

Tobias Sebastian Witte

Self-Service Business Intelligence

Ein prozessorientiertes Organisations-Referenzmodell

Dissertation, Wissenschaftliche Hochschule für Unternehmensführung (WHU) –
Otto Beisheim School of Management, Vallendar 2017

© 2017 Tobias Sebastian Witte

WHU Publishing – WHU on Management
Verlag: tredition GmbH, Hamburg

ISBN

Paperback 978-3-7323-8382-5

Hardcover 978-3-7323-8383-2

Printed in Germany

Das Werk, einschließlich seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Verlanges und des Autors unzulässig. Dies gilt insbesondere für die elektronische oder sonstige Vervielfältigung, Übersetzung, Verbreitung und öffentliche Zugänglichmachung.

Diese Arbeit widme ich meiner liebevollen Ehefrau.

Kurzfassung

Business Intelligence (BI) als ein System einer integrierten und unternehmensbereichs-übergreifenden Entscheidungsunterstützung bildet einen zentralen Erfolgsfaktor für Unternehmen. Der fortschreitende Übergang in eine informationsbasierte Dienstleistungsgesellschaft, die Dynamisierung globaler Wirtschaftsbeziehungen sowie die Notwendigkeit, kurzfristig auf unerwartete Entwicklungen reagieren zu müssen, erfordern eine sorgfältige organisatorische Gestaltung von BI. Insbesondere die vielfältigen technischen Weiterentwicklungen im Bereich BI, wie bspw. Big Data Analytics, In-Memory-Datenhaltung, die Berücksichtigung serviceorientierter Ansätze oder Self-Service-BI-Lösungen, legen die Einrichtung einer zentralen Organisationseinheit für BI, eines sog. Business Intelligence Competency Center (BICC), nahe.

Den Forschungsrahmen dieser Dissertation bilden das Business-Engineering sowie Prinzipien des Design Science Paradigma, welches im Umfeld des „Information Systems Research“, dem angelsächsischen Pendant der Wirtschaftsinformatik, angesiedelt ist. Auf dieser Basis wird ein umfassendes und konsistentes Organisations-Referenzmodell (ORM) für ein BICC entwickelt. Dies geschieht auf der Grundlage bereits bestehender Ansätze, die durch eine umfassende Literaturanalyse identifiziert wurden, einer Gegenüberstellung dieser Ansätze sowie einer explorativen Studie. Leitgedanken des Modells bilden das Business-IT-Alignment und Self-Service-BI, mit denen Fachanwender BI-Analysen schnell und weitestgehend ohne Unterstützung der IT erstellen können. Das entworfene Modell kann von großen Unternehmen als Referenzmodell genutzt werden.

Zum ORM gehören sowohl ablauf- als auch die aufbauorganisatorischen Strukturen. Die ablauforganisatorische Perspektive umfasst Prozesse auf drei unterschiedlichen Ebenen mit 22 Hauptprozessen, 17 Teilprozessen sowie 369 einzelnen Aufgaben. Die damit verknüpfte aufbauorganisatorische Perspektive beinhaltet 3 organisatorische Einbettungsmöglichkeiten, 19 Rollen und 6 Gremien, die die einzelnen Aktivitäten eines BICC sinnvoll in ein Gesamtkonzept integrieren. Das entworfene ORM besitzt eine besonders starke praktische Relevanz und ergänzt die bisherigen Erkenntnisse im Bereich der Organisation für BI um neue Aspekte. Das Modell wurde von erfahrenen Experten aus der Wissenschaft und Praxis hinsichtlich der Praxistauglichkeit, Konsistenz und Vollständigkeit evaluiert und die Evaluationsergebnisse wurden in das Modell eingearbeitet. Außerdem wurde das Modell mittels einer natürlichsprachlichen und merkmalsbasierten Evaluation mit anderen Ansätzen verglichen und damit Unterschiede sowie Erweiterungen aufgezeigt. Das ORM bildet somit eine fundierte Ausgangsbasis zur Ausgestaltung der Organisation von BI.

Abstract

Business Intelligence (BI) in terms of an integrated and enterprise-divisional management support system, forms a key success factor for companies. The progressive change to information-based services companies, the growing dynamic of global economic relations and the need to respond to unexpected developments in short time, requires the organization of BI. In particular, the numerous technical advancements in the field of BI, such as in-memory data storage, big data analytics, the integration of service-oriented approaches or self-service BI-solutions require the establishment of a central organizational unit for BI. A so-called Business Intelligence Competency Center (BICC).

The research framework of this thesis is based on the business engineering principles and the design science paradigm, which is located in the area of "information systems research", the anglo-saxon counterpart of business administration and management information systems. On this basis, a comprehensive and consistent organizational reference model (ORM) is designed for a BICC. The starting point of the development of the model was a comprehensive analysis of in the literature already identified existing approaches, a comparison of these approaches as well as an exploratory study. Guiding principles of the model form a stronger Business-IT alignment and self-service BI, with which business users can create BI reports fast and mainly without the support of an IT department. The designed model can be used as a reference model for large enterprises.

The ORM includes the process organization as well as the organizational structures. The process organization includes processes on three different levels with 22 main processes, 17 sub processes and 369 individual tasks. The organizational structures include 3 organizational integration opportunities, 19 rolls and 6 committees, which integrate the individual activities of a BICC in an overall concept. The designed ORM has a strong practical relevance and complements previous findings in the field of organization of BI with new aspects. The model was evaluated by experienced experts from science and practice in terms of practicality, consistency and completeness, and include the evaluation results into the model. In addition, the model was evaluated feature-based and with natural language which shows differences and extensions to other approaches. Thus, the ORM forms a solid basis for the design of the organization of BI.

Danksagung

Diese Arbeit entstand im Rahmen meiner mehrjährigen Forschungstätigkeit am betriebswirtschaftlichen Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik und Informationsmanagement der Wissenschaftlichen Hochschule für Unternehmensführung (WHU) – Otto Beisheim School of Management in Vallendar. Diese Dissertation zu erstellen war eine der anspruchsvollsten meiner bisherigen persönlichen Herausforderungen, die ich ohne die Unterstützung, Begleitung und konstruktive Kritik vieler Menschen in den letzten Jahren nicht bewältigt hätte.

Diese Dissertation wurde durch meinen Doktorvater und Erstgutachter Herrn Professor Dr. Thomas Fischer überhaupt erst ermöglicht und ich spreche ihm hierfür meinen besonderen Dank aus. Mit seiner verständnisvollen, herzlichen und gleichzeitig offenen konstruktiv-kritischen Art hat er mich von der Themenfindung bis hin zum finalen Ergebnis sehr persönlich betreut. Er hat mir als persönliches Beispiel und Vorbild gedient. Trotz seiner schweren Krankheit hat er bis zuletzt mit zahlreichen, intensiven Diskussionen und wertvollen Anregungen die erfolgreiche Realisierung dieses Projektes vorangetrieben.

Außerdem gilt mein Dank Frau Prof. Dr. Frauke Freifrau Marschall von Bieberstein, die das Zweitgutachten übernommen hat, und Herrn Prof. Dr. Peter-J. Jost, der meine Disputation vollzogen hat. Mein herzlicher Dank für hilfreiche Hinweise, Anregungen sowie die Unterstützung während des Entstehungsprozesses dieser Arbeit gilt meinen Kollegen am Lehrstuhl Herr Prof. Dr. Sven-Volker Rehm, Frau Benita Otte, Frau Renate Fuchs, Herrn Dipl.-Ing. Waldemar Kraus sowie Herrn Dipl.-Ing. Sven Gross. Meinem Freund Dr. Jan Henning Behrens, mit dem ich viele Jahre verbunden bin, möchte ich ebenso danken. Der intensive Austausch mit ihm hat mich immer wieder aufs Neue motiviert, den eingeschlagenen Weg weiter zu gehen und das Ziel nicht aus den Augen zu verlieren. Außerdem bedanke ich mich für das gründliche Korrekturlesen bei Herrn Werner Frahm, Frau Jeanette Frey sowie Herrn Gerrit Spira.

Besonders herzlich möchte ich mich auch bei meiner Familie bedanken, die mich in vielerlei Hinsicht bei der Entstehung der Arbeit begleitet und gefördert hat. Besonders das entgegengebrachte Vertrauen in meine Hartnäckigkeit und mein Durchhaltevermögen, das Verständnis für den eingeschlagenen Weg und die motivierenden Gespräche habe ich während meiner Dissertationszeit sehr geschätzt. Diese Zeit hat mich gelehrt, wie essentiell es ist, liebevolle Eltern und Geschwister zu haben, die hinter mir stehen und ohne Gegenleistung sehr gerne bei dem Erreichen eines herausfordernden Ziels unterstützen. Mein größter Dank gebührt meiner Ehefrau Pamela Witte, die mich mit viel Geduld und Rücksichtnahme, aber auch unermüdlicher Diskussionsbereitschaft und ihrem kritischen Blick stets motiviert und unterstützt hat. Ohne ihren Beistand und ihr Verständnis für die Dissertationsphase wäre die Erstellung der Arbeit nicht möglich gewesen. Ihr widme ich diese Arbeit von ganzem Herzen.

Inhaltsübersicht

Inhaltsverzeichnis.....	V
Abkürzungsverzeichnis.....	VIII
Abbildungsverzeichnis.....	X
Tabellenverzeichnis.....	XIV
1 Einleitung.....	1
2 Theoretische Bezugspunkte.....	24
3 Organisatorische Ansätze für Business Intelligence.....	157
4 Empirische Untersuchung zur organisatorischen Gestaltung von Business Intelligence.....	182
5 Methodik zur Referenzmodellierung.....	210
6 Business Intelligence Competency Center - Ein prozessorientiertes ORM für BI.....	275
7 Multiperspektivische Evaluation des ORM.....	471
8 Schlussbetrachtung.....	491
Literaturverzeichnis.....	503
Anhang.....	538
Glossar.....	607
Stichwortverzeichnis.....	608

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	VIII
Abbildungsverzeichnis	X
Tabellenverzeichnis.....	XIV
1 Einleitung	1
1.1 Ausgangslage und Relevanz.....	1
1.2 Problemstellung.....	4
1.3 Forschungslücke.....	6
1.4 Forschungsfragen und Forschungsziele	8
1.5 Methodisches Vorgehen	12
1.6 Aufbau der Arbeit.....	19
2 Theoretische Bezugspunkte.....	24
2.1 Business Intelligence.....	24
2.1.1 Definition und Abgrenzung.....	24
2.1.2 Serviceorientierte Architektur	45
2.1.3 Self-Service Business Intelligence	62
2.1.4 Nutzenpotentiale und -bewertung	80
2.1.5 Relevanz und Implikationen.....	82
2.2 Organisationstheorien.....	83
2.2.1 Einordnung des Organisationsbegriffs	84
2.2.2 Ausgewählte Organisationstheorien.....	87
2.2.3 Relevanz und Implikationen der Organisationstheorien für die Arbeit	120
2.3 Organisation von Business Intelligence	129
2.3.1 Definition und Umfeld	129
2.3.2 Herausforderungen, Ziele und Leistungen	140
2.3.3 Relevanz und Implikationen.....	149
2.4 Modelltheoretische Aspekte.....	151
2.4.1 Modell	151
2.4.2 Metamodell.....	152
2.4.3 Referenzmodell	152
2.5 Zusammenfassung und Spezifizierung des Bezugsrahmens	155
3 Organisatorische Ansätze für Business Intelligence	157
3.1 Überblick.....	157
3.2 Definition von Bewertungs- und Auswahlkriterien	160
3.3 Bewertung und Auswahl der Ansätze	162
3.4 Beschreibung der ausgewählten Ansätze	164
3.4.1 Ansatz von Miller, et al. (2006)	164
3.4.2 Ansatz von Bange (2009).....	167
3.4.3 Ansatz von Boyer (2010)	170

3.4.4	Ansatz von Dresner, et al. (2002).....	172
3.4.5	Ansatz von Gansor, et al. (2010).....	174
3.5	Verwandte Ansätze	178
3.5.1	Ansatz von Hermann (2006)	179
3.5.2	Ansatz von Auth (2004).....	180
3.6	Kritische Betrachtung und Implikationen	181
4	Empirische Untersuchung zur organisatorischen Gestaltung von Business Intelligence	182
4.1	Untersuchungsinhalte	182
4.2	Empirische Befunde	186
4.2.1	Allgemeines.....	186
4.2.2	Nutzen einer Arbeitsgruppe/Abteilung für BI-Initiativen.....	188
4.2.3	Gründe für die Etablierung einer Arbeitsgruppe/Abteilung für BI-Initiativen und deren Auswirkungen	191
4.2.4	Aufgabenverantwortlichkeiten.....	197
4.2.5	Aspekte zur Ausgestaltung einer Arbeitsgruppe/Abteilung für BI-Initiativen	200
4.3	Resultate der Studie und Relevanz für die Modellierung	207
5	Methodik zur Referenzmodellierung	210
5.1	Grundlagen der Methodik	210
5.1.1	Methodisches Vorgehen bei der Modellierung der ORM-Ablauforganisation....	211
5.1.2	Methodisches Vorgehen bei der Modellierung der ORM-Aufbauorganisation...	214
5.1.3	Methodisches Vorgehen zur Qualitätssicherung im Modellierungsprozess	215
5.2	Leistungsprofil der Methodik.....	216
5.3	Konzeptionelle Aspekte der Methodik.....	221
5.3.1	Überblick zum Vorgehenskonzept.....	222
5.3.2	Vorgehenskonzept zur Modellierung der ORM-Ablauforganisation.....	227
5.3.3	Vorgehenskonzept zur Modellierung der ORM-Aufbauorganisation.....	257
5.3.4	Qualitätssicherung bei der Modellierung	264
6	Business Intelligence Competency Center - Ein prozessorientiertes ORM für BI	275
6.1	Bezugspunkte und Leitbild des ORM.....	275
6.2	ORM-Ablauforganisation vom BICC	279
6.2.1	ORM-Prozesse auf Ebene M2.....	279
6.2.2	ORM-Teilprozesse auf Ebene M1.....	301
6.2.3	ORM-Aufgaben auf Ebene M0.....	341
6.3	ORM-Aufbauorganisation vom BICC	422
6.3.1	Primäre ORM-Aufbauorganisation	422
6.3.2	ORM-Rollenmodell.....	434
6.3.3	Sekundäre ORM-Aufbauorganisation.....	458
6.3.4	Zusammenfassende Darstellung der Primär- und Sekundärorganisation	467
6.4	Qualitätsbeurteilung	468
7	Multiperspektivische Evaluation des ORM	471
7.1	Vorgehensweise der Evaluation.....	471
7.2	Evaluation aus empirischer Perspektive.....	473

7.2.1	Evaluation im Rahmen eines Experten-Workshops.....	474
7.2.2	Ergebnisse der Befragung und Analyse	478
7.2.3	Rückkopplung der Ergebnisse in das ORM	482
7.3	Evaluation aus deskriptiver Perspektive	485
7.3.1	Natürlichsprachliche Evaluation	486
7.3.2	Merkmalsbasierte Evaluation.....	489
8	Schlussbetrachtung.....	491
8.1	Ergebniszusammenfassung und Beantwortung der Forschungsfragen.....	491
8.2	Kritische Würdigung und Diskussion der Übertragbarkeit.....	496
8.3	Implikationen für zukünftige Forschung und Entwicklungsbedarf.....	500
	Literaturverzeichnis.....	503
	Anhang	538
A	Abbildungen und Ergänzungen des Textes.....	538
A.1	Unterscheidung OLAP und OLTP	538
A.2	Konzept der BI	538
A.3	Wirkungszusammenhänge von BI	539
A.4	Tätigkeitsfelder eines BICC im Vergleich	540
A.5	Notation für funktionsübergreifende EPK	541
A.6	Vorgehensmodell von PROMET-BPR	542
B	Studie: Organization of Business Intelligence 2010	543
B.1	Anschreiben für Teilnehmer der Studie	543
B.2	Fragebogen der Studie.....	544
C	Funktionendiagramme für die Teilprozessverantwortlichkeiten.....	561
C.1	Erweiterter Support	561
C.2	Schulungen	565
C.3	Anforderungsmanagement	567
C.4	Kooperative Systementwicklung.....	570
C.5	Datenlademanagement	573
C.6	Zugriffsmanagement	575
D	Evaluation des ORM	578
D.1	Einladung zum Workshop für die Evaluation	578
D.2	Evaluationskriterien	580
D.3	Fragebogen der Evaluation.....	582
D.4	Drehbuch/Leitfaden der Evaluation	591
D.5	Auswertung der Evaluation.....	594
	Glossar.....	607
	Stichwortverzeichnis	608

Abkürzungsverzeichnis

AI	Artificial Intelligence
BaaS	BI as a Service
BAM	Business Activity Monitoring
BARC	Business Application Research Center
BDA	Big Data Analytics
BE	Business Engineering
BI	Business Intelligence
BI&A	Business Intelligence and Analytics
BICC	Business Intelligence Competency Center
BPM	Business Process Management
BPR	Business Process Reengineering
CEO	Chief Executive Officer
CFO	Chief Financial Officer
CI	Competitive Intelligence
CIO	Chief Information Officer
COO	Chief Operating Officer
CPM	Corporate Performance Management
CPU	Central Processing Unit
CRM	Customer Relationship Management
d. F.	der Fälle
DaaS	Data as a Service
DC	Dynamic Capabilities
DCV	Dynamic Capabilities Based View
DIN ISO	Deutsche Industrienorm, International Organization for Standardization
DSS	Decision Support System
DWH	Data Warehouse
eEPK	erweiterte Ereignisgesteuerte Prozesskette
EIS	Executive Support System
EPK	Ereignisgesteuerte Prozesskette
ETL	Extraction, transformation and loading
FA	Fachanwender
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
GoM	Grundsätze ordnungsmäßiger Modellierung
GPS	Global Positioning System
Hervorh.	Hervorhebung
IaaS	Information as a Service
IBM	International Business Machines Corporation
IKS	Informations- und Kommunikationssysteme
IKT	Informations- und Kommunikationstechnologie

IMDM	In-Memory-Datenmanagement
IS	Information science
IT	Informationstechnologie
KM	Knowledge Management
KPI	Key Performance Indicator
LOB	Line of business
Mgmt.	Management
MIS	Management Information System
MSS	Management Support System
MW	Mittelwert
OLAP	Online analytical processing
ORM	Organisations-Referenzmodell
PaaS	Platform as a Service
PDCA-Zyklus	Plan-, Do-, Check-, Act-Zyklus
PROMET-BPR	PROjektMETHode Business Process Redesign
QM	Qualitätsmanagement
RBV	Ressource Based View
ROI	Return on Investment
SaaS	Software as a Service
SCM	Supply Chain Management
SF	Standardfehler
SLA	Service-Level-Agreements
SOA	serviceorientierte Architektur
SOAP	Simple Object Access Protocol
SS BI	Self-Service Business Intelligence
SS	Self-Service
TCO	Total Cost of Ownership
TDWI	The Data Warehouse Institute
TN	Teilnehmer
u. a.	unter anderem
u. U.	unter Umständen
UDDI	Universal Description, Discovery and Integration
USA	United States of America
v. a.	vor allem
vgl.	vergleiche
VRIN	Valuable, rare, imperfectly imitable, non-substitutability
WI	Wirtschaftsinformatik
WSDL	Web Service Description Language
XML	Extensible Markup Language

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Information Systems Research Framework.....	13
Abbildung 2:	Einordnung der Kapitel in den Gesamtaufbau der Arbeit	20
Abbildung 3:	Unterstützungsniveau von Management Support Systemen im zeitlichen Verlauf	26
Abbildung 4:	Ordnungsrahmen von Business Intelligence mit Technologien und Datenflüssen.....	30
Abbildung 5:	Einordnung von Methoden und Technologien in den Gesamtkontext von BI	31
Abbildung 6:	Deming PDCA-Zyklus	35
Abbildung 7:	Rollen in einer SOA.....	51
Abbildung 8:	Zusammenhang von WSDL, SOAP, XML-Schema in einer SOA	52
Abbildung 9:	Technischer Ordnungsrahmen, traditionelle und SS BI-Supply Chain im Vergleich.....	78
Abbildung 10:	Kategorisierung von Organisationsbegriffen.....	85
Abbildung 11:	Modell zur Transaktionskostentheorie.....	90
Abbildung 12:	Prinzipal-Agent-Modell	92
Abbildung 13:	Merkmale und Wirkung von wettbewerbsvorteilsrelevanten Ressourcen	97
Abbildung 14:	Dynamic Capabilities-Ansatz	101
Abbildung 15:	Analyse-Synthese-Konzept als Instrument zur Herleitung von Aufbau- und Ablauforganisation.....	104
Abbildung 16:	Erweiterte Wertschöpfungskette.....	107
Abbildung 17:	Funktions- und prozessorientierte Stellenbildung	109
Abbildung 18:	Gestaltungsalternativen zwischen Funktions- und Prozessspezialisierung aus transaktionstheoretischer Perspektive.....	111
Abbildung 19:	Komponenten des Prozessmodells.....	118
Abbildung 20:	Zusammenwirken von Governance und Strategie	135
Abbildung 21:	Organisatorische Ist-Situation zur Ermöglichung von BI.....	141
Abbildung 22:	Tätigkeitsfelder in einem BICC.....	166
Abbildung 23:	Aufgaben innerhalb eines BICC	168
Abbildung 24:	Funktionen eines BICC in der Organisation.....	171
Abbildung 25:	Hauptaufgaben des BICC	173
Abbildung 26:	Skills und Aufgaben in einem BICC	173
Abbildung 27:	Vorgehensmodell für die Entwicklung einer BI-Strategie	176
Abbildung 28:	Spezifischer Rahmen der organisatorischen Änderungen für ein BICC	176
Abbildung 29:	Gliederung der Funktionen eines BICC.....	177

Abbildung 30: Unternehmensgröße anhand Anzahl der Mitarbeiter.....	186
Abbildung 31: Unternehmensumsatz im letzten Jahr in EUR	186
Abbildung 32: Etablierung eines BICC im Unternehmen	187
Abbildung 33: Verwendete Bezeichnung für eine Arbeitsgruppe/Abteilung für BI-Initiativen	187
Abbildung 34: Einschätzung des Unternehmens in Abhängigkeit von der Existenz einer Arbeitsgruppe/Abteilung für BI-Initiativen	189
Abbildung 35: Gründe für die Etablierung einer Arbeitsgruppe/Abteilung für BI-Initiativen	194
Abbildung 36: Verbesserungen nach der Etablierung einer Arbeitsgruppe/Abteilung für BI-Initiativen (Frage 29).....	194
Abbildung 37: Gründe und Auswirkungen der Etablierung einer Arbeitsgruppe/Abteilung für BI-Initiativen	196
Abbildung 38: Übernahme von Aufgabenbereichen unterschiedlicher Akteure im Vergleich mit und ohne Arbeitsgruppe/Abteilung für BI-Initiativen	199
Abbildung 39: Verbesserungen in Abhängigkeit zur Dauer der Existenz des BICC	201
Abbildung 40: Verbesserungen in Abhängigkeit zur organisatorischen Verankerung des BICC	202
Abbildung 41: Verbesserungen in Abhängigkeit zum Einfluss anderer Fachbereiche im Verhältnis zur IT	204
Abbildung 42: Anteil der Befragten aus den jeweiligen Bereichen.....	205
Abbildung 43: Veränderung in Abhängigkeit zur org. Unterstellung - Gesamtperspektive	206
Abbildung 44: Veränderung in Abhängigkeit zur org. Unterstellung - IT-Perspektive	206
Abbildung 45: Veränderung in Abhängigkeit zur org. Unterstellung - Fachbereichsperspektive	206
Abbildung 46: Veränderung in Abhängigkeit zur org. Unterstellung - Geschäftsführungsperspektive	206
Abbildung 47: Metamodell von PROMET-BPR	212
Abbildung 48: Metamodell des Leistungsprofils zur eigenen Methodik.....	221
Abbildung 49: Vorgehenskonzept dieser Arbeit zur Erstellung des ORM.....	224
Abbildung 50: Hierarchieebenen der ORM-Ablauforganisation.....	230
Abbildung 51: Vorgehensschritte bei der Prozessarchitekturplanung.....	232
Abbildung 52: Schematische Darstellung der ORM-Prozesslandkarte	237
Abbildung 53: Metamodell der ORM-Prozesslandkarte	238
Abbildung 54: Vorgehensschritte bei der Prozessvision	239
Abbildung 55: Metamodell des ORM-Prozessgrundsatzes	240
Abbildung 56: Vorgehensschritte bei der Leistungsanalyse.....	242

Abbildung 57: Schematische Darstellung des ORM-Kontextdiagramms	243
Abbildung 58: Metamodell des Kontextdiagramms	244
Abbildung 59: Vorgehensschritte bei der Teilprozessplanung	245
Abbildung 60: Schematische Darstellung einer ORM-Teilprozesslandkarte	247
Abbildung 61: Metamodell der ORM-Teilprozesslandkarte	248
Abbildung 62: Vorgehensschritte bei der Ablaufplanung	249
Abbildung 63: Metamodell des ORM-Aufgabenkettendiagramms	255
Abbildung 64: Metamodell der ORM-Ablauforganisation.....	256
Abbildung 65: Vorgehensschritte bei der Aufbauplanung	260
Abbildung 66: Schematische Darstellung des ORM-Organigramms	261
Abbildung 67: Schematische Darstellung ORM-Funktionendiagramm.....	262
Abbildung 68: Metamodell der ORM-Aufbauorganisation.....	264
Abbildung 69: Vorgehensschritte bei der Qualitätssicherung	271
Abbildung 70: ORM-Prozesslandkarte BICC.....	299
Abbildung 71: ORM-Kontextdiagramm des ORM-Prozesses Erweiterter Support.....	306
Abbildung 72: ORM-Kontextdiagramm des ORM-Prozesses Schulungen.....	313
Abbildung 73: ORM-Kontextdiagramm des ORM-Prozesses Anforderungsmanagement.	320
Abbildung 74: ORM-Kontextdiagramm des ORM-Prozesses Kooperative Systementwicklung.....	328
Abbildung 75: ORM-Kontextdiagramm des ORM-Prozesses Datenlademanagement.....	333
Abbildung 76: ORM-Kontextdiagramm des ORM-Prozesses Zugriffsmanagement.....	337
Abbildung 77: ORM-Teilprozesslandkarte.....	340
Abbildung 78: ORM-Aufgabenkettendiagramm des ORM-Teilprozesses Anfragebehandlung.....	344
Abbildung 79: ORM-Aufgabenkettendiagramm des ORM-Teilprozesses Ladestörungsbehandlung	348
Abbildung 80: ORM-Aufgabenkettendiagramm des ORM-Teilprozesses Datenqualitätsstörungsbehandlung	353
Abbildung 81: ORM-Aufgabenkettendiagramm des ORM-Teilprozesses Funktionsstörungsbehandlung	357
Abbildung 82: ORM-Aufgabenkettendiagramm des ORM-Teilprozesses Schulungsdesign	362
Abbildung 83: ORM-Aufgabenkettendiagramm des ORM-Teilprozesses Schulungsumsetzung	365
Abbildung 84: ORM-Aufgabenkettendiagramm des ORM-Teilprozesses Entwicklungsplanung zur Deckung eines Funktionsbedarfs	370

Abbildung 85: ORM-Aufgabenkettendiagramm des ORM-Teilprozesses Entwicklungsplanung zur Deckung eines Informationsbedarfs	377
Abbildung 86: ORM-Aufgabenkettendiagramm des ORM-Teilprozesses Optimierungs- und Weiterentwicklungsplanung	381
Abbildung 87: ORM-Aufgabenkettendiagramm des ORM-Teilprozesses Realisierung zur Deckung eines Funktionsbedarfs	387
Abbildung 88: ORM-Aufgabenkettendiagramm des ORM-Teilprozesses Realisierung zur Deckung eines Informationsbedarfs	394
Abbildung 89: ORM-Aufgabenkettendiagramm des ORM-Teilprozesses Schulungssystembereitstellung	397
Abbildung 90: ORM-Aufgabenkettendiagramm des ORM-Teilprozesses Produktivdatenbereitstellung	401
Abbildung 91: ORM-Aufgabenkettendiagramm des ORM-Teilprozesses Schulungs-, Entwicklungs- und Testdatenbereitstellung	405
Abbildung 92: ORM-Aufgabenkettendiagramm des ORM-Teilprozesses Zugriffsberechtigungsvergabe für BI-Funktion	412
Abbildung 93: ORM-Aufgabenkettendiagramm des ORM-Teilprozesses Zugriffsberechtigungsvergabe für BI-Daten und -Objekt	418
Abbildung 94: ORM-Aufgabenkettendiagramm des ORM-Teilprozesses Zugriffsberechtigungsvergabe für Schulungssystem	421
Abbildung 95: Zentrales vs. virtuelles BICC	426
Abbildung 96: Organisatorische Einbettung des BICC in eine bestehende Unternehmensstruktur	431
Abbildung 97: ORM-Organigramme zur aufbauorganisatorischen Implementierung des BICC	433
Abbildung 98: Zusammenhang zwischen Rolle, Stellen sowie Prozess und Aufgaben	436
Abbildung 99: Filter-Funktion des Informationsproduzenten	449
Abbildung 100: Quellsystemverantwortliche mit Bezug zum BICC	457
Abbildung 101: Primär- und Sekundärorganisation zur Ermöglichung von BI	468
Abbildung 102: Bezugsrahmen zur multiperspektivischen Evaluation von Referenzmodellen	472

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Konstruktionsorientiertes und erkenntnisorientiertes Forschungsparadigma....	13
Tabelle 2:	Inhalte des Information Systems Research Frameworks	14
Tabelle 3:	Konsolidiertes Methodenspektrum der Wirtschaftsinformatik	15
Tabelle 4:	Berücksichtigung von Design Science spezifischen Anforderungen in der Arbeit	17
Tabelle 5:	Ausgewählte Definitionen des Begriffs BI.....	39
Tabelle 6:	Matrix der BI-Service-Spezifikationen.....	59
Tabelle 7:	Unterschiedliche Zielgruppen und deren BI-Anforderungen	72
Tabelle 8:	Stationary data vs. situational data	73
Tabelle 9:	BI-Komponenten von SS BI.....	75
Tabelle 10:	Ausgewählte Definitionen dynamischer Fähigkeiten	98
Tabelle 11:	Ausgewählte Definitionen des Begriffs BICC	131
Tabelle 12:	Auswahl relevanter Studien zum Thema BICC.....	133
Tabelle 13:	Governance Inhalte	137
Tabelle 14:	Spezifizierung des Bezugsrahmens	156
Tabelle 15:	Ansätze zur Organisation von BI.....	159
Tabelle 16:	Inhaltliche Charakteristika zur Bewertung der Organisationsansätze für BI ..	160
Tabelle 17:	Strukturelle Charakteristika zur Bewertung der Organisationsansätze für BI.	161
Tabelle 18:	Spezielle Charakteristika zur Bewertung der Organisationsansätze für BI.....	162
Tabelle 19:	Bewertung der Organisationsansätze für BI	163
Tabelle 20:	Ausgewählte Ansätze zur Organisation von BI.....	164
Tabelle 21:	Verwandte Ansätze zu dieser Arbeit hinsichtlich Methodik und Inhalt.....	178
Tabelle 22:	Beschreibung der Faktoren	192
Tabelle 23:	Aufgabenbereiche für BI	198
Tabelle 24:	Studienergebnisse und Bezug zur Arbeit.....	209
Tabelle 25:	Vorgehensphasen mit Aktivitäten innerhalb von PROMET-BPR	213
Tabelle 26:	Vorgehen zur unternehmensweiten Gestaltung der Aufbauorganisation	215
Tabelle 27:	Leistungsprofil von PROMET-BPR und dieser Arbeit im Vergleich	217
Tabelle 28:	Kurzbeschreibung der Elemente des Vorgehenskonzepts	227
Tabelle 29:	Zuordnung von Kerntechniken in PROMET-BPR zur Vorgehensweise in dieser Arbeit.	228
Tabelle 30:	Schematische Darstellung der Prozessarchitekturplanung	234
Tabelle 31:	Schematische Darstellung der Bewertung der ORM-Prozesskandidaten.....	235
Tabelle 32:	Schematische Darstellung der ORM-Prozessbeschreibung.....	237

Tabelle 33:	Schematische Darstellung der ORM-Prozessgrundsätze der Prozessvision je ORM-Prozess.....	240
Tabelle 34:	Schematische Darstellung der ORM-Leistungsbeschreibung je ORM-Prozess	244
Tabelle 35:	Schematische Darstellung der Prozesszerlegungsmatrix.....	246
Tabelle 36:	Schematische Darstellung der ORM-Aufgabenbeschreibung.....	254
Tabelle 37:	Schematische Darstellung der ORM-Rollenbeschreibung.....	261
Tabelle 38:	Schematische Darstellung der ORM-Gremienbeschreibung.....	263
Tabelle 39:	Operationalisierung der GoM für die prozessorientierte Organisationsgestaltung	273
Tabelle 40:	Zuordnung von Nutzenpotentialen und ORM-Leistungsbündeln zur Ermöglichung von BI	284
Tabelle 41:	ORM-Leistungsbündel und ORM-Prozesskandidaten eines BICC.....	286
Tabelle 42:	Bewertung der ORM-Prozesskandidaten des BICC.....	292
Tabelle 43:	ORM-Prozessbeschreibung der Leistungsprozesse des BICC	301
Tabelle 44:	ORM-Prozessgrundsätze des ORM-Prozesses Erweiterter Support	305
Tabelle 45:	ORM-Leistungsbeschreibung des ORM-Prozesses Erweiterter Support	309
Tabelle 46:	ORM-Prozesszerlegungsmatrix des ORM-Prozesses Erweiterter Support.....	309
Tabelle 47:	ORM-Prozessgrundsätze des ORM-Prozesses Schulungen	312
Tabelle 48:	ORM-Leistungsbeschreibung des ORM-Prozesses Schulungen.....	315
Tabelle 49:	ORM-Prozesszerlegungsmatrix des ORM-Prozesses Schulungen.....	316
Tabelle 50:	ORM-Prozessgrundsätze des ORM-Prozesses Anforderungsmanagement	319
Tabelle 51:	ORM-Leistungsbeschreibung des ORM-Prozesses Anforderungsmanagement	323
Tabelle 52:	ORM-Prozesszerlegungsmatrix des ORM-Prozesses Anforderungsmanagement	324
Tabelle 53:	Vierstufige Systemarchitektur	326
Tabelle 54:	ORM-Prozessgrundsätze des ORM-Prozesses Kooperative Systementwicklung	327
Tabelle 55:	ORM-Leistungsbeschreibung des ORM-Prozesses Kooperative Systementwicklung.....	329
Tabelle 56:	ORM-Prozesszerlegungsmatrix des ORM-Prozesses Kooperative Systementwicklung.....	330
Tabelle 57:	ORM-Prozessgrundsätze des ORM-Prozesses Datenlademanagement	332
Tabelle 58:	ORM-Leistungsbeschreibung des ORM-Prozesses Datenlademanagement ...	334
Tabelle 59:	ORM-Prozesszerlegungsmatrix des ORM-Prozesses Datenlademanagement	334
Tabelle 60:	ORM-Prozessgrundsätze des ORM-Prozesses Zugriffsmanagement	336

Tabelle 61:	ORM-Leistungsbeschreibung des ORM-Prozesses Zugriffsmanagement	338
Tabelle 62:	ORM-Prozesserlegungsmatrix des ORM-Prozesses Zugriffsmanagement ...	338
Tabelle 63:	ORM-Aufgabenbeschreibung des ORM-Teilprozesses Anfragebehandlung..	343
Tabelle 64:	ORM-Aufgabenbeschreibung des ORM-Teilprozesses Ladestörungsbehandlung	347
Tabelle 65:	ORM-Aufgabenbeschreibung des ORM-Teilprozesses Datenqualitätsstörungsbehandlung	352
Tabelle 66:	ORM-Aufgabenbeschreibung des ORM-Teilprozesses Funktionsstörungsbehandlung	356
Tabelle 67:	Zielgruppenorientierte Schulungsinhalte.....	358
Tabelle 68:	ORM-Aufgabenbeschreibung des ORM-Teilprozesses Schulungsdesign	361
Tabelle 69:	ORM-Aufgabenbeschreibung des ORM-Teilprozesses Schulungsumsetzung	364
Tabelle 70:	ORM-Aufgabenbeschreibung des ORM-Teilprozesses Entwicklungsplanung zur Deckung eines Funktionsbedarfs.....	368
Tabelle 71:	Typen von Informationsanforderungen	371
Tabelle 72:	ORM-Aufgabenbeschreibung des ORM-Teilprozesses Entwicklungsplanung zur Deckung eines Informationsbedarfs	375
Tabelle 73:	ORM-Aufgabenbeschreibung des ORM-Teilprozesses Optimierungs- und Weiterentwicklungsplanung	380
Tabelle 74:	ORM-Aufgabenbeschreibung des ORM-Teilprozesses Realisierung zur Deckung eines Funktionsbedarfs.....	385
Tabelle 75:	ORM-Aufgabenbeschreibung des ORM-Teilprozesses Realisierung zur Deckung eines Informationsbedarfs	392
Tabelle 76:	ORM-Aufgabenbeschreibung des ORM-Teilprozesses Schulungssystembereitstellung.....	396
Tabelle 77:	ORM-Aufgabenbeschreibung des ORM-Teilprozesses Produktivdatenbereitstellung	400
Tabelle 78:	ORM-Aufgabenbeschreibung des ORM-Teilprozesses Schulungs-, Entwicklungs- und Testdatenbereitstellung.....	404
Tabelle 79:	Self-Service BI-Funktionslevel.....	407
Tabelle 80:	ORM-Aufgabenbeschreibung des ORM-Teilprozesses Zugriffsberechtigungsvergabe für BI-Funktion.....	410
Tabelle 81:	ORM-Aufgabenbeschreibung des ORM-Teilprozesses Zugriffsberechtigungsvergabe für BI-Daten und -Objekt	416
Tabelle 82:	ORM-Aufgabenbeschreibung des ORM-Teilprozesses Zugriffsberechtigungsvergabe für Schulungssystem.....	420
Tabelle 83:	Vor- und Nachteile eines zentralen BICC	427
Tabelle 84:	Vor- und Nachteile eines virtuellen BICC.....	428

Tabelle 85:	Rollenmodelle in ausgewählten Ansätzen	437
Tabelle 86:	ORM-Rollenmodell mit ORM-Prozessart und -Rollentyp.....	439
Tabelle 87:	ORM-Rollenbeschreibung BICC-Manager	440
Tabelle 88:	ORM-Rollenbeschreibung BI-Projektmanager	441
Tabelle 89:	ORM-Rollenbeschreibung BI-Supportagent	442
Tabelle 90:	ORM-Rollenbeschreibung BI-Trainer.....	443
Tabelle 91:	ORM-Rollenbeschreibung BI-Anforderungsmanager.....	444
Tabelle 92:	ORM-Rollenbeschreibung BI-Systementwickler.....	445
Tabelle 93:	ORM-Rollenbeschreibung BI-Datenlademanager.....	446
Tabelle 94:	ORM-Rollenbeschreibung BI-Zugriffsmanager.....	447
Tabelle 95:	ORM-Rollenbeschreibung Business Partner	447
Tabelle 96:	Abgrenzung der Rollen Informationsproduzent, Informationsinitiator und Informationskonsument	448
Tabelle 97:	ORM-Rollenbeschreibung Informationsproduzent	450
Tabelle 98:	ORM-Rollenbeschreibung Informationsinitiator.....	451
Tabelle 99:	ORM-Rollenbeschreibung Informationskonsument.....	452
Tabelle 100:	ORM-Rollenbeschreibung Entscheider	452
Tabelle 101:	ORM-Rollenbeschreibung BI-Datenqualitätsmanager.....	453
Tabelle 102:	ORM-Rollenbeschreibung BI-Informationsmanager	454
Tabelle 103:	ORM-Rollenbeschreibung BI-Wissensmanager.....	455
Tabelle 104:	ORM-Rollenbeschreibung Verantwortlicher für Betrieb & Wartung	456
Tabelle 105:	ORM-Rollenbeschreibung Verantwortlicher für BI-Infrastruktur	456
Tabelle 106:	ORM-Rollenbeschreibung Verantwortlicher für Datenquellsystem	457
Tabelle 107:	ORM-Teilprozessverantwortlichkeiten	458
Tabelle 108:	Gremien der sekundären ORM-Aufbauorganisation.....	461
Tabelle 109:	ORM-Gremienbeschreibung Steuerungsausschuss BI-Strategie	462
Tabelle 110:	ORM-Gremienbeschreibung Beratungsteam BI-Strategie	463
Tabelle 111:	ORM-Gremienbeschreibung Beratungsteam BI-Standards	463
Tabelle 112:	ORM-Gremienbeschreibung Beratungsteam BI-Architektur.....	464
Tabelle 113:	ORM-Gremienbeschreibung BI-Projektbeurteilungsteam	465
Tabelle 114:	ORM-Gremienbeschreibung BI-Projektportfolio-Lenkungsausschuss.....	467
Tabelle 115:	Beurteilung der inhaltlichen Qualität des ORM	469
Tabelle 116:	Beurteilung der modellierungstechnischen Qualität des ORM	470
Tabelle 117:	Inhaltliche Charakteristika zur Bewertung des Organisationsansatzes	486
Tabelle 118:	Strukturelle Charakteristika zur Bewertung des Organisationsansatzes.....	487

Tabelle 119: Spezielle Charakteristika zur Bewertung des Organisationsansatzes.....	488
Tabelle 120: Eigener Ansatz im Vergleich zu ausgewählten Ansätzen zur Organisation von BI	490

1 Einleitung

Zunächst wird ein Überblick zu der vorliegenden Arbeit gegeben, dazu werden die Ausgangslage und Relevanz des Forschungsvorhabens dargestellt, ehe auf die Forschungslücke, die -fragen und -ziele sowie die methodische Vorgehensweise im Kontext der gestaltungsorientierten Wirtschaftsinformatik (WI) eingegangen wird. Die Darstellung des Aufbaus der Arbeit schließt die Einleitung ab.

1.1 Ausgangslage und Relevanz

Die Ausgangslage für diese Arbeit ist im Wesentlichen durch vier gravierende weltweite Entwicklungen geprägt, die das betriebliche Umfeld stark verändert haben und insbesondere in Bezug auf Informations- und Kommunikationssysteme (IKS) Herausforderungen darstellen:¹

- Die Entstehung und der Ausbau globaler Wirtschaftsbeziehungen, die mit internationaler Kooperation und entsprechenden Arbeitsgruppen und Liefersystemen, einem stärkeren Wettbewerb sowie dem Management und der Kontrolle eines weltweiten Marktes verbunden sind, erfordern leistungsfähige Informationssysteme. Diese müssen die dafür notwendigen Kommunikations- und Analysefunktionen bereitstellen, die die Führung weltweit operierender Unternehmen sowie einen globalen Handel erlauben.
- Der Wandel von der Industriegesellschaft zur wissens- und informationsbasierten Dienstleistungsgesellschaft mit einer größeren Vielfalt in den Produktvarianten sowie hohem Qualifizierungsbedarf für die Mitarbeiter erfordert, dass Wissen und Informationen geschaffen, genutzt und verteilt werden. Dazu müssen passende IKS zur Verfügung stehen.
- Der Wandel der Organisationsstrukturen von traditionellen Unternehmen mit einer zumeist hierarchischen, zentralisierten und strukturierten Organisation von Spezialisten hin zu modernen Unternehmen mit flachen Hierarchien, unternehmensübergreifender Zusammenarbeit und stärkerer Dezentralisierung zur Erreichung einer größeren Flexibilität und Standortunabhängigkeit sorgt für eine verstärkte Übertragung von Verantwortung auf Mitarbeiter. Die IKS unterstützen und ermöglichen diese Entwicklung etwa durch vereinfachte Kommunikation, Informationsaufbereitung und Wissensvermittlung und sorgen dafür, dass Transaktions- und Koordinationskosten vermindert werden.
- Durch die intensive elektronische Kommunikation mit Lieferanten, Kunden und Mitarbeitern sowie der elektronischen Abwicklung aller wesentlichen Geschäftsprozesse, wird die Entstehung von (IT-)vernetzten Unternehmen möglich. Die IT bildet den Kern dieser Unternehmen und verleiht ihnen das Potential, ihre Rentabilität und Wettbewerbsfähigkeit, bspw. durch die Optimierung von Geschäftsprozessen durch IKS, stark zu steigern.

Durch das Zusammenspiel der vier genannten Entwicklungen steigen auch die Anforderungen an IKS, da viele Geschäftsprozesse nur mit Hilfe von IT-Unterstützung funktionieren.² Diese

¹ Vgl. Laudon, et al. (2011), S. 7–12; Krcmar (2005), S. 354.

² Vgl. Starke und Tilkov (2007), S. 10; Laudon, et al. (2011), S. 10.

IKS beeinflussen in signifikanter Weise die organisatorische Umgebung, in der sie wirken. So ist die Einführung und Nutzung von IKS eng mit Fragen zur Gestaltung von Organisationen verbunden.³ Es gilt, Prozesse und Organisationsstrukturen sowie die unterstützenden Informationssysteme und -technologien stetig zu modifizieren und ebendiesen kontinuierlichen Anpassungsprozess im Unternehmen zu etablieren.⁴ Insbesondere die IT-basierte Informationsversorgung zur Entscheidungsunterstützung in Unternehmen gilt seit Jahren als einer der am höchsten priorisierten Themenbereiche in Unternehmen,⁵ was durch anhaltendes Interesse für das Thema im betrieblichen und im akademischen Bereich⁶ sowie durch hohes Marktwachstum⁷ gestützt wird. Informationen werden zunehmend wichtiger und entwickeln sich verstärkt zur strategischen Ressource von Unternehmen.⁸ Idealtypisch soll jede Information, die für wichtige Geschäftsentscheidungen relevant ist, jederzeit und überall im Unternehmen verfügbar sein.⁹ Dementsprechend wird eine schnellere Entwicklung und Anpassung der Informationssysteme an die Bedürfnisse der Organisation sowie auch eine unternehmensweite, konsistente und zuverlässige Versorgung mit Informationen verlangt.¹⁰

Um diese Informationsversorgung zu gewährleisten, haben sich seit den 1980er Jahren IT-basierte Managementunterstützungssysteme in Form von Data Warehouse (DWH) Systemen als ein wichtiger Bestandteil der betrieblichen Informationsversorgung etabliert.¹¹ Diese sowie die auf ihnen aufsetzenden Auswertungen und analytischen Methoden werden seit Mitte der 1990er Jahre als Business Intelligence (BI) Systeme bezeichnet¹² und helfen gezielt bei planenden, steuernden und koordinierenden Tätigkeiten in Unternehmen, indem sie die richtigen Informationen zur richtigen Zeit am richtigen Ort zur Verfügung stellen, die im jeweiligen Geschäftskontext zu spezifischem unternehmerischen Know-how werden.¹³ BI steht dabei ähnlich wie Artificial Intelligence (AI) für Konzepte, Methoden und Technologien, die strukturierte Auswertungen erhobener Daten sowie fundierte Voraussagen von Daten zum Ziel haben. Diese vorläufige Begriffsbestimmung wird im Verlauf der Arbeit vor allem unter dem Gesichtspunkt der fachlichen Orientierung von BI und des Einsatzes entsprechender BI-Systeme noch hinreichend präzisiert.¹⁴ Auf diese Systeme, die für den Umgang mit den

³ Vgl. Picot und Baumann (2009), S. 72.

⁴ Vgl. Ross, et al. (2006), S. 12; Knauer und Olbrich (2014); Wilfling (2013), S. 1, 43.

⁵ Vgl. Luftman und Ben-Zvi (2010b), S. 54; Luftman und Ben-Zvi (2010a), S. 268; Luftman und Ben-Zvi (2011), S. 207–208; Luftman und Derksen (2012), S. 211–212; Pettey und Stevens (2010); Gartner Group (2013b); Zacher und Thorenz (2014); Capgemini (2015); Information Age (2012).

⁶ Vgl. Baars, et al. (2014), S. 14.

⁷ Vgl. Zillmann (2012), S. 11; Bayer (2014); Işık, et al. (2013), S. 13; Wyllie (2015).

⁸ Vgl. Seufert, et al. (2014), S. 17.

⁹ Vgl. Laudon, et al. (2011), S. 11; Davis (2006), S. 7–8.

¹⁰ Vgl. Abelló und Romero (2012), S. 169.

¹¹ Vgl. Devlin und Murphy (1986); Martin (1998), S. 19; Winter (2000), S. 128; Böhnlein (2001), S. 35–36.

¹² Vgl. Kemper, et al. (2006), S. 1–2; Chamoni und Gluchowski (2004); Anandarajan, et al. (2004a); Hildebrand (2001); Chamoni und Gluchowski (2006b), S. 11.

¹³ Vgl. Schildhauer, et al. (2004), S. I; Chamoni und Gluchowski (2004), S. 119; Işık, et al. (2013), S. 14; auch Krcmar (2005), S. 55 in Bezug auf die Ziele der Informationslogistik, wobei dieser die richtige Menge und Qualität als Faktoren ergänzt.

¹⁴ Eine detaillierte Auseinandersetzung mit dem Begriff BI erfolgt in dem Abschnitt 2.3.1.

weltweiten Entwicklungen laufend ausgebaut werden müssen, zielt eine Vielzahl einzelnen Innovationen.¹⁵ Dies sind etwa intensiv diskutierte Themen wie:

- In-Memory-Datenmanagement (IMDM), bei denen BI-Analysen ausschließlich im RAM-Speicher erfolgen (In-Memory-BI);¹⁶
- Cloud BI, bei dem eine internetbasierte Bereitstellung von BI-Komponenten mittels virtualisierter Infrastruktur erfolgt;¹⁷
- Big Data Analytics (BDA), das die semantische Analyse von Massendaten aus u. a. sozialen Netzwerken umfasst¹⁸ oder auch
- Self-Service BI (SS BI), bei dem eine fachanwendergesteuerte, aber dennoch systematischer BI-Entwicklung möglichst ohne die substantielle Unterstützung von IT-Experten angestrebt wird.¹⁹

Diese Technologien zielen darauf ab, dass sich BI „aller Komplexität zum Trotz schnell und umfassend auf neue oder veränderte Anforderungen ausrichten lässt.“²⁰ So kann bspw. die agile Bereitstellung von BI-Lösungen, worunter auch SS BI oder In-Memory-BI fallen, die Ad-hoc-Analyse mit deutlich reduziertem Modellierungsaufwand ermöglichen.²¹ Dadurch können BI-Ressourcen kurzfristig bereitgestellt und so die Realisierung der Vision von IT-basierten, agilen Unternehmen gefördert werden.²² Zur theoretischen Fundierung kann der Dynamic Capability Based View (DCV) genutzt werden.²³ Mit diesem können die BI-Systeme in Bezug zu den strategischen Nutzeneffekten auf Unternehmensebene gesetzt werden.²⁴ BI unterstützt die Dynamic Capabilities (DC), d. h. Fähigkeiten zu Integration, Erstellung und Konfiguration interner und externer Ressourcen,²⁵ die für eine schnelle Reaktion auf Änderungen im Unternehmensumfeld benötigt werden.²⁶ Bspw. werden vorhandene Capabilities der Fachbereiche zur Informationsaufbereitung und -analyse umfassend und schneller nutzbar gemacht, was zu DC führt.²⁷

Mit der zunehmenden Bedeutung von BI für alle Hierarchieebenen und Funktionsbereiche in Unternehmen haben auch die Systeme in Bezug auf Umfang, Komplexität und Ressourcenbedarf zugenommen.²⁸ Besonders hinsichtlich des Umgangs mit sehr großen,

¹⁵ Vgl. Baars, et al. (2014), S. 15.

¹⁶ Vgl. Loos, et al. (2011); Wessel, et al. (2013).

¹⁷ Vgl. Thompson und Van der Walt (2010).

¹⁸ Vgl. Chen, et al. (2012); Chau und Xu (2012); Rogers (2011); Bange und Grosser (2012); Davenport (2013); Dorschel, et al. (2015).

¹⁹ Vgl. Abelló, et al. (2013); Bange und Sascha (2014); Bernhardt und Balluch (2014); Weber, Myron (2013); Baars, et al. (2014), S. 16; Bischoff, et al. (2015), S. 7.

²⁰ Vgl. Baars, et al. (2014), S. 15; Martin (2013).

²¹ Vgl. Baars, et al. (2014), S. 16.

²² Vgl. Fleisch und Österle (2013).

²³ Vgl. Winter, Sidney G. (2003).

²⁴ Vgl. Weill, et al. (2002).

²⁵ Vgl. Eisenhardt und Martin (2000).

²⁶ Vgl. Overby, et al. (2006).

²⁷ Vgl. Baars, et al. (2014), S. 17.

²⁸ Vgl. Kemper, et al. (2008), S. 101; Devlin (1997), S. 304; Marco (2000), S. 14.

schnell wachsenden Datenmengen und vor allem unternehmensbereichsübergreifenden Daten ergeben sich vielfältige Anforderungen und Aufgaben, die nicht nur technischer, sondern insbesondere auch organisatorischer Natur sind.²⁹ Durch den Anspruch eine integrierte Informationsbasis in Unternehmen über einzelne Organisationseinheiten hinweg zu schaffen, entsteht zusätzlicher Abstimmungs- und Koordinationsbedarf. Daher wird BI heute als organisationsweites Konzept interpretiert.³⁰

1.2 Problemstellung

Die Problemstellung resultiert insbesondere daraus, dass allgemeine Steuerungs- und Organisationskonzepte aus dem IT-Management nicht unmittelbar auf den BI-Bereich übertragbar sind. Gründe hierfür liegen in der hohen Änderungsdynamik sowie der besonders engen Verflechtung von technischen und fachlichen Aspekten von BI.³¹ Obwohl BI als integriertes Konzept einer informationsbasierten, analytischen Unternehmenssteuerung seit vielen Jahren diskutiert wird, setzt eine Vielzahl von Unternehmen BI immer noch isoliert in einzelnen Unternehmensbereichen und mit Fokus auf Unterstützungsprozesse, wie bspw. Finanzen oder Konsolidierung, nicht jedoch auf die Kernprozesse ein.³² Im Hinblick auf die bestmögliche Erfüllung des betrieblichen Ziels ist es allerdings erforderlich, dafür zu sorgen, dass die verschiedenen Teilaufgaben von BI nicht isoliert und unkoordiniert ausgeführt, sondern durch die Schaffung einer Organisation bzw. Governance-Instanz koordiniert werden. In dieser Organisation werden passende Anordnungs-, Kontroll- sowie Kommunikationsbeziehungen verschiedener Art integriert und auf die betrieblichen Bedingungen abgestimmt, um den Unternehmenserfolg zu sichern.³³ Mit diesen Mechanismen wird versucht, die zugrundeliegenden BI-Prozesse kurzfristig an die Geschäftsprozesse anzupassen. Allerdings hemmt dabei häufig die IT die von den Fachbereichen geforderte Flexibilität und Agilität, da sie nicht schnell oder flexibel genug an geänderte Geschäftsprozesse adaptiert³⁴ und der IT-Bereich die fachlichen Aspekte der Anforderungen nicht gänzlich durchdringen kann.³⁵ Dies wird darauf zurückgeführt, dass „bis heute in den IT-Bereichen eine technologie- und systembestimmte Sicht der eigenen Aufgaben“³⁶ besteht.³⁷

²⁹ Vgl. Friedman, et al. (2003); Işık, et al. (2013), S. 14; Dresner, et al. (2002), S. 9.

³⁰ Vgl. Kemper, et al. (2008), S. 101, 104. Dies gilt insbesondere für Großunternehmen, bei denen eine hohe Komplexität in den Geschäftsprozessen vorherrscht und die daher zahlreiche Datenquellen und Prozesse integrieren müssen (vgl. Becker, et al. (2011), S. 231).

³¹ Vgl. Moss und Atre (2003), S. 63–80; Baars, et al. (2010), S. 1066.

³² Vgl. Seufert, et al. (2014), S. 19–21.

³³ Vgl. Quint (2010); Jung (2010), S. 258.

³⁴ Vgl. Starke und Tilkov (2007), S. 11.

³⁵ Vgl. Blankenhorn und Thamm (2008), S. 1.

³⁶ Blankenhorn und Thamm (2008), S. 1.

³⁷ Vgl. Becker, et al. (2011), S. 225; Olszak (2014), S. 300.

Gefordert wird daher insbesondere für den BI-Bereich ein Business-IT-Alignment,³⁸ das die wechselseitige Ausrichtung zwischen Unternehmenszielen und IT-Zielen³⁹ sowie BI-Zielen umfasst.⁴⁰

Neben einer fehlenden strategischen Abstimmung lassen sich viele Probleme in der praktischen Anwendung von BI auf Unstimmigkeiten in der Aufbau- und Ablauforganisation zurückführen.⁴¹ So konstatieren DRESNER, ET AL.: „Lack of coordination between the IS and business organizations is one of the major challenges.“⁴² Der Organisationsaspekt wird vielfach erst nach der Einführung von BI-Systemen berücksichtigt, da die Implementierung dieser Systeme zunächst nur als neuer Typus von IT-Systemen betrachtet wird und die traditionellen Maßstäbe für die Entwicklung angewandt werden. Allerdings wurde erkannt, dass eine Anpassung der Organisation erfolgen muss, um den Anforderungen von BI gerecht zu werden.⁴³ Unternehmen möchten „[...] weg vom Krisenmanagement hin zu einer Organisation, die Fehlentwicklungen vorausschauend korrigiert, bevor Probleme gravierend werden.“⁴⁴ Daher werden zunehmend unternehmensumfassende sowie prozessorientierte Ansätze fokussiert,⁴⁵ die für BI neue Potentiale im Rahmen der Organisationssteuerung eröffnen⁴⁶ und die Wissenschaft und Praxis mit komplexen Herausforderungen bei der Konzeption, dem Aufbau und dem Betrieb anspruchsvoller BI-Lösungen konfrontieren.⁴⁷ Bspw. sollen Daten für das Berichtswesen kurzfristig verfügbar⁴⁸ und visuell ansprechende Berichte sowohl am Arbeitsplatz als auch mobil verwendbar sein.⁴⁹

Einige Unternehmen haben jedoch als Reaktion auf diese Spezifika dedizierte BI-Organisationseinheiten eingerichtet, sog. Business Intelligence Competency Centers (BICC).⁵⁰ In diesen Organisationseinheiten werden die notwendigen Aufgaben gebündelt und damit

³⁸ Business-IT-Alignment ist als Voraussetzung für einen Wertbeitrag der IT allgemein anerkannt (vgl. Teubner (2006), S. 370) und wird auch in aktuellen Studien von Chief Information Officers (CIO) als sehr wichtig erachtet (vgl. Caggemini (2012), S. 29–30). Allerdings ist darunter nicht eine einseitige Anpassung der IT an die Geschäftsprozesse zu verstehen, sondern kann vielmehr auch einen von der IT getriebenen Entwicklungs- und Rückkopplungsprozess beinhalten (vgl. Teubner (2006), S. 370) und so eine wechselseitige Abstimmung von Zielen, Strategien, Architekturen, Leistungen und Prozessen erfolgen (vgl. Winter und Landert (2006), S. 309).

³⁹ Vgl. Heinrich, et al. (2011), S. 19; Laudon, et al. (2011), S. 826.

⁴⁰ Vgl. Dittmar, et al. (2013), S. 23–24.

⁴¹ So befinden DITTMAR, ET AL.: „Am schwersten wiegen die nicht speziell auf die Anforderungen von BI abgestimmten Prozesse und Strukturen.“ (Dittmar, et al. (2013), S. 65; vgl. auch Gansor, et al. (2010), S. 79).

⁴² Dresner, et al. (2002), S. 9.

⁴³ Vgl. Gansor, et al. (2010), S. 41.

⁴⁴ Blickle, et al. (2009), S. 16.

⁴⁵ Eine Kombination von Business Activity Monitoring (BAM) und Complex Event Processing stellt diese Verknüpfung sicher (vgl. Blickle, et al. (2009), S. 16).

⁴⁶ Vgl. Gincel (2005), S. 48–49; Bange (2008a).

⁴⁷ Vgl. Kemper, et al. (2006); Heilmann, et al. (2006), S. 3.

⁴⁸ Durch sog. Real- und Near-time-Reporting ist eine zeitnahe Analyse von Daten möglich.

⁴⁹ Vgl. Russom (2009).

⁵⁰ Vgl. Miller, et al. (2006), S. 9–34; Unger und Kemper (2008); Gansor, et al. (2010), S. 13.

spezifische Prozessstrukturen mit geeigneten Rollenkonzepten im Unternehmen verankert.⁵¹ Hinsichtlich der prozessualen Ausgestaltung, der Dimensionierung der Aufgabenverantwortung sowie der organisatorischen Unterstellung eines BICC bestehen in der Unternehmenspraxis unterschiedlichste Ausprägungen, deren Konfiguration bislang nur unzureichend durch ein abgesichertes konzeptionelles Instrumentarium geleitet wird.⁵² Auch werden die mit einer solchen Etablierung verfolgten Zielsetzungen häufig nicht erreicht und insbesondere die Fachanwender nicht ausreichend mit in den BI-Entwicklungsprozess eingebunden.⁵³ Es setzt sich die Erkenntnis durch, dass „man einen kombinierten Ansatz aus **organisatorischen Maßnahmen und technischen Möglichkeiten** einsetzen muss, um mit Business Intelligence erfolgreich zu sein.“⁵⁴ Neben der Etablierung einer spezifischen Organisation als Governance-Instanz, die Interessen der Fachabteilungen ausgleicht, Wildwuchs von BI-Systemen verhindert und eine Ausrichtung von BI auf die Unternehmens- und IT-Ziele gewährleistet, können bedeutungsvolle technische Ansätze wie eine serviceorientierte Architektur (SOA) für BI⁵⁵ oder SS BI⁵⁶ bei der Bewältigung der beschriebenen Änderungen unterstützen.

1.3 Forschungslücke

In frühen Diskussionsphasen⁵⁷ konzentrierten sich die Untersuchungen auf die technologische Umsetzbarkeit von BI-Lösungen und waren daher überwiegend IT-technisch geprägt.⁵⁸ Allerdings hat in den letzten Jahren die Anzahl der wissenschaftlichen Publikationen auch in anderen Bereichen, bedingt durch die schnelle technische Weiterentwicklung und größer werdende Bedeutung von BI-Systemen, stark zugenommen. In vielen dieser Publikationen liegt der Fokus darauf, technische Anforderungen näher zu analysieren, den Erfolg der Einführung oder Ausgestaltung einer BI-spezifischen Organisationseinheit zu belegen oder Betreibermodelle für die BI-Landschaft zu identifizieren.⁵⁹ Zentrale Herausforderungen für Unternehmen zeigen sich dabei vor allem in der Organisationsperspektive, die im Vergleich zur fachlichen und technischen Perspektive von BI am wenigsten weit entwickelt und erforscht ist.⁶⁰ Bisherige Ansätze zur nachhaltigen organisatorischen Implementierung von BI

⁵¹ Vgl. Kemper, et al. (2008), S. 100; Baars, et al. (2009), S. 12.

⁵² Vgl. Unger und Kemper (2008); Gansor, et al. (2010), S. 168–174; Baars, et al. (2010), S. 1066.

⁵³ Vgl. Weidner (2014).

⁵⁴ Martin (2013), Hervorh. i. Original.

⁵⁵ Vgl. Zillmann (2012), S. 33–35; Bayer (2014); Bange und Sascha (2014).

⁵⁶ Vgl. BARC (2013), S. 54–55; Wyllie (2015).

⁵⁷ Zu den frühen Phasen von BI werden für den Kontext dieser Arbeit die Jahre bis 2006 gezählt.

⁵⁸ Vgl. Chamoni und Gluchowski (2006a); Gluchowski (2008); Kemper, et al. (2006); Vitt, et al. (2002); Knöll, et al. (2006); Winter und Klesse (2009), S. 31.

⁵⁹ Vgl. Unger und Kemper (2008); Miller, et al. (2006); Zeitler (2008); Hostmann (2007); Vierkorn und Friedrich (2008); Gansor und Totok (2009b); Gansor, et al. (2010); Dinter und Winter (2008); Klesse und Schmalz (2008); Winter (2008); Finucane (2007); Gansor (2008); Gluchowski, et al. (2008); Kelley (2007); Miller und Queisser (2009); Gluchowski (2008); Winter und Klesse (2009).

⁶⁰ Vgl. Dittmar, et al. (2013), S. 31.

untersuchen das Thema überwiegend hinsichtlich struktureller Aspekte der Organisation, wie bspw.

- Projektmanagement für die Durchführung von BI-Initiativen,
- Entwicklungsmethoden für BI-Lösungen,
- Modellierungsinstrumente für BI-Systeme oder
- Vorgehensmodelle für die Realisierung von BI-Projekten.⁶¹

Funktions- oder Rollenmodelle, die teilweise auf einer BI-Strategie aufbauen und aufzeigen, wie BI organisatorisch zu installieren ist, werden vorwiegend von Praktikern ausgearbeitet.⁶² Für ausgewählte Aspekte von BI wurden bereits Referenzmodelle entwickelt, die Gestaltungsvorschläge zur organisatorischen Implementierung wesentlicher Aufgaben von BI liefern.⁶³ So hat AUTH ein Referenzmodell für die Organisation des Metadatenmanagements entwickelt, während sich HERMANN mit Wartungsprozessen von BI beschäftigt hat. Insbesondere in Bezug auf die Entwicklung von speziell auf existierende Organisationsformen ausgerichteten Referenzmodellen und Methoden sowie in Bezug auf die Positionierung eines BICC in Unternehmen „existieren bisher kaum gesicherte Erkenntnisse“⁶⁴, stellen KLESSE UND SCHMALTZ fest.⁶⁵ Diese Einschätzung wird auch von MIEHLE UND GRONWALD geteilt, die treffend erkennen „[Es] gibt [...] offenbar noch nicht genügend Erfahrung mit der Einführung eines BICC, als dass sich schon ein einziger Best Practice-Ansatz herauskristallisiert hätte.“⁶⁶ Eine Berücksichtigung der organisatorischen und betriebswirtschaftlichen Anforderungen findet also häufig nicht oder nur eingeschränkt statt. Es mangelt an Vollständigkeit und Detaillierung sowie konkreten organisatorischen Gestaltungsempfehlungen.

Untersuchungen zum Forschungsgegenstand weisen darauf hin, dass existierende Ansätze für die Ausgestaltung eines BICC nicht ausreichend generisch, nicht im erforderlichen Umfang oder Detaillierungsgrad vorliegen, um die bestehenden Aufgaben adäquat zu lösen. Umfassende und konsistente Organisationskonzepte für die ganzheitliche und bereichsübergreifende Ermöglichung von BI sind bislang weitgehend unerforscht und liegen derzeit nicht vor.⁶⁷ Aus den hier aufgeführten Aspekten ergibt sich eine Forschungslücke, aus der sich die Forschungsfragen und die Forschungsziele dieser Arbeit ableiten lassen.

⁶¹ Vgl. Inmon (2005); Devlin (2000); Adelman und Moss (2002); Kimball und Ross (2002); Tychawski (2008); Strauch und Winter (2003); Anahory und Murray (1997); Hansen (1997).

⁶² Vgl. Kachur (2000); McKnight (2000); Winter und Mornar (2001); Gallo (2002); Smith (1999); Gansor (2008); BARC (2008b); Kachur (2000); Tozer (1999); Miller, et al. (2006), S. 61–73.

⁶³ Vgl. Auth (2004); Auth (2003); Hermann (2006).

⁶⁴ Klesse und Schmaltz (2008), S. 83.

⁶⁵ Vgl. Klesse und Schmaltz (2008), S. 84.

⁶⁶ Miehle und Gronwald (2010), S. 16.

⁶⁷ Vgl. Kapitel 3.

1.4 Forschungsfragen und Forschungsziele

Es stellt sich, basierend auf der zuvor identifizierten Forschungslücke, die Frage, wie das Fehlen geeigneter bzw. der beschriebene Mangel bestehender Ansätze behoben und Unternehmen durch eine entsprechend gestaltete Organisation schließlich in die Lage versetzt werden können, BI im Sinne eines integrativen unternehmensbereichsübergreifenden Ansatzes zu ermöglichen.⁶⁸

Für die skizzierte Problemstellung soll dafür in dieser Arbeit im Rahmen von Design Science ein konsistentes, formalisiertes Organisationskonzept zur Ermöglichung von BI entwickelt werden, in dem aufbau- und ablauforganisatorische Aspekte berücksichtigt werden. Die zu erarbeitende Lösung soll sowohl praktische Relevanz besitzen, als auch die bisherige Forschung im Bereich der prozessorientierten Ausgestaltung einer Organisation für BI um neue Aspekte ergänzen und damit die bestehende Forschungslücke schmälern. Das zu erarbeitende Organisationskonzept soll im Sinne von Business-IT-Alignment einen auf strategische und operative Inhalte abgestimmten Einsatz der IT⁶⁹ ermöglichen. Insbesondere soll dabei eine enge Kooperation von IT und Fachbereichen⁷⁰ angestrebt werden, um Reibungsverluste zu vermindern und BI-spezifische Anforderungen der Fachbereiche passend umsetzen zu können.⁷¹ Des Weiteren soll durch Modellierung eine Lösung für die skizzierte Problemstellung geschaffen und deren Relevanz durch eine Evaluation, die von BI-Experten vorgenommen wird, belegt werden. Im Vergleich zu bestehenden Ansätzen soll damit eine Problemlösung geschaffen werden, die einen innovativen Beitrag darstellt⁷² und der Forderung von FRANK folgt, der postuliert: „Forschung sollte [...] in erster Linie durch das Interesse an Erkenntnis motiviert sein.“⁷³ Ziel ist es, einen **Nutzen**⁷⁴ für die **Anspruchsgruppen**⁷⁵ zu liefern, die zum einen aus Unternehmen in der Praxis bestehen, die ein BICC einsetzen oder ihre bestehenden BICC-Prozesse optimieren wollen, sowie zum anderen aus Vertretern der Wissenschaft. Für die **Praxis** können die Nutzenpotentiale wie folgt identifiziert werden:

- Die Bereitstellung von systematischen und strukturierten Informationen durch eine bereichsübergreifende Gestaltung organisationaler Prozesse zur unternehmensweiten Ausrichtung der Organisation auf die Ermöglichung von BI.⁷⁶

⁶⁸ Im Folgenden wird die Formulierung „BI ermöglichen“ generell genutzt, um das angestrebte Ziel einer integrativen und unternehmensweiten Implementierung von BI-Lösungen auszudrücken.

⁶⁹ Vgl. Teubner (2006), S. 368.

⁷⁰ Unter „Fachbereiche“ sind alle Unternehmensbereiche außerhalb der IT-Organisation zu begreifen.

⁷¹ Vgl. Capgemini (2012), S. 32–33.

⁷² Vgl. Österle, et al. (2010a), S. 5; Frank (2010), S. 37.

⁷³ Frank (2010), S. 38.

⁷⁴ Ziel der gestaltungsorientierten WI ist es, einen Nutzen für die Anspruchsgruppe hinsichtlich heutiger oder prospektiver Herausforderungen zu schaffen (vgl. Österle, et al. (2010a), S. 5; Frank (2010), S. 37; Wilde und Hess (2006), S. 281).

⁷⁵ Vgl. Österle, et al. (2010a), S. 3. Ein Diskurs über die Anspruchsgruppen der gestaltungsorientierten WI und der damit verbundenen Herausforderungen ist auch bei Mertens (2010) zu finden.

⁷⁶ Vgl. auch Abschnitt 2.2.3.

- Der kriterienbasierte Vergleich von bekannten Ansätzen zur Organisation von BI hinsichtlich behandelte Inhalte sowie Stärken und Schwächen kann Unternehmen dabei helfen, Schwachstellen des von ihnen gewählten Ansatzes zu erkennen und mit Hilfe des in dieser Arbeit beschriebenen Organisationkonzepts zu beheben.

Für die **Wissenschaft** hingegen können die Nutzenpotentiale folgendermaßen identifiziert werden:

- Die Diskussion einer strukturierten methodischen Vorgehensmethodik zur Entwicklung eines Organisationskonzepts für BI.
- Die Möglichkeit zur treffenderen Beurteilung theoretischer Artefakte durch die Evaluation des Konzepts von Experten aus der Praxis.⁷⁷

Ziel der vorliegenden Arbeit ist es mithin, die organisatorischen Prozesse zur Ermöglichung von BI effizienter zu gestalten. Dabei soll ein speziell für die Belange von BI angepasstes Organisationskonzept entworfen werden, dessen einzelne Elemente in sich und zueinander konsistent sind. Die Ausrichtung dieses Organisationskonzepts soll langfristig und unternehmensbereichsübergreifend erfolgen, was eine Integration unterschiedlicher Prozesse und Inhalte erfordert. Die **übergeordnete Forschungsfrage** für die Dissertation lässt sich daher wie folgt formulieren:

Wie muss ein spezifisches, konsistentes Organisationskonzept gestaltet sein, um BI dauerhaft und integriert zu ermöglichen?

Diese übergeordnete und stark generalisierte Forschungsfrage wird verfeinert, indem weitere **spezialisierte Forschungsfragen** abgeleitet werden:

Spezialisierte Forschungsfrage 1:

Welche ablauforganisatorischen Prozesse müssen in dem Organisationskonzept berücksichtigt werden, um alle wichtigen Aspekte von BI sowie die geforderte Agilität abzudecken?

Diese Forschungsfrage zielt auf die Vollständigkeit und gleichzeitig auf die Relevanz der Prozesse und damit verbundenen Leistungen einer spezifischen BI-Organisation ab, um vor allem die geforderte Agilität in Bezug auf eine kurzfristige Umsetzung von Anforderungen gewährleisten zu können.

Spezialisierte Forschungsfrage 2:

Welche aufbauorganisatorischen Gestaltungsvarianten einer Organisation kommen für eine BI-Organisation in Frage?

Diese Forschungsfrage adressiert die aufbauorganisatorische Einbettung einer BI-Organisation im Unternehmen. Diese Einbettung determiniert die Verantwortung und den möglichen Einfluss auf andere Unternehmensbereiche, die eine solche BI-Organisation besitzen soll.

⁷⁷ Vgl. auch Fischer (2008), S. 4–5, der ähnlich argumentiert.

Spezialisierte Forschungsfrage 3:

Welche Rollen müssen im Organisationskonzept enthalten sein, um die Verantwortlichkeiten zwischen den Fachbereichen und IT sinnvoll zu verteilen?

Die Rollen, die einzelne Aufgaben und Verantwortlichkeiten abdecken sollen, müssen hinsichtlich des benötigten Know-hows so ausgestaltet werden, dass der jeweilige Rollenträger seine Aufgaben adäquat ausführen kann. Dabei wird zwischen primär IT-technischem und geschäftsprozessspezifischem Know-how differenziert.

Spezialisierte Forschungsfrage 4:

Welche Gremien müssen berücksichtigt werden, um die Prozesse einer Organisation von BI strategisch sowie operativ zu unterstützen?

Gremien, die Elemente der Sekundärorganisation des Organisationskonzepts darstellen, sollen die Tätigkeiten einer BI-Organisation sinnvoll unterstützen. Dabei sind im Tätigkeitsspektrum sowie in der personellen Zusammensetzung der Gremien sowohl strategische als auch operative Inhalte zu berücksichtigen.

Ausgehend von diesen Forschungsfragen lassen sich zur Operationalisierung des Forschungsvorhabens die wissenschaftlichen Forschungsziele ableiten, wobei in der WI zwischen theoretischen Erklärungs-⁷⁸ und pragmatischen Gestaltungszielen⁷⁹ differenziert wird.⁸⁰ Um diese Ziele zu erreichen, wird der Schwerpunkt des Vorgehens auf eine methoden- und modellbasierte Konstruktionslehre, das Business Engineering (BE),⁸¹ gelegt, das unter Nutzung des Methoden-Engineering-Ansatzes die systematische Entwicklung von Methoden und Methodenbestandteilen beinhaltet.⁸² Das zu erstellende Organisationskonzept soll insofern als Konzept und nicht als Instrument modelliert werden.⁸³ Das **primäre Erkenntnisziel** bildet die Grundlage zur Erfüllung des folgenden Gestaltungsziels und wird wie folgt definiert:

Zusammenstellung aktueller Grundlagen und Ansätze zur Organisation in Bezug auf BI aus dem Bereich der Forschung durch Literaturanalyse und dem Bereich der Praxis mittels einer eigenen explorativen Studie.

Zur Erreichung des primären Erkenntnisziels sind auf Basis des aufgezeigten Stands der Forschung dazu folgende Teilzielsetzungen zu erreichen:

- Wissenschaftliche Durchdringung und Strukturierung der bisherigen Ansätze zur Organisation von BI;

⁷⁸ Unter einem Erkenntnisziel wird der Wunsch des Verständnisses gegebener Sachverhalte verstanden, der sich häufig darin manifestiert, fundierte Prognosen über ihre Veränderung machen zu können (vgl. Becker, et al. (2003), S. 11).

⁷⁹ Unter einem Gestaltungsziel wird die Gestaltung bzw. Veränderung bestehender und damit die Schaffung neuer Sachverhalte verstanden, wobei auf die Ergebnisse der erkenntniszielgeleiteten Forschung zurückgegriffen werden kann (vgl. Becker, et al. (2003), S. 12).

⁸⁰ Vgl. Heinrich, et al. (2011), S. 2; Riege, et al. (2009), S. 68; Schütte (1998), S. 11.

⁸¹ Vgl. Österle und Winter (2003).

⁸² Vgl. Heym (1993), S. 5.

⁸³ Vgl. Ferstl und Sinz (2013), S. 133.

- Praktische Durchdringung und Strukturierung der bisher in Unternehmen vorherrschenden Organisationsstrukturen von BI;
- Identifikation von Einfluss- und Erfolgsfaktoren für die organisatorische Gestaltung von BI sowie⁸⁴
- Identifikation und Festlegung eines Vorgehens zur Modellierung des Organisationskonzepts.

Primäres Gestaltungsziel:

Entwicklung eines Artefakts in Form eines Organisationskonzepts mit aufbau- und ablauforientierten Strukturen zur Ermöglichung von BI.

Für die Erfüllung dieses **Gestaltungsziels** müssen aufgrund des engen Zusammenwirkens von Aufbau- und Ablauforganisation beide Aspekte im Organisationskonzept berücksichtigt werden.⁸⁵ Dies erfolgt mit folgenden Komponenten:⁸⁶

- **Ablauforganisatorische Komponente:** Mit Hilfe einer angemessenen und formalisierten Beschreibung werden die BI-spezifischen Prozesse und Aufgaben einschließlich deren Schnittstellen zu anderen Prozessen innerhalb des Unternehmens beschrieben.
- **Aufbauorganisatorische Komponente:** Die benötigten Rollen und Gremien werden dargestellt und deren Aktivitäten zur Führung, Steuerung und Kontrolle in Bezug auf die definierten BI-spezifischen Prozesse beschrieben sowie Gestaltungsempfehlungen zur organisatorischen Verankerung der einzelnen Rollen in der Organisation gegeben.
- **Zusammenführung der ablauf- und aufbauorganisatorischen Komponenten:** Die Integration der beiden Komponenten erfolgt durch eine Zuordnung von Rollen und Gremien zu den einzelnen Aktivitäten innerhalb der Prozesse.

Die aufgezeigten Ziele dieser Arbeit, Gestaltungs- und Erkenntnisziele, umfassen nicht nur die in diesem Abschnitt geschilderte Problemstellung, sondern adressieren auch eines der wichtigsten langfristigen Forschungsziele der WI: Die „Schaffung verbesserten Wissens über die Beherrschung von Komplexität in Informations- und Kommunikationssystemen.“⁸⁷ Mit Erreichung dieser Ziele wird die Forschungsfrage adäquat beantwortet. Als Ergebnis soll ein wissenschaftliches Artefakt in Form eines Organisationskonzepts für BI entstehen, das jetzige und zukünftige Anforderungen an BI erfüllt und als Orientierung für die organisatorische Gestaltung zur Ermöglichung von BI für die Praxis verwendet werden kann.

⁸⁴ Bspw. spielt hier eine BI-Strategie eine entscheidende Rolle als Ausgangsbasis und wesentlicher Einflussfaktor für die unternehmensinterne Organisation von BI (vgl. Gansor und Totok (2009a); BARC (2008b); Bachmann und Kemper (2009)).

⁸⁵ Vgl. Vahs (2007), S. 59.

⁸⁶ Vgl. Fischer (2008), S. 4–5, der eine ähnliche Vorgehensweise wählt.

⁸⁷ Heinzl, et al. (2001), S. 229; vgl. auch Ausführungen von Heilmann und Heinrich (2006), S. 102, die die Ergebnisse der von HEINZL, ET AL. 1999 durchgeführten Delphi-Studie näher analysieren, sowie die Einschätzung von FISCHER zur Unterstützung dieser Forderung mit der beschriebenen Vorgehensweise (vgl. Fischer (2008), S. 5).

1.5 Methodisches Vorgehen

Den wissenschaftlichen Rahmen dieser Arbeit liefert die Perspektive der WI,⁸⁸ die sich im Spannungsfeld zwischen Betriebswirtschaftslehre sowie Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) bewegt.⁸⁹ Die WI zeichnet sich durch einen **Methodenpluralismus** aus,⁹⁰ die sich Instrumenten aus Real-, Formal- und Ingenieurwissenschaften bedient.⁹¹ Dabei werden zwei verschiedene Ausprägungen unterschieden.⁹² Zum einen setzt die WI Methoden zur **Gestaltung** von Informationssystemen ein. Zum anderen nutzt die WI Methoden als Instrument zur **Erkenntnisgewinnung**. Aus dieser methodischen Dualität resultieren zwei komplementäre Paradigmen der WI, die in der Literatur unter den folgenden zwei Begriffen diskutiert werden:⁹³

1. Das **konstruktionsorientierte bzw. gestaltungsorientierte Paradigma** (Design Science) zielt auf Erkenntnisgewinn durch die problemlösungsorientierte Schaffung und Evaluation von Artefakten.⁹⁴ Artefakte stellen dabei keine natürlich vorkommenden Phänomene dar, sondern solche, die zu einem bestimmten Zweck von Menschen geschaffen wurden,⁹⁵ z. B. in Form von
 - Konstrukten (bspw. Konzepten, Terminologien, Sprachen, Begriffen und Symbolen),
 - Modellen (bspw. Abstraktionen und Abbildungen),
 - Methoden (bspw. Algorithmen und Vorgehensweisen) oder
 - Instanzen (bspw. implementierten oder prototypischen Systemen).⁹⁶
2. Das **erkenntnisorientierte bzw. behavioristische Paradigma** (Behavioral Science) fokussiert auf die Entwicklung und Validierung, die das Verhalten von bzw. in Organisationen im Zusammenhang mit der Entwicklung und dem Betrieb von Informationssystemen erklären bzw. prognostizieren kann.⁹⁷ Das oberste Ziel ist die objektive Erkenntnis, wobei eine deutliche Analogie zu naturwissenschaftlichen Forschungsmethoden besteht, die auch als positivistisches Paradigma beschrieben werden.

Während die konstruktionsorientierte Forschung die Erstellung von IT-Artefakten umfasst und überwiegend deduktionsgetrieben ist, generiert die erkenntnisorientierte Forschung Theorien zu diesen Artefakten und versucht, deren Wahrheitsgehalt zu überprüfen, was einem überwiegend induktionsgetriebenem Vorgehen entspricht. Theorien, die sich als empirisch

⁸⁸ Das anglo-amerikanische Pendant zur WI stellt der Information Systems Research dar (vgl. Winter und Baskerville (2010)).

⁸⁹ Vgl. Scheer (1998), S. VII; Abts und Müller (2009), S. 3.

⁹⁰ Vgl. dazu die Diskussion zur Bedeutung von Theorien in der WI bei Greiffenberg (2003), S. 949–953.

⁹¹ Im Allgemeinen wird unter dem Methodenbegriff eine Art und Weise des Vorgehens verstanden, das sich durch eine bestimmte Auswahl von Instrumenten als Mittel der Zielerreichung auszeichnet (vgl. Wilde und Hess (2006), S. 1).

⁹² Vgl. Braun, et al. (2004), die eine Untersuchung zur wissenschaftstheoretischen Positionierung der WI vornehmen.

⁹³ Vgl. Hevner, et al. (2004), S. 75.

⁹⁴ Vgl. Hevner, et al. (2004), S. 76; Österle, et al. (2010b), S. 1–2.

⁹⁵ Vgl. Bichler (2006), S. 133; Hevner, et al. (2004), S. 77; Fischer (2008), S. 8.

⁹⁶ Vgl. Hevner, et al. (2004), S. 87; Österle, et al. (2010b), S. 2.

⁹⁷ Vgl. Hevner, et al. (2004), S. 76.

valide herausstellen, bilden wiederum eine Grundlage, um in einem neuen konstruktionsorientierten Ansatz neue IT-Artefakte zu erstellen.⁹⁸ Das Zusammenwirken der beiden Forschungsparadigmen zeigt Tabelle 1.

	Konstruktionsorientiertes Forschungsparadigma	Erkenntnisorientiertes Forschungsparadigma
Forschungsfrage	Wie gut?	Wie und wieso?
Forschungsergebnis	IT-Artefakte	Theorien
Forschungsaktivitäten	<ul style="list-style-type: none"> • Konstruktion von Artefakten • Artefaktbewertung 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Theoriebildung ▪ Theorieüberprüfung
Forschungsziel	Nützlichkeit	Wahrheit

Tabelle 1: Konstruktionsorientiertes und erkenntnisorientiertes Forschungsparadigma⁹⁹

Beide Ansätze bilden idealerweise einen geschlossenen Forschungszyklus, um wissenschaftlichen Erkenntnisfortschritt zu erreichen.¹⁰⁰ Dieser Zyklus sowie die Differenzierung zwischen den beiden Forschungsparadigmen lassen sich anhand des von HEVNER, ET AL. entwickelten Information Systems Research (ISR) Framework in Abbildung 1 nachvollziehen. Die beiden Forschungsparadigmen ergänzen einander trotz der unterschiedlichen Vorgehensweise und sind dahingehend miteinander verbunden, als dass sie beide einen Beitrag zur Erfüllung betriebswirtschaftlicher Anforderungen durch die Implementierung von Informationssystemen in Unternehmen leisten.¹⁰¹ So können etwa in den Design-Science Prozess erkenntnisorientierte Methoden einfließen, um einen Erkenntnisfortschritt zu erlauben.

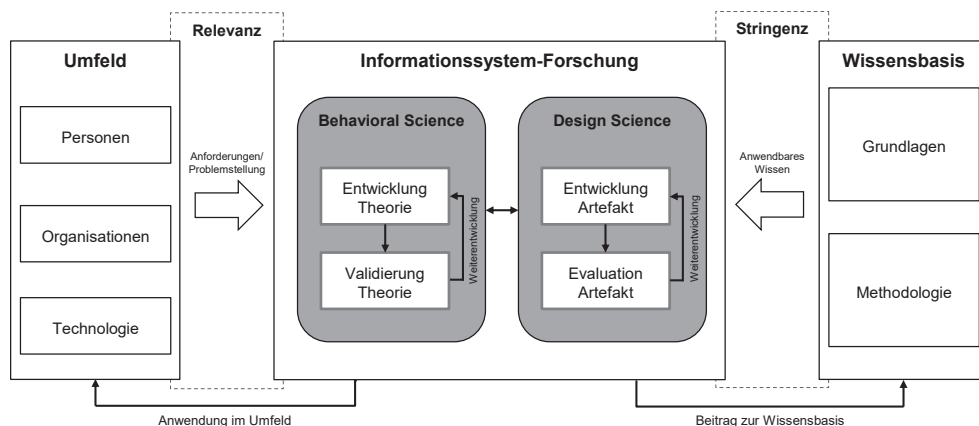


Abbildung 1: Information Systems Research Framework¹⁰²

Zur besseren Nachvollziehbarkeit des ISR Frameworks sind die einzelnen Elemente in der Tabelle 2 erläutert.

⁹⁸ Vgl. Becker und Pfeiffer (2006), S. 3.

⁹⁹ Gem. Becker und Pfeiffer (2006), S. 3.

¹⁰⁰ Vgl. Fischer (2008), S. 8.

¹⁰¹ Vgl. Hevner, et al. (2004), S. 79–81; Zelewski (2007), S. 88; vgl. auch Fischer (2008), S. 7–9.

¹⁰² Eigene Abbildung gem. Hevner, et al. (2004), S. 80 mit Ergänzungen aus Fischer (2008), S. 8.

Elemente	Beschreibung
Umfeld	Die Umwelt oder Teile daraus definieren den Gegenstandsbereich der Forschung. Im Kontext der WI sind dies die Dimensionen Personen, Organisationen und Technologie.
Anforderungen / Problemstellung	Aus Perspektive der Organisationsmitglieder ergeben sich auf Basis des Umfelds Ziele, Aufgaben, Probleme und Chancen, die die Anforderungen an die Forschung darstellen.
Relevanz	Die Ausrichtung der Forschungsaktivitäten auf die Anforderungen garantiert die Relevanz der Forschung.
Informationssystem-Forschung	Beide Forschungsansätze sind in der Informationssystem-Forschung vertreten: <ul style="list-style-type: none"> • Der konstruktionsorientierte Forschungsprozess (Design Science) konstruiert und evaluiert Artefakte, welche die identifizierten Anforderungen adressieren. • Im Gegensatz dazu ist es Aufgabe der erkenntnisorientierten Forschung (Behavioral Science), Theorien zu entwickeln und zu validieren, Phänomene zu erklären oder vorherzusagen, welche die gestellten Anforderungen ebenso erfüllen.
Wissensbasis	Die Wissensbasis stellt dem Wissenschaftler fundamentale Grundlagen und Methodologien zur Verfügung, die ihren Ursprung in früheren Arbeiten der WI oder anderen Disziplinen haben. Die Methodologien umfassen Theorien, Bezugsrahmen, Methoden oder Modelle, die als Richtlinien für die Validierung/Evaluation der Artefakte dienen.
Anwendbares Wissen	In einem konkreten Forschungsprozess nutzt der Forscher Teile dieser Wissensbasis.
Stringenz	Durch einen konsequenten, situationsgerechten Einbezug der Wissensbasis wird die Stringenz (Rigor) des Forschungsprozesses gewährleistet.

Tabelle 2: Inhalte des Information Systems Research Frameworks¹⁰³

In dieser Arbeit soll dem Vorgehen von **Design Science Research (DSR)** im Sinne eines konstruktionsorientierten Ansatzes gefolgt werden, da dieser die Gestaltung von IT-Artefakten zum Ziel hat, welche dazu beitragen können, praxisrelevante Probleme zu lösen oder Sachverhalte unter Einbezug von IKS zu optimieren. Das Design wird dabei als die bewusste Organisation von Ressourcen zur Zielerreichung verstanden.¹⁰⁴

Zur Beantwortung der in Abschnitt 1.4 formulierten Forschungsfragen ist im Rahmen des DSR eine Auswahl einer geeigneter **Forschungsmethoden** erforderlich, mit der die Begründung für, die Konstruktion von und die Evaluation des Artefakts erfolgen können. Dazu werden aus dem bestehenden Methodenspektrum, dargestellt in Tabelle 3, drei ausgewählt.¹⁰⁵

¹⁰³ In Anlehnung an Ausführungen von Hevner, et al. (2004), S. 79–81; Fischer (2008), S. 7–9.

¹⁰⁴ Vgl. Hevner, et al. (2004), S. 78; Bichler (2006), S. 133.

¹⁰⁵ Im Rahmen einer Delphi-Studie wurde ermittelt, welche Forschungsmethoden im Rahmen der WI Verwendung finden sollen, um sich von der Betriebswirtschaftslehre und der Informatik abgrenzen zu können. Unterschieden wird dabei zwischen konstruktiven Methoden, die primär zur Veränderung von Sachverhalten dienen und überwiegend deduktionsgetrieben sind, und empirischen Methoden, die primär der Überprüfung von Theorien dienen und überwiegend induktionsgetrieben sind (vgl. König, et al. (1996)). Eine Zusammenführung und Konsolidierung erfolgt bei Wilde und Hess (2006), S. 10.

Konstruktionsorientiert	Erkenntnisorientiert
<ul style="list-style-type: none"> • Prototyping • Simulation • Formal-deduktive, konzeptionell-deduktive und argumentativ-deduktive Analyse • Referenzmodellierung • Aktionsforschung 	<ul style="list-style-type: none"> • Grounded Theory • Quantitativ-empirische und qualitativ-empirische Querschnittsanalyse • Befragungen • Fallstudien • Labor- und Feldexperimente • Prüfung durch Experten • Ethnographie

Tabelle 3: Konsolidiertes Methodenspektrum der Wirtschaftsinformatik¹⁰⁶

Die vorwiegend **gestaltungsorientierte WI**¹⁰⁷ bedient sich in den meisten Fällen der natürlichsprachlichen (argumentativen) Deduktion mit Rückgriff auf vorhandene Theorien. In günstigen Fällen kann sie formal (mathematisch) hergeleitet werden. Alternativ können auch semiformale (konzeptionelle) Instrumente genutzt werden. Ein wesentlicher Teil ihrer wissenschaftlichen Leistung liegt insofern in der Strukturierung und Integration von vorhandenem Wissen. Typischerweise wird im Rahmen der gestaltungsorientierten WI für die Analysephase (Exploration) sowie für die Evaluation eines Artefaktes werden erkenntnisorientierte Verfahren verwendet, während für den Entwurf eines Artefaktes eine konstruktionsorientierte bzw. gestaltungsorientierte Methode verwendet wird.¹⁰⁸

Diesem Ansatz wird auch für diese Arbeit gefolgt. Dazu wird für die Analysephase eine explorative **Befragung**, für den Entwurf des Artefakts die Methode der **Referenzmodellierung**¹⁰⁹ und für die Evaluation des Artefaktes die **Prüfung durch Experten** gewählt (Tabelle 3). Bei der Referenzmodellierung handelt es sich um ein konstruktivistisches Verfahren, bei dem induktiv (ausgehend von Beobachtungen) oder deduktiv (bspw. ausgehend von Theorien) vorgegangen werden kann. Unter den konzeptionellen Modellen nimmt das **Referenzmodell**¹¹⁰ in der WI eine besondere Rolle ein, da das Vorgehen, die Modellierung und

¹⁰⁶ Vgl. Wilde und Hess (2006), S. 10 mit Ergänzungen aus Österle, et al. (2010a), S. 5.

¹⁰⁷ Die deutsche Wirtschaftsinformatik mit ihrem interdisziplinären Charakter zeichnet sich durch eine starke Tradition gestaltungsorientierter Forschung mit starkem Bezug zur Praxis aus. Dies äußert sich insbesondere in Form einer deutlich ausgeprägten Modellierungsforschung (konzeptionelle Modellierung, Unternehmensmodellierung, Referenzmodellierung etc.) (vgl. Becker, et al. (2009a), S. 1; Schütte (1998), S. 181; Frank (2010), S. 35; Österle, et al. (2010a), S. 3). Dabei stehen normative und wertende Aussagen im Vordergrund, da der zu schaffende Nutzen an der Nahtstelle von Wirtschaft und Technologie für die Praxis und nicht das Streben nach objektiver Erkenntnis im Vordergrund der Forschungsaktivität steht (vgl. Frank (2001), S. 50).

¹⁰⁸ Vgl. Österle, et al. (2010a), S. 5–6; König, et al. (1996).

¹⁰⁹ Bei der Referenzmodellierung wird eine Umkehrung der traditionellen Forschungsfrage empfohlen: „Es ist zunächst von einem Forscher etwas zu entwickeln und die Realität entsprechend zu gestalten.“ (Schütte (1998), S. 181–182). Die Konstruktion des Forschers kann dabei auch sinnvoll sein, wenn sie sich nicht auf Theorien stützt, sondern sich in mindestens einem Anwendungsfall für die Praxis bewährt (vgl. Schütte (1998), S. 182).

¹¹⁰ Ein Referenzmodell ist ein Informationsmodell, das zur Unterstützung der Konstruktion von Anwendungsmodellen entwickelt oder genutzt wird. Die Beziehung zwischen Referenz- und Anwendungsmodell ist dadurch gekennzeichnet, dass das Referenzmodell bei der Konstruktion des Anwendungsmodells wieder verwendet wird (vgl. Vom Brocke (2003)).

die Analyse bzw. die Umsetzung reglementiert sind. Bspw. reglementiert eine für die Erstellung verwendete Modellierungssprache die Modellbildung. Ziel der Referenzmodellierung stellt die Abbildung einer geplanten, vereinfachten oder optimierten Realität dar.¹¹¹

Das im Rahmen dieser Arbeit entwickelte Organisationsmodell zur Ermöglichung von BI soll als Ausprägung den Artefakttypus Modell, das Abläufe im Unternehmen beschreibt und Referenzmodellcharakter anstrebt, besitzen. Die Hauptadressaten sind Organisationsgestalter. Aus diesem Grund wird das Artefakt im Folgenden als **Organisations-Referenzmodell (ORM)** bezeichnet.¹¹²

Für das Forschungsvorgehen sollen die von HEVNER, ET AL. entwickelten sieben **Richtlinien** („Guidelines“) berücksichtigt werden, die die Basis für die methodische Durchführung und Bewertung von DSR bilden.¹¹³ Aufgrund der von ZELEWSKI¹¹⁴ kritisierten Operationalisierungsschwierigkeiten der einzelnen Richtlinien wird für diese Arbeit im Folgenden eine explizite Operationalisierung in Bezug zur wissenschaftlichen Forschungsmethodik vorgenommen (Tabelle 4).¹¹⁵

Nr.	Richtlinie	Beschreibung	Adressierung in der Arbeit
1.	Artefakt als Ergebnis	Das Ergebnis des DSR-Prozesses stellt ein innovatives, zielgerichtetes Artefakt dar, um ein Problem zu lösen.	Das konstruierte Artefakt stellt ein umfassendes Organisationskonzept mit ablauf- und aufbauorganisatorischen Strukturen dar, welches die unternehmensweite und integrierte Nutzung von BI ermöglicht.
2.	Problemrelevanz	DSR sucht Lösungen für real existierende und wichtige Probleme innerhalb einer bestimmten Domäne. Die Relevanz wird über den Nutzen definiert, den eine Lösung stiftet.	Die Relevanz ergibt sich im Allgemeinen aus der Bedeutung von BI sowie den Defiziten bestehender Ansätze zur Organisation von BI. Außerdem wird durch eine explorativ angelegte Studie die Relevanz des Problems adressiert.

¹¹¹ Vgl. Wilde und Hess (2006), S. 7, 14.

¹¹² Vgl. Österle, et al. (2010a), S. 5; Frank (2010), S. 37; Fischer (2008), S. 9; Becker, et al. (1995), S. 24; Schütte (1998), S. 66. Beispielhaft führt SCHÜTTE die Organisations-Referenzmodelle für die Industrie von Scheer (1995), das Funktions-Referenzmodell für die Industrie von Mertens (2000) und das Handelsreferenzmodell von Becker und Meise (2008) an (vgl. Schütte (1998), S. 71 sowie die dort angeführten Quellen).

¹¹³ Vgl. Hevner, et al. (2004), S. 82.

¹¹⁴ So führt ZELEWSKI an, dass die Gegenüberstellung der zwei Paradigmen, die im ISR vorrangig verfolgt werden, die konstruktionsorientierte „design science“ und die zurzeit vorherrschende empirisch-quantitative „behavioral science“ sehr pointiert erfolgt und einige Argumentationsmängel insbesondere im Hinblick auf die Systematisierung und begriffliche Konsistenz bestehen. Er bemängelt, dass die Autoren ihren eigenen Empfehlungen hinsichtlich der geforderten Stringenz nicht gerecht geworden sind (vgl. Zelewski (2007), S. 86-88; 92; 98; 116-117). Außerdem führt er an, dass HEVNER, ET AL. nur auf innovative und neue Lösungen fokussiert, die besseren Lösungen jedoch vernachlässigt, obwohl diese typisch in der breiten wissenschaftlichen Forschung sind (vgl. Zelewski (2007), S. 96). Allerdings befindet er auch, dass die Guidelines eine beachtliche wissenschaftstheoretische Fundierung aufweisen und somit einen nicht zu unterschätzenden Einfluss auf die Publikationspraxis von ISR und WI ausüben (vgl. Zelewski (2007), S. 72–73).

¹¹⁵ Vgl. Zelewski (2007), S. 92, 98.

Nr.	Richtlinie	Beschreibung	Adressierung in der Arbeit
3.	Bewertung / Evaluation des Artefakts	Der Nutzen, die Qualität und die Effektivität des konstruierten Artefakts müssen durch adäquate wissenschaftliche Methoden evaluiert werden.	Die Evaluation des Artefakts erfolgt multiperspektivisch: Zum einen durch die Prüfung und Beurteilung der Vollständigkeit, der Konsistenz und der Relevanz des konzipierten Organisationskonzepts von Experten innerhalb der Anspruchsgruppe im Rahmen eines Workshops. Zum anderen durch eine merkmalsbasierte Bewertung, bei der definierte Charakteristika des erstellten Artefakts eingeschätzt werden.
4.	Beitrag zur Forschung	Der Innovativität als Leitbild der DSR muss durch die Lösung bisher ungeklärter Probleme bzw. durch verbesserte Lösungen für bekannte Probleme, der Allgemeingültigkeit und der Bedeutung für den Anwendungsbereich Rechnung getragen werden.	Es wird ein Forschungsbeitrag geleistet, da die Defizite bestehender Ansätze adressiert werden können. Außerdem kann die konzipierte Vorgehensmethodik, die zur Erstellung des Organisationskonzepts für BI angewandt wurde, einen Beitrag zu Forschungsmethoden in diesem Bereich leisten.
5.	Anwendung stringenter Methodik	Die Konstruktion und die Bewertung des Artefakts müssen forschungsmethodischen Grundsätzen genügen.	Die Konstruktion des ORM findet auf Basis von Desk-Research i. S. v. Dokumenten- und Literaturanalyse sowie Field-Research i. S. v. einer explorativ angelegten Studie statt. Die Stringenz wird durch die Anwendung der konstruktiven Methoden Deduktion und Referenzmodellierung sowie durch eine analytische Evaluation sichergestellt.
6.	Iterativer Suchprozess	Design Science-Forschung wird als iterativer Suchprozess zum Auffinden einer anspruchserfüllenden Problemlösung verstanden.	Die Erkenntnisse der Literaturanalyse sowie bestehender Ansätze zur Organisation von BI sowie die praktischen Ergebnisse aus der durchgeführten Studie fließen zusammen mit den Evaluationsergebnissen in einem iterativen Prozess in die Konstruktion und Optimierung des konstruierten Artefakts ein.
7.	Kommunikation der Forschungsergebnisse	Die Forschungsergebnisse sollen in geeigneter Weise sowohl für technologieorientierte als auch für managementorientierte Interessenten aufbereitet werden.	Die Ergebnisse werden der Forschungsgemeinschaft durch Veröffentlichung zugänglich gemacht. Ferner werden die Resultate im Rahmen der Evaluation vor Praxisvertretern präsentiert und diskutiert. Die Workshop-Ergebnisse werden den Teilnehmern im Anschluss an die Veranstaltung zur Verfügung gestellt.

Tabelle 4: Berücksichtigung von Design Science spezifischen Anforderungen in der Arbeit¹¹⁶

Die übergeordnete Forschungsfrage wird mit der Konstruktion des ORM, das Gestaltungsempfehlungen enthält, beantwortet. Die Beantwortung konzentriert sich dabei auf die Frage: „Wie gut ist das ORM geeignet?“ Das Forschungsziel, die Erzeugung einer **Nützlichkeit**, auf das die Forschungsfrage abzielt, ist dem konstruktionsorientierten Paradigma zuzurechnen.¹¹⁷ Gemäß diesem Paradigma erfolgt bzgl. der methodischen Vorgehensweise eine Orientierung zum einem an den beschriebenen Richtlinien, zum anderen an einem Vorgehen, das ÖSTERLE, ET AL. im Rahmen eines Memorandum zur gestaltungsorientierten WI propagieren.¹¹⁸ Dieses Vorgehen soll dabei helfen, eine belastbare Grundlage zur Prüfung wissenschaftlicher Arbeiten zu generieren sowie die wissenschaftliche Erkenntnis von den vielfältigen Ansätzen aus der Praxis unterscheiden zu können. Das ORM soll die grundlegenden generischen Strukturen des Unternehmens explizieren und die für eine Ermöglichung von BI

¹¹⁶ In Anlehnung an Bichler (2006); Fischer (2008), S. 10; Hevner, et al. (2004); Österle, et al. (2010a), S. 4–5.

¹¹⁷ Vgl. eine ähnliche Argumentation zu „Mobilien Applikationen“ bei Maske (2012), S. 90.

¹¹⁸ Vgl. Österle, et al. (2010b).

verantwortlichen Gestaltungsobjekte sowie deren Beziehungen zueinander abbilden. Die forschungsmethodischen Anforderungen zur Erstellung dieses ORM werden in dieser Arbeit durch das **methodische Vorgehen** adressiert:

In der bisherigen Beschreibung des **Einleitungsteils** wurde sowohl die Begründung der Problemrelevanz als auch die methodische Fundierung vorgenommen. Darauf aufbauend gliedert sich das weitere methodische Vorgehen dieser Arbeit in vier Teile (Abbildung 2).

Im **ersten Teil** der Arbeit wird unter deskriptiven Gesichtspunkten eine Einführung in die Grundlagen und eine Systematisierung sowie Präzisierung der wichtigsten Begriffe vorgenommen. Im Sinne einer Triangulation werden unterschiedliche wissenschaftstheoretische Perspektiven eingenommen und in Bezug zum Untersuchungsgegenstand gesetzt. Eine Abgrenzung des Problembereichs schafft die theoretische Basis für das zu entwerfende ORM. Insgesamt wird insofern ein deduktives Vorgehen verwendet, das auf bestehende Theorien zurückgreift, um spezifische Orientierungspunkte für das ORM zu schaffen.

Darauf aufbauend schließt sich im **zweiten Teil** der Arbeit eine **erkenntnisgenerierende Phase** an, die bestehende Ansätze zum Untersuchungsgegenstand analysiert und hinsichtlich ihrer Adaptierbarkeit für das ORM bewertet. Eine **Befragung** in Form einer explorativen Studie, in der Experten aus dem BI-Umfeld relevante Aspekte zur Ausgestaltung der Organisation von BI einschätzen, sorgt für die Gewinnung von weiteren Erkenntnissen, die der Ausgestaltung des ORM dienen können und die Kohärenz¹¹⁹ von in der Literatur getroffenen Einschätzungen belegen.¹²⁰ Damit soll außerdem eine höhere Validität des Forschungsergebnisses erzielt werden. Um eine konsistente Modellierung zu ermöglichen, werden unterschiedliche Methoden zu einer ganzheitlichen Methodik zur Modellierung der Ablauf- und Aufbauorganisation des ORM zusammengeführt und die einzelnen Schritte sowie deren Instrumente beschrieben. Dazu werden informale Modellierungsmethoden und formalisierte Modellierungssprache in Form der erweiterten Ereignisgesteuerten Prozessketten (eEPK) verwendet.

Die gewonnenen konzeptionellen Erkenntnisse werden in dem **dritten Teil** der Arbeit unter dem Aspekt der Nützlichkeit durch die festgelegte Methodik in das ORM überführt. Dieser Phase der **Artefaktmodellierung** erfolgt mit anerkannten Methoden inkl. der Begründung und Abgrenzung gegen bekannte Lösungen,¹²¹ wobei die Schaffung des Artefakts darauf ausgerichtet ist, einem betriebswirtschaftlichen Zweck zu dienen.¹²² Bei der Modellierung wird eine Orientierung an den Grundsätzen ordnungsmäßiger Modellierung (GoM)

¹¹⁹ Widerspruchsfreiheit einer wissenschaftlichen Aussage mit anderen sachverhaltsbezogenen Aussagen.

¹²⁰ Vgl. zur Vorgehensweise Frank (2010), S. 42.

¹²¹ Vgl. Österle, et al. (2010a), S. 4.

¹²² Dies können z. B. Verbesserungen von Effektivität oder Effizienz sein, Vermeidung von Fehlern, Schaffung von Transparenz oder Verringerung der Durchlaufzeiten (vgl. Becker (2010), S. 16).

vorgenommen.¹²³ Auf Basis des Forschungsprozesses des DSR folgt als weiterer Schritt eine rigorose Phase der **Artefaktevaluation**.¹²⁴ Die Evaluation des ORM-Artefakts erfolgt durch einen multiperspektivischen Evaluationsansatz, bei dem die Qualität des ORM bewertet wird. Die Qualität des Artefakts sollte sich dabei „statt an empirischer Evidenz besser an argumentativer Evidenz messen lassen“¹²⁵ und nachvollziehbar begründet und validierbar sein.¹²⁶ Deshalb erfolgt die Evaluation zum einen mittels eines merkmalsbasierten Vergleichs durch einen Kriterienkatalog, zum anderen durch einen Experten-Workshop, dessen Resultate neben einer Beurteilung des ORM Änderungs- und Verbesserungsvorschläge sind, die im Sinne eines iterativen Prozesses in das ORM eingearbeitet werden.

Im Anschluss an die Evaluation des ORM-Artefakts erfolgt im **vierten Teil** der Arbeit die **Schlussbetrachtung**, die eine Zusammenfassung der inhaltlichen und methodischen Erkenntnisse sowie deren wissenschaftstheoretische Einordnung darstellt. Auf Grundlage der generierten Erkenntnisse wird eine kritische Betrachtung der Ergebnisse vorgenommen und abschließend ein Ausblick auf mögliche Weiterentwicklungen, die den Themenbereich der Organisation von BI betreffen, entwickelt.

1.6 Aufbau der Arbeit

Zur Erreichung des gestaltungsorientierten Ziels wird dem im vorangegangenen Abschnitt determinierten methodischen Vorgehen gefolgt, was sich im Aufbau der Arbeit gemäß Abbildung 2 widerspiegelt.

Nach einer kurzen thematischen Einführung sowie der Begründung der Problemrelevanz wird die bestehende Forschungslücke beschrieben und daraus die Forschungsfragen und -ziele für diese Arbeit abgeleitet. Daran schließt sich eine kurze Erläuterung des Forschungsdesigns mit einer Beschreibung der methodischen Vorgehensweise im **ersten Kapitel** an, auf der der Aufbau der Arbeit fußt.

Zur Erstellung des ORM wird insgesamt induktiv vorgegangen. Jedoch sind auch deduktive Elemente, d. h. Theorien und andere Modelle, enthalten, die zur Beleuchtung des Forschungsgegenstands aus unterschiedlichen Perspektiven genutzt werden und zu einer theoretischen Triangulation beitragen. Hierzu zählen die im **zweiten Kapitel** beschriebenen Organisationstheorien, die für die Begründung und Ausgestaltung des Modells Relevanz besitzen.

¹²³ Vgl. für Empfehlungen zur Verwendung der GoM bei der Modellierung Becker (2010), S. 14.

¹²⁴ Eine Evaluation kann bspw. anhand folgender Fragen erfolgen: „Ist die Begründungskette und Nutzendarstellung nachvollziehbar?“, „Ist die Argumentation überzeugend?“, „Ist die Herleitung der Ergebnisse plausibel?“ oder „Ist das Forschungsdesign expliziert und adäquat?“ (vgl. Becker (2010), S. 16).

¹²⁵ Becker (2010), S. 16.

¹²⁶ Vgl. Österle, et al. (2010a), S. 5; Frank (2010), S. 37.

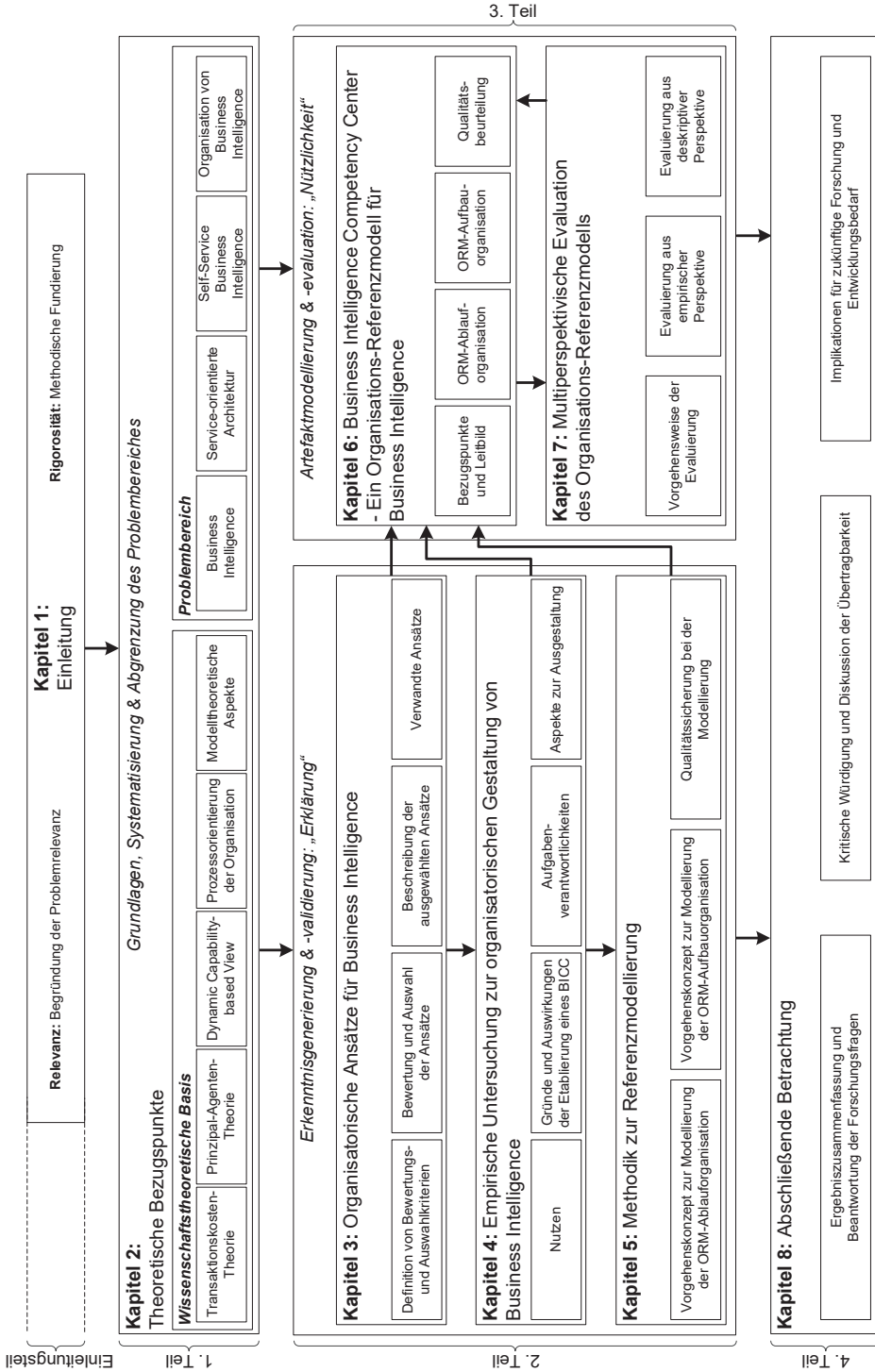


Abbildung 2: Einordnung der Kapitel in den Gesamtaufbau der Arbeit

Die Basis bildet die betriebswirtschaftliche Organisationstheorie, die zentrale Ansätze für die Trennung von Ablauf- und Aufbauorganisation und die Grundlegung für die Prozessorganisation liefert. Diese Prozessorientierung bestimmt mit ihrem Perspektivwechsel von der Ablauf- auf die Aufbauorganisation das Vorgehen für den Entwurf des eigenen Modells. Ergänzend werden Aspekte der Transaktionskosten-, Prinzipal-Agent-Theorie sowie des Dynamic Capability Based View beschrieben. Im Anschluss wird der Begriff BI mit den wichtigsten Inhalten erörtert. Dazu gehören bspw. technische und fachliche Inhalte von BI sowie Aspekte zur organisatorischen Gestaltung. Abschließend erfolgt in diesem Kapitel eine Erörterung der Modell-, Meta- und Referenzmodellbegriffe, womit der erste Teil mit den Grundlagen, der Systematisierung und Abgrenzung des Problembereiches abgeschlossen ist.

Im **dritten Kapitel** erfolgt die Bewertung und Auswahl bestehender Ansätze zur Organisation von BI. Auf Basis eigens definierter Charakteristika wird eine standardisierte Bewertung und anschließende Auswahl von fünf Ansätzen vorgenommen. Die wichtigsten Inhalte der ausgewählten Ansätze werden im Anschluss daran diskutiert und die für das eigene Modell adaptierbaren Inhalte herausgestellt.

Mit der empirischen Studie zur Organisation von BI im **vierten Kapitel** wird die praktische Relevanz des Themas Organisation von BI geprüft und es werden u. a. folgende Fragen beantwortet:

- Liefert die Etablierung einer BI-spezifischen Organisationseinheit signifikante Vorteile für Unternehmen?
- Welche Organisationsformen werden in Unternehmen für BI präferiert und am erfolgreichsten eingesetzt?
- Wie erfolgt die organisatorische Einbettung in die bestehende Unternehmensorganisation?
- Welche Aufgaben werden von einem BICC abgedeckt?
- Welche der untersuchten ablauf- und aufbauorganisatorischen Strukturen wirken positiv auf die durch ein BICC erzeugten Effekte und in welchen Bereichen sind Potentiale für eine Optimierung der Organisationsstrukturen und Prozesse eines BICC zu finden?

Die Ergebnisse der Studie werden als Ideenquelle in den nachfolgenden Modellierungsprozess des ORM einbezogen.

Im nachfolgenden **Kapitel fünf** wird die Vorgehensweise zur Konstruktion des ORM mit einzelnen Schritten bzw. zur Modellierung von Ablauf- und Aufbauorganisation beschrieben. Für die Dissertation wird eine eigene Methodik zur Artefakterstellung in Form eines Referenzmodells aus zwei bestehenden Vorgehensmodellen adaptiert. Zum einen ist dies „PROMET-BPR“, welches eine für den unternehmensspezifischen Prozessentwurf ausgerichtete konstruktivistische Methode mit einer klaren Struktur der Vorgehensweise zur Erstellung eines konsistenten Modells enthält.¹²⁷ Sie besteht aus Instrumenten, einem

¹²⁷ Diese Methode wurde an der Universität St. Gallen entwickelt und bereits in mehreren Dissertationen erfolgreich angewandt (vgl. Fischer (2008); Braun (2007); Auth (2004); Hermann (2006)).

Vorgehens-, einem Dokumentations- und einem Rollenmodell. Die eigene Methodik basiert für die Modellierung der Ablauforganisation in weiten Teilen darauf. Die Darstellung der Abläufe erfolgt dabei mit den als Standard angesehenen eEPK. Zum anderen wird für die Aufbauorganisation das „Vorgehensreferenzmodell zur unternehmensweiten Gestaltung der Aufbauorganisation“ von KUGELER UND VIETING¹²⁸ herangezogen. Eine Qualitätssicherung des Modells erfolgt bereits konstruktionsbegleitend durch die Befolgung der GoM nach SCHÜTTE¹²⁹ sowie in Form einer detaillierten Bewertung im Anschluss an die Modellierung. Um die Verständlichkeit zu erhöhen und die Übertragbarkeit auf die Praxis zu vereinfachen, werden die genannten Methoden und Instrumente für die Arbeit leicht modifiziert bzw. vereinfacht, indem ein angemessener Abstraktionsgrad gewählt wird. Damit ist der zweite Teil der Arbeit, der der Erkenntnisgenerierung und -validierung dient, vollständig.

Der dritte Teil der Arbeit, der mit der Artefaktmodellierung und –evaluation auf die Erzeugung einer Nützlichkeit abzielt, umfasst die Kapitel sechs und sieben. **Kapitel sechs** ist dabei das Kernelement dieser Arbeit. Es liefert auf Basis der vorangegangenen Erkenntnisse und der Vorgehensmethodik das Konstruktionsergebnis: Ein ORM für BI. Dies enthält mehrere Abstraktionsebenen zur Abbildung der Ablauf- und Aufbauorganisation mit allen zuvor definierten Elementen.

In **Kapitel sieben** wird die Durchführung einer multiperspektivischen Evaluation beschrieben, die sich an den „Bezugsrahmen zur Evaluierung von Referenzmodellen“ von FETTKE UND LOOS¹³⁰ anlehnt. Zum einen erfolgt diese aus empirischer Perspektive anhand eines Workshops mit BI-Experten, zum anderen wird das Modell aus deskriptiver Perspektive natürlichsprachlich und merkmalsbasiert anhand der in Kapitel drei beschriebenen Charakteristika bewertet. Die Zusammenführung beider Perspektiven erlaubt eine fundierte Evaluation des ORM.

Abschließend werden in **Kapitel acht**, dem vierten Teil der Arbeit, die Ergebnisse der Dissertation resümiert und die Beantwortung der Forschungsfragen vorgenommen. Bei einer Betrachtung von Limitationen und einem Vergleich bisheriger Ansätze zur Organisation von BI werden folgende Fragestellungen beantwortet: „An welchen Stellen ist das Modell ähnlich zu anderen, schon existierenden Modellen?“, „An welchen Stellen unterscheiden sich die Ergebnisse von anderen Modellen?“, „Worin besteht der Beitrag für die bestehende Forschung?“ und „Inwiefern ist das entwickelte Modell generalisierbar?“ Weiterhin wird auf die Übertragbarkeit der Ergebnisse auf die Praxis eingegangen, ehe in einem Ausblick eine Betrachtung von Implikationen für die zukünftige Forschung im Bereich der organisatorischen Gestaltung von BI erfolgt.

¹²⁸ Vgl. Kugeler und Vieting (2008).

¹²⁹ Vgl. Schütte (1998).

¹³⁰ Vgl. Fettke und Loos (2004a).

Im **Anhang** sind Illustrationen zur Erläuterung ausgewählter Sachverhalte sowie Zusatzinformationen enthalten. Außerdem finden sich dort ausgewählte Ergebnisse der Befragungen, die Fragebögen und Erläuterungen zur Vorgehensweise.