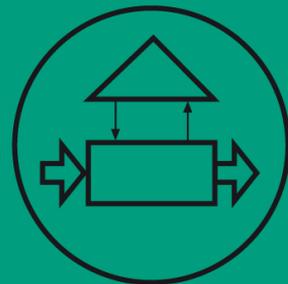


# Schriften zur Unternehmens- planung \_\_\_\_\_ 90



Herausgegeben von Franz Xaver Bea, Alfred Kötzle und Erich Zahn

## Jens Jannasch

# Controlling mobiler, integrierter Geschäftsprozesse

Controlling mobiler, integrierter Geschäftsprozesse

# Schriften zur Unternehmensplanung

Herausgegeben von Franz Xaver Bea, Alfred Kötzle und Erich Zahn

Band 90

Jens Jannasch

# Controlling mobiler, integrierter Geschäftsprozesse

**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.

Zugl.: Frankfurt (Oder), Europa-Univ., Diss., 2013

Umschlagabbildung: Erich Zahn

Gedruckt auf alterungsbeständigem,  
säurefreiem Papier.

D 521

ISSN 0175-8985

ISBN 978-3-631-64780-6 (Print)

E-ISBN 978-3-653-03577-3 (E-Book)

DOI 10.3726/978-3-653-03577-3

© Peter Lang GmbH

Internationaler Verlag der Wissenschaften

Frankfurt am Main 2014

Alle Rechte vorbehalten.

PL Academic Research ist ein Imprint der Peter Lang GmbH.

Peter Lang – Frankfurt am Main · Bern · Bruxelles · New York ·  
Oxford · Warszawa · Wien

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

Dieses Buch erscheint in einer Herausgeberreihe bei PL Academic Research und wurde vor Erscheinen peer reviewed.

[www.peterlang.com](http://www.peterlang.com)

## **Inhaltsübersicht**

<b>1</b>	<b>Forschungskonzeption</b>	<b>1</b>
1.1	Empirische Eingrenzung des Erfahrungsobjektes - mobile, integrierte Geschäftsprozesse	
1.2	Theoretische Eingrenzung des Erfahrungsobjektes - mobile, integrierte Geschäftsprozesse	
1.3	Explikation des Erkenntnisobjekts - Controllingkonzeption	
1.4	Forschungsdesign	
<b>2</b>	<b>Das unternehmerische Erfolgsmodell als Grundlage für die Analyse der Controllingkonzeption</b>	<b>35</b>
2.1	Der Erfolg und das Konzept der Erfolgsfaktoren	
2.2	Kritische Analyse der Bedeutung der Kundenorientierung als Erfolgsfaktor und der Alleinstellungsmerkmale	
2.3	Market Based View	
2.4	Resource Based View	
2.5	Hyperwettbewerb	
2.6	Zusammenfassende Konkretisierung der Controllingkonzeption	
<b>3</b>	<b>Grundlagen mobiler, integrierter Geschäftsprozesse</b>	<b>91</b>
3.1	Mobile Datenübertragungsverfahren	
3.2	Mobile Endgeräte	
3.3	Der mobile Mehrwert	
3.4	Arten der Endgerätenbindungen an das Informationssystem	
3.5	Durchsetzungsaspekte mobiler, integrierter Geschäftsprozesse	
3.6	Rechtliche Rahmenbedingungen	
3.7	Die mobile Wertschöpfungskette	
3.8	Zusammenfassende Darstellung der Grundlagen mobiler integrierter Geschäftsprozesse	
<b>4</b>	<b>Merkmale ausgewählter mobiler, integrierter Geschäftsprozesse</b>	<b>145</b>
4.1	Mobile, integrierte Produktionsprozesse	
4.2	Mobile, integrierte Dienste	
4.3	Typologisierung mobiler, integrierter Geschäftsprozesse	
<b>5</b>	<b>Erfolgsfaktoren mobiler, integrierter Geschäftsprozesse</b>	<b>195</b>
5.1	Erfolgsfaktoren mobiler, integrierter Geschäftsprozesse - State of the Art	
5.2	Erfolgsfaktoren mobiler, integrierter Geschäftsprozesse auf der Ebene der operativen Leistungserstellung	
5.3	Erfolgsfaktoren mobiler, integrierter Geschäftsprozesse auf der Ebene klassischer Wettbewerbsvorteile	

5.4	Erfolgsfaktoren mobiler, integrierter Geschäftsprozesse auf der Ebene dynamischer Wettbewerbsvorteile	
<b>6</b>	<b>Anforderungen mobiler, integrierter Geschäftsprozesse an die Controllingkonzeption</b>	<b>249</b>
6.1	Ziele, Aufgaben und Bereiche des Controllings mobiler, integrierter Geschäftsprozesse	
6.2	Schwerpunkte des Controllings mobiler, integrierter Geschäftsprozesse: Eine Typologisierung	
<b>7</b>	<b>Das Controlling primärer mobiler, integrierter Dienste</b>	<b>265</b>
7.1	Das Controlling der unternehmerischen Flexibilität	
7.2	Das operative Controlling	
7.3	Das strategische Controlling	
<b>8</b>	<b>Zusammenfassung und Ausblick</b>	<b>345</b>
	<b>Literatur</b>	<b>351</b>
	<b>Anhang</b>	<b>383</b>

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Forschungskonzeption</b>	<b>1</b>
1.1	Empirische Eingrenzung des Erfahrungsobjektes - mobile, integrierte Geschäftsprozesse . . . . .	1
1.2	Theoretische Eingrenzung des Erfahrungsobjektes - mobile, integrierte Geschäftsprozesse . . . . .	3
1.2.1	»Prozess« und »Geschäftsprozess« . . . . .	3
1.2.2	»Integrierte Geschäftsprozesse« . . . . .	7
1.2.3	»Mobile, integrierte Geschäftsprozesse« . . . . .	10
1.3	Explication des Erkenntnisobjekts - Controllingkonzeption . . . . .	14
1.3.1	Der Arbeit zugrunde liegendes Controllingverständnis . . . . .	16
1.3.2	Analyse des allgemeinen Erkenntnisobjekts . . . . .	18
1.3.3	Zusammenfassung . . . . .	24
1.4	Forschungsdesign . . . . .	27
1.4.1	Ausgewählte Grundlagen der Erkenntnistheorie . . . . .	28
1.4.2	Erkenntnistheoretische Analyse der Problemstellung und Wahl der Forschungsmethode . . . . .	32
1.4.3	Methodik und Aufbau der Arbeit . . . . .	32
<b>2</b>	<b>Das unternehmerische Erfolgsmodell als Grundlage für die Analyse der Controllingkonzeption</b>	<b>35</b>
2.1	Der Erfolg und das Konzept der Erfolgsfaktoren . . . . .	35
2.2	Kritische Analyse der Bedeutung der Kundenorientierung als Erfolgsfaktor und der Alleinstellungsmerkmale . . . . .	38
2.3	Market Based View . . . . .	40
2.3.1	Das Wettbewerbsmodell . . . . .	40
2.3.2	Kritische Würdigung und Beitrag für das zu bildende Erfolgsmodell . . . . .	47
2.4	Resource Based View . . . . .	48
2.4.1	Das Wettbewerbsmodell . . . . .	49
2.4.2	Kritische Würdigung und Beitrag für das zu bildende Erfolgsmodell . . . . .	59
2.4.3	Zusammenfassung und Weiterentwicklung des Wettbewerbsmodells . . . . .	61
2.5	Hyperwettbewerb . . . . .	65
2.5.1	Das Wettbewerbsmodell . . . . .	65

2.5.2	Kritische Würdigung und Beitrag für das zu bildende Erfolgsmodell . . .	69
2.5.3	Erklärungsbeitrag des Hyperwettbewerbs für das Wettbewerbsmodell . .	74
2.6	Zusammenfassende Konkretisierung der Controllingkonzeption . . . . .	83
<b>3</b>	<b>Grundlagen mobiler, integrierter Geschäftsprozesse</b>	<b>91</b>
3.1	Mobile Datenübertragungsverfahren . . . . .	91
3.2	Mobile Endgeräte . . . . .	95
3.2.1	Typologisierung mobiler Endgeräte . . . . .	96
3.2.2	Unterstützte Kommunikationstechnologie . . . . .	97
3.2.3	Verbreitung . . . . .	97
3.2.4	Transportierbarkeit . . . . .	99
3.2.5	Ortsunabhängige Anwendbarkeit . . . . .	100
3.2.6	Rechen- und Speicherleistung . . . . .	100
3.2.7	Eingabe- und Darstellmöglichkeiten . . . . .	101
3.2.8	Preis . . . . .	102
3.2.9	Möglichkeiten der Integration in das Informationssystem . . . . .	102
3.2.10	Universalität . . . . .	104
3.3	Der mobile Mehrwert . . . . .	105
3.3.1	Vergleichende Analyse der Leistungsfähigkeit mobiler Endgeräte . . .	105
3.3.2	Einfluss der Verbreitung auf den mobilen Mehrwert . . . . .	107
3.3.3	Kommunikationstheoretische Analyse . . . . .	108
3.3.4	Der mobile Mehrwert und die Leistungsfähigkeit der mobilen Endgeräte	112
3.3.5	Vergleichende Analyse der Leistungsfähigkeit mobiler Datenübertra- gungstechnologien . . . . .	114
3.4	Arten der Endgeräteeinbindungen an das Informationssystem . . . . .	116
3.5	Durchsetzungsaspekte mobiler, integrierter Geschäftsprozesse . . . . .	118
3.6	Rechtliche Rahmenbedingungen . . . . .	119
3.6.1	Das Immaterialgüterrecht . . . . .	119
3.6.2	Rechtliche Rahmenbedingungen der Einführung mobiler Geschäfts- prozesse . . . . .	121
3.7	Die mobile Wertschöpfungskette . . . . .	123
3.7.1	Die Wertschöpfungskette für die mobile Datenübertragung . . . . .	123
3.7.2	Die Wertschöpfungskette der mobilen Endgeräte . . . . .	125
3.7.3	Die Wertschöpfungskette für die mobilen Anwendungen . . . . .	128
3.7.4	Die Wertschöpfungsstruktur im Markt der mobilen, integrierten Dienste	132
3.7.5	Branchenkonvergenz . . . . .	136
3.8	Zusammenfassende Darstellung der Grundlagen mobiler integrierter Ge- schäftsprozesse . . . . .	137
<b>4</b>	<b>Merkmale ausgewählter mobiler, integrierter Geschäftsprozesse</b>	<b>145</b>
4.1	Mobile, integrierte Produktionsprozesse . . . . .	146
4.1.1	Grundtypen mobiler, integrierter Produktionsprozesse . . . . .	147
4.1.1.1	Mobile Formulare . . . . .	147

4.1.1.2	Automatische, mobile Dateneingabe . . . . .	151
4.1.1.3	Mobile Informationsversorgung . . . . .	156
4.1.1.4	Mobile Remote Control . . . . .	160
4.1.2	Komplexe mobile, integrierte Produktionsprozesse . . . . .	162
4.1.2.1	Mobiles Warenwirtschaftssystem . . . . .	162
4.1.2.2	Mobile Konfigurationssysteme . . . . .	163
4.1.2.3	Mobile Bestell- und Reservierungssysteme . . . . .	163
4.1.2.4	Mobile Kundendatenbanken . . . . .	164
4.1.2.5	Mobile Groupwaresysteme . . . . .	164
4.1.2.6	Allgegenwärtige Arbeitsbereitschaft . . . . .	166
4.2	Mobile, integrierte Dienste . . . . .	167
4.2.1	Mobile, integrierte Informationsdienste . . . . .	168
4.2.1.1	Statische, mobile, integrierte Informationsdienste . . . . .	170
4.2.1.2	Aktuelle, mobile, integrierte Informationsdienste . . . . .	171
4.2.1.3	Zeitkritische, mobile, integrierte Informationsdienste . . . . .	172
4.2.2	Mobile, integrierte Intermediärdienste . . . . .	172
4.2.3	Mobile, integrierte Transaktionsdienste . . . . .	173
4.2.3.1	Mobile, integrierte Verkaufsprozesse . . . . .	174
4.2.3.2	Mobile Ticketing . . . . .	176
4.2.4	Mobile, integrierte Kommunikationsdienste . . . . .	176
4.2.5	Mobile, integrierte Servicedienste . . . . .	177
4.2.6	Mobile Kundenmitteilungen . . . . .	179
4.2.7	Mobile Basisdienste . . . . .	179
4.2.7.1	Profiling . . . . .	179
4.2.7.2	Mobiles Werbemanagement . . . . .	182
4.2.7.3	Mobile Portaldienste . . . . .	183
4.2.7.4	mPayment . . . . .	185
4.2.8	Integrierte Dienstsyste am Beispiel mobiler, sozialer Netzwerke . . . . .	190
4.3	Typologisierung mobiler, integrierter Geschäftsprozesse . . . . .	191
<b>5</b>	<b>Erfolgsfaktoren mobiler, integrierter Geschäftsprozesse</b>	<b>195</b>
5.1	Erfolgsfaktoren mobiler, integrierter Geschäftsprozesse - State of the Art . . . . .	196
5.1.1	Erfolgsfaktoren der eingesetzten Technologie . . . . .	196
5.1.2	Sicherheitsbezogene Erfolgsfaktoren . . . . .	198
5.1.3	Erfolgsfaktoren des mobilen Innovationsprozesses . . . . .	200
5.1.4	Erfolgsfaktoren in der Nutzungsphase mobiler, integrierter Geschäftsprozesse . . . . .	204
5.1.5	Externe Erfolgsfaktoren . . . . .	205
5.1.6	Kritische Beurteilung der Eignung der dargestellten Erfolgsfaktoren als Grundlage für das Controlling . . . . .	206
5.2	Erfolgsfaktoren mobiler, integrierter Geschäftsprozesse auf der Ebene der operativen Leistungserstellung . . . . .	206
5.2.1	Erfolgsbeiträge mobiler, integrierter Geschäftsprozesse . . . . .	207

5.2.2	Mobile, integrierte Produktionsprozesse und der operative Leistungserstellungsprozess . . . . .	213
5.2.3	Mobile, integrierte Dienste und der operative Leistungserstellungsprozess	215
5.3	Erfolgsfaktoren mobiler, integrierter Geschäftsprozesse auf der Ebene klassischer Wettbewerbsvorteile . . . . .	223
5.3.1	Veränderung bestehender Wettbewerbsvorteile . . . . .	223
5.3.2	Neuartige, strategische Wettbewerbsvorteile mobiler, integrierter Dienste	225
5.4	Erfolgsfaktoren mobiler, integrierter Geschäftsprozesse auf der Ebene dynamischer Wettbewerbsvorteile . . . . .	242
5.4.1	Dynamik auf der Ebene der klassischen Wettbewerbsvorteile . . . . .	243
5.4.2	Dynamik der Wettbewerbsvorteile und ihr Einfluss auf die Branche und die Wertschöpfungsstruktur . . . . .	244
5.4.3	Dynamik der Kundenbedürfnisse . . . . .	246
5.4.4	Dynamische Marktsegmente . . . . .	247
<b>6</b>	<b>Anforderungen mobiler, integrierter Geschäftsprozesse an die Controllingkonzeption</b>	<b>249</b>
6.1	Ziele, Aufgaben und Bereiche des Controllings mobiler, integrierter Geschäftsprozesse . . . . .	249
6.1.1	Gerichtete und ungerichtete Ideensuche . . . . .	249
6.1.2	Gerichtete und ungerichtete Umfeldkontrolle . . . . .	254
6.1.3	Strategisches Controlling . . . . .	254
6.1.4	Innovationsportfoliocontrolling . . . . .	256
6.1.5	Operatives Controlling der Innovationsprojekte . . . . .	256
6.1.6	Operatives Controlling des Leistungssystems . . . . .	257
6.1.7	Controlling der unternehmerischen Flexibilität . . . . .	257
6.2	Schwerpunkte des Controllings mobiler, integrierter Geschäftsprozesse: Eine Typologisierung . . . . .	258
6.2.1	Mobile, integrierte Geschäftsprozesse ohne strukturelle Auswirkungen auf das bestehende Controllingssystem . . . . .	258
6.2.2	Mobile, integrierte Geschäftsprozesse, die die Anpassung des bestehenden Controllingssystems erfordern . . . . .	260
6.2.3	Mobile, integrierte Geschäftsprozesse, die ein eigenständiges Controllingssystem erfordern . . . . .	261
<b>7</b>	<b>Das Controlling primärer mobiler, integrierter Dienste</b>	<b>265</b>
7.1	Das Controlling der unternehmerischen Flexibilität . . . . .	267
7.1.1	Risikoidentifikation und Beurteilung . . . . .	268
7.1.2	Kontrolle, Aggregation und Bewertung unternehmerischer Risiken . . . . .	271
7.1.3	Risikoplanung und -steuerung . . . . .	272
7.2	Das operative Controlling . . . . .	273
7.2.1	Analyse der Wertschöpfungsstruktur mobiler, integrierter Dienste . . . . .	273

7.2.1.1	Konzeptionelle Basis der Analyse der Wertschöpfungsstruktur als Teil des Erfolgsmodells . . . . .	274
7.2.1.2	Die Wertschöpfungsstruktur mobiler Verkaufsprozesse . . . . .	275
7.2.1.3	Die Wertschöpfungsstruktur des mobile Ticketing . . . . .	279
7.2.1.4	Die Wertschöpfungsstruktur mobiler Informationsdienste . . . . .	280
7.2.1.5	Die Wertschöpfungsstruktur mobiler Intermediärdienste . . . . .	283
7.2.1.6	Die Wertschöpfungsstruktur mobiler Kommunikationsdienste . . . . .	285
7.2.1.7	Zwischenfazit . . . . .	285
7.2.2	Exemplarische Darstellung eines operativen Kennzahlensystems für primäre, mobile, integrierte Dienste . . . . .	286
7.2.2.1	Lernen und Entwicklung . . . . .	286
7.2.2.2	Kunden . . . . .	288
7.2.2.3	Prozesse . . . . .	293
7.2.2.4	Finanzen . . . . .	297
7.2.3	Ausgewählte Instrumente der Planung und Kontrolle . . . . .	299
7.2.3.1	Vertriebscontrolling von Werbeplätzen . . . . .	300
7.2.3.2	Vertriebscontrolling der Vermittlungsleistung . . . . .	303
7.2.3.3	Controlling der unternehmerischen Leistungserstellung . . . . .	306
7.2.3.4	Finanzcontrolling . . . . .	307
7.2.4	Das operative Controlling als Instrument zur Umsetzung strategischer Zielvorgaben . . . . .	309
7.3	Das strategische Controlling . . . . .	309
7.3.1	Die Ressourcenstrategie . . . . .	313
7.3.1.1	Die operative Bewertung des Erlöspotentials . . . . .	313
7.3.1.2	Die strategische Bewertung des Erfolgspotentials . . . . .	317
7.3.1.3	Die Bewertung des Ressourcenpotentials . . . . .	318
7.3.1.4	Die Nachhaltigkeit strategischer Erfolgspotentiale . . . . .	323
7.3.1.5	Controlling des Ressourcenportfolios . . . . .	325
7.3.1.6	Die Steuerung der Ressourcenallokation . . . . .	326
7.3.2	Controlling der Positionierung des Unternehmens im Markt . . . . .	330
7.3.2.1	Die nachfrageseitige Marktanalyse . . . . .	333
7.3.2.2	Die angebotsseitige Marktanalyse . . . . .	335
7.3.2.3	Die Analyse des strategischen Leistungspotentials . . . . .	337
7.3.2.4	Die Analyse des unternehmerischen Leistungsportfolios . . . . .	339
7.3.3	Bewertung der Positionierung innerhalb der mobilen Wertschöpfungskette . . . . .	341
7.3.3.1	Die Analyse relevanter Unternehmen und Wertschöpfungsstufen . . . . .	342
7.3.3.2	Die Identifikation potentieller Problembereiche . . . . .	343

## **8 Zusammenfassung und Ausblick** **345**

## **Literatur** **351**



# Abbildungsverzeichnis

1.1	Elemente der Forschungskonzeption . . . . .	1
1.2	Definitionen »Prozess« und »Geschäftsprozess« . . . . .	5
1.3	Struktur der Geschäftsprozesse . . . . .	6
1.4	Ausprägung der Integration in der Informationsverarbeitung . . . . .	8
1.5	Verwendung des Begriffsbestandteils »mobil« . . . . .	12
1.6	Definition »mobile Endgeräte« . . . . .	14
1.7	Differenzierung des Erkenntnisobjektes . . . . .	15
1.8	Führungstätigkeiten und Controllingfunktionen . . . . .	21
1.9	Führungsprozess als Regelzyklus . . . . .	23
1.10	Mehrstufiger Planungsprozess . . . . .	24
1.11	Controllingkonzeption . . . . .	25
1.12	Arten wissenschaftlicher Aussagen und ihre Zusammenhänge . . . . .	30
1.13	Methodik und Aufbau der Arbeit . . . . .	34
2.1	Das Wettbewerbsmodell und der Erfolg . . . . .	37
2.2	Wertkette . . . . .	43
2.3	Das Fünf-Kräfte-Modell . . . . .	45
2.4	Erster vorläufiger Entwurf des Wettbewerbsmodells . . . . .	48
2.5	Die Bedeutung werthaltiger, nicht kritischer Ressourcen für den Unternehmenserfolg . . . . .	62
2.6	Zweiter vorläufiger Entwurf des Wettbewerbsmodells . . . . .	63
2.7	Wettbewerbsvorteil durch Sequenz strategischer Interaktionen . . . . .	67
2.8	Umfeldentwicklungen und ihr Einfluss auf die Ressourcenpositionen . . . . .	76
2.9	Definitionen Dynamic Capabilities . . . . .	78
2.10	Entwurf des Wettbewerbsmodells . . . . .	82
2.11	Mehrstufige Potential- und Programmplanung . . . . .	84
2.12	Berücksichtigung der drei Ebenen des Unternehmenserfolges im Planungssystem . . . . .	86
2.13	Controllingkonzeption . . . . .	88
2.14	Reduzierung des kognitiven Erfolgsmodells aufgrund der Anforderungen an die Erfolgsfaktoren . . . . .	89
3.1	Der Aufbau eines Hotspot-Systems . . . . .	93

3.2	Exemplarische Darstellung mobiler Endgeräte . . . . .	96
3.3	Verbreitung der Mobiltelefone in Deutschland . . . . .	98
3.4	Diffusion ausgewählter Klassen mobiler Assistenten . . . . .	99
3.5	Möglichkeiten der Integration mobiler Endgeräte . . . . .	103
3.6	Vergleichende, funktionelle Analyse der mobilen Endgeräte . . . . .	106
3.7	Typen mobiler, integrierter Geschäftsprozesse . . . . .	107
3.8	Schematische Darstellung des Kommunikationsmodells . . . . .	108
3.9	Freie versus Kommerzielle Netzwerke . . . . .	114
3.10	Auswahl der Anbindungsart . . . . .	117
3.11	Anwendungsbereiche des mobilen und stationären Internets . . . . .	118
3.12	Die mobile Wertschöpfungskette . . . . .	123
3.13	Die mobile Wertschöpfungskette: mobile Datenübertragung . . . . .	124
3.14	Die Wertschöpfungskette mobiler Endgeräte . . . . .	126
3.15	Die Wertschöpfungskette mobiler, integrierter Produktionsprozesse . . . . .	129
3.16	Die Wertschöpfungskette der mobilen, integrierten Dienste . . . . .	131
3.17	Elemente der mobilen Ökosysteme . . . . .	133
3.18	Positionierung mobiler Ökosysteme entlang der mobilen Wertschöpfungs- kette . . . . .	134
3.19	Medienkonvergenz . . . . .	137
3.20	Mobiler Mehrwert . . . . .	138
3.21	Der Einsatz mobiler Endgeräte in mobilen, integrierten Geschäftsprozessen	139
3.22	Spezifische Eigenschaften der Mobiltechnologie . . . . .	140
3.23	Spezifische Anwendungspotentiale mobiler, integrierter Geschäftsprozesse	142
4.1	Geschäftsbeziehungen und beteiligte Akteure . . . . .	145
4.2	Grundtypen mobiler, integrierter Geschäftsprozesse . . . . .	147
4.3	Merkmale zur Charakterisierung von Informationsdiensten . . . . .	169
4.4	Marktliche Transaktionen . . . . .	174
4.5	Erstellung von Nutzerprofilen . . . . .	182
4.6	Typologisierung von mPayment Systemen . . . . .	186
4.7	Mögliche Funktionsweise eines anonymen mPayment Cash-Systems . . . . .	187
4.8	Mögliche Funktionsweise eines mPayment Cheque-Systems . . . . .	188
4.9	Mögliche Funktionsweise eines mPayment Card-Systems . . . . .	189
4.10	Eigenschaften zur Charakterisierung von mPaymentsystemen . . . . .	189
4.11	Typologisierung der mobilen Geschäftsprozesse . . . . .	192
5.1	Erfolgsbeiträge mobiler, integrierter Geschäftsprozesse . . . . .	209
5.2	Die Auswirkungen der Mobiltechnologie auf den optimalen Informations- versorgungsgrad . . . . .	214
5.3	Historischer (A) und erwarteter Marktanteil (E) mobiler Betriebssysteme in Deutschland . . . . .	218
5.4	Follow the Free und die Nutzung des damit aufgebauten Erfolgspotentials .	222

5.5	Der Einfluss der Kundenbasis auf andere Wettbewerbsvorteile des Unternehmens . . . . .	228
5.6	Netzwerkarten . . . . .	232
5.7	Strategische Aktionen und Reaktionen beim Aufbau eines Netzwerkes . . . . .	233
6.1	Bereiche des Controllings . . . . .	250
6.2	Eigenschaften junger Branchen im Vergleich zu Branchen der klassischen Industriebetriebslehre Teil 1 . . . . .	262
6.3	Eigenschaften junger Branchen im Vergleich zu Branchen der klassischen Industriebetriebslehre Teil 2 . . . . .	264
7.1	Systematisierung der Controllingkonzeption . . . . .	267
7.2	Die Wertschöpfungsstruktur des mobilen Verkaufsprozesses . . . . .	276
7.3	Die Wertschöpfungsstruktur des mobile Ticketing . . . . .	280
7.4	Die Wertschöpfungsstruktur des mobilen Informationsdienstes . . . . .	283
7.5	Die Wertschöpfungsstruktur des mobilen Intermediärdienstes . . . . .	285
7.6	Ausgewählte Kennzahlen: Projektcontrolling . . . . .	287
7.7	Ausgewählte Kennzahlen: Erfolgspotential Kundenbasis . . . . .	288
7.8	Ausgewählte Kennzahlen: Marktreife und Wettbewerb . . . . .	289
7.9	Ausgewählte Kennzahlen: Kunde und Markt (1/2) . . . . .	291
7.10	Ausgewählte Kennzahlen: Kunde und Markt (2/2) . . . . .	292
7.11	Ausgewählte Kennzahlen: Vertriebsprozess direkte Kunden . . . . .	294
7.12	Ausgewählte Kennzahlen: Matching . . . . .	295
7.13	Ausgewählte Kennzahlen: Abwicklung . . . . .	296
7.14	Ausgewählte Kennzahlen: Abwicklung und Werbung . . . . .	297
7.15	Ausgewählte Kennzahlen: Finanzen . . . . .	299
7.16	Überblick Kennzahlensystem . . . . .	301
7.17	Vertriebsdeckungsbeitragsrechnung Werbeplatzvertrieb . . . . .	302
7.18	Vertriebscontrolling Vermittlungsleistung - Kampagnenrechnung . . . . .	304
7.19	Vertriebscontrolling - Vermittlungsleistung . . . . .	305
7.20	Controlling der unternehmerischen Leistungserstellung . . . . .	307
7.21	Finanzielles Controlling der Leistungserstellung . . . . .	308
7.22	Strategisches Controlling mobiler, integrierter Dienste . . . . .	311
7.23	Exemplarische Darstellung der Bewertung des Erlöspotentials . . . . .	316
7.24	Exemplarische Bewertung strategischer Erfolgspotentiale am Beispiel der Fixkostendegression . . . . .	317
7.25	Exemplarische Darstellung der zeitlichen Entwicklung der Wahrscheinlichkeitsdichtefunktion der Nutzeranzahl . . . . .	322
7.26	Schematische Darstellung eines Ressourcenprofils . . . . .	324
7.27	Ressourcenportfolio als Instrument zur Festlegung der Ressourcenstrategie . . . . .	325
7.28	Startproblem beim Aufbau strategischer Ressourcen . . . . .	329
7.29	Bewertungsbereiche der strategischen Positionierung eines mobilen, integrierten Dienstes im Markt . . . . .	331

7.30	Berechnung des relativen Kundennutzens . . . . .	334
7.31	Berechnung des adjustierten Differenzierungsindex . . . . .	337
7.32	Analyse des Einflusses kritischer Ressourcen auf die Leistungserstellung .	338
7.33	Analyse des Ressourcenvorsprungs . . . . .	338
7.34	Exemplarische Berechnung des strategischen Leistungspotentials . . . . .	339
7.35	Zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse der angebots- und nachfrage- seitigen Marktanalyse . . . . .	340
7.36	Exemplarische Darstellung des Aufbaus einer strategischen Landkarte . . .	343

# 1 Forschungskonzeption

Unter dem Begriff Forschungskonzeption ist der Gesamtentwurf des Forschungsvorhabens zu verstehen. Bestandteile einer Forschungskonzeption sind das Erkenntnis- und das Erfahrungsobjekt, die wissenschaftstheoretische Grundposition und die eingesetzte Forschungsmethode von der wiederum der Aufbau der Arbeit abgeleitet wird (Vgl. Abbildung 1.1).

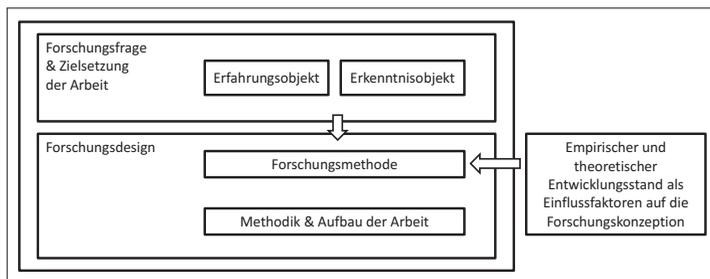


Abbildung 1.1: Elemente der Forschungskonzeption

Quelle: *Eigene Darstellung*

Die Forschungsfrage und Zielsetzung dieser Arbeit besteht in der Ermittlung der Anforderungen an das Controlling, die sich durch die Entwicklungen der Mobiltechnologie ergeben und in der Entwicklung von Lösungsansätzen, die bei der Gestaltung des Controllings mobiler, integrierter Geschäftsprozesse genutzt werden können.

Diese Darstellung der Zielsetzung kann jedoch nur als eine sehr grobe, unpräzise Umschreibung dienen. In den folgenden Kapiteln werden daher die Forschungsfrage und Zielsetzung dieser Arbeit durch die Darstellung des Erfahrungs-<sup>1</sup> und des Erkenntnisobjektes<sup>2</sup> näher beschrieben bevor darauf aufbauend die Forschungsmethode und der Aufbau der Arbeit als die Bestandteile des Forschungsdesigns dargestellt werden.<sup>3</sup>

## 1.1 Empirische Eingrenzung des Erfahrungsobjektes - mobile, integrierte Geschäftsprozesse

Der Begriff des »mobilen, integrierten Geschäftsprozesses« wird bislang in der wissenschaftlichen Literatur nicht verwendet. Auch der Begriff »mobiler Geschäftsprozess« wird in der wissenschaftlichen Literatur nicht einheitlich verwendet<sup>4</sup>. Beide Begriffe lassen sich wie viele Untersuchungsobjekte der betriebswirtschaftlichen Forschung nur anhand eines Explikats aus anderen Begriffen beschreiben, die selbst nicht exakt definiert sind.

Die Explikation des Erfahrungsobjektes kann durch positive oder negative Abgrenzung bzw. durch Ausschluss oder Einbezug von Elementen der Begriffsintension oder Extension geschehen. Die positive Abgrenzung der Extension in Form des Aufzählens verschiedener mobiler, integrierter Geschäftsprozesse ist eine sehr anschauliche und gut verständli-

1 vgl. Abschnitt 1.1, S. 1.

2 vgl. Abschnitt 1.3, S. 14.

3 vgl. Abschnitt 1.4, S. 27.

4 vgl. Köhler und Gruhn 2004b ; vgl. Heineke, Pousttchi und Legler 2004b ; vgl. Franz und Heinrich 2005.

che Art der Explikation. In diesem Kapitel werden daher einige, aus didaktischen Gründen ausgewählte, mobile, integrierte Geschäftsprozesse beschrieben. Die Begriffsintension wird hierbei implizit durch die gemeinsamen Merkmalsausprägungen der aufgezählten mobilen, integrierten Geschäftsprozesse dargestellt<sup>5</sup>. Problematisch dabei ist, dass die Menge der zu betrachtenden Merkmale selbst nicht explizit beschrieben wird, wodurch eine eindeutige Ableitung der Intension des Begriffes unmöglich wird. Weil diese Art der Explikation nicht die notwendige Exaktheit erreicht, die der Bedeutung des Erkenntnisobjektes einer wissenschaftlichen Arbeit gerecht wird<sup>6</sup>, soll in Kapitel 1.2 die Intension des Erfahrungsobjektes durch die Analyse der Bedeutung seiner Begriffsbestandteile verdeutlicht werden (positive Abgrenzung der Begriffsintension).

Die einführende Beschreibung des Begriffs »mobiler, integrierter Geschäftsprozesse« soll einführend in Form einer kleinen Geschichte erfolgen, in der mehrere ausgewählte mobile, integrierte Geschäftsprozesse und damit eine Teilmenge der Begriffsexension des Erfahrungsobjektes integriert wurden.

*Herr Future will sich ein paar neue Sportschuhe kaufen. Dazu fährt er mit seinem Wagen Richtung Stadt. Dieser verfügt über eine Telematikeinheit, die es seiner Werkstatt erlaubt, Wartungsintervalle in Abhängigkeit von seinem Nutzungsverhalten festzulegen. Dadurch kann Herr Future bei schonendem Gebrauch seines Fahrzeuges die Wartungsintervalle von 30.000km auf bis zu 50.000km ausdehnen. Die Werkstatt nutzt die gesammelten Informationen dazu, Reparaturwahrscheinlichkeiten zu prognostizieren und optimiert damit den Lagerbestand an Ersatzteilen sowie die Terminvergabe. Der Kunde profitiert von einem besseren Service, der gleichzeitig zu geringeren Kosten angeboten werden kann.*

*Auf der Fahrt in die Stadt wird Herr Future durch die Telematikeinheit und den eingebauten Monitor seines Fahrzeuges über die Notwendigkeit der nächsten Inspektion informiert. Dabei werden ihm mögliche Termine für die Inspektion angeboten, die das System unter Beachtung freier Kapazitäten seiner Vertragswerkstatt und des elektronischen Terminkalenders seines Smartphones ermittelt hat. Herr Future bestätigt einen Termin, der daraufhin automatisch in seinen elektronischen Terminkalender (Smartphone) eingetragen wird.*

*Herr Future möchte den Stadtverkehr vermeiden und fährt deshalb auf einem Park-and-Ride-Parkplatz. Dort angekommen meldet sein Wagen, dass er sich auf einen gebührenpflichtigen Park-and-Ride Parkplatz befindet und bietet ihm den Kauf eines Park- und eines Kombitickets an, das sowohl die Parkgebühr als auch den Fahrschein für die Weiterfahrt in die Stadt beinhaltet. Herr Future wählt das Kombiticket. Daraufhin wird ihm bei der folgenden Tarifauswahl auch gleich der passende Tarif empfohlen, den er für die Fahrt zum Schuhgeschäft benötigt. Das System nutzt dazu personalisierte Informationen, die aktualisiert wurden als Herr Future beim Frühstück sein Mobiltelefon genutzt hat, um die Adresse eines Ladens für Sportschuhe zu recherchieren. Er willigt ein und bekommt ein elektronisches Ticket für die gewählte Fahrt auf sein Handy übertragen.*

*In der S-Bahn wird Herr Future von einem Kontrolleur aufgefordert, seinen Fahrschein vorzuzeigen. Sein Smartphone unterstützt die automatische Kontrolle des mobilen Tickets durch kurzzeitiges Vorbeiführen an dem mobilen Endgerät des Kontrolleurs. Dabei bauen die beiden Geräte eine Nahbereichsverbundung<sup>7</sup> auf und tauschen alle für die Kontrolle notwendigen Informationen aus. Nur noch wenige Fahrgäste nutzen Papierfahrscheine oder ältere Mobiltelefone. Bei letzteren stellt der Kontrolleur durch Vergleich der vom Fahrgast genannten letzten Stellen ihrer Mobilfunknummer fest, ob ihr Ticket gültig ist. Auch hierfür nutzt der Kontrolleur ein mobiles Endgerät.*

*Im Laden angekommen trifft er eine Vorauswahl anhand der von ihm beobachtbaren Produkteigenschaften. Vor der endgültigen Entscheidung informiert er sich noch mit seinem Smartphone*

5 vgl. Essler 1982; S. 67.

6 vgl. Essler 1982; S. 63 ; vgl. Chmielewicz 1994; S. 8 ff.

7 NFC: Near Field Communication.

*über Erfahrungen, die andere Nutzer mit dem von ihm präferierten Produkt hatten, und führt einen Preisvergleich durch, um den Preis vor Ort beurteilen zu können. Er entscheidet sich für den Kauf vor Ort.*

*An der Kasse bezahlt er durch eine kurze Bestätigung der zu zahlenden Summe und des Zahlungsempfängers, die zur Kontrolle auf dem Display seines Mobiltelefons angezeigt werden. An die Zahlung mit dem Mobiltelefon hat er sich bereits gewöhnt und so bezahlt er an diesem Tag noch im Kaffee, im Blumenladen, als er eine Aufmerksamkeit für seine Frau kauft, und für eine kleine Flasche Wasser am Getränkeautomaten.*

*Letzterer informiert die Zentrale des ihn bestückenden Serviceunternehmens per Mobilfunk über die Änderung des aktuellen Warenbestandes. Hierdurch ist es möglich, die Automaten bedarfsgerecht zu bestücken. Ausverkaufte Automaten gehören der Vergangenheit an.*

*Herr Future macht sich auf den Heimweg. Er nutzt abermals sein Mobiltelefon (Smartphone), um die für ihn und seinen aktuellen Aufenthaltsort günstigste Haltestelle und Verbindung zu dem Park-and-Ride-Parkplatz zu finden, auf dem er zuvor seinen Wagen geparkt hat.*

*Als er sein Auto erreicht, klingelt sein Smartphone und informiert ihn über eine Störung in dem von ihm verantworteten Rechenzentrum seines Arbeitgebers. Herr Future hat für diesen Tag den Bereitschaftsdienst übernommen und verschafft sich augenblicklich einen ersten Überblick über das genaue Schadensszenario, in dem er sein Smartphone per Mobilfunk mit den betroffenen Servern verbindet. Er freut sich, dass er zur Lösung dieses Problems nicht in das Rechenzentrum fahren muss, sondern dass dieses Mal wenige Eingaben in sein Smartphone ausreichen. Nach nur fünfzehn Minuten ist der Fehler im Rechenzentrum mittels mobilem Fernzugriff behoben.*

*Danach nutzt Herr Future sein Smartphone, um seine Arbeitszeit zu erfassen. Zufrieden über die glücklicherweise nur kurze Unterbrechung fährt er nach Hause.*

Mobile, integrierte Geschäftsprozesse umfassen das weite Feld der Einsatzmöglichkeiten der Mobiltechnologie. In dem beschriebenen Exkurs nutzt Herr Future sein Smartphone sowohl in der Rolle des Mitarbeiters als auch in der Rolle des Kunden. Bei der mobilfunkbasierten Integration seines Autos in das Informationssystem seiner Vertragswerkstatt handelt es sich ebenfalls um einen mobilen, integrierten Geschäftsprozess.

In dem folgenden Kapitel wird die Bedeutung des Begriffs »mobiler, integrierter Geschäftsprozesse« theoretisch eingegrenzt.

## **1.2 Theoretische Eingrenzung des Erfahrungsobjektes - mobile, integrierte Geschäftsprozesse**

Nachdem mit der Darstellung ausgewählter mobiler, integrierter Geschäftsprozesse implizit eine Vorstellung von der Begriffsintensivität vermittelt wurde, wird diese in diesem Kapitel explizit beschrieben. Ziel ist eine theoretisch fundierte Abgrenzung des Untersuchungsgegenstandes, die mit der empirischen Abgrenzung konsistent ist und als Grundlage für die weitere Arbeit genutzt werden kann. Dazu werden sukzessive die Begriffe »Prozess« und »Geschäftsprozess« (Unterabschnitt 1.2.1), »integrierter Geschäftsprozess« (Unterabschnitt 1.2.2) und »mobiler, integrierter Geschäftsprozess« (Unterabschnitt 1.2.3) definiert.

### **1.2.1 »Prozess« und »Geschäftsprozess«**

Der Ausdruck »Prozess« wird über die verschiedenen Wissenschaftsgebiete<sup>8</sup> und auch innerhalb der Wirtschaftswissenschaften unterschiedlich verwendet. Nach DIN 66201 bezeichnet »Prozess« eine Umformung und/oder einen Transport von Materie, Energie

---

<sup>8</sup> vgl. Derszteler 2000; S. 39.

und/oder Information<sup>9</sup>. Diese den Prozessbegriff über die Disziplinen vereinigende Definition kann jedoch nicht als Grundlage dieser Arbeit verwendet werden, da sie zu unkonkret ist. In der Betriebswirtschaftslehre und Wirtschaftsinformatik werden die Begriffe »Prozess« und »Geschäftsprozess« meist nicht streng voneinander abgegrenzt<sup>10</sup> und zum Teil synonym verwendet. In dieser Arbeit soll der Begriff »Geschäftsprozess« verwendet werden, um eine stärkere Abgrenzung zu dem in anderen Wissenschaften vorherrschenden Prozessverständnis zu erreichen<sup>11</sup>.

Anhand der Definitionen in Abbildung 1.2 lassen sich für die Betriebswirtschaftslehre und Wirtschaftsinformatik folgende Charakteristika von »Prozessen« bzw. »Geschäftsprozessen« herausarbeiten:

### **Vorläufige Definition: Geschäftsprozess**

Ein Geschäftsprozess:

- ist eine Folge von mehreren zeitlich, räumlich und logisch voneinander abhängigen Aktivitäten,
- die einen Anfangszustand in einen oder mehrere Endzustände überführen,
- und dabei materiellen oder immateriellen Input zu Output transformieren,
- welcher einen Wertschöpfungsbeitrag leistet.

Besteht ein Geschäftsprozess aus mehr als einer Aktivität, so lässt sich dieser in Teilprozesse zerlegen<sup>12</sup>. Die in Tabelle 1.2 vorgestellten Definitionen machen keine Aussage über den Umfang<sup>13</sup> oder die Anzahl der enthaltenden Aktivitäten. Es gibt damit keine Mindestgröße von Geschäftsprozessen. Sie sind auch nicht auf ein Unternehmen beschränkt, sondern reichen von den Lieferanten über das Unternehmen bis hin zum Kunden<sup>14</sup>. Mühle und Heilmann fordern in ihren Definitionen, dass der Prozess einen Kundennutzen erzeugen soll<sup>15</sup>. Wird »Kunde« im Sinne von internen und externen Leistungsempfängern interpretiert, so ergibt sich durch diese Forderung keine weitere Einschränkung der Extension. Eine engere Interpretation von »Kunde« als Endverbraucher ist insofern nicht zweckmäßig, da dann das gesamte betriebliche Geschehen nicht in mehrere kleine und damit fassbare Geschäftsprozesse zerlegbar wäre.

Schweitzer und Küpper und Weth charakterisieren Geschäftsprozesse als repetitiv<sup>16</sup>. Diese Forderung bezieht sich auf die kostenrechnerische Handhabbarkeit (Prozesskostenrechnung) und die Abbildbarkeit dieser Prozesse in Informationssystemen. Dieses Kriterium korreliert stark mit der Effizienz der durchgeführten Analyse von Geschäftsprozessen im Sinne der vorläufigen Definition. Sollte sich die Analyse auf Geschäftsprozesse beziehen, die nur einmal oder sehr selten auftreten und damit nicht repetitiv sind, ist der Wert einer formellen Analyse des Geschäftsprozesses geringer, als bei immer wiederkehrenden

9 vgl. Schwickert und Fischer 1997; S. 89.

10 vgl. Heilmann 1996; S. 89 ff.

11 Beispielsweise verstehen die Rechtswissenschaftler unter einem Prozess ein gerichtliches Verfahren.

12 vgl. Schwickert und Fischer 1997; S. 92.

13 Der Umfang ist die Anzahl der Teilprozesse innerhalb eines Prozesses.(ebd., S. 96)

14 vgl. Schwickert und Fischer (ebd., S. 96); Porter betrachtet selbst Geschäftsprozesse (Wertaktivitäten), die die Unternehmensgrenzen überschreiten.(Porter 1985, S. 36 ff.)

15 vgl. Mühle 1995; S. 17 ; vgl. Heilmann 1996; S. 89 ff.

16 vgl. Schweitzer und Küpper 1995; S. 327 ; vgl. Weth 1997; S. 24 ff.

»Geschäftsprozesse sind betriebliche Abläufe, die zur Leistungserstellung und -vermarktung eines Produktes oder einer Dienstleistung vollzogen werden müssen.« (Siegle 1994, S. 166)
»Ein Prozess ist eine inhaltlich abgeschlossene, räumlich und zeitlich angeordnete Menge von Aktivitäten, die in einem logischen Zusammenhang zueinander stehen.« »Ein Geschäftsprozeß ist eine Abfolge von Einzeltätigkeiten, zur Schaffung von Produkten oder Dienstleistungen, die in einem direkten Beziehungszusammenhang miteinander stehen. Ein Geschäftsprozess transformiert einen Input in einen Output, der eine Leistung darstellt. Jede durch einen Geschäftsprozeß erstellte Leistung muß einen Kunden haben, der mindestens die entstandenen Kosten zu zahlen bereit ist. Während sich die allgemeine Definition von Prozessen nur auf geschlossene Erfüllungsgänge jeder Art bezieht, sind Geschäftsprozesse ökonomisch motiviert.« (Kalenborn 2000, S. 51)
»Ein Prozeß wird in seiner umfassenden Bedeutung definiert als eine schrittweise erfolgende Aktivität, die zu einem spezifischen Ergebnis – oder einem Komplex von spezifischen Ergebnissen führt« (Morris und Brandon 1994, S. 66)
»Prozesse stellen die Menge aller logisch verbundenen Aufgaben und Funktionen zur Erreichung eines bestimmten Ergebnisses für interne und externe Kunden dar« (Mühle 1995, S. 17)
»Ein Prozeß findet seinen sichtbaren Ausdruck in Handlungen, Tätigkeiten, Verrichtungen zur Schaffung von Produkten und Dienstleistungen (Geld-, Güter- und Informationsströme)« (Striening 1994, S. 159)
»Unter einem Prozeß wird die sukzessive sowie teilweise parallele Abfolge von definierten und idealerweise repetitiven und messbaren Aktivitäten verstanden, die durch eine oder mehrere Eingaben (Input) spezifiziert werden und die durch das konzeptionelle Zusammenwirken von Mitarbeitern, Betriebsmitteln, Materialien, Energie und Informationen einen bestimmmbaren Wertschöpfungsbeitrag (Output) leisten.« (Weth 1997, S. 24 ff.)
»Ein Prozeß (1) beginnt mit dem Input, dem Anstoß durch einen, im weitesten Sinne, Kunden, (2) besteht aus einer Reihe von Tätigkeiten, die räumlich und zeitlich getrennt sein können und (3) endet mit der Befriedigung der Kundenbedürfnisse.« (Hohberger 2000, S. 23)
»Ein Prozeß ist eine Folge von Aktivitäten, bei der jede Aktivität aus einem messbaren Input durch Transformation an einem Objekt einen messbaren Output erzeugt. Die Prozesse und Aktivitäten stehen dabei in einem Kunden- / Lieferantenverhältnis zueinander.« (Krahe 1998, S. 17)
»Ein Prozeß oder auch Geschäftsprozeß(1) setzt sich aus einer Kette von Aktivitäten zusammen, die in einer logischen und zeitlichen Abfolge durchzuführen sind, (2) generiert aus unterschiedlichen Inputs einen Output (Prozeßergebnis, Prozeßleistung), welcher für den Prozeßkunden (Leistungsabnehmer) ein Ergebnis von Wert darstellt, (3) bezieht sich auf bestimmte Kostenobjekte.« (Heilmann 1996, S. 89 ff.)
»Ein Prozeß ist dadurch gekennzeichnet, dass er eine Folge von Aktivitäten (Vorgängen, Tätigkeiten, Arbeitsgängen) umfasst, die sich auf ein bestimmtes Arbeitsobjekt beziehen und bei erneutem Arbeitsvollzug an einem neuen Arbeitsobjekt identisch wiederholt werden.« (Schweitzer und Küpper 1995, S. 327)
»Geschäftsprozeß: Unmittelbar mit der Gesamtaufgabe der Unternehmung und deren strategischen Zielen verknüpfte Aktivitäten, die eine Marktleistung erzeugen.« (Horváth 2002, S. 863)

Abbildung 1.2: Definitionen »Prozess« und »Geschäftsprozess«

Quelle: *Eigene Darstellung*

Geschäftsprozessen. Diese Arbeit beschäftigt sich mit den Auswirkungen der Mobiltechnologie auf das Controlling. An dieser Stelle ist nicht ersichtlich, dass für das Vorhandensein dieser Auswirkungen die Wiederholbarkeit des Geschäftsprozesses eine notwendige Voraussetzung ist. Deshalb ist es sinnvoll, dieser Arbeit die weitere Definition des Geschäftsprozessbegriffs zugrunde zu legen. Die Wiederholbarkeit wird entsprechend als Eigenschaft und nicht als definitorisches Merkmal von Geschäftsprozessen betrachtet.

Schwickert und Fischer leiten ihre Definition der Geschäftsprozesse von den formalen Eigenschaften eines Prozesses aus der Sicht der Informatik ab, indem sie diese um spezifische Eigenschaften von Geschäftsprozessen erweitern<sup>17</sup>. Die dabei gewonnenen Ergebnisse sollen geprüft und gegebenenfalls zur weiteren Konkretisierung des Untersuchungsgegenstandes genutzt werden.

Der einzelne Geschäftsprozess wird von Schwickert und Fischer zusätzlich als inhaltlich abgeschlossen definiert. Dies bedeutet, dass er »als Einheit isoliert von vor-, neben- und/oder nachgeordneten Geschäftsprozessen beschrieben werden«<sup>18</sup> kann. Die Aktivitäten werden von deren Ausführungsorganen (Aufgabenträger oder Subjekte) ausgeführt, welche menschlicher, maschineller oder gemischter Natur sein können<sup>19</sup>. Die Business Rules werden durch verschiedene unternehmensinterne (z. B. Ablauforganisation, Aufbauorganisation, Unternehmenspolitik usw.) und -externe Faktoren (z. B. gesetzliche, ökonomische, technische, sozio-kulturelle und ökologische Umweltfaktoren) beschränkt<sup>20</sup>. Das prozessauslösende Ereignis (Trigger) kann durch das Zusammenwirken unternehmensinterner und -externer Zustände definiert werden<sup>21</sup>. Dabei ist die Unterscheidung zwischen diesem Ereignis und dem Input des Prozesses nicht immer klar zu treffen. Der Input und der Output ergeben zusammen das vom Prozess zu bearbeitende Objekt, welches sowohl materieller als auch immaterieller Natur sein kann<sup>22</sup>. Abbildung 1.3 fasst die getroffenen Aussagen zusammen.

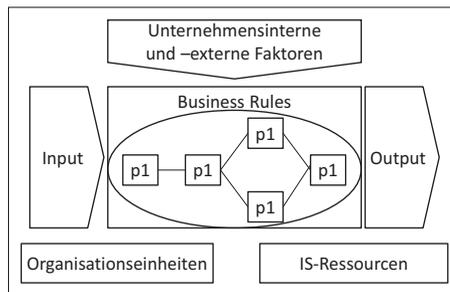


Abbildung 1.3: Struktur der Geschäftsprozesse  
Quelle: ähnlich Schwickert und Fischer (1997, S. 91)

17 vgl. Schwickert und Fischer 1997; S. 89.

18 Ebd., S. 93.

19 vgl. Ebd.; S. 92.

20 Dabei ist zu beachten, dass Schwickert im Unterschied zu dieser Arbeit die Zielorientierung (Wertschöpfungsorientierung) zu den unternehmensinternen Faktoren zählt. Vgl. Schwickert und Fischer (ebd., S. 91 ff.).

21 vgl. Ebd.; S. 93.

22 vgl. Ebd.; S. 92.

Die Definition von Geschäftsprozessen aus einer gegebenen Menge von Aktivitäten und ihrer Interdependenzen kann als eine spezielle Form der Systembildung aufgefasst werden. Die inhaltliche Abgeschlossenheit der Menge der so zusammengefassten Aktivitäten zielt auf die Minimierung der Interdependenzen zwischen den gebildeten Geschäftsprozessen und ihrem Umsystem. Die Definition eines Geschäftsprozesses als System von Aktivitäten ist nur dann sinnvoll, wenn mit der Notwendigkeit des Erlernens einer neuen Begriffsex-tension eine Vereinfachung des betrachteten Gesamtsystems einhergeht. Dies setzt jedoch im Umkehrschluss voraus, dass die den Geschäftsprozess bildende Menge von Aktivitäten selbst eine gewisse Komplexität besitzt, die bei deren Aggregation verborgen wird (inhaltliche Abgeschlossenheit). Die inhaltliche Abgeschlossenheit lässt sich demnach auf die Anforderungen an die Systembildung zurückführen und soll als definitorisches Merkmal von Geschäftsprozessen übernommen werden.<sup>23</sup> Inhaltlich abgeschlossen ist dabei nicht streng zu betrachten, da reale betriebswirtschaftliche Teilprozesse nie vollständig unabhängig voneinander sein werden. Bei der pragmatischen Anwendung der inhaltlichen Abgeschlossenheit wird es darum gehen, die wirtschaftlich relevanten Abhängigkeiten zu minimieren.

### **Endgültige Definition: Geschäftsprozess**

Ein Geschäftsprozess (GP) ist ...

- eine inhaltlich abgeschlossene
- Menge von Aktivitäten,
- deren Ablauf zeitlich, logisch und räumlich aufeinander abgestimmt ist (Business rules)<sup>24</sup>,
- um bei Eintreten eines definierten Startereignisses (Trigger)<sup>25</sup>
- eine Kombination von bestimmten materiellen oder immateriellen Einsatzgütern (Input)<sup>26</sup>
- in das materielle oder immaterielle Arbeitsergebnis (Output) zu transformieren<sup>27</sup>
- und damit zur Zielerreichung des Unternehmens beizutragen.

Geschäftsprozesse lassen sich nach ihrem Objektbezug in materielle und informationelle Prozesse unterteilen. »Materielle oder auch physische Geschäftsprozesse umfassen die Materialflüsse, die eine Be- und Verarbeitung sowie den Transport und die Lagerung von Realobjekten, wie beispielsweise Produkte oder Materialien zum Inhalt haben. Informationelle Geschäftsprozesse beinhalten dagegen den Informationsfluss, d.h. die Generierung [, Verbreitung; Anm. d. Verf.] und Verarbeitung von Information.«<sup>28</sup>

### **1.2.2 »Integrierte Geschäftsprozesse«**

»Integration« stammt vom lateinischen Wort »integrare« ab und steht für das Zusammenfügen von Teilsystemen zu einem Gesamtsystem<sup>29</sup>.

Integrierte Geschäftsprozesse sind Geschäftsprozesse, die durch das unternehmerische IT-System unterstützt werden. Das IT-System ist in diesem Kontext als eine DV-technische

23 vgl. Krieger 1996; S. 18 ff., 27 ; vgl. Becker und Reinhardt-Becker 2001; S. 23 ff.

28 Heilmann 1996, S. 94.

29 vgl. Alisch 2004; S. 1519 ; vgl. Woll, Vogl und Weigert 2000; S. 369.

Umsetzung zur Automatisierung, Unterstützung und Koordination von Geschäftsprozessen zu verstehen (betriebliches Informationssystem<sup>30</sup>)<sup>31</sup>. Da sich die Unterstützung des Geschäftsprozesses durch das Informationssystem nur auf Prozesse der Informationsverarbeitung beziehen kann, besitzen integrierte Geschäftsprozesse mindestens einen informationellen Teilprozess. Mertens und Griese unterscheiden aufbauend auf Arbeiten von Schumann »Integration« im Kontext der Informationssysteme nach dem Integrationsgegenstand, dem Automatisierungsgrad und der Integrationsrichtung (Vgl. Abbildung 1.4)<sup>32</sup>.

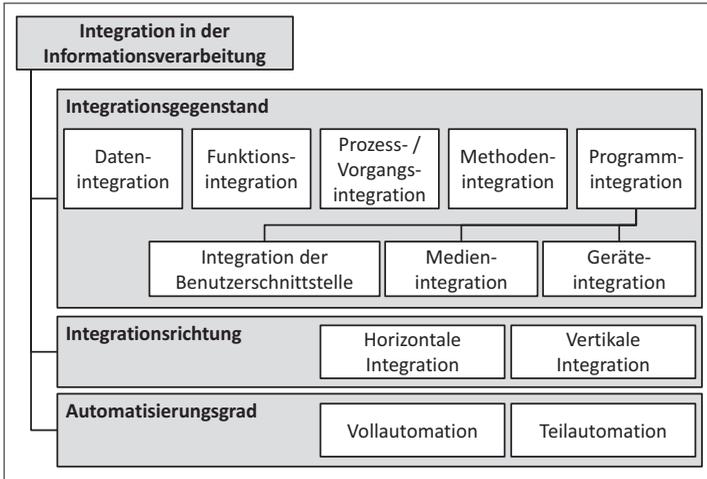


Abbildung 1.4: Ausprägung der Integration in der Informationsverarbeitung  
Quelle: Mertens und Griese (2002, S. 2)

Nach dem Integrationsgegenstand lassen sich Daten-, Funktions-, Prozess- und Vorgangsintegration voneinander unterscheiden. Bei der Datenintegration greifen die verschiedenen Module, die die Geschäftsprozesse abbilden bzw. unterstützen, auf eine gemeinsame Datenbasis zu. Damit werden Redundanzen<sup>33</sup> und Inkonsistenzen<sup>34</sup> der Daten vermieden. Der Eingabeaufwand für die Daten wird minimiert. Die Datenintegrität kann entweder durch eine Datenbasis, die von allen Modulen gemeinsam genutzt wird, oder durch die Implementierung geeigneter Synchronisationsmechanismen sichergestellt werden<sup>35</sup>.

Die Funktionsintegration entsteht durch die informationstechnische Verknüpfung von verschiedenen Funktionen, die als Ergebnis der Funktionsmodellierung voneinander getrennt worden sind.

30 vgl. Alisch 2004; S. 1484 ; vgl. Hädeler, Winter und Arentzen 2000; S. 431 ff.

31 vgl. Mertens und Griese 2002; S. 1 ff.

32 vgl. Mertens und Griese 2002; S. 1 ff. ; vgl. Schumann 1992; S. 6 ff.

33 Redundanzen entstehen bei doppeltem Abspeichern der gleichen Daten.

34 Inkonsistenzen beschreiben sich widersprechende Inhalte in der Datenbasis.

35 vgl. Mertens und Griese 2002; S. 1 ; vgl. Krcmar 1991; S. 6.

Die Prozess-/Vorgangsintegration verbindet einzelne Vorgänge und Prozesse miteinander. So können beispielsweise der »Prozess der Kundenauftragsbearbeitung und der Materialflusststeuerung«<sup>36</sup> aufeinander abgestimmt werden.

Methodenintegration bedeutet, dass die benutzten Methoden in den einzelnen Anwendungen des Informationssystems miteinander kombinierbar sind und damit von verschiedenen Komponenten des Informationssystems genutzt werden können. Dadurch wird ein aufeinander abgestimmtes Verhalten der einzelnen Komponenten des Informationssystems ermöglicht.

Die Programmintegration bezieht sich auf die IT-technische Realisierung der verschiedenen Komponenten des Informationssystems. Ziel ist die Mehrfachverwendung von Programmteilen (Modulen) in verschiedenen Anwendungen. Weitere exemplarisch ausgewählte Objekte der Programmintegration sind die Benutzerschnittstelle, Medien und Geräte. Die einheitliche Gestaltung der Benutzerschnittstelle ist Bestandteil guter Softwareergonomie. Dazu zählen einheitliche Bildschirmmasken, Bedienungselemente (Buttons, Listen, Eingabefelder), Kommandos, Tastenbelegungen, Fehlermeldungen usw. Die Medienintegration bezieht sich auf den Einbezug verschiedener Medienarten. So können Texte, Tabellen, Graphiken, stehende und bewegte Bilder, Sprache, Sound usw. durch das Informationssystem dargestellt werden. Ziel der Geräteintegration ist es, verschiedene Geräte wie Telefon, Fax, Diktiergerät, Wechselsprechanlage, Computer usw. in einem multifunktionalen Terminal zusammenzufassen.

Nach der Integrationsrichtung unterscheidet man horizontale und vertikale Integration. Horizontale Integration bezeichnet die Koordination der funktional gegliederten Aktivitäten entlang der betrieblichen Wertschöpfungskette<sup>37</sup>. Unter vertikaler Integration versteht man hauptsächlich die Datenversorgung der Planungs- und Kontrollsysteme (PuK) aus den Administrationssystemen- und Dispositionssystemen heraus.

Die Integrationsreichweite beschreibt die Reichweite der Daten-, Funktions- und ggf. der Prozessintegration. Mertens und Griese unterscheiden zwischen Bereichs-, innerbetrieblicher und zwischenbetrieblicher Integration<sup>38</sup>. Diese Unterscheidung ist aus Sicht des Autors unvollständig, da die Datenintegration der Endverbraucher (Integration der Konsumenten) im Sinne des eCommerce in keine dieser Kategorien passt. Sie ist entsprechend zu erweitern.

Nach dem Automatisierungsgrad lassen sich Vollautomation und Teilautomation unterscheiden. Vollautomation ist gegeben, wenn das System vollständig autonom ohne Beteiligung des Menschen arbeitet. Bei teilautomatischen Lösungen arbeitet das System in Interaktion mit dem Menschen.

Auf Basis der dargestellten Arten der Integration soll im Folgenden eine entscheidbare Bedingung für die Integriertheit von Geschäftsprozessen abgeleitet werden. Die beschriebene Integrationsrichtung, die Integrationsreichweite und der Automatisierungsgrad haben den Charakter von Eigenschaften integrierter Geschäftsprozesse. Dagegen ist die Existenz

---

36 Mertens und Griese 2002, S. 1.

37 Beispiele für horizontale Integration sind die Abstimmung der Ertrags-, Absatz- und Produktionsplanung oder die Abstimmung der Beschaffungs-, Produktions- und Vertriebsaktivitäten.

38 vgl. Ebd.; S. 5.

der Daten-, Funktions-, Prozess-, Methoden- oder Programmintegration prinzipiell als Kriterium für die Integriertheit eines Geschäftsprozesses geeignet. Die Programmintegration bezieht sich auf die IT-technische Realisierung. Die Funktions-, Prozess- und Vorgangintegration können als die konstituierenden Merkmale eines integrierten Geschäftsprozesses angesehen werden, die durch die Daten- oder Methodenintegration realisiert werden können.

Damit sind integrierte Geschäftsprozesse Geschäftsprozesse, die durch eine computergestützte Anwendung unterstützt werden, die selbst Ereignisse oder Daten mit anderen technischen Systemen innerhalb des Unternehmens austauschen.

Integrierte Geschäftsprozesse besitzen aufgrund ihrer Verarbeitung durch das Informationssystem (IS) und der damit notwendigen Digitalisierbarkeit der verarbeiteten Objekte informationelle Teilprozesse. Sie lassen sich nach ihrer Automatisierbarkeit unterteilen in<sup>39</sup>:

- Vollautomatisch durchführbare Geschäftsprozesse: dies sind im Allgemeinen gut strukturierte und klar entscheidbare Geschäftsprozesse<sup>40</sup> und
- Teilautomatisch durchführbare Geschäftsprozesse: dies sind Geschäftsprozesse, die die Interaktion mit dem Menschen benötigen. Das Informationssystem hat in diesem Fall nur unterstützende oder koordinierende Funktion.

Neben diesen beiden Klassen von Geschäftsprozessen gibt es noch Geschäftsprozesse, die unabhängig von dem IT-technischen Informationssystem durchführbar sind. Diese sind jedoch nach Definition nicht integriert<sup>41</sup> und somit nicht Gegenstand dieser Arbeit.

Auch das Kriterium der Integrationsrichtung lässt sich auf die so definierten integrierten Geschäftsprozesse übertragen. Demnach sind horizontal integrierte Geschäftsprozesse integrierte Geschäftsprozesse, bei denen das Informationssystem die Koordination der Aktivitäten entlang der Wertschöpfungskette unterstützt. Vertikal integrierte Geschäftsprozesse sind analog integrierte Geschäftsprozesse, bei denen das Informationssystem die Koordination der Aktivitäten entlang der unternehmerischen Hierarchie unterstützt.

### 1.2.3 »Mobile, integrierte Geschäftsprozesse«

»Mobil« ist allgemein eine Eigenschaft, die ausdrückt, dass etwas beweglich ist<sup>42</sup>. Dabei ist »beweglich« im Sinne der Möglichkeit zu verstehen, einen geographischen Ortswechsel durchzuführen<sup>43</sup>. Es geht dabei nicht um die tatsächliche Nutzung, sondern vor allem um die Möglichkeit dieses Ortswechsels.

Diese Definition des Mobilitätsbegriffs ist nur partiell, da sie nur auf Objekte angewandt werden kann, denen selbst ein Ort zugeordnet werden kann. Wenn man »mobil« im Kontext von integrierten Geschäftsprozessen definieren möchte, ist festzulegen, was unter der Beweglichkeit eines integrierten Prozesses verstanden werden soll. Hierbei lassen sich die

39 Die Charakterisierung Automatisierbarkeit geht auf die von Mertens getroffene Beschreibung des Automatisierungsgrades von Informationsverarbeitungssystemen zurück. Vgl. Mertens und Griese (2002, S. 2-5).

40 Als strukturiert werden Geschäftsprozesse bezeichnet, die in ihrem Ablauf und ihren Elementen vollständig und explizit bestimmbar sind. Vgl. Schwickert und Fischer (1997, S. 11).

41 Hier fehlt die Verbindung zu dem Informationssystem der Unternehmung.

42 vgl. Hübner 2001; S. 430.

43 Ein aufklappbares Fenster ist auch beweglich, kann aber aufgrund seiner fehlenden Ortsunabhängigkeit nicht als mobil bezeichnet werden.

technologiebezogenen und die aktorsbezogenen Definitionen des Mobilitätsbegriffs unterscheiden.

Als Anhänger der aktorsbezogenen Mobilitätsdefinition definieren Köhler und Gruhn »mobile Geschäftsprozesse« als Geschäftsprozesse, die »durch die Mobilität der prozessausführenden Personen geprägt sind«<sup>44</sup> und beziehen sich damit auf die Beweglichkeit der am Prozess beteiligten menschlichen Akteure. Die »Mobilität« definieren sie durch das Vorliegen einer »Unsicherheit des Ortes«, die externe Determiniertheit dieser »Unsicherheit des Ortes« und der Notwendigkeit der Kooperation mit aus Prozesssicht externen Ressourcen am Ort der Ausführung<sup>45</sup>. Das Merkmal »Unsicherheit des Ortes« geht auf die Arbeit von Valiente und Heijden zurück<sup>46</sup> und ist genau dann gegeben, wenn »vor dem auslösenden Ereignis eines Prozesses der Ort der Ausführung der Aktivität in unterschiedlichen Geschäftsprozessinstanzen unterschiedlich sein«<sup>47</sup> kann oder »sich der Ort während der Ausführung des Teilprozesses ändern«<sup>48</sup> kann. Die externe Determiniertheit dieses Ortes ist genau dann gegeben, wenn die »prozessausführende Person [...] keine Wahlfreiheit hinsichtlich dieses Ortes hat«.<sup>49</sup> Die dritte Bedingung bezieht sich auf den Koordinations- bzw. Kommunikationsbedarf und damit die Notwendigkeit des Informationsaustausches mit mindestens einem externen, d.h. von der prozessausführenden Person örtlich getrennten, Kommunikationspartner<sup>50</sup>. Problematisch an dieser Definition ist der Mobilitätsbezug auf die »prozessausführenden Personen« und damit auf menschliche Akteure. Dies schränkt die Extension des Begriffes »mobil« im Kontext von Geschäftsprozessen stark ein und widerspricht seiner aktuellen Verwendung in der Literatur, bei der auch Geschäftsprozesse mit maschinellen Aufgabenträgern als mobil bezeichnet werden<sup>51</sup>. Damit umfasst die Definition von Köhler und Gruhn nur einen Teil der in der wissenschaftlichen Literatur als mobil charakterisierten Geschäftsprozesse. Ihr soll daher nicht gefolgt werden (Ähnlichkeitskriterium).

Die technologiebezogenen Definitionen orientieren sich an der Bedeutung des Mobilitätsbegriffes als Bestandteil von Begriffspaaren wie »mobile Business«, »mobile Commerce« und »mobile Anwendungen«. (Vgl. Abbildung 1.5).

Gemeinsames Merkmal dieser Definitionen ist die Verwendung des Begriffs »mobile« im Kontext des Einsatzes

- ortsflexibler, datenbasierter und interaktiver Informations- und Kommunikationstechnologien<sup>52</sup>,
- mobiler Endgeräte<sup>53</sup>,

---

44 Köhler und Gruhn 2004b.

45 vgl. Ebd.

46 vgl. Valiente und Heijden 2002.

47 Köhler und Gruhn 2004b.

48 Ebd.

49 Ebd.

50 vgl. Ebd.

51 vgl. Heinkele, Pousttchi und Legler 2004b; S. 25 ff. ; vgl. 2004a; S. 25 ff. ; vgl. Lerner und Frank 2005; S. 19 ff., 42 ff., 77 ff., 80 ff.

52 vgl. Meier 2002; S. 57, 59.

53 vgl. Link und Grandjot 2003; S. 5 ; vgl. Contius und Mantignoni 2003; S. 59 ; vgl. Lehner 2002; S. 156 ; vgl. Steinberg und Mayr 2002; S. 206.

Meier, Roland:	»Mobile Dienstleistungen sind Angebote von Potenzialen in Form von Leistungsfähigkeiten, bei denen über ortsflexible, datenbasierte und interaktive Informations- und Kommunikationstechnologien ein externer Faktor (Kunde oder Objekt des Kunden) integriert wird und an ihm gewollte Veränderungen durchgeführt werden. Menschliche Leistungsfähigkeiten werden dabei weitgehend durch elektronische ersetzt.« (Meier 2002, S. 57)
Link, Jörg	M-Business: »Einsatz mobiler Endgeräte in Geschäftsprozessen« (Link und Grandjot 2003, S. 5)
Picot, Arnold; Neuburger, Rahild	»Mobile Business bezeichnet jede Möglichkeit, Geschäftsprozesse und Transaktionen mit Hilfe mobiler Endgeräte auf der Basis von Mobilfunknetzen abzuwickeln.« (Picot und Neuburger 2002, S. 57)
Lehner, Franz	»Für Mobile Business lassen sich zumindest zwei deutlich voneinander unterschiedene Begriffsauffassungen finden: 1) Einerseits kann Mobile Business als die Nutzung mobiler Technologie beschrieben werden, um bestehende Geschäftsprozesse zu verbessern und zu erweitern, oder um neue Geschäftsfelder zu erschließen. [...] 2) zum anderen wird mit Mobile Business aber auch die Gesamtheit aller Aktivitäten, Prozesse und Anwendungen in Unternehmen bezeichnet, welche mit mobilen Technologien durchgeführt und unterstützt werden.« (Lehner 2003, S. 6)
Lehner, Franz	»Der allgemeinste Begriff ist Mobile Anwendung (mobile application), da er vom Zweck der Anwendung (z. B. Profit- oder Non-Profit-Bereich, PDA mit Funkverbindung) völlig abstrahiert und lediglich die Eigenschaft eines computergestützten Systems meint, drahtlos mit anderen Systemen zu kommunizieren.« (Lehner 2003, S. 5)
Wirtz, W. Bernd	»Unter dem Begriff Mobile Business wird die Anbahnung sowie die teilweise respektive vollständige Unterstützung, Abwicklung und Aufrechterhaltung von Leistungsaustauschprozessen mittels elektronischer Netze und mobiler Zugangsgeräte verstanden.« (Wirtz 2001, S. 45)
Zobel, Jörg	»Unter mobile Business verstehe ich alle auf mobilen Geräten (>Devices<) ausgetauschten Dienstleistungen, Waren sowie Transaktionen.« (Zobel 2001, S. 3)

Abbildung 1.5: Verwendung des Begriffsbestandteils »mobil«

Quelle: *Eigene Darstellung*

- mobiler Übertragungstechnologien<sup>54</sup>,
- mobiler Endgeräte oder mobiler Übertragungstechnologien<sup>55</sup> oder
- mobiler Endgeräte in Kombination mit mobilen Übertragungstechnologien.<sup>56</sup>

Dabei ist »mobil« im Kontext mit Übertragungstechnologien als drahtlos zu verstehen. Im Kontext mit Endgeräten bezieht sich »mobil« entweder auf deren Portabilität bzw. Beweglichkeit oder auf die Unterstützung drahtloser Übertragungstechnologien.

Der dieser Arbeit zugrunde liegende Mobilitätsbegriff im Kontext von Geschäftsprozessen bezieht sich auf die Nutzung mobiler Endgeräte oder mobiler Übertragungstechnologien. Er folgt damit dem vorgestellten technologiebezogenen Mobilitätsverständnis und erfüllt das Ähnlichkeitskriterium zu den in Abbildung 1.5 beschriebenen Definitionen und den in Kapitel 4 analysierten Anwendungsfallbeschreibungen mobiler, integrierter Geschäftsprozesse.<sup>57</sup> Eine zusätzliche Eingrenzung auf Grund des Fruchtbarkeitskriteriums von Definitionen ist für die vorliegende Arbeit nicht notwendig<sup>58</sup>.

### **Definition: mobile, integrierte Geschäftsprozesse**

---

Mobile, integrierte Geschäftsprozesse sind damit Geschäftsprozesse im oben definierten Sinne, die durch den Einsatz mobiler, in das Informationssystem integrierter Endgeräte ermöglicht, erweitert oder unterstützt werden<sup>59</sup>. »Mobile Endgeräte« (i. w. S.) sind portable, elektronische Datenverarbeitungseinrichtungen<sup>60</sup> (»Mobile Endgeräte« i.e.S.) oder spezielle Datenverarbeitungseinrichtungen, die über drahtlose Datenübertragungstechnologien (z. B. Mobilfunknetze) kommunizieren können (Vgl. Abbildung 1.6).

Nach der Einsetzbarkeit der Endgeräte während der Bewegung lassen sich die nomadische Mobilität und die Mobilität im strengen Sinne voneinander unterscheiden<sup>61</sup>. Erstere beschreibt die Möglichkeit, mit dem Endgerät einen beliebigen Ortswechsel durchzuführen und es an dem Zielort in Betrieb zu nehmen. Mobilität im strengen Sinne beschreibt die Möglichkeit das Endgerät während der Bewegung zu nutzen. Beide Arten der Mobilität lassen sich sowohl auf die Transportierbarkeit des mobilen Endgerätes als auch auf die Datenübertragungstechnologie beziehen. Der dieser Arbeit zugrundeliegende Mobilitätsbegriff im Kontext mit Endgeräten wird durch das Vorhandensein von mindestens nomadischer Mobilität in Bezug auf seine Portabilität oder seine Möglichkeit Daten zu übertragen definiert (Abbildung 1.6).

54 vgl. Lehner 2003; S. 5 ; vgl. Reichwald, Meier und Freumuth 2002; S. 7 ; vgl. Häckelmann, Petzold und Strahring 2000; S. 323 ; vgl. Heinkele, Pousttchi und Legler 2004b; S. 1.

55 vgl. Lehner 2003; S. 6 ; vgl. Wirtz 2001; S. 45 ; vgl. Koster 2002; S. 129, 131.

56 vgl. Picot und Neuburger 2002; S. 57 ; vgl. Selk und Turowski 2003; S. 7 ; vgl. Wichmann und Stiehler 2004; S. 13 ; vgl. Ettlbrück und Ha 2003; S. 122.

57 »Ortsflexible, datenbasierte und interaktive Informations- und Kommunikationstechnologien« werden in Meier nicht näher definiert. Vgl. Meier (2002). Die weiteren Ausführungen in Meier lassen jedoch die Vermutung zu, dass es sich dabei um den Einsatz mobiler Endgeräte oder drahtloser Übertragungstechnologien handelt. Die anderen Mobilitätsdefinitionen sind deutlich als Teilmenge der gewählten Mobilitätsdefinition zu erkennen.

58 Dahinter steht die Vermutung, dass spezifische Anforderungen an das Controlling aus der Nutzung der neuartigen Möglichkeiten der Mobiltechnologie resultieren (Fruchtbarkeitskriterium).

61 vgl. Rupp und Siegmund 2004; S. 151.

		<b>Portabilität</b>		
		<b>Nicht mobil</b>	<b>Nomadisch mobil</b>	<b>Mobil im strengen Sinne</b>
<b>Datenübertragung</b>	<b>Nicht mobil</b>	Stationärer Computer	Laptop mit Synchronisationsmöglichkeiten per LAN	PDA mit Synchronisationsmöglichkeiten per USB-Kabel
	<b>Nomadisch mobil</b>	Verkaufsautomat mit W-Lan-Modul	Laptop mit Synchronisationsmöglichkeiten per W-LAN	PDA mit Synchronisationsmöglichkeiten per W-LAN
	<b>Mobil im strengen Sinne</b>	Verkaufsautomat mit UMTS-Modul & autonomer Energieversorgung z. B. per Solarzelle	Laptop mit Synchronisationsmöglichkeiten per UMTS	PDA mit Synchronisationsmöglichkeiten per UMTS

Abbildung 1.6: Definition »mobile Endgeräte«

Quelle: *Eigene Darstellung*

Die Integriertheit mobiler Endgeräte in das Informationssystem soll analog zur Definition des Integrationsbegriffes (Vgl. Kapitel 1.2.2) über die Daten- und Methodenintegration definiert werden. Damit lässt sich festhalten, dass für die Integriertheit eines mobilen Endgerätes die Möglichkeit des Austausches von Daten oder informatorische Prozesse anstoßender Ereignisse mit dem Informationssystem des die mobile Anwendung bereitstellenden Unternehmens gegeben sein muss. Das mobile Endgerät wird damit selbst zu einem Teil des integrierten Informationssystems (mobiles, integriertes Informationssystem). Diese Definition schließt bewusst natürlichsprachige Kommunikation zwischen menschlichen Akteuren aus<sup>62</sup>. Sprachgesteuerte Anwendungen, die über das Mobiltelefon genutzt werden und die den Zugriff oder die Änderung von Daten des Informationssystems ermöglichen, sind expliziter Bestandteil dieser Definition.<sup>63</sup>

Typische mobile Endgeräte sind Mobiltelefone, PDAs, Smartphones, Notebooks und Tablet PCs. Aber auch Mobilfunkmodule (Telemetriemodule), die dazu genutzt werden, Maschinen oder Automaten über drahtlose Datenübertragungstechnologien wie zum Beispiel Mobilfunknetze an das Informationssystem anzubinden, sind als mobile Endgeräte im Sinne der Definition zu verstehen.<sup>64</sup>

### 1.3 Explikation des Erkenntnisobjekts - Controllingkonzeption

Grob lässt sich das Erkenntnisobjekt dieser Arbeit mit der Frage beschreiben, welche Anforderungen mobile, integrierte Geschäftsprozesse an die Controllingkonzeption stellen und wie diese zu erfüllen sind.

Unter einer Konzeption<sup>65</sup> versteht man eine umfassende Zusammenstellung von Informationen und Begründungszusammenhängen, die den Charakter eines grundlegenden Gesamtentwurfs besitzen.<sup>66</sup>

62 Das Kriterium der Daten- und Methodenintegration ist verletzt.

63 Ähnlich schließen auch Gerpott und Meier die einfache Sprachtelefonie aus ihrem Mobilitätsverständnis aus. Vgl. Gerpott (2001, S. 36); Meier (2002, S. 53 ff.).

64 vgl. Heinkele, Pousttchi und Legler 2004b ; vgl. Köhler und Gruhn 2004a.

65 Konzeption v. lat.: concipere = auffassen, erfassen, begreifen, sich vorstellen

66 vgl. Drosdowski, Schulze-Stubenrecht und Wermke 1997; S. 446.

Eine Controllingkonzeption beschreibt das Controlling in all seinen relevanten Dimensionen. Hahn und Hungenberg sehen die relevanten Dimensionen einer Controllingkonzeption in der Gesamtheit der Controllingziele, der zielorientierten Tätigkeiten (Aufgaben), der dazu erforderlichen Instrumente sowie der Träger und organisatorischen Strukturen des Controllings.<sup>67</sup> Dabei basiert die Abgrenzung des Controllings von anderen Teilbereichen der Betriebswirtschaftslehre vor allem auf den Controllingzielen und -funktionen<sup>68</sup>. Die Ausgestaltung des Controllingssystems als Einheit der organisatorischen Strukturen, Instrumente und Träger des Controllings ist, wie auch die konkreten Aufgabenbereiche des Controllings, auf Grundlage der übergeordneten Controllingziele/-funktionen zu bestimmen<sup>69</sup>. Die Gesamtkonzeption des Controllings lässt sich daher in zwei Subsysteme aufteilen (Abbildung 1.7). Der erste Teil definiert übergeordnete Controllingziele und -aufgaben, die von den unternehmerischen Oberzielen abgeleitet werden können. Der zweite Teilbereich beschreibt die Ausgestaltung des Controllingssystems als Mittel zur Erreichung dieser Ziele<sup>70</sup>.

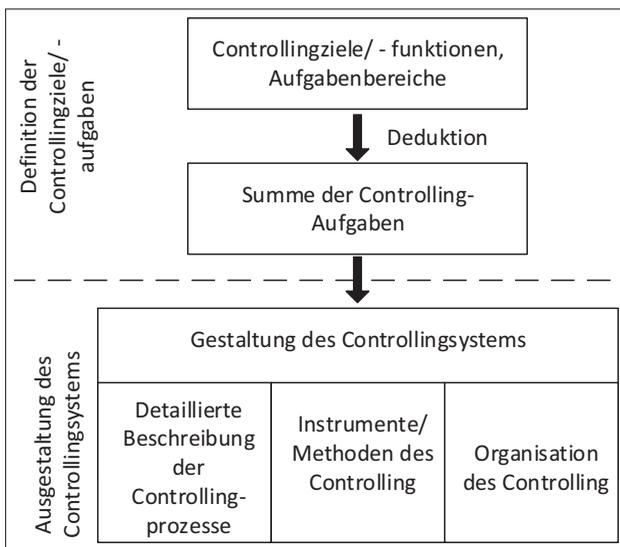


Abbildung 1.7: Differenzierung des Erkenntnisobjektes  
Quelle: *Eigene Darstellung*

Im Folgenden soll das der Arbeit zu Grunde liegende Verständnis über Ziele und Funktionen des Controllings beschrieben werden. Im Anschluss werden die Struktur und damit mögliche Gestaltungsbereiche innerhalb des Controllingssystems beschrieben, deren konkrete Ausgestaltung in dieser Arbeit untersucht werden wird. Auf die Darstellung der organisatorischen Strukturen und der Aufgabenträger wird aufgrund des gewählten funktionalen Controllingverständnisses in dieser Arbeit verzichtet.<sup>71</sup>

67 vgl. Hahn und Hungenberg 2001; S. 266 ; vgl. Vahs 1990; S. 1.

68 vgl. Eschenbach 1996; S. 65 ff. ; vgl. Küpper 2001; S. 5 ff. ; vgl. Horváth 2002; S. 154 ff.

69 vgl. Küpper 2001; S. 5 ff. ; vgl. Eschenbach 1996; S. 65, 93 ; vgl. Horváth 2002; S. 112, 113.

70 vgl. Horváth 2002; S. 150 ff.

71 vgl. Unterabschnitt 1.3.2, S. 18.

### 1.3.1 Der Arbeit zugrunde liegendes Controllingverständnis

Die allgemeinen Ziele und Funktionen des Controllings werden in der einschlägigen Literatur kontrovers diskutiert. Es handelt sich grundsätzlich um Realdefinitionen<sup>72</sup>, die versuchen, das Controllingverständnis der Unternehmen in der Praxis zu definieren. Daneben ist die Definition der Controllingkonzeption mit dem Ziel verbunden, das Controlling als eigenständiges Teilgebiet der Betriebswirtschaftslehre<sup>73</sup> abzugrenzen. Daher besitzen diese Definitionen auch normative Bestandteile<sup>74</sup>. Eine so definierte Controllingkonzeption dient damit nicht ausschließlich der Beschreibung der Realität sondern vorrangig als Denkmodell<sup>75</sup>. Die konkurrierenden definitorischen Ansätze in der Literatur schließen sich also nicht gegenseitig aus. Sie existieren gleichberechtigt nebeneinander und ihre Relevanz wird von ihrer wissenschaftlichen und praktischen Akzeptanz und Einsetzbarkeit bestimmt.

Exemplarische Vertreter<sup>76</sup> konkurrierender Controllingkonzeptionen sind die informatonsorientierte Konzeption<sup>77</sup>, die planungs- und kontrollorientierte Konzeption<sup>78</sup> und die führungsgesamtsystemorientierte Konzeption<sup>79</sup>.

Das System Unternehmen lässt sich gedanklich in Führungs- und Ausführungssystem unterteilen<sup>80</sup>. Unter dem Führungssystem versteht man Tätigkeiten, »die die Steuerung und Gestaltung des Handelns anderer Personen zum Gegenstand«<sup>81</sup> haben. Es ist durch die Elemente »Willensbildung« und »Willensdurchsetzung« geprägt<sup>82</sup>. In Abgrenzung dazu zielt das Ausführungssystem<sup>83</sup> direkt auf die Beeinflussung der Real- und Nominalgüterströme des Unternehmens<sup>84</sup>. Gemein ist allen Konzeptionen, dass sie das Controlling als Teil des Führungssystems einordnen und dass jeweils ein Bezug zu den Unternehmenszielen hergestellt wird<sup>85</sup>. Auch die Koordinationsfunktion steht im Mittelpunkt aller Controllingkonzeptionen<sup>86</sup>. Unterschiede ergeben sich in den einbezogenen Unternehmenszielkategorien und in dem Ausmaß bzw. den Objekten der Koordinationsfunktion.<sup>87</sup>

Da auch der Koordinationsbegriff in der Literatur keineswegs einheitlich geklärt ist<sup>88</sup> erscheint es vorerst notwendig, die der Arbeit zugrundeliegende Definition anzugeben. Kosiol definiert Koordination als »eine bestimmte Zuordnung der Glieder eines Gefüges derart, dass eine verbindende innere Beziehung der Glieder auf das übergeordnete Ganze ent-

72 vgl. Vahs 1990; S. 9 ; vgl. Schanz 1975; S. 34 ff.

73 vgl. Küpper 2001; S. 3 ff.

74 Der realdefinitorische Teil entspricht einer partiellen Definition des Controllingbegriffs, der durch den nominaldefinitorischen Teil ergänzt wird.

75 vgl. Harbert 1982; S. 140.

76 vgl. Horváth 2002; S. 154 ff. ; vgl. Küpper 2001; S. 5 ff. ; vgl. Ortelbach und Hagenhoff 2004; S. 5 ff.

77 vgl. Müller 1974 ; vgl. Reichmann 2001.

78 vgl. Horváth 2002.

79 vgl. Küpper 2001.

80 vgl. Horváth 2002; S. 114.

81 Wild 1974, S. 158.

82 vgl. Rühli 1985; S. 80 ff.

83 Oder auch Leistungssystems (Küpper 2001, S. 13 ff.).

84 vgl. Horváth 2002; S. 115 ff.

85 vgl. Ebd.; S. 155.

86 vgl. Ebd.; S. 118, 155.

87 vgl. Ebd.; S. 155.

88 vgl. Ebd.; S. 119.

steht.«<sup>89</sup> Damit ist die Koordination eines Systems mit dessen gedanklicher Zerlegung in Subsysteme verbunden, die wiederum auf ein gemeinsames Ziel auszurichten sind.

Die informationsorientierte Controllingkonzeption betrachtet das Informationssystem als ein Subsystem des Führungssystems und sieht die Aufgabe des Controllings in »der Koordination der innerbetrieblichen Informationsbeschaffung mit dem Informationsbedarf«<sup>90</sup> der Entscheidungsträger im Unternehmen. Die abschließende Entscheidung ist dabei keine Aufgabe des Controllings<sup>91</sup>. Daneben ist die zugrunde liegende Entscheidungssituation ein elementarer Bestandteil des Controllings, da es gilt die Informationsbeschaffungs- und -verarbeitungsprozesse möglichst kompatibel zu dem Zielsystem und den Entscheidungsalternativen des Entscheidungsträgers zu gestalten<sup>92</sup>. Durch die Delegation der Informationsbeschaffung kommt es zwangsläufig, durch die dem Controlling obliegende Gestaltung des Informationssystems, auch zu der Delegation von Vorentscheidungen an das Controlling<sup>93</sup>, die nur dann transparent sind, wenn die zugrunde liegenden Informationsbeschaffungs- und -verarbeitungsprozesse systematisch und nachvollziehbar gestaltet sind. Müller beschränkt den Untersuchungsgegenstand des Controllings vor dem Hintergrund der damals in der Praxis vorherrschenden Controllingaufgaben auf die »Erfassung der innerbetrieblichen Zustände und Abläufe abbildenden Information sowie deren Aufbereitung«.<sup>94</sup> Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass das Controlling in der informationsorientierten Controllingkonzeption eine Unterstützungsfunktion für die Führung besitzt, da es Entscheidungsprozesse durch das Bereitstellen der dafür relevanten Informationen vorbereitet.

Die planungs- und kontrollorientierte Controllingkonzeption erweitert die informationsorientierte Controllingkonzeption<sup>95</sup>. Sie umfasst nicht nur die Koordination der Informationsverarbeitungs- und Informationsbeschaffungsprozesse mit dem Informationsbedarf der Entscheidungsträger, sondern darüber hinaus auch die Koordination dieses Informationssystems mit dem Planungs- und Kontrollsystem der Unternehmung. Die Notwendigkeit für die Koordination des Planungs- und Kontrollsystems mit dem Informationsverarbeitungssystem sieht Horváth in der Komplexität der dem Führungssystem obliegenden Primärkoordination<sup>96</sup> (Koordination des Ausführungssystems), die zu einer funktionalen, regionalen oder produktbezogenen Differenzierung des Führungssystems führt<sup>97</sup>. Diese Differenzierung erfordert ihrerseits eine Abstimmung zwischen den entstehenden Subsystemen (Sekundärkoordination<sup>98</sup>), um diese auf das übergeordnete Ergebnisziel der Unternehmung auszurichten. Horvath spricht zusammenfassend von ergebniszielorientierter Koordination

---

89 vgl. Kosiol (1968, S. 77); Ähnlich definieren Horváth (Horváth 2002, S. 120) und Schneider (Schneider 1994, S. 314 ff.) »Koordination« als die Abstimmung einzelner Entscheidungen auf das gemeinsame Ziel. Beide Definitionen sind vor dem Kontext unternehmerischer Planungssysteme identisch, da die Gestaltung des Unternehmens als System untrennbar mit einer endlichen Anzahl von Entscheidungssituationen verbunden ist. Das gemeinsame Ziel ist dabei als das übergeordnete Erfolgsziel des Unternehmens aufzufassen.

90 Müller 1974, S. 686.

91 vgl. Ebd.; S. 686.

92 vgl. Ebd.; S. 690 ff.

93 vgl. Ebd.; S. 690 ff.

94 Ebd., S. 683 ff.

95 vgl. Horváth 2002; S. 156.

96 vgl. Ebd.; S. 129.

97 vgl. Ebd.; S. 156.

98 vgl. Ebd.; S. 129.

des Planungs- und Kontrollsystems mit dem Informationsversorgungssystem<sup>99</sup>. Dieser Koordinationsbegriff umfasst neben der Kommunikationsfunktion, auf die der Fokus bei der informationsorientierten Controllingkonzeption liegt, noch Entscheidungs- und Steuerungsfunktionen<sup>100</sup>. Dabei kann zwischen der Bildung formaler Systeme zur Koordination (Systembildende Koordination) und der ad hoc Koordination als Reaktion auf Störungen, die durch dieses formale Koordinationssystem nicht berücksichtigt werden (Systemkoppelnde Koordination), unterschieden werden<sup>101</sup>. Bei Unternehmen in dynamischem Umfeld ist die systemkoppelnde Koordination keine Ausnahme, sondern wesentlicher Bestandteil des Controllings<sup>102</sup>. Ziel der Koordination ist die einheitliche Ausrichtung der Führungssysteme auf das übergeordnete Ergebnisziel der Unternehmung<sup>103</sup>. Die planungs- und kontrollorientierte Controllingkonzeption beschreibt damit neben der Führungsunterstützungsfunktion des Controllings<sup>104</sup>, die explizit als Teilaspekt der planungs- und kontrollorientierten Controllingkonzeption beschrieben wird<sup>105</sup> eine Metaführungsfunktion, die in der Koordination von ausgewählten Subsystemen des Führungssystems besteht<sup>106</sup>.

Bei der führungsgesamtsystemorientierten Konzeption erstreckt sich die Koordination auf alle Teilbereiche des Führungssystems: die Organisation, das Personalführungssystem, das Informationssystem, das Planungs- und das Kontrollsystem<sup>107</sup>. Sie umfasst dabei die Koordination innerhalb und zwischen diesen Teilbereichen<sup>108</sup>. Die Unternehmenszielkategorien werden nicht eingeschränkt, so dass diese Controllingkonzeption als universalzielorientiert charakterisiert werden kann.

Dieser sehr weit gefassten Controllingkonzeption soll nicht gefolgt werden. Das der Arbeit zugrunde liegende Controllingverständnis orientiert sich an der planungs- und kontrollorientierten Controllingkonzeption. Dabei wird die Koordination der anderen Führungssysteme nur insoweit betrachtet, wie sie durch das Planungs- und Kontrollsystem und das Informationsversorgungssystem der Unternehmung realisiert werden kann.

### 1.3.2 Analyse des allgemeinen Erkenntnisobjekts

Der Controllingbegriff wird sowohl institutional (controllershship) als auch funktional gebraucht. Eine Abgrenzung der Controllingaufgaben auf die aktuellen Tätigkeiten der Controller, die in Zusammenhang mit mobilen, integrierten Geschäftsprozessen stehen, scheint auf Grund der geringen Institutionalisierung eines speziellen Controllings für mobile, integrierte Geschäftsprozesse nicht sinnvoll.<sup>109</sup> Die Arbeit folgt daher dem funktionalen Controllingverständnis.

Im Folgenden werden die Ziele und Aufgaben des Controllings sowie die Struktur des Controllingssystems als das allgemeine Erkenntnisobjekt dieser Arbeit beschrieben. Die spe-

99 vgl. Horváth 2002; S. 125 ff.

100 vgl. Schneider 1994; S. 318 ff. ; vgl. Horváth 2002; S. 125.

101 vgl. Horváth 2002; S. 126.

102 vgl. Ebd.; S. 128.

103 vgl. Ebd.; S. 145.

104 Diese lässt sich aus der informationsorientierten Controllingkonzeption ableiten

105 vgl. Horváth 2002; S. 156.

106 Zur Unterscheidung von Metaführungsfunktion und Führungsunterstützungsfunktion (Diederichs 2004, S. 19 ff.).

107 vgl. Küpper 2001; S. 13 ff.

108 vgl. Ebd.; S. 20 ff.

109 vgl. Tabelle 8.0.3.2 (C), S. 396.

zifischen Anforderungen an das Controlling mobiler, integrierter Geschäftsprozesse werden als das spezielle Erkenntnisobjekt in Kapitel 6 dargestellt.

**(A) Ziele und Aufgaben des Controllings.** Wie im vorherigen Kapitel dargelegt, liegt dieser Arbeit die planungs- und kontrollorientierte Controllingkonzeption zu Grunde. Die Zielsetzung des Controllings ist daher die »Sicherung und Erhaltung der Koordinations-, Reaktions- und Adaptationsfähigkeit der Führung, damit diese die Ergebnis- und Sachziele der Unternehmung realisieren kann.«<sup>110</sup> Diese Zielsetzung bildet den Ausgangspunkt für die Aufgaben und Funktionen des Controllings, die im Folgenden genauer analysiert werden.

Das Controlling nimmt diese Aufgabe durch systemkoppelnde und systembildende Koordination wahr. Die Darstellung der inhaltlichen Ausgestaltung der Controllingkonzeption mobiler, integrierter Geschäftsprozesse wird sich in dieser Arbeit auf das System als Ergebnis der systembildenden Koordination beschränken. Der Schwerpunkt dieser Arbeit ist die Entwicklung von geeigneten Methoden und Instrumenten, einer Konzeption zum Aufbau des Planungs- und Kontrollsystems und des Informationsversorgungssystems sowie zur Koordination der Subsysteme des Führungssystems.

Planung kann dabei als »ein systematisches, zukunftsbezogenes Durchdenken und Festlegen von Zielen, Maßnahmen, Mitteln und Wegen zur künftigen Zielerreichung«<sup>111</sup> verstanden werden<sup>112</sup>. Kosiol unterscheidet drei Planungsparameter<sup>113</sup>: die Datenparameter, die Aktionsparameter und die Reaktionsparameter. Die Datenparameter erfassen die Bedingungen und Beschränkungen, die den zur Verfügung stehenden Gestaltungsraum eingrenzen. Auf ihrer Grundlage können die Aktionsparameter als die Handlungsmöglichkeiten bzw. alternativen Maßnahmen bestimmt werden. Die Reaktionsparameter beschreiben die voraussichtlichen Reaktionen der Umwelt auf die Handlungsmöglichkeiten.

Horváth ergänzt die genannten Parameter der Planung um die Zielsetzung, die der Planung und den Entscheidungsprozessen zu Grunde liegt,<sup>114</sup> und um die Metaplanung<sup>115</sup>. Unter Metaplanung ist die Planung des Planungssystems zu verstehen. Die beschriebenen Parameter heben den Entscheidungsbezug der Planung hervor. Die Entscheidungssituation ist ein charakterisierendes Element der Planung und damit auch der Controllingkonzeption (Ziele und Aufgaben). Sie kann durch die angestrebten Ziele (Zielsetzung)<sup>116</sup>, die aktuelle Situation (Datenparameter)<sup>117</sup>, die Entscheidungsalternativen (Aktionsparameter oder Maßnahmen zur Veränderung der Situation)<sup>118</sup> und durch deren erwartete Auswirkung auf die Situation (Reaktionsparameter)<sup>119</sup> beschrieben werden.

Die Auswirkungen von Entscheidungen liegen naturgemäß in der Zukunft. Das Abschätzen der Wirkungen von Entscheidungen als notwendige Voraussetzung für den Vergleich

110 Horváth 2002, S. 151.

111 Wild 1974, S. 13.

112 vgl. Horváth 2002; S. 170.

113 vgl. Kosiol 1966; S. 37 ff.

114 Die Planung der unternehmerischen Aktivitäten erstreckt sich nach Horvath auf die anzustrebenden Ergebnisse, die Aufbauorganisation, die Ressourcenbereitstellung und den Prozessablauf (Horváth 2002, S. 171).

115 vgl. Ebd.; S. 172 ff.

116 Nach Horváth: Zielsetzung (ebd., S. 172 ff.).

117 nach Kosiol: Datenparameter (Kosiol 1966, S. 37 ff.).

118 nach Kosiol: Aktionsparameter (ebd., S. 37 ff.).

119 nach Kosiol: Reaktionsparameter (ebd., S. 37 ff.).

von Alternativen ist mit der Prognose der zukünftigen Erfolgswirkungen und damit auch mit der Prognose relevanter Unternehmens- bzw. Umweltveränderungen verbunden. Die Planung und Prognose erfolgen unter Unsicherheit und sind mit impliziten oder in den Datenparametern explizierten Annahmen verbunden.

Die Aufgaben der Kontrolle lassen sich von den genannten Planungsphasen ableiten. Die Kontrolle ermöglicht ex post die Feststellung, ob die Prämissen der Planung richtig waren und ob die Planrealisierung nicht durch unvorhersehbare Ereignisse gestört wurde (Prämissenkontrolle). Sie überprüft inwieweit die benötigten personellen und materiellen Ressourcen zur Verfügung standen und planmäßig eingesetzt werden konnten (Kontrolle der Plandurchführung). Die Kontrolle bezieht sich daneben auch auf die Zielwirkungen, die durch die geplanten Maßnahmen angestrebt wurden (Ergebniskontrolle).<sup>120</sup> Die Kontrolle bildet zusammen mit der Planung eine funktionale Einheit<sup>121</sup> und wird daher als zweites Subsystem des Planungs- und Kontrollsystems betrachtet.

Aufgabe des Informationsversorgungssystems ist die Bereitstellung von Informationen für das Planungs- und Kontrollsystem. Dabei umfasst das Informationsversorgungssystem alle Aktivitäten der Informationsbeschaffung und -verarbeitung, die die dem Planungs- und Kontrollsystem zur Verfügung stehenden Informationen verbessern<sup>122</sup>. Die Bedeutung der bereitgestellten Daten kann der Nutzer nur durch ein transparentes und nachvollziehbares Informationssystem erfassen. Die Transparenz und Nachvollziehbarkeit des Informationsversorgungssystems wird damit zum Einflussfaktor auf die Qualität der bereitgestellten Information.

Die Informationsversorgungsfunktion erfüllt das Controlling durch den Aufbau und Betrieb<sup>123</sup> des Informationsversorgungssystems (aktuelle Informationen) und des PuK-Systems (zukunftsgerichtete Informationen). Es umfasst die Phasen der Informationsbedarfsermittlung, Informationsbeschaffung, Informationsaufbereitung und Informationsbereitstellung<sup>124</sup>. Ziel ist die Bereitstellung der notwendigen Informationsbasis, um den Management eine ergebniszielorientierte Entscheidungsfindung zu ermöglichen.

Die Entscheidungsunterstützungsfunktion wird durch das Bereitstellen von Methoden und Instrumenten wahrgenommen, die auf Basis der zur Verfügung stehenden Informationen und der Erfolgszielorientierung des Unternehmens Entscheidungsalternativen bewerten und so den Prozess der Entscheidungsfindung unterstützen. Typische in den Unternehmen betrachtete Entscheidungsprozesse sind die Preisfestlegung, Outsourcingentscheidungen oder die Investitionsplanung.

Wie bereits oben beschrieben, basiert der Prozess der Entscheidungsfindung auf Planwerten über den aktuellen und zukünftigen Gestaltungsraum, über mögliche Aktivitäten und über die Auswirkungen dieser Aktivitäten. Die Aktions- und Reaktionsparameter bekommen, ihre Beeinflussbarkeit vorausgesetzt, für die für die Beeinflussung verantwortlichen Entscheidungsträger den Charakter von Zielgrößen. Dadurch ermöglicht das Planungs-

---

120 vgl. Horváth 2002; S. 175.

121 vgl. Ebd.; S. 175.

122 vgl. Ebd.; S. 349 ff.

123 Aufbau und Betrieb beziehen sich auf die inhaltliche und organisatorische jedoch nicht auf die technische Dimension des Informationssystems.

124 vgl. Harbert 1982; S. 237.

und Kontrollsystem erst die Steuerung des Unternehmens (Steuerungsfunktion). Die verantwortungsbereichsübergreifende Planung ist damit ein Koordinationsinstrument, das die Entscheidungen, der von dem Plan betroffenen Entscheidungsträger aufeinander abstimmt (Metaführungsfunktion).

**(B) Das Controllingsystem.** Nach der Analyse der Ziele und Aufgaben des Controllings liegt der Focus im Folgenden auf dem Controllingsystem. Dieses soll anhand der Dimensionen unterstützte Phase im Führungsprozess, Zeithorizont, Zielbezug, Problemstufe und Gegenstandsbereich analysiert werden<sup>125</sup>.

**Unterstützte Phase im Führungsprozess.** Hahn und Hungenberg unterteilen den Führungsprozess in die Problemstellungs-, die Such-, die Beurteilungs- und die Entscheidungsphase, die der Willensbildung dienen, und die Realisations- und Kontrollphase, die der Willensdurchsetzung dienen<sup>126</sup>. Die Phasen der Willensbildung (Planung i.w.S.) werden unterteilt in die Entscheidungsvorbereitung (Planung i.e.S.) und die Entscheidungsfällung oder auch Planverabschiedung (Vgl. Abbildung 1.8).

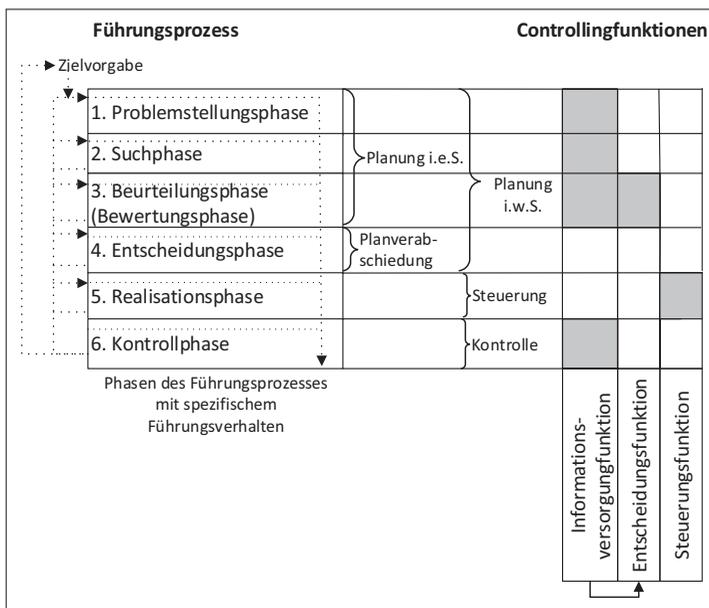


Abbildung 1.8: Führungstätigkeiten und Controllingfunktionen  
 Quelle: ähnlich Hahn und Hungenberg (2001, S. 46)

Die Phase der Entscheidungsvorbereitung umfasst die Problemstellungs-, die Such- und die Beurteilungsphase. Das Controlling unterstützt diese Phase durch das Bereitstellen von Prognosen über die Ergebniswirkung der entwickelten Alternativen (Informationsversorgungsfunktion) und von Methoden und Instrumenten, die den ergebniszielorientierten Ver-

125 vgl. Horváth 2002; S. 201 ff... 361 ff.; vgl. Szyperski und Müller-Böling 1984; S. 124 ff.  
 126 vgl. Hahn und Hungenberg 2001; S. 32 ff.

gleich der Alternativen ermöglichen (Entscheidungsunterstützungsfunktion). Sowohl die Prognose als auch die Bewertung erfolgen auf Basis von speziellen Erklärungs- und Entscheidungsmodellen<sup>127</sup>. Die Entscheidung selbst ist Aufgabe des Managements<sup>128</sup>. Die Durchführung wird durch die verbindliche Vorgabe von Zielwerten gesteuert (Steuerungsfunktion) und durch den Vergleich realisierter Ist-Werte und prognostizierter Wird-Werte<sup>129</sup> mit geplanten Soll- und Planwerten überwacht.

**Zeithorizont und Zielbezug.** Nach dem Zeithorizont der Planung lässt sich die kurz-, mittel- und langfristige Planung unterscheiden<sup>130</sup>. Die Kontrolle bezieht sich dabei auf die Realisierung der prognostizierten Ergebnisziele. Die Kontrollobjekte werden nach ihren Zeithorizont in Früh-, Präsenz- und Spätindikatoren unterschieden. Um zeitnah während der Durchführung Planabweichungen erkennen zu können, werden in das Planungs- und Kontrollsystem beeinflussbare Zwischenziele mit einbezogen und die Ergebniskennzahlen durch Leistungstreiber<sup>131</sup> ergänzt. Ergebniskennzahlen messen die direkte Wirkung der Entscheidung auf das Ergebnisziel des Unternehmens und haben häufig den Charakter von Spätindikatoren<sup>132</sup>. Leistungstreiber messen Auswirkungen der Realisierung (im Folgenden Unternehmensindikatoren) und Umweltentwicklungen (im Folgenden Umweltindikatoren), die unter Annahme einer Ursache-Wirkungsbeziehung zumindest notwendige Voraussetzung für das Erreichen der Ergebnisziele sind. Sie besitzen den Charakter von Frühindikatoren, die voraussichtliche Planabweichungen zu einem Zeitpunkt anzeigen, zu dem diese durch das Anpassen von Steuerungsgrößen zumindest teilweise vermieden werden können. Die beeinflussbaren Faktoren sind das primäre Objekt der Planfortschrittskontrolle.

Sowohl die unterstellten Ursache-Wirkungsbeziehungen als auch externe, durch das Unternehmen nicht beeinflussbare Faktoren, die die Zielerreichung beeinflussen, sind Prämissen des entwickelten Planungssystems. Das Überprüfen dieser Prämissen (Prämissenkontrolle) ist neben der beschriebenen Planfortschritts- und Ergebniskontrolle das dritte Element des Kontrollsystems. Sie hat ebenfalls den Charakter eines Frühindikators.

Die Planabweichungen, die bei der Kontrolle festgestellt werden, führen ggf. zu einer Anpassung der Planung (Prognosen, Zielgrößen) und beeinflussen somit die Durchführung. Die Planwerte, die als Zielvorgaben für die ausführenden Einheiten vorgegeben werden, können als Stell- oder Steuergrößen aufgefasst werden, die die Durchführung (Regelstrecke) beeinflussen. Die Ist-Informationen werden durch die Planfortschritts-, Ergebnis- und Prämissenkontrolle erfasst und unter Einbezug von Prognose-, Planungs- und Erfolgsmodellen aufbereitet<sup>133</sup>. Auf Grundlage dieses Soll-Ist-Vergleichs ist die Anpassung der Ziel- und Steuergrößen zu entscheiden. Die Informationsaufbereitung und Entscheidungsfindung

127 vgl. Kapitel 1.3.3.

128 vgl. Müller 1974; S. 686.

129 Die vergleichende Berücksichtigung von Wird-Werte ermöglicht die zukunftsorientierte Beurteilung der aktuellen Situation von dem Hintergrund ihrer perspektivischen Auswirkungen und erwarteter Umfeldveränderungen.

130 Der Planungshorizont der kurzfristigen (operativen), mittelfristigen (taktischen) und langfristigen Planung ist nicht exakt bestimmt. Als Orientierungsgrößen dienen <1 Jahr (kurzfristig); 1-3 Jahre (mittelfristig); >3 Jahre (langfristig).

131 vgl. Kaplan und Norton 1996; S. 15 ff.

132 vgl. Ebd.; S. 15 ff.

133 An dieser Stelle ist zu beachten, dass die Planungs- und Erfolgsmodelle selbst den Charakter von Prämissen haben und aufgrund der Ergebnisse der Prämissenkontrolle angepasst werden können.

entspricht der Funktion des Reglers in einem geschlossenen Regelzyklus<sup>134</sup>. Der Führungsprozess kann als geschlossener Regelkreis beschrieben werden (Abbildung 1.9)<sup>135</sup>.

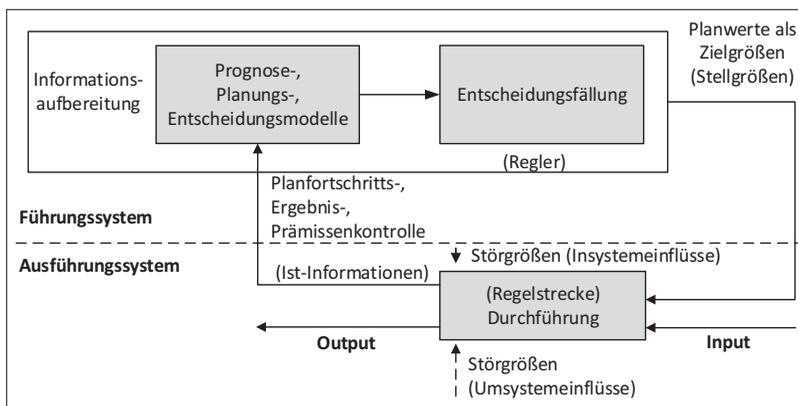


Abbildung 1.9: Führungsprozess als Regelzyklus

Quelle: Ähnlich Haidekker (1975, S. 136)

**Problemstufe.** Abbildung 1.8 beschreibt nicht die zeitliche sondern die sachlogische Abfolge des Führungsprozesses. So wird beispielsweise bei komplexen und langwierigen Entscheidungsprozessen die Prämissenkontrolle zeitgleich mit der Ausarbeitung und Bewertung der Alternativen stattfinden. Auch während der Durchführung kann die Konkretisierung oder Korrektur der erstellten Pläne notwendig werden, was wiederum die Phasen der Entscheidungsvorbereitung und Entscheidungsfindung umfasst.

Bei komplexen Führungsprozessen sind die verschiedenen Konkretisierungsstufen bei dem Aufbau des Planungsprozesses zu berücksichtigen. Es entsteht ein mehrstufiger Planungsprozess (Abbildung 1.10).

Dabei werden die Planung und insbesondere die Zielgrößen (Stellgrößen) auf jeder Planungsstufe konkretisiert. Dieses Vorgehen kann Ergebnis einer mehrstufigen, hierarchischen Aufbauorganisation sein, in der die Grobplanung von übergeordneten hierarchischen Einheiten durchgeführt und deren Konkretisierung an untergeordnete Einheiten delegiert wird. Es kann jedoch auch Ergebnis einer ablauforganisatorischen Strukturierung des Planungsprozesses sein, um dessen Komplexität zu reduzieren. In diesem Fall handelt es sich bei Führung und Durchführung (mit Führungscharakter) um zeitlich aufeinander folgende Aktivitäten, die sogar durch dieselben Akteure ausgeführt werden können. Die Steuerung bekommt in diesem Kontext den Charakter einer Selbstverpflichtung an erzielte Zwischenergebnisse. Ziel ist die »Zerlegung komplexer Entscheidungsprobleme in Teilprobleme unter Berücksichtigung der begrenzten Informationsverarbeitungsfähigkeit der Aufgabenträger«.<sup>136</sup>

<sup>134</sup> vgl. Haidekker 1975; S. 136.

<sup>135</sup> vgl. Hahn und Hungenberg 2001; S. 60; vgl. Amshoff 1993; S. 62; vgl. Haidekker 1975; S. 136.

<sup>136</sup> Horváth 2002, S. 120.

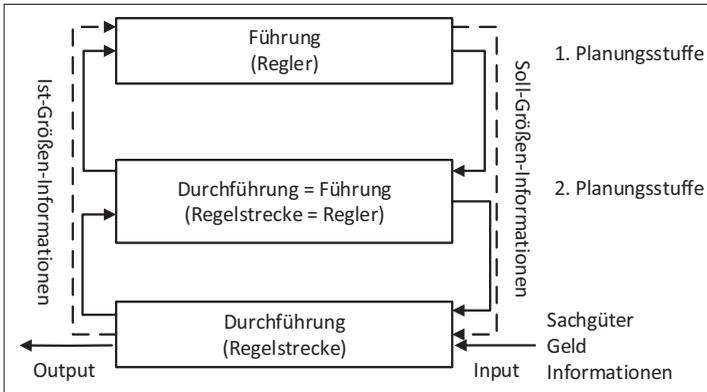


Abbildung 1.10: Mehrstufiger Planungsprozess

Quelle: Ähnlich Hahn und Hungenberg (2001, S. 51)

**Controllingbereiche.** Inhaltlich lässt sich das Controllingssystem nach den Objekten (Gegenstandsbereich) differenzieren, die Einfluss auf den Erfolg des Unternehmens haben und daher der Gegenstand der Planung- und Kontrolle und des Informationssystems sind. Typische Controllingbereiche, die dabei unterschieden werden, sind die Unternehmensumwelt (Chancen und Risiken), die Unternehmensstruktur und der Unternehmensprozess<sup>137</sup>.

### 1.3.3 Zusammenfassung

Ausgehend von der Steuerung, die in der Festlegung verbindlicher Plangrößen (Zielgrößen) besteht, werden Aktivitäten/Prozesse im Unternehmen in Gang gesetzt (Führungsmodell). Diese beeinflussen ggf. in Abhängigkeit von der Unternehmensumwelt den Gestaltungsbereich des Unternehmens<sup>138</sup> (Aktionsmodell). Die Einheit aus dem Führungsmodell und dem Aktionsmodell soll im Folgenden als Unternehmensmodell bezeichnet werden. Ergänzt man das Unternehmensmodell durch das Umfeldmodell, welches Prognosen über die Entwicklung von nicht durch das Unternehmen beeinflussbaren Umweltzuständen enthält, so erhält man das Erklärungsmodell. Setzt man den Zustand des Unternehmens und der Unternehmensumwelt in Zusammenhang mit den Zielen des Unternehmens (Zielmodell), ermöglicht das die Bewertung von unternehmerischen Maßnahmen und der dazugehörigen Führungsentscheidungen (Zielfestlegung). Die Gesamtheit aus Zielmodell und Erklärungsmodell wird daher als Entscheidungsmodell bezeichnet (Abbildung 1.11).<sup>139</sup>

Aufgrund der Komplexität des ökonomischen Systems sind Entscheidungsmodelle Partialmodelle. Das bedeutet, dass aus Komplexitätsgründen nur die wichtigsten und nicht alle Wirkungszusammenhänge modelliert werden<sup>140</sup>. Auf diese Art modellierte Systeme haben den Charakter offener Systeme mit zum Teil unbekanntem und zum Teil unberücksichtigtem

<sup>137</sup> vgl. Horváth 2002; S. 360 ff.

<sup>138</sup> Der Gestaltungsbereich des Unternehmens ergibt sich aus dem Unternehmen selbst und der durch das Unternehmen beeinflussbaren Unternehmensumwelt.

<sup>139</sup> vgl. Hensberg 2007; S. 668 ff.

<sup>140</sup> vgl. die Ausführungen zu den Kosten-Nutzen-Abwägungen bei der Modellbildung in Hensberg (ebd., S. 669 ff.).

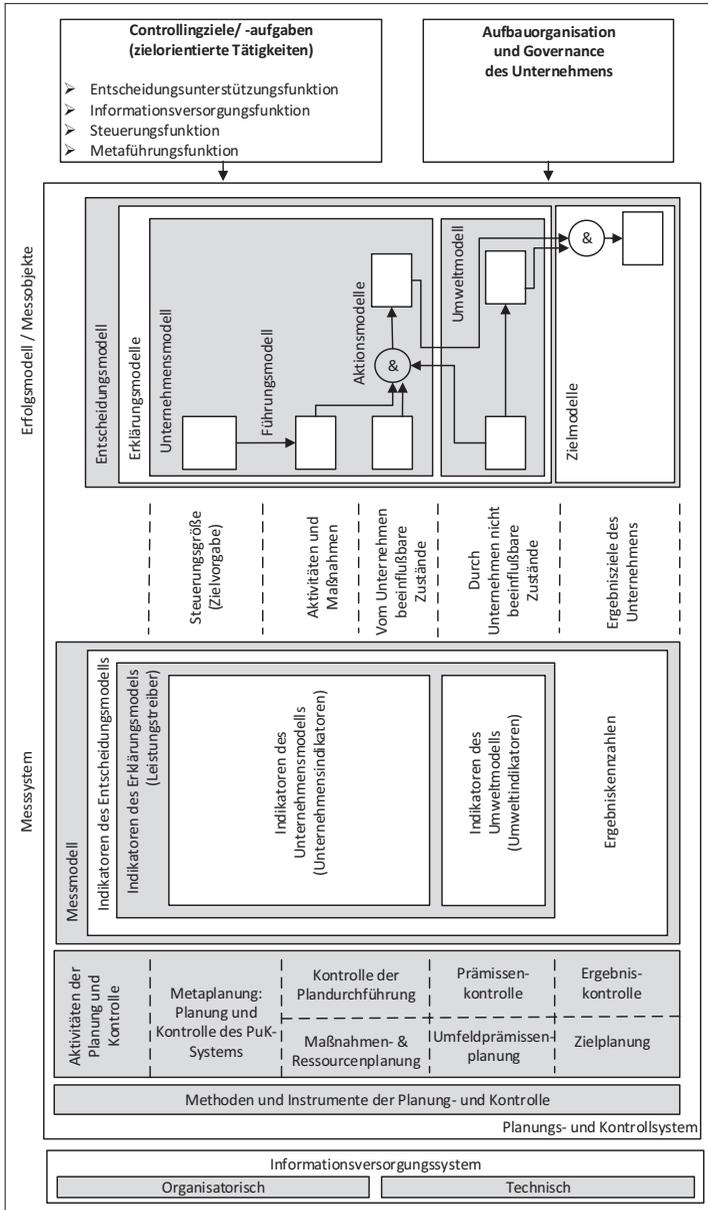


Abbildung 1.11: Controllingkonzeption

Quelle: Eigene Darstellung

Einflussfaktoren<sup>141</sup>. Die sie beschreibenden Modelle haben aufgrund des Einflusses dieser unbekannt/unberücksichtigten Einflussfaktoren nicht den Charakter von Naturgesetzmäßigkeiten, sondern eher von Prämissen, deren Gültigkeit für die Zukunft angenommen wird, jedoch nicht determiniert ist. Zusätzlich kann es bei der Modellierung von Entscheidungsmodellen notwendig werden, vermutete und empirisch noch nicht bestätigte Ursache-Wirkungsbeziehungen zu berücksichtigen, um eine Ursache-Wirkungsbeziehung zwischen den Führungsgrößen und den Ergebniszielen des Unternehmens überhaupt herstellen zu können.

Folgerichtig handelt es sich bei den gebildeten Modellen selbst um Prämissen, die zum Gegenstand der Kontrolle werden können (Teil der Prämissenkontrolle). Um die genutzten Modelle überprüfen und verbessern zu können, ist es notwendig, ihre erklärten und erklärenden Variablen zu beobachten. Dies geschieht durch das Messen von Indikatoren, die auf den Zustand dieser Variablen schließen lassen. Aufgrund des oft existierenden zeitlichen Lags zwischen der Messbarkeit der erklärenden und erklärten Indikatoren ermöglicht dieses Vorgehen das frühzeitige Erkennen von und Reagieren auf Plan-Abweichungen. Abbildung 1.11 verdeutlicht dies durch das Messmodell, auf welches ausgewählte kritische Objekte des Entscheidungsmodells projiziert werden.

Ergebniskennzahlen sind Maßzahlen für die Zielerreichung. Leistungstreiber messen das Erreichen von Zwischenzielen, die über eine Ursache-Wirkungsbeziehung mit den Ergebniskennzahlen verbunden sind. Sie lassen sich nach ihrer Beeinflussbarkeit durch das Unternehmen in Unternehmens- und Umfeldindikatoren unterteilen. Unternehmensindikatoren, Umfeldindikatoren und Ergebniskennzahlen sind Gegenstand der Maßnahmen-, Prämissen- und Zielplanung. Sie werden durch die Durchführungs-, Prämissen- und Ergebniskontrolle überwacht.

Das Messen und Bereitstellen der Zustände der in Abbildung 1.11 beschriebenen Objekte des Planungs- und Kontrollsystems ist Aufgabe des Informationsversorgungssystems. Die auf- und ablauforganisatorische Entwicklung der dafür notwendigen informatischen Prozesse ist die systembildende Aufgabe des Controllings. Die gebildeten informatischen Prozesse sind damit Teil der Controllingkonzeption.

Neben dem Entscheidungsmodell und dem Messmodell besteht das Planungs- und Kontrollsystem noch aus Methoden und Instrumenten<sup>142</sup>, die die Prozesse der Zielfestlegung, Planung und Kontrolle unterstützen. Das Planungs- und Kontrollsystem ergibt zusammen mit dem Informationsversorgungssystem das Controllingsystem, welches wiederum zusammen mit den Controllingzielen und -aufgaben die Elemente der Controllingkonzeption bildet.

Die beschriebene Systematisierung der Controllingkonzeption bildet die Grundlage für den Entwurf einer spezifischen Controllingkonzeption für mobile, integrierte Geschäftsprozesse. Dafür sind die Entscheidungssituationen zu analysieren (Entscheidungsunterstützungsfunktion des Controllings), mit denen das Unternehmen durch die Entwicklungen der Mobiltechnologie konfrontiert wird. Ausgehend von den Aktionsparametern und ggf. weiteren kritischen, externen Erfolgsfaktoren sind die relevanten Ursache-Wirkungsketten zu

141 vgl. Krieger 1996; S. 38 ff.

142 vgl. Horváth 2002; S. 198 ff.

den Ergebniszielen des Unternehmens zu identifizieren, um ein geeignetes Entscheidungsmodell aufbauen zu können. Auf Grundlage des Entscheidungsmodells ist ein geeignetes Messsystem zu entwickeln, auf dessen Basis die Aktivitäten der Planung und Kontrolle sowie die Methoden und Instrumente des Planungs- und Kontrollsystems abgeleitet werden. In Unterabschnitt 1.4.3 wird der sich daraus ergebende Aufbau der Arbeit detailliert beschrieben.<sup>143</sup>

## 1.4 Forschungsdesign

In diesem Kapitel wird die Forschungsfrage und Zielsetzung der Arbeit unter wissenschaftstheoretischen Gesichtspunkten<sup>144</sup> analysiert, um auf dieser Grundlage die Methodik und den Aufbau der Arbeit abzuleiten.

Wissenschaften lassen sich in Formal- und Realwissenschaften unterteilen<sup>145</sup>. Realwissenschaften beziehen sich auf in der Realität beobachtbare Phänomene.<sup>146</sup> Die Betriebswirtschaftslehre ist den Realwissenschaften zuzuordnen<sup>147</sup>. In dieser Arbeit sind die mobilen, integrierten Geschäftsprozesse und das sie unterstützende Controllingssystem das beobachtbare reale Phänomen.

Chmielewicz unterscheidet vier aufeinander aufbauende Aufgaben oder auch Ziele der Betriebswirtschaftslehre. Die Begriffslehre, die die Präzisierung von Begriffen und Definitionen umfasst, und die Wirtschaftstheorie, die die Identifizierung von Kausalbeziehungen beinhaltet, werden dabei als Bestandteile der Betriebswirtschaft als reiner Wissenschaft betrachtet. Die Betriebswirtschaft als angewandte Wissenschaft umfasst darüber hinaus noch die Wirtschaftstechnologie, die sich mit der Gestaltung von Ziel-Mittel-Systemen beschäftigt, und die Wirtschaftsphilosophie, die die für die Wirtschaftstechnologie benötigten Ziele formuliert.<sup>148</sup>

Wie bereits in Kapitel Abschnitt 1.3 beschrieben ist es das Ziel dieser Arbeit Handlungsempfehlungen für den Aufbau eines Controllingystems zu geben, welches die spezifischen Anforderungen der mobilen, integrierten Geschäftsprozesse berücksichtigt.<sup>149</sup> Damit ist diese Arbeit der angewandten Betriebswirtschaftslehre zuzuordnen und umfasst alle vier genannten Bereiche: die Begriffslehre, die Wirtschaftstheorie, die Wirtschaftstechnologie und die Wirtschaftsphilosophie.

Der wirtschaftsphilosophische Teil dieser Arbeit besteht ausschließlich darin, die Arbeit durch die Beschreibung des unternehmerischen Zielsystems einzuordnen (Vgl. Abschnitt 2.1).<sup>150</sup> Auf eine Diskussion dieses Zielsystems wird dabei bewusst verzichtet. Die Begriffslehre ist aufgrund der Neuartigkeit mobiler, integrierter Geschäftsprozesse in der betriebswirtschaftlichen Forschung Voraussetzung für die Bildung wirtschaftstheoretischer und wirtschaftstechnologischer Aussagen. In Abbildung 1 wurden die ersten Begriffe definiert, weitere Begriffe werden an geeigneten Stellen im Text folgen.

143 vgl. Unterabschnitt 1.4.3, S. 32.

144 Die Wissenschaftstheorie ist eine Metawissenschaft, die sich mit den Zielen, Aussagesystemen und elementaren Methoden der Erkenntnisgewinnung beschäftigt.

145 vgl. Kornmeier 2007; S. 14.

146 Die Formalwissenschaft beschäftigt sich mit Strukturen, die selbst unabhängig von der Realität sind.

147 vgl. Kornmeier 2007; S. 14.

148 vgl. Chmielewicz 1994; S. 8 ff.

149 vgl. Abschnitt 1.3, S. 14.

150 vgl. Abschnitt 2.1, S. 35.

Das folgende Kapitel beschäftigt sich mit den Methoden der Erkenntnisgewinnung (Erkenntnistheorie) und bildet daher die Grundlage für die Bildung wissenschaftstheoretischer und wissenschaftstechnologischer Aussagen. Es bildet die Grundlage für die in der vorliegenden Arbeit angewandte Forschungsmethodik.

### 1.4.1 Ausgewählte Grundlagen der Erkenntnistheorie

Die mobilen, integrierten Geschäftsprozesse sind reale Phänomene und daher prinzipiell beobachtbar. Diese Beobachtungen sind für die Vertreter des Empirismus die wichtigste Quelle menschlicher Erkenntnis<sup>151</sup>. Beobachtungen lassen streng genommen nur deskriptive Aussagen zu<sup>152</sup>. Das Ziel dieser Arbeit lässt sich mit rein deskriptiven Aussagen nicht erreichen. Die benötigten wirtschaftstechnologischen Aussagen bauen auf einer wirtschaftstheoretischen Analyse auf, die die Identifikation von Ursache-Wirkungs-Zusammenhängen (Kausalitäten) beinhaltet<sup>153</sup>. Diese sind prinzipiell nicht beobachtbar.<sup>154</sup> Um wirtschaftstheoretische Aussagen treffen zu können, ist zum einen von der beobachteten Stichprobe auf die Allgemeinheit und zum anderen von der zeitlichen Folge bzw. Korrelation der Beobachtungen auf eine Kausalbeziehung zu schließen.<sup>155</sup> Beide Schlüsse sind induktiv.<sup>156</sup> Beim induktiven Schließen wird von dem Besonderen auf das Allgemeine geschlossen. Streng genommen ist ein solches Verfahren nicht geeignet, gesicherte Aussagen abzuleiten<sup>157</sup>.

Das bedeutet jedoch nicht, dass die empirische Methode bedeutungslos für diese Arbeit ist. Es lassen sich drei Arten von wissenschaftlichen Aussagen und darauf aufbauend drei Ebenen des wissenschaftlichen Erkenntnisinteresses unterscheiden: (1) Beobachtungsaussagen, (2) empirische Gesetze und (3) theoretische Gesetze<sup>158</sup>. Beobachtungsaussagen sind Aussagen, die tatsächliche oder potentielle Wahrnehmungen beschreiben. Sie können mit Eintreten des Zeitpunktes oder Ablauf des Zeitraumes, auf den sie sich beziehen, durch Beobachtung empirisch validiert werden<sup>159</sup>. Empirische Gesetze sind darüber hinausgehende Verallgemeinerungen der Beobachtungsaussagen, die nur partiell aber nicht in ihrer Allgemeinheit beobachtbar sind<sup>160</sup>. Theoretische Aussagen begründen die empirischen Aussagen durch Kausalbeziehungen und ggf. weitere grundlegende Annahmen über die Realität<sup>161</sup>. Aufgrund ihrer Anwendungsorientierung baut die Lösung der Problemstellung dieser Arbeit auf allen drei dargestellten Aussagenarten auf. Die Beobachtungsaussagen können dabei relativ sicher empirisch ermittelt werden, die empirischen und theoretischen Gesetze sind induktiv von den Beobachtungsaussagen abzuleiten.

151 vgl. Schüle in und Reitze 2005; S. 65 ff.

152 vgl. Kornmeier 2007; S. 37.

153 vgl. Chmielewicz 1994; S. 8 ff.; vgl. Kornmeier 2007; S. 25.

154 Hume unterscheidet zwischen Idee und Wahrnehmung. Wahrnehmungen sind direkt beobachtbar. Ideen sind über das Beobachtbare hinausgehende Schlussfolgerungen. Kausalbeziehungen sind dabei den Ideen zuzuordnen. Vgl. Hume (1978).

155 Zu der empirischen Beobachtbarkeit von Kausalbeziehungen (Kornmeier 2007, S. 63 ff.)

156 vgl. Lauth und Jamel 2002; S. 89.

157 vgl. Chmielewicz 1994; S. 89.

158 vgl. Schurz 2008; S. 29 ff.

159 Z. B. Mitarbeiter XY nutzt in der Zeit vom ... bis ... sein mobiles Endgerät zum Lesen und Beantworten seiner Emails.

160 Die Entwicklungen der Mobiltechnologie haben dazu geführt, dass mobile Endgeräte aktuell und auch in aller Zukunft in den Unternehmen eingesetzt werden.

161 Nur wenn der Einsatz der Mobiltechnologie den finanziellen Erfolg des Unternehmens kurz, mittel oder langfristig erhöht, wird die Mehrzahl der Unternehmen diese Technologie dauerhaft einsetzen.

Anhänger des Rationalismus gehen davon aus, dass Erkenntnis, die aufgrund von Beobachtungen gesammelt wird, erst durch das Vorliegen einer Theorie, Hypothese, Vermutung oder Erwartung möglich ist, da erst dadurch die Aspekte der Beobachtung bestimmt werden können.<sup>162</sup> Sie unterscheiden zwischen der objektiven Realität und dem Wahrgenommenen, das potentiell durch unbemerkte Interpretation beeinflusst worden sein kann und deshalb vor dem Hintergrund der Vernunft und des deduktiven Schließens zu überprüfen ist. Der Rationalismus betont damit die Bedeutung des Verstandes und der Vernunft für den Erkenntnisprozess<sup>163</sup>. Der Erkenntnisprozess besteht demnach aus Aussagen, die deduktiv von allgemeingültigen und vernünftig begründbaren Gesetzmäßigkeiten (theoretische Gesetze) abgeleitet werden.<sup>164</sup>

Einige betriebswirtschaftliche Autoren ordnen dieser Erklärungsmethode nur geringen Nutzen für die Lösung betriebswirtschaftlicher Problemstellungen zu, da es in den Wirtschaftswissenschaften keine allgemeingültigen Gesetzesaussagen gebe<sup>165</sup>. Dieser Position soll nicht uneingeschränkt gefolgt werden. Die Nichtexistenz allgemeiner Gesetzesaussagen kann nur auf die Akzeptanz des Wahrheitsgehaltes existierender allgemeingültiger Aussagen oder ihre Unvollständigkeit bezogen werden, da allgemeingültige Aussagen in der Betriebswirtschaftslehre existieren<sup>166</sup>. Der Kritik ist insofern zu folgen, dass aus wissenschaftshistorischen und auch aus logischen Gründen die Existenz rein deduktiv von Tautologien ableitbarer, allgemeiner Aussagen, die zur deduktiven Lösung betriebswirtschaftlicher Problemstellungen geeignet wären, zu verneinen ist. Die exemplarisch angeführten allgemeingültigen Gesetze lassen viele betriebswirtschaftliche Probleme ungelöst und können nicht als prinzipiell wahr angesehen werden, da es sich dabei nicht um Beobachtungsaussagen handelt, die empirisch validierbar sind.

Die Existenz einer auf prinzipiell wahren Aussagen beruhenden Wissenschaftstheorie, die sich aus der Vernunft ergeben und aus denen sich mittels Deduktion alle anderen Fragestellungen beantworten lassen, muss daher ebenfalls verneint werden. Dies gilt unabhängig davon, ob damit alle Aussagen überhaupt, Aussagen in Bezug auf die Betriebswirtschaftslehre oder auch nur Aussagen in Bezug auf diese Arbeit gemeint sind. Andererseits scheint die Unterscheidung zwischen objektiver Realität und dem Wahrgenommenen aufgrund der Existenz von Messfehlern, Fehlinterpretationen und unerwarteten Störeinflüssen zielführend. Empirische Gesetze und Beobachtungsaussagen sind folgerichtig durch Deduktion zu überprüfen. Sollte die Deduktion nicht möglich sein oder einen Widerspruch ergeben, lässt sich daraus schlussfolgern, dass die Theorie, die empirische Gesetzmäßigkeit oder die Beobachtungsaussage falsch ist.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass rein deduktive Aussagensysteme von geringer Bedeutung für die Wirtschaftstheorie sind und rein induktive Aussagensysteme nicht notwendigerweise wahr sind. Die empirischen Gesetze können auf ein zusätzliches theoretisches Fundament gestellt werden, indem man sie deduktiv von den theoretischen Gesetzen ableitet. Dies betont die Notwendigkeit des Entwurfs und der Weiterentwicklung dieser

---

162 vgl. Schülein und Reitze 2005.

163 vgl. Ebd.; S. 59.

164 vgl. Kornmeier 2007; S. 35 ff.

165 vgl. Raffée 1989; S. 21 ; vgl. Kornmeier 2007; S. 36.

166 vgl. exemplarisch Schanz (1979).