the City of Melbourne. In: *Australian Journal of Public Administration*, Vol. 68 (2009) Nr. 2, S. 167-181.

- Yetim, F. (2009):** From Communicative Action Theory to Socio-Technical Artifacts: Presentation of Three System Prototypes. In: *Wissenschaftstheorie und gestaltungsorientierte Wirtschaftsinformatik*. Hrsg.: Becker, J.; Krcmar, H.; Niehaves, B., Springer, Heidelberg, London, New York 2009, S. 23-42.
- Yin, R.K. (2014):** Case Study Research: Design and Methods. (5. Aufl.), Sage Publications, Thousand Oaks, California 2014.
- Zepic, R.; Dapp, M.; Krcmar, H. (2017):** Status quo E-Government: Relativer Erfolg. In: *Kommune 21*, Vol. 2017 (2017) Nr. 1, S. 10-11.
- Zeppou, M.; Sotirakou, T. (2003):** The "STAIR" model: A comprehensive approach for managing and measuring government performance in the post-modern era. In: *International Journal of Public Sector Management*, Vol. 16 (2003) Nr. 4, S. 320-332.
- Zhang, J.; Dawes, S.S.; Sarkis, J. (2005):** Exploring stakeholders' expectations of the benefits and barriers of e-government knowledge sharing. In: *The Journal of Enterprise Information Management*, Vol. 18 (2005) Nr. 5, S. 548-567.
- Zhang, S.-c.; Liu, Y.-c.; Zhang, Y. (2009):** Performance Management in Government Agency Based on BSC. In: Zhu, X.-n.; Zhao, S.-r. (Hrsg.), *International Conference on Public Administration (ICPA 5th)* (S. 606-612).

Anhang

Im Anhang sind

- die analysierten Fallstudien des Verwaltungscontrollings,
- die Leitfäden zu den 2014 und 2015 durchgeführten Interviews mit Experten der untersuchten Landesverwaltung,
- das bei der Analyse der Fallstudie verwendete Codingschema sowie
- die Gegenüberstellung von Literatur und Praxis bei den Herausforderungen des IT-Controllings in der öffentlichen Verwaltung

aufgeführt.

Anhang A Fallstudien des Verwaltungscontrollings

Im Folgenden sind die Fallstudien des Verwaltungscontrollings mit Angabe des jeweiligen Landes, der Verwaltungsebene sowie einer stichpunktartigen Beschreibung des Analysefokus aufgeführt. Die Fallstudien sind zudem nach Kontinenten geordnet. Die Verwaltungsebene ist in drei Ebenen aufgeteilt: Die lokale (unterste) Ebene entspricht Städten und Gemeinden. Die regionale (mittlere) Ebene entspricht Bundesländern (Deutschland), Staaten (USA oder Australien) oder Provinzen (China). Die nationale (höchste) Ebene entspricht der Bundesebene oder der Nation.

Anhang A.1 Europa

Tabelle 39 zeigt die Fallstudien aus Europa ohne UK. Diese sind alphabetisch nach dem Land geordnet. Für die Fallstudien aus dem UK erfolgt eine separate Auflistung.

Quelle	Land	Ebene	Analysefokus
Greiling (2005)	Deutschland	---	Status quo
Harle/Kuleman (2005)	Deutschland	---	Kaufmännisches Rechnungswesen
Hirsch et al. (2015)	Deutschland	Lokal	Einfluss der Controlling-Abteilung auf die Leistung einer Behörde
Jagalla/Weber (2009)	Deutschland	Regional	Doppik-Einführung
Pieper et al. (2006)	Deutschland	Lokal	Wirkungsorientiertes Verwaltungscontrolling
Jääskeläinen/Sillanpää (2013)	Finnland	Lokal	Einflussfaktoren auf das Controlling der Produktivität
Jääskeläinen (2009)	Finnland	Lokal	Methode zum Messen von Produktivität, Action Research
Linna et al. (2010)	Finnland	Lokal	Kennzahlen für Produktivität
Rautiainen (2010)	Finnland	Lokal	Analyse des institutionellen Drucks auf Controlling
Rautiainen (2009)	Finnland	Lokal	BSC
Zeppou/Sotirakou (2003)	Griechenland	---	STAIR (strategy, targets, assessment, implementation, results) Modell
Conaty (2012)	Irland	---	Herausforderungen
Anessi-Pessina et al. (2008)	Italien	Lokal	Reformen der Rechnungslegung
Barbato/Turri (2017)	Italien	---	Herausforderungen
Sole/Schiama (2010)	Italien	Lokal	Herausforderungen bei den Kennzahlen
Bevanda et al. (2011)	Kroatien	---	Einführung einer BSC
Anderson/Klaassen (2012)	Niederlande	Lokal	Leistungsmanagement
Haselbekke (1995)	Niederlande	Lokal, zentral	Bereitstellen von Controlling-Informationen
Ter Bogt (2004)	Niederlande	Lokal	Controlling der Leistungen von Top Managern durch Politiker basierend auf einer

