

**Unterstützung des Unternehmenserfolges durch den  
gemeinsamen Einsatz von BPM und SOA**

Projektbasierte Einführung zweier Konzepte anhand der  
Projektmanagementmethode PRINCE2

Dissertation

zur Erlangung des akademischen Grades eines  
Doktors der Wirtschaftswissenschaften  
(Dr. rer. pol.)

durch die Fakultät für Wirtschaftswissenschaften der  
Universität Duisburg-Essen  
Campus Essen

vorgelegt von

Name: Annett Nagel

Ort: Borna

Essen 2017

Tag der mündlichen Prüfung: 22.02.2017

Erstgutachter: Prof. Dr. Reinhard Jung

Zweitgutachter: Prof. Dr. Stefan Eicker

# Inhaltsverzeichnis

<b>Inhaltsverzeichnis .....</b>	<b>I</b>
<b>Abbildungsverzeichnis.....</b>	<b>V</b>
<b>Tabellenverzeichnis.....</b>	<b>VIII</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis .....</b>	<b>IX</b>
<b>1 Einleitung.....</b>	<b>1</b>
1.1 Problemstellung und Zielsetzung .....	5
1.2 Forschungsmethode .....	8
1.3 Einbettung in den Managementbegriff .....	14
1.4 Aufbau der Arbeit .....	18
<b>2 Grundlagen des Geschäftsprozessmanagements .....</b>	<b>21</b>
2.1 Prozess vs. Geschäftsprozess.....	23
2.2 Klassifizierung von Prozessen .....	27
2.3 Geschäftsprozessmanagement .....	29
2.4 Aufbau- und Ablauforganisation .....	31
2.4.1 Funktionsorientierung .....	32
2.4.2 Prozessorientierung.....	35
2.4.3 Funktions- vs. Prozessorientierung.....	35
2.5 Effizienz und Effektivität.....	38
2.6 Potenzial und Ziele .....	41
2.7 Zwischenfazit .....	47
<b>3 Service-orientierte Architekturen.....</b>	<b>50</b>
3.1 Architekturbegriff .....	50
3.2 Aufbau und Management von Unternehmensarchitekturen .....	52
3.3 Grundlagen einer SOA .....	57
3.3.1 Services als Basis einer SOA.....	59
3.3.2 Aufbau und Funktionsweise .....	60
3.4 Prinzipien einer SOA .....	61
3.4.1 Wiederverwendbarkeit.....	61
3.4.2 Vertragsvereinbarung.....	63
3.4.3 Lose Kopplung.....	64
3.4.4 Abstraktion .....	65
3.4.5 Kompositionsfähigkeit .....	65
3.4.6 Autonomie .....	66

3.4.7	Zustandslosigkeit .....	67
3.4.8	Auffindbarkeit.....	68
3.4.9	Zusammenfassung .....	69
3.5	SOA-Governance .....	69
3.6	Potenzial und Ziele .....	73
3.7	Zwischenfazit .....	76
<b>4</b>	<b>Synergie des Einsatzes von BPM und SOA.....</b>	<b>77</b>
4.1	Analyse des kombinatorischen Einsatzes .....	77
4.2	Strategische Erfolgsfaktoren .....	85
4.2.1	Historische Entwicklung.....	86
4.2.2	Exkurs zur Flexibilität .....	91
4.2.3	Strategische Erfolgsfaktoren im Kontext der Themenstellung.....	95
4.3	Business/IT-Alignment.....	100
4.4	Zwischenfazit .....	105
<b>5</b>	<b>Modellerstellung .....</b>	<b>108</b>
5.1	Grundlagen der Modellierung .....	108
5.2	Anforderungen an die Modellierung .....	114
5.3	Ausgangssituation.....	118
5.4	Zwischenfazit .....	122
<b>6</b>	<b>Vorgehen bei der BPM-Einführung.....</b>	<b>124</b>
6.1	Business Process Reengineering.....	125
6.1.1	BPR-Vorgehensmodell.....	127
6.1.2	Ermittlung der BPR-Verantwortlichkeitsmatrix.....	128
6.1.2.1	Definitionsphase.....	128
6.1.2.2	Erhebungsphase .....	129
6.1.2.3	Konzeptionsphase .....	129
6.1.2.4	Umsetzungsphase .....	130
6.1.2.5	Zusammenfassung der Ergebnisse .....	130
6.2	Business Process Improvement.....	131
6.2.1	BPI-Vorgehensmodell .....	132
6.2.2	Ermittlung der BPI-Verantwortlichkeitsmatrix .....	134
6.2.2.1	Strategisches Prozessmanagement.....	135
6.2.2.2	Prozessentwurf.....	135
6.2.2.3	Prozessimplementierung.....	135
6.2.2.4	Prozesscontrolling .....	135

6.2.2.5	Zusammenfassung der Ergebnisse .....	136
6.3	Anwendung von BPR und BPI .....	136
<b>7</b>	<b>Vorgehen bei der SOA-Einführung.....</b>	<b>138</b>
7.1	Enterprise-SOA-Roadmap-Methodik.....	138
7.2	Ermittlung der SOA-Verantwortlichkeitsmatrix .....	140
7.2.1	Strategische Rahmenbedingungen.....	141
7.2.2	Transparenz zur Geschäfts- und IT-Landschaft .....	141
7.2.3	Potenzialanalyse .....	142
7.2.4	Design .....	142
7.2.5	Roadmap-Phase.....	142
7.2.6	Zusammenfassung der Ergebnisse .....	143
<b>8</b>	<b>Vorüberlegungen zur gemeinsamen Einführung .....</b>	<b>144</b>
8.1	Herausforderungen der Einführung .....	145
8.2	Grundlagen des Projektmanagements.....	148
8.3	Auswahl einer Projektmanagementmethode .....	151
<b>9</b>	<b>Gemeinsame Einführung auf Basis von PRINCE2.....</b>	<b>158</b>
9.1	Vor dem Projekt-Phase.....	159
9.1.1	Struktur des PRINCE2-Projektmanagementteams .....	160
9.1.2	Ableitung der für das Vorgehensmodell relevanten Aktivitäten.....	166
9.1.2.1	Bestimmung von Rollen und Verantwortlichkeiten .....	167
9.1.2.2	Erstellung des Business Case.....	174
9.1.2.3	Erstellung der Projektbeschreibung .....	176
9.2	Initiierungsphase .....	177
9.2.1	Überprüfung der Projektrelevanz.....	177
9.2.2	Ableitung der für das Vorgehensmodell relevanten Aktivitäten.....	181
9.2.2.1	Risikomanagementstrategiedokument.....	181
9.2.2.2	Weitere Strategiedokumente.....	188
9.2.2.3	Einrichtung der Projektsteuerungsmittel.....	196
9.2.2.4	Erstellung des Projektplans .....	200
9.2.2.5	Verfeinerung des Business Case.....	205
9.2.2.6	Zusammenstellen der Projektleitdokumentation .....	209
9.3	Nachfolgende Phase(n).....	210
9.3.1	Lenken einer Phase.....	211
9.3.2	Vorbereitende Maßnahmen .....	212
9.3.3	Ableitung der für das Vorgehensmodell relevanten Aktivitäten.....	216

---

9.3.3.1	Zielvorgaben der Unternehmensführung .....	216
9.3.3.2	Identifikation der Kern- und Supportprozesse.....	217
9.3.3.3	Modellierung der Soll-Prozesse.....	226
9.3.3.4	Potenzialanalyse.....	231
9.3.3.5	Design und Implementierung.....	236
9.3.3.6	Prozesscontrolling .....	241
9.3.4	Vorgehen bei Phasenübergängen.....	251
9.4	Letzte Phase.....	256
9.4.1	Ableitung der für das Vorgehensmodell relevanten Aktivitäten.....	258
9.4.1.1	Vorbereitung des planmäßigen Abschlusses .....	258
9.4.1.2	Vorbereitung des vorzeitigen Abschlusses.....	264
9.4.1.3	Übergabe der im Projekt erzeugten Produkte .....	269
9.4.1.4	Bewertung des Projekts .....	274
9.4.1.5	Empfehlung des Projektabschlusses .....	283
9.4.2	Abschluss des Projekts.....	286
<b>10</b>	<b>Schlussbetrachtung .....</b>	<b>287</b>
10.1	Zusammenfassung der Ergebnisse .....	287
10.2	Ausblick.....	294
	<b>Literaturverzeichnis.....</b>	<b>297</b>

# Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1.1: Auswertung der Frage zur Zielsetzung der digitalen Strategie .....	2
Abbildung 1.2: Externe Einflüsse auf das Unternehmen .....	7
Abbildung 1.3: Einordnung der Wirtschaftsinformatik .....	9
Abbildung 1.4: Information System Research Framework .....	12
Abbildung 1.5: Funktionen des Managements .....	16
Abbildung 1.6: Aufgaben und Einflussfaktoren des Managements .....	17
Abbildung 1.7: Aufbau der Arbeit .....	20
Abbildung 2.1: Wechselwirkungen im unternehmerischen Umfeld .....	22
Abbildung 2.2: Funktionsorientierte Ablauforganisation .....	34
Abbildung 2.3: Funktions- versus Prozessorientierung .....	36
Abbildung 2.4: Zusammenhang von Effektivität, Effizienz und Erfolg .....	41
Abbildung 3.1: Bestandteile einer Unternehmensarchitektur .....	55
Abbildung 3.2: Enterprise Architecture Management .....	56
Abbildung 3.3: Publish-Find-Bind-Execute-Paradigma .....	61
Abbildung 3.4: Wechselwirkungen zwischen den Prinzipien der Serviceorientierung .....	69
Abbildung 3.5: Einordnung SOA-Governance .....	70
Abbildung 4.1: Zusammenwirken von BPM und SOA .....	78
Abbildung 4.2: Zusammenhang zwischen Prozessen und Services .....	83
Abbildung 4.3: Zeit-Kosten-Qualitäts-Dreieck .....	86
Abbildung 4.4: Bedeutung der strategischen Erfolgsfaktoren im Zeitverlauf .....	88
Abbildung 4.5: Strategische Wettbewerbsfaktoren .....	89
Abbildung 4.6: Strategisches Dreieck .....	90
Abbildung 4.7: Auswirkungen der strategischen Erfolgsfaktoren auf die Kundenzufriedenheit .....	99
Abbildung 4.8: Barriere zwischen Business und IT .....	101
Abbildung 4.9: Modell des Business/IT-Alignment .....	103
Abbildung 5.1: Darstellung der Elemente des abbildungsorientierten Modellbegriffs .....	110
Abbildung 5.2: Darstellung der Elemente des konstruktionsorientierten Modellbegriffs .....	111
Abbildung 5.3: Konzepte der Methodenbeschreibung .....	114
Abbildung 5.4: Schritte zur Einführung des Prozessgedankens .....	118
Abbildung 5.5: Ist-Zustand der Unternehmens-Ebenen .....	121
Abbildung 6.1: Zyklische Vorgehensweise beim BPR .....	127
Abbildung 6.2: Geschäftsprozessmanagement-Kreislauf nach Allweyer .....	132

---

Abbildung 6.3: Wechsel zwischen BPR- und BPI-Einsatz .....	137
Abbildung 7.1: Enterprise-SOA-Roadmap-Methodik .....	138
Abbildung 8.1: Konsolidierte Darstellung der BPM- und SOA-Vorgehensmodelle .....	144
Abbildung 8.2: Ursachen für das Scheitern von Projekten.....	150
Abbildung 8.3: PRINCE2-Prozessmodell .....	155
Abbildung 9.1: Darstellung des Vorgehens und der Zusammenhänge .....	159
Abbildung 9.2: Struktur des PRINCE2-Projektmanagementteams.....	161
Abbildung 9.3: Erstellung des Projektmandats .....	167
Abbildung 9.4: Bestimmung von Rollen und Verantwortlichkeiten.....	168
Abbildung 9.5: Auswahl des Projektteams (interne Kandidaten) .....	171
Abbildung 9.6: Auswahl des Projektteams (externe Kandidaten).....	172
Abbildung 9.7: Erstellung des Business Case.....	175
Abbildung 9.8: Erstellung der Projektbeschreibung.....	176
Abbildung 9.9: Ableitung des Profit.....	178
Abbildung 9.10: Top-down-Planung und Bottom-up-Verdichtung .....	185
Abbildung 9.11: Erstellung des Risikomanagementstrategiedokuments.....	188
Abbildung 9.12: Erstellung des Konfigurationsmanagementstrategiedokuments .....	190
Abbildung 9.13: Erstellung des Qualitätsmanagementstrategiedokuments .....	192
Abbildung 9.14: Erstellung des Kommunikationsmanagementstrategiedokuments.....	195
Abbildung 9.15: Einrichtung der Projektsteuerungsmittel.....	200
Abbildung 9.16: Screenshot aus Microsoft Project Professional 2016.....	203
Abbildung 9.17: Erstellung des Projektplans .....	204
Abbildung 9.18: Verfeinerung des Business Case.....	208
Abbildung 9.19: Beantragung der Projektfreigabe.....	210
Abbildung 9.20: Vorbereitung des Projektstarts .....	214
Abbildung 9.21: Erstellung der Prozesslandkarte.....	221
Abbildung 9.22: Bereinigung der Prozesslandkarte .....	223
Abbildung 9.23: Auswahl des Providers.....	225
Abbildung 9.24: Modellierung der Soll-Prozesse.....	227
Abbildung 9.25: Identifikation der Service-Kandidaten .....	231
Abbildung 9.26: Quantitative Untersuchung des Kosten-/Nutzen-Verhältnisses .....	233
Abbildung 9.27: Qualitative Bewertung der Nutzenpotenziale .....	234
Abbildung 9.28: Auswahl der zu designenden Service-Kandidaten .....	235
Abbildung 9.29: Technische Implementierungsvoraussetzungen.....	238
Abbildung 9.30: Organisationale Implementierungsvoraussetzungen .....	241
Abbildung 9.31: Verbesserung der Prozessleistung .....	243



---

Abbildung 9.32: Abstrakte Darstellung der Balanced Scorecard.....	244
Abbildung 9.33: Prozess-Balanced-Scorecard .....	245
Abbildung 9.34: Rückschlüsse aus der Anwendung der NPS-Methode .....	248
Abbildung 9.35: Prüfgebiete der Projektrevision .....	253
Abbildung 9.36: Einleitung nachfolgender Phasen.....	255
Abbildung 9.37: Vorbereitung des planmäßigen Abschlusses eines Projekts.....	263
Abbildung 9.38: Vorbereitung des vorzeitigen Abschlusses eines Projekts .....	268
Abbildung 9.39: Übergabe der im Projekt erzeugten Produkte .....	273
Abbildung 9.40: Überblick der Projektsteuerungsmittel.....	277
Abbildung 9.41: Bewertung des Projekts durchführen .....	283
Abbildung 9.42: Durchführung des Projektabschlusses .....	285
Abbildung 10.1: Konsolidierte Darstellung „Einführung von BPM und SOA mit PRINCE2“ .....	289

# Tabellenverzeichnis

Tabelle 1.1:	Artefakte des DSR-Ansatzes .....	12
Tabelle 1.2:	Positionierung der Arbeit entlang der Kriterien von Hevner et al. ....	14
Tabelle 1.3:	Handlungsebenen des Managements.....	16
Tabelle 2.1:	Merkmale von Kernprozessen .....	29
Tabelle 2.2:	Übersicht ausgewählter Prozess- und Geschäftsprozessmanagement-Definitionen.....	31
Tabelle 2.3:	Gegenüberstellung von Funktions- und Prozessorientierung.....	37
Tabelle 2.4:	Beziehung des BPM zu anderen Managementansätzen.....	45
Tabelle 3.1:	Achillesfersen beim Bau einer (IT-)Architektur .....	51
Tabelle 3.2:	Übersicht ausgewählter SOA-Definitionen .....	58
Tabelle 4.1:	Übersicht ausgewählter Argumente für den Einsatz von BPM und SOA .....	82
Tabelle 4.2:	Anforderungen an die strategischen Erfolgsfaktoren.....	87
Tabelle 4.3:	Level der Flexibilität .....	94
Tabelle 4.4:	BPM vs. SOA .....	107
Tabelle 5.1:	Sollmodellierung und Umsetzung im Vorgehensmodell.....	112
Tabelle 5.2:	Elemente der Methodenbeschreibung .....	114
Tabelle 5.3:	Anforderungen an die Modellerstellung.....	115
Tabelle 5.4:	Notation der eEPK .....	117
Tabelle 6.1:	Verantwortlichkeitsmatrix BPR .....	130
Tabelle 6.2:	Gestaltungsmöglichkeiten der Prozessoptimierung .....	131
Tabelle 6.3:	Verantwortlichkeitsmatrix BPI .....	136
Tabelle 7.1:	Verantwortlichkeitsmatrix SOA.....	143
Tabelle 8.1:	Veränderte Anforderungen an das Projektmanagement .....	149
Tabelle 8.2:	PRINCE2-Themen .....	156
Tabelle 8.3:	Grundprinzipien von PRINCE2.....	156
Tabelle 9.1:	Risikoeigentümer vs. Risikobearbeiter.....	182
Tabelle 9.2:	Prozess für die Providerauswahl .....	224
Tabelle 9.3:	Arten des Widerstandes.....	240
Tabelle 9.4:	Im Rahmen der BSC zu beantwortende Fragen .....	245
Tabelle 9.5:	Ziele der Prozess-Balanced-Scorecard .....	246
Tabelle 9.6:	Durchführung des MPC .....	250
Tabelle 9.7:	Ausprägungen der Projektrevision im Hinblick auf Umfang und Ziele .....	253

# Abkürzungsverzeichnis

ACT .....	Achieve Change @ thyssenkrupp
ARIS .....	Architektur integrierter Informationssysteme
BPI .....	Business Process Improvement
BPM.....	Business Process Management
BPO.....	Business Process Outsourcing
BPR .....	Business Process Reengineering
BSC .....	Balanced Scorecard
BSI .....	Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik
CEO.....	Chief Executive Officer
CFO.....	Chief Financial Officer
CIO.....	Chief Information Officer
CM.....	Change Management
CMM .....	Critical Change Management
CPI .....	Continuous Process Improvement
CRM.....	Customer Relationship Management
DIIR e. V.....	Deutsches Institut für Interne Revision e. V.
DSR.....	Design Thinking Research
EABPM.....	European Association of Business Process Management
EAM.....	Enterprise Architecture Management
eEPK .....	Ereignisgesteuerte Prozesskette
ESB .....	Enterprise Service Bus
GoM .....	Grundsätze ordnungsmäßiger Modellierung
GPM .....	Geschäftsprozessmanagement
IBE .....	Institut für Beschäftigung und Employability
IKT .....	Informations- und Kommunikationstechnologie
IS.....	Informationssysteme
ITIL.....	IT Infrastructure Library
KGI.....	Key Goal Indicator (KGI)
KPI .....	Key Performance Indicator
KVP .....	Kontinuierlicher Verbesserungsprozess
LM .....	Lean Management
M&A.....	Mergers & Acquisitions
MPC.....	Mitarbeiterorientiertes Prozesscontrolling
NGO.....	Non-Governmental Organizations
NPS .....	Net Promoter Score

---

OGC .....	Office of Government Commerce
PID .....	Project Initiation Documentation (auch Projektleitdokumentation)
PMBOK .....	Project Management Body of Knowledge
PMI .....	Project Management Institute
PMO .....	Project Management Office
PPM .....	Process Performance Measurement
PRINCE2.....	PRojects IN a Controlled Environment
RFI .....	Request for Information
RFP .....	Request for Proposal
RIM .....	Risk Management
SE.....	Simultaneous Engineering
SGMM .....	SOA Governance and Management Method
SID e.V.....	Software-Initiative Deutschland e.V.
SIM .....	Society for Information Management
SLA.....	Service Level Agreement
SOA.....	Service-orientierte Architektur
SOM.....	System Object Model
SOX.....	Sarbanes Oxley-Act
SPI.....	Service Process Improvement
TCO .....	Total Cost of Ownership
TQM .....	Total Quality Management
UML.....	Unified Modeling Language
UMTS.....	Universal Mobile Telecommunications System
XSLT .....	EXTensible Stylesheet Language Transformation

# 1 Einleitung

*“The firm is a creature of its environment. Its resources, its income, its problems, its opportunities, and its very survival are generated and conditioned by the environment.”<sup>1</sup>*

Digitalisierung und Industrie 4.0 (Stichwort „4. Industrielle Revolution“) sind derzeit in aller Munde. Das Vorantreiben des unternehmerischen Erfolgs durch den Einsatz neuer Technologien wie z. B. Cloud Computing – getrieben durch die Digitalisierung – ist das erklärte Ziel vieler Branchen und Unternehmen in den nächsten Jahren.<sup>2</sup>

Ein Ausspruch, der eng damit verknüpft ist und in vielen sozialen Business-Netzwerken (z. B. Xing, LinkedIn) für Zustimmung sorgt, hier aber nur in einer übertragenen Version wiedergegeben wird, lautet: *„Ein guter Prozess wird durch Digitalisierung besser – ein schlechter Prozess wird durch Digitalisierung nur schlechter“<sup>3</sup>*. D. h. auch wenn der eigentliche Hype um das Geschäftsprozessmanagement in der einschlägigen Literatur in den letzten Jahren ein wenig abgeflaut ist, sind die Prozesse eines Unternehmens immer noch eine solide und wichtige Basis für den Unternehmenserfolg, da sie die Abläufe des Unternehmens bestimmen und bezogen auf strategische Erfolgsfaktoren wie Kosten, Qualität, Zeit und Flexibilität einen großen Einfluss haben.<sup>4</sup>

Wie man beide Themen – aktuelle technologische Entwicklungen und Geschäftsprozessmanagement in Verbindung bringt – hat KOMUS gezeigt. Er hat dazu eine Studie bzw. deren Befragungsergebnisse analysiert. Abbildung 1.1 zeigt die Ergebnisse der Frage nach dem Grad der Zustimmung zu bestimmten Aspekten in Bezug auf die digitale Strategie der befragten Unternehmen.

Wie zu erkennen ist, haben laut KOMUS drei der fünf Antwortmöglichkeiten einen direkten Bezug zum Prozessmanagement, da Prozesse jeweils als Basis dienen. Betrachtet man die Ausprägungen „Improve innovation“ und „Improve Business Decision Making“ kann man auch diese im weiteren Sinne auf die Prozessebene zurückführen: Um Innovationen zu fördern, erscheint es sinnvoll, Prozesse zu definieren und zu implementieren, mit deren Hilfe man das Vorhaben steuern kann. Der Entscheidungsfindungsprozess ist ebenfalls eine wichtige Basis für das Business – wenn dieser klar geregelt, die Abläufe allen Beteiligten (Stake-

---

<sup>1</sup> Ansoff 1965, S. 163

<sup>2</sup> Vgl. McKinsey 2015, S. vii

<sup>3</sup> Komus 2015, S. 31. Bei der analysierten Studie handelt es sich um „The 2015 Digital Business Global Executive Study and Research Project“.

<sup>4</sup> Vgl. Gartner 2015, S. 3

holdern) bekannt und nachvollziehbar sind, kann dies zu einer Verringerung von Zeit und Kosten und zu einer Steigerung der Qualität führen.

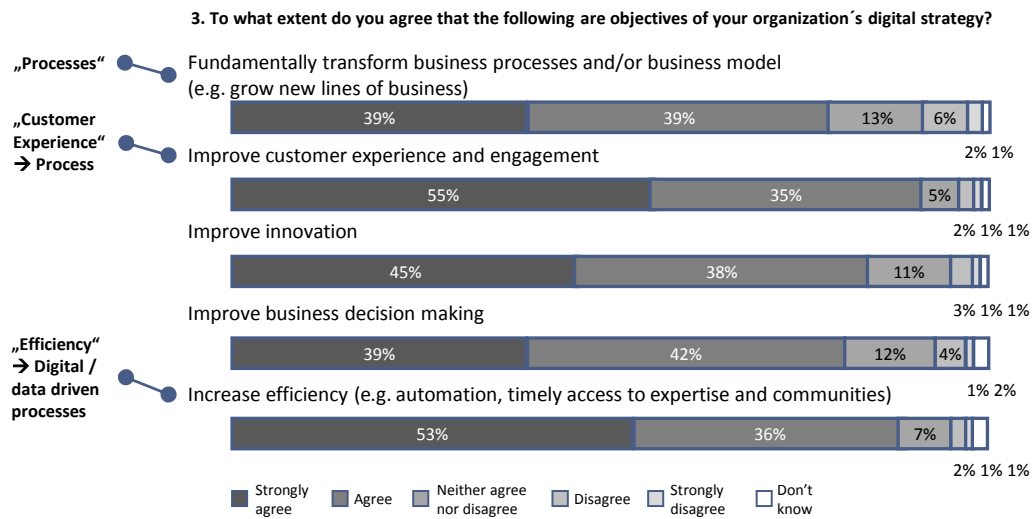


Abbildung 1.1: Auswertung der Frage zur Zielsetzung der digitalen Strategie

Quelle: Komus 2015, S. 30<sup>5</sup>

Die technologische Weiterentwicklung getrieben durch die Digitalisierung führt zu Änderungen in den Wettbewerbsmärkten – einer sogenannten Disruption: Digitale Unternehmen wie Instagram, airbnb oder amazon verdrängen non-digitale Wettbewerber aus dem Markt, wie z. B. Kodak, bzw. machen etablierten Unternehmen deren Marktanteil streitig (z. B. Hyatt Hotelgruppe oder traditionelle Versandunternehmen).<sup>6</sup>

Doch nicht nur neue technologische Entwicklungen und Trends bilden eine Herausforderung für Unternehmen: Rezessionsperioden (z. B. Senkung des Leitzinssatzes<sup>7</sup>), gesetzliche Änderungen (z. B. EU-Verordnung zur Verminderung der CO<sub>2</sub>-Emissionen von Personenkraftwagen<sup>8</sup>), neue bzw. bestehende Mitbewerber am Markt (z. B. Erstellung von Kopien durch chinesische Unternehmen im Automobil-<sup>9</sup> oder Smartphone-Bereich<sup>10</sup>, Tesla als neuer Mitbewerber am Markt, der „statt sich den Markt mit Hilfe einer kurzsichtigen Politik zurechtzubiegen, [...] die ganze Branche um[krempelt]“<sup>11</sup>) führen dazu, dass die Abläufe im Unternehmen so konzipiert werden sollten, dass sie flexibel an geänderte Umfeld- und

<sup>5</sup> Basierend auf Kane et al. 2015

<sup>6</sup> Vgl. Scheer 2016, vgl. auch McRae 2015

<sup>7</sup> Vgl. Wirtschaftsfrage (oA)

<sup>8</sup> Vgl. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit 2009

<sup>9</sup> Vgl. N24 2015

<sup>10</sup> Vgl. Die Welt 2014

<sup>11</sup> Wirtschaftswoche 2014

Umweltbedingungen angepasst werden können, ohne Einbußen in Hinsicht auf Kosten, Qualität, Zeit, Effizienz und Effektivität in Kauf nehmen zu müssen.

Die Nutzung der Fortschritte im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) wie Web 3.0, Industrie 4.0 und Digitalisierung, Cloud Computing, etc. sind für Unternehmen somit sowohl Chance als auch Herausforderung. Die Entwicklungen im Bereich der IKT führen dazu, dass sich die Beziehungen zu den Stakeholdern eines Unternehmens (Mitarbeiter, Kunden und Geschäftspartner) geändert haben.

So hat sich beispielsweise das Verhalten der Kunden dahingehend verändert, dass deren Anforderungen und Ansprüche steigen.<sup>12</sup> Durch die Nutzung digitaler Medien ergeben sich für Kunden neue Möglichkeiten: zeitnah und mit wenig Aufwand erhalten sie Transparenz über den Markt, können sowohl Portfolios als auch einzelne Produkte und Produkttrends vergleichen und Unternehmen schnell und für eine breite Öffentlichkeit bewerten (*„Digital word-of-mouth through electronic product reviews on websites and social network communication has become a powerful source of independent consumer information. For 39 % of all initial purchases, digital word-of-mouth is equally or more important than traditional face-to-face recommendations. In several industries, digital word-of-mouth exerts a stronger influence on consumers' buying decisions than traditional word-of-mouth“*<sup>13</sup>). Laut der Studie von Roland Berger mit der Westfälischen Wilhelms-Universität in Münster betrug der Anteil der digitalen Kommunikation (z. B. Mobiltelefon, Instant Messaging, Internet, weitere digitale Geräte<sup>14</sup>) in Deutschland im Jahr 2015 bereits 37% der täglichen Kommunikation.<sup>15</sup>

Unternehmen sehen sich der Herausforderung gegenüber, ihr Bestreben um den Erhalt von Kunden deutlich zu erhöhen und zu verbessern. Parallel zu den Maßnahmen eines Kundenbindungsmanagements im Rahmen von Customer Relationship Management (CRM) *„als kundenorientierte Unternehmensstrategie, die mit Hilfe moderner Informationstechnologie versucht, auf lange Sicht profitable Kundenbeziehungen durch ganzheitliche und individuelle Marketing-, Vertriebs- und Servicekonzepte aufzubauen und zu festigen“*<sup>16</sup> müssen Unternehmen in der Lage sein, ihre Produkte und Leistungen schneller, preisgünstiger und gleichzeitig in einer vom Kunden akzeptierten Qualität zu präsentieren und zu liefern.

---

<sup>12</sup> Vgl. z. B. Ward-Dutton 2011, S. 2; Walter 2009, S. 8; Allweyer 2005, S. 4-8

<sup>13</sup> vor dem Esche und Hennig-Thurau 2014, S. 6

<sup>14</sup> Dazu zählen Smartphones, Tablet PCs, E-Reader, etc.

<sup>15</sup> Vgl. vor dem Esche und Hennig-Thurau 2014, S. 6

<sup>16</sup> Hippner et al. 2011, S. 7

Ein Konzept, dieses Unterfangen zu unterstützen, ist das Business Process Management (BPM) bzw. Geschäftsprozessmanagement (GPM)<sup>17</sup>. Mit den angebotenen Methoden ist es möglich, die Abläufe zu verkürzen (Produkte werden schneller erzeugt), durch Qualitätsmanagementmaßnahmen die Qualität der Produkte zu verbessern, die Kosteneffizienz zu erhöhen, etc. (vgl. Abschnitt 2.6). Zudem erfolgt – in Form einer Ende-zu-Ende-Sicht – eine Konzentration auf die Geschäftsprozesse eines Unternehmens. Wie wichtig die Beherrschbarkeit dieser ist, hat KOCH folgendermaßen postuliert: *„Nicht die Größe sichert Unternehmen in einem derartigen Wettbewerbsumfeld das Bestehen, sondern die Fähigkeit Geschäftsprozesse schnell, kostengünstig, flexibel und fehlerfrei zu gestalten, um zeitnah den internen und externen Kunden Lösungen für ihre Probleme anbieten zu können.“*<sup>18</sup>

Neben den Geschäftsprozessen sind ein weiteres Asset eines Unternehmens dessen IT-Infrastruktur bzw. die eingesetzten Informationssysteme selbst. Galten in früheren Zeiten Änderungen und deren Anforderungen als Ausnahme und waren die eingeführten Informationssysteme darauf ausgelegt, sind Änderungen heute zur Regel geworden – und die Informationssysteme müssen dementsprechend an diese Anforderungen angepasst werden: *„However, with change a constant in today’s business environment, agility and adaptability are an imperative – and they can be difficult to achieve in legacy mainframe environments, because most were developed in a time and place where change was the exception, not the rule“*<sup>19</sup>.

Neben den klassischen strategischen Wettbewerbs- bzw. Erfolgsfaktoren Kosten, Zeit und Qualität (vgl. Abschnitt 4.2.1) hat somit die Flexibilität (vgl. Abschnitt 4.2.2) an Bedeutung gewonnen. Ein flexibles Unternehmen ist u.a. in der Lage, auf Kundenwünsche zu reagieren, Änderungen im Produktionsablauf vorzunehmen usw. Und dies ist notwendig, um entscheidende Wettbewerbsvorteile gegenüber den Konkurrenten erzielen zu können. Zusammengefasst lautet die Anforderung: *„Für den künftigen Erfolg eines Unternehmens werden Fähigkeiten wie hohe Veränderungs- und Innovationsbereitschaft, Geschwindigkeit und Flexibilität eine entscheidende Rolle spielen“*<sup>20</sup>.

---

<sup>17</sup> Im weiteren Verlauf wird ausnahmslos die internationale Abkürzung BPM verwendet – sowohl für den Begriff des Business Process Management als auch für den des Geschäftsprozessmanagements.

<sup>18</sup> Koch 2015, S. 12

<sup>19</sup> Oracle 2008, S. 5

<sup>20</sup> Schmelzer und Sesselmann 2013, S. 2. In den vorherigen Auflagen war diese Anforderung noch deutlicher formuliert: *„Wettbewerbsvorteile erzielen vor allem die Unternehmen, die schneller als ihre Wettbewerber auf Veränderungen von Märkten, Kunden und Technologien reagieren“* (Schmelzer und Sesselmann 2010, S. 2).



Um diesen klassischen inkl. dem hinzugekommenen Erfolgsfaktor Rechnung zu tragen, kann das BPM mit einem der IKT entstammenden Konzept unterstützt werden: der serviceorientierten Architektur (SOA). Die Ziele die mit der Einführung einer SOA verknüpft werden, sind ähnlicher Natur, wie die bei einer BPM-Einführung: Prozessoptimierung, Senkung der Kosten, Senkung der Time-to-Market, Steigerung der Flexibilität, etc. (vgl. Abschnitt 3.5).

Ein weiteres Ziel, das beide Konzepte gemeinsam haben, besteht in der Steigerung der Kundenzufriedenheit – wie bereits beschrieben – ein wichtiges Element, um im Wettbewerb bestehen zu können. FETTKE spricht in diesem Zusammenhang vom „*Bedarfsog*“, bezogen auf die betriebswirtschaftlichen Herausforderungen, denen sich Unternehmen stellen müssen. Demgegenüber steht der „*Technologiedruck*“ – die technischen Möglichkeiten, die sich Unternehmen bieten.<sup>21</sup>

Doch auch wenn sich durch die IT neue Möglichkeiten entwickeln, um die Performance und Qualität der eingesetzten Systeme zu erhöhen, eine verbesserte Auswertung aller zur Verfügung stehenden Informationen zu erreichen, die Informationssysteme genauer an die Bedürfnisse des Business anzupassen – so können diese Möglichkeiten nur dann ihr volles Potenzial ausschöpfen, wenn sich die Aufbau- und Ablauforganisation der Organisation ebenso weiterentwickeln. Zwei Konzepte unterstützen genau diese Entwicklungen: SOA, die eine „*flexible business structure*“<sup>22</sup> zur Verfügung stellt und die Methoden des BPM, die einen Weg aufzeigen, wie das Ganze gelebt werden kann („*how work is done*“<sup>23</sup>).<sup>24</sup> Es lässt sich ableiten, dass eine Kombination des Einsatzes beider Konzepte einen Mehrwert für ein Unternehmen bieten kann (vgl. Kapitel 4).

## 1.1 Problemstellung und Zielsetzung

*„Unternehmen, die am Markt erfolgreich sein wollen, müssen sich immer rascher auf neue Gegebenheiten einstellen können.“<sup>25</sup>*

Unternehmen haben verschiedene Möglichkeiten, auf die sich ändernden Umweltbedingungen, die stärkere Konkurrenz durch die zunehmende Globalisierung, Änderungen in der Gesetzgebung usw. zu reagieren: Innovationen, die von Marktkonkurrenten nur schwer

---

<sup>21</sup> Vgl. Fettke 2007, S. 417

<sup>22</sup> Cummins 2009, S. xix

<sup>23</sup> Cummins 2009, S. xix

<sup>24</sup> Vgl. Cummins 2009, S. xix

<sup>25</sup> Acker et al. 2004, S. 7

oder zumindest zeitverzögert imitiert werden können, eine verschlankte Produktion, die schnell auf sich ändernde Kundenanforderungen reagieren kann, disruptive Geschäftsmodelle und -prozesse, etc.

Ein flexibles Unternehmen ist u. a. in der Lage, auf Kundenwünsche zu reagieren oder Änderungen im Produktionsablauf vorzunehmen. Dies ist notwendig, um entscheidende Wettbewerbsvorteile gegenüber den Konkurrenten erzielen zu können.<sup>26</sup> Das Ziel eines Unternehmens ist es somit, möglichst frühzeitig in der Lage zu sein, zukünftig notwendige Änderungen oder Anpassungsmaßnahmen zu erkennen und auf diese einzugehen, bevor es darauf eingehen muss. ZIEGENBEIN fordert in diesem Kontext „*die Leistungserbringung stets durch die Kundenbrille zu betrachten, um Defizite in der Versorgung aufdecken und zielgerichtet überwinden zu können*“<sup>27</sup>.

Denn nur ein Unternehmen, das in der Lage ist, flexibel zu reagieren, wird langfristig seine Position am Markt behaupten und damit seine Überlebensfähigkeit sichern können. Flexibilität bzw. die Fähigkeit eines Unternehmens, flexibel auf sich ändernde Bedingungen und Anforderungen zu reagieren, hat sich in der jüngeren Vergangenheit zu einem zentralen strategischen Erfolgsfaktor entwickelt.<sup>28</sup>

Abbildung 1.2 stellt die Einflussfaktoren in Anlehnung an PICOT ET AL. dar, die auch heute noch Gültigkeit haben bzw. sich seit Veröffentlichung zum Teil sogar weiter verstärkt haben, beispielsweise der demographische Wandel, die ansteigende Globalisierung und gleichzeitige Ressourcenverknappung oder die bereits angesprochenen Änderungen und Neuerungen in der IKT. BPM und SOA sind zwei Konzepte, deren Bedeutung und Erfolgsversprechen sowohl in der Wissenschaft als auch in der Praxis in den vergangenen Jahren zum großen Teil positiv herausgestellt wurden. Gerade im Bereich der Flexibilität bieten beide Konzepte ein großes Potenzial auf allen Unternehmensebenen: Sie unterstützen strategische Entscheidungen und helfen mit ihren Methoden und Werkzeugen, diese auch operativ umzusetzen, um die in der Einleitung geschilderten Herausforderungen zu bewältigen.

Sowohl BPM als auch SOA stellen Unternehmen Möglichkeiten zur Verfügung, ihre Abläufe zu verbessern, diese transparenter zu machen und teilweise zu vereinfachen und somit

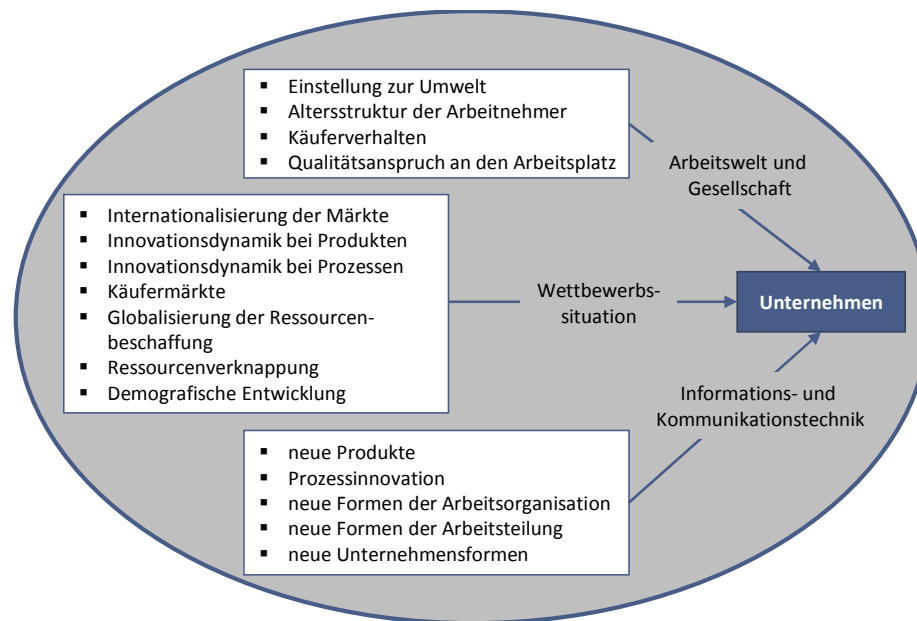
---

<sup>26</sup> Vgl. Schmelzer und Sesselmann 2013, S. 2

<sup>27</sup> Ziegenbein 2007, S. 43

<sup>28</sup> Vgl. Kaluza und Blecker 2005, S. 5; Becker und Kahn 2012, S. 10

schnell auf die sich ändernden Anforderungen der Umwelt im Allgemeinen und der Kunden im Besonderen reagieren zu können.



**Abbildung 1.2: Externe Einflüsse auf das Unternehmen**

Quelle: Picot et al. 2003, S. 3

STALK ET AL.<sup>29</sup> beschrieben diese Entwicklung bereits im Jahr 1992 und machten deutlich, dass Unternehmen dazu gezwungen sind, statische Strategien zu überdenken und den dynamischen Änderungen im Unternehmensumfeld anzupassen. Sehr drastisch aber doch bezeichnend ist ihr Vergleich der Umstände, in denen sich Unternehmen befinden: So bezeichnen sie die statischen Strategien als Stellungskrieg („*war of position*“), der durch dynamische Strategien zu einem Bewegungskrieg („*war of movement*“) entwickelt werden muss, um zukünftige Trends des Marktes vorwegnehmen, schnell auf die sich ändernden Kundenbedürfnisse reagieren und ihre Produktpaletten entsprechend anpassen zu können.<sup>30</sup>

Es ist weitestgehend unbestritten, dass beide Konzepte getrennt voneinander ein großes Potenzial für Unternehmen mit sich bringen. In einem ersten Schritt werden deshalb zu-

<sup>29</sup> Vgl. Stalk et al. 1992, S. 62

<sup>30</sup> HINTERHUBER UND VALDANI griffen diese Begrifflichkeiten auf und nennen diese Möglichkeiten die „Arenen des Wettbewerbs“ und begründen die Wahl militärischer Begriffe folgendermaßen: „Der Gebrauch einer Metapher aus dem Bereich der Militärstrategie ist die natürliche Folge der zunehmend stärkeren Aufmerksamkeit, die der Beurteilung des Verhaltens der Konkurrenten und der Entwicklung von Wettbewerbsstrategien gewidmet wird. *Der Wettbewerb kann als zivilisierte Form des Krieges betrachtet werden, in dem viele Schlachten mit der Kraft der Ideen und der Disziplin des Denkens und Handelns gewonnen werden*“ (1998, S. 9).

nächst die Konzepte BPM und SOA getrennt vorgestellt, es werden die grundlegenden Begrifflichkeiten erläutert und die jeweiligen Potenziale betrachtet. Eine Vielzahl von Autoren<sup>31</sup> hat sich mit der Frage auseinandergesetzt, ob ein gemeinsamer Einsatz Synergien mit sich bringt und wenn ja, welche Nutzenpotenziale daraus entstehen. Eine ausführliche Diskussion veranschaulicht, was für den kombinierten Einsatz der beiden Konzepte spricht und welchen Mehrwert Unternehmen dadurch erzielen können. Basierend auf dieser Ausarbeitung lautet die These somit: Es ist sinnvoll, beide Ansätze kombiniert einzusetzen, um das größtmögliche Potenzial ausschöpfen zu können (vgl. Abschnitt 4.4).

Da die Einführung der Konzepte mit einem großen Aufwand verbunden ist und viele Anforderungen deckungsgleich sind, erscheint es sinnvoll, sie gemeinsam einzuführen. Die Forschungsfrage lautet deshalb: Wie ist ein Vorgehensmodell zu gestalten, das die gemeinsame Einführung von BPM und SOA steuert bzw. unterstützt?

Als Basis für diese These werden zunächst Vorgehensmodelle identifiziert, die eingesetzt werden können, wenn BPM und SOA getrennt eingeführt werden sollen. Diese Vorgehensmodelle werden anhand eines 3-Ebenen-Modells, das vom St. Gallener Management-Modell abgeleitet wurde, analysiert, um zu ermitteln, wann welche Ebene einer Organisation an welchen Phasen und Aktivitäten der Einführung beteiligt ist.

Die kombinierte Einführung beider Konzepte wird anschließend in Form eines Projekts und mit der Projektmanagementmethode PRjects IN a Controlled Environment (PRINCE2) verprobt, indem die verschiedenen Aktivitäten des Vorgehensmodells den Phasen von PRINCE2 zugeordnet werden. Am Ende erhält der Leser somit einen Baukasten für die gemeinsame Einführung. Die Ausarbeitung schließt mit einer Ableitung der „Lessons Learned“ aus dem Gesamtprojekt ab.

## 1.2 Forschungsmethode

Die Forschung in der Wirtschaftsinformatik ist in der Lage, ein breites Spektrum abzudecken: Durch ihre Schnittstellenposition zwischen der Betriebswirtschaftslehre einerseits und der Informatik andererseits, werden sowohl betriebswirtschaftliche als auch informatiknahe Themen betrachtet.<sup>32</sup> Die Entwicklung damit verbundener Lösungsansätze bedient sich dabei der Erkenntnisse weiterer verwandter Disziplinen, beispielsweise der Ingeni-

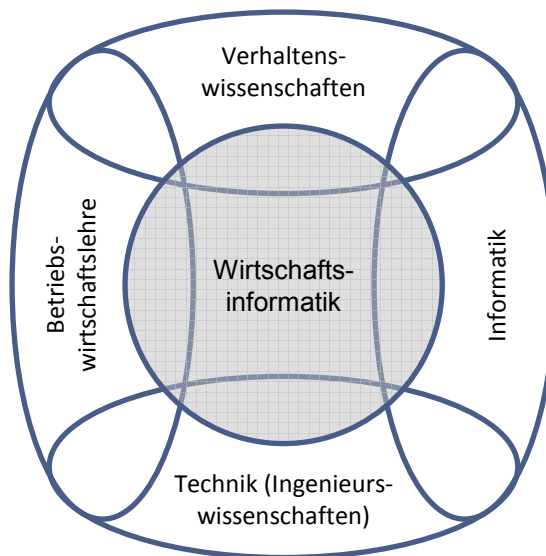
---

<sup>31</sup> Vgl. für eine ausführliche Analyse Abschnitt 4.1.

<sup>32</sup> Vgl. Frank 2007, S. 155

eurswissenschaft, der Systemtheorie, der Kybernetik der Informationswissenschaften aber auch der Soziologie.<sup>33</sup>

Die vorliegende Arbeit ist aufgrund ihrer Themenausrichtung und der verwendeten Methoden dem Fachgebiet der Wirtschaftsinformatik zuzuordnen, „eine[r] eigenständige[n], interdisziplinäre[n] Wissenschaft, [die] ihre Wurzeln in der Informatik und den Wirtschaftswissenschaften, insbesondere der Betriebswirtschaftslehre [hat]“<sup>34</sup>. Wie Abbildung 1.3 zeigt, existieren zwischen der Wirtschaftsinformatik und verwandten Wissenschaften Schnittstellen.



**Abbildung 1.3: Einordnung der Wirtschaftsinformatik**

Quelle: Mertens 2015

Um Lösungsansätze zu entwickeln, werden neben den aufgezeigten Disziplinen weiterhin die Ingenieurwissenschaften, die Systemtheorie, die Kybernetik, die Informationswissenschaften oder die Soziologie zu Rate gezogen.<sup>35</sup>

Im Unterschied zu den vorgenannten Wissenschaften wird die Wirtschaftsinformatik als Realwissenschaft klassifiziert, „da Phänomene der Wirklichkeit untersucht werden“<sup>36</sup>. Als Gegenstand der Wirtschaftsinformatik wird auf die Informationssysteme (IS) verwiesen, die

<sup>33</sup> Vgl. Heinrich et al. 2007, S. 106ff.; Teubner 1999, S. 3

<sup>34</sup> Vgl. Mertens 2015; Mertens et al. 2012, S. 6

<sup>35</sup> Vgl. Heinrich et al. 2007, S. 106ff.; Teubner 1999, S. 3

<sup>36</sup> Mertens 2015

sowohl in der Wirtschaft und der Verwaltung als auch im privaten Bereich eingesetzt werden und diese unterstützen.<sup>37</sup>

Basierend auf dem Gegenstand und den Schnittstellen können die nachfolgenden Ziele der Disziplin der Wirtschaftsinformatik abgeleitet werden:

- *„die (Weiter-) Entwicklung von Theorien, Methoden und Werkzeugen zur Gewinnung intersubjektiv überprüfbarer Erkenntnisse über IS,*
- *die gestaltungsorientierte Konstruktion von IS sowie die dafür notwendige (Weiter-) Entwicklung von Konzepten, Vorgehensweisen, Modellen, Methoden, Werkzeugen und (Modellierungs-) Sprachen,*
- *die Erzielung eines realwissenschaftlichen Verständnisses von Einsatz, Akzeptanz, Management und Beherrschbarkeit von IS sowie von ihren jeweiligen Systemelementen, etwa im Hinblick auf das Verhalten von Menschen in und mit diesen Systemen als Aufgabenträger oder Anwender,*
- *die primär wirtschaftswissenschaftlich fundierte Bewertung von Risiko-, Nutzen-, und Wirtschaftlichkeitsdimensionen bei Gestaltung und Einsatz von IS, der durch sie veränderten Wertschöpfungsprozesse sowie der damit verbundenen strategischen und organisatorischen Auswirkungen auf Individuen, Gruppen, Unternehmen, Branchen und Wirtschaftsräume, und*
- *die Prognose technischer und nichttechnischer Entwicklungen und Auswirkungen des Einsatzes von IS<sup>38</sup>.*

Betrachtet man dieses breite Spektrum an Zielen, ist nachvollziehbar, dass die Wirtschaftsinformatik *„nicht von einer einzelnen Theorie, Methode oder Perspektive dominiert“<sup>39</sup>* wird. Zudem wird von Theorie und Praxis *„eine enge Verzahnung“* beider *„zum Zwecke der Gewinnung und Validierung von Erkenntnissen“* gewünscht bzw. als notwendig erachtet.<sup>40</sup> Die in der wissenschaftlichen Forschung angewandten Methoden und Verfahren lassen sich in quantitative und qualitative unterscheiden. Quantitative Methoden werden vermehrt in den Sozialwissenschaften angewandt, um beispielsweise durch die Auswertung empirischer Daten Forschungsfortschritte zu erreichen. Die qualitativen Methoden haben hingegen das Verständnis von Zusammenhängen und Verhalten im Fokus.

---

<sup>37</sup> Vgl. Mertens 2015

<sup>38</sup> Mertens 2015

<sup>39</sup> WKWI und GI FB WI 2011

<sup>40</sup> Mertens 2015

In einem Memorandum wurden die Erkenntnisziele folgendermaßen zusammengefasst: *„Die Erkenntnisziele einer gestaltungsorientierten Wirtschaftsinformatik sind Handlungsanleitungen (normative, praktisch verwendbare Ziel-Mittel-Aussagen) zur Konstruktion und zum Betrieb von Informationssystemen sowie Innovationen in den Informationssystemen (Instanzen) selbst.“*<sup>41</sup> Dazu zählen Grundsätze, Leitfäden, Rahmenwerke, Normen, Patente, Software (öffentlich zugänglicher Sourcecode), Geschäftsmodelle und Unternehmensgründungen.<sup>42</sup>

In der Wirtschaftsinformatik hat sich die Methode der Design Science Research etabliert – ein gestaltungsorientierter Ansatz, der nach HEVNER ET AL. versucht, die Grenzen humaner und organisationaler Möglichkeiten zu erweitern, in dem neue und innovative Artefakte kreiert werden.<sup>43</sup> Alle durch die Design Science Research erzielten Artefakte bzw. Ergebnistypen haben zwingend einen Nutzen zu erbringen<sup>44</sup>, d. h. sie müssen einerseits relevant sein („*Relevance*“), andererseits aber auch rigoros („*Rigor*“). Starrheit oder Strenge, was die Übersetzung des lateinischen Wortes *Rigor* bedeutet, steht in der Wissenschaft für „*das sehr systematische und methodische Vorgehen, das Befolgen von wissenschaftlichen Regeln und Standards*“<sup>45</sup>. HEVNER ET AL. haben den Zusammenhang zwischen Rigor und Relevanz grafisch dargestellt (vgl. Abbildung 1.4).

ÖSTERLE ET AL. stellen beispielsweise einen vierstufigen Prozess vor, der aus den Phasen Analyse (u. a. Beschreibung der Problemstellung, Formulierung der Forschungsziele, Erstellung eines Forschungsplans), Entwurf (Herleitung der Artefakte), Evaluation (Überprüfung der geschaffenen Artefakte gegen die anfangs definierten Ziele) und Diffusion (Durchdringung/Verbreitung der Erkenntnisse) besteht.<sup>46</sup>

ROSSI UND SEIN haben ebenfalls einen Vier-Phasen-Ansatz vorgestellt: Identify Need (Erkennen des Forschungsbedarfs), Build (Entwicklung des Artefakts), Evaluate (Evaluierung der Ergebnisse) und Learn/Theorize (Reflexion der Ergebnisse und des Prozesses, der zu deren Entstehen geführt hat).<sup>47</sup>

---

<sup>41</sup> Österle et al. 2010, S. 666

<sup>42</sup> Vgl. Mertens 2015

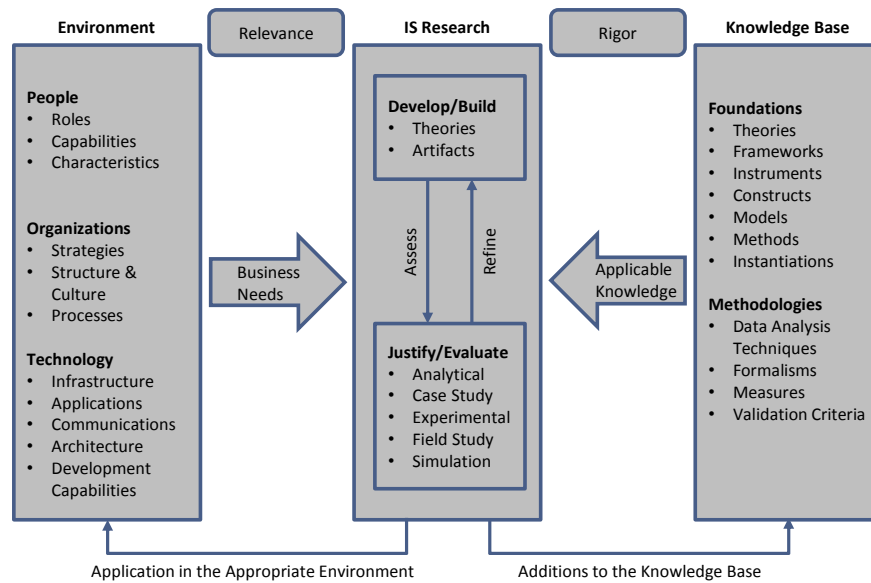
<sup>43</sup> Vgl. Hevner et al. 2004

<sup>44</sup> Vgl. Österle et al. 2010, S. 666

<sup>45</sup> Dilger 2012, S. 2

<sup>46</sup> Vgl. Österle et al. 2010, S. 667f.

<sup>47</sup> Vgl. Rossi und Sein 2003, S. 11



**Abbildung 1.4: Information System Research Framework**

Quelle: Hevner et al. 2004, S. 80

Die Ergebnisse des Erkenntnisprozesses des Design Science Research-Ansatzes können in vier Artefakte unterschieden werden, die in dieser Form bereits im Jahre 1995 von MARCH UND SMITH<sup>48</sup> vorgeschlagen wurden und in Tabelle 1.1 erläutert werden.

Artefakt	Ausprägung
<b>Konstrukte</b>	Konstitution der Sprache, in der Probleme und deren Lösungen definiert und kommuniziert werden. Konzepte, Terminologien, Sprachen. <sup>49</sup>
<b>Modelle</b>	Basierend auf Konstrukten werden Modelle erzeugt, die der Repräsentation von Problemen und Lösungsräumen dienen. Sie „stellen eine zielgerichtete Abstraktion der Realwelt dar“. <sup>50</sup>
<b>Methoden</b>	Beschreibung des Prozesses, wie ein bestimmtes Problem zu lösen ist, d. h. im Fokus steht die Entwicklung und Durchsuchung des Lösungsraums. <sup>51</sup>
<b>Instanzen</b>	Instanzen verstehen sich als problembezogene Umsetzungen von Konstrukten, Modellen und Methoden in einer realweltlichen Umgebung. Implementierung konkreter Lösungen als Prototypen oder produktive Informationssysteme. <sup>52</sup>

**Tabelle 1.1: Artefakte des DSR-Ansatzes**

Quelle: In Anlehnung an March und Smith 1995, S. 256ff.

<sup>48</sup> Vgl. March und Smith 1995, S. 256ff.

<sup>49</sup> Vgl. Universität Innsbruck 2012; Gericke und Winter 2009, S. 198

<sup>50</sup> Gericke und Winter 2009, S. 198

<sup>51</sup> Vgl. Gericke und Winter 2009, S. 198

<sup>52</sup> Vgl. Gericke und Winter 2009, S. 198; Österle et al. 2010, S. 667



Um den Forschungsprozess zu unterstützen, haben HEVNER ET AL. eine siebenteilige Richtlinie vorgestellt.<sup>53</sup>

Tabelle 1.2 stellt diese Richtlinie und deren Beschreibung dar. Gleichzeitig erfolgt basierend auf den beschriebenen Eigenschaften eine Positionierung der im Rahmen der vorliegenden Arbeit eingesetzten Methoden und der erzielten Ergebnisse.

<b>Guideline</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Positionierung der Arbeit</b>
<i>„Design as an Artefact“</i>	Das Ziel der Design Science Research besteht darin, ein realisierbares Artefakt in Form eines Konstrukts, eines Modells, einer Methode oder einer Instanz zu generieren (vgl. Tabelle 1.1).	Das wesentliche Ergebnis der vorliegenden Arbeit besteht in einem Vorgehensmodell, auf dessen Grundlage Entwurfsentscheidungen getroffen wurden, die zu dem Ergebnis in Kapitel 9 geführt haben. Die entstandenen Prozessmodelle können in dieser Form in der betriebswirtschaftlichen Praxis als Rahmenwerk eingesetzt werden.
<i>“Problem Relevance“</i>	Das Ziel der Design Science Research besteht darin, eine technologiebasierte Lösung zu entwickeln, um ein wichtiges und relevantes betriebswirtschaftliches Problem zu lösen.	Die Bedeutung und Relevanz für die wissenschaftliche Problemstellung wird in den Abschnitten 2.6 und 3.6 und Kapitel 4 belegt.
<i>“Design Evaluation“</i>	Die Nützlichkeit, Qualität und Wirksamkeit eines Design-Artefakts muss mittels gut begründeter Evaluationsmethoden rigoros demonstriert werden.	Die in den Kapitel 6, 7, und 8 erarbeitete Lösung wird durch eine beispielhafte Umsetzung in Kapitel 9 validiert und demonstriert.
<i>“Research Contributions“</i>	Effektive Design Science Research muss einen klaren und verifizierbaren Beitrag zu den Bereichen Design Artefakt, Design-Grundlagen und/oder Design-Methodologie aufweisen.	Der Prozessmodellentwurf wird in den Kapiteln 8 und 9 ausführlich dargestellt. Als Basis dienen die in Kapitel 6 und 7 beschriebenen Vorgehensmodelle. Der Prozessmodellentwurf basiert auf einer Darstellung als ereignisgesteuerte Prozesskette (eEPK).
<i>“Research Rigor“</i>	Design Science Research unterliegt der Anwendung rigoroser Methoden sowohl was die Konstruktion als auch die Evaluation des Design-Artefakts angeht.	Der Prozessmodellentwurf wird in den Kapiteln 8 und 9 ausführlich dargestellt. Als Basis dienen die in Kapitel 6 und 7 beschriebenen Vorgehensmodelle. Der Prozessmodellentwurf basiert auf einer Darstellung als eEPK.

<sup>53</sup> Vgl. Hevner et al. 2004, S. 83

Guideline	Beschreibung	Positionierung der Arbeit
“Design as a Search Process”	Die Suche nach einem effektiven Artefakt bedingt die Verwendung verfügbarer Mittel, um das gewünschte Ergebnis zu erzielen und gleichzeitig die Vorschriften des Problemraums zu berücksichtigen.	Bei der in Kapitel 8 vorgestellten Lösung handelt es sich um EINE Lösung des gesamten Lösungsraums. Die als weitere Unterstützung eingesetzte Projektmanagementmethode PRINCE2 wurde unterstützend eingesetzt, um dem Prozessmodellentwurf einen Rahmen zur Verfügung zu stellen.
“Communication of Research”	Design Science Research muss sowohl dem eher technologieorientierten als auch dem managementorientierten Publikum optimal präsentiert werden.	Um die Lösung nicht nur einem technologieorientierten Publikum optimal zu präsentieren sondern gleichermaßen auch eine Relevanz für das managementorientierte Publikum aufzuzeigen, fiel die Wahl der Darstellung auf die einer eEPK. Diese ist auch für nicht-technologieorientierte Personen leicht nachzuvollziehen, da sie sich zum einen der natürlichen Sprache und in der betriebswirtschaftlichen Praxis gängigen Abläufen bedient und diese zum anderen durch ihre leicht nachvollziehbare Syntax grafisch darstellt.

**Tabelle 1.2: Positionierung der Arbeit entlang der Kriterien von Hevner et al.**

Quelle: Hevner et al. 2004

Wie man Tabelle 1.2 entnehmen kann, entsprechen die erarbeiteten Inhalte den Richtlinien von HEVNER ET AL. und sind somit der Design Science Research zuzuordnen.

### 1.3 Einbettung in den Managementbegriff

LITKE formulierte sehr treffend: „Der Management-Begriff gehört zu jenen Termini, die jeder versteht und genau zu kennen glaubt, deren präzise merkmalmäßige Festlegung jedoch unerwartete Schwierigkeiten bereitet“<sup>54</sup>. Um dem Anspruch LITKE´S nachzukommen, werden nachfolgend zwei Ausprägungen des Begriffs Management dargestellt, die einen unterschiedlichen Fokus haben.<sup>55</sup>

Angelehnt an STAEHLE<sup>56</sup> der bereits 1980 eine entsprechende Einordnung vorgenommen hat, kann sich der Managementbegriff auf zwei – sehr unterschiedliche – Perspektiven bezie-

<sup>54</sup> Litke 2004, S. 20

<sup>55</sup> Eine ausführliche Betrachtung des multiperspektivischen Managementverständnisses ist beispielsweise bei Hülsmann 2003, S. 74ff. zu finden.

<sup>56</sup> Vgl. Staehle 1999, S. 71

hen: zum einen auf die funktionale und zum anderen auf die institutionelle.<sup>57</sup> Unter dem funktionalen Managementbegriff erfolgt die *„Beschreibung der Prozesse und Funktionen, die in arbeitsteiligen Organisationen notwendig werden, wie Planung, Organisation, Führung, Kontrolle (managerial functions approach)<sup>58</sup>“*<sup>59</sup>. Wird vom Managementbegriff im institutionellen Sinn gesprochen, handelt es sich dabei um *„die Beschreibung der Personen (-gruppen), die Managementaufgaben wahrnehmen, ihrer Tätigkeiten und Rollen (managerial roles approach)<sup>60</sup>“*<sup>61</sup>. Des Weiteren können dem Managementbegriff Funktionen und Handlungsebenen zugesprochen werden. Die Funktion des Managements wird als *„Leitung soziotechnischer Systeme in personen- und sachbezogener Hinsicht mit Hilfe von professionellen Methoden“*<sup>62</sup> beschrieben.

Das Anfang der 70er Jahre von ULRICH UND KRIEG entwickelte St. Gallener Management-Konzept *„versteht Management nicht als eine ökonomisch-technische Aufgabe, sondern betont [...] auch die sozialen und humanen Aspekte“*<sup>63</sup>. Das resultiert darin, dass die Managementfunktionen nicht nur technisch verstanden werden.

Nach BLEICHER, der zusammen mit PÜMPIN das Modell in den 80er Jahren fortführte<sup>64</sup>, können dem Management die drei Teilfunktionen zugewiesen werden, die in Abbildung 1.5 dargestellt und beschrieben sind.<sup>65</sup>

Aufgrund veränderter Denkweisen – BLEICHER verweist hier auf die *„veränderten Denkweisen [...] für den Umgang mit komplexen und dynamischen Systemen hin“*<sup>66</sup> – haben vor allem die Funktionen Gestaltung und Entwicklung mehr an Bedeutung gewonnen.

Weiterhin können drei Handlungsebenen des Managements definiert werden: normatives, strategisches und operatives Management.<sup>67</sup> Bei diesen *„handelt es sich um eine gedankliche Gliederung, die zu den oben behandelten Grundfunktionen des Managements mehr oder weniger quer liegt, da sie grundsätzlich alle Funktionen betrifft“*<sup>68</sup>.

---

<sup>57</sup> Wenn andere Autoren die gleiche Einordnung vornehmen, so beziehen diese sich meist auf Staehle 1999. Vgl. z. B. Merchel 2006, S. 19ff.; Hülsmann 2003, S. 76ff.; Hentze et al. 1997, S. 12ff.; Pieper 1992, S. 232f.

<sup>58</sup> Staehle verwendet diesen Begriff, da er seine Erläuterungen von angloamerikanischen Erkenntnissen abgeleitet hat.

<sup>59</sup> Staehle 1999, S. 71

<sup>60</sup> Auch hier bezieht sich Staehle wieder auf den angloamerikanischen Ursprung.

<sup>61</sup> Staehle 1999, S. 71

<sup>62</sup> Ulrich und Fluri 1995, S. 13

<sup>63</sup> Heinrichs 2010, S. 7

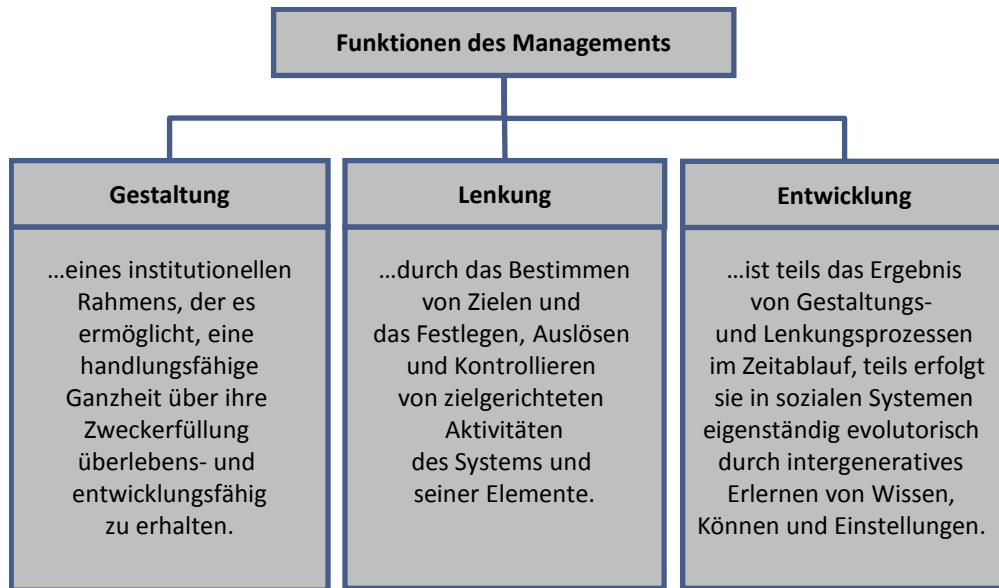
<sup>64</sup> Vgl. Heinrichs 2010, S. 7

<sup>65</sup> Vgl. Bleicher 2011, S. 73; vgl. auch Heinrichs 2010, S. 7f.

<sup>66</sup> Bleicher 2011, S. 73

<sup>67</sup> Vgl. Bleicher 2011, S. 73ff.; Ulrich und Fluri 1995, S. 19ff.

<sup>68</sup> Ulrich und Fluri 1995, S. 18f.



**Abbildung 1.5: Funktionen des Managements**

Quelle: in Anlehnung an Bleicher 2011, S. 73

Prinzipiell steckt dahinter die systematische Erfassung und Berücksichtigung von Erfolgsvoraussetzungen, die für das Unternehmen von Bedeutung sind.<sup>69</sup> Hervorzuheben ist, dass dabei irrelevant ist, ob diese „herkömmlicherweise als betriebswirtschaftlich (ökonomisch) relevante Aspekte gelten oder nicht“<sup>70</sup>. Tabelle 1.3 stellt die Handlungsebenen des Managements dar und beschreibt diese näher.

Handlungsebene	Beschreibung
Normatives Management	„Die Ebene des normativen Managements beschäftigt sich mit den generellen Zielen der Unternehmung, mit Prinzipien, Normen, Spielregeln, die darauf ausgerichtet sind, die Lebens- und Entwicklungsfähigkeit der Unternehmung zu ermöglichen.“
Strategisches Management	„Strategisches Management ist auf den Aufbau, die Pflege und die Ausbeutung von Erfolgspotenzialen gerichtet, für die Ressourcen eingesetzt werden müssen.“
Operatives Management	„Die Funktion des operativen Managements besteht darin, die normativen und strategischen Vorgaben praktisch in Operationen umzusetzen.“

**Tabelle 1.3: Handlungsebenen des Managements**

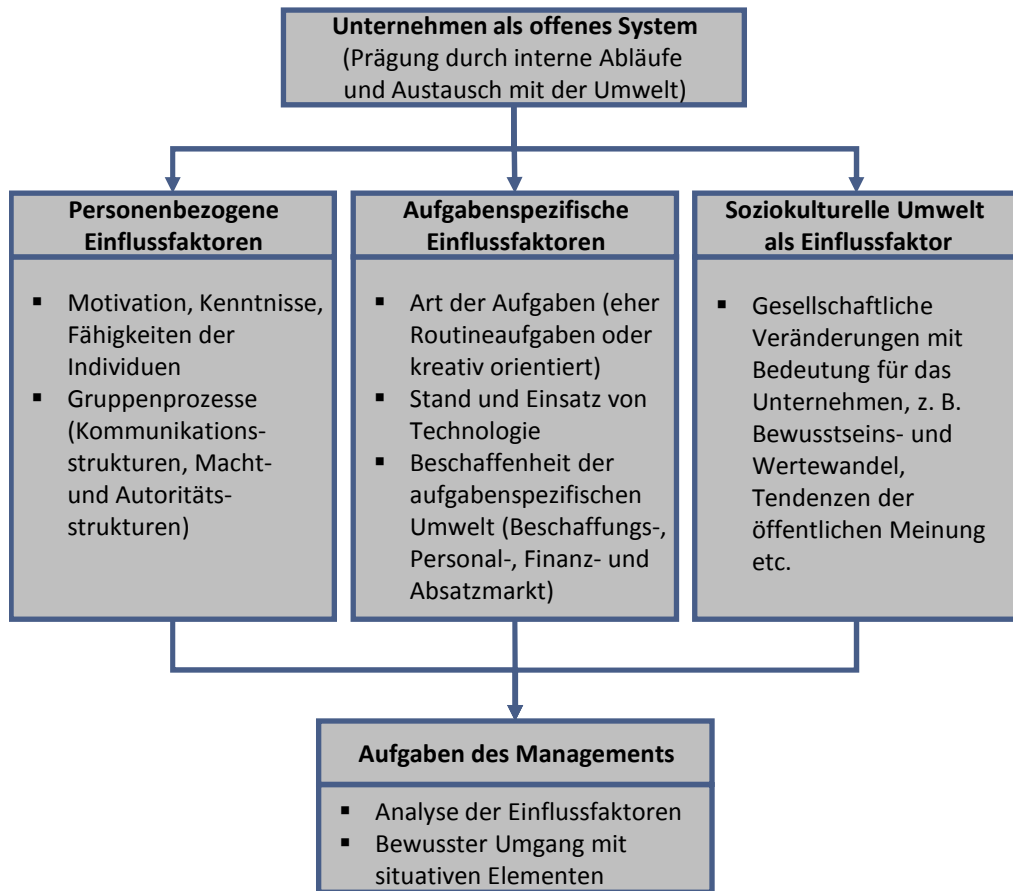
Quelle: Bleicher 2011, S. 74ff.; Heinrichs 2010, S. 8

Neben den Funktionen und Handlungsebenen sind die Aufgaben des Managements zu betrachten. Diese sind abhängig von den Einflussfaktoren, denen ein Unternehmen ausgesetzt

<sup>69</sup> Vgl. Ulrich und Fluri 1995, S. 18

<sup>70</sup> Ulrich und Fluri 1995, S. 18

ist bzw. mit denen es nahezu täglich Kontakt und Umgang hat. Abbildung 1.6 stellt die Einflussfaktoren und die daraus resultierenden Aufgaben grafisch dar.



**Abbildung 1.6: Aufgaben und Einflussfaktoren des Managements**

Quelle: in Anlehnung an Merchel 2006, S. 22<sup>71</sup>

An dieser Stelle wird der Zusammenhang mit den externen Faktoren, die eingangs beschrieben wurden (vgl. Abschnitt 1.1), deutlich: Die Aufgaben des Managements leiten sich aus diesen ab („Analyse der Einflussfaktoren“) und werden gleichzeitig auch von den resultierenden Änderungen beeinflusst („Bewusster Umgang mit situativen Elementen“).

Der Fokus der vorliegenden Arbeit liegt nicht nur auf dem Management von Geschäftsprozessen sondern ebenso auf dem Management serviceorientierter Architekturen. Damit bewegt sich die vorliegende Arbeit auch im Bereich der Informationssysteme. Dies ist gleichzeitig auch der Erkenntnisgegenstand der Wirtschaftsinformatik bzw. die Untersuchung der Rolle von Informationssystemen im sozialen Kontext: „Die Wirtschaftsinformatik

<sup>71</sup> In der Abbildung wurden die von MERCHEL auf S. 23 genannten Bestandteile der aufgabenspezifischen Umwelt ergänzt.

*untersucht die Entwicklung, Einführung, Wartung und Nutzung betrieblicher Informationssysteme*<sup>72</sup> mit dem Ziel, eine höhere Wirtschaftlichkeit zu erlangen. ÖSTERLE ET AL. verwenden ebenfalls den Begriff des soziotechnischen Systems, der bereits von ULRICH UND FLURI im Zusammenhang mit Definition zu den Funktionen des Managements genannt wurde und darauf verwies, dass dessen Leitung im Vordergrund steht.

Betriebliche Informationssysteme sind soziotechnische Systeme, bestehend *„aus Menschen (personellen Aufgabenträgern), Informations- und Kommunikationstechnik (maschinellen Aufgabenträgern) und Organisation (Funktionen, Geschäftsprozessen, Strukturen und Management) sowie den Beziehungen zwischen diesen drei Objekttypen*<sup>73</sup>.

## 1.4 Aufbau der Arbeit

Kapitel 2 beginnt zunächst mit einer Aufarbeitung und Abgrenzung der Begrifflichkeiten im Kontext des Geschäftsprozessmanagements, zudem werden die Klassifizierungsmöglichkeiten für Prozesse vorgestellt. Anschließend erfolgt eine Betrachtung der Aufbau- und Ablauforganisation, wobei das Hauptaugenmerk hierbei auf der Herausstellung der Unterscheidung zwischen funktions- und prozessorientiertem Ablauf liegt. Nach einer Analyse der Bedeutung von Effizienz und Effektivität von Prozessen erfolgt eine Herausarbeitung des Potenzials und der Ziele des BPM, gefolgt von einem Zwischenfazit.

Kapitel 3 widmet sich dem Begriff der SOA: Nach einer Einführung werden die Grundlagen und danach die Prinzipien einer SOA erläutert. Auch hier werden das Potenzial und die verfolgten Ziele analysiert. Einen Exkurs stellt der Abschnitt zur SOA-Governance und deren Einordnung innerhalb der Governance-Domäne dar, gefolgt von einem Zwischenfazit, das die wichtigsten Erkenntnisse zusammenfasst.

In Kapitel 4 werden die beiden Konzepte BPM und SOA zusammengeführt: Nach einer Betrachtung der grundsätzlichen Möglichkeiten des kombinatorischen Einsatzes, werden die Auswirkungen auf die strategischen Erfolgsfaktoren Kosten, Zeit, Qualität und Flexibilität und das Business/IT-Alignment in den Fokus gesetzt. Ein Zwischenfazit schließt dieses Kapitel ab.

Da ein Ziel der vorliegenden Arbeit darin besteht, ein Vorgehensmodell zu entwickeln, werden in Kapitel 5 zunächst die Grundlagen der Modellierung vorgestellt. Basierend auf dem

---

<sup>72</sup> Frank 2007, S. 155

<sup>73</sup> Österle et al. 2010, S. 666

Vorgehensmodell nach GUTZWILLER und dem St. Galler Management-Modell wird ein 3-Ebenen-Modell vorgestellt, das für die weiteren Ausführungen verwendet wird. Zusätzlich erfolgt die Auswahl einer geeigneten Modellierungsmethode, die für das Vorhaben der gemeinsamen Einführung verwendet werden kann, um die Zusammenhänge und Aufgaben zu verdeutlichen.

In Kapitel 6 und 7 werden ausgewählte Vorgehensmodelle der Business Process Reengineering (BPR)-, Business Process Improvement (BPI)- und SOA-Einführung betrachtet. Dabei erfolgt für jedes Modell die Ableitung einer Verantwortlichkeitsmatrix. Dies erfolgt auf Basis des 3-Ebenen-Modells, welches in Kapitel 5 abgeleitet wurde und der in den Phasen der Vorgehensmodelle zu erbringenden Aufgaben. So ist erkennbar, in welchen Phasen welche Ebene der Organisation beteiligt sein sollte. Dies ist für die in Kapitel 9 beschriebene Umsetzung der Aufgabenstellung von Bedeutung.

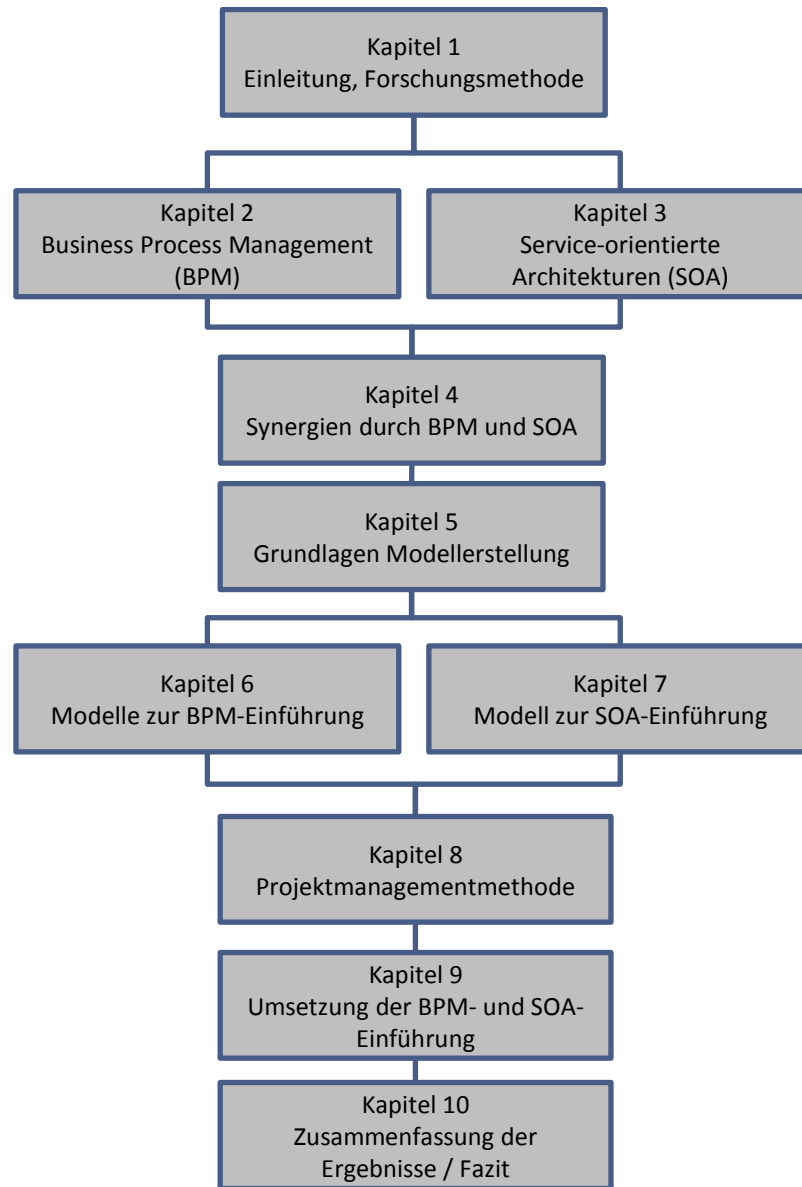
Im Rahmen der vorliegenden Arbeit erfolgt die Empfehlung, die Einführung der Konzepte BPM und SOA in Form eines Projekts vorzunehmen. Kapitel 8 beschreibt deshalb zunächst die grundsätzlichen Herausforderungen des Projektmanagements, um anschließend die Wahl der Projektform als auch die Wahl einer Projektmanagementmethode zu begründen.

Basierend darauf erfolgt in Kapitel 9 die Verknüpfung zwischen der Projektmanagementmethode PRINCE2 und der Zuordnung der Aktivitäten der Vorgehensmodelle zur Einführung von BPR, BPI und SOA. Dabei werden die Erkenntnisse aus der Erstellung der Verantwortlichkeitsmatrizen wieder aufgegriffen.

Innerhalb jeder Phase von PRINCE2 werden zusätzlich zu den Aufgaben aus den BPR-, BPI- und SOA-Vorgehensmodellen ebenfalls die Aufgaben, die aus dem Projektmanagement heraus entstehen, betrachtet. Parallel zu den textuellen Ausführungen erfolgt eine grafische Darstellung der Abläufe in Form von eEPKs.

Kapitel 10 fasst in Form einer Schlussbetrachtung die wichtigsten Erkenntnisse zusammen und gibt einen Ausblick auf mögliche Erweiterungen des Vorgehensmodells.

Abbildung 1.7 stellt den Aufbau der Arbeit und den Zusammenhang zwischen den Kapiteln abschließend noch einmal grafisch dar.



**Abbildung 1.7: Aufbau der Arbeit**



## 2 Grundlagen des Geschäftsprozessmanagements

*“Business process thinking is crucial to dealing with today’s change pressure points [sic].”<sup>74</sup>*

Die Prozessorientierung als fundamentaler Bestandteil und Voraussetzung für den Einsatz und die Durchführung der Methoden des Geschäftsprozessmanagements ist – verbunden durch Begriffe wie Business Process Modelling Notation, Workflows, Business Reengineering usw. – zeitlich vor allem den letzten 40 Jahren zugeordnet.

Allerdings kann die Prozessorientierung in Deutschland bis in die frühen 1930er Jahre zurückdatiert werden. Dies geschah noch ohne Einbeziehung der IKT und beschränkte sich hauptsächlich auf die Management-Ebene.

Viele der eng mit dem Geschäftsprozessmanagement verbundenen „typischen“ Managementbegriffe, wie Aufbau- und Ablauforganisation, Qualitätsmanagement, Personalmanagement usw., sind ebenfalls beschrieben.<sup>75</sup>

Anfang der 90er Jahre wurde das Thema Business Process Management „neu entdeckt“. Wurde es zu Beginn *„sehr stark unter kurzfristigen organisatorischen Aspekten diskutiert“*<sup>76</sup> – hier sei auf das auf HAMMER UND CHAMPY zurückzuführende Business Process Reengineering verwiesen<sup>77</sup>, das einen eher projektartigen Charakter mit dem Ziel schneller, radikaler Veränderungen hat – handelt es sich heute *„um einen ganzheitlichen und kontinuierlichen Ansatz, der organisatorische und technologische Aspekte gleichermaßen behandelt“*<sup>78</sup>.

Die European Association of Business Process Management (EABPM) verweist auf verschiedene Studien und stellt fest, das sich das BPM zwischenzeitlich zu einer *„dominanten Managementphilosophie entwickelt“*<sup>79</sup> hat.

Abbildung 2.1 zeigt ausgehend von den Geschäftsprozessen – als Grundbestandteil des Geschäftsprozessmanagements – welche Wechselwirkungen zu anderen Begriffen des unternehmerischen Umfelds bestehen.

---

<sup>74</sup> Ward-Dutton 2011, S. 5

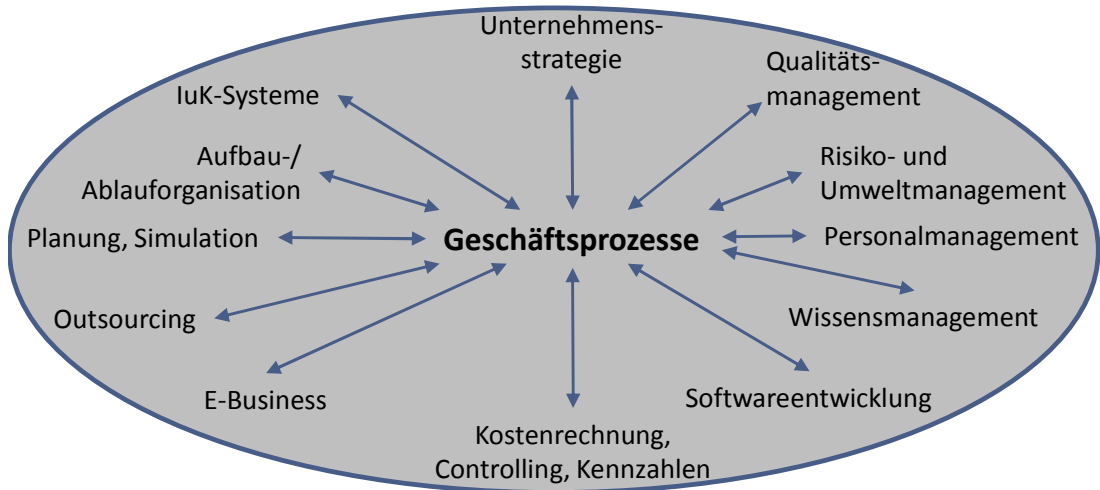
<sup>75</sup> Vgl. Nordsieck 1932; Kosiol 1962; Wild 1966

<sup>76</sup> Jost und Kruppke 2006, S. 15

<sup>77</sup> Hammer und Champy 1993

<sup>78</sup> Jost und Kruppke 2006, S. 15

<sup>79</sup> European Association of Business Process Management 2009, S. 19



**Abbildung 2.1: Wechselwirkungen im unternehmerischen Umfeld**

Quelle: in Anlehnung an Allweyer 2005, S. 28

Das vorliegende Kapitel fokussiert das Geschäftsprozessmanagement. In Abschnitt 2.1 findet zunächst eine Abgrenzung der Begriffe *Prozess* und *Geschäftsprozess* statt, darauf hinweisend, dass eine trennscharfe Abgrenzung oftmals vermieden und in den meisten State-of-the-Art-Werken auch nicht ganzheitlich eingehalten wird.<sup>80</sup> Darauf aufbauend erfolgt in Abschnitt 2.2 eine Darstellung der Klassifizierung von Prozessen.

Abschnitt 2.3 betrachtet ausführlich die Grundlagen des Geschäftsprozessmanagements und geht dann in Abschnitt 2.4 in die Beschreibung der Aufbau- und Ablauforganisation über, da diese eine besondere Bedeutung für die Einführung und Umsetzung des BPM bzw. dessen Methoden innehaben: Nur mit einer gut durchdachten Ablauforganisation ist es möglich, BPM ganzheitlich umzusetzen und zu „leben“. Die Effizienz und Effektivität, mit denen Prozesse umgesetzt werden sollen, stehen im Fokus von Abschnitt 2.5.

Abschnitt 2.6 widmet sich dem State-of-the-Art des Geschäftsprozessmanagements und zeigt dessen Bedeutung für Unternehmen auf. Dazu werden verschiedene Studien analysiert, um das Potenzial und die Ziele abzuleiten. Abschnitt 2.7 rundet das Kapitel mit einem Zwischenfazit ab.

<sup>80</sup> Zum Teil wird explizit darauf hingewiesen, dass nicht zwischen Prozess und Geschäftsprozess unterschieden wird.

## 2.1 Prozess vs. Geschäftsprozess

Wenn über die betrieblichen Abläufe in einem Unternehmen gesprochen wird, fällt unweigerlich der Begriff *Prozess*.<sup>81</sup> Damit ist eine Reihenfolge von Tätigkeiten gemeint, die aus einem Input einen Output erzeugt.<sup>82</sup> In KOCH ist eine umfangreiche Aufstellung gängiger Definitionen zu finden.<sup>83</sup> Eine weiterführende Recherche hat zu folgenden Ergebnissen geführt:

- Einige Autoren verwenden „nur“ eine Definition für den Begriff Prozess.<sup>84</sup>
- Andere Autoren definieren „nur“ den Begriff Geschäftsprozessmanagement.<sup>85</sup>
- Eine dritte Gruppe von Autoren definiert beide Begriffe und nimmt eine deutliche Abgrenzung vor.<sup>86</sup>

Vergleicht man die verschiedenen Definitionen, kann postuliert werden, dass den meisten Definitionen zum Begriff *Prozess* gemein ist, dass

- es sich dabei um eine Abfolge von Aktivitäten handelt,
- es einen Input und einen Output gibt und
- ein bestimmtes Ziel erreicht werden soll.

Wie bereits angedeutet, findet nicht immer eine klare Abgrenzung zum Begriff Prozess statt bzw. wenn sie stattfindet, verwischen die Grenzen innerhalb von Werken, die dies zu Beginn thematisieren, immer wieder.<sup>87</sup> Der Unterschied zum Begriff des Geschäftsprozesses wird deutlich, wenn die Ausführungen von Autoren betrachtet werden, die beide Begriffe definieren und eine Abgrenzung einführen. FISCHERMANNs selbst definiert Geschäftsprozess nicht, begründet aber die von anderen Autoren vorgenommene Unterscheidung damit, dass im Gegensatz zum Begriff *Prozess*, der allgemeingültig zu verwenden ist<sup>88</sup>, der Begriff *Geschäftsprozess* oder *Business Process* einen Bezug zu einem Unternehmen herstellt, bereichsübergreifende Prozesse betrachtet werden oder aber eine Ende-zu-Ende-Sicht ver-

---

<sup>81</sup> Vgl. Koch 2011, S. 1

<sup>82</sup> Vgl. z. B. Schmelzer und Sesselmann 2013, S. 62; Becker und Schütte 2004, S. 107; Becker und Kahn 2012, S. 6; Schmelzer 2004, S. 10

<sup>83</sup> Koch 2015, S. 3f.; vgl. auch Jannasch 2005, S. 3.

<sup>84</sup> Vgl. z. B. Hammer und Champy 1993, S. 107; Österle 1995, S. 62f.; Becker und Vossen 1996, S. 19; Rüegg-Stürm 2000, S. 30; Fischermanns 2013, S. 14

<sup>85</sup> Vgl. Horváth 2002, S. 863, Gehring und Gadatsch 1999, S. 2f.

<sup>86</sup> Vgl. z. B. Davenport und Short 1990, S. 12; Schmelzer 2004, S. 11; Schmelzer und Sesselmann 2013, S. 52; Osterloh und Frost 2006, S. 33

<sup>87</sup> Vgl. beispielsweise die Ausführungen von Allweyer 2005, Becker 2007 und Schmelzer und Sesselmann 2013.

<sup>88</sup> FISCHERMANNs verweist darauf, dass der Kontext dabei irrelevant ist und alle Arten von Prozessen umfasst.

deutlichen soll, in der die Kunden im Fokus stehen.<sup>89</sup> Nachfolgend werden beispielhaft einige abgrenzende Definitionen angeführt.

BECKER UND SCHÜTTE und BECKER UND VOSSEN begründen ihre Unterscheidung zunächst mit der unterschiedlichen Bezeichnung, wobei der „*Geschäftsprozess bereits begrifflich eine Spezialisierung des Prozesses darstellt*“<sup>90</sup> bzw. „*eine besondere Untermenge*“<sup>91</sup> von Prozessen kennzeichnet.

SCHMELZER UND SESSELMANN referenzieren die ISO 9000:2005, in der ein Prozess als ein „*Satz von in Wechselbeziehung oder Wechselwirkung stehenden Tätigkeiten, der Eingaben in Ergebnisse umwandelt*“<sup>92</sup> eingeführt wird und leiten ihre Definition schlussfolgernd ab als eine „*Folge von Aktivitäten, die aus definierten Inputs definierte Outputs erzeugen*“<sup>93</sup>. Ihrer Meinung nach sagt diese Definition nichts über „*Ziel, Anstoß, Reichweite, Inhalt, Struktur sowie Ergebnisse und Empfänger der Ergebnisse des Prozesses*“<sup>94</sup> aus. Abgeleitet von dieser Einschätzung haben SCHMELZER UND SESSELMANN eine eigenständige Definition für den Begriff Geschäftsprozess gefunden, die diese Defizite ausgleicht: Er besteht demnach: „*aus der funktions- und organisationsübergreifenden Folge wertschöpfender Aktivitäten, die von Kunden erwartete Leistungen erzeugen und die aus der Geschäftsstrategie und den Geschäftszielen abgeleiteten Prozessziele erfüllen*“<sup>95</sup>.

DAVENPORT UND SHORT definieren den Begriff *Geschäftsprozess* als „*a set of logically related tasks performed to achieve a defined business outcome*“<sup>96</sup>. Sie stellen damit einen Zusammenhang zu der wertschöpfenden Erzeugung her. Die Erweiterung ihrer Definition zielt auf die verschiedenen Typen von Kunden ab: „*a structured, measured set of activities designed to produce a specified output for a particular customer or market*“<sup>97</sup>. Ihrer Einschätzung nach haben Geschäftsprozesse die folgenden Eigenschaften: zunächst gibt es Kunden, interne oder externe, für deren Bedürfnisse ein spezieller Output produziert werden soll und bei dessen Erzeugung organisatorische Grenzen – unternehmens- oder abteilungsübergrei-

---

<sup>89</sup> Vgl. Fischermanns 2013, S. 14

<sup>90</sup> Becker und Schütte 2004, S. 107

<sup>91</sup> Becker und Vossen 1996, S. 19

<sup>92</sup> Schmelzer und Sesselmann 2013, S. 51

<sup>93</sup> Schmelzer und Sesselmann 2013, S. 52

<sup>94</sup> Schmelzer und Sesselmann 2013, S. 51

<sup>95</sup> Schmelzer und Sesselmann 2013, S. 52

<sup>96</sup> Davenport und Short 1990, S. 12

<sup>97</sup> Davenport und Short 1990, S. 12

fend – überschritten werden.<sup>98</sup> Ob eine Bezahlung vorliegt oder nicht, ist nicht von Bedeutung.<sup>99</sup>

Der Begriff des internen und externen Kunden<sup>100</sup> findet auch in anderen Definitionen Erwähnung: Bei einem *externen Kunden* handelt es sich zunächst um den potenziellen Abnehmer eines Produktes oder einer Dienstleistung, die von einem Unternehmen erzeugt oder angeboten werden. Neben den Endkunden, die die Produkte und Dienstleistungen selbst ver- bzw. anwenden, zählen zu den externen Kunden aber auch Zwischenhändler oder Einkäufer, die die Erzeugnisse einer Organisation verkaufen oder im Auftrag kaufen. Unter einem *internen Kunden* wird der Konsument eines Prozesses verstanden, der dessen Output bzw. die erzeugte Leistung nicht bezahlt sondern als Input für seine Prozesse nutzt: Nach diesem Verständnis ist jeder Teilprozess innerhalb eines Geschäftsprozesses interner Kunde des vorherigen Teilprozesses und Lieferant des nachfolgenden Teilprozesses.<sup>101</sup> Diese Form der internen Kunden-Lieferanten-Beziehungen, die in Unternehmen in einer Vielzahl vorhanden ist, wird häufig unterschätzt, vernachlässigt oder stößt gar auf Unverständnis.<sup>102</sup> CORSTEN unterscheidet die beiden Kundenarten hinsichtlich ihrer Leistungsfähigkeit: externe Kunden „tragen unmittelbar zur [...] Unternehmensleitung bei“<sup>103</sup>, wohingegen interne Kunden auf die interne Leistungsfähigkeit fokussieren.<sup>104</sup> Die Bedeutung dieser Unterscheidung liegt darin, dass CORSTEN die Ungewissheit bei internen Prozessen als geringer einstuft als die bei externen Prozessen und diese somit besser steuer- und beeinflussbarer sind.<sup>105</sup>

Nach einem Vergleich der Definitionen zum Begriff Geschäftsprozess lässt sich ableiten, dass verschiedene Ausprägungen mit verschiedenen Gewichtungen existieren<sup>106</sup> und der Begriff intensiv diskutiert wird.<sup>107</sup>

Eine Übersicht verschiedener Definitionen findet sich bei RUMP, der diese untersucht und gemeinsame Merkmale abgeleitet hat. STAUD hat diese wie folgt zusammengefasst:<sup>108</sup>

---

<sup>98</sup> Davenport und Short 1990, S. 12. Vgl. bezogen auf den Kundenbegriff auch Fischermanns 2013, S. 17. Hier findet, wie bereits erwähnt, keine explizite Unterscheidung zwischen Prozess und Geschäftsprozess statt. FISCHERMANNs verwendet nur den Begriff *Prozess*.

<sup>99</sup> Vgl. Fischermanns 2013, S. 17

<sup>100</sup> Corsten verwendet bei seiner Unterscheidung zusätzlich die Begriffe *unternehmensexterne* und *unternehmensinterne Adressaten*.

<sup>101</sup> Feldbrügge und Brecht-Hadraschek 2005, S. 12ff.; Schmelzer und Sesselmann 2013, S. 60f.

<sup>102</sup> Feldbrügge und Brecht-Hadraschek 2005, S. 12ff; Schmelzer und Sesselmann 2013, S. 61

<sup>103</sup> Corsten 1997, S. 66

<sup>104</sup> Vgl. Corsten 1997, S. 66

<sup>105</sup> Vgl. Corsten 1997, S. 67

<sup>106</sup> Vgl. z. B. Österle 1995; Scheer und Zimmermann 1996; Kalenborn 2000, S. 51; Hammer und Champy 2001, S. 38; Scheer 2002, S. 3; Horváth 2002, S. 863; von Eiff und Ziegenbein 2003, S. 17; Osterloh und Frost 2006, S. 33; Allweyer 2005, S. 8; Gadatsch 2010, S. 41; Schmelzer und Sesselmann 2013, S. 53; Gadatsch 2010, S. 40f.

<sup>107</sup> Vgl. auch Staud 2006, S. 7

- Geschäftsprozesse haben mindestens ein Ziel, das sich auf die Unternehmensziele bezieht
- Geschäftsprozesse haben eine Aufgabe (die wiederum aus Teilaufgaben bestehen kann), die von Aufgabenträgern unter Zuhilfenahme von Unternehmensressourcen und Informationsträgern erfüllt werden
- Die Ausführung der (Teil-)Aufgaben kann manuell, teil- oder vollautomatisiert stattfinden
- Geschäftsprozesse laufen horizontal ab, d. h. sie folgen nicht der klassischen funktionalen Ablauforganisation (vgl. hinsichtlich einer ausführlichen Unterscheidung Abschnitt 2.4)

STAUD verweist auf eine Besonderheit in einigen Definitionen, die den Kunden bzw. die Erfüllung von dessen Wünschen zum Inhalt haben. Allerdings weist er dies zurück, da diese „weniger zur Definition taugen“ sondern „eher Wünsche an erfolgreiche Geschäftsprozesse formulieren“<sup>109</sup> würden. Auf rein definitorischer Ebene mag dies sinnvoll und richtig sein, allerdings ist anzumerken, dass die heute am Wettbewerbsmarkt beteiligten Unternehmen dies sehr wohl definitorisch sehen und eher praxisnahe Autoren wie SCHMELZER UND SESSELMANN, GADATSCH oder BECKER ET AL. den Kunden in ihre Definitionen mit einbeziehen. Damit bringen sie zum Ausdruck, dass dies schon lange kein Wunschdenken mehr ist, sondern in die Unternehmensphilosophie aufgenommen wurde und Unternehmen ihre (Geschäfts-) Prozesse sehr wohl an den Anforderungen der Kunden ausrichten.

Neben der definitorischen Abgrenzung aus der Literatur kann hinsichtlich der Definition eines Geschäftsprozesses auf die Praxis zurückgegriffen werden. So verweist GADATSCH auf eine Studie, die vom Institut für Wirtschaftsinformatik und Neue Medien der Ludwig-Maximilians-Universität München im Jahre 2003<sup>110</sup> durchgeführt wurde und zu dem Ergebnis kam, dass in der Praxis die folgenden Kriterien verwendet werden, um einen Geschäftsprozess als solchen einzustufen: wertschöpfende Aktivität, funktionsübergreifend, kundenorientiert, Vorhandensein eines Prozessverantwortlichen, Vorhandensein von Zielen und Messgrößen und Vorhandensein der strategischen Bedeutung für das Unternehmen.<sup>111</sup>

---

<sup>108</sup> Vgl. Staud 2006, S. 7 basierend auf Rump 1999, S. 18f.

<sup>109</sup> Staud 2006, S. 7

<sup>110</sup> Koch und Hess 2003, S. 19

<sup>111</sup> Vgl. Gadatsch 2010, S. 42

Vergleicht man die theoretischen Definitionen mit den Ergebnissen aus der Praxisstudie kommt man zu ähnlichen Ergebnissen: Begriffe wie Wertschöpfung, Kundenorientierung, funktionsübergreifend haben sowohl in der Praxis als auch in der Theorie eine hohe Bedeutung.

Für die vorliegende Arbeit wird – abgeleitet aus den aufgezeigten Ausprägungen – die folgende Definition gewählt:

„Ein Geschäftsprozess stellt eine Spezialisierung eines Prozesses dar, in dessen Mittelpunkt die Kundenzufriedenheit steht und der mittels wertschöpfender und unterstützender Tätigkeiten die Anforderungen der Kunden erfüllt, unabhängig davon, ob es sich dabei um einen internen oder einen externen Kunden handelt.“<sup>112</sup>

Wenn ein Geschäftsprozess mit der Anforderung bzw. dem Bedarf eines Kunden beginnt und diese Anforderung erfüllt bzw. seinen Bedarf deckt, handelt es sich um einen sogenannten *End-to-End-Geschäftsprozess*.<sup>113</sup> Ein Prozess ist somit nicht durch Organisationseinheiten innerhalb eines Unternehmens oder das Unternehmen selbst begrenzt ist, sondern er beginnt beim Kunden und endet beim Kunden.<sup>114</sup>

## 2.2 Klassifizierung von Prozessen

In der einschlägigen Literatur werden verschiedene Möglichkeiten aufgezeigt, wie Prozesse unterschieden werden können. Vorausschickend soll hier in Anlehnung an die Unterscheidung von GADATSCH in technische (z. B. Fräsen eines Zylinderkopfes, Montage eines Motors) und betriebswirtschaftliche (Bearbeiten einer Anfrage, Einstellen eines Mitarbeiters) Prozesse<sup>115</sup> darauf hingewiesen werden, dass sich im Rahmen dieser Arbeit auf die betriebswirtschaftlichen Prozesse fokussiert wird.

Die Klassifizierung von Geschäftsprozessen kann nach verschiedenen Kriterien erfolgen: nach dem Strukturierungsgrad, der Wissens- und Datenintensität, der Wiederholffrequenz, Umfang und Dauer und Routine- oder Ausnahmeprozess.<sup>116</sup> ZIEGENBEIN hat diese Klassifizierung noch um den Beitrag zur Wertschöpfung ergänzt.<sup>117</sup>

---

<sup>112</sup> Nagel 2007, S. 9

<sup>113</sup> Vgl. Bergsmann 2012, S. 22 („Für einen End-to-End-Geschäftsprozess muss am Anfang ein entsprechender Kundenbedarf und am Ende eine Leistung stehen, die diesen Bedarf deckt“).

<sup>114</sup> Vgl. European Association of Business Process Management 2009, S. 38

<sup>115</sup> Gadatsch 2010, S. 41

<sup>116</sup> Vgl. Allweyer 2005, S. 65-69

<sup>117</sup> Vgl. Ziegenbein 2007, S. 40

Einige dieser Kriterien sind besonders dann von Interesse, wenn Geschäftsprozesse standardisiert und durch Informationssysteme unterstützt bzw. vollständig automatisiert werden sollen. Denn je höher der Standardisierungsgrad eines Prozesses (Routineprozess), desto höher ist die Möglichkeit einer entsprechenden IT-Unterstützung.<sup>118</sup> So eignen sich beispielsweise Geschäftsprozesse, bei denen es sich um Routineprozesse handelt, die einen hohen Strukturierungsgrad und eine hohe Wiederholfrequenz aufweisen, sehr gut für eine standardisierte Abbildung in einem unterstützenden Informationssystem.

WINKLER hat die (umfangreiche) Literatur untersucht und ist zu den nachfolgenden Ergebnissen gekommen.<sup>119</sup>

Zunächst besteht Uneinigkeit in der Benennung der Merkmalsausprägung *Eigenschaften eines Prozesses* – so bezeichnen Autoren diese als Prozesstypen, andere als Prozessklassen, Prozessgruppen oder Prozesskategorien.

Die „klassischste“ Unterteilung ist die in *primäre* und *sekundäre* Prozesse, die ursprünglich von PORTERS Wertschöpfungsmodell abgeleitet wurde.<sup>120</sup> Diesen werden oftmals die Synonyme *wertschöpfend* und *unterstützend* oder *Kernprozesse* und *Unterstützungs- bzw. Supportprozesse* entgegengestellt.

Der wichtigste Aspekt hierbei ist, dass die Wertschöpfung den jeweils erstgenannten Begriffen direkt zurechenbar ist, wohingegen die zweitgenannten Begriffe als Unterstützung für andere Prozesse dienen und die dadurch implizit erzeugte Wertschöpfung ihnen folgerichtig nicht direkt zuordenbar ist.<sup>121</sup>

OSTERLOH UND FROST haben sich auf die Notation *Kern- und Supportprozesse* festgelegt und analysiert, wie sich diese voneinander unterscheiden.<sup>122</sup>

Tabelle 2.1 zeigt die wesentlichen Merkmale, die Kernprozessen zugerechnet werden. Die Autorinnen unterscheiden hierbei nicht zwischen externen und internen Kunden, stellen aber die Bedeutung von *Kernprozessen* heraus, durch welche ein Unternehmen auch einen entscheidenden Wettbewerbsvorteil gegenüber Konkurrenten erzielen kann: Seine Prozesse sind so einzigartig, dass sie weder imitierbar noch substituierbar sind. Nur dann handelt es sich um einen Kernprozess.

---

<sup>118</sup> Eggert 2010, S. 58

<sup>119</sup> Vgl. Winkler 2007, S. 79-114

<sup>120</sup> Vgl. Porter 2000, S. 63ff.

<sup>121</sup> Vgl. z. B. Schmelzer und Sesselmann 2013, S. 66f.; Gadatsch 2010, S. 41f.

<sup>122</sup> Vgl. Osterloh und Frost 2006, S. 36ff.



Merkmal	Beschreibung
„Wahrnehmbarer Kundennutzen“	„Die Prozesse müssen den Kunden einen wahrnehmbaren Nutzen stiften, für den diese zu zahlen bereit sind.“
Unternehmensspezifität	Die Prozesse müssen durch eine unternehmensspezifische Nutzung von Ressourcen einmalig sein.
Nicht-Imitierbarkeit	Die Eigenheiten der Prozesse dürfen nicht leicht zu imitieren sein.
Nicht-Substituierbarkeit“	Die Prozesse dürfen nicht durch andere Problemlösungen ersetzbar sein.“

**Tabelle 2.1: Merkmale von Kernprozessen**

Quelle: Osterloh und Frost 2006, S. 37

*Supportprozesse* hingegen dienen der Unterstützung der Erfüllung der Aufgaben der Kernprozesse. Schlussfolgern ließe sich daher, dass Kernprozesse für ihren reibungslosen Ablauf und demzufolge auch ihren Erfolg auf gut funktionierende Supportprozesse angewiesen sind. Deren Bedeutung sollte deshalb nicht unterschätzt werden. Ein weiterer Aspekt, auf den OSTERLOH UND FROST hinweisen ist der, dass die Anzahl der Kernprozesse nicht zu hoch sein soll („und die Anzahl von fünf bis acht nicht überschreiten“<sup>123</sup>) und diese unbedingt im eigenen Unternehmen verbleiben sollen: Eine Auslagerung kommt hierbei nicht in Frage.<sup>124</sup> Anders die Supportprozesse – diese eignen sich sehr gut für eine Auslagerung und stellen somit auch Ressourcen frei, die wiederum den Kernprozessen zu Gute kommen können.<sup>125</sup>

VAN DER AALST UND VAN HEE haben der Unterteilung in Primär- und Sekundärprozesse noch eine weitere Kategorie – die der *Tertiärprozesse* – hinzugefügt. Dazu zählen sie die Managementprozesse, die zur Leitung und Koordination der erstgenannten beitragen.<sup>126</sup> Die mit der Einführung dieser Prozessart entstehende Dreiteilung lässt sich auch bei weiteren Autoren finden, wobei synonym auch der Begriff Führungs- oder Steuerungsprozess verwendet wird.<sup>127</sup>

## 2.3 Geschäftsprozessmanagement

Der Begriff des (Geschäfts-)Prozessmanagements ist weit verbreitet, allein eine allgemeingültige Abgrenzung und daraus resultierende Verwendung ist nicht erkennbar. SCHMELZER UND SESSELMANN beispielsweise verweisen darauf, dass „*Geschäftsprozessmanagement bzw.*

<sup>123</sup> Osterloh und Frost 2006, S. 36

<sup>124</sup> Vgl. Osterloh und Frost 2006, S. 36

<sup>125</sup> Vgl. Vgl. Osterloh und Frost 2006, S. 37

<sup>126</sup> Vgl. van der Aalst und van Hee 2000, S. 17

<sup>127</sup> In Winkler 2007 ist beispielsweise eine Gegenüberstellung verschiedener Prozessstypenbezeichnungen zu finden (vgl. Winkler 2007, S. 85).

Prozessmanagement [...] weltweit als Business Process Management (BPM) bezeichnet<sup>128</sup> wird. Zunächst sei darauf hingewiesen, dass auch hier wieder eine Diskrepanz zwischen der Verwendung von Prozess- und Geschäftsprozessmanagement besteht, die von den Autoren aber nicht immer aufgeklärt wird, da sie die Begriffe als synonym betrachten.<sup>129</sup> Zudem ist der Fokus verschiedener Autoren auch immer unterschiedlich ausgerichtet. In Tabelle 2.2 werden zur Verdeutlichung der Vielfalt einige Definitionen angeführt, um im Anschluss eine für die vorliegende Arbeit gültige Definition abzuleiten.

Autoren	Definitionen
Gaitanides et al. 1994, S. 3	<i>„Prozessmanagement umfasst planerische, organisatorische und kontrollierende Maßnahmen zur zielorientierten Steuerung der Wertschöpfungskette eines Unternehmens hinsichtlich Qualität, Zeit, Kosten und Kundenzufriedenheit.“</i>
Allweyer 2005, S. 12	<i>„Geschäftsprozessmanagement bezweckt die systematische Gestaltung, Steuerung, Überwachung und Weiterentwicklung der Geschäftsprozesse eines Unternehmens. Es umfasst das strategische Prozessmanagement, den Prozessentwurf, die Prozessimplementierung und das Prozesscontrolling. Syn.: Prozessmanagement“</i>
Hirzel und Kühn 2005, S. 16	<i>„Prozessmanagement heißt Denk- und Verhaltensweise, Methoden und Werkzeuge, Organisation und Steuerung für ein effektives Angebot und eine effiziente, organisationsübergreifende Leistungserstellung zur Erfüllung dauerhafter Kundenwünsche!“</i>
Rosemann und de Bruin 2005, S. 2	<i>„...BPM is defined as a holistic organisational management practice, which is focused on the identification, definition, analysis, continuous improvement, execution, measurement, monitoring and analysis of intra- and inter-organisational business processes.“</i>
Ziegenbein 2007, S. 47	<i>„...bedeutet Prozessmanagement mithin, durch Maßnahmen der Planung, Umsetzung und Kontrolle die Wertschöpfungskette des Unternehmens zielgerichtet, d. h. hinsichtlich Qualität, Kosten und Zeit, zu gestalten, zu steuern und weiterzuentwickeln.“</i>
Jeston und Nelis 2008, S. 11	<i>„The achievement of an organization’s objectives through the improvement, management and control of essential business processes.“</i>
Becker et al. 2009, S. 3	<i>„Das Geschäftsprozessmanagement als Mittel zur prozessorientierten Unternehmensgestaltung befasst sich mit dem Dokumentieren, Gestalten und Verbessern von Geschäftsprozessen und deren IT-technischer Unterstützung.“</i>

<sup>128</sup> Schmelzer und Sesselmann 2013, S. 5

<sup>129</sup> Es gibt Fälle, in denen Monographien mit „Geschäftsprozessmanagement“ betitelt sind, im Inhalt selbst aber von Prozessmanagement gesprochen wird, ohne explizit auf einen Unterschied hinzuweisen (vgl. auch Fink 2003, S. 17).

Gadatsch 2010, S. 1	<i>„Prozess-Management ist ein zentraler Bestandteil eines integrierten Konzeptes für das Geschäftsprozess- und Workflow-Management. Es dient dem Abgleich mit der Unternehmensstrategie, der organisatorischen Gestaltung von Prozessen sowie deren technischer Umsetzung mit geeigneten Kommunikations- und Informationssystemen.“</i>
Fischermanns 2010, S. 26	<i>„...ein auf Dauer ausgerichtetes Konzept von Vorgehensweisen, Verantwortlichkeiten, IT-Unterstützungen und kulturflankierenden Maßnahmen, um eine effektive und effiziente Prozessorganisation im Unternehmen gewährleisten zu können.“</i>
McCoy 2011	<i>„...a management discipline that treats business processes as assets that directly improve enterprise performance by driving operational excellence and business agility.“</i>

**Tabelle 2.2: Übersicht ausgewählter Prozess- und Geschäftsprozessmanagement-Definitionen**

Die für diese Arbeit gültige Definition entstammt SCHMELZER UND SESSELMANN, die im Vergleich zu den vorangegangenen Beispielen einen ganzheitlichen Ansatz verfolgt: Sie vereinen die Ziele des BPM, berücksichtigen alle Stakeholder eines Unternehmens und verweisen auf die Integration der IKT.

*„Geschäftsprozessmanagement ist ein integriertes System aus Führung, Organisation und Controlling zur zielgerichteten Steuerung und Optimierung von Geschäftsprozessen. Es ist auf die Erfüllung der Bedürfnisse der Kunden sowie anderer Interessengruppen ausgerichtet und dient dazu, die strategischen und operativen Ziele der Organisation bzw. des Unternehmens zu erreichen. Integriert bedeutet, dass Aufgaben, Teilsysteme, Methoden, Tools und IT-Unterstützung des Geschäftsprozessmanagements aufeinander abgestimmt geplant, koordiniert, kontrolliert sowie gesteuert werden.“<sup>130</sup>*

Nach Meinung der Autorin fügt sich diese Definition am geeignetsten in den Kontext der vorliegenden Arbeit ein.

## 2.4 Aufbau- und Ablauforganisation

Begründend auf der betriebswirtschaftlichen Organisationslehre sind zwei Aspekte zu betrachten, wenn von einem Unternehmen als Organisation gesprochen wird: *„Die Strukturierung erstreckt sich einerseits auf den Aufbau der Unternehmung als Gebilde und Beziehungszusammenhang, andererseits auf den Ablauf des Geschehens in der Unternehmung als Arbeitsprozeß [sic]“<sup>131</sup>*. Diese prinzipielle Teilung hat auch heute zu Recht immer noch

<sup>130</sup> Schmelzer und Sesselmann 2013, S. 6

<sup>131</sup> Kosiol 1962, S. 32

Bestand. Wurde jedoch früher der Fokus auf die Aufbauorganisation gelegt, ist dies heute die Ablauforganisation.<sup>132</sup> Der Prozessgedanke hat sich mehr und mehr manifestiert und steht im Zentrum der Betrachtungen von Unternehmen.<sup>133</sup> Die Aufbauorganisation ist vor allem dann von Bedeutung, wenn in Unternehmen über strategische Entscheidungen im Rahmen sogenannter Make-or-Buy-Entscheidungen diskutiert wird, d. h., wenn im Rahmen von Verbesserungs- bzw. Optimierungsansätzen bestimmte Funktionsbereiche, die der Aufbauorganisation zugeordnet werden, in Form eines Outsourcings an externe Dienstleister ausgelagert werden sollen, beispielsweise die Auslagerung bestimmter Organisationsbereiche wie der Buchhaltung oder die Verlagerung der After-Sales-Betreuung. Die im Rahmen dieser Arbeit zu treffenden Entscheidungen oder Optimierungsansätze beziehen sich auf bzw. beeinflussen hingegen die Ablauforganisation, die im Fokus des nachfolgenden Abschnittes steht.

Die Ablauforganisation ist keine „Erfindung“ der heutigen Zeit – bereits zu Beginn des 20. Jahrhunderts wurde auf ihre Bedeutung und ihren Aufbau eingegangen. Im Laufe der Zeit haben sich aber aussagekräftigere und spezifischere Definitionen und Erklärungen gefunden, auch wenn der Tenor der Gleiche geblieben ist: *„Die Ablauforganisation beschreibt den Ablauf des betrieblichen Geschehens, den Vollzug, die Ausübung oder Erfüllung von Funktionen, derentwegen Bestände geschaffen wurden. Im Vordergrund steht der Prozess der Nutzung von in der Aufbauorganisation geschaffenen Potenzialen“*<sup>134</sup>.

Da eine erfolgreiche BPM-Einführung eng mit der Ablauforganisation verbunden ist, ist es von Bedeutung, diese in die Betrachtung einzubeziehen. Dabei werden zwei Ausprägungen unterschieden: die Funktions- und die Prozessorientierung. BINNER beschreibt, dass die Auseinandersetzung mit ihnen in den 90er Jahren zu einem Paradigmenwechsel geführt hat, *„der durch die Hinwendung von der funktionsorientierten Betrachtung zur prozessorientierten Betrachtung gekennzeichnet ist“*<sup>135</sup>.

## 2.4.1 Funktionsorientierung

Das Ziel der funktionsorientierten Ablauforganisation besteht in erster Linie darin, möglichst gleichartige Organisationseinheiten zusammenzufassen.<sup>136</sup> Organisationen die ihr fol-

---

<sup>132</sup> Vgl. Bundesministerium des Innern 2007, S. 25

<sup>133</sup> Vgl. European Association of Business Process Management 2009, S. 19

<sup>134</sup> Gaitanides 1992, Spalte 1

<sup>135</sup> Binner 2008, S. 26

<sup>136</sup> Vgl. Allweyer 2005, S. 12

gen sind „vertikal nach Funktionen“ aufgeteilt, „jede Funktion ist auf bestimmte Verrichtungen spezialisiert und bearbeitet definierte Bestandteile der Kundenleistung“.<sup>137</sup>

Mit Hilfe der Funktionsorientierung wurden die Optimierung und Perfektionierung von Funktionsbereichen vorangetrieben. Insbesondere durch den Einsatz der IKT kam es in bestimmten Bereichen „zu signifikanten Steigerungen von Produktivität und Qualität“<sup>138</sup>. Dies hatte allerdings einen Nachteil: „...der Gesamtzusammenhang der betrieblichen Funktionen [trat] in den Hintergrund“<sup>139</sup>. Am Ende führt diese Fokussierung auf einzelne Funktionsbereiche dazu, dass erhöhte Kosten für Abstimmungs- und Koordinationsaufwand entstehen.

Der Einsatz von IKT brachte zwar eine Verbesserung in Bezug auf den dafür notwendigen Zeitaufwand – die eigentliche Problematik wurde allerdings nicht beseitigt.<sup>140</sup> Bei der Bearbeitung eines einzelnen Auftrags sind alle Organisationseinheiten inkl. der beteiligten Mitarbeiter (teilweise mehrfach) beteiligt. Abbildung 2.2 stellt die Bearbeitung eines Auftrags in einer funktionsorientierten Organisation dar.

Es wird ersichtlich, welche Zusammenhänge bestehen: wie viele und welche Organisationseinheiten beteiligt sind und welche Aktivitäten erbracht werden müssen, um den dargestellten Auftrag zu bewerkstelligen. Durch diese Darstellung werden Nachteile der funktionsorientierten Organisation deutlich: erhöhter Abstimmungsaufwand und erhöhte Durchlaufzeiten durch eine Vielzahl an Schnittstellen zwischen beteiligten Organisationseinheiten; fehlende Transparenz, da jeder Prozessbeteiligte nur jeweils einen Ausschnitt des Auftrags sieht; fehlender Kundenbezug, da nur wenige Organisationseinheiten (*Außendienst, Rechnungswesen* und *Versand*) einen direkten Bezug zu den Kunden haben.<sup>141</sup>

Diese Art der Ablauforganisation war lange Zeit sehr erfolgversprechend und weit verbreitet. Überschaubare und stabile Märkte, gleichartige Produkterzeugung in hoher Stückzahl und mit wenig Vielfalt, lange Produktlebenszyklen und stabile Technologien unterstützten deren Einsatz.<sup>142</sup>

---

<sup>137</sup> Schmelzer und Sesselmann 2013, S. 205

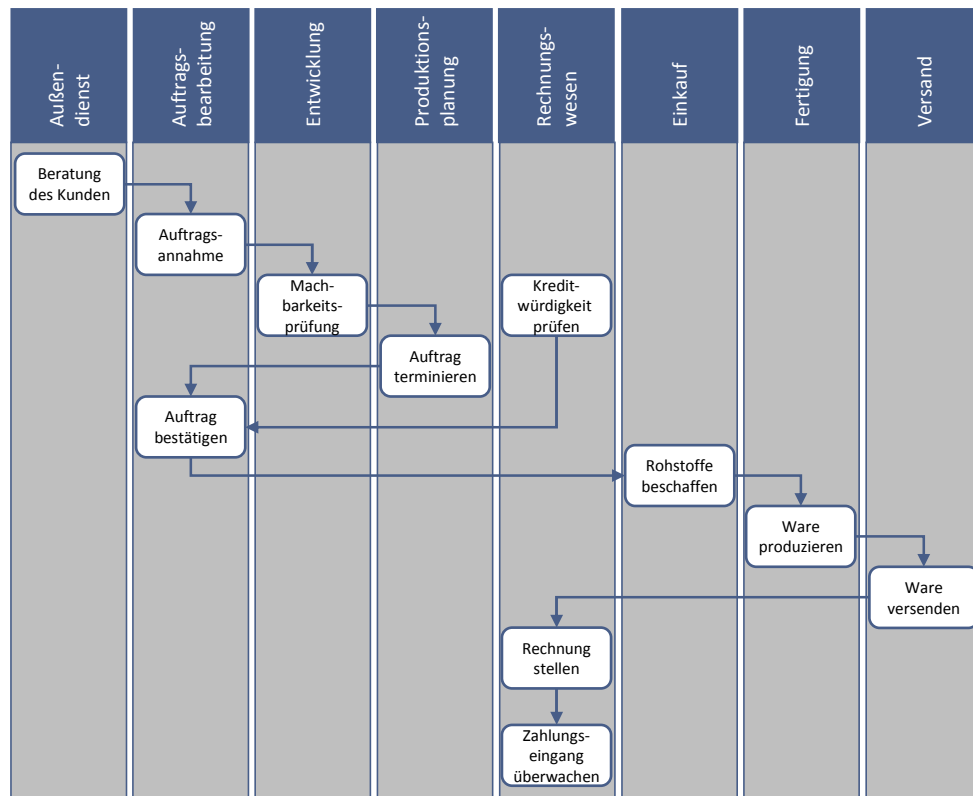
<sup>138</sup> Becker und Kahn 2012, S. 4

<sup>139</sup> Becker und Kahn 2012, S. 4

<sup>140</sup> Vgl. Becker und Kahn 2012, S. 4

<sup>141</sup> Vgl. Allweyer 2005, S. 9

<sup>142</sup> Vgl. Schmelzer und Sesselmann 2013, S. 207



**Abbildung 2.2: Funktionsorientierte Ablauforganisation**

Quelle: Allweyer 2005, S. 8

Jedoch entsteht durch funktionsorientiert organisierte Unternehmen eine Problematik, die VON EIFF UND ZIEGENBEIN folgendermaßen beschreiben: „*Organisations- und Managementkomplexität durch schnittstellenübergreifende Koordinationsbürokratie*“<sup>143</sup>. Weiterhin verweisen sie darauf, dass Schnittstellen die fachliche Zusammenarbeit erschweren, Einschränkungen im Informationsfluss bewirken, Entscheidungsprozesse verlangsamen und zudem eine „Misstrauenskultur“ geschaffen wird, die zu einem erhöhten Abstimmungs- und Absicherungsaufkommen führt.<sup>144</sup> Die Autoren verweisen aber auch – im Gegensatz zu anderen Autoren<sup>145</sup> – auf Vorteile der Funktionsorientierung wie „*das Entwickeln funktionaler Loyalität*“, Orientierung und Verhaltensstabilität für die Mitarbeiter oder die „*Entwicklung funktionaler Expertise*“<sup>146</sup>.

<sup>143</sup> Von Eiff und Ziegenbein 2003, S. 24

<sup>144</sup> Vgl. von Eiff und Ziegenbein 2003, S. 24

<sup>145</sup> Vgl. z. B. Schmelzer und Sesselmann 2013, Allweyer 2005, Becker et al. 2009

<sup>146</sup> Von Eiff und Ziegenbein 2003, S. 25

## 2.4.2 Prozessorientierung

Durch die Anforderung flexibler auf sich ändernde Märkte, Kundenbedürfnisse und Technologien reagieren zu können, die durch die Funktionsorientierung nur schwer bis gar nicht erfüllt werden und somit zu einem Wettbewerbsnachteil führen könnten<sup>147</sup>, wurde eine Alternative gesucht und gefunden: die Prozessorientierung, die nicht nur die eben genannten Anforderungen umsetzen bzw. unterstützen, sondern *„ein Unternehmen in seiner Gesamtheit [...] stärken und vorhandene Schnittstellen ab[...]bauen“*<sup>148</sup> kann.

Ziel ist es, Organisationseinheiten so zu bilden, *„dass wichtige Geschäftsprozesse möglichst vollständig innerhalb einer einzelnen Organisationseinheit abgewickelt werden können“*<sup>149</sup>.

Das wichtigste Merkmal der prozessorientierten Organisationsform besteht in der konsequenten Ausrichtung an den Geschäftsprozessen, was gleichzeitig bedeutet, *„dass die Gesamtverantwortung für einen Prozess und dessen Umsetzung bei einem Geschäftsprozessverantwortlichen liegt“*.<sup>150</sup> Der vormals bestehende funktionale Aufbau wird weitestgehend versucht zu vermeiden bzw. abzubauen, da *„the functional approach creates barriers to achieving customer satisfaction“*<sup>151</sup>.

## 2.4.3 Funktions- vs. Prozessorientierung

Voraussetzung für den Wechsel von der funktions- zur prozessorientierten Organisation ist die unwiderrufliche Unterstützung der Unternehmensführung, die diesen Umgestaltungsprozess anstößt und begleitet. Das Ergebnis dieser Umgestaltung sind im besten Fall Geschäftsprozesse, die sich nach außen orientieren (im Gegensatz zur funktionsbedingten Orientierung nach innen), d. h. die Orientierung findet nunmehr anhand der Erwartungen und Anforderungen der (externen) Kunden statt.<sup>152</sup>

Dies spiegelt sich auch in den verfolgten Zielen wider: Während die Funktionsorientierung die Kosteneffizienz fokussiert, besteht das Ziel der Prozessorientierung in der Erfüllung der Kundenzufriedenheit.<sup>153</sup> Dies endet in dem Versuch, eine horizontale Gliederung nach kun-

---

<sup>147</sup> Vgl. Osterloh und Wübker 1999, S. 19

<sup>148</sup> Becker und Kahn 2012, S. 5f.

<sup>149</sup> Allweyer 2005, S. 14f.

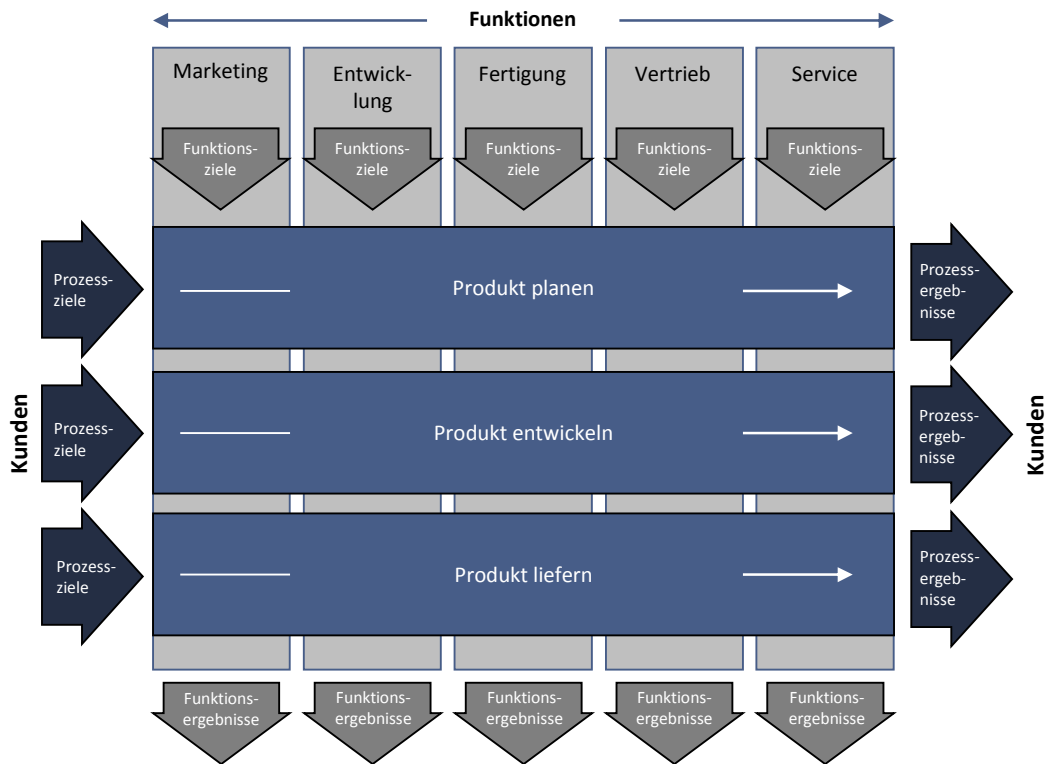
<sup>150</sup> Koch 2011 basierend auf Gaitanides et al. 1994.

<sup>151</sup> Zairi 1997, S. 68

<sup>152</sup> Vgl. Allweyer 2005, S. 14f.

<sup>153</sup> Vgl. Allweyer 2005, S. 73

denorientierten Prozessen einzuführen.<sup>154</sup> Abbildung 2.3 stellt die Funktions- der Prozessorientierung gegenüber.



**Abbildung 2.3: Funktions- versus Prozessorientierung**

Quelle: In Anlehnung an Schmelzer und Sesselmann 2013, S. 208

Durch die – bereits beschriebenen – Schnittstellen zwischen den Organisationseinheiten innerhalb eines funktionsorientiert ausgerichteten Unternehmens sind an einem Geschäftsprozess viele Mitarbeiter beteiligt, die aber jeweils nur einen beschränkten Ausschnitt des gesamten Prozesses sehen und an diesem beteiligt sind.

Die meisten Organisationseinheiten haben zudem keinen Kundenkontakt und bekommen somit kein direktes Feedback, wie und ob das Produkt oder die Dienstleistung an dem/der sie beteiligt sind, vom externen Kunden wahrgenommen wird und ob dieser zufriedengestellt werden konnte.

Zudem ist hier auch noch nicht das Konzept des internen Kunden verwirklicht worden, welches bedeutet, dass sich innerhalb eines Unternehmens jede vorgelagerte Stelle als Dienstleister der nachfolgenden Stelle sehen sollte und somit die nachgelagerte Stelle einen in-

<sup>154</sup> Vgl. Osterloh und Wübker 1999, S. 22



ternen Kunden darstellt, der zufriedengestellt werden soll. Dieses Prinzip findet sich in der prozessorientierten Ablauforganisation wieder: Die Zufriedenstellung des Kunden (intern oder extern) hat die oberste Priorität.<sup>155</sup>

Tabelle 2.3 stellt zusammenfassend die wichtigsten Unterscheidungsmerkmale von Funktions- und Prozessorientierung gegenüber.

<b>Funktionsorientierung</b>	<b>Prozessorientierung</b>
Vertikale Ausrichtung	Horizontale Ausrichtung
Starke Arbeitsteilung	Arbeitsintegration
Erreichung des Teiloptimums (Abteilungsziele)	Erreichung des Gesamtoptimums (Unternehmensziele)
Zentrales Fremdcontrolling	Konzentration auf Wertschöpfung
Kontrolle von oben	Dezentrales Selbstcontrolling
Verrichtungsorientierung	Kunden- und Teamorientierung
Hoher Koordinationsaufwand	Kontinuierliche Verbesserung
Viele Schnittstellen und kleine Aufgabenfelder	Großer Aufgaben- und Verantwortungsbereich
Starke Bürokratisierung	Unternehmerisches Erfolgsdenken
Tiefe Hierarchie	Flache Hierarchie

**Tabelle 2.3: Gegenüberstellung von Funktions- und Prozessorientierung**

Quelle: Jochem und Landgraf 2010, S. 62<sup>156</sup>

Die Prozessorientierung führt also zu einer Organisation, die in ihrer Gesamtheit gestärkt wird, überflüssige Schnittstellen können beseitigt werden und es findet eine Fokussierung auf die Prozesse statt.<sup>157</sup>

Eine weitere Möglichkeit der Ablauforientierung besteht in einer hybriden Variante: Einige funktionsorientierte Abteilungen werden aus betriebswirtschaftlichen Gründen beibehalten, beispielsweise weil sie ein hohes Maß an Spezialisierung vorweisen oder eine derart effiziente Ressourcennutzung besteht, die ein Beibehalten rechtfertigt.<sup>158</sup>

Da dies allerdings einen hohen Aufwand bedeutet und wiederum zu Effizienzeinbußen führen kann, raten beispielsweise SCHMELZER UND SESSELMANN von dieser Variante ab und emp-

<sup>155</sup> Vgl. Schmelzer und Sesselmann 2013, S. 208f.

<sup>156</sup> Eine ähnlich geartete Gegenüberstellung ist ebenfalls zu finden bei Schmelzer und Sesselmann 2013, S. 205

<sup>157</sup> Vgl. Becker und Kahn 2012, S. 5

<sup>158</sup> Vgl. Allweyer 2005, S. 15f.; Ziegenbein 2007, S. 43

fehlen die Einführung der prozessorientierten Ablauforganisation, da nur dort die benötigte Leistungsfähigkeit erreicht werden kann.<sup>159</sup>

Eine Zusammenfassung aller Vorteile der prozessorientierten Ablauforganisation lässt sich in den Aktivitäten nach JOCHEM UND LANDGRAF entnehmen:

- *„Definition der Prozessverantwortlichen*
- *Beschreibung der Prozesse in einer Prozessdokumentation*
- *Transparenz der Geschäftsprozesse*
- *Reduzierung der Anzahl der Prozessschnittstellen*
- *Definition und Beschreibung der Prozessschnittstellen*
- *Förderung der Mitarbeiterqualifikation*
- *Orientierung der Prozesse am Kunden*
- *Definition der Kunden- und Lieferantenbeziehungen*
- *Unterstützung einer lernenden Organisation*<sup>160</sup>

Es wird deutlich, dass ein funktionierendes Prozessmanagement, das auf einer prozessorientierten Ablauforganisation basiert, nicht nur die internen Stakeholder berücksichtigt sondern auch zu Verbesserungen im Umgang mit den externen Stakeholdern führen kann: *„An organization is only as effective as its processes*<sup>161</sup>.

## 2.5 Effizienz und Effektivität

Stehen die Prozesse eines Unternehmens im Fokus, werden verschiedene Anforderungen an sie gestellt, die sich aus den strategischen Überlegungen bzw. Strategien<sup>162</sup> ableiten lassen: Zwei Begriffe, die sowohl in der Theorie als auch der Praxis angeführt werden – teils sogar synonym – sind zum einen die Effizienz und zum anderen die Effektivität.<sup>163</sup>

*„Doing the things right*<sup>164</sup> bzw. *„die Dinge richtig zu tun*“ ist das erklärte Ziel des Faktors Effizienz.<sup>165</sup> Dabei spiegelt sich das Rationalprinzip als wesentlichste Grundregel wirtschaftlichen Handelns wider: es ist entweder mit minimalem Einsatz an Ressourcen ein zuvor bestimmtes Ergebnis (Minimalprinzip) oder mit vorhandenen Ressourcen ein maximales Er-

<sup>159</sup> Vgl. Schmelzer und Sesselmann 2013, S. 207; vgl. auch Allweyer 2005, S. 15

<sup>160</sup> Jochem und Landgraf 2010, S. 63

<sup>161</sup> Rummler und Brache 1995, S. 45

<sup>162</sup> Vgl. Bogaschewsky und Rollberg 1998, S. 5, 8ff.

<sup>163</sup> Rausch 2008, S. 47

<sup>164</sup> *“Efficiency is concerned with doing things right.”* Drucker 1993, S. 45

<sup>165</sup> Synonym für den Begriff *Effizienz* werden verwendet: Leistungsfähigkeit, Wirtschaftlichkeit, Produktivität, Ergiebigkeit, Rationalität und Zielerreichung (vgl. Rausch 2008, S. 48).

gebnis (Maximalprinzip) zu erreichen.<sup>166</sup> WALTER beschreibt Effizienz als das Verhältnis zwischen Nutzen und Aufwand: *„den Aufwand minimieren bedeutet Ernten; den Nutzen vergrößern heißt Wachstum“*<sup>167</sup>. *„[...] Effizienz bezieht sich auf die Erzielung günstiger Kosten-Nutzen-Relationen“*<sup>168</sup>. Das Gegenteil von Effizienz ist Überaufwand, der durch Privilegien entsteht, *„die von oben nach unten durchgereicht werden“*<sup>169</sup>.

Geschäftsprozesse sind dann effizient, *„wenn die Kundenleistungen mit möglichst geringem Ressourceneinsatz, d. h. wirtschaftlich erzeugt werden“*<sup>170</sup>. Als Leistungsparameter, die aufeinander abgestimmt werden sollten, gelten – neben den bereits angeführten Kosten – (Prozess-)Zeiten und die Prozessqualität.<sup>171</sup>

Allerdings ist es gerade in deutschen Unternehmen so, dass die Kosten bzw. das Kostenmanagement im Fokus stehen: *„...hat es Tradition, Ergebnisprobleme über Kostensenkungsprogramme und weniger über Qualitätssteigerungs- oder Zeitreduzierungsprogramme zu lösen“*<sup>172</sup>.

*„Doing the right things“*<sup>173</sup> also *„die richtigen Dinge tun“* ist die Quintessenz des Begriffes Effektivität. Das Ziel ist es, die von den Kunden gewünschte Leistung zu erzielen – sei es in Form von Dienstleistungen oder Produkten. Dabei werden Ist- und Sollzustand miteinander verglichen, um festzustellen, ob der Output den erwünschten Nutzen erzielen konnte.<sup>174</sup> Die Wettbewerbsfähigkeit steht hierbei im Vordergrund, der Leistungsparameter der Effektivität ist die Kundenzufriedenheit.

Zu den relevanten Aufgaben zählen hierbei beispielsweise das Bestimmen der „richtigen“ Erfolgsfaktoren, der Auf- und Ausbau notwendiger Kernkompetenzen, die Auswahl der Märkte, auf denen agiert werden soll und die Forschung und Entwicklung zu erstellender Produkte und Dienstleistungen.<sup>175</sup>

---

<sup>166</sup> Vgl. Bogaschewsky und Rollberg 1998, S. 6

<sup>167</sup> Walter 2009, S. 10

<sup>168</sup> Werner 2013, S. 30

<sup>169</sup> Walter 2009, S. 10

<sup>170</sup> Schmelzer und Sesselmann 2013, S. 56

<sup>171</sup> Vgl. Schmelzer und Sesselmann 2013, S. 3

<sup>172</sup> Schmelzer und Sesselmann 2013, S. 3

<sup>173</sup> *„Effectiveness is doing the right things“* (Drucker 1993, S. 45).

<sup>174</sup> Vgl. Rausch 2008, S. 47

<sup>175</sup> Vgl. Bogaschewsky und Rollberg 1998, S. 6; Schmelzer 2004, S. 26; Feldbrügge und Brecht-Hadraschek 2005, S. 16; Schmelzer und Sesselmann 2013, S. 3

„Effektivität heißt, dass spezifizierte Ergebnisse erzielt werden“<sup>176</sup>, sie ist strategisch geprägt<sup>177</sup> „und sie orientiert sich an der primär externen und langfristigen Erfolgswirksamkeit von Handlungen“<sup>178</sup> eines Unternehmens.

Auf die Geschäftsprozesse eines Unternehmens übertragen, bedeutet dies zusammenfassend, dass Geschäftsprozesse dann effektiv sind, „wenn ihre Ziele und Ergebnisse die Bedürfnisse und Erwartungen der externen Kunden<sup>179</sup> erfüllen und gleichzeitig dazu beitragen, die strategischen und operativen Geschäftsziele zu erreichen“<sup>180</sup>.

BARNARD veröffentlichte bereits 1938 folgende Formulierung: „For the continued existence of an organization either effectiveness or efficiency is necessary; and the longer the life, the more necessary both are“<sup>181</sup>. Allerdings ist zu beachten, dass sich Effektivität und Effizienz als Zielparame-ter teilweise behindern oder gar ausschließen: „Ineffektives effizientes Wirtschaften bringt Leistungen hervor, die im Extremfall nicht kostengünstiger erbracht werden können, für die sich aber leider keine Abnehmer finden lassen“<sup>182</sup>.

Andererseits führt ineffizientes effektives Wirtschaften „zwar zu Umsatz, im ungünstigsten Falle – wenn die Kosten die Erlöse übersteigen – jedoch auch zu Verlusten“<sup>183</sup>. Dies würde im Widerspruch zu den mit der Effizienz verknüpften Leistungsparameter Kosten stehen. „Effizienz heißt, bei der Erzeugung der Ergebnisse die spezifizierten Ziele zu beachten.“<sup>184</sup>

Allerdings bestehen das Ziel des Geschäftsprozessmanagements und das Ziel der Unternehmen am Markt darin, ihre Kundenorientierung zu erhöhen und dementsprechend auch die Zufriedenheit ihrer Kunden zu verbessern. Dies ist wiederum nur dann möglich, wenn Unternehmen sowohl effizient als auch effektiv handeln. Somit ist zu postulieren, dass nur das gemeinsame Inbetrachtziehen der Ziele *Effektivität* und *Effizienz* nachhaltig Erfolg generiert: „Doing the right things right“<sup>185</sup>.

Abbildung 2.4 stellt den erläuterten Zusammenhang zwischen Effektivität, Effizienz und dem Erfolg des Unternehmens noch einmal grafisch dar.

<sup>176</sup> Winter 2008, S. 22

<sup>177</sup> Vgl. Werner 2013, S. 30

<sup>178</sup> Werner 2013, S. 30

<sup>179</sup> Für die Unterscheidung von internen und externen Kunden sei auf Abschnitt 2.1 verwiesen.

<sup>180</sup> Schmelzer und Sesselmann 2013, S. 56

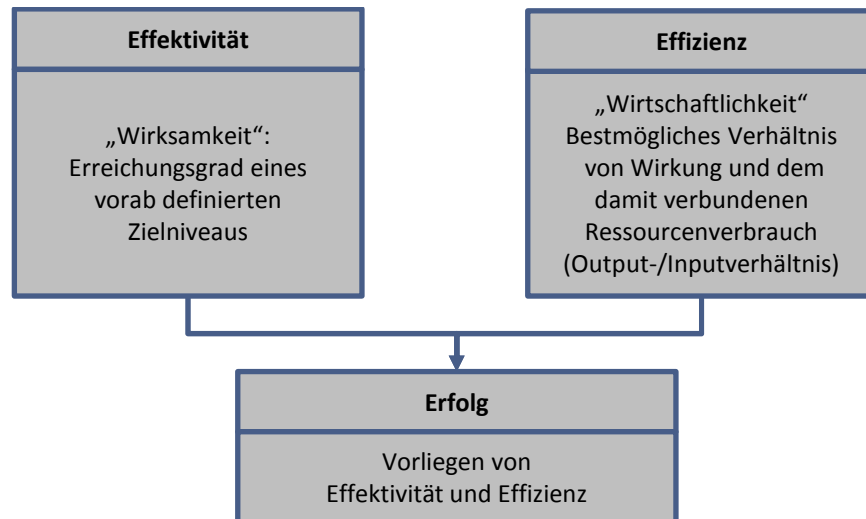
<sup>181</sup> Barnard 1938, S. 82

<sup>182</sup> Bogaschewsky und Rollberg 1998, S. 6f.

<sup>183</sup> Bogaschewsky und Rollberg 1998, S. 7

<sup>184</sup> Winter 2008, S. 22

<sup>185</sup> Werner 2013, S. 30



**Abbildung 2.4: Zusammenhang von Effektivität, Effizienz und Erfolg**

Quelle: in Anlehnung an Lasslop 2003, S. 12

Eine Einschränkung betrifft Unternehmen, die in Nischen angesiedelt sind und deren Strategie als die *Konzentration auf Schwerpunkte* mit dem Ziel der Differenzierung bezeichnet wird.<sup>186</sup> Zu diesen würde beispielsweise die Firma Apple zählen. Auf solche Außenseiter am Markt trifft die o. a. Ableitung nicht zu, da hauptsächlich ein strategischer Erfolgsfaktor bemüht wird, der nicht in den obigen zu finden ist: das Image und die Innovation. Apple-Kunden werden weder mit einem günstigen Preis (Apple-Produkte sind im Vergleich zu ähnlichen Produkten anderer Hersteller preisintensiver<sup>187</sup>), noch mit einer höheren Qualität (Empfangsprobleme durch defekte Universal Mobile Telecommunications System (UMTS)-Antenne beim iPhone 4<sup>188</sup>) noch mit zeitnaher Lieferung (lange Wartezeiten für neue Produkte<sup>189</sup>) zufrieden gestellt.

## 2.6 Potenzial und Ziele

CORSTEN hat bereits im Jahr 1997 auf den Zusammenhang zwischen der Strategie einer Organisation und deren Prozessen hingewiesen, die durch den erfolgreichen Einsatz der Methoden des Geschäftsprozessmanagements erreicht werden kann: „*Eine konsequente Prozeßorganisation führt damit letztlich auch zu einer Abwandlung der These über den Zusam-*

<sup>186</sup> Vgl. Porter 2000

<sup>187</sup> Vgl. Frickel 2013

<sup>188</sup> Vgl. Apple 2015

<sup>189</sup> Ein Test auf der Apple-Shop-Seite <http://www.apple.com/de/shop/buy-iphone/iphone-se/16gb-gold> ermittelte eine Lieferzeit für ein iPhone SE mit 2-3 Wochen.

menhang von Strategie und Struktur „Structure Follows Strategy“ hin zu der Forderung „Process Follows Strategy“<sup>190</sup>.

DOPPLER UND LAUTERBURG, die 11 Jahre darauf mit der These „In der funktionalen Organisation gilt das Prinzip: Die Prozesse folgen der Struktur. [...] In der optimierten Prozessorganisation gilt das umgekehrte Prinzip: Die Struktur folgt dem Prozess.“<sup>191</sup> an die Öffentlichkeit traten, widersprechen CORSTEN nur auf den ersten Blick: Sie stärken vielmehr die Bedeutung einer Organisation, die sich prozessorientiert aufstellt und dies noch dadurch optimiert, dass sich die gesamte Organisation inklusive ihrer Strategie nach den Prozessen ausrichtet bzw. diesen folgt, um den größtmöglichen Nutzen zu erlangen.

Einem Whitepaper von IBM aus dem Jahre 2010 ist folgende Aussage zu entnehmen: „For several years running, Business Process Management (BPM) has become a top priority for companies. CIOs and IT executives continue to place business process improvement as the top business priority for their IT organizations“<sup>192</sup>.

Dies verdeutlicht, dass die Bedeutung des BPM nicht nur in der Theorie diskutiert und dessen Vorteile theoretisch ermittelt werden, sondern dass sich der Einsatz der Methoden und Konzepte auch in wirtschaftlichem Erfolg widerspiegelt. Nur so ist zu begründen, dass eine Ausprägung des Geschäftsprozessmanagements – das Business Process Improvement (vgl. Abschnitt 6.2) zu einer Top-Priorität geworden ist.

Seit den Anfängen des BPM, die mehr als 20 Jahre zurückliegen, hat sich dieses Konzept bewährt und ist „eine langfristige Konstante [...] unter all den kurzfristigen Moden“ geworden und „nehmen in [...] fast allen ernst zu nehmenden Konzepten eine zentrale Rolle ein“<sup>193</sup>.

Für eine von BEARING POINT im Jahr 2012 durchgeführte Studie wurden 60 Unternehmen aus dem Finanz- und Industriesektor in der DACH-Region befragt. Ein Ergebnis der Befragung ergab, dass ca. 90% der Befragten davon ausgingen, dass bis zum Jahr 2015 die Bedeutung des BPM weiter steigen würde und Organisationen weg von einmaligen Prozessoptimierungsprojekten hin zu einem „Business Process Management in der Zukunft“<sup>194</sup>.

---

<sup>190</sup> Corsten 1997, S. 20

<sup>191</sup> Doppler und Lauterburg 2008, S. 502

<sup>192</sup> IBM 2010a, S. 2

<sup>193</sup> Allweyer 2013, S. 3

<sup>194</sup> Bearing Point 2012, S. 21

Auf zwei Zitate, die innerhalb der BEARING POINT-Studie von zwei befragten Unternehmen geäußert wurden, sei verwiesen<sup>195</sup>:

- *„Prozessorientierung ist kein Selbstzweck. Es geht nicht um schöne Prozessbilder oder eine zertifizierungsfeste Dokumentation. Es geht um die Wirtschaftlichkeit und Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens.“*
- *„Mit einer prozessorientierten Unternehmensführung und der Überwindung der Bereichs- und Unternehmens-Silos können Unternehmen besser, schneller und flexibler auf anstehende externe Anforderungen reagieren.“*

Geschäftsprozessmanagement dient nicht nur dem reinen Selbstzweck sondern hat Auswirkungen auf die gesamte Organisation und deren Verhalten und Ausrichtung auf ihr Umfeld.

Die Ausführungen BECKERS basieren auf einer Auswertung verschiedener Literaturquellen und stellen den Nutzen und die Ziele des Geschäftsprozessmanagements dar.<sup>196</sup> Diese lassen sich verschiedenen Ausrichtungen zuordnen: Gesamtorganisatorischer Nutzen, Erreichung von Zielen in Verbindung mit den strategischen Erfolgsfaktoren – sowohl in Bezug auf Kunden und Mitarbeiter.

BPM kann durch die Anwendung seiner Methoden die strategische Orientierung einer Organisation unterstützen (vgl. auch *„Das Geschäftsprozessmanagement beeinflusst maßgeblich den Aufbau, den Erhalt und den Ausbau strategischer Wettbewerbsvorteile“*<sup>197</sup>):

- *„Ausrichtung der Geschäftsprozesse auf die Unternehmensziele und die kritischen Erfolgsfaktoren*
- *Umsetzung einer schlankeren und dynamischeren Unternehmensorganisation*
- *Steigerung der Produktivität und der Wertschöpfung durch Verschlankung der Abläufe*
- *Beseitigung von Organisations-, Verantwortungs- und Systembrüchen zwischen Teilprozessen*
- *Prozesskoordination im Hinblick auf gemeinsame Ziele und konkurrierende Ressourcenzugriffe“*<sup>198</sup>

---

<sup>195</sup> Allweyer 2013, S. 11

<sup>196</sup> Becker 2007, S. 16

<sup>197</sup> Schmelzer und Sesselmann 2010, S. 96

<sup>198</sup> Becker 2007, S. 16

Mit dem Einsatz der Methoden des BPM ist das Erreichen der mit den strategischen Erfolgsfaktoren verfolgten Ziele möglich, durch eine

- *„Erhöhung der Transparenz und Konsistenz der betrieblichen Abläufe*
- *Verbesserung der Geschäftsprozesse hinsichtlich Zeiten, Kosten, Qualität und Flexibilität*
- *Laufende Messung und Verbesserung der Qualität und Leistungsfähigkeit der Prozesse*
- *Erhöhung der Effektivität („die richtigen Dinge tun“) und Effizienz („die Dinge richtig tun“)*<sup>199</sup>

Weiterhin ist der Einsatz der Methoden des BPM von Nutzen, um sowohl die internen und externen Kundenbedürfnisse zu unterstützen als auch die Mitarbeiterzufriedenheit zu erhöhen:

- *„Ausrichtung aller Aktivitäten auf (interne und externe) Kundenbedürfnisse*
- *Förderung der Potenziale der Mitarbeiter (z. B. Engagement, Kreativität, Eigenständigkeit)*<sup>200</sup>

Bei einem Vergleich der Auswahl von BECKER mit den Ausführungen von GAIDA ET AL. lässt sich feststellen, dass große Überschneidungen bestehen.<sup>201</sup> Zweitgenannte legen allerdings den Ausgangspunkt ihrer Überlegungen auf die Organisation und untersuchen, welche Ziele durch den Einsatz von BPM verfolgt werden:

- Steigerung der Produktivität
- Steigerung der Transparenz
- Verbesserung der Qualität
- Senkung der Kosten
- Klärung von Verantwortlichkeiten
- Verringerung der Bearbeitungszeiten
- Verbesserung der Arbeitszufriedenheit
- Vermeidung von Doppelarbeit

---

<sup>199</sup> Becker 2007, S. 16

<sup>200</sup> Becker 2007, S. 16

<sup>201</sup> Vgl. Gaida et al. 2008, S. 96



- Erhöhung der Kundenorientierung<sup>202</sup>

Der Schwerpunkt liegt hierbei auf den Ergebnissen der operativen Ausführung der Geschäftsprozesse und weniger auf der strategischen Komponente des BPM. Dies stellt aber keine Problematik dar, da sich Organisationen neben dem BPM weiterer Managementansätze bedienen können, die diese Aspekte unterstützen. BECKER hat eine Untersuchung verschiedener Managementansätze in Bezug auf deren Verhältnis zum BPM durchgeführt, deren Ergebnis auszugsweise in Tabelle 2.4 dargestellt wird.

Verhältnis zum BPM	Bezeichnung
Voraussetzung für BPM	Strategisches Management
Kompatibilität zu BPM	Wertorientierte Unternehmensführung
Unterstützung durch BPM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Total Quality Management (TQM)</li> <li>• Customer Relationship Management (CRM)</li> <li>• Wissensmanagement</li> <li>• Asset Management</li> <li>• Lean Management (LM)</li> <li>• Simultaneous Engineering (SE)</li> </ul>
Ergänzung des BPM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Change Management (CM)</li> <li>• Benchmarking</li> <li>• Balanced Scorecard (BSC)</li> <li>• Six Sigma</li> </ul>
Methode des BPM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Business Process Reengineering</li> <li>• KAIZEN/Kontinuierlicher Verbesserungsprozess (KVP)</li> <li>• Prozesskostenrechnung</li> </ul>

**Tabelle 2.4: Beziehung des BPM zu anderen Managementansätzen**

Quelle: In Anlehnung an Becker 2007, S. 14

Es wird ersichtlich, dass BPM nicht nur ein alleinstehendes Konzept ist, sondern andere Managementansätze es nicht nur unterstützen sondern sogar ein Teil davon sind – ohne dass es den Anwendern vielleicht bewusst ist.

Über die Sinnhaftigkeit und die Umsetzung von (Geschäfts-)Prozessmanagement herrschen einige Missverständnisse.<sup>203</sup> Besonders das erste von STÖGER angeführte Missverständnis ist

<sup>202</sup> Vgl. Gaida et al. 2008, S. 96. Die Sortierung der Auflistung wurde angepasst, um die Ausführungen der Autorin zu unterstützen.

<sup>203</sup> Vgl. Stöger 2009, S. 17ff.

von großer Bedeutung: „*Prozessmanagement braucht es nur in großen Organisationen*“<sup>204</sup>. Er unterstreicht, dass gerade in kleinen Organisationen die Abläufe frühzeitig systematisiert werden müssen, um diese zu befähigen, im wachsenden Markt zu bestehen.<sup>205</sup>

Weitere Missverständnisse, die vorherrschen und von STÖGER identifiziert wurden, sind:

- *„Prozessmanagement benötigt hochanspruchsvolle Verfahren*
- *Prozessmanagement braucht Spezialisten*
- *Prozessmanagement ist eine technische Disziplin*
- *Prozessmanagement ist eine Sache von Kommunikation und Kreativität*
- *Prozessmanagement ist eine Wissenschaft*
- *Prozessmanagement löst alle Probleme*“<sup>206</sup>

Viele dieser Missverständnisse, die zu Ablehnung führen können, sind leicht zu entkräften bzw. sind Grundlagen des modernen Managements innerhalb einer Organisation und sollten auch unabhängig von der Einführung von BPM Bestand haben. Dazu zählen beispielsweise die Befähigung zu einer offenen Kommunikation innerhalb der Organisationseinheiten oder die Unterstützung der Kreativität in der täglichen Arbeit.

BPM ist keine Wissenschaft sondern ein Konzept, das zwar in der Wissenschaft entwickelt, dessen Methoden aber mit großem Nutzen in der Praxis angewendet werden. Auch handelt es sich um keine technische Disziplin, auch wenn einige Methoden – wie die Modellierung von Prozesslandkarten – den Anschein haben mögen.

In Abschnitt 5.2 wird näher auf mögliche Methoden der Modellierung eingegangen und aufgezeigt, welche Methoden mehr und welche weniger in der Praxis geeignet sind. Dabei kann auch das hier aufgeführte Negativ-Kriterium entkräftet werden. Die genannten hochanspruchsvollen Verfahren fallen ebenfalls in diese Kategorie: Durch die Modellierung aller Prozesse und die Identifikation vorhandener Schnittstellen, notwendiger In- und entstehender Outputs kann bereits ein Mehrwert an Information geschaffen werden, ohne dass „hochanspruchsvolle Verfahren“ eingesetzt werden müssen. Durch die Kommunikation mit den an den Prozessen beteiligten Personen kann somit bereits ein erstes Ergebnis erzielt werden: Transparenz.

---

<sup>204</sup> Stöger 2009, S. 17

<sup>205</sup> Vgl. Stöger 2009, S. 17

<sup>206</sup> Stöger 2009, S. 17ff.

BPM kann nicht alle unternehmerischen Probleme lösen, es kann vielmehr Möglichkeiten aufzeigen, denen gefolgt werden kann oder nicht. Eine altersschwache Druckpresse wird dank des Einsatzes von BPM nicht produktiver werden, allerdings kann sich durch die Analyse der prozessualen Abläufe herausstellen, dass diese Maschine einen Engpass (sogeannter Bottleneck) im Prozess darstellt und durch eine moderne, computergesteuerte Maschine ersetzt werden muss.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass es viele Missverständnisse gibt, die teils aus Unwissenheit, teils auf Angst vor dem Unbekannten beruhen. Nichtsdestotrotz sollte sich eine Organisation dem vermeintlich „Neuen“ stellen, um sich damit auch ihrem Umfeld und dem Wettbewerb stellen zu können.

Nahezu in jedem Unternehmen findet BPM derzeit Anwendung: in der Industrie, in der Finanzbranche, in der Versicherungsbranche, im Handel und in der öffentlichen Verwaltung.<sup>207</sup>

## 2.7 Zwischenfazit

In den vorherigen Abschnitten wurden ausführlich die verschiedenen Aspekte des Geschäftsprozessmanagements dargestellt.

An dieser Stelle findet – in Anlehnung an HAMMER – eine kurze Zusammenfassung statt, die verdeutlicht, warum (Geschäfts-)Prozesse und deren Management von Bedeutung sind und warum es für Unternehmen sinnvoll ist, sich mit diesem Konzept auseinander zu setzen.

HAMMER stellte die nachfolgenden Prinzipien des BPM vor, die er selbst als teilweise ziemlich offensichtlich bezeichnete<sup>208</sup>:

*“All work is process work.”*

Bei BPM wird oftmals nur an „produktive“ Prozesse gedacht, wie Vertriebsprozesse oder Beschaffungsprozesse. Aber auch kreative Prozesse, wie die Produktentwicklung, gehören dazu.

---

<sup>207</sup> Vgl. Totev 2010, S. 36

<sup>208</sup> Vgl. Hammer 2010, S. 11f.

<i>“Any process is better than no process.”</i>	Werden Prozesse nicht gut designt, und stattdessen werden Entscheidungen und Abläufe individuell und intuitiv getroffen und durchgeführt, wäre ein Durcheinander das Ergebnis und die Ziele, die sich ein Unternehmen gestellt hat, würden nicht in der Form erfüllt werden können.
<i>“A good process is better than a bad process.”</i>	Das Design eines Prozesses entscheidet über dessen Erfolg: Je besser das Design, desto besser ist dessen Performanz.
<i>“One process version is better than many.”</i>	Wenn innerhalb eines Unternehmens standardisierte Prozesse existieren, wird Vieles vereinfacht: Mitarbeiter können leichter ihre Abteilungen wechseln, Kunden wird eine Sicht präsentiert („one face to the customer“) usw. Auch wenn bestimmte Abteilungen evtl. andere Anforderungen haben, sollte der Standardisierung Vorrang gegeben werden.
<i>“Even a good process must be performed effectively.”</i>	Es ist nicht ausreichend, einen Prozess so zu designen, dass er zu einem “guten“ Prozess wird – er muss auch entsprechend umgesetzt werden.
<i>“Even a good process can be made better.”</i>	Um die Performanz eines Prozesses beizubehalten bzw. zu erhöhen, sollte immer nach Verbesserungen gesucht werden (im Sinne der kontinuierlichen Prozessverbesserung).
<i>“Every good process eventually becomes a bad process.”</i>	Aufgrund von geänderten Anforderungen können Anpassungen an den Prozessen notwendig sein (z. B. geänderte Kundenanforderungen, neue Möglichkeiten bzw. Anpassungen der IKT). Prinzipiell ist es notwendig, im Rahmen einer kontinuierlichen Verbesserung einen Prozess und dessen Ablauf immer wieder zu hinterfragen, um Verbesserungspotenziale zu erkennen und diese umzusetzen.

Die meisten der von HAMMER angeführten Aspekte stellen die Notwendigkeit der Änderungsfähigkeit heraus: Organisationen müssen sich ändernden Anforderungen anpassen

können bzw. diese vorhersehen und Veränderungen aktiv durch entsprechende Maßnahmen begegnen.

Imai fasste dies folgendermaßen zusammen:

*„Eines der berühmtesten Parkinsonschen Gesetze besagt, daß der Niedergang einer Organisation mit der Fertigstellung des Gebäudes, in dem sie untergebracht wird, beginnt. In anderen Worten: Bereits zur Erhaltung des Status quo bedarf es schon beständiger Anstrengungen. Wenn diese nicht unternommen werden, ist der Niedergang unvermeidlich [sic]“<sup>209</sup>.*

Mit den Methoden des Geschäftsprozessmanagements kann diesem Niedergang entgegengewirkt werden: Allein die dadurch zu erreichende Transparenz über die Abläufe innerhalb einer Organisation kann sich zu einem strategischen Wettbewerbsvorteil entwickeln.

---

<sup>209</sup> Imai 2001, S. 61f.

## 3 Service-orientierte Architekturen

Verschiedene Autoren betrachten den Begriff der service-orientierten Architektur und definieren ihn neu. Dies ist vor allem darin zu begründen, dass – ähnlich wie bei dem Begriff der Architektur – die Herkunft und die Sichtweise des Autors bei der Definition von Bedeutung sind.

Für die Herleitung des Begriffs SOA und dessen Einordnung in den Kontext von Architektur und Unternehmensarchitektur zeigt Abschnitt 3.1 zunächst die Herkunft und die Grundlagen des Begriffs Architektur auf, bevor in Abschnitt 3.2 auf den Begriff der Unternehmensarchitektur eingegangen wird: *„Eine serviceorientierte Architektur (SOA) ist eine Unternehmensarchitektur, deren zentrales Konstruktionsprinzip Services (Dienste) sind.“*<sup>210</sup>

Anschließend werden in Abschnitt 3.3 – neben der Definition – der Aufbau und die Funktionsweise einer SOA vorgestellt. Eine SOA basiert auf Prinzipien zwischen denen wiederum Abhängigkeiten bestehen – diesen widmet sich Abschnitt 3.4.

Die Potenziale, die durch die Einführung einer SOA erreicht werden können, werden in Abschnitt 3.5 vorgestellt. Abschließend wird aufgezeigt, dass auch bei der Einführung von SOA auf bestimmte Rahmenbedingungen geachtet werden muss, hier dargestellt an der SOA-Governance in Abschnitt 3.6.

Abschnitt 3.7 beendet das Kapitel mit einem Zwischenfazit, das die wichtigsten Erkenntnisse zusammenfasst.

### 3.1 Architekturbegriff

Allgemein ist unter dem Begriff einer Architektur *„eine ganzheitliche, abstrakte Betrachtung von Strukturen und Mustern mit Planungscharakter“*<sup>211</sup> zu verstehen. Auch in der Disziplin der Informationstechnologie wird der Begriff der Architektur verwendet; je nach Hintergrund bzw. Herkunft oder Fachrichtung kann eine unterschiedliche Bedeutung vorliegen, da technische, organisatorische oder sozio-technische Aspekte einfließen.<sup>212</sup> BASS ET AL. verstehen unter einer Architektur beispielsweise *„the result of a set of business and technical decisions“*<sup>213</sup>.

---

<sup>210</sup> Starke und Tilkov 2007, S. 12

<sup>211</sup> Andresen et al. 2005, S. 66, basierend auf Bass et al. 2003, S. 19ff.

<sup>212</sup> Vgl. Krallmann und Schönherr 2005, S. 1441

<sup>213</sup> Bass et al. 2003, S. 6

Nach AIER UND DOGAN sind Architekturen als „das Ergebnis eines Planungsprozesses“<sup>214</sup> zu verstehen, die selbst wiederum „einen Masterplan für die ganzheitliche Realisierung zukünftiger Maßnahmen“<sup>215</sup> ergeben. Anhand von Anforderungen (sogenannte Requirements), wird eine Planung erstellt, die sowohl die Durchführbarkeit als auch die Organisation komplexer Bauvorhaben umfasst. Dafür müssen einige Grundüberlegungen angestellt werden, die KRÜGER UND SEELMANN-EGGEBERT als „Achillesfersen“ beim Bau einer (IT-)Architektur bezeichnen<sup>216</sup> und welche in Tabelle 3.1 erläutert werden.

Achillesferse	Beschreibung
„Einhaltung der Anforderungen“	Dazu zählen explizite Anforderungen, wie Maximalpreis, Endtermin, eingesetzte Komponenten und Methoden und implizite Anforderungen, wie die, dass kein Raum innenliegend und ohne Tageslicht sein sollte.
„Ableitung zukünftiger Anforderungen“	Dazu zählt das Erahnen eventuell in Zukunft anfallender Anpassungen oder Veränderungen, die zum Zeitpunkt des Entwurfs noch nicht von Relevanz sind, wie z. B. dass ein Teil des Hauses später doch noch zu Nutzraum umgebaut werden soll.
„Korrekte Auswahl der Baumethode“	Dazu zählt nicht nur die Auswahl eines entsprechenden Vorgehensmodells sondern auch die von Spezialisten für die eigentliche Ausführung bestimmter Aufgaben.
„Korrekte Auswahl der Baukomponenten“	Dazu zählt neben der eigentlichen Auswahl von Komponenten und Materialien auch die Ermittlung der unterschiedlichen Anforderungen an das eingesetzte Material.
„Einhaltung von Standards“	Dazu zählen Standardkomponenten und -maße, die eingesetzt und an die sich gehalten wird bzw. werden sollte. So sind zum einen Vergleichbarkeit und zum anderen eine bessere zukünftige Wartbarkeit gegeben.

**Tabelle 3.1: Achillesfersen beim Bau einer (IT-)Architektur**

Quelle: in Anlehnung an Krüger und Seelmann-Eggebert 2003, S. 31f.

AIER UND DOGAN verwenden bei ihren Ausführungen eine Allegorie, um nachvollziehbar zu machen, dass sich die Anforderungen und das Vorgehen bei Architekturen – egal in welchem Bereich – auf die gleichen Grundfesten beziehen. Implizit haben sie ein Beispiel und

<sup>214</sup> Aier und Dogan 2005, S. 608

<sup>215</sup> Aier und Dogan 2005, S. 608

<sup>216</sup> Vgl. Krüger und Seelmann-Eggebert 2003, S. 31f.

Erklärungen gewählt, die sehr gut auf die Informationstechnologie übertragbar sind. Hierbei reicht die Breite an Architekturen bzw. deren Definitionen von einfachen Anwendungen bis hin zur Architektur eines Unternehmens.<sup>217</sup>

Die verschiedenen Architekturen haben aufgrund ihres Gültigkeits- bzw. Einsatzbereichs unterschiedliche Ziele: Beherrschbarkeit von Komplexität, Management von Unternehmensintegration, Sicherstellung der Anwenderunterstützung, ganzheitlicher Überblick über die Informationssysteme eines Unternehmens, usw.<sup>218</sup>

KRÜGER UND SEELMANN-EGGEBERT haben ihre allgemeinen Grundüberlegungen auf IT-Architekturen übertragen und definieren die folgenden Aufgabenfelder, die beim Entwurf einer Architektur zu beachten sind:

- *„Verstehen und Beachten der Fachanforderungen und Rahmenbedingungen*
- *Abgleich der Fachanforderungen mit zukünftigen geplanten Entwicklungen*
- *Korrekte Auswahl der Design- und Entwicklungsmethode*
- *Korrekte Auswahl der Applikationen und Softwarekomponenten*
- *Verwendung von Standards“<sup>219</sup>*

Nach der allgemeinen Definition des Begriffs (IT-)Architektur und einigen grundlegenden Aspekten werden im folgenden Abschnitt die Unternehmensarchitektur und die ihr untergeordneten Architekturen betrachtet.

## 3.2 Aufbau und Management von Unternehmensarchitekturen

Unter einer Unternehmensarchitektur<sup>220</sup> versteht LANKHORST: *„a coherent whole of principles, methods, and models that are used in the design and realisation of an enterprise’s organisational structure, business processes, information systems, and infrastructure“<sup>221</sup>*.

Hierbei wird deutlich, dass es sich um eine sehr grobgranulare Architektur handeln muss, da sie neben der eigentlichen organisatorischen Struktur auch alle Geschäftsprozesse, die eingesetzten Informationssysteme und die gesamte Infrastruktur abbildet. Einer ähnlichen

---

<sup>217</sup> Vgl. Ackermann und Neuhaus 2005, S. 7

<sup>218</sup> Vgl. Ackermann und Neuhaus 2005, S. 7, basierend auf Krallmann und Schönherr 2005, S. 1441, Dern 2003, S. 11 und Krcmar 2003, S. 39.

<sup>219</sup> Krüger und Seelmann-Eggebert 2003, S. 33

<sup>220</sup> Aktuell vermehrt sich auch in der deutschsprachigen Literatur der Begriff der *Enterprise Architecture* bzw. der *Enterprise Architektur*. Im Rahmen dieser Arbeit wird der Begriff der Unternehmensarchitektur verwendet.

<sup>221</sup> Lankhorst 2005, S. 3.



Auffassung folgt SCHEKKERMANN, es handele sich dabei um eine „*complete expression of the enterprise*“ bzw. um einen Masterplan, der als Vermittler zwischen der Business- und der IT-Sicht fungiert, um es zu ermöglichen „*to coordinate the many facets that make up the fundamental essence of an enterprise at a holistic way*“.<sup>222</sup> Auch AIER UND DOGAN sehen, dass innerhalb einer Unternehmensarchitektur verschiedene Perspektiven und Sichten zusammenwirken und zitieren ihrerseits GRONAU: „*Unter einer Unternehmensarchitektur wird das Zusammenwirken organisatorischer, technischer und psychosozialer Aspekte bei der Planung und Entwicklung betrieblicher soziotechnischer Informationssysteme verstanden*“<sup>223</sup>.

HANSCHKE führt mit ihrer Definition eine weitere Präzisionsdimension ein und stellt gleichzeitig die Bedeutung für eine Organisation heraus: „*Eine Unternehmensarchitektur (Enterprise Architecture) schafft eine ganzheitliche Sicht auf das Geschäft und die IT in ihrem Zusammenspiel*“<sup>224</sup>. Durch eine erfolgreiche Anwendung kann eine Brücke zwischen der IT und dem Business geschlagen werden: „*Abhängigkeiten und Auswirkungen von Veränderungen in Business und IT werden transparent*“<sup>225</sup>.

MASAK definiert eine Unternehmensarchitektur bzw. Enterprise Architektur folgendermaßen: „*Die diversen Sichten auf das Gesamtsystem Organisation, Prozesse und Software werden in ihrer Gesamtheit als Enterprise Architektur bezeichnet*“<sup>226</sup>. Seine Unterteilung ist dabei eine ähnliche, wie die später in Abbildung 3.1 dargestellte; er unterscheidet in Geschäftsprozessarchitektur, Applikationsarchitektur, Informationsarchitektur und Technologiearchitektur.<sup>227</sup>

Im Gegensatz zur Organisationsstrategie, die festlegt, für welche Konsumenten eine Organisation ihre Dienstleistungen und Produkte herstellt bzw. erbringt, legt die Organisationsarchitektur fest, *wie* eine Organisation die für die Produktion und Herstellung erforderlichen Tätigkeiten plant und ausführt.<sup>228</sup> Die Organisationsarchitektur umfasst somit alle nicht-technischen Bestandteile einer Unternehmensarchitektur und legt die Regeln für die Gestaltung der Aufbau- und Ablauforganisation (vgl. Abschnitt 2.4) fest und betrachtet neben der Organisationsstruktur auch die Geschäftsprozesse.<sup>229</sup>

---

<sup>222</sup> Schekkermann 2006, S. 13f.

<sup>223</sup> Aier und Dogan 2005, S. 608 bzw. Gronau 2003, S. 45

<sup>224</sup> Hanschke 2013, S. 143

<sup>225</sup> Hanschke 2013, S. 143

<sup>226</sup> Masak 2007, S. 21

<sup>227</sup> Vgl. Masak 2007, S. 21

<sup>228</sup> Vgl. Jost 2009, S. 23

<sup>229</sup> Vgl. Aier und Dogan 2005, S. 609

Die IT-Architektur beschreibt alle technischen Bestandteile einer Unternehmensarchitektur. Zu den technischen Bestandteilen zählen die Informationssysteme, die allerdings einer eigenen Architektur – der Informationssystemarchitektur – zugeordnet werden können.<sup>230</sup> Laut DERN handelt es sich bei der IT-Architektur um eine „*strukturierende Abstraktion existierender oder geplanter Informationssysteme*“<sup>231</sup>. Mit Hilfe der Abstraktion soll es ermöglicht werden, dass die verschiedenen Stakeholder eine gemeinsame Kommunikation finden können.<sup>232</sup>

Informationssysteme können trotz ihrer Zuordnung zu den technischen Bestandteilen einer Unternehmensarchitektur aufgrund ihres Einsatzziels – der Erfüllung betrieblicher Aufgaben – auch eine menschliche Komponente beinhalten und werden dann soziotechnische Systeme genannt.<sup>233</sup>

Die Anwendungs(system)architektur als Teilsystem der Informationssystemarchitektur beschreibt „*die Architektur der Anwendungssysteme als maschinelle Aufgabenträger eines Informationssystems einschließlich der zugehörigen IT-Infrastruktur*“<sup>234</sup>. Bei DERN ist eine Unterteilung der Anwendungsarchitektur in Software- und Systemarchitektur zu finden.

Die Softwarearchitektur definiert „*welche Typen von Softwarebausteinen interagieren, um Anforderungen umzusetzen*“<sup>235</sup>. Sie umfasst die Organisation und Interaktion von Softwarebausteinen, definiert die Schnittstellen und enthält zudem Informationen über Kontrolle, Kommunikation, Synchronisation, Datenzugriff und Verteilung der Softwarebausteine.<sup>236</sup>

Demgegenüber steht die Systemarchitektur, die alle Beschreibungen „*der systemnahen Hard- und Softwarekomponenten, die die systemtechnische Umgebung für Entwicklung, Test und Produktion der durch die IT-Architektur strukturierten Informationssysteme bilden*“<sup>237</sup> beinhaltet.

Abbildung 3.1 fasst die beschriebenen Bestandteile einer Unternehmensarchitektur abschließend noch einmal zusammen. Dabei werden sowohl die Perspektiven von AIER UND DOGAN als auch die von DERN berücksichtigt.

---

<sup>230</sup> Vgl. Aier und Dogan 2005, S. 609

<sup>231</sup> Dern 2009, S. 18

<sup>232</sup> Vgl. Dern 2009, S. 18

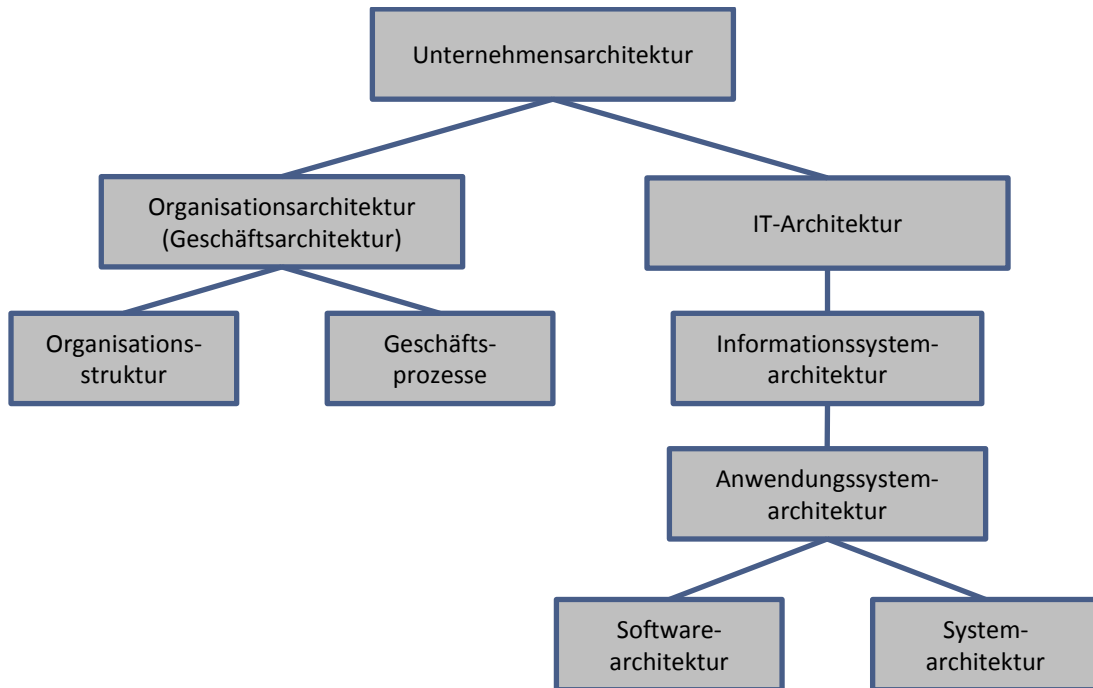
<sup>233</sup> Vgl. WKWI 1994, S. 80; vom Brocke 2008, S. 11

<sup>234</sup> Sinz 2014

<sup>235</sup> Dern 2009, S. 21

<sup>236</sup> Vgl. Dern 2009, S. 21

<sup>237</sup> Dern 2009, S. 21



**Abbildung 3.1: Bestandteile einer Unternehmensarchitektur**

Quelle: In Anlehnung an Aier und Dogan 2005, S. 608 und Dern 2009, S. 31

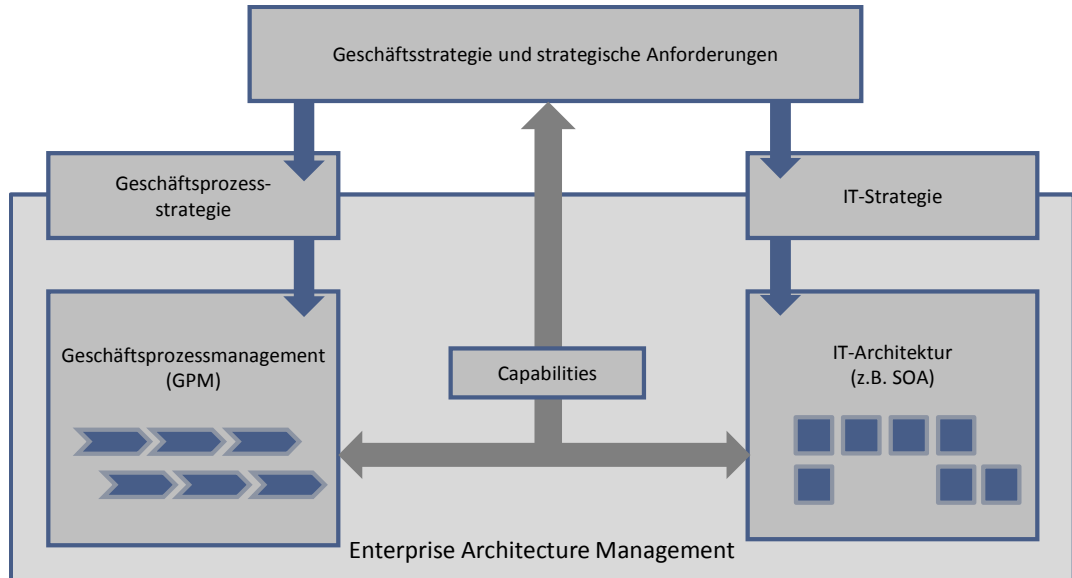
Auf die implizit angedeutete Bedeutung der Abstimmung von Business und IT (begründet durch die Unterteilung der Unternehmensarchitektur in die Organisationsarchitektur und die IT-Architektur) wird in Abschnitt 4.2 ausführlich eingegangen. Mit dem Bemühen diese zu erhöhen und im Idealfall eine verbesserte Wettbewerbssituation zu erreichen ist in den vergangenen Jahren ein weiteres Konzept in den Fokus von Wissenschaft und Praxis getreten, das versucht, diese Sichtweise zu verdeutlichen: das Enterprise Architecture Management (EAM): „Enterprise Architecture Management (EAM) bezeichnet als Managementdisziplin die Dokumentation, bedarfsorientierte Analyse und zielgerichtete Weiterentwicklung der Unternehmensarchitektur“<sup>238</sup>. Das mit EAM verfolgte Ziel ist die gemeinsame Ausrichtung von Geschäftsprozessen und IT-Infrastruktur.<sup>239</sup>

Bei der Betrachtung von Abbildung 3.2 wird deutlich, welchen Rahmen das EAM umspannt: Sowohl das Business (mit der Geschäftsprozessstrategie) als auch die IT (mit der IT-Strategie) werden in den Kontext der Betrachtung einbezogen und von der Geschäftsstrategie abgeleitet. Es wird versucht, die bisher getrennt stattfindenden Maßnahmen zur Verbesserung der Geschäftsprozesse (z. B. Erhöhung der Qualität, Optimierung des Ablaufs,

<sup>238</sup> Ahlemann 2010, S. 15

<sup>239</sup> Vgl. Bitkom 2011, S. 15

etc.) und zur Verbesserung der IT (Erhöhung der Flexibilität, Homogenisierung der Anwendungslandschaft, etc.) mit dem Ziel zu verbinden, einen höheren Mehrwert in Form von beispielsweise Wettbewerbsvorteilen zu generieren.



**Abbildung 3.2: Enterprise Architecture Management**

Quelle: Bitkom 2011, S. 10

Unter den in Abbildung 3.2 dargestellten *Capabilities* verstehen die Autoren „eine (Geschäfts-)Fähigkeit [...], die eine Organisation, Person oder System besitzt“<sup>240</sup>.

Eines der Ziele des Einsatzes des EAM-Konzeptes ist es, die Transparenz auf die IT-Landschaft/-Architektur herzustellen bzw. zu erhöhen<sup>241</sup> und die nachfolgenden Fragestellungen zu beantworten:

- „Welche Geschäftsprozesse sind vom Ausfall eines IT-Systems betroffen?“
- Wer ist verantwortlich für welche Geschäftsprozesse oder IT-Systeme?“
- Welche Abhängigkeiten bestehen zwischen IT-Systemen?“<sup>242</sup>

Abhängig vom Entwicklungsstadium einer EAM(-Implementierung) ergeben sich unterschiedliche Nutzenpotenziale, die SCHWARZER in die Kategorien technologie- und geschäftsbezogen unterteilt.<sup>243</sup> Zu den technologiebezogenen Nutzenpotenzialen zählen beispielsweise Einsparungen von Wartungs- und Betriebskosten („durch eine Konsolidierung von Infra-

<sup>240</sup> Bitkom 2011, S. 9

<sup>241</sup> Vgl. Bitkom 2011, S. 9 und Hanschke 2013, S. 12

<sup>242</sup> Hanschke 2013, S. 12

<sup>243</sup> Vgl. Schwarzer 2009, S. 91

*struktur und Systemlandschaft wird diese homogener, konsistenter und redundanzfreier*<sup>244</sup>). Weiterhin wird die Reaktionsfähigkeit erhöht, da durch den Einsatz von Best-Practice-Lösungen der Zeitaufwand für Auswahlprozesse entfällt.<sup>245</sup>

Im Kontext des Risikomanagements wird durch die Umsetzung des EAM-Ansatzes und den sich daraus ergebenden Vorteilen („*aufgeräumte IT-Landschaft, geteilte Datenbestände und unternehmensweit eingesetzte Applikationen*“<sup>246</sup>) die Identifikation von Risiken und deren Mitigation (Maßnahmen zur Begrenzung bzw. Verringerung von Risiken) vereinfacht.

Zu den geschäftsbezogenen Potentialen rechnet SCHWARZER die geteilte Plattform, da verschiedene, zum Teil auch regional verteilte Bereiche einer Organisation einen gemeinsamen Datenbestand nutzen können (Vermeidung von Redundanzen, doppelte Datenhaltung, etc.).

Ein weiteres Nutzenpotential besteht in der steigenden Wahrnehmung der IT und einer daraus resultierenden Zufriedenheit, die durch eine Verbesserung des Business/IT-Alignment erreicht wird. Schnellere Prozesse bedeuten eine verkürzte Time-to-Market – Produkte können schneller auf dem Markt positioniert werden, was einen strategischen Vorteil darstellt und als drittes Nutzenpotenzial aufgezeigt wird.<sup>247</sup>

Es lässt sich postulieren, dass durch den Einsatz von EAM ein langfristiger Wertbeitrag geschaffen werden kann, der in einer Verbesserung der Effizienz und Effektivität der IT begründet ist<sup>248</sup>.

### 3.3 Grundlagen einer SOA

Im April 1996 wurde der Begriff der SOA erstmalig in zwei Veröffentlichungen der GARTNER GROUP erwähnt.<sup>249</sup> Allerdings fand SOA selbst erst Verbreitung durch den Trend der Web Services (oder wie die GARTNER GROUP selbst es formuliert „*the recent interest in the architecture has been spurred by the emergence of a powerful industry trend: Web services*“<sup>250</sup>). Für den Begriff der SOA existiert in der Literatur eine Vielzahl an Definitionen, dies ist u. a. darin begründet, dass als Basis verschiedene Perspektiven eingenommen werden – zum

---

<sup>244</sup> Schwarzer 2009, S. 92

<sup>245</sup> Vgl. Schwarzer 2009, S. 95f.

<sup>246</sup> Schwarzer 2009, S. 96

<sup>247</sup> Vgl. Schwarzer 2009, S. 98ff.

<sup>248</sup> Vgl. Schwarzer 2009, S. 107

<sup>249</sup> Vgl. Schulte 1996 und Schulte und Natis 1996. „Gartner coined the term "SOA" and published the first reports in the industry on it in 1996“ (Sholler 2010).

<sup>250</sup> Natis 2003

einen aus dem technologischen, zum anderen aus dem betriebswirtschaftlichen bzw. unternehmerischen Blickwinkel heraus.<sup>251</sup> Tabelle 3.2 stellt deshalb technologisch geprägten Definitionen jene gegenüber, die auf einer Befragung von IT-Managern nach ihrem Begriffsverständnis einer SOA basieren und einen unternehmerischen Charakter haben.<sup>252</sup>

SOA-Definitionen im technologischen Kontext	
Natis 2003	<i>„SOA is a software architecture that builds a topology of interfaces, interface implementations and interface calls.“</i>
Krafzig et al. 2005, S. 57	<i>„A Service-Oriented Architecture (SOA) is a software architecture that is based on the key concepts of an application frontend, service, service repository, and service bus.“</i>
Erl 2005, S. 58	<i>„SOA is a form of technology architecture that adheres to the principles of service orientation. [...] SOA establishes the potential to support and promote these principles throughout the business process and automation domains of an enterprise.“</i>
SOA-Definitionen im unternehmerischen Kontext	
Krafzig et al. 2005, S. 8	<i>„SOA is neither a technology nor a technology standard, but instead it represents a technology-independent, high-level concept that provides architectural blueprints.“</i>
Bieberstein et al. 2006, S. 5	<i>“A service-oriented architecture is a framework for integrating business processes and supporting IT infrastructure as secure, standardized components – services – that can be reused and combined to address changing business priorities.“</i>
Brown et al. 2009, S. 9	<i>“SOA is an architecture paradigm that enables IT to organize, define, and implement their projects in such a way that their value can be directly correlated with the business goals, vision, and drivers of the enterprise.“</i>
Brown et al. 2009, S. 17	<i>“The primary goal of SOA is to bind the business world with the world of IT in a way that makes both more efficient.“</i>

**Tabelle 3.2: Übersicht ausgewählter SOA-Definitionen**

Basierend auf der Aufgabenstellung stammt die für die vorliegende Arbeit verwendete Definition von HACK UND LINDEMANN, die sowohl die technologische als auch die unternehmerische Sicht beinhaltet:

*„Die serviceorientierte Architektur (SOA) stellt ein Konzept dar, das betriebswirtschaftliche Aspekte mit systemarchitektonischen verbindet und damit die Brücke zwischen der Geschäftswelt und IT schlägt. Der betriebswirtschaftliche Teil des SOA-Konzepts strebt eine an den gewünschten*

<sup>251</sup> MASAK verweist darauf, dass die verschiedenen Definitionen der Autoren zu einer Verwirrung des Lesers führen können, da nicht nur der Begriff SOA unterschiedlich definiert sondern häufig auch identisch mit dem sogenannten Serviceorientierungsparadigma gleich gesetzt wird (vgl. Masak 2007, S. 8).

<sup>252</sup> Mimoso 2004

*Geschäftsprozessen ausgerichtete IT-Infrastruktur an, die schnell auf veränderte Anforderungen im Geschäftsumfeld reagieren kann.*<sup>253</sup>

BEHARA fasst das Konzept und den Vorteil des Einsatzes einer SOA folgendermaßen zusammen: „SOA is not a product. SOA is about bridging the gap between business and IT through a set of business-aligned IT services using a set of design principles, patterns, and techniques“<sup>254</sup>.

### 3.3.1 Services als Basis einer SOA

MASAK hat eine sehr prägnante Interpretation des Begriffes Service gewählt: „Alles was aus- oder durchgeführt werden kann ist ein Service!“<sup>255</sup>. Die nachfolgenden Eigenschaften eines Service hat der Autor aus der Praxis abgeleitet.<sup>256</sup>

Durch Services werden Funktionalitäten und Fähigkeiten zur Verfügung gestellt, die sofort nutzbar sind. Das Verhalten von Services ist als wohldefiniert zu bezeichnen, d. h. die vollständige Schnittstellenbeschreibung inklusive der Semantik ist wohldefiniert.<sup>257</sup> Die Ein- und Ausgaben eines Services sind festgelegt und für die Erfüllung nicht-funktionaler Aufgaben besteht zudem die Möglichkeit Services zu managen.

Der Einsatzzweck von Services besteht darin, die Zielerreichung organisatorischer Vorgaben zu unterstützen. Services sind zum einen modellierbar und zum anderen können Services aus anderen Services zusammengesetzt werden. Aufgrund ihrer Eigenschaft der Nichtgreifbarkeit sind Services im Unterschied zu Produkten nicht inventarisierbar, nicht patentierbar und auch nur schwer quantifizierbar.<sup>258</sup>

Die Eigenschaften eines Services können in funktional (zu erwartende Verhaltensmuster) und nicht-funktional (die durch den Kontext ausgelösten Verhaltensmuster) unterschieden werden.<sup>259</sup>

HUBACHER ET AL. vertreten eine technikorientierte Sicht: Mehrere Services – jeder von ihnen verstanden als „eine einzelne fachliche Funktionalität“ – werden „zu einem Prozess zusammengestellt“, die dann „lose gekoppelt miteinander interagieren“.<sup>260</sup> Der Zugriff erfolgt „mit

---

<sup>253</sup> Hack und Lindemann 2007, S. 25

<sup>254</sup> Behara 2006, S. 1

<sup>255</sup> Masak 2007, S. 16

<sup>256</sup> Vgl. Masak 2007, S. 16. Dabei findet zunächst nur die generelle Unterscheidung zum Produkt statt.

<sup>257</sup> Vgl. Josuttis 2008, S. 364

<sup>258</sup> Vgl. Masak 2007, S. 16f.

<sup>259</sup> Vgl. Masak 2007, S. 18f.

<sup>260</sup> Hubacher et al. 2006, S. 1

einem einheitlichen und standardisierten Mechanismus<sup>261</sup>. Das verfolgte Ziel ist es, „durch Komposition von Services geänderte oder neue Geschäftsprozesse in kurzer Zeit abbilden zu können“<sup>262</sup>.

### 3.3.2 Aufbau und Funktionsweise

Die Grundlage einer SOA bildet das *Publish-Find-Bind-Execute-Paradigma*, dessen Darstellung als Dreieck auch zu den alternativen Bezeichnungen „*magisches Dreieck einer SOA*“<sup>263</sup> oder „*SOA-Interaktionsdreieck*“<sup>264</sup> führt (vgl. Abbildung 3.3).

Ungeachtet der verschiedenen Bezeichnungen beschreiben die Autoren den Ablauf und die Interaktionen gleich: Es existieren drei Rollen: *Service Provider* (bzw. *Service- oder Dienst-anbieter*), *Service Registry* (bzw. *Service- oder Dienstverzeichnis*) und *Service Requestor* (bzw. *Service- oder Dienstanutzer*). Zwischen diesen Rollen finden Interaktionen bzw. Operationen statt: *publish* (veröffentlichen), *find* (suchen), *bind* (binden) und *execute* (ausführen). Unter einem Dienst oder Service wird „ein Programm oder [...] eine Softwarekomponente [verstanden], die lokal oder über ein Netzwerk von anderen [Applikationen] genutzt werden kann“<sup>265</sup>.

Ein Serviceanbieter registriert und veröffentlicht (*publish* (1.)) die von ihm zur Verfügung gestellten Services im Serviceverzeichnis<sup>266</sup>, wo deren Servicebeschreibungen (bzw. *Service Description*) zentral in Verträgen verwaltet werden. Die Servicebeschreibung erfolgt in einer maschinenlesbaren Sprache. Das Serviceverzeichnis selbst enthält die Referenzen der Schnittstellen, führt eine Kategorisierung der Services durch und stellt potenziellen Service-nutzern Schnittstellen zum Aufruf der Services bereit (manuell oder automatisiert), wenn eine entsprechende Suchanfrage (*find* (2.)) gestellt wird. Als Antwort erhält der Anfrager den Verweis bzw. die Adresse und den Servicevertrag des gewünschten Services (3.). Im Servicevertrag ist geregelt, wie der Kontakt zwischen Serviceanbieter und Servicenutzer zu erfolgen hat (Format der Anfrage an den Server und Format der Antwort vom Server). Der Servicenutzer kann basierend auf diesen Angaben zunächst den Service mittels eines Transportprotokolls binden (*bind* (4.)) und ihn anschließend ausführen bzw. nutzen (*execu-*

---

<sup>261</sup> Hubacher et al. 2006, S. 1

<sup>262</sup> Hubacher et al. 2006, S. 1

<sup>263</sup> Vgl. Melzer 2010, S. 14

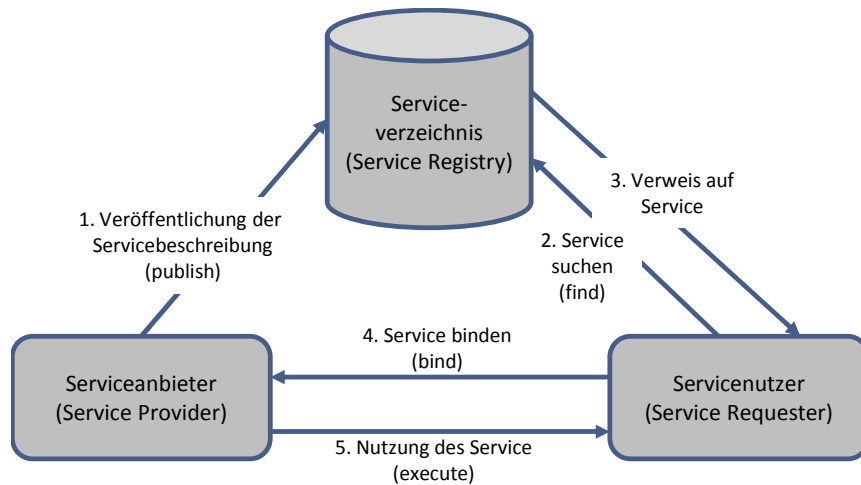
<sup>264</sup> Vgl. Heutschi 2007, S. 29

<sup>265</sup> Melzer 2010, S. 14

<sup>266</sup> Die Service Registry wird oftmals mit den Gelben Seiten verglichen, da im Vordergrund die Suche bzw. das Finden eines benötigten Dienstes (Dienstleistung) durch einen potenziellen Nutzer steht (vgl. z. B. Melzer 2010, S. 17).



te (5.)).<sup>267</sup> Abbildung 3.3 stellt das beschriebene Publish-Find-Bind-Execute-Paradigma zusammenfassend grafisch dar.



**Abbildung 3.3: Publish-Find-Bind-Execute-Paradigma**

Quelle: in Anlehnung an Melzer 2010, S. 14 und Heutschi 2007, S. 29

## 3.4 Prinzipien einer SOA

Einige Prinzipien bzw. Entwurfsmerkmale einer SOA sind bereits im vorherigen Abschnitt implizit angesprochen wurden. Nachfolgend werden sie in Anlehnung an ERL detailliert beschrieben.

### 3.4.1 Wiederverwendbarkeit

Wiederverwendbarkeit steht für die Fähigkeit, nicht nur einem Zweck zu dienen, sondern in der Lage zu sein, mehrere Zwecke zu erfüllen. Auf einen Service übertragen bedeutet dies, dass bereits beim Entwurf eines Service darauf geachtet werden soll, diesen so zu entwerfen, dass er auch Anforderungen erfüllen kann, die zum Entwurfszeitpunkt noch nicht bestehen.<sup>268</sup>

Betriebswirtschaftlich gesehen formuliert ERL: Erfüllt etwas seinen Zweck einmal, wird ein Wert erzeugt. Erfüllt etwas einen Zweck aber mehrfach, wird wiederholt ein Wert erzeugt.<sup>269</sup>

<sup>267</sup> Vgl. Melzer 2010, S. 14ff.; Heutschi 2007, S. 29; Masak 2007, S. 102

<sup>268</sup> Vgl. Erl 2005, S. 292

<sup>269</sup> Vgl. Erl 2008, S. 260

Da das „Etwas“ im vorliegenden Fall ein bereits erzeugter Service ist, entfällt der Aufwand für die erneute Erstellung und er ist sofort einsatzbereit. Gleichzeitig wird aber darauf hingewiesen, dass dieses Prinzip leicht erklär- und nachvollziehbar ist, aber umso schwerer umzusetzen.<sup>270</sup>

ERL verwendet zur Verdeutlichung das Beispiel eines Einzweckprogrammes und eines Mehrzweckprogrammes: Das Einzweckprogramm wurde für einen einzigen Zweck entworfen, dessen Anforderungen von vorneherein feststanden und die sich auch nicht ändern. Dies hat zur Folge, dass Design, Entwicklung und Tests sich einfach und schnell gestalten lassen. Ein Mehrzweckprogramm hingegen soll mehreren Zwecken dienen und muss dementsprechend aufwändiger gestaltet werden. Zunächst müssen alle potenziellen Einsatzzwecke ermittelt werden, damit diese anschließend entsprechend abgebildet werden können. Im Vergleich zum Einzweckprogramm nimmt dies mehr Ressourcen in Anspruch, um das gewünschte Ziel zu erreichen.<sup>271</sup>

Aber auch nach der Implementierung besteht weiterer Aufwand, wenn Veränderungen vorgenommen werden sollen, da dann wieder alle Einsatzzwecke und inzwischen bestehenden Abhängigkeiten der Benutzer berücksichtigt werden müssen. Durch diesen zusätzlichen Aufwand werden die Kosten und die Dauer der Erstellung erhöht, es wird mehr Komplexität erzeugt. In diesen Aspekten liegt auch begründet, warum Wiederverwendbarkeit, obschon kein „neues“ Prinzip, keine so große Bedeutung im Rahmen der Softwareentwicklung erzielte: *„Warum sollten uns die Verwendungsszenarien kümmern, die in Zukunft vielleicht einmal existieren werden“*<sup>272</sup>.

Durch die Entwicklung der Webservices bekam die Wiederverwendung neuen Auftrieb: Programme konnten nun für weite Unternehmensbereiche verfügbar gemacht werden. Allerdings bleiben in Unternehmen bereits bestehende Inhärenzen auch weiterhin bestehen und können durch die alleinige Möglichkeit der Webservice-Technologie nicht überwunden werden, auch wenn die Wiederverwendbarkeit *„der zentrale Aspekt“* der Serviceorientierung ist.<sup>273</sup>

Voraussetzung für die Wiederverwendbarkeit eines Services ist, dass die mit einem Kontext verknüpfte enthaltene Logik mit den Anforderungen verschiedener Einsatzszenarien über-

---

<sup>270</sup> Vgl. Erl 2008, S. 260

<sup>271</sup> Vgl. Erl 2008, S. 260f.

<sup>272</sup> Erl 2008, S. 262

<sup>273</sup> Vgl. Erl 2008, S. 263

einstimmt („Agnostik“), die Servicelogik muss zudem generisch, d. h. für verschiedene Typen von Servicenutzern bzw. deren Einsatzzwecken nutzbar sein, der Servicevertrag muss flexibel sein, um unterschiedliche Anforderungen abzudecken, es muss Parallelzugriff (Nebenläufigkeit) gegeben sein.<sup>274</sup> Die Entwickler müssen zwar nicht die Zukunft kennen, eine Anforderungsanalyse und ein exzellentes Wissen über die Zielgruppe der zu erstellenden Programme und deren potenzielle Anwender stellen aber eine Grundvoraussetzung dar, wenn Services (mehrfach) verwendet werden sollen.<sup>275</sup>

### 3.4.2 Vertragsvereinbarung

Ein Servicevertrag ist nicht nur eine technische Schnittstelle, sondern er *„legt die Bedingungen seiner Pflichten fest und gibt sowohl technische Einschränkungen und Anforderungen als auch semantische Informationen an“*<sup>276</sup>, d. h. er besteht aus technischen und nicht-technischen Elementen.

Serviceverträge sind meist standardisiert und innerhalb eines Serviceinventars sollten die Serviceverträge interoperabel sein. Zudem müssen sie gemeinsam mit dem Service ausgeliefert werden.<sup>277</sup> ERL bezeichnet Verträge als *„das fundamentale Architekturelement einer SOA“*, da sie *„die Grundlage jeglicher Kommunikation zwischen Services sind“*<sup>278</sup>.

Weiterhin wird empfohlen, die Serviceverträge zu standardisieren. Eine nicht erfolgte Standardisierung führt unter Umständen *„dazu, dass für dieselben Daten unterschiedliche Datenmodelle erstellt und eingeführt werden“*<sup>279</sup>. Um dies zu umgehen, müsste mittels Extensible Stylesheet Language Transformation (XSLT)-Stylesheets sichergestellt werden, dass zur Laufzeit der Informationsaustausch beim Serviceaufruf mithilfe von Konvertierungstechnologien und einer entsprechenden Zuordnungslogik wieder berichtigt wird.<sup>280</sup>

Standardisierte Serviceverträge haben – durch ihre zentrale Bedeutung – Einfluss auf andere SOA-Prinzipien. Durch die Inhalte im Servicevertrag können die Wiederverwendbarkeit, die Auffindbarkeit und die Kompositionsfähigkeit von Services erhöht werden. Zugleich beeinflussen Serviceverträge die Abstraktion und die lose Kopplung von Services.<sup>281</sup>

---

<sup>274</sup> Erl 2008, S. 264

<sup>275</sup> Vgl. Erl 2008, S. 266

<sup>276</sup> Erl 2008, S. 140

<sup>277</sup> Vgl. Erl 2008, S. 144

<sup>278</sup> Erl 2008, S. 153

<sup>279</sup> Erl 2008, S. 153

<sup>280</sup> Vgl. Erl 2008, S. 153

<sup>281</sup> Vgl. Erl 2008, S. 158

Aus den genannten Aspekten wird deutlich, dass der Festlegung der Inhalte eines Servicevertrags eine große Bedeutung zukommt. Erl spricht sogar von einem „kritischen Entscheidungspunkt in Serviceerstellungsjekten“<sup>282</sup>.

Durch die angesprochenen Abhängigkeiten zu anderen Service-Prinzipien ergeben sich über die Lebensdauer weitere zu berücksichtigende Aspekte. So wird beispielsweise das Prinzip der Wiederverwendung zur Herausforderung, wenn Serviceverträge so eng gefasst werden und eine Aktualisierung zu einer so großen Änderung führen könnten, dass ein Brechen des Vertrages vorliegen würde. Unter anderem aus diesem Grund wird dazu geraten, die Vertragsvereinbarung nicht unter Zeitdruck durchzuführen und Eventualitäten so gut wie möglich zu berücksichtigen.<sup>283</sup>

### 3.4.3 Lose Kopplung

Das Prinzip der Kopplung beschreibt den Grad der Abhängigkeit, der zwischen Service, seiner Umgebung und den Konsumenten des Service besteht. Diese kann lose (schwach) oder eng (stark) ausgeprägt sein. Im Gegensatz zu anderen Architekturmodellen, bei denen eine enge Kopplung der Komponenten präferiert wurde, wird bei SOA zu einer losen Kopplung tendiert. Das erhöht zum einen die Unabhängigkeit der Services von ihrer Umgebung. Zum anderen wird so die Weiterentwicklung bzw. Anpassung der Services an neue Anforderungen aus dem Business erleichtert, da die gegenseitige Beeinflussung minimiert wird. Aber auch die Konsumenten eines Service werden vor einer zu engen Kopplung (Abhängigkeit) geschützt.<sup>284</sup>

Die Beschreibung der Beziehung wird im Entwurfszeitraum festgelegt und diese entscheidet darüber, welches Maß an Kopplung während der gesamten Lebensdauer fortbesteht. Die Kopplung selbst kann dabei unterschiedlich implementiert werden: Betrachtet man beispielsweise die Kopplung zwischen dem im Abschnitt 3.4.2 beschriebenen Servicevertrag und der Servicelogik, so kann die Kopplung bidirektional stattfinden: „Der Servicevertrag kann an die Servicelogik“ oder „die Servicelogik [...] an den Servicevertrag gekoppelt sein“<sup>285</sup>.

Das Ziel der losen Kopplung besteht in einer Verringerung sowohl der internen als auch der externen Abhängigkeiten zwischen Services und beeinflusst dementsprechend auch andere

---

<sup>282</sup> Erl 2008, S. 163

<sup>283</sup> Vgl. Erl 2008, S. 163

<sup>284</sup> Vgl. Erl, S. 178ff.

<sup>285</sup> Erl 2008, S. 181, Abbildung 7.4

Prinzipien einer SOA: So kann sie die Wiederverwendbarkeit und die Autonomie von Services erhöhen, die Auffindbarkeit von Services verbessern, sie hat Einfluss auf den Servicevertrag und unterstützt die Kompositionsfähigkeit.<sup>286</sup>

### 3.4.4 Abstraktion

Abstraktion steht für die Fähigkeit, Informationen, die für den Nutzer nicht relevant sind, im Servicevertrag zu verbergen bzw. nicht aufzunehmen. Wichtig ist hierbei, dass nicht zu viele Informationen verborgen werden, da Services dann aufgrund einer unzureichenden Beschreibung schlechter oder im schlimmsten Fall gar nicht gefunden werden können und in der Folge nicht wiederverwendet werden können. Das richtige Maß an Abstraktion ist von Bedeutung, denn auch ein Zuviel an Informationen kann zu ungewollten Effekten führen (Service-Consumer-Programme könnten durch zu viel Wissen über Logik, Plattform usw. in der Entwicklung beeinflusst werden).<sup>287</sup>

Aus den genannten Auswirkungen sind für das Prinzip der Abstraktion alle Vor- und Nachteile bzw. Chancen und Risiken der Beschreibungstiefe der Metainformationen einer ausführlichen Analyse zu unterziehen. Zudem kann durch ein Mehr an Metainformationen der Servicevertrag entlastet werden. Zu den Typen der Metainformationen zählt die Abstraktion von technologischen Informationen (technische Implementierung), funktionalen Informationen (Fähigkeiten eines Services), Programmlogikinformationen (Ausführungsfähigkeit eines Services) und Informationen über die Servicequalität.<sup>288</sup>

Durch das Ziel der Reduktion der Servicevertragsinhalte beeinflusst das Prinzip der Abstraktion andere SOA-Prinzipien wie folgt: durch die Definition der Metainformationen unterstützt sie beispielsweise die Wiederverwendbarkeit, die Kompositionsfähigkeit und die Auffindbarkeit von Services.<sup>289</sup>

### 3.4.5 Kompositionsfähigkeit

Das Prinzip der Komposition besteht darin, etwas in seine Einzelteile zu zerlegen, um anschließend deren Fähigkeiten zu nutzen, um etwas zu erreichen, was vorher mit der Gesamtheit nicht möglich war – sei es in der Nutzung der Einzelteile selbst oder darin, die

---

<sup>286</sup> Vgl. Erl 2008, S. 207

<sup>287</sup> Vgl. Erl 2008, S. 219ff.

<sup>288</sup> Vgl. Erl 2008, S. 225ff.

<sup>289</sup> Vgl. Erl 2008, S. 246, Abbildung 8.23

Einzelteile neu zu kombinieren. Die Lösungslogik wird zerlegt und neu konfiguriert. Die Einzelteile können in unendlicher Vielfalt neu zusammengestellt werden und erhöhen den Lösungsraum um ein Vielfaches.<sup>290</sup>

Durch dieses Prinzip wird das wichtigste Potenzial einer SOA – die Wiederverwendbarkeit von Services – unterstützt, da „viele zukünftige Automatisierungsanforderungen durch Servicekompositionen zu erfüllen“<sup>291</sup> sind und „Services als wirksame Mitglieder an mehreren Kompositionen beteiligt sein können“<sup>292</sup>.

Die Kompositionsfähigkeit hat Einfluss auf alle anderen SOA-Prinzipien, so unterstützt sie die Wiederverwendbarkeit und die Auffindbarkeit von Services, sie beeinflusst die Inhalte der Serviceverträge, sie animiert die lose Kopplung. Allerdings ist sie auch abhängig von der Autonomie der Services, da ein hohes Maß an Autonomie und standardisierter Zustandslosigkeit benötigt wird.<sup>293</sup> Bezogen auf die Abstraktion von Services „bedingt [sie] „verborgene Kompositionsmitglieder““ wenn der Abstraktionsgrad zu hoch ist „und muss daher mit Vorsicht angewendet werden“<sup>294</sup>.

### 3.4.6 Autonomie

Autonomie steht für die selbstständige und unabhängige Ausführung der Kernlogik eines Services. Er ist dadurch zudem in der Lage, die für die Ausführung benötigten Ressourcen zu kontrollieren. „Dieses Maß an Kontrolle ist ihre Autonomie“<sup>295</sup>.

Es sind zwei Formen der Autonomie zu unterscheiden: Laufzeit- und Entwurfszeitautonomie.

Die Laufzeitautonomie lässt sich folgendermaßen charakterisieren:

- „Eine konsistent gute Laufzeit-Performance
- Ein höheres Maß an Zuverlässigkeit zur Laufzeit
- Eine Isolationsmöglichkeit, bei speziellen Anforderungen an Sicherheit, Zuverlässigkeit oder Performance
- Ein berechenbares Verhalten“<sup>296</sup>

---

<sup>290</sup> Vgl. Erl 2008, S. 388ff.

<sup>291</sup> Erl 2008, S. 393

<sup>292</sup> Erl 2008, S. 396

<sup>293</sup> Vgl. Erl 2008, S. 427f. und S. 427, Abbildung 13.20

<sup>294</sup> Vgl. Erl 2008, S. 427, Abbildung 13.20

<sup>295</sup> Erl 2008, S. 301

Unter der Entwurfszeitautonomie wird die Freiheit verstanden, die ein Service-Owner hat, einen Service innerhalb seines Lifecycles ändern zu können. Für die Notwendigkeit dies zu tun, sprechen:

- „Die Fähigkeit einen Service zu skalieren, wenn er stärker genutzt wird
- Die Möglichkeit einer Änderung oder Verbesserung der Host-Umgebung eines Service
- Die Freiheit, die Technologie eines Service zu verbessern, aufzurüsten oder zu ersetzen, wenn sich neue Anforderungen oder technische Innovationen präsentieren“<sup>297</sup>

Letztendlich wird hierbei auf die Isolation der Servicelogik abgezielt, die Datenschicht wird hingegen nicht betrachtet.

Das Prinzip der Autonomie beeinflusst andere SOA-Prinzipien wie folgt: Sie selbst bestimmt bereits die Inhalte des Servicevertrags und dessen Normalisierung. Davon abgeleitet ergeben sich Potenziale für die Prinzipien der losen Kopplung, der Abstraktion, der Wiederverwendbarkeit, der Zustandslosigkeit und der Kompositionsfähigkeit von Services.<sup>298</sup>

### 3.4.7 Zustandslosigkeit

Ein Programm kann während seiner Laufzeit verschiedene Zustände durchlaufen, die von Daten beschrieben werden. Diese Zustandsinformationen sind nur für die Dauer des Zustands aktiv und somit vergänglich. Zustandsbedingungen selbst können beispielsweise unterschieden werden in *aktiv* oder *passiv* (aufgerufen oder nicht aufgerufen) und *zustandsbehaftet* oder *zustandslos* (verwaltet/speichert Zustandsdaten oder verarbeitet/behält keine Zustandsdaten).

Die Zustandsinformationen wurden früher oft für einen längeren Zeitraum im Arbeitsspeicher behalten, was Einfluss auf die vorhandene Kapazität hatte. Mithilfe verteilter Architekturen begann man, diese Informationen zu verschieben oder zu delegieren, zum Beispiel mithilfe dedizierter Datenbanken.<sup>299</sup>

---

<sup>296</sup> Erl 2008, S. 303

<sup>297</sup> Erl 2008, S. 304

<sup>298</sup> Vgl. Erl 2008, S. 320, Abbildung 10.10

<sup>299</sup> Vgl. Erl 2008, S. 330ff.

In einer SOA sollten Services – insbesondere in Hinblick auf ihre Wiederverwendbarkeit – Daten über ihren Zustand so kurz wie möglich behalten, d. h. sie sollten „so wenig zustandsbehaftet wie möglich“<sup>300</sup> sein.

Das Prinzip der Zustandslosigkeit unterstützt die Wiederverwendbarkeit, da Services schneller wieder verfügbar sein können. Das Prinzip der Autonomie kann sowohl negativ als auch positiv beeinflusst werden – abhängig von den gewählten Entwurfsmerkmalern eines Service.<sup>301</sup>

### 3.4.8 Auffindbarkeit

Auffindbarkeit (Discovery) steht für die eindeutige Beschreibung von Zweck und Funktionalität eines Services, um diesen schnell und einfach finden, identifizieren und interpretieren zu können. Ziel der Auffindbarkