

Markus Michael Hertlein

Auftragsabwicklungsprozesse

Optimierung durch effizienten und effektiven Methodeneinsatz

Eine theoretische und empirische Untersuchung

Copyright by TCW Transfer-Centrum GmbH & Co. KG 2010

1. Auflage 2010

Die Deutsche Bibliothek CIP-Einheitsaufnahme

Hertlein, Markus M.

Auftragsabwicklungsprozesse

Optimierung durch effizienten und effektiven Methodeneinsatz

1. Auflage

München: TCW Transfer-Centrum GmbH & Co. KG 2010

ISBN 978-3-937236-93-3

Verlag:

TCW Transfer-Centrum GmbH & Co. KG, München

Alle Rechte, auch die der Übersetzung in fremde Sprachen, vorbehalten. Kein Teil dieses Werkes darf ohne schriftliche Genehmigung des Verlags in irgendeiner Form, auch nicht zum Zwecke der Unterrichtsgestaltung, reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet werden.

Inhaltsübersicht

INHALTSÜBERSICHT	I
INHALTSVERZEICHNIS.....	III
ABBILDUNGSVERZEICHNIS	XI
ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	XV
1 EINLEITUNG.....	1
1.1 Ausgangssituation und Problemstellung	2
1.2 Behandlung der Thematik in Literatur und Forschung	8
1.3 Zielsetzung und Vorgehensweise	25
2 THEORETISCHER BEZUGSRAHMEN	30
2.1 Der Auftragsabwicklungsprozess als Betrachtungsgegenstand.....	30
2.2 Optimierung von Auftragsabwicklungsprozessen als Betrachtungsgegenstand.....	83
2.3 Theoretische Ansätze	100
2.4 Zusammenfassung und Ableitung von Hypothesen	118
3 EMPIRISCHE BASIS	120
3.1 Wahl der Forschungsmethode	120
3.2 Expertengespräche.....	122
3.3 Fallstudien	129
3.4 Zusammenfassung und Ableitung von Hypothesen	140
4 ANALYSE DER EINFLUSSGRÖßEN	142
4.1 Produktbezogene Einflussgrößen.....	142
4.2 Prozessbezogene Einflussgrößen	151
4.3 Zielbezogene Einflussgrößen	163
4.4 Strukturierung der Einflussgrößen	168

4.5	Ausprägungsanalyse der Einflussgrößen in den Fallstudien	170
4.6	Zusammenfassung und Hypothesenbezug.....	172
5	MODELLBILDUNG FÜR DIE AUFTRAGSABWICKLUNG.....	174
5.1	Modellparameter des Produkts.....	176
5.2	Modellparameter des Prozesses	177
5.3	Modellparameter des Ziels	178
5.4	Modellbildung und Ableitung von Strukturtypen aus den Einflussgrößen	179
5.5	Ermittlung der Strukturtypen der Fallstudien	186
5.6	Zusammenfassung und Hypothesenbezug.....	188
6	METHODEN ZUR OPTIMIERUNG VON AUFTRAGSABWICKLUNGSPROZESSEN	191
6.1	Kundenbezogene Methoden der Prozessoptimierung	192
6.2	Kernmethoden der Prozessoptimierung	196
6.3	Unterstützende Methoden der Prozessoptimierung.....	205
6.4	Umsetzungsorientierte Methoden der Prozessoptimierung	225
6.5	Unterstützende Tools zur Prozessoptimierung	231
6.6	Ausprägungsanalyse der Methoden in den Fallstudien ..	245
7	GESTALTUNGSEMPFEHLUNGEN UND ERFOLGSFAKTOREN	263
7.1	Gestaltungsempfehlungen.....	263
7.2	Erfolgsfaktoren für die Optimierung von Auftragsabwicklungsprozessen.....	282
7.3	Zusammenfassung	288
8	ZUSAMMENFASSUNG UND AUSBLICK.....	290
9	LITERATURVERZEICHNIS	297

Inhaltsverzeichnis

INHALTSÜBERSICHT	I
INHALTSVERZEICHNIS.....	III
ABBILDUNGSVERZEICHNIS	XI
ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	XV
1 EINLEITUNG.....	1
1.1 Ausgangssituation und Problemstellung	2
1.2 Behandlung der Thematik in Literatur und Forschung	8
1.2.1 Supply Chain Management.....	9
1.2.2 Geschäftsprozessmanagement/ Business-Process- Reengineering	14
1.2.3 Auftragsabwicklungsprozesse/Optimierung von Auftragsabwicklungsprozessen.....	21
1.3 Zielsetzung und Vorgehensweise	25
2 THEORETISCHER BEZUGSRAHMEN	30
2.1 Der Auftragsabwicklungsprozess als Betrachtungsgegenstand.....	30
2.1.1 Der Auftragsabwicklungsprozess als Bestandteil eines Geschäftsprozessmodells	31
2.1.1.1 Definition von Geschäftsprozessen.....	31
2.1.1.2 Prozesshierarchie und Dekomposition von Geschäftsprozessen.....	35
2.1.1.3 Geschäftsprozessmodelle	41
2.1.1.4 Kern-, Basis-, Unterstützungsprozesse	47
2.1.2 Charakterisierung von Auftragsabwicklungsprozessen.....	50
2.1.2.1 Kundenakquisition	51
2.1.2.2 Angebotsbearbeitung	52