Quelle	Land	Ebene	Analysefokus
			großen Anzahl an Kriterien, nicht nur Ergebnisorientierung
Ter Bogt (2003)	Niederlande	Lokal	Controlling der Leistungen von Top Managern durch Politiker basierend auf einer großen Anzahl an Kriterien, nicht nur Ergebnisorientierung
Ter Bogt (2001)	Niederlande	Lokal	Controlling der Leistungen von Top Managern durch Politiker basierend auf einer großen Anzahl an Kriterien, nicht nur Ergebnisorientierung
van der Hoek (2005)	Niederlande	National	Periodengerechte Aufwands- und Ertragsrechnung
Verbeeten (2008)	Niederlande	---	Auswirkung des Controllings auf die Performance
Bjornenak (2000)	Norwegen	Lokal	Analyse von Kostentreibern
de Bruijn/van Helden (2006)	Norwegen	Lokal	Erfolgsfaktoren
Johnsen/Vakkuri (2006)	Norwegen	---	Identifikation einer norwegischen Perspektive auf Controlling, Handlungsempfehlungen
Johnsen (1999)	Norwegen	Lokal	Einführung des Controllings
Monsen (2006)	Norwegen	---	Rechnungswesen
Gomes et al. (2008)	Portugal	---	Änderung des Rechnungslegungssystems
Mendes et al. (2012)	Portugal	Lokal	BSC
Ramos et al. (2007)	Portugal	---	Kennzahlensystem
Bergevarn/Olson (1989)	Schweden	Lokal	Reformen der Rechnungslegung
Johansson/Siverbo (2009)	Schweden	Lokal	Nutzung des Controllings
Modell/Wiesel (2008)	Schweden	National	Institutionelle Sicht auf das Controlling
Siverbo/Johansson (2006)	Schweden	Lokal	Relatives Leistungscontrolling
Brun/Siegel (2006)	Schweiz	Regional, national	Analyse der Voraussetzungen für Reporting von Controlling-Informationen an Politiker
Schedler (1994)	Schweiz	Lokal	Leistungsmessung
Sevic (2005)	Serbien	Lokal	Analyse des Prozesses, Herausforderungen
Kasperskaya (2008)	Spanien	Lokal	BSC
Torres et al. (2011)	Spanien	Lokal	Entwicklung und Einsatz von Controlling

Tabelle 39: Zusammenfassung der Controlling-Fallstudien in Europa exklusive UK

Quelle: Eigene Darstellung

Tabelle 40 zeigt die Fallstudien des UK. Es zeigt sich, dass diese Fallstudien primär auf lokaler Ebene durchgeführt wurden.

Quelle	Ebene	Analysefokus
Andrews et al. (2005)	Lokal	Leistungsbewertung
Arnaboldi/Lapsley (2005)	Lokal	Activity-based Costing
Arnaboldi/Lapsley (2005)	Lokal	Periodengerechte Aufwands- und Ertragsrechnung
Arnaboldi/Lapsley (2003)	Lokal	Activity-based Costing
Ball/Beckett (1991)	Lokal	Leistungscontrolling
Bertelli/John (2010)	Lokal	Leistungsmessung
Black et al. (2001)	---	Messen der Dienstleistungsqualität, Ableiten von Herausforderungen sowie Lösungsvorschlägen
Boyns/Edwards (1997)	---	Status quo
Brignall (1993)	Lokal	Leistungsmessung im Zusammenhang mit Veränderungen
Ghobadian/Ashworth (1994)	Lokal	Ableiten von Anforderungen an Controlling
Goddard (2005b)	Lokal	Änderung des Rechnungslegungssystems
Hall (2017)	Lokal	Herausforderungen
Likierman (1994)	National	Herausforderungen
McAdam et al. (2011)	Lokal	Strategisch-operative Rolle des Controllings
McAdam et al. (2005)	---	Stakeholder-Komplexität (Stakeholder-BSC)
McAdam/Walker (2003)	Lokal	BSC und Best Value
Midwinter (1994)	Lokal	Entwicklung von Kennzahlen in Schottland
Nakamura et al. (2010)	---	Analyse der Systeme und Prozesse sowie des zentralen Ansatzes
Pendlebury (1994)	Lokal	Historie
Pidd (2005)	Lokal	Herausforderungen
Radnor/McGuire (2004)	---	Status quo
Sanderson (2001)	Lokal	Leistungscontrolling
Smith (1993)	---	Ergebnisorientierte Leistungskennzahlen
Walker et al. (2002)	---	Messen von Innovationen
Wisniewski/Stewart (2004)	Lokal	Analyse von Controlling-Informationen aus Sicht der Stakeholder in Schottland

Tabelle 40: Zusammenfassung der Controlling-Fallstudien im UK

Quelle: Eigene Darstellung

Anhang A.2 Amerika

Die Fallstudien aus Amerika sind unterteilt in Kanada und die USA. Tabelle 41 zeigt die Fallstudien aus Kanada.

Quelle	Ebene	Analysefokus
Abdel-Maksoud et al. (2015)	Alle Ebenen	Nutzung von Controlling-Informationen
Goh et al. (2015)	National, regional	Einflussfaktoren, Herausforderungen, Status quo der Nutzung
Pollanen (2005)	Lokal	Status quo
Robinson (2003)	---	Controlling und Verantwortlichkeiten

Tabelle 41: Zusammenfassung der Controlling-Fallstudien in Kanada

Quelle: Eigene Darstellung

Die Fallstudien der USA sind in Tabelle 42 gelistet.

Quelle	Ebene	Analysefokus
Ammons (1995)	Lokal	Leistungsmessung
Berman (2008)	Lokal	Controlling
Berman/Wang (2000)	Lokal	Einführung und Nutzung der Leistungsmessung
Bernstein (2001)	Lokal	Entwicklung und Nutzung von Kennzahlen
Carpenter/Feroz (2001)	Regional	Analyse der Entscheidung für Controlling
Cavalluzzo/Ittner (2004)	---	Analyse der Einflussfaktoren
de Lancer Julnes/Holzer (2001)	Lokal, regional	Einflussfaktoren auf Einführung und Umsetzung des Controllings
Edwards/Thomas (2005)	Lokal	Dashboard für Kennzahlen
Hatry (1978)	Alle Ebenen	Status quo des Controllings von Produktivität
Mandell (1997)	Lokal	Einsatz von Managementtools, u. a. Controlling
Melkers/Willoughby (2005)	Lokal	Auswirkung von Controlling-Informationen auf u. a. Budgetentscheidungen oder Kommunikation
Poister/Streib (1999)	Lokal	Integration des Controllings in bestehende Managementansätze
Streib/Poister (1999)	Lokal	Validität, Legitimität und Funktionalität von Controlling-Systemen zur Leistungsmessung
Tuck/Zaleski (1996)	---	Erfolgsfaktoren zur Gestaltung von Controlling
Wang/Berman (2000)	---	Einflussfaktoren auf die Umsetzung von Controlling
Willoughby (2004)	Regional	Analyse des Controllings aus regionaler Perspektive
Yang (2007)	---	Sicht der IT-Manager auf die Controlling-Nutzung

Tabelle 42: Zusammenfassung der Controlling-Fallstudien in den USA

Quelle: Eigene Darstellung

Anhang A.3 Australien und Neuseeland

Tabelle 43 fasst die Fallstudien aus Australien und Neuseeland zusammen.

Quelle	Ebene	Analysefokus
Baird et al. (2012)	Lokal	Effektivität des Controllings
Carnegie/West (2005)	Lokal	Transfer von Ansätzen aus der Privatwirtschaft, Erweiterung um nicht-finanzielle Kennzahlen
Carrington et al. (1997)	Lokal	Controlling
Cuganesan et al. (2012)	---	Langzeitanalyse des strategischen Controllings
Evans/Bellamy (1995)	---	Activity-based Costing
Gregory/Lonti (2008)	---	Nutzung von Kennzahlen in Neuseeland
Griffiths (2003)	Ministerien	Einsatz BSC in Neuseeland
Guthrie/English (1997)	---	Programm-Evaluation
Hoque/Adams (2011)	Ministerien	BSC
Hoque (2008)	Ministerien	Controlling- und Reporting-Ansätze
Kloot (2009)	Lokal	Identifikation bedeutender Kennzahlen für Controlling-Berichte
Kloot (1999)	Lokal	Status quo, Treiber und Einsatz nicht-finanzieller Kennzahlen, wie Kundenservice oder Qualität
Kloot/Martin (2000)	Lokal	BSC
Lee (2008)	---	Controlling-Berichte und ihr Einfluss auf Verantwortlichkeiten
Ryan (1999)	---	Reporting über Finanzkennzahlen
Ryan (1998)	---	Reporting über Finanzkennzahlen
Sharma/Gadenne (2011)	Lokal	Herausforderungen verbunden mit der BSC
Taylor (2011a)	Regional	Einflussfaktoren auf die Nutzung von Controlling-Informationen für die Entscheidungsfindung
Taylor (2011b)	Regional	Einflussfaktoren auf die Nutzung von Controlling-Informationen für die Entscheidungsfindung
Woodbury/Dollery (2004)	Lokal	Controlling von Effizienz
Yetano (2009)	Lokal	BSC

Tabelle 43: Zusammenfassung der Controlling-Fallstudien in Australien und Neuseeland

Quelle: Eigene Darstellung

Anhang A.4 Asien und Afrika

Die Fallstudien aus Asien lassen sich in die Länder Taiwan, China, Malaysia, Thailand, Indonesien und Singapur unterteilen. Tabelle 44 beinhaltet diese sortiert nach Land.

Quelle	Land	Ebene	Analysefokus
Chan/Gao (2008)	China	Lokal	Status quo
Yang/Modell (2013)	China	Lokal	Analyse von Macht und Leistung
Akbar et al. (2012)	Indonesien	Lokal	Leistungsmessung
Harun et al. (2012)	Indonesien	Lokal	Institutionalisierung periodengerechter Buchführung
Mimba et al. (2013)	Indonesien	Lokal	Nutzung von Controlling-Informationen
Tooley et al. (2010)	Malaysia	Lokal	Leistungsreporting unter Berücksichtigung der Stakeholder
Chia/Koh (2007)	Singapur	---	Analyse des Zusammenhangs zwischen Organisationskultur und Controlling
Hong (1991)	Singapur	---	Controlling
Yang/Hsieh (2007)	Taiwan	Lokal	Analyse von Einflussfaktoren (u. a. Stakeholder) auf Controlling
Srimai et al. (2011)	Thailand	---	Rolle des Controllings

Tabelle 44: Zusammenfassung der Controlling-Fallstudien in Asien

Quelle: Eigene Darstellung

Die Fallstudie aus Afrika wurde in Malawi durchgeführt (vgl. Tabelle 45).

Quelle	Ebene	Analysefokus
Tambulasi (2007)	Lokal	Einfluss des Controllings auf die politische Steuerung

Tabelle 45: Zusammenfassung der Controlling-Fallstudie in Afrika

Quelle: Eigene Darstellung

Anhang A.5 Vergleich zwischen Ländern

In einigen Fallstudien werden mehrere Länder miteinander verglichen. Tabelle 46 listet diese Fallstudien auf.

Quelle	Länder	Analysefokus
Bergevörn et al. (1995)	Norwegen, Schweden	Rechnungslegung
Chan (2004)	USA, Kanada	BSC
Hyndman/Connolly (2011)	UK, Irland	Einsatz der periodengerechten Aufwands- und Ertragsermittlung
Monsen (2007)	Norwegen, Deutschland	Rechnungswesen
Padovani et al. (2010)	Italien, Spanien	Einflussfaktoren
Pina et al. (2009)	EU-Länder (lokale Ebene)	Vergleich der unterschiedlichen Umsetzungsansätze bei der periodengerechten Aufwands- und Ertragsrechnung
Pina/Torres (2003)	OECD-Länder	Vergleich der Rechnungslegungssysteme
Propper/Wilson (2003)	UK, USA	Analyse des Einsatzes und des Nutzens
Rhodes et al. (2012)	Brasilien, Ghana, Indonesien, Irland, Italien, Portugal, Spanien	Status quo
Saleh/Pendlebury (2006)	UK, Malaysia	Periodengerechte Aufwands- und Ertragsrechnung

Tabelle 46: Zusammenfassung der Controlling-Fallstudien mit Vergleich zwischen verschiedenen Ländern

Quelle: Eigene Darstellung

Anhang B Leitfaden für die Interviews der Langzeitanalyse

Im Zuge der Fallstudie wurden zwei Interviewserien durchgeführt. Die Leitfäden werden im Folgenden dargestellt.

Anhang B.1 Leitfaden zur Interviewserie im Jahr 2014

Zweck der Befragung war es, einen Überblick über das ressortinterne sowie ressortübergreifende IT-Controlling zu bekommen. Folgende Fragen dienten als Leitfaden der Interviews:

- Welche Anforderungen haben Sie an das IT-Controlling im Allgemeinen und in Ihrem Ressort?
- Welche Ziele verfolgt das IT-Controlling in Ihrem Ressort?
- Für welche Aufgaben nutzen Sie das IT-Controlling?
- Welchen Mehrwert / Nutzen bringt Ihnen das IT-Controlling?
- Welche weiteren Instrumente (neben dem IT-Controlling) nutzen Sie für Ihren internen Steuerungsbedarf?

Anhang B.2 Leitfaden zur Interviewserie im Jahr 2015

Zweck der Interviewserie war es, das IT-Projekt-Controlling näher zu untersuchen. Folgende Fragen dienten als Leitfaden der Interviews:

- Wie führen Sie intern das IT-Projekt-Controlling durch?
 - Wer ist beteiligt? Wem wird berichtet?
 - Wie sind Berichtsstrukturen aufgebaut?
- Wie wird Projekterfolg – speziell bezogen auf E-Government-Projekte – gemessen?
- Wie wird der Nutzen eines E-Government-Projekts dargestellt?

Anhang C Überblick über das Kodierschema

Die Auswertung der Fallstudie erfolgte anhand des in Tabelle 47 aufgeführten Kodierschemas.

Code-IDs	Code (ggf. mit kurzer Beschreibung)	Zuordnung zum CCP-Modell
Allgemeine Informationen	<ul style="list-style-type: none"> • Jahr (für jedes Jahr des analysierten Zeitraums wurde jeweils ein Code zugeordnet, um zu dokumentieren, aus welchem Jahr das jeweilige Dokument stammt) • Dokumentart_Vermerk (offizielles, internes Dokument) • Dokumentart_Protokoll (Protokolle von Workshops, Arbeitskreisen etc.) • Dokumentart_Präsentation (Präsentationsfolien) • Dokumentart_Arbeitsdokument (internes Dokument der Projektgruppe oder der Arbeitskreise, wie noch nicht final abgestimmte Konzepte) • Dokumentart_offizielles Dokument (Dokument der Projektgruppe oder der Arbeitskreise, welches final abgestimmt ist und verteilt werden kann) • Dokumentart_Interview (Transkripte alter Interviews) • Initiator_intern (zentrale IT-Stelle regt Überarbeitungen, Neuerungen o. ä. an) • Initiator_Arbeitskreis (Arbeitskreis regt Überarbeitungen, Neuerungen o. ä. an) • Initiator_Ressort (ein Ressort regt Überarbeitungen, Neuerungen o. ä. an) • Initiator_IT-Dienstleister (ein IT-Dienstleister regt Überarbeitungen, Neuerungen o. ä. an) • Initiator_wissenschaftliche Berater (ein wissenschaftlicher Berater regt Überarbeitungen, Neuerungen o. ä. an) • Initiator_extern (eine externe, dritte Person, wie der ORH oder die Politik, regt Überarbeitungen, Neuerungen o. ä. an) • Initiator_Lenkungsausschuss (der Lenkungsausschuss regt Überarbeitungen, Neuerungen o. ä. an) • Zweck des Dokuments (sofern im Dokument dessen Zweck, z. B. Kommunikations- oder Informationsmittel, beschrieben ist, hält dieser Code dies fest) • Status_Plan (geplante Überarbeitung, Neuerung o. ä.) • Status_umgesetzt (umgesetzte Überarbeitung, Neuerung o. ä.) • Status_nicht weiterverfolgt (nicht weiterverfolgte Überarbeitungs- oder Neuerungsidee) • Status_in Arbeit (Umsetzung einer Überarbeitungs- oder Neuerungsidee ist in Arbeit) 	

Code-IDs	Code (ggf. mit kurzer Beschreibung)	Zuordnung zum CCP-Modell
Organisatio- nale Einfluss- faktoren	<ul style="list-style-type: none"> • Ziele_Projekt (Ziele des Einführungsprojekts) • Ziele_Controlling (Ziele des eingeführten IT-Controllings) • Verankerung_Stabstelle (Verankerung der zentralen IT-Stelle als Stabstelle) • Verankerung_Abteilung (Verankerung der zentralen IT-Stelle in einer Abteilung) • Veränderung_Organisationsstruktur (Veränderung der Organisationsstruktur und deren Auswirkung auf das IT-Controlling) • Veränderung_Geschäftsprozesse (Veränderung der Geschäfts- bzw. Verwaltungsprozesse und deren Auswirkung auf das IT-Controlling) • Veränderung_Gesetze, Regularien, Vorschriften (Veränderung von Gesetzen, Regularien und Vorschriften und deren Auswirkung auf das IT-Controlling) • Erfolgsfaktor (Erfolgsfaktoren des IT-Controllings während der Einführung, Nutzung und Weiterentwicklung) • Herausforderung_organisatorisch (organisatorische Herausforderungen) • Herausforderung_politisch (politische Herausforderungen) • Herausforderung_kulturell (kulturell-bedingte Herausforderungen) • Herausforderung_Ausbildung (Herausforderungen bei der Ausbildung und Qualifizierung der Mitarbeiter) • Herausforderung_Führung (führungsbedingte Herausforderungen) • Herausforderung_Ressource (Herausforderungen durch (Nicht-)Vorhandensein von Ressourcen) • Herausforderung_Motivation (Herausforderungen bezüglich Motivation) • Herausforderung_Anforderungen (Herausforderungen bezüglich der Anforderungen an IT-Controlling) • Herausforderung_Managementunterstützung (Herausforderungen durch die Unterstützung durch das Management) • Herausforderung_Budget & Finanzierung (finanziell bedingte Herausforderungen) • Herausforderung_Erhebungswerkzeug (Herausforderungen bezüglich des Einsatzes der IT-Controlling-Instrumente) • Herausforderung_Partnerschaft (Herausforderungen bei der Zusammenarbeit) • Herausforderung_allgemein (weitere Herausforderungen) 	Kontext

Code-IDs	Code (ggf. mit kurzer Beschreibung)	Zuordnung zum CCP-Modell
Technologie	<ul style="list-style-type: none"> • IT_bereits vorhanden (bestehende Technologien zum Managen des Einführungsprojekts werden eingesetzt) • IT_neu (neu im Einführungsprojekt eingesetzte Technologien) • MS Office (Einsatz von MS Office-Produkten, wie Word und Excel) • KLR (Einsatz einer KLR während der Nutzung des IT-Controllings) • Tool_Auswertung (Einsatz eines Tools zur Auswertung) • Tool_Kommunikation (Einsatz eines Tools zur Projektkommunikation, z. B. Sharepoint oder Wiki) • Technologie_zusätzliche (weitere Technologien, die während der Einführungs-, Nutzungs- oder Weiterentwicklungsphase zum Einsatz kommen) 	Kontext
Governance	<ul style="list-style-type: none"> • Aufgabe_neu (neu hinzugekommene Aufgabe des IT-Controllings) • Aufgabe_geändert (Aufgaben, die sich im Laufe der Zeit geändert haben) • Aufgabe_abgegeben (weggefallene, nicht genutzte Aufgabe des IT-Controllings) • Aufgabe_Planung, Prognose, Beratung (Aufgaben, die den IT-Controlling-Funktionen Planung, Prognose oder Beratung zugeordnet werden können) • Aufgabe_Vorgabe, Steuerung (Aufgaben, die den IT-Controlling-Funktionen Vorgabe oder Steuerung zugeordnet werden können) • Aufgabe_Koordination (Aufgaben, die der IT-Controlling-Funktion Koordination zugeordnet werden können) • Aufgabe_Kontrolle (Aufgaben, die der IT-Controlling-Funktion Kontrolle zugeordnet werden können) • Aufgabe_sonstige (weitere Aufgaben des IT-Controllings) • Steuerungsobjekte (Steuerungsobjekte des IT-Controllings) • Modell_Hierarchie (hierarchisch bestimmtes Projekt- bzw. Abstimmungsvorgehen) • Modell_hybrid (hybrides Projekt- bzw. Abstimmungsvorgehen) • Modell_Netzwerk (netzwerkartig bestimmtes Projekt- bzw. Abstimmungsvorgehen, bei welchem Konsens angestrebt wird) • Rollen_Gegenspieler (Klassifikation eines Stakeholders als Gegenspieler im Projekt) • Rollen_neutrale Akteure (Klassifikation eines Stakeholders als neutraler Projektakteur) 	Kontext, Inhalt

Code-IDs	Code (ggf. mit kurzer Beschreibung)	Zuordnung zum CCP-Modell
	<ul style="list-style-type: none"> • Rollen_unterstützende Akteure (Klassifikation eines Stakeholders als projektunterstützender Akteur) • Entscheidungen_Prozess (Prozess der Entscheidungsfindung) • Entscheidungen_Info (Informationsprozess über getroffene Entscheidungen) • Entscheidungen_Priorisierung (Vorgehen bei der Priorisierung von Entscheidungen) • Entscheidungen_Konfliktlösung (Vorgehen bei einem Konflikt) 	
Gesetzgebung	<ul style="list-style-type: none"> • Allgemeiner Einfluss (Einfluss des Projekts auf die Gesetzgebung und vice versa) • Beziehung zum Projekt (Beziehung zwischen Projekt und Gesetzgebung) 	Kontext
Stakeholder	<ul style="list-style-type: none"> • Ressort • IT-Dienstleister • Zentrale IT-Stelle • CIO • Wissenschaftliche Berater • ORH • Politik • Haushaltsabteilung • Personalabteilung • Bund • Bundesländer • Kommunen / Gemeinden • Lenkungsausschuss • Weitere (zusätzliche Stakeholder) 	Kontext
Vorteile / Nutzen	<ul style="list-style-type: none"> • Schaffen von Transparenz • Schaffen eines Erfahrungsaustauschs • Politische Kennzahlen • Benchmarking • Einhalten gesetzlicher Vorgaben • Entgegenwirken des Drucks von Außen • Verbesserung von Verantwortlichkeiten • Qualitätsverbesserung • Unterstützung bei Entscheidungsfindung • Verbesserung des Managements • Überwachung des Budgets • Steigerung von Effizienz • Steigerung von Effektivität • Mitarbeitermotivation • Identifikation von Trends 	Kontext

Code-IDs	Code (ggf. mit kurzer Beschreibung)	Zuordnung zum CCP-Modell
	<ul style="list-style-type: none"> • Zugang zu Informationen möglich • What get's measured, get's done • Weitere Nutzenaspekte • Herausforderungen bei Nutzenaspekten 	
Controlling-phasen	<ul style="list-style-type: none"> • Informationsphase (Einholen genereller Informationen über das IT-Controlling vor der Einführung) • Entscheidungsphase (Treffen der Entscheidung zur Einführung des IT-Controllings) • Einführungsphase_Zielsetzung (Festlegen der Ziele des IT-Controllings) • Einführungsphase_Aufbau Controllingbereich (organisatorische Verankerung des IT-Controllings) • Einführungsphase_Soll-Konzept (Festlegen, wie das IT-Controlling gestaltet sein soll) • Einführungsphase_Ist-Zustand (Erheben des aktuellen Ist-Zustands beim IT-Controlling, z. B. Vorhandensein von bereits bestehenden IT-Controlling-Konzepten) • Einführungsphase_Analyse (Abgleich des Soll- und Ist-Zustands) • Einführungsphase_Bekanntgabe (Bekanntgabe des IT-Controllings und Vorstellung der zu nutzenden Konzepte und Instrumente) • Durchführungsphase_Soll-Zustand (Festlegung von Soll-Werten bei den Kennzahlen, abgeleitet aus den Zielen) • Durchführungsphase_Verantwortungsbereiche (Festlegen von Verantwortungsbereichen und Zuständigkeiten) • Durchführungsphase_Schulungen (Schulung von Mitarbeitern) • Durchführungsphase_Daten erheben (Erhebung der Daten) • Durchführungsphase_Daten analysieren (Analyse der Daten durch Abgleich von Soll- und Ist-Zustand) • Durchführungsphase_Maßnahmen ergreifen (Ergreifen von Maßnahmen bei Abweichungen von Soll und Ist) • Konsolidierungsphase (Fortentwicklung des IT-Controllings basierend auf gewonnenen Erkenntnissen) 	Prozess
Instrumente	<ul style="list-style-type: none"> • Berichtswesen • Kennzahlen • Ressortinternes IT-Controlling-Konzept • Ressortübergreifendes IT-Controlling-Konzept • BSC • Steckbriefe • Weitere Instrumente • Herausforderung_Kennzahlen 	Inhalt

Code-IDs	Code (ggf. mit kurzer Beschreibung)	Zuordnung zum CCP-Modell
	<ul style="list-style-type: none"> • Herausforderung_IT-Controlling-Konzept • Herausforderung_Berichtswesen • Herausforderung_Steckbriefe 	
Koordinat- ionstheorie	<ul style="list-style-type: none"> • Abhängigkeiten_geteilte Ressourcen (Entstehen von Abhängigkeiten durch geteilte Ressourcen) • Abhängigkeiten_sequentiell (Entstehen von Abhängigkeiten durch sequentielles Abarbeiten von Aktivitäten) • Abhängigkeiten_simultan (Entstehen von Abhängigkeiten durch benötigtes, paralleles Abarbeiten von Aktivitäten) • Abhängigkeiten_Herstellung (Entstehen von Abhängigkeiten durch die Notwendigkeit einer Dienstleistung eines Externen) • Abhängigkeiten_Kunde (Entstehen von Abhängigkeiten bezogen auf den Kunden) • Abhängigkeiten_Aufteilung Aufgaben (Entstehen von Abhängigkeiten durch die Vergabe von Aufgaben) • Herausforderung_Abhängigkeiten (Herausforderung, die durch die genannten Abhängigkeiten entstehen) • Prozess_Teilen von Informationen (Prozess zum Teilen von Informationen bei der Koordination) • Prozess_Aufgabeteilen (Prozess zum Teilen der Aufgaben bei der Koordination) • Prozess_Aufgabenzuordnung (Prozess zum Zuordnen der Aufgaben zu Verantwortlichen) • Prozess_Ressourcenzuteilung (Prozess zum Zuordnen von Ressourcen zu den einzelnen Aufgaben und Verantwortlichen) • Steuerung_Autoritätssystem • Steuerung_Anreizsystem • Steuerung_Standardprozesse • Steuerung_Konfliktlösung • Steuerung_Preissystem • Entscheidung_Autorität (Treffen der Entscheidung durch eine hierarchisch übergeordnete Person) • Entscheidung_Abstimmung (Treffen der Entscheidung durch Abstimmung) • Entscheidung_Konsens (Treffen der Entscheidung durch Konsens) 	Prozess
Benefits Management	Prozess nach Cranfield's Benefits Management-Prozessmodell: <ul style="list-style-type: none"> • Prozess_Stakeholderanalyse • Prozess_Benefits identifizieren und strukturieren • Prozess_Benefitsrealisierung planen • Prozess_Benefitsplan ausführen 	Inhalt

Code-IDs	Code (ggf. mit kurzer Beschreibung)	Zuordnung zum CCP-Modell
	<ul style="list-style-type: none"> • Prozess_Ergebnisse evaluieren • Prozess_Potentiale für weitere Benefits entdecken • Herausforderung_Benefits Management-Prozess Benefits Management-Faktoren: <ul style="list-style-type: none"> • Faktor_Benefits Planung • Faktor_Benefits Review • Faktor_Incentive Management • Faktor_Top Management • Faktor_Benefits Messung • Faktor_Geschäftsprozess-Wissen • Faktor_Benefits Realisierungserfolg • Faktor_Kommunikation • Herausforderung_Benefits Management-Faktoren 	
Einflussfaktoren	Einflussfaktoren	Kontext

Tabelle 47: Kodierschema für die Auswertung der Fallstudiendokumente

Quelle: Eigene Darstellung

Anhang D Herausforderungen des IT-Controllings in der öffentlichen Verwaltung: Gegenüberstellung Literatur und Praxis

Tabelle 48 zeigt die Herausforderungen sowohl abgeleitet aus der Fallstudie als auch identifiziert während der Literaturrecherche.

Kategorie	Herausforderung	Fallstudie	Literatur
IT-Controlling-Instrumente und IT-Controlling-Prozess	Definition einheitlicher Begrifflichkeiten		
	Fehlende Benutzerfreundlichkeit der Unterlagen		
	Fehlende adressatengerechte Aufbereitung der Unterlagen		
	Ständig sich ändernde Kennzahlensteckbriefe		
	Ständiges Wechseln der Kennzahlen		
	Unsaubere und nicht eindeutige Beschreibung der Kennzahlen		
	Erhebungsfehler durch falsche Interpretation der Kennzahlensteckbriefe		
	Schlechte Erfahrungen aus der Vergangenheit mit Kennzahlen		
	Festsetzen geeigneter Kennzahlen		
	Fehlen von klaren Zielen und Soll-Vorgaben		
	Schwierigkeiten beim Aufbau von Leistungs- und Wirkungskennzahlen		
	Schwierigkeiten bei der Definition des Leistungsbegriffs für öffentliche Dienstleistungen		
	Geringe bzw. keine (effiziente) Nutzung der IT-Controlling-Informationen		
	Fehlen von Vergleichszahlen		
	Fehlen von Nutzungsszenarien		
	Fehlende Steuerungsrelevanz bei den Kennzahlen		
	Nichtbeachtung des Informationsbedarfs		
	Fehlende Zweck- und Zielzuordnung		
	Fehlende Betrachtung der Leistungsverwendung		
	Unkommentierte Kennzahlen		
	Manipulation der erhobenen Kennzahlen		
	Fehlender freier Zugang zu den Kennzahlen		
	Fehlende Kommentarfunktion im Berichtswesen		
Unsystematisches Vorgehen			
Unterschiedliche Erhebungsmethodiken			
Fehlende Automatisierung			
Nutzen des IT-Controllings	Aufwand höher als der wahrgenommene Nutzen		
	Anstieg des bürokratischen Aufwands		
	Keine Kenntnisse des Nutzens		
	Kein Darstellen der Benefits des IT-Controllings		

Kategorie	Herausforderung	Fallstudie	Literatur
Organisatorische Herausforderungen	Ressorthoheit und Eigenständigkeit der Ministerien		
	Unterschiedliche Fachlichkeiten		
	Fehlende Weisungsbefugnisse und fehlender Durchgriff		
	Unterschiedlicher Aufbau der ressortinternen IT-Controlling-Struktur		
Politische Herausforderungen	Wahlzyklen		
	Änderung der politischen Ausrichtung		
	Einbindung der Politik in das IT-Controlling		
Kulturelle Herausforderungen	Fehlende Offenheit		
	Fehlen eines Leistungs- oder Wettbewerbsgedankens		
	Fehlende Sanktionsmechanismen		
Ressourcen	Fehlende Zeit		
	Fehlendes Personal		
IT-Controlling-Kompetenzen	Fehlende IT-Controlling-Kompetenzen		
	Kein Bewusstsein und keine Kompetenzen bezüglich IT beim (Top) Management		
Fehlende Unterstützung	Fehlende Unterstützung beim Management		
	Widerstand beim Top Management		
	Fehlende Unterstützung bei der Politik		
	Fehlende Unterstützung bei den Ressorts		
Haushalt	Kameralistik		
	Schattenhaushalte		
Stakeholder und Verantwortlichkeiten	Fehlende Ausrichtung des IT-Controllings auf die Stakeholder		
	Kein Einbeziehen der Stakeholder		
	Fehlende, einheitliche Ansprechpartner		
	Fehlende oder unklare Verantwortlichkeiten		
	Fehlende Identifikation und Analyse der Stakeholder		
	Kein Berücksichtigen der unterschiedlichen Anforderungen der Stakeholder		
Unsicherheiten über Informationen, Informationsasymmetrien	Informationsasymmetrie durch nicht Erklären von Kennzahlen		
	Fehlendes Wissen über Datenquellen		
	Fehlende, ebenenübergreifende Kommunikationsflüsse		
	Fehlen einer gemeinsamen Kommunikationsplattform, z. B. Wikis		

Tabelle 48: Gegenüberstellung der Herausforderungen aus Literatur und Fallstudie

Quelle: Eigene Darstellung