



Information – Organisation – Produktion

Hrsg.: Hans Corsten, Michael Reiß, Claus Steinle,
Stephan Zelewski

Martin Engstler

Organisatorische Implementierung von Informationssystemen an Bankarbeitsplätzen

GABLER EDITION WISSENSCHAFT

Martin Engstler

**Organisatorische Implementierung von
Informationssystemen an Bankarbeitsplätzen**

GABLER EDITION WISSENSCHAFT

Information – Organisation – Produktion

Herausgegeben von Professor Dr. Hans Corsten,
Professor Dr. Michael Reiß, Professor Dr. Claus Steinle
und Professor Dr. Stephan Zelewski

Die Schriftenreihe präsentiert Konzepte, Modelle und Methoden zu drei zentralen Domänen der Unternehmensführung. Information, Organisation und Produktion werden als Bausteine eines integriert angelegten Managementsystems verstanden. Der Erforschung dieses Bereiches dienen sowohl theoretische als auch anwendungsorientierte Beiträge.

Martin Engstler

Organisatorische Implementierung von Informationssystemen an Bankarbeitsplätzen

Mit einem Geleitwort von Prof. Dr. Michael Reiß

GABLER EDITION WISSENSCHAFT

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der
Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über
<<http://dnb.d-nb.de>> abrufbar.

Dissertation Universität Stuttgart, 2008

D 93

1. Auflage 2009

Alle Rechte vorbehalten

© Gabler | GWV Fachverlage GmbH, Wiesbaden 2009

Lektorat: Frauke Schindler / Nicole Schweitzer

Gabler ist Teil der Fachverlagsgruppe Springer Science+Business Media.

www.gabler.de



Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Umschlaggestaltung: Regine Zimmer, Dipl.-Designerin, Frankfurt/Main

Gedruckt auf säurefreiem und chlorfrei gebleichtem Papier

Printed in Germany

ISBN 978-3-8349-1638-9

Geleitwort

Die Dissertation von Martin Engstler ist an der Schnittstelle von Organisationsgestaltung und Informationssystemgestaltung angesiedelt. Im Mittelpunkt steht ein Erfolgsfaktor der Gestaltung, die Implementierung. Als Anwendungsfeld dient eine wissensintensive Dienstleistungsbranche, der Bankensektor. Dort wird die Arbeitsorganisation fokussiert, vornehmlich die Bankarbeitsplätze. Als primäre theoretische Basis dient eine Modifikation des Strukturansatzes von Giddens, die die wechselseitige Abhängigkeit von Informationstechnologie, Struktur und Handlung in den Mittelpunkt stellt. Mit Hilfe einer empirischen Untersuchung werden die Stärken, Schwächen, Verbesserungsmöglichkeiten und Handlungsbedarfe ermittelt und die relevanten Implementierungsparameter erhoben, vor allem die Einbeziehung und Vorbereitung der Mitarbeiter. Hauptziel der Arbeit ist die Entwicklung eines Implementierungsverfahrens auf der Basis von „agilen“ Vorgehensmodellen, Heuristiken der Implementierung sowie Promotoren und deren Implementierungskompetenz.

Die Dissertation basiert auf einer intensiven Beschäftigung mit einem breiten Spektrum von unterschiedlichen Forschungs- und Gestaltungsfeldern. Es umfasst u. a. Informationssysteme, Implementierung und Change Management, Projektmanagement und Bankenorganisation. Dabei wird sie gleichzeitig den Anforderungen von theoretischer Fundierung („rigor“) und Anwendungsorientierung („relevance“) gerecht. In der Arbeit sind einige neue Ansätze enthalten. Hier ist vor allem die Weiterentwicklung des Ansatzes von Orlikowski zu einem multiperspektivischen Implementierungsmanagement zu nennen.

Sowohl Wissenschaftler als auch Praktiker können von dieser Arbeit profitieren. Organisationswissenschaftler und Informationswissenschaftler finden Anregungen zur Konkretisierung von Modellen des Implementierungsmanagements. Praktikern aus Unternehmensberatungen und Banken liefert die Dissertation empirisch hinterlegte Problemlösungen für ein herausforderndes Gebiet der Implementierungsarbeit.

Prof. Dr. Michael Reiß

Vorwort

„Man muss nur wollen und daran glauben, dann wird es auch gelingen.“
Ferdinand Graf von Zeppelin (1838-1917)

Der Einsatz moderner Informationstechnologien ist Ausgangspunkt vielfältiger und tief greifender Veränderungen in der Finanzdienstleistungsbranche. Waren Investitionen in moderne Informationstechnologien lange Zeit primär als Instrument zur Steigerung der Effizienz in der Leistungserstellung gesehen worden, so sind sie heute auch zentrales Element bei der Weiterentwicklung von Produkten, Dienstleistungen und der Geschäftsmodelle der Banken insgesamt. Informationstechnologien durchdringen heute nahezu alle Arbeitsplätze in Banken. Die IT-Ausstattung an den Bankarbeitsplätzen muss dazu beitragen, die Wettbewerbsposition der Bank in zunehmend dynamischeren Finanzmärkten zu sichern und darüber hinaus auch den Prozess der Unternehmensentwicklung unterstützen. Vor dem Hintergrund eines gestiegenen Wettbewerbsdrucks müssen informationstechnische Infrastrukturen und Informationssysteme immer schneller an die sich ändernden Anforderungen angepasst werden. Im Rahmen der durchgeführten empirischen Erhebung wurden neben technischen Umstellungsschwierigkeiten vor allem unzureichende organisatorische Begleitmaßnahmen und die fehlende Einbeziehung der Mitarbeiter in die Veränderungsprozesse als wesentliche Hürden bei der Implementierung von Informationssystemen an Bankarbeitsplätzen ermittelt. Darüber hinaus wurden auch unterschiedliche Ausprägungen der Implementierungsanforderungen und -defizite in den untersuchten Mitarbeitergruppen festgestellt.

Zur Entwicklung eines Implementierungsverfahrens wurden im Rahmen der Arbeit theoretische und anwendungsbezogene Bausteine aufgearbeitet und zu einem multiperspektivischen Implementierungsverfahren zusammengeführt. Die Anwendung des Verfahrens rundet die Arbeit ab und gibt dem Praktiker einen Orientierungsrahmen zur Ausgestaltung der Implementierungsarbeit unter Einsatz der dargestellten Vorgehensmodelle und Instrumente.

Zunächst möchte ich mich bei den stets aufgeschlossenen Praktikern in den Bankinstituten bedanken, die mir im praxisnahen Dialog sowie durch die Beantwortung der Fragebögen einen fundierten Einblick in die Herausforderungen im Anwendungsfeld gewährten.

Ein besonderer Dank gilt meinem Doktorvater Herrn Prof. Dr. Michael Reiß, dessen umfangreiche wissenschaftliche Arbeiten zum Implementierungsmanagement eine wesentliche Grundlage dieser Arbeit bilden. Zudem danke ich meinen Wegbegleitern im Arbeitskreis „Implementierung“ am Lehrstuhl für Allgemeine Betriebswirtschaft und Organisation der Universität Stuttgart, Herrn Dr. Harald Henn, Herrn Dr. Marcel Seidel und Herrn Prof. Dr. Ulrich Zeyer, für die zahlreichen Impulse im gemeinsamen Forschungsfeld. Herrn Prof. Dr. Hans-Georg Kemper danke ich für die Übernahme des Mitberichts.

Herrn Prof. Dr. Hans-Jörg Bullinger und Herrn Prof. Dr. Dieter Spath danke ich für die Unterstützung der Arbeit im Rahmen meiner Tätigkeit am Fraunhofer IAO in Stuttgart. Ich danke auch den zahlreichen Kollegen am Fraunhofer IAO in Stuttgart für die Unterstützung, insbesondere Frau Dr. Josephine Hofmann für die hilfreichen fachlichen Diskurse sowie Frau Manuela Dendler, Frau Lilly Makram und Frau Miriam Scholz für die Korrekturarbeiten und die Unterstützung bei der Erstellung der Grafiken.

Auch meine Frau Katja und meine Kinder Elena und Clemens haben Anteil am Gelingen dieser Arbeit. Ihnen möchte ich an dieser Stelle dafür meinen herzlichen Dank sagen.

Martin Engstler

Inhaltsverzeichnis

Geleitwort	V
Vorwort	VII
Inhaltsverzeichnis	IX
Abbildungsverzeichnis	XIII
Tabellenverzeichnis	XIX
Abkürzungsverzeichnis	XXIII
Zusammenfassung / Abstract	XXV
1 Einführung	1
2 Grundlagen und theoretischer Ansatz	10
2.1 Informationssysteme in Unternehmen	10
2.1.1 Nutzung der Potenziale von Informationstechnologien.....	10
2.1.2 Verständnis von Information und Informationssystemen	12
2.2 Implementierung von Informationssystemen als Forschungsfeld	18
2.2.1 Implementierungsbegriff und Stand der Implementierungsforschung.....	18
2.2.2 Beiträge der Organisationswissenschaft zur Implementierungsproblematik	28
2.2.3 Theoretischer Bezugsrahmen für ein Implementierungsverfahren	38
3 Diagnose des Anwendungsfeldes	50
3.1 Diagnoserahmen	50
3.1.1 Einsatzebene.....	50
3.1.1.1 Dimensionen zur Beschreibung der Arbeitssituation	51
3.1.1.2 Ziele des Einsatzes moderner Informationssysteme im Anwendungsfeld.....	58
3.1.1.3 Konzeption für den Informationssystemeinsatz am Bankarbeitsplatz	61
3.1.2 Infrastrukturebene	63
3.1.2.1 Informationstechnologien in Banken.....	64
3.1.2.2 Integrationsansatz für Informationsdienste.....	66
3.1.2.3 IT-Architekturen	75
3.1.3 Gestaltungsebene	77
3.1.3.1 Beschreibungsrahmen zur Gestaltungsebene	79
3.1.3.2 Implementierungssituation am Bankarbeitsplatz.....	82
3.2 Status des Informationssystemeinsatzes im Anwendungsfeld	89
3.2.1 Design der empirischen Erhebung	89
3.2.2 Status und Nutzung von Informationssystemen.....	94
3.2.2.1 Informationsdienste	94
3.2.2.2 Kommunikationsdienste.....	108
3.2.2.3 Transaktionsorientierte Dienste	109

3.2.3	Wirkungen des Einsatzes von Informationssystemen	111
3.2.4	Vorbereitung der Mitarbeiter	121
3.2.5	Implementierungsfallen.....	126
3.2.6	Fazit der Erhebung.....	128
4	Entwicklung des Implementierungsverfahrens	132
4.1	Vorgehensmodelle der Systementwicklung	132
4.1.1	Sequenzielle Vorgehensmodelle	135
4.1.2	Iterative Vorgehensmodelle.....	139
4.1.3	Parallele Vorgehensmodelle	146
4.1.4	Agile Vorgehensmodelle	149
4.1.5	Zusammenfassung	165
4.2	Vorgehensmodelle der Organisationsgestaltung	168
4.2.1	Vorgehensmodelle der Organisationsplanung	169
4.2.2	Vorgehensmodelle der Organisationsentwicklung.....	171
4.2.3	Zusammenfassung	180
4.3	Heuristiken der Implementierung.....	182
4.3.1	Basisheuristiken der Implementierung	183
4.3.1.1	Orientierungsheuristiken	184
4.3.1.2	Kontingenzheuristiken	187
4.3.1.3	Strukturierungsheuristiken	189
4.3.1.4	Übergreifende Heuristiken	191
4.3.2	Spezielle Heuristiken der Implementierung	192
4.3.2.1	Implementierung als Koordinationsprozess	193
4.3.2.2	Gestaltung der Systemübergänge im Rahmen der Implementierung	197
4.3.2.3	Timing der Implementierung	199
4.3.2.4	Festlegung des Implementierungsbereichs	200
4.3.2.5	Einstiegs- und Ausbreitungswege der Implementierung	201
4.3.2.6	Morphologischer Kasten der Implementierung.....	203
4.4	Instrumente der Implementierung.....	204
4.4.1	Organisationsdimension	208
4.4.1.1	Eingliederung in die Unternehmensorganisation	208
4.4.1.2	Organisationsform für die Projektdurchführung	210
4.4.1.3	Management von Projektteams.....	211
4.4.1.3.1	Rollendefinition	211
4.4.1.3.2	Rekrutierung	212
4.4.1.3.3	Führungsarbeit im Projekt.....	214
4.4.1.3.4	Auflösung.....	215

4.4.2	Verhaltensdimension (Beteiligte)	216
4.4.2.1	Leitbilder	217
4.4.2.2	Überzeugungen	218
4.4.2.3	Taktiken	220
4.4.2.4	Promotoren	225
4.4.2.5	Kompetenzen	226
4.4.3	Planungs- und Steuerungsdimension	228
4.4.3.1	Integrationsansatz	229
4.4.3.2	Systemplanung	231
4.4.3.2.1	Verfahren zur Priorisierung und Auswahl	231
4.4.3.2.2	Planung der Durchführung	236
4.4.3.3	Systemimplementierung	237
4.4.3.4	Systembewertung	238
4.4.4	Informationsdimension	242
4.4.4.1	Information und Kommunikation	242
4.4.4.2	Speicherung der Implementierungserfahrung	243
4.5	Zusammenführung zu einem Implementierungsverfahren	246
4.5.1	Bewertung der Bausteine für ein Implementierungsverfahren	246
4.5.2	Integration der Bausteine in ein Implementierungsverfahren	247
5	Leitfaden zur Implementierung	249
5.1	Pre-Implementierung: Entstehung	249
5.2	Implementierung	261
5.2.1	Entwicklung	262
5.2.2	Einführung	267
5.2.3	Einsatz	274
5.2.4	Evaluation	278
5.3	Post-Implementierung: Eliminierung	285
6	Fazit und Ausblick	288
Anlagen	293	
Literaturverzeichnis	313	

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Beschreibungsmerkmale der Nutzungssituation (Strukturationsansatz)	6
Abbildung 2: Aufbau der Arbeit.....	9
Abbildung 3: Nutzen von Technologien	11
Abbildung 4: Elemente von Informationssystemen	14
Abbildung 5: Entscheidungen als Prozesse der Informationsrückkopplung nach Forrester.....	16
Abbildung 6: Interdependenzen der Elemente von Informationssystemen	17
Abbildung 7: Elemente von Informationssystemen und Integrationsansicht.....	17
Abbildung 8: Organisatorische Implementierung als Phase der Systementwicklung	19
Abbildung 9: Einordnung der Implementierung im Veränderungsmanagement.....	21
Abbildung 10: Aspekte des Wandlungsmanagements nach Krüger.....	23
Abbildung 11: Zusammenwirken von Informationssystemen und Organisationsgestaltung.....	26
Abbildung 12: Auflösung der Phasentrennung von Gestaltung und Implementierung.....	27
Abbildung 13: Elemente für den Aufbau von Implementierungskompetenz	27
Abbildung 14: Übersicht ausgewählter organisationswissenschaftlicher Ansätze	28
Abbildung 15: Grundmodell des Situativen Ansatzes	30
Abbildung 16: Wirkungsbeziehungen zwischen Organisations- und IT-Infrastruktur	39
Abbildung 17: Ebenen des Business Engineering-Ansatzes	41
Abbildung 18: Ebenen der Transformation von Unternehmensaktivitäten unter Einsatz von IT ..	42
Abbildung 19: Strukturationsansatz der Technologie nach Orlikowski	44
Abbildung 20: Menschen und Informationssysteme im Kontext von Struktur und Handlung	45
Abbildung 21: Entwicklung des multiperspektivischen Implementierungsverfahrens.....	49
Abbildung 22: Drei-Ebenen-Ansatz nach Wollnik	50
Abbildung 23: Beschreibungsrahmen zur Arbeitssituation am Bankarbeitsplatz	51
Abbildung 24: Beziehungen zwischen organisatorischen Instanzen und Rollen.....	56
Abbildung 25: Einordnung ausgewählter Rollen von Mitarbeitern in Bankinstituten	56
Abbildung 26: Arbeitssituationen im Wandel	60
Abbildung 27: Integration der Informationssysteme am Bankarbeitsplatz	62
Abbildung 28: Informationsdiensteintegration in Unternehmensportalen	66
Abbildung 29: Integration der Informationssystemdienste im Unternehmensportal	67
Abbildung 30: Varianten von Informationsprozessen im Intranet.....	68
Abbildung 31: Kategorisierung betrieblicher Informationssysteme.....	70

Abbildung 32: Merkmale von Wissensportalen	72
Abbildung 33: Integrationsaspekte in Unternehmensportalen	73
Abbildung 34: Integration von Informationssystemen am Bankarbeitsplatz.....	74
Abbildung 35: Integrationsaspekte von Organisation und IT.....	74
Abbildung 36: IT-Architekturmodell nach dem SOA-Prinzip.....	76
Abbildung 37: Betrachtungsdimensionen zur Gestaltung von Informationssystemen	79
Abbildung 38: Einordnung und Bezugsrahmen der multiperspektivischen Betrachtung	82
Abbildung 39: Gestaltungsrahmen der Implementierung am Bankarbeitsplatz	83
Abbildung 40: Strategische Positionierungen im Delta Modell.....	84
Abbildung 41: Stolpersteine bei IT-Umsetzungsprojekten an Bankarbeitsplätzen	87
Abbildung 42: Themenfelder der schriftlichen Befragung.....	90
Abbildung 43: Sektorale Aufgliederung der teilnehmenden Bankinstitute	91
Abbildung 44: Sektorale Aufgliederung der Fragebogenrückläufer.....	92
Abbildung 45: Teilnehmerstruktur nach Mitarbeiterzahl.....	92
Abbildung 46: Teilnehmerstruktur nach Bilanzvolumen der Bank	92
Abbildung 47: Teilnehmerstruktur nach Tätigkeitsgruppen in der Bank	93
Abbildung 48: Wichtige Informationen im Tagesgeschäft	94
Abbildung 49: Zugang zu einem Intranet oder einem Informationsportal	95
Abbildung 50: Informationsbedarf und Informationsangebot am Bankarbeitsplatz.....	96
Abbildung 51: Künftige Bedeutung klassischer Informationswege.....	97
Abbildung 52: Abschaffung papiergebundener Informationsverteilung in Banken	98
Abbildung 53: Zugang zu und Nutzung von Informationsdiensten	98
Abbildung 54: Häufigkeit der Nutzung von Informationsdiensten	99
Abbildung 55: Geplante stärkere Nutzung von Informationsdiensten	101
Abbildung 56: Geplante stärkere Nutzung von Informationsdiensten nach Tätigkeitsgruppen	102
Abbildung 57: Zufriedenheit mit den angebotenen Informationsdiensten im Intranet.....	103
Abbildung 58: Schwierigkeiten bei der Nutzung von Informationsdiensten im Intranet.....	104
Abbildung 59: Verbesserungsansätze aus Sicht der Nutzer	106
Abbildung 60: Bedeutung webbasierter Informationsdienste	107
Abbildung 61: Nutzung elektronischer Kommunikationsdienste am Arbeitsplatz.....	108
Abbildung 62: Verfügbarkeit integrierter IT-Dienste am Bankarbeitsplatz	109
Abbildung 63: Verbesserungsansätze der IT-Unterstützung am Arbeitsplatz.....	110

Abbildung 64: Reorganisationsmaßnahmen im Rahmen der Implementierung	112
Abbildung 65: Reorganisationsmaßnahmen nach Tätigkeitsgruppen	113
Abbildung 66: Einbeziehung der Mitarbeiter in den Gestaltungsprozess.....	114
Abbildung 67: Die IT-Veränderung wirkt sich auf die persönliche Arbeit aus	115
Abbildung 68: Auswirkungen der Informationssysteme auf die persönliche Arbeit	117
Abbildung 69: Zufriedenheit mit den wahrgenommenen Veränderungen der Arbeit.....	118
Abbildung 70: Nutzen der Bank-IT für den Kunden (gesamt und nach Tätigkeitsgruppen).....	119
Abbildung 71: Nutzen für den Kunden durch die verbesserte IT-Infrastruktur	119
Abbildung 72: Kritische Erfolgsfaktoren von Filialbanken	121
Abbildung 73: Vorbereitung auf die Nutzung von Informationsdiensten im Intranet.....	122
Abbildung 74: Maßnahmen zur Vorbereitung der Mitarbeiter nach Tätigkeitsgruppen	123
Abbildung 75: Bewertung der Vorbereitungsmaßnahmen zur Informationsdienstennutzung....	124
Abbildung 76: Bedarf an mehr Unterstützung bei der Einführung	124
Abbildung 77: Wunsch nach mehr Einführungsunterstützung nach Tätigkeitsgruppen.....	125
Abbildung 78: Wunsch nach mehr Schulungen bei der Einführung nach Tätigkeitsgruppen ...	126
Abbildung 79: Gründe für das Nichterreichen der Ziele	126
Abbildung 80: Gründe für das Nichterreichen der Ziele nach Tätigkeitsgruppen	127
Abbildung 81: Bausteine zur Entwicklung des Implementierungsverfahrens	132
Abbildung 82: Generalisierte Phasen in Vorgehensmodellen	134
Abbildung 83: Vorgehensmodelle zur Softwareentwicklung	135
Abbildung 84: Phasenübergänge in Vorgehensmodellen der Softwareentwicklung	135
Abbildung 85: Probleme im einfachen Wasserfallmodell	137
Abbildung 86: Das V-Modell 1997	138
Abbildung 87: Das Spiralmodell nach Boehm	141
Abbildung 88: Der iterative Ansatz des Rational Unified Process 2000	142
Abbildung 89: Vorgehensmodell der evolutionären Auslieferung	145
Abbildung 90: Nebenläufiges Modell der Systementwicklung	147
Abbildung 91: Springbrunnenmodell (Fountain-Model).....	148
Abbildung 92: Parallele Workflows im Rational Unified Process 2000	149
Abbildung 93: Grundschemata einer evolutionären Systementwicklung	152
Abbildung 94: SW-Lebenszyklus im eXtreme Programming.....	153
Abbildung 95: Praktiken des eXtreme Programming	155

Abbildung 96: Scrum-Prozess	156
Abbildung 97: Praktiken und Methodeneinsatz im Rahmen der Sprints in Scrum	157
Abbildung 98: Feature Driven Development	158
Abbildung 99: Dynamic Systems Development Method Prozess	159
Abbildung 100: ASD-Zyklus	159
Abbildung 101: Phasen im Adaptive Software Development-Vorgehensmodell	160
Abbildung 102: Grundschemata der Open Source Software Entwicklung	161
Abbildung 103: Crystal Methodenfamilie	163
Abbildung 104: Vorgehensmodell am Beispiel Crystal Orange	163
Abbildung 105: Agile Systementwicklung für einen Auftragnehmer im V-Modell XT	164
Abbildung 106: Einordnung ausgewählter agiler Vorgehensmodelle	165
Abbildung 107: Handlungen in den Phasen der Organisationsentwicklung nach Lewin	173
Abbildung 108: Stratifikationsmodell nach Giddens	175
Abbildung 109: Merkmale von Akzeptanz und Reaktanz	175
Abbildung 110: Akzeptanzkurve der Organisationsentwicklung	176
Abbildung 111: Evolutionistisches Konzept des Organisierens nach Weick	176
Abbildung 112: Erfolgskennlinien der Implementierung von Change Programmen	177
Abbildung 113: Improvisierter Einsatz von Veränderungsmodellen im Zeitverlauf	179
Abbildung 114: Organisationsveränderung bei der organisatorischen Implementierung	182
Abbildung 115: Heuristiken der Implementierung	183
Abbildung 116: Basisheuristiken der Implementierung	184
Abbildung 117: Implementierung als wechselseitige Abstimmung von Konzept und Kontext ..	194
Abbildung 118: Instrumente der Akkomodation	195
Abbildung 119: Instrumente der Assimilation	196
Abbildung 120: Einordnung der Implementierungsansätze nach Veränderungsansatz	197
Abbildung 121: Varianten der Systemübergänge im Rahmen der Implementierung	198
Abbildung 122: Timing der Umstellung	199
Abbildung 123: Wirkungsbereiche der Implementierung	200
Abbildung 124: Gestaltungsparameter der Implementierung (Kiviatgraph)	204
Abbildung 125: Implementierung und Projektmanagement	205
Abbildung 126: Einordnung der Implementierungsaufgabe bei Informationssystemen	206
Abbildung 127: Instrumente des Projektmanagements	207

Abbildung 128: Varianten der Projektorganisation in Unternehmen	208
Abbildung 129: Typische Projektgremien in organisatorischen Implementierungsprojekten	210
Abbildung 130: Episoden im Management von Projektteams	211
Abbildung 131: Einordnung der Auswahlverfahren zur Rekrutierung	213
Abbildung 132: Entwicklungsphase der Teamarbeit	215
Abbildung 133: Aufgabenveränderung nach Abschluss eines Projekts.....	216
Abbildung 134: Verhaltensaspekte im Rahmen der personellen Implementierung	217
Abbildung 135: Referenzrahmen für die Projektziele (Kopplung über einen BSC-Ansatz).....	218
Abbildung 136: Verhaltensspektrum im Kontext der Implementierung	219
Abbildung 137: Variablen zur Erreichung der Implementierungsziele	220
Abbildung 138: Taktiken der Implementierung	221
Abbildung 139: Auswirkungen der Nutzerintegration in Softwareprojekten	222
Abbildung 140: Timing der Partizipation	223
Abbildung 141: Partizipation und Partnerschaft in der Implementierung	224
Abbildung 142: Zweidimensionales Akzeptanzspektrum in der Projektarbeit.....	225
Abbildung 143: Einnehmbare Rollen des Implementators (Beispiele)	228
Abbildung 144: Planung und Controlling von IT-Implementierungsprojekten	229
Abbildung 145: Einordnung der multiperspektivischen Sicht in der Balanced Scorecard.....	230
Abbildung 146: Integrationsebenen der Balanced Scorecard	233
Abbildung 147: Integrierter Projektplanungs- und Priorisierungsprozess.....	234
Abbildung 148: Planung der Durchführung im Kontext der Instrumentendimensionen.....	236
Abbildung 149: Einfacher Controllingkreislauf	237
Abbildung 150: Prinzip der Projektsteuerung	237
Abbildung 151: Anwendung der Methode des Vernetzten Denkens	239
Abbildung 152: Ergebnisblatt für die Längsschnittbetrachtung (Muster).....	240
Abbildung 153: Ergebnisdarstellung im Kiviatgraph	241
Abbildung 154: Informationsmanagement im Rahmen der Implementierung	242
Abbildung 155: Aspekte des Informationsmanagements in Projekten	242
Abbildung 156: Übersicht über das Implementierungsverfahren.....	247
Abbildung 157: Einsatz von Methoden zur Projektplanung und Einführungsunterstützung	252
Abbildung 158: Diagnoserahmen für Ermittlung relevanter Informationsdienste (Beispiel)	253
Abbildung 159: Störfaktoren bei der bankinternen Kommunikation (Fallbeispiel)	254

Abbildung 160: Einordnung der neuen Informationsdienste am Bankarbeitsplatz.....	255
Abbildung 161: Entscheidungsportfolio zur Priorisierung der Informationsdienste (Beispiel)....	257
Abbildung 162: Ebenen der Projektorganisation (Beispiel)	258
Abbildung 163: Externe Beteiligte an IT-Projekten in Banken.....	259
Abbildung 164: Rahmenmodell der Entwicklung.....	263
Abbildung 165: Prozessorientierte Beschreibung der Anwendungsszenarien	264
Abbildung 166: Umsetzungsvarianten für die spezifizierten Informationsdienste	265
Abbildung 167: Portalintegration am Bankarbeitsplatz (Beispiel)	267
Abbildung 168: Perspektivenintegration im Zuge der Einführung	269
Abbildung 169: Kaskadenmodell zur gestuft parallelen Umsetzung	270
Abbildung 170: Technische Erschließung der Dienste am Bankarbeitsplatz.....	271
Abbildung 171: Phasen einer nachgelagerten Organisationsveränderung (Beispiel)	271
Abbildung 172: Aspekte der Nutzeraktivierung	272
Abbildung 173: IT Service Management Prozesse nach ISO 20000	277
Abbildung 174: Perspektivenbezug der Evaluierung	279
Abbildung 175: Wirkungsnetz „Informationsdienste am Bankarbeitsplatz“ (Beispiel).....	280
Abbildung 176: Panik-Falle der Implementierung	283
Abbildung 177: Wirkungswellen einer IT-Implementierung	284

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Anwendung des Systemansatzes auf Informationssysteme	15
Tabelle 2: Einordnung ausgewählter Arbeiten zur Implementierungsproblematik	25
Tabelle 3: Bewertung der Beiträge organisationstheoretischer Ansätze.....	37
Tabelle 4: Potenziale des IT-Einsatzes und ihre organisatorischen Auswirkungen	41
Tabelle 5: Implementierungsverständnis.....	46
Tabelle 6: Einordnung unterschiedlicher Perspektivenansätze der Implementierung	48
Tabelle 7: Aufgabentypen von Büroarbeit und Merkmale der Aufgabenerfüllung	52
Tabelle 8: Aufgabentyp und Wiederholungsgrad von Bankaufgaben.....	53
Tabelle 9: Grundtypen der Büroarbeit im Wandel.....	55
Tabelle 10: Rollenprofile in Banken (Beispiel).....	57
Tabelle 11: Bestimmung der Informationssystem-Anforderungen für Büroarbeit.....	57
Tabelle 12: Potenziale des IT-Einsatzes am Beispiel Kreditprozesse in Banken	59
Tabelle 13: Bestimmung der Informationssystem-Anforderungen nach Einsatzzielen	61
Tabelle 14: Bewertung der Dienste am Bankarbeitsplatz	63
Tabelle 15: Entwicklung der Informationssysteme in Banken	64
Tabelle 16: Abdeckung der Informationssystem-Anforderungen nach Evolutionsschritten	65
Tabelle 17: Kommunikationslösungen für kollaborative Arbeitssituationen	69
Tabelle 18: Social Software Systeme	69
Tabelle 19: Ausgewählte Ansätze und Studien zum Informationssystemeinsatz in Banken.....	78
Tabelle 20: Multiperspektivischer Modellierungsrahmen.....	80
Tabelle 21: Informationssystemeinsatz (Perspektivenschwerpunkte ausgewählter Ansätze).....	81
Tabelle 22: Zuordnung der erhobenen Tätigkeitsgruppen zu den Nutzertypen im Büro	93
Tabelle 23: Relevanz von Informationen im Tagesgeschäft nach Tätigkeitsgruppen	95
Tabelle 24: Zukünftige Relevanz klassischer Informationswege nach Tätigkeitsgruppen	97
Tabelle 25: Aufgabenbezogene Nutzung von Informationsdiensten	99
Tabelle 26: Aufgabenbezogene Nutzung von Informationsdiensten nach Tätigkeitsgruppen ..	100
Tabelle 27: Zufriedenheit mit Informationsdiensten nach Tätigkeitsgruppen.....	103
Tabelle 28: Schwierigkeiten bei der Nutzung von Informationsdiensten im Intranet	105
Tabelle 29: Verbesserungsansätze nach Tätigkeitsgruppen.....	106
Tabelle 30: Bedeutung webbasierter Informationsdienste nach Tätigkeitsgruppen.....	108
Tabelle 31: Nutzung elektronischer Kommunikationsdienste nach Tätigkeitsgruppen	109

Tabelle 32: Verfügbarkeit integrierter IT-Dienste nach Tätigkeitsgruppen	110
Tabelle 33: Verbesserungsansätze für die Zukunft nach Tätigkeitsgruppen	111
Tabelle 34: Die wichtigsten wahrgenommenen IT-Veränderungen (offene Fragestellung)	115
Tabelle 35: Wahrgenommene Veränderungen am Arbeitsplatz	116
Tabelle 36: Handlungsfelder aus Sicht der Studienteilnehmer	116
Tabelle 37: Verbesserungsansätze für die Zukunft nach Tätigkeitsgruppen	120
Tabelle 38: Bestätigte Nutzertypen von Informationssystemen an Bankarbeitsplätzen	129
Tabelle 39: Beispiele sequenzieller Vorgehensmodelle	136
Tabelle 40: Beispiele iterativer Vorgehensmodelle	140
Tabelle 41: Arten von Prototypen nach den Phasen in Vorgehensmodellen	144
Tabelle 42: Beispiele paralleler Vorgehensmodelle	147
Tabelle 43: Beispiele agiler Vorgehensmodelle	151
Tabelle 44: Charakteristika des Open Source Softwareentwicklungsansatzes	161
Tabelle 45: Charakteristika der Open Source Softwareentwicklung	162
Tabelle 46: Vergleich grundlegender Vorgehensmodelle der Softwareentwicklung	167
Tabelle 47: Organisationsplanung und -entwicklung	168
Tabelle 48: Phasenschemata des organisatorischen Gestaltungsprozesses	170
Tabelle 49: Ausgewählte Phasenmodelle der Organisationsentwicklung	172
Tabelle 50: Herausforderungen der Implementierung	173
Tabelle 51: Beiträge der Organisationsplanung und Organisationsentwicklung	181
Tabelle 52: Spezifikationsheuristiken	185
Tabelle 53: Führungsheuristiken	185
Tabelle 54: Einführungsheuristiken	186
Tabelle 55: Analyseheuristiken	187
Tabelle 56: Fit-Heuristiken	188
Tabelle 57: Formalstrukturierungsheuristiken	189
Tabelle 58: Syntheseheuristiken	191
Tabelle 59: Validierungsheuristiken	191
Tabelle 60: Basisheuristiken und Spezielle Heuristiken	193
Tabelle 61: Bewertung alternativer Systemübergänge in der Implementierung	198
Tabelle 62: Abgrenzung der Einsatzbereiche von Informationssystemen (Beispiele)	201
Tabelle 63: Ausbreitungsheuristiken der Implementierung	203

Tabelle 64: Morphologischer Kasten der Implementierung	203
Tabelle 65: Einsatz von Projektorganisationsformen nach Phasen	209
Tabelle 66: AKV-Matrix zur Projektorganisation in IT-Projekten	210
Tabelle 67: Exemplarische Rollen eines IT-Implementierungsprojektes.....	212
Tabelle 68: Kanon der Persönlichkeitsmerkmale eines Implementators	227
Tabelle 69: Beispiele für Priorisierungsheuristiken	231
Tabelle 70: Bewertung von IT-Implementierungsprojekten nach der Nutzwertmethode	232
Tabelle 71: Verfahren zur Priorisierung von Projekialternativen	235
Tabelle 72: Vorgehenschritte zur Wirkungsmessung (Übersicht).....	239
Tabelle 73: Datenquellen und Erhebungsformen (Beispiele).....	240
Tabelle 74: Ansätze zur Speicherung von Implementierungserfahrung	244
Tabelle 75: Relevanz der Bausteine für ein Implementierungsverfahren	246
Tabelle 76: Zusammenführung der Bausteine zum 6E-Implementierungsverfahren	248
Tabelle 77: Initialisierung (Relevanz und Ausprägung der Verfahrensbausteine).....	250
Tabelle 78: Projektleitbild für die Implementierung neuer Informationsdienste (Beispiel)	251
Tabelle 79: Ereignisbeispiele für die Initialisierung eines Implementierungsvorhabens	252
Tabelle 80: Anwendungsbeispiele für neue Informationsdienste an Bankarbeitsplätzen	255
Tabelle 81: Eignung von Bewertungsansätzen für das mehrstufige Bewertungsverfahren.....	256
Tabelle 82: Anwendung des Bewertungsverfahrens (Beispiel).....	256
Tabelle 83: Aspekte des Timings von Informationen in der Initialisierungsphase	260
Tabelle 84: Auswahl der Verfahrensmuster für das Vorgehensmodell (Beispiel)	261
Tabelle 85: Entwicklung (Relevanz und Ausprägung der Verfahrensbausteine)	262
Tabelle 86: Relevanz der Informationsdienste an den Bankarbeitsplätzen	264
Tabelle 87: Vorauswahl einer Umsetzungsvariante (Beispiel).....	266
Tabelle 88: Einführung (Relevanz und Ausprägung der Verfahrensbausteine)	268
Tabelle 89: Varianten der organisatorischen Implementierung von Informationsdiensten.....	269
Tabelle 90: Perspektivenbezogene Einführungsaspekte	273
Tabelle 91: Einsatz (Relevanz und Ausprägung der Verfahrensbausteine)	274
Tabelle 92: Erwartete Nutzung der ausgewählten Informationsdienste am Bankarbeitsplatz...	275
Tabelle 93: Lebensphasenbezogene Aufgabenschwerpunkte im Lösungsbetrieb	277
Tabelle 94: Evaluation (Relevanz und Ausprägung der Verfahrensbausteine)	278
Tabelle 95: Evaluierungsaktivitäten für die Informationsdienste im Projektverlauf	279

Tabelle 96: Bewertung der Eignung ausgewählter Evaluationsmethoden.....	281
Tabelle 97: Erhebungsmodell für die Wirkungsanalyse im Längsschnitt (Beispiel)	282
Tabelle 98: Eliminierung (Relevanz und Ausprägung der Verfahrensbausteine).....	285
Tabelle 99: Anlässe der Eliminierung (Beispiele).....	286
Tabelle 100: Ereignisbeispiele für die Eliminierung der exemplarischen Informationsdienste.....	287

Abkürzungsverzeichnis

AKV	Aufgabe, Kompetenz und Verantwortung
API	Application Programming Interface
ASD	Adaptive Software Development
ASP	Application Service Providing
B2B	Business to Business
Basel II	Eigenkapitalvereinbarungen des Basler Ausschusses für Bankenaufsicht
BDB	Bundesverband Deutscher Banken
BetrVG	Betriebsverfassungsgesetz
BI	Business Intelligence
BK	Bürokommunikation
Blog	Tagebuch bzw. Journal im Internet (auch: Weblog)
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
BPR	Business Process Reengineering
BSC	Balanced Scorecard
CMS	Content Management System
CRM	Customer Relationship Management
CTI	Computer-Telefonie-Integration
DIN	Deutsches Institut für Normung e. V.
DL	Dienstleistung(en)
DMS	Dokumenten-Managementsystem
DSDM	Dynamic Systems Development Method
DV	Datenverarbeitung
E2E	Employee to Employee
E-Banking	Electronic Banking
E-Commerce	Electronic Commerce
E-Mail	Electronic Mail
EDV	Elektronische Datenverarbeitung
EFQM	European Foundation for Quality Management
FAQ	Frequently Asked Questions
FDD	Feature Driven Development
FDL	Finanzdienstleister bzw. Finanzdienstleistungen
GPM	Gesellschaft für Projektmanagement
HTML	Hypertext Markup Language
HVB	Hypovereinsbank AG
HW	Hardware
HWO	Handwörterbuch Organisation
IAO	(Fraunhofer) Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation
IEC	International Electrotechnical Commission
IM	Instant Messaging
IS	Informationssystem
IT	Informationstechnologie
IuK	Informations- und Kommunikationstechnologie

ITIL	IT Infrastructure Library
ISO	International Standardisation Organisation
KBSSt	Koordinierungs- und Beratungsstelle der Bundesregierung für Informationstechnik in der Bundesverwaltung
KMU	kleine und mittlere Unternehmen
KSK	Kreissparkasse
KVP	Kontinuierlicher Verbesserungsprozess
KWVG	Kreditwesengesetz
MaK	Mindestanforderungen für das Kreditgeschäft
MIFID	Markets in Financial Instruments Directive
MIS	Managementinformationssystem
MIT	Massachusetts Institute of Technology, Boston (USA)
o. V.	ohne Verfasserangabe
ODBC	Open Database Connectivity
OSS	Open Source Software Development
PC	Personal Computer
PDA	Personal Digital Assistant
PMI	Project Management Institute
QM	Qualitätsmanagement
RFM	Referency, Frequency, Monetary Value
Rol	Return on Investment
SB	Selbstbedienung
SEPA	Single Euro Payments Area
SMS	Short Message Service
SOA	Serviceorientierte Architektur
SOAP	Simple Object Access Protocol
SQL	Structured Query Language
SW	Software
TCP/IP	Transmission Control Protocol/Internet Protocol
TQM	Total Quality Management
UDDI	Universal Description Discovery and Integration
UMTS	Universal Mobile Telecommunications System
WFMS	Workflow-Managementsystem
Wiki	Wikipedia (Online-Lexikon, deutsche Seiten: www.wikipedia.de)
WLAN	Wireless Local Area Network
WSDL	Web Services Description Language
XML	Extensible Markup Language
XP	eXtreme Programming
ZfbF	Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung
ZFO	Zeitschrift Führung und Organisation

Zusammenfassung / Abstract

(a) Zusammenfassung

Ausgangssituation und Untersuchungsziel

In wissensintensiven Dienstleistungsunternehmen wie Bankinstituten durchdringen Informationstechnologien heute nahezu alle Arbeitsplätze. Aus dem hohen Diffusionsgrad und den kurzen Adoptionszeiten neuer Informationstechnologien lassen jedoch noch keine direkten Rückschlüsse auf den damit erreichten Nutzen an den Arbeitsplätzen der Mitarbeiter sowie die dabei geleistete organisatorische Implementierungsarbeit ziehen. Hier setzt die Arbeit an. Auf Grundlage wissenschaftlicher Arbeiten zur Implementierungsforschung wird ein Diagnoserahmen entwickelt und im Rahmen einer empirischen Untersuchung angewendet (Erkenntnisfortschritt). Zur Lösung der Problematik der organisatorischen Implementierung von Informationssystemen an Bankarbeitsplätzen wird unter Berücksichtigung verschiedener Betrachtungsperspektiven ein Implementierungsverfahren entworfen und abschließend in einem Leitfaden zur Anwendung gebracht (Gestaltungsfortschritt).

Theoretische Basis

Informationssysteme finden als Kontext- oder Konzeptvariable Berücksichtigung in wissenschaftlichen Erklärungs- und Gestaltungsansätzen von Organisationen. Eine Metatheorie hinsichtlich der organisatorischen Implementierung von Informationssystemen in Unternehmen ist nicht zu finden, auch wenn die Implementierungsforschung bereits eine Vielzahl geeigneter Bausteine hierfür liefert. Zur theoretischen Aufarbeitung der Problematik wird zunächst der Strukturationsansatz der Technologie herangezogen, der einen geeigneten Erklärungsansatz für die Implementierungsfragestellung liefert. Der Strukturationsansatz der Technologie reflektiert hierzu Anwender, Informationstechnologien und organisatorische Regeln der Technologienutzung, die im Zusammenspiel die Nutzungssituation und damit die Handlungen der Akteure bestimmen. Auch wenn die Strukturation einen rekursiven Prozess von Informationstechnik und Organisation beschreibt, so wird darin die Ausgestaltung der Implementierungsprozedur lediglich als Rahmenbedingung in einem spezifischen Kontext reflektiert. Die Erweiterung um die Beobachtungsperspektive erfordert es, den Begriff „handelnde Menschen“ im Zuge der Implementierung nicht nur auf die Rolle der Anwender von Informationstechnologie zu beschränken, sondern auch auf die Rolle der Implementatoren auszuweiten, die durch ihre Handlungen (z. B. Wahl eines Vorgehensmodells, Einsatz von Instrumenten der Implementierung) Einfluss auf die IT, die organisatorischen Regeln und das Handeln der Anwender nehmen. Das Handeln des Implementators und des Anwenders werden somit gleichermaßen Bestandteile eines rekursiven Reproduktionsprozesses. Die Sichtweise der Implementierung als Koordinationsprozess unterstreicht die Bedeutung eines systematischen Change Management Prozesses. Die Umsetzungskompetenz des Implementators ist damit eine essenzielle Ressource der Implementierungsarbeit und Engpassfaktor bei der Umsetzung innovativer Lösungsansätze. Die Ausgestaltung der Implementierungsarbeit erfordert daher einen Gesamtansatz, der das Zusammenwirken von Handlung, Struktur und Technologie im Kontext der geforderten Leistungsprofile reflektiert (Multiperspektiven-Fit).

Methodik und Ergebnis der empirischen Untersuchung

Zur Diagnose des Implementierungsstatus und der geleisteten Implementierungsarbeit bei unternehmensweit eingeführten Informationssystemen an Bankarbeitsplätzen wurde eine ausgewählte Stichprobe von Nutzern verschiedener Funktionsgruppen in unterschiedlichen Filialbanken ausgewählt und schriftlich befragt. Die Ergebnisse belegen, dass die Arbeitssituation der Bankmitarbeiter zunehmend auf die Rolle eines „Informationsarbeiters“ ausgerichtet ist und von den Entwicklungen in der Informationstechnologie geprägt wird. Der Nutzen der Informationssysteme für Mitarbeiter und Kunden wird als hoch bewertet wird. Die Aufarbeitung damit verbundener Veränderungen in der persönlichen Arbeitssituation (z. B. Arbeitsbelastung durch hohe Zeitanteile der PC-Arbeit, Informationstechnologien als nicht aufgaben- oder mitarbeitergerecht empfunden) und die Umsetzung organisatorischer Begleitmaßnahmen werden von den Nutzern als unzureichend bewertet. Neben den Unzulänglichkeiten, die trotz allen technischen Fortschritts in Informationssystemen bestehen, deutet dies darauf hin, dass die Phasen der Spezifikation und Einführung im Unternehmenskontext nicht sicher beherrscht werden. Probleme entstehen insbesondere dann, wenn sich der Unterstützungsbedarf am Arbeitsplatz schneller verändert als die Umsetzung der Maßnahmen dauert oder wenn der Bedarf sich während der Nutzung ändert, entfällt oder nicht von vorneherein eindeutig festgelegt werden kann. Dies lässt auf ein zu eng gefasstes Implementierungsverständnis schließen, das organisatorische und technologische Entwicklungs- bzw. Lernprozesse entkoppelt betrachtet.

Entwicklung eines Implementierungsverfahrens und Anwendung

Zur Bewältigung der Aufgabe der organisatorischen Implementierung von Informationssystemen an Bankarbeitsplätzen wird ein Implementierungsverfahren entworfen, das einer multiperspektivischen Herangehensweise an die Problematik gerecht wird. Hierzu wurden Vorgehensmodelle der Systementwicklung, Vorgehensmodelle der Organisationsveränderung, Methoden und Heuristiken zur Projektdurchführung sowie Instrumente der Implementierung als Verfahrensbausteine aufgearbeitet und in einem Implementierungsverfahren zusammengeführt. Das Verfahren gliedert sich auf in eine Pre-Implementierungsphase (Entstehung), eine Implementierungsphase (Entwicklung, Einführung, Einsatz und Evaluation) sowie eine Post-Implementierungsphase (Eliminierung) und deckt damit den gesamten Lebenszyklus einer Lösung im Anwendungsfeld ab. Die Anwendung des Verfahrens in einem Leitfaden rundet die Arbeit ab und gibt dem Praktiker einen Orientierungsrahmen zur Ausgestaltung der Implementierungsarbeit unter Einsatz der dargestellten Vorgehensmodelle und Instrumente, die projektspezifisch konfiguriert und im konkreten Implementierungskontext zum Einsatz gebracht werden können.

Ausblick

Eine in ihrer Bedeutung zunehmende Herausforderung der organisatorischen Implementierung stellt die Dynamik in der technischen Evolution von Informationssystemen dar (z. B. neue Lösungen im Zuge des Web 2.0). In diesem Kontext haben agile Vorgehensmodelle der Systementwicklung an Bedeutung gewonnen, die ein schnellere Erreichen nutzbarer Zwischenlösungen und eine flexible Änderbarkeit in den Vordergrund stellen. Auch die organisatorische Implementierungsarbeit wird sich dieser Dynamik angleichen müssen und das Change Management auf eine nächste Stufe heben (z. B. Change 2.0).

(b) Abstract**Background and research problem**

In knowledge work intensive service companies like banking institutions, information technologies are available at almost any work place. The fact of high penetration and the rapid adoption of new technologies do not yet interfere with the benefits gained and it even does not give a feedback on the quality of the implementation work performed at the workplaces. This is the starting point of the study. At a first step a framework to investigate the status of implementation was defined based on a theoretical approach on implementation work. This framework integrates different perspectives on implementation work. In this dissertation the framework to an implementation procedure and a guideline for practical use have been worked out.

Research approach

Information technologies are an inherent part of conceptual frameworks or at least considered as prominent context factors in organisational theories. Even if there are many approaches that reflect key aspects of organisational implementation, a theory on organisational implementation of information systems at work places at a meta-level is still missing. The Structural Model of Technology provides an explanation approach to the problem of organisational implementation by reflecting the perspectives of people (as users), information technology, organisational rules (by using technology), all of them together determining practices of information technology use (structuring is understood as a dynamic process which is embedded historically and contextually). In this approach, the aspect of implementation is only reflected as a context factor. In this dissertation, the perspective of people and their role in information technology use (user) was amended by the role of people who act in the implementation process (e.g. decision about the procedure model, selection of implementation tools). So actions of the implementors are even part of the recursive process of structuring and cover the process of coordination of change activities (management of change) as a relevant resource in implementation processes. As a result, the approach of implementation emphasises a multidisciplinary approach that integrates the perspectives of tasks, people (as human actors), structures and information technology.

Research methodology and Results of the Empiric Study

For the diagnosis of the status on organisational implementation of information systems at the bankers' workplaces, a data collection was carried out by a postal questionnaire that reflect different work profiles at a bank. As a first result of the analysis, the work place of a banker can be described as an information workers' workplace that is strongly influenced by the evolution of information technology. In the opinion of staff and customers of a bank, there is a direct benefit from information technology systems. On the other hand, there are fundamental changes in the work situation of the users (e.g. PC-work has high impacts on the individual work situation; technologies do not totally reflect business and user requirements). There are even deficiencies at accompanying change management processes.

Actually, there are ongoing problems by using modern information technologies in the banking sector; reasons for ineffective an inefficient implementation processes are seen at the phases of

specification and the implementation at the workplace that do not reflect changing needs and learning processes at the business and user side.

Management approach for the organisational implementation

This dissertation provides a conceptual framework for the management of organisational implementation of information systems at the bankers' workplace by integrating a multidisciplinary approach for the implementation process. Therefore, conceptual building blocks such as process models for information system development, process models for organisational development, heuristic rules and instruments for organisational implementation are defined and finally integrated at an implementation procedure. The procedure is structured in the phases of pre-implementation (definition), the implementation itself (development, implementation, use, evaluation) and post-implementation (removal) to cope with the total life cycle of an information systems solution. Finally, a guideline for practical use integrates the building blocks for the organisational implementation that can be adapted to a situational configuration.

Topics for further investigation

The ongoing dynamic evolution in the field of information technologies such as applications in the context of the Web 2.0 is an outstanding challenge for the organisational implementation at the workplace at a bank. In the field of system development new approaches like agile software development are of increasing importance to cope with these challenges, e.g. by getting quick interim solutions and enabling flexible adaptation in business use. The process of organisational implementation will have to cope with these challenges and leverage the change management approach to a next level (e.g. Change 2.0).

1 Einführung

Für Unternehmen ist der richtige Einsatz von Informationstechnologien (IT)¹ sowohl Wettbewerbsfaktor als auch zentrale Herausforderung für das Management.² Dies gilt insbesondere für Dienstleistungsunternehmen wie Finanzdienstleister, deren Marktstrukturen und Geschäftsmodelle in den letzten Jahren durch Informationstechnologien nachhaltig verändert wurden.³ Aufgrund der hohen Digitalisierbarkeit des Leistungsprogramms der Banken hat der Einsatz moderner Informationstechnologien zu niedrigeren Prozesskosten und neuen Wegen des Dienstleistungsvertriebs geführt.⁴ Insbesondere die Internettechnologien haben sich in Banken inzwischen als technische Infrastruktur im Vertrieb, in den Anwendungen zur Abwicklung der operativen Geschäftsprozesse und in Anwendungen für interne und externe Informations- und Kommunikationsprozesse etabliert.⁵ Mit der Verbreitung der Internettechnologien hat sich aber auch die Leistungs- und Kostentransparenz im Markt erhöht und der Druck zur Erreichung einer hohen Prozesseffizienz verstärkt. Moderne Informationstechnologien bilden heute den Grundpfeiler für Verfahrensinnovationen, die sowohl unternehmensintern als auch unternehmensübergreifend in Wertschöpfungsnetzwerken zum Tragen kommen.⁶ Der erfolgreiche IT-Einsatz ist somit zu einer wesentlichen Voraussetzung für den wirtschaftlichen Erfolg eines Unternehmens geworden.⁷

Die wissenschaftlichen Untersuchungen zum IT-Einsatz in Bankinstituten fokussierten in der jüngeren Vergangenheit primär die Analyse der Potenziale der Internettechnologien zur Neuausrichtung der Geschäftsmodelle und Kooperationsmechanismen im Kontext des E-Business, d. h. den Folgen des ersten E-Hypes (ca. 1998-2002) im Markt insgesamt und in den Unternehmen.⁸ Daraus abgeleitet wurden konzeptionelle Aspekte der IT-Gestaltung in Geschäftsprozessen, technische Migrationsansätze sowie methodische Bewertungsansätze für zukunftsfähige IT-Architekturen.⁹ Auch wenn die Diffusion dieser Technologien im Markt als noch nicht abgeschlossen ist, so sind bereits weiterentwickelte Technologien verfügbar, die weitere evolutische oder gar revolutionäre Veränderungen in den Anwendungsfeldern von Informationstechnolo-

¹ Vgl. Krcmar (2005), S. 27. Auf eine tiefer gehende Unterscheidung zwischen „Technik“ im Sinne der Anwendung technischer Verfahren und „Technologie“ als Wissenschaft von der Technik wird hier im Kontext der Beschreibung von Informationssystemen in Anlehnung an Krcmar (2005) verzichtet, da diese in der Literatur weitgehend gleichgesetzt werden und auch in der englischen Sprache mit „Technology“ nur ein Begriff zur Verfügung steht.

² Vgl. Welfens et al. (2005), S. 55f.; Stahl (2005), S. 191ff.; Wild (2003), S. 19ff. In der Anwendung des Begriffs „Internetzeitalter“ zur Beschreibung der Wirtschaftssituation kommt die Vernetzung von Informationstechnologien und betriebswirtschaftlicher Gestaltungsparadigmen besonders zum Ausdruck, vgl. Österle/Winter (2000), S. 4.

³ Vgl. Krenn/Flecker/Stary (2003), S. 32f.; Horvath/Rieg (2001), S. 10 und Wings (1999), S. 255f.

⁴ Vgl. Knickel (2000), S. 227f.; Meyer zu Selnhäusen (2000), S. 842ff.; Wings (1999), S. 215ff. Eine Vielzahl der Produkte oder Dienstleistungen von Banken sind „internetfähig“, d. h. maßgebliche Stufen der Wertschöpfungskette, insbesondere des Vertriebs, lassen sich über das Internet abbilden.

⁵ Vgl. Moormann (2004), S. 7; Walter (2003), S. 44ff.; Wimmer (2003), S. 1f. und 137ff.; Winter (2002), S. 33ff.; Bullinger (Hrsg.)/Engstler/Praeg et al. (2002), S. 21f.; Reiß (2001), S. 130ff.; Aschenbach (2000), S. 71ff.

⁶ Vgl. Moormann (2004), S. 4.

⁷ Vgl. Krenn/Flecker/Stary (2003), S. 33f.; Wagner (1999), S. 158ff.

⁸ Vgl. Arbeiten von Stahl (2005), Walter (2003), Wimmer (2003), Salmen (2002), Gronover/Riempp (2001), Aschenbach (2000), Kreis-Engelhardt (2000), Meyer zu Selnhäusen (2000), Wings (1999), Wagner (1999) und Seitz (1998).

⁹ Vgl. Moormann (2004), S. 10, Tabbert (2003), Salmen (2002), Leist (2002) und Winter (2002) sowie Beiträge in Moormann (Hrsg., 2004), Bartmann (Hrsg., 2004), Bartmann (Hrsg., 2003), Leist/Winter (Hrsg., 2002).

gien erwarten lassen. So haben beispielsweise seit dem Jahr 2004 kollaborative Internetdienste in privaten und auch betrieblichen Anwendungsfeldern an Bedeutung gewonnen, die unter den Begriffen Web 2.0¹⁰ oder Social Software¹¹ begrifflich zusammengefasst werden. Der sprunghafte Anstieg der Zahl an verfügbaren Diensten und Anbietern in diesem Anwendungsfeld lässt einen zweiten E-Hype erwarten. Aufgrund der inzwischen weit verbreiteten Infrastrukturen und Zugängen zu Internetdiensten wird die Verbreitung dieser Dienste noch schneller erfolgen können, als dies beim ersten E-Hype möglich war. Auch wenn es hierbei analog dem ersten E-Hype zu Konsolidierungen bei den technischen Lösungen und am Anbietermarkt kommen wird, so werden auch diese Lösungsansätze zu nachhaltigen Veränderungen in der betrieblichen Anwendungspraxis führen, deren Ausprägungen heute nur zum Teil abschätzbar sind.

Aus dem hohen Diffusionsgrad und den kurzen Adoptionszeiten neuer Informationstechnologien in der Wirtschaft lassen jedoch keine direkten Rückschlüsse auf den erzielten Nutzen im jeweiligen Anwendungsfeld ziehen. Beispielsweise konnten trotz hoher Investitionen in moderne Informationstechnologien und den damit verbundenen steigenden IT-Kostenanteilen an den Gesamtbetriebskosten einer Bank¹² die hoch gesteckten Erwartungen hinsichtlich Einsparungseffekten in den Prozessen und neuen Gestaltungsmöglichkeiten des Prozessmanagements bislang nicht in der geplanten Dimension erreicht werden.¹³ Eine Ursache hierfür wird darin gesehen, dass die Unternehmen die innovativen Technologien oft nur selektiv nutzen und ihre Geschäftsprozesse nur teilweise neu strukturieren.¹⁴ Empirische Studien zum Erfolg von IT-Projekten in der Praxis belegen in diesem Kontext, dass die zu Projektbeginn definierten Ziele meist nur unzureichend realisiert werden.¹⁵ Auch die Erfahrungen am Fraunhofer IAO im Rahmen der Begleitung von Implementierungsprojekten neuer Informationstechnologien an den Arbeitsplätzen in Banken haben gezeigt, dass viele IT-Implementierungsprojekte heute suboptimal verlaufen und die Potenziale innovativer IT-Lösungen nur teilweise erschlossen werden.¹⁶ Zudem war in vielen Projekten zur Einführung neuer Informationsdienste in Banken beobachtbar, dass die Mitarbeiter unterschiedlich auf neue Lösungen vorbereitet wurden bzw. diese im Tagesgeschäft unterschiedlich genutzt wurden. Branchenübergreifende Nutzerstudien zeigen, dass die Implementierung von Internet und E-Mail zu neuen Stresssituationen am Arbeitsplatz geführt hat. Das Spannungsfeld von Informationsmangel und Informationsüberflutung wird bereits als psychische Be-

¹⁰ Vgl. O'Reilly (2005). Der Begriff Web 2.0 wurde 2005 erstmals von O'Reilly zur Beschreibung des Entwicklungssprungs vom Internet als Informationspool (Web 1.0) hin zum Kommunikations- und Kollaborationsmedium (Web 2.0, auch „Mitmach-Internet“) verwendet. Beispielhaft seien hier Wikis genannt, die als editierbare Enzyklopädie im Internet bereits von privaten und gewerblichen Nutzern als Nachschlagewerk genutzt werden. Siehe auch Ausführungen dazu in Kap. 3.1.2.2.

¹¹ Vgl. Bächle (2006), S. 121. Vgl. auch Ausführungen in Kap. 3.1.2.2.

¹² Vgl. Moormann (2004), S. 9f.; vgl. auch Bullinger (Hrsg./Engstler/Praeg et al., S. 14f.

¹³ Vgl. Wagner (1999), S. 178f.; Petzel (2003), S. 249f.

¹⁴ Vgl. Welfens et al. (2005), S. 240f.

¹⁵ Vgl. u. a. die Längsschnittuntersuchungen von The Standish Group (2006)/(2003)/(2001)/(1999)/(1994) und Studien von Fröhlich (2002), Sneed (2001), Schelle (1999), Mandl-Striegnitz/Lichter (1999)/(1996), Weber (1992).

¹⁶ Z. B. Einführung von unternehmensweiten Bürokommunikationslösungen, Implementierung von Intranet- und Extranet-Lösungen (vgl. dazu Clauss/Engstler/Waltert (2000), S. 583ff.), sowie Einführung von prozessunterstützenden IT-Lösungen im Kreditbereich von Sparkassen (vgl. Engstler/Köninger/Scholz (1999)).

lastung empfunden.¹⁷ Auch werden fehlende oder unzureichende Anpassungen der Prozesse und Aufgabenprofile neben technischen Problemen als wesentliche Hürden bei der Umsetzung neuer IT-Konzepte an Arbeitsplätzen genannt.¹⁸ Trotz weitgehend erfolgreicher technischer Implementierungsarbeit scheinen organisatorische und personelle Implementierungsprozesse daher noch nicht umfassend beherrscht zu werden.¹⁹

Zur Beherrschung der vielschichtigen Aufgaben der Implementierung neuer IT-Lösungen am Bankarbeitsplatz muss daher ein Ansatz entwickelt werden, welcher der Komplexität und auch der Bedeutung dieser Aufgabe gerecht wird. Dabei sind die intendierten Veränderungen im Implementierungsfeld als Pfad der Unternehmensentwicklung einzubeziehen. Die Implementierungsaufgabe wird daher im Rahmen dieser Arbeit nicht als eigenständige Phase, sondern als durchgängige Aufgabe eines Wandlungsmanagements verstanden.²⁰ Die Arbeit greift hierzu den Ansatz von Krüger auf, der in seinen Arbeiten zum Wandlungsmanagement neben der Längsschnittbetrachtung auch noch eine Querschnittsbetrachtung differenziert und dabei die Orchestrierung der einzelnen Komponenten des Wandels untereinander als Kernaufgabe des Change Managements²¹ beschreibt.²² Übertragen auf die Implementierungsaufgabe von Informationssystemen lässt sich hieraus ableiten, dass sowohl Vorgehensmodelle der Implementierung (Längsschnitt) als auch darin integrierte Komponenten verschiedener Disziplinen (Querschnitt) wie die technische, organisatorische und personelle Perspektive in einem Implementierungsverfahren zu integrieren sind. Die von Reiß beschriebene Sichtweise der Implementierung als Koordinationsprozess unterstreicht die Bedeutung eines systematischen Change Management Prozesses, der eine wechselseitige Abstimmung von Konzept und Konzept zum Gegenstand hat.²³

¹⁷ Vgl. Preising (2004), S. 2ff. Informationsüberflutung wird als psychologisches Phänomen beschrieben, das zunehmend in den Arbeitswissenschaften und auch in Normen, z. B. der EN ISO 10075-2:2000 als Handlungsfeld aufgegriffen wird: „Fehlende sowohl wie überflüssige Informationen tragen zur psychischen Belastung bei, weil der Operator Entscheidungen auf der Basis nicht ausreichender Informationen trifft oder die relevanten Informationen aus den gesamten bereitgestellten Informationen herausfiltern muss. Folglich sollen die Informationen bereitgestellt werden, die zur Aufgabenerfüllung notwendig sind“ (EN ISO 10075-2:2000, Absatz 4.2.2.4, zitiert nach Preising (2004), S. 4). Vgl. dazu auch Moser et al. (2002), S. 1ff.

¹⁸ Vgl. Spath(Hrsg.)/Engstler/Vocke (2005), S. 32; Spath(Hrsg.)/Engstler/Günther (2004), S. 28.

¹⁹ Vgl. Spath(Hrsg.)/Engstler/Vocke (2005), S. 32; Spath(Hrsg.)/Engstler/Günther (2004), S. 28. Die Studien von Fraunhofer IAO zeigen, dass neben fehlenden Anpassungen von Prozessen und Aufgabenprofil auch die unzureichende Einbeziehung bzw. Vorbereitung der Anwender auf neue IT-Lösungen als wesentliche Hürde für den Erfolg von IT-Projekten am Bankarbeitsplatz erkannt werden.

²⁰ Vgl. Krüger (2004), Sp. 1611; Krüger (2002), S. 67 und 73; Reiß (1997a), S. 11.

²¹ Vgl. Reiss (1997), S. 9. Das Change Management umfasst sowohl revolutionäre Ansätze der Organisationsveränderung als auch evolutionäre Ansätze im Sinne einer Organisationsentwicklung.

²² Vgl. Krüger (2002), S. 67. Zu den Methoden der Längs- und Querschnittsanalyse vgl. Kubicek (1975), S. 61f. Zur Problematik der Umsetzungskompetenz im Rahmen der Implementierung vgl. Wunderer/Bruch (2000), S. 81ff.

²³ Vgl. Reiß (1997a), S. 25f. Die Durchsetzung („Anpassung des Kontexts an das Konzept“, auch Akkomodation) und die Angleichung („Anpassung des Konzepts an den Kontext“, auch Assimilation) sind darin Teile eines wechselseitigen Prozesses, der durch die vorherrschenden Machtverhältnisse und die Kompetenz des Verhandlungspartner im Change Management bestimmt wird. Siehe auch Darstellung in Kap. 4.3.2.1.

Die Aufarbeitung dieser Fragestellungen der Implementierung von Informationssystemen an den Arbeitsplätzen in Banken ist aufgrund der hohen Durchdringung dieser Arbeitsplätze mit IT²⁴ sowie den technologisch-strukturellen Veränderungen im Finanzdienstleistungssektor²⁵, aus wissenschaftlicher und geschäftspolitischer Sicht dabei besonders interessant.

Zur genaueren Untersuchung mangelt es bislang an einer Diagnose der Ergebnisse der geleisteten Implementierungsarbeit von Informationssystemen an den Arbeitsplätzen der Bankmitarbeiter. Hier setzt die Arbeit an und untersucht empirisch den Status quo der Nutzung von unternehmensweit eingeführten Informationsdiensten an Bankarbeitsplätzen. Herangezogen wurde hierfür eine ausgewählte Stichprobe von Nutzern verschiedener Funktionsgruppen in Banken (N = 112). Die Befragung wurde schriftlich durchgeführt. Hieraus werden Aussagen zu folgenden Implementierungsaspekten von Informationssystemen aus Anwendersicht abgeleitet:

- (a) Beitrag zur Erfüllung aufgabenbezogener Anforderungen,
- (b) umgesetzte organisatorische Veränderungen bei Einführung neuer Informationsdienste,
- (c) erlebte veränderte Arbeitssituation,
- (d) Ausgestaltung der personellen Implementierungsprozesse,
- (e) Anforderungen an Gestaltung der Implementierungsprozesse.

Den wissenschaftlichen Rahmen der Untersuchung liefert der „Strukturationsansatz der Technologie“²⁶ als Erklärungsrahmen sowie Arbeiten zum „Implementierungsmanagement“, in denen die Implementierung als wichtige Kompetenz des Change Management interpretiert wird („ressourcenbasierter Ansatz“).²⁷

Im Strukturationsansatz der Technologie überträgt Orlikowski die Strukturationstheorie nach Giddens²⁸ auf den Untersuchungsgegenstand des Technologieeinsatzes in Unternehmen und interpretiert Informationstechnologie als strukturelle Eigenschaft eines sozialen Systems.²⁹ Informationstechnologie ist dieser Auffassung folgend durch Menschen gemacht und beeinflusst wiederum das menschliche Handeln durch ihre Anwendung und ihre spezifischen Leistungsgrößen (z. B. Funktionalitäten). Durch das Handeln der Anwender entwickelt sich die Technologie-nutzung fort und mündet in diesem Verständnis in neue Strukturen (z. B. Regeln), die sowohl Medium als auch Ergebnis menschlichen Handelns sind („Dualität der Struktur“³⁰). In diesem Verständnis ist Informationstechnologie zum einen das Ergebnis vergangener Aktivitäten, d. h.

²⁴ Vgl. Falk (2000), S. 403 und Krenn/Flecker/Stary (2003), S. 32. Die Branche der Finanzdienstleistungen (Banken, Versicherungen) weist mit 75 Prozent den höchsten Anteil an Beschäftigten mit Computernutzung auf. Auch der Anteil an Beschäftigten mit Internetzugang liegt bei über 40 Prozent und damit hinter dem IT-Sektor selbst und dem Technischen Dienstleistungssektor an dritter Stelle.

²⁵ Vgl. Betsch (2005), S. 5f.; Moormann (2004), S. 3; Spath (Hrsg./Engstler/Vocke (2005), S. 9ff.

²⁶ Vgl. Orlikowski (1992), S. 410ff.

²⁷ Ansätze von Reiß (1997), Krüger (2002), Wunderer-Bruch (2000), Zeyer (1996) etc. Zum „ressourcenbasierten Ansatz“ siehe Ausführungen in Kap. 2.2.2.

²⁸ Vgl. Giddens (1984), vgl. auch Darstellung des Ansatzes in Walgenbach (2002), S. 355ff.

²⁹ Vgl. Orlikowski (1992), S. 410ff. Orlikowski interpretiert Organisationen als soziale Systeme. Vgl. auch Interpretation in Hofmann (2003), S. 9.

³⁰ Vgl. Orlikowski (1992), S. 404.

der Technologieentwicklung und deren Implementierung im spezifischen Anwendungskontext,³¹ zum anderen ermöglichen Informationstechnologien auch zukünftige Handlungen bezogen auf Regelungen und Ressourcen, die das soziale System über Raum und Zeit in einem dynamischen Veränderungsprozess reproduzieren.³² Der Strukturationsansatz der Technologie reflektiert hierzu Anwender, Informationstechnologien und organisatorische Regeln der Technologienutzung (institutionelle Ressourcen und Regeln), die im Zusammenspiel die Nutzungssituation und damit die Handlungen der Akteure bestimmen. Entwicklung, Einsatz und Nutzung von Informationstechnologien sind nach Orlikowski allesamt als Strukturationsprozesse zu begreifen. Dabei beziehen sich die Anwender auf technische und andere Strukturen und reproduzieren diese in einem rekursiven Prozess über die Zeit.³³ Technik ist dem Ansatz folgend, das Ergebnis vergangener Aktivitäten und ermöglicht oder beschränkt zugleich das Handeln der Anwender und bestimmt auch die organisatorischen Strukturen und Regeln in der Zukunft. Auch wenn die Strukturierung einen rekursiven Prozess von Informationstechnik und Organisation beschreibt,³⁴ so wird darin die Ausgestaltung der Implementierungsprozedur lediglich als Rahmenbedingung im Sinne eines spezifischen Kontextes reflektiert („structuration is understood as a dynamic process which is embedded historically and contextually“³⁵). Auch die dem Strukturationsansatz der Technologie von Orlikowski zu Grunde liegende Theorie der Strukturierung nach Giddens (1984) liefert keine Strukturierungshilfe für die Lösung praktischer Probleme, wengleich die Idee der Rekursivität einen erweiterten theoretischen Betrachtungsraum eröffnet und Handlungsfolgen aus der Beobachterperspektive integriert.³⁶

Die Erweiterung um die Beobachtungsperspektive erfordert es, den Begriff „handelnde Menschen“ im Zuge der Implementierung nicht nur auf die Rolle der Anwender von Informationstechnologie zu beschränken, sondern auch auf die Rolle der Implementatoren auszuweiten, die durch ihre Handlungen (z. B. durch die Wahl eines Vorgehensmodells der Implementierung sowie die Auswahl und den Einsatz von Instrumenten der Implementierung) Einfluss auf die IT, die organisatorischen Regeln und das Handeln der Anwender nehmen. Das Handeln des Implementators und des Anwenders sind somit gleichermaßen Bestandteile eines rekursiven Reproduktionsprozesses, z. B. können durch organisatorische Regeln Anwender angewiesen werden, die IT in der beabsichtigten bzw. vorgeschriebenen Weise zu nutzen, und die IT kann mittels handelnder Menschen organisatorische Regeln verändern bzw. neue Abläufe im Sinne eines „enabling“

³¹ Vgl. Orlikowski (1992), S. 410 und Interpretation in Hofmann (2003), S. 11.

³² Vgl. Giddens (1984), S. 77 und Orlikowski (1992), S. 406f.

³³ Vgl. Orlikowski (1992), S. 406f.; Ortman/Sydow/Windeler (2000), S. 346. Die Reproduktion umfasst dabei alle drei von Giddens (1984) beschriebenen Dimensionen der Signifikation, Legitimation und Herrschaft (vgl. Giddens (1984), S. 81ff. und Interpretation in Ortman/Sydow/Windeler (2000), S. 325ff.

³⁴ Vgl. Orlikowski (1992), S. 404. Orlikowski formuliert hier die These der „Dualität von Technologie“. Technik ist hiernach einerseits sozial konstituiert und übernimmt andererseits eine konstitutive Rolle in der Reproduktion von Strukturen. Vgl. dazu auch Ortman/Sydow/Windeler (2000), S. 346.

³⁵ Orlikowski (1992), S. 412.

³⁶ Vgl. Osterloh/Grand (2000), S. 355ff. Osterloh/Grand (2000) weisen auf das Fehlen konkreter Strukturierungshilfen im Sinne von „maps“ hin, die sowohl auf „strenge“ Verknüpfungen von Variablen im Sinne von Modellen als auch „weiche“ Verknüpfungen wie z. B. die Relevanz externer Einflussfaktoren aufmerksam machen.

ermöglichen.³⁷ Die Umsetzungskompetenz ist damit eine essenzielle Ressource der Implementierungsarbeit und Engpassfaktor bei der Umsetzung innovativer Lösungsansätze.³⁸ Die Implementierungsarbeit umfasst in einem weit gefassten Verständnis eine systemisch-vernetzte, phasenbezogene und tätigkeitsorientierte Betrachtung der Veränderung, die ausgehend von Schaffung der Voraussetzungen zur Veränderung über die Umsetzungsmaßnahmen bis zur Steuerung und Kontrolle der Veränderung reicht.³⁹

Im Rahmen dieser Arbeit wird der Strukturationsansatz der Technologie mit dem darin beschriebenen rekursiven Prozess von Informationstechnik und Organisation als Orientierungsrahmen zur Beschreibung eines Implementierungsverfahrens aufgegriffen (siehe Abbildung 1) und um die Change Management-Kompetenz (z. B. Vorgehensmodelle und Instrumente für den Implementator) ergänzt.

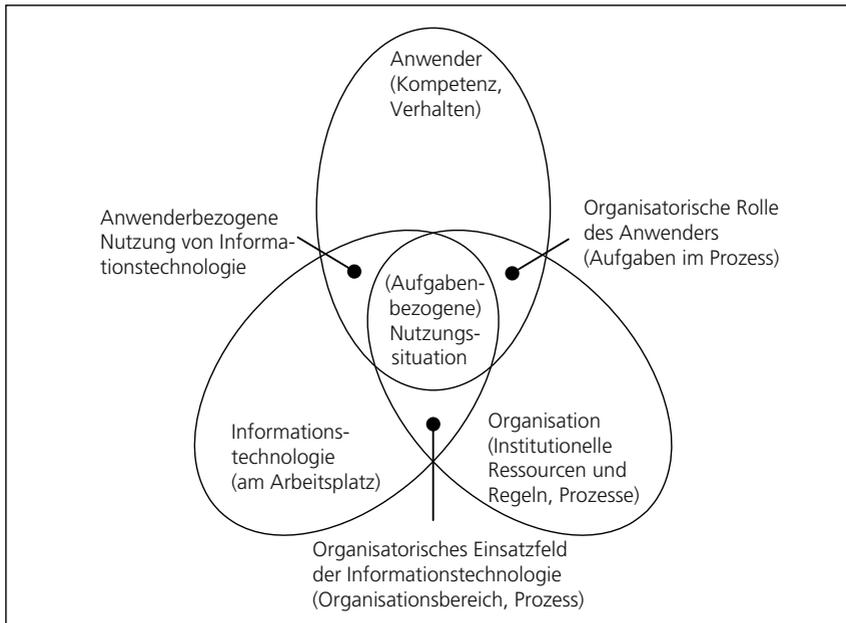


Abbildung 1: Beschreibungsmerkmale der Nutzungssituation (Strukturationsansatz)

³⁷ Vgl. Schwabe (1995), S. 109ff.; Krcmar (2005), S. 246. Schwabe (1995) spricht von „institutionellen Ressourcen und Regeln“, die hier im Begriff „organisatorischer Regeln“ zusammengefasst sind.

³⁸ Vgl. Wunderer/Bruch (2000), S. 5. Wunderer/Bruch sehen die Umsetzungskompetenz als entscheidenden Erfolgsfaktor von Innovation in und von Unternehmen. Auch Reiß beschreibt den Wandel des Implementierungsbildes vom „notwendigen Übel“ hin zum Erfolgsfaktor, vgl. Reiß (1995a), S. 293.

³⁹ Vgl. Reiß (1997a), S. 11; Zeyer (1996), S. 7; Clauss (1989), S. 5ff.; Müller (1987), S. 42. In der Literatur werden für den Begriff der „Implementierung“ auch die Begriffe „Umsetzung“, „Einführung“ bzw. „Realisation“ verwendet.

Theoretisches Ziel der Arbeit ist die Überführung des Beschreibungsrahmens im Strukturationsansatz in ein Implementierungsverfahren, das die Perspektiven der Organisationsveränderung, der Informationssystementwicklung, des Anwenderverhaltens sowie der zielorientierten Planungs- und Steuerungsprozesse multiperspektivisch⁴⁰ integriert.

Hierzu wird der Strukturationsansatz der Technologie erweitert um

1. Vorgehensmodelle der Systementwicklung,
2. Vorgehensmodelle der Organisationsveränderung,
3. Methoden und Heuristiken zur Projektdurchführung,
4. Instrumente der Implementierung

und abschließend in einem Implementierungsverfahren zusammengeführt.

Pragmatisch-anwendungsorientiertes Ziel der Arbeit ist es, Umsetzungshilfen für die Implementierung von Informationsdiensten an Bankarbeitsplätzen zu entwerfen, die in einem Leitfaden zusammengeführt werden. Abgedeckt wird dabei der gesamte Lebenszyklus eines Informationssystems von der Entstehung über den Einsatz bis hin zur Auflösung.

Zusammenfassend werden folgende Forschungsfragen für die Arbeit formuliert:

- (a) Welche Beiträge leisten wissenschaftliche Ansätze wie der Strukturationsansatz der Technologie bzw. der ressourcenbasierte Ansatz und andere Ansätze für die Gestaltung der Implementierung und wie können diese zu einem Implementierungsverfahren weiterentwickelt werden (theoretischer Erkenntnisfortschritt)?
- (b) Wie ist der Status der geleisteten Implementierungsarbeit von unternehmensweiten Informationsdiensten an Bankarbeitsplätzen und welche Verbesserungsansätze sind hieraus ableitbar (Erkenntnisfortschritt durch eine empirische Bestandsaufnahme des Informationssystemeinsatzes am Bankarbeitsplatz als Ergebnis einer organisatorischen Implementierungsarbeit)?
- (c) Welche Gestaltungshilfen für den Implementator lassen sich auf Basis der theoretischen Erkenntnisse im Sinne eines Leitfadens zusammenfassen (pragmatisch anwendungsorientierter Gestaltungsfortschritt)?

Zur Einordnung der Forschungsmethode können in der anwendungsorientierten Betriebswirtschaftslehre nach Hans Ulrich (1984) folgende vier Ergebnisklassen unterschieden werden:⁴¹

1. Inhaltliche Lösungen für konkrete Probleme der Praxis.
2. Lösungsverfahren für konkrete Probleme der Praxis.
3. Gestaltungsmodelle für die Veränderung der sozialen Wirklichkeit.
4. Regeln für die Entwicklung solcher Gestaltungsmodelle in der Praxis.

⁴⁰ Multiperspektivisch im Sinne der vier Perspektiven nach dem „Diamantenmodell“ von Leavitt (1965), der darin „Task“ (Aufgabenerfüllung, aus denen sich die Ziele der Implementierung ableiten), „People/Actors“ (Anwender), „Technology“ (Informationstechnologie) und „Structure“ (Organisationsstruktur und Prozesse, Rollen) als Sichten differenziert, vgl. Leavitt (1965), S. 1.145.

⁴¹ Vgl. Ulrich (1984), S. 180.

Der Schwerpunkt der Arbeit liegt in den Ergebnisklassen 2 und 3, die als Ergebnis in einem Implementierungsverfahren für das spezifizierte Anwendungsfeld zusammengeführt werden. Die beim Entwurf des Verfahrens berücksichtigten Vorgehensmodelle und Heuristiken lassen sich der Ergebnisklasse 4 zuordnen und bilden einen generischen Ansatz, der sich auch auf andere Anwendungsfelder übertragen lässt. Die Entwicklung konkreter Lösungen im Sinne von IT-Konzepten für Banken (Ergebnisklasse 1) ist nicht Schwerpunkt dieser Arbeit, inhaltliche Lösungen und Entwicklungstrends werden lediglich im Rahmen der Diagnose dargestellt.

Die Arbeit besteht aus sechs Kapiteln, die nachfolgend kurz inhaltlich beschrieben werden:

Kapitel 1 (Einführung) führt in die grundsätzliche Problemstellung der organisatorischen Implementierung von Informationssystemen an Bankarbeitsplätzen ein und beschreibt die Motivation der Arbeit und ihr angestrebtes theoretisches Wissenschaftsziel und ihr pragmatisch-anwendungsorientiertes Ziel.

Kapitel 2 (Grundlagen) gibt eine Übersicht über die relevanten Begrifflichkeiten sowie den Forschungsstand und definiert einen Bezugsrahmen für die Entwicklung des Verfahrens zur organisatorischen Implementierung von Informationssystemen.

Kapitel 3 (Diagnose) beschreibt einen Diagnoserahmen und überprüft auf Basis einer schriftlichen Befragung den Status der geleisteten Implementierungsarbeit im Anwendungsfeld. Hieraus und aus abschätzbaren zukünftigen Herausforderungen der Implementierung im Anwendungsfeld werden Anforderungen an ein Implementierungsverfahren abgeleitet.

Kapitel 4 (Implementierungsverfahren) beschreibt als Bausteine des Implementierungsverfahrens Vorgehensmodelle der Organisationsveränderung, Vorgehensmodelle der Systementwicklung, personelle Implementierungstaktiken, Heuristiken sowie Instrumente der Implementierung und führt diese in einem Verfahren zusammen.

Kapitel 5 (Leitfaden) überführt das in Kapitel 4 beschriebene Implementierungsverfahren in einen Leitfaden zur Implementierung von Informationsdiensten an Bankarbeitsplätzen. Der Leitfaden umfasst dabei Anweisungen zum gezielten Einsatz von Vorgehensmodellen, Methoden und Instrumenten, die projektspezifisch konfiguriert und im konkreten Implementierungskontext zum Einsatz gebracht werden können.

Kapitel 6 (Fazit und Ausblick) beschreibt zusammenfassend den erzielten theoretischen Erkenntnisfortschritt bei der Entwicklung des Implementierungsverfahrens und den Gestaltungsfortschritt bei dessen Umsetzung im Implementierungsleitfaden. Darüber hinaus wird ein Ausblick auf ergänzende Forschungsfragen gegeben.

In Abbildung 2 ist der Aufbau der Arbeit im Überblick dargestellt.

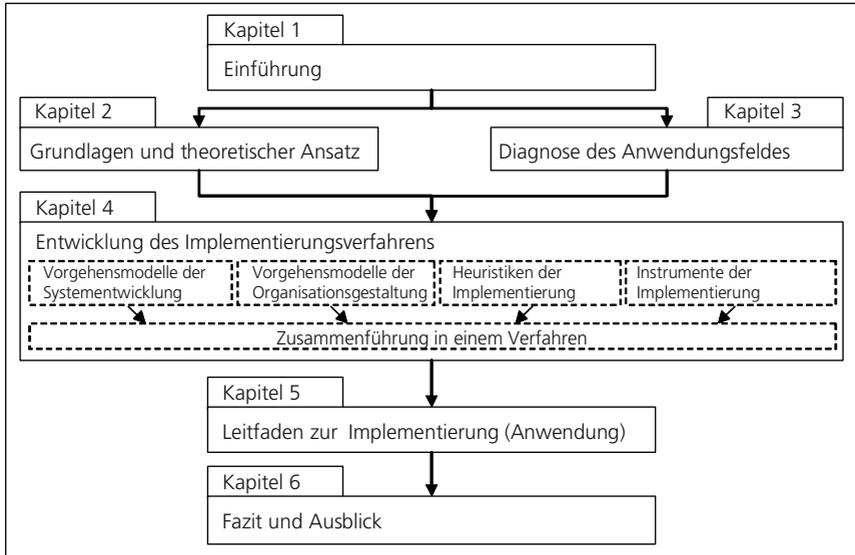


Abbildung 2: Aufbau der Arbeit

2 Grundlagen und theoretischer Ansatz

Im Folgenden werden zunächst die relevanten begrifflichen Grundlagen zu Informationssystemen (Implementierungsgegenstand) sowie zur organisatorischen Implementierung von Informationssystemen dargestellt und der Forschungsstand bewertet.

2.1 Informationssysteme in Unternehmen

Computergestützte Informationssysteme gehören heute zum festen Bestandteil jedes Arbeitsplatzes im Bankensektor. Die Gestaltung von Informationssystemen erfordert nicht zwingend den Einsatz von Informationstechnologien, eine Umsetzung ohne technische Unterstützung ist heute jedoch kaum mehr vorstellbar.⁴² Nachfolgend werden die Herausforderungen beim Einsatz von Informationstechnologien und das dieser Arbeit zu Grunde liegende Verständnis von Informationssystemen herausgearbeitet.

2.1.1 Nutzung der Potenziale von Informationstechnologien

Informationstechnologien durchdringen alle Bereiche in Wirtschaft⁴³ und bilden die technische Infrastruktur zur Gestaltung von Informationssystemen.⁴⁴ Auch wenn der Einsatz von Informationstechnologien in Unternehmen heute bereits als Commodity⁴⁵ bezeichnet wird, so sind sie kein Selbstzweck, sondern zum Bestandteil der Geschäftsmodelle von Unternehmen avanciert. Zur strategischen Bewertung von Informationstechnologien und Ableitung der Managementanforderungen ist eine Differenzierung in drei Technologietypen sinnvoll:⁴⁶

1. Basistechnologien: Können von allen genutzt werden und führen daher kaum zu Wettbewerbsvorsprüngen.
2. Schlüsseltechnologien: Temporäre Wettbewerbsvorteile in einer Branche sind erzielbar.
3. Schrittmachertechnologien: Die Technologien befinden sich in einem frühen Stadium und haben noch keine wettbewerbsstrategischen Auswirkungen, ein künftiges wettbewerbsdominierendes Potenzial ist aber bereits erkennbar.⁴⁷

Erfahrungen in der Wirtschaft zeigen, dass Nutzen (z. B. Erzielung von Wettbewerbsvorteilen durch Effizienzsteigerung) und Schaden (z. B. Kostenfalle bei Fehlinvestitionen) oftmals eng bei-

⁴² Hinweis: auf die Hinzufügung der Attribute computergestützt und betrieblich zum Begriff Informationssysteme wird bei den weiteren (eigenen) Ausführungen weitestgehend verzichtet, da alle Ausführungen sich auf derartige Systeme beziehen.

⁴³ Vgl. Statistisches Bundesamt (Hrsg./Hauschild et al. (2005), S. 7 und 13f. Nach den Berechnungen des Statistischen Bundesamts setzten im ersten Quartal 2004 rund 84 Prozent der Unternehmen in Deutschland (einschließlich kleiner Unternehmen mit weniger als 10 Beschäftigten) Computer im Geschäftsablauf ein, 78 Prozent nutzten dabei das Internet.

⁴⁴ Vgl. Krcmar (2005), S. 27.

⁴⁵ Vgl. Fleisch (2001), S. 26f.

⁴⁶ Vgl. Huber (1992), S. 53.

⁴⁷ Vgl. Bullinger (2001), S. 10. In den so genannten Kondratieff-Zyklen nach Nefiodow (1990) wurden Schrittmachertechnologien mit deren Folgen auf die wirtschaftliche und gesellschaftliche Entwicklung beschrieben, demnach befinden wir uns zu Beginn des 21. Jahrhunderts in der Wissensgesellschaft, die durch die Internettechnologie als Schrittmachertechnologie geleitet wird.