2.1.2.3	Kaufmännische Auftragsbearbeitung	54
2.1.2.4	Technische Auftragsbearbeitung.....	55
2.1.2.5	Kalkulation und Faktura.....	56
2.1.2.6	Konstruktion.....	57
2.1.2.7	Technische Arbeitsplanung	60
2.1.2.8	Fertigungsplanung und -steuerung	62
2.1.2.9	Beschaffung.....	65
2.1.2.10	Versand	66
2.1.3	Bewertungskriterien/Kenngrößen von Auftragsabwicklungsprozessen.....	67
2.1.3.1	Kundenzufriedenheit	69
2.1.3.2	Prozesszeiten und Prozesstermine	70
2.1.3.3	Prozessqualität.....	74
2.1.3.4	Prozesskosten.....	75
2.1.4	Besonderheiten und Problembereiche bei Auftragsabwicklungsprozessen.....	77
2.1.5	Zusammenfassung.....	82
2.2	Optimierung von Auftragsabwicklungsprozessen als Betrachtungsgegenstand.....	83
2.2.1	Inhaltliche Aspekte der Prozessoptimierung	84
2.2.2	Prozessuale Aspekte der Prozessoptimierung	88
2.2.2.1	Prozessidentifikation	89
2.2.2.2	Prozessanalyse oder Prozessbeschreibung	90
2.2.2.3	Prozessmodellierung oder -design.....	92
2.2.2.4	Prozessimplementierung.....	94
2.2.3	Geschwindigkeit der Veränderung	95
2.2.4	Besonderheiten von Auftragsabwicklungsoptimierungen	97
2.3	Theoretische Ansätze	100
2.3.1	Organisationsperspektive.....	100

2.3.1.1	Relevanz der Property-Rights-Theorie	102
2.3.1.2	Impulse für die Optimierung von Auftragsabwicklungsprozessen	103
2.3.1.3	Relevanz der Transaktionskostentheorie ...	104
2.3.1.4	Impulse für die Optimierung von Auftragsabwicklungsprozessen	106
2.3.1.5	Relevanz der Principal-Agent-Theorie	107
2.3.1.6	Impulse für die Optimierung von Auftragsabwicklungsprozessen	109
2.3.2	Interaktionsperspektive	110
2.3.2.1	Relevanz der Interaktionsperspektive	114
2.3.2.2	Impulse für die Optimierung von Auftragsabwicklungsprozessen	116
2.3.3	Bedeutung der Theorien für die Optimierung von Auftragsabwicklungsprozessen	117
2.4	Zusammenfassung und Ableitung von Hypothesen	118
3	EMPIRISCHE BASIS	120
3.1	Wahl der Forschungsmethode	120
3.2	Expertengespräche	122
3.2.1	Art der Experteninterviews	122
3.2.2	Interviewpartner	123
3.2.3	Fragestellungen	125
3.2.4	Erkenntnisse aus den Experteninterviews	126
3.3	Fallstudien	129
3.3.1	Datenbasis und Erhebungsmethodik	130
3.3.2	Ermittlung von Einflussgrößen in den Fallstudien	134
3.3.3	Relevanz- und Clusteranalyse der Einflussgrößen ..	138
3.4	Zusammenfassung und Ableitung von Hypothesen	140
4	ANALYSE DER EINFLUSSGRÖßEN	142
4.1	Produktbezogene Einflussgrößen	142

4.1.1	Produktkomplexität.....	143
4.1.2	Erzeugnisspektrum/Standardisierungsgrad des Produkts	144
4.1.2.1	Kundenanonymes Massenprodukt.....	145
4.1.2.2	Auftragsbezogenes Serienprodukt	145
4.1.2.3	Kundenspezifisches Kleinserienprodukt.....	146
4.1.2.4	Kundenindividuelles Einzelprodukt/System	146
4.1.3	Produktstruktur	148
4.1.4	Zusammenfassung.....	150
4.2	Prozessbezogene Einflussgrößen	151
4.2.1	Prozesskomplexität	152
4.2.2	Anzahl der Schnittstellen.....	154
4.2.3	Anzahl der Mitarbeiter	155
4.2.4	Verflechtungsgrad	155
4.2.5	Anforderungsvariabilität	156
4.2.6	Informationsverfügbarkeit.....	156
4.2.7	Aufgabenspezifität.....	157
4.2.8	Entscheidungsintensität	158
4.2.9	Veränderungshäufigkeit	158
4.2.10	Veränderungsintensität	159
4.2.11	Vorhersagbarkeit von Veränderungen	159
4.2.12	Standardisierungsgrad	160
4.2.13	Zusammenfassung.....	161
4.3	Zielbezogene Einflussgrößen	163
4.3.1	Revolutionarität und Radikalität der Veränderung ...	163
4.3.2	Umsetzungsgeschwindigkeit.....	166
4.3.3	Zusammenfassung.....	167
4.4	Strukturierung der Einflussgrößen	168

4.5 Ausprägungsanalyse der Einflussgrößen in den Fallstudien	170
4.6 Zusammenfassung und Hypothesenbezug	172
5 MODELLBILDUNG FÜR DIE AUFTRAGSABWICKLUNG	174
5.1 Modellparameter des Produkts	176
5.2 Modellparameter des Prozesses	177
5.3 Modellparameter des Ziels	178
5.4 Modellbildung und Ableitung von Strukturtypen aus den Einflussgrößen	179
5.4.1 Erstellung des Systemtypportfolios	180
5.4.2 Ableitung des Strukturtypportfolios	181
5.4.2.1 Strukturtyp I: „Basic“	183
5.4.2.2 Strukturtyp II: „Improve“	184
5.4.2.3 Strukturtyp III: „Restruct“	184
5.4.2.4 Strukturtyp IV: „Dynamic“	185
5.5 Ermittlung der Strukturtypen der Fallstudien	186
5.6 Zusammenfassung und Hypothesenbezug	188
6 METHODEN ZUR OPTIMIERUNG VON AUFTRAGSABWICKLUNGSPROZESSEN	191
6.1 Kundenbezogene Methoden der Prozessoptimierung	192
6.1.1 Customer-Value-Analysis (CVA).....	192
6.1.2 Customer-Satisfaction-Survey (CSS).....	194
6.1.3 Quality-Function-Deployment (QFD).....	195
6.2 Kernmethoden der Prozessoptimierung	196
6.2.1 GENESIS-Methodik	197
6.2.2 Business-Process-Reengineering (BPR)	199
6.2.3 Prozessoptimierungsworkshops	201
6.2.4 Schnittstellenworkshops/Schwerpunktworkshops ...	203
6.2.5 Prozessklinik	204

6.3	Unterstützende Methoden der Prozessoptimierung.....	205
6.3.1	Schnittstellenanalyse	206
6.3.2	Funktions- und Leistungsanalyse.....	210
6.3.3	Prozess-Benchmarking	211
6.3.4	Total-Cycle-Time (TCT)	214
6.3.5	KAIZEN/KVP	216
6.3.6	Six-Sigma	218
6.3.7	Prozess-FMEA	220
6.3.8	Poka-Yoke.....	222
6.3.9	Projektsteckbriefe.....	223
6.4	Umsetzungsorientierte Methoden der Prozessoptimierung	225
6.4.1	Umsetzungsworkshops	226
6.4.2	Umsetzungscontrolling	226
6.4.3	Umsetzungssteckbriefe	228
6.4.4	Qualifikation und Schulung	229
6.5	Unterstützende Tools zur Prozessoptimierung	231
6.5.1	EDV-Tools zum Geschäftsprozessmanagement	231
6.5.2	EDV-Tools zum Monitoring und zur Steuerung	236
6.5.3	Meilensteine/Quality-Gates zur Ereignissteuerung ..	239
6.6	Ausprägungsanalyse der Methoden in den Fallstudien ..	245
6.6.1	Einsatz kundenbezogener Methoden.....	245
6.6.2	Einsatz von Kernmethoden	246
6.6.3	Einsatz unterstützender Methoden	251
6.6.4	Einsatz umsetzungsorientierter Methoden.....	254
6.6.5	Einsatz unterstützender Tools.....	257
6.6.6	Zusammenfassung der Erkenntnisse und Begründungszusammenhang der Hypothesen.....	259

7	GESTALTUNGSEMPFEHLUNGEN UND ERFOLGSFAKTOREN	263
7.1	Gestaltungsempfehlungen.....	263
7.1.1	Phasenbezogene Gestaltungsempfehlungen	264
7.1.1.1	Einsatz kundenbezogener Methoden.....	266
7.1.1.2	Einsatz von Kernmethoden	266
7.1.1.3	Einsatz unterstützender Methoden.....	267
7.1.1.4	Einsatz umsetzungsorientierter Methoden .	268
7.1.1.5	Einsatz unterstützender Tools	269
7.1.2	Strukturtypspezifische Gestaltungsempfehlungen ...	269
7.1.2.1	Gestaltungsempfehlungen Strukturtyp I: „Basic“	270
7.1.2.2	Gestaltungsempfehlungen Strukturtyp II: „Improve“	273
7.1.2.3	Gestaltungsempfehlungen Strukturtyp III: „Restruct“	276
7.1.2.4	Gestaltungsempfehlungen Strukturtyp IV: „Dynamic“	279
7.2	Erfolgsfaktoren für die Optimierung von Auftragsabwicklungsprozessen.....	282
7.3	Zusammenfassung	288
8	ZUSAMMENFASSUNG UND AUSBLICK	290
9	LITERATURVERZEICHNIS	297

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1-1: Typische Schwachstellen in der Auftragsabwicklung.....	5
Abbildung 1-2: Problemkreis der Auftragsabwicklung	6
Abbildung 1-3: Probleme in Folge suboptimaler Prozesse	7
Abbildung 1-4: Ebenen des SCOR-Modells.....	11
Abbildung 1-5: Überblick über den Stand der Literatur.....	24
Abbildung 1-6: Gang der Untersuchung	29
Abbildung 2-1: Definitionen von Geschäftsprozessen in der Literatur.....	32
Abbildung 2-2: Modell eines Geschäftsprozesses	33
Abbildung 2-3: Charakterisierungskriterien für Geschäftsprozesse...	35
Abbildung 2-4: Hierarchische Gliederung von Prozessen	36
Abbildung 2-5: Prozesshierarchiemodell der Auftragsabwicklung	38
Abbildung 2-6: Prozessdokumentationstafel und Prozessdatenblatt	39
Abbildung 2-7: Übersicht unterschiedlicher Geschäftsprozessmodelle	43
Abbildung 2-8: Geschäftsprozessmodell	47
Abbildung 2-9: Merkmale von Kernprozessen	49
Abbildung 2-10: Hauptprozessschritte der Auftragsabwicklung	51
Abbildung 2-11: Leistungsparameter und deren zugrunde liegende Fragestellung	68
Abbildung 2-12: Wirkungen von Prozesszeitverkürzungen	70
Abbildung 2-13: Zusammensetzung der Durchlaufzeit	72
Abbildung 2-14: Unterscheidung zwischen Durchlaufzeit und Zykluszeit.....	72
Abbildung 2-15: Merkmale von Prozessen der Auftragsabwicklung....	79

Abbildung 2-16: Typische Schwachstellen in Auftragsabwicklungsprozessen	80
Abbildung 2-17: Leitlinien der Prozessoptimierung.....	87
Abbildung 2-18: Phasen der Geschäftsprozessoptimierung.....	89
Abbildung 2-19: Gegenüberstellung der Vor- und Nachteile von Ist-Analysen	91
Abbildung 2-20: Ablauf einer Prozessanalyse	93
Abbildung 2-21: Vergleich von Prozesserneuerung und -verbesserung	96
Abbildung 2-22: Einflussgrößen auf die Transaktionskosten.....	105
Abbildung 2-23: Bausteine des interaktionsorientierten Netzwerkansatzes	111
Abbildung 3-1: Übersicht der Expertengespräche	124
Abbildung 3-2: Interviewleitfaden für Expertengespräche	126
Abbildung 3-3: Probleme bei Optimierungsprojekten	127
Abbildung 3-4: Einflussgrößen aus Expertengesprächen.....	128
Abbildung 3-5: Übersicht der betrachteten Fallstudien	131
Abbildung 3-6: Relevanz- und Clusteranalyse der Einflussgrößen .	139
Abbildung 4-1: Übersicht über die Produkttypen und korrespondierenden Unternehmenstypen	147
Abbildung 4-2: Ausprägungen der produktbezogenen Einflussgrößen.....	151
Abbildung 4-3: Ausprägungen der prozessbezogenen Einflussgrößen.....	162
Abbildung 4-4: Klassifizierung von Veränderungsstrategien	163
Abbildung 4-5: Ausprägungen der zielbezogenen Einflussgrößen..	167
Abbildung 4-6: Strukturierung und Verdichtung der Einflussgrößen.....	170
Abbildung 4-7: Ausprägung der Einflussgrößen in den Fallstudien .	171
Abbildung 5-1: Produkttypportfolio	176

Abbildung 5-2: Prozesstypportfolio	177
Abbildung 5-3: Veränderungstypportfolio.....	179
Abbildung 5-4: Herleitung des Systemtypportfolios	180
Abbildung 5-5: Ableitung von Strukturtypen.....	182
Abbildung 5-6: Strukturtypportfolio.....	183
Abbildung 5-7: Eingangswerte der Fallstudien in Portfolios	186
Abbildung 5-8: Ermittlung der Strukturtypen der Fallstudien	187
Abbildung 6-1: Typologisierung der Methoden	191
Abbildung 6-2: Ablauf von Prozessoptimierungsworkshops	201
Abbildung 6-3: Schnittstellen- und Schwerpunktworkshops zur Prozessoptimierung	203
Abbildung 6-4: Matrix zur Visualisierung der Schnittstellenkritizität.	208
Abbildung 6-5: Vorgehensweise der Schnittstellenanalyse	209
Abbildung 6-6: Ablauf der Funktions- und Leistungsanalyse.....	210
Abbildung 6-7: Arten des Benchmarking und Auswahl von Kennzahlen	212
Abbildung 6-8: Barrieren in Geschäftsprozessen nach TCT.....	214
Abbildung 6-9: Werkzeuge des KAIZEN	218
Abbildung 6-10: Phasen und Werkzeuge von Six-Sigma	220
Abbildung 6-11: Vorgehensweise der FMEA	221
Abbildung 6-12: Poka-Yoke in der Auftragsabwicklung	223
Abbildung 6-13: Aufbau und Inhalt von Projektsteckbriefen	224
Abbildung 6-14: Härtegradmodell und Verfolgung der zeitlichen Entwicklung.....	227
Abbildung 6-15: Aufbau eines Umsetzungssteckbriefs.....	229
Abbildung 6-16: Prozessoptimierung mit ADONIS-Software	233
Abbildung 6-17: Auswahlkriterien zur Verwendung von IT-Tools	234
Abbildung 6-18: Überblick über EDV-Tools zur Prozessoptimierung	235

Abbildung 6-19: SAP-Eventmanager	238
Abbildung 6-20: Arten von Ereignissen.....	240
Abbildung 6-21: Bedeutung der ECA-Komponenten und schematischer Ablauf	241
Abbildung 6-22: Kompensationsbedürftige Ereignisse in der Auftragsabwicklung.....	243
Abbildung 6-23: Quality-Gates und Meilensteinmodelle	244
Abbildung 6-24: Einsatz kundenbezogener Methoden	246
Abbildung 6-25: Einsatz von Kernmethoden.....	250
Abbildung 6-26: Einsatz unterstützender Methoden	254
Abbildung 6-27: Einsatz umsetzungsorientierter Methoden	257
Abbildung 6-28: Einsatz unterstützender Tools	259
Abbildung 6-29: Charakteristika der Fallstudien und Hauptgestaltungshebel	260
Abbildung 7-1: Ableitung von Gestaltungsempfehlungen	264
Abbildung 7-2: Phasenbezogener Einsatz der Methoden	265
Abbildung 7-3: Zuordnung der Fallstudien zu den Strukturtypen	270
Abbildung 7-4: Methodeneinsatz für den Strukturtyp I: „Basic“	273
Abbildung 7-5: Methodeneinsatz für den Strukturtyp II: „Improve“ ..	275
Abbildung 7-6: Methodeneinsatz für den Strukturtyp III: „Restruct“ .	279
Abbildung 7-7: Methodeneinsatz für den Strukturtyp IV: „Dynamic“	281

Abkürzungsverzeichnis

AAP	Auftragsabwicklungsprozess
AG	Aktiengesellschaft
AIP	Action-in-Process
ARIS	Architektur Integrierter Informationssysteme
Aufl.	Auflage
BAZ	Bearbeitungszeit
Bd.	Band
BoA	belastungsorientierte Auftragsfreigabe
BPM	Business-Process-Management
BPR	Business-Process-Reengineering
bzgl.	bezüglich
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa
CSS	Customer-Satisfaction-Survey
CTO	Critical to Quality
CVA	Customer-Value-Analysis
d. h.	das heißt
DIN	Deutsches Institut für Normung
Diss.	Dissertation
DLZ	Durchlaufzeit
DTS	Down-Time-System
DV	Datenverarbeitung
ECA	Event-Condition-Action
EDV	Elektronische Datenverarbeitung
ERP	Enterprise-Ressource-Planning
et al.	et alii
ETO	Engineer-to-Order (Produktion von kundenspezifischen Produkten mit hohen Entwicklungs-, Konstruktions- oder erheblichen Customizingaktivitäten)
EUR	Euro

f	folgende
ff	fortfolgende
FIFO	first in first out
FMEA	Fehler-Möglichkeiten- und Einfluss-Analyse
FpMM	Fehler pro Million Möglichkeiten
FPY	First-Pass-Yield
GENESIS	Grundlegende Effektivitätsverbesserung nach einer Schulung in schlanker Produktion, Organisation und Beschaffung
GPM	Geschäftsprozessmanagement
GPO	Geschäftsprozessoptimierung
Hrsg.	Herausgeber
ISO	International Standards Organisation
IT	Informationstechnologie
Jg.	Jahrgang
Kap.	Kapitel
KOZ	kürzeste Operationszeit
KVP	kontinuierlicher Verbesserungsprozess
Mio.	Millionen
MTBSC	Mean Time between Service Calls
PDCA	Plan, Do, Check, Act
Ppm	Parts per million
PPS	Produktionsplanung und –steuerung
QFD	Quality-Function-Deployment
S.	Seite
SAP	Systeme, Anwendungen und Produkte (Software-Hersteller)
SCEM	Supply Chain Event Management
SCOR	Supply Chain Operations Reference-Model
Sp.	Spalte
TCT	Total-Cycle-Time
TPM	Total-Process-Management
TQM	Total-Quality-Management

TU	Technische Universität
u. a.	unter anderem
überarb.	überarbeitet
vgl.	vergleiche
z. B.	zum Beispiel
z. T.	zum Teil

1 Einleitung

Das Unternehmensumfeld ist durch Turbulenzen sowie permanenten Veränderungen auf den Absatz- und Beschaffungsmärkten bestimmt. Mit dem zunehmenden Wettbewerb auf den globalen Märkten und dem damit einhergehenden Kostendruck sind die Unternehmen gezwungen, kontinuierlich ihre Effizienz zu steigern. Steigende Qualitäts-, Leistungs- und Geschwindigkeitsanforderungen verstärken den Handlungsdruck.¹ Zusätzlich führen diese Entwicklungstendenzen im Regelfall zu einer höheren Dynamik und Volatilität der Märkte, zu einer steigenden Kundenindividualisierung mit negativen Auswirkungen auf die Komplexität der Produkte, zu einer Verkürzung der Produktlebenszyklen und einer abnehmenden Absatz-Prognostizierbarkeit sowie hohem technologischen Innovationsdruck.²

In der Vergangenheit wurden aus diesem Grund Produktionsabläufe optimiert, Fertigungsschritte automatisiert und die Ressourcenausnutzung verbessert. Unter dem Schlagwort „Lean Management“ lag der Hauptfokus dabei vorrangig auf den direkten Bereichen wie Arbeitsvorbereitung, Fertigung und Montage.³ Die Optimierung der Geschäftsprozesse in den indirekten Bereichen wie Vertrieb, Konstruktion, Einkauf und Administration und deren Anbindung an die direkten Bereiche wurden in der Vergangenheit oftmals vernachlässigt und lassen daher ein erhebliches Potenzial zur Erhöhung der Produktivität vermuten. Um schnell und flexibel auf die Kundenanforderungen reagieren zu können und die steigenden Anforderungen an die am Markt relevanten Erfolgsfaktoren Kosten, Qualität und Zeit zu erfüllen, rückt die Gestaltung der Auftragsabwicklung als Bindeglied zwischen Markt und Produktion in den Mittelpunkt der Reorganisationsvorhaben.⁴

Für die Aufrechterhaltung der Wettbewerbsfähigkeit in diesem turbulenten Umfeld sind kontinuierliche und vor allem schnelle Anpassungen der Geschäftsprozesse (Ablauforganisation) sowie der strukturellen Ausrichtung des Unternehmens (Aufbauorganisation) erforderlich. Es

¹ Vgl. Hellmich, 2003, S. 1f

² Vgl. Wildemann, 2008h, S. 2; Kersten; et al., 2006; S. 325ff

³ Vgl. Wildemann, 1996; Wildemann, 2001a

⁴ Vgl. Miehler, 1998, S. 1

ist ein Paradigmenwechsel nötig, um den Kunden das gewünschte Produkt und/oder die geforderte Dienstleistung zur richtigen Zeit, in der richtigen Menge, am richtigen Ort, zum richtigen Preis und in der richtigen Qualität zur Verfügung zu stellen. Zur Prozessoptimierung allgemein sowie zur Optimierung von Prozessen der Auftragsabwicklung existieren zahlreiche Methoden, die in der betrieblichen Praxis aber oftmals nicht den gewünschten Erfolg zeigen oder suboptimal verwendet werden. Es stellt sich daher die Frage nach den Ursachen für die Probleme bei der Methodenanwendung. Außerdem sind Antworten auf die Frage zu finden, welche Einflussgrößen und Rahmenbedingungen zum zielorientierten Methodeneinsatz für die Optimierung von Prozessen der Auftragsabwicklung berücksichtigt werden müssen, mit dem Ziel, leistungsfähige und optimierte Auftragsabwicklungsprozesse als ein „Muss“ für erfolgreiche Unternehmen zu schaffen und in der Organisation zu verankern.

1.1 Ausgangssituation und Problemstellung

Die Auftragsabwicklung stellt in Unternehmen den wesentlichen Kernprozess⁵ dar und beinhaltet funktions-, bereichs- und unternehmensübergreifende Tätigkeiten entlang der gesamten Wertschöpfungskette. Zur Leistungserstellung von Produkten beziehungsweise von Dienstleistungen stehen hierbei häufig relativ niedrige Bearbeitungszeiten (wertschöpfende Tätigkeiten) sehr hohen Durchlaufzeiten (beispielsweise bedingt durch lange Liegezeiten) gegenüber und somit weist die Auftragsabwicklung in Unternehmen ein hohes Rationalisierungspotenzial auf.

Die Auftragsabwicklung ist ein „einflussfaktorenbezogener Geschäftsprozess“⁶ und unterliegt permanenten Änderungen und Anpassungen. Das Unternehmensumfeld beziehungsweise der Markt stellt sich hierbei als der bestimmende Parameter auf Prozess- und Organisationsebene heraus.⁷ Der Auslöser von Auftragsabwicklungsprozessen – der Auftrag – ist eine Funktion des Marktes mit den Variablen Kunde, Produkt und Wettbewerb.

⁵ Vgl. Gaitanides; et al., 1994, S. 18; Miebler, 1998, S. 72

⁶ Raufeisen, 1999, S. 67

⁷ Vgl. Hoffmann, 1995, S. 352

Der Wandel von Verkäufer- zu Käufermärkten stellt neue Anforderungen an die Auftragsabwicklung. Neben traditionellen Herausforderungen wie hoher Qualität, absoluter Termintreue und kurzer Durchlaufzeit bei möglichst geringen Kosten werden zunehmend kundenindividuelle Lösungen verlangt, durch die der Kunde immer tiefer in den Auftragsabwicklungsprozess einbezogen werden muss.⁸ Doch nicht nur die wachsende Kundenorientierung und der Grad des Kundeneinflusses auf die Produktgestaltung,⁹ sondern auch die zunehmende Produktkomplexität wirken sich entscheidend auf die Auftragsabwicklungsprozesse aus. Dafür zeigen sich immer kürzere Produktlebenszyklen, häufig wechselnde Kundenpräferenzen und Innovationsdruck verantwortlich. Dies kann Unternehmen in den „Teufelskreis der Komplexität“ mit steigender und kaum noch beherrschbarer Variantenvielfalt und Komplexität treiben.¹⁰

„Die Fähigkeit, auf Kundenanforderungen schnell und flexibel reagieren zu können, ist ... ein entscheidender Wettbewerbsfaktor.“¹¹ Das heutige turbulente Umfeld permanenter Veränderungen bringt jedoch noch weitere Marktanforderungen hervor, denen sich Unternehmen hinsichtlich ihrer Effizienz und Flexibilität stellen müssen. Globalisierung, Volatilität und Dynamik der Märkte, eintretende Marktsättigung, Kundensegmentierung und der bereits erwähnte Innovationsdruck stellen neue Wettbewerbsbedingungen dar.¹² Zusätzlich wirken sich auch eine abnehmende Prognostizierbarkeit und starke Schwankungen des Absatzes auf die Auftragsabwicklung aus.

Eine häufig anzutreffende Ausgangssituation in Unternehmen ist die Tatsache, dass die indirekten Bereiche einen überproportional großen Einfluss auf die Auftragsabwicklung haben: 60 bis 80 Prozent der Durchlaufzeit eines Auftrags werden hier beansprucht, bis zu 75 Prozent der Netto-Wertschöpfung sind Gemeinkosten, bis zu 50 Prozent der Mitarbeiter von Industrieunternehmen sind in indirekten Bereichen beschäftigt und bis zu 90 Prozent der Produktkosten werden durch

⁸ Vgl. Wildemann, 1999, S. 4

⁹ Vgl. Hellmich, 2003, S. 13

¹⁰ Vgl. Wildemann, 2008h, S. 205

¹¹ Hellmich, 2003, S. 1

¹² Vgl. Wildemann, 2008c, S. 1ff; Wildemann, 2008b, S. 2ff

Entscheidungen in diesen Bereichen determiniert.¹³ Zusätzlich werden bis zu 70 Prozent von Fehlern in den indirekten Bereichen verursacht (beispielsweise durch mangelhafte Planungen), jedoch zum größten Teil erst in nachfolgenden, direkten Prozessschritten behoben (so in der Montage).¹⁴ Rationalisierungspotenziale in indirekten Bereichen stellen also eine enorm wichtige Stellgröße auf die Auftragsabwicklung dar, weil hier im Gegensatz zu den direkten Bereichen – wie beispielsweise in der Fertigung – in der Vergangenheit kaum Produktivitätssteigerungen erzielt werden konnten. Weitere wichtige Zahlen der gesamten Auftragsabwicklung unterstreichen diese Potenziale. Aufträge haben oftmals bis zu 90 Prozent Liegezeitanteile, 40 bis 80 Prozent der durchlaufenden Aufträge haben Klärungsbedarf und binden bis zu 30 Prozent der gesamten Bestände in Unternehmen.¹⁵

Die Einflussgrößen der Variablen Kunde, Produkt und Wettbewerb überlagern sich teilweise und treffen gebündelt über die Rezeptoren Produkt, Stückzahl, Zeit, Kosten und Qualität auf das Produktionssystem beziehungsweise die gesamte Auftragsabwicklung.¹⁶ Hieraus lassen sich typische Schwachstellen der innerbetrieblichen Auftragsabwicklung ableiten, welche die folgende Abbildung zusammenfasst (siehe Abbildung 1-1).

Starke Absatzschwankungen verringern die Produktionsstabilität und äußern sich in kleinen Stückzahlen und hoher Änderungsfrequenz. Der zunehmende Kundeneinfluss erzeugt großen Aufwand für kundenspezifische Lösungen und Änderungswünsche nach Auftragseingang, was zudem eine komplexere Produktstruktur und dadurch lange Durchlaufzeiten mit sich bringt. Der Trend zu geringerer Leistungstiefe mit höherem Anteil fremdbezogener Komponenten bedingt einen größeren Koordinationsaufwand in der Materialbeschaffung. Mitunter sind bei komplexen Anlagen und Systemen neben einer Vielzahl an Zukaufteilen noch eine Reihe externer Partner zu koordinieren, vom Anlagenbauer über Engineering-Firmen bis hin zu Abnahmegesellschaften. Eine zunehmende Initiierung der Produktion durch Einzelaufträge

¹³ Vgl. Wildemann, 2008c, S. 2

¹⁴ Vgl. Schönheit, 1996, S. 37f

¹⁵ Vgl. Eversheim, 1995, S. 38f

¹⁶ Vgl. Cisek; et al., 2002, S. 441f

schließlich deckt häufig Defizite im Informationsfluss auf und erzeugt neue Anforderungen bezüglich der Arbeitsinhalte in den Auftragsabwicklungsprozessen.

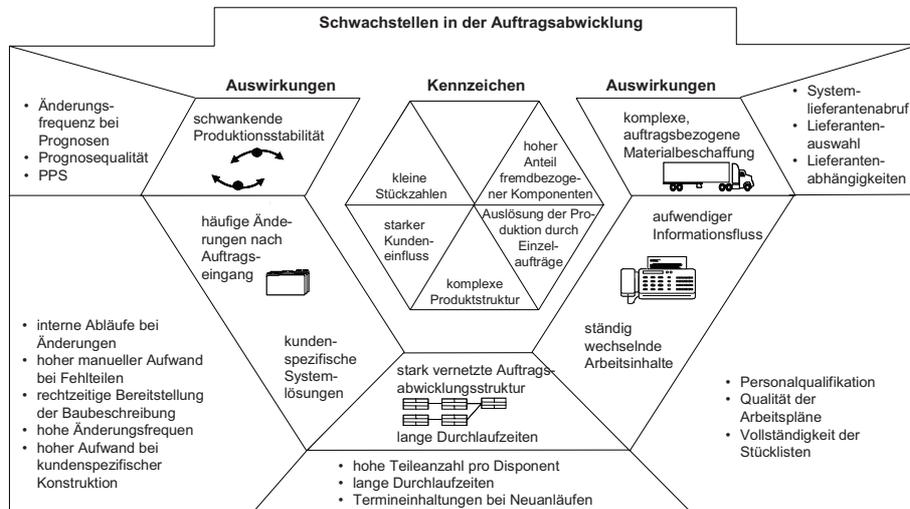


Abbildung 1-1: Typische Schwachstellen in der Auftragsabwicklung¹⁷

Aufgrund der veränderten Rahmenbedingungen gerät die Auftragsabwicklung in vielen Unternehmen in einen Problemkreis, der die in Abbildung 1-2 dargestellte Merkmale aufweist.

Durch die steigende Komplexität des Produktionssystems erhöhen sich auch die Anforderungen an eine zielgerichtete Planung und Koordination – das Herzstück der Auftragsabwicklung. Die wachsende Intransparenz bezüglich der Aufträge wird durch die steigende Variantenzahl sowie die abnehmende Leistungstiefe hervorgerufen und bewirkt eine Verschlechterung der Koordinationseffizienz.¹⁸ Dies führt zu größeren nicht wertschöpfenden Zeitanteilen und damit zu längeren Durchlaufzeiten der Einzelaufträge. Die dadurch erhöhte Anzahl der gleichzeitig im Unternehmen befindlichen Aufträge erfordert wiederum einen noch größeren Koordinationsaufwand, der nicht bewältigt werden kann – womit sich der Problemkreis schließt. Die betriebswirtschaftlichen Konsequenzen sind in diesem Fall Auftragsrückstände, mangeln-

¹⁷ In Anlehnung an Wildemann, 2008c, S. 10

¹⁸ Vgl. Hellmich, 2003, S. 17

de Liefertreue, hohe Durchlaufzeit, Aufbau von Beständen und geringe Produktivität.¹⁹

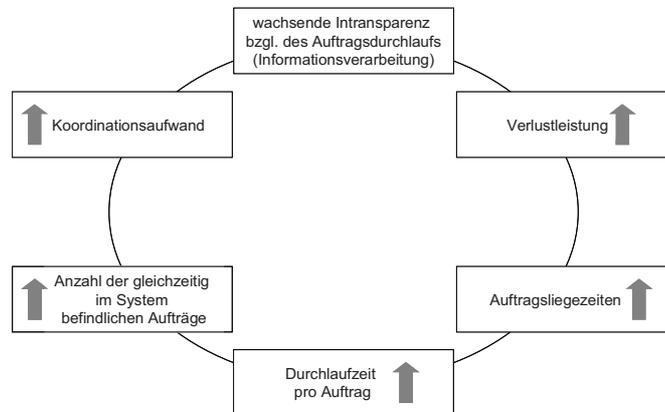


Abbildung 1-2: Problemkreis der Auftragsabwicklung²⁰

Suboptimale Prozesse der Auftragsabwicklung haben folglich weitreichende negative Folgen und führen zu Problemen, die in Abbildung 1-3 zusammengefasst sind. Daher ist es sehr wichtig, ineffiziente Prozesse der Auftragsabwicklung zu optimieren. Zur Optimierung von Prozessen der Auftragsabwicklung steht in der Literatur eine große Anzahl an Methoden zur Verfügung, vom radikalen Reengineering bis hin zur kontinuierlichen Verbesserung, die in der Praxis oftmals nicht den gewünschten Erfolg zeigen oder mitunter ganz scheitern. Außerdem fehlen Regeln zum zielorientierten Einsatz der Methoden, insbesondere in Bezug auf unterschiedliche Rahmenbedingungen wie beispielsweise Produktbeschaffenheit, Prozessbeschaffenheit sowie der gewünschten oder beabsichtigten Veränderungsintensität.

Ein zielorientierter Methodeneinsatz unter Berücksichtigung der relevanten spezifischen Charakteristika des Untersuchungsgegenstands und unter Beachtung wichtiger Erfolgsfaktoren erscheint der geeignete Weg, Prozesse der Auftragsabwicklung zu optimieren, die Erfolgsaussichten signifikant zu steigern und gleichzeitig durch den effizienten und effektiven Methodeneinsatz die zur Verfügung stehenden Ressourcen optimal einzusetzen.

¹⁹ Vgl. Wassermann, 2001, S. 49

²⁰ In Anlehnung an Tränckner, 1990, S. 5

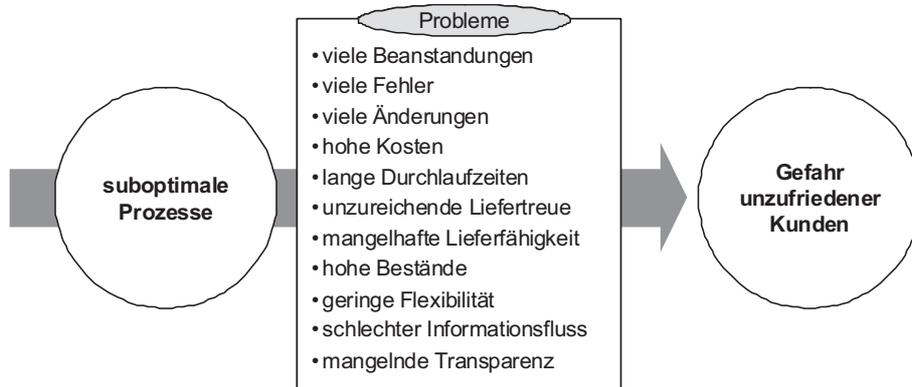


Abbildung 1-3: Probleme in Folge suboptimaler Prozesse²¹

Aus den Anforderungen an eine zielorientierte Optimierung von Prozessen der Auftragsabwicklung lassen sich unter Berücksichtigung der aufgezeigten Problemstellung die folgenden zehn zentralen Fragen ableiten, die im Rahmen dieser Arbeit diskutiert und beantwortet werden sollen:

1. Was sind die Besonderheiten bei Auftragsabwicklungsprozessen im Vergleich zu anderen Geschäftsprozessen?
2. Worin liegen die Schwerpunkte der in Theorie, Forschung und Praxis verwendeten Ansätze zur Optimierung von Auftragsabwicklungsprozessen?
3. Was sind die Einflussgrößen, die bei der Optimierung von Auftragsabwicklungsprojekten Berücksichtigung finden sollen?
4. In welche Kategorien lassen sich diese Einflussgrößen einteilen?
5. Welche Typen sollten bei der effizienten und effektiven Durchführung von Optimierungsprojekten der Auftragsabwicklung unterschieden werden?
6. Welche Ausprägungen haben die Einflussgrößen in den unterschiedlichen Typen?
7. Welche Gestaltungsfelder/Methoden stehen zur Optimierung von Prozessen der Auftragsabwicklung zur Verfügung?

²¹ In Anlehnung an Schmelzer; Sesselmann, 2006, S. 3, angepasst auf Auftragsabwicklungsprozesse

8. Mit welchen Methoden/ welchem Methodenmix lässt sich eine Prozessoptimierung effizient und effektiv durchführen?
9. Welche Gestaltungstypen sollten dazu unterschieden werden?
10. Was sind die Erfolgsfaktoren von Optimierungsprojekten der Auftragsabwicklung?

Die Beantwortung der ersten Frage soll helfen, die Gemeinsamkeiten, aber auch die Unterschiede bei den Prozessen der Auftragsabwicklung im Vergleich zu anderen Geschäftsprozessen herauszuarbeiten. Zur Beantwortung der zweiten Frage wird die Behandlung der Thematik in Theorie, Forschung und Praxis angeführt. Um Frage 3 beantworten zu können, sollen die Einflussgrößen aus der Theorie, aus den Experten-gesprächen und aus den Fallstudien abgeleitet werden. Im Anschluss soll versucht werden, die Einflussgrößen zu clustern (Frage 4). Ferner ist von Interesse, welche Strukturtypen bei der effizienten und effektiven Durchführung von Optimierungsprojekten der Auftragsabwicklung zu unterscheiden sind (Frage 5). Nach der Typbildung soll abgeleitet werden, welche Ausprägungen die Einflussgrößen in den abgeleiteten Strukturtypen haben (Frage 6), um im Anschluss die relevanten Gestaltungsfelder zur Optimierung von Prozessen der Auftragsabwicklung zu beschreiben (Frage 7). Aus der Kombination der Strukturtypen mit den empirischen Erkenntnissen soll die Frage beantwortet werden, mit welchen Methoden/ welchem Methodenmix eine zielorientierte Optimierung von Auftragsabwicklungsprozessen möglich ist (Frage 8) und welche Gestaltungstypen differenziert werden sollen (Frage 9). Zur Beantwortung der letzten Frage sollen Erfolgsfaktoren zur zielorientierten Durchführung von Optimierungsprojekten der Auftragsabwicklung beschrieben werden.

1.2 Behandlung der Thematik in Literatur und Forschung

Die Optimierung von Prozessen allgemein sowie von denen der Auftragsabwicklung im Besonderen stellen anspruchsvolle Aufgaben dar und lassen sich aus verschiedenen Perspektiven analysieren. Zur Prozessoptimierung und zum Themenfeld Auftragsabwicklung existieren in der Literatur und Praxis verschiedenste Ansätze und Methoden, die oftmals im Zusammenhang mit Optimierungsprojekten genannt

werden. Zumeist wird jedoch keine Antwort auf die Frage gegeben, welcher Methodenmix unter welchen Gesichtspunkten eingesetzt werden kann oder sollte, insbesondere unter Effizienz- und Effektivitätsgesichtspunkten. Daher ist ein umfassendes methodengestütztes Konzept erforderlich, das den notwendigen Input systematisiert und Gestaltungsempfehlungen zum zielorientierten und strukturtypbasierten Methodeneinsatz abgibt und dadurch eine ganzheitliche Vorgehensweise unterstützt. Die relevanten Themen dieser Arbeit wurden in anderem Kontext oder mit anderen Schwerpunkten bereits von verschiedenen Autoren angeschnitten oder beschrieben, es fehlt aber eine umfassende Verknüpfung der Themenbereiche zur Lösung des beschriebenen Problems. Im Zusammenhang mit der Themenstellung der Arbeit sind folgenden Bereiche besonders von Interesse und werden näher betrachtet:

- Supply Chain Management,
- Geschäftsprozessmanagement und Business-Process-Reengineering sowie
- Auftragsabwicklungsprozesse und Optimierung von Auftragsabwicklungsprozessen.

Bei der Behandlung des Supply Chain Managements soll die Verbindung zu den Prozessen der Auftragsabwicklung diskutiert werden und es wird das SCOR-Referenzprozessmodell kurz vorgestellt. Im zweiten Themenfeld soll zuerst das Geschäftsprozessmanagement analysiert werden und im Anschluss mit dem Business-Process-Reengineering auf eine Methode zum radikalen Wandel betrachtet werden. Der dritte Analysebereich widmet sich der Auftragsabwicklung im Besonderen, indem Ansätze aus der Literatur sowohl zur Auftragsabwicklung als auch zur Optimierung von Auftragsabwicklungsprozessen vorgestellt werden.

1.2.1 Supply Chain Management

Zuerst soll auf das Supply Chain Management und die Behandlung der Thematik in der Literatur mit Fokus auf die Auftragsabwicklung eingegangen werden. Zwischen der Auftragsabwicklung und der Supply Chain beziehungsweise dem Supply Chain Management bestehen enge Verbindungen. Unter Supply Chain Management wird die Integra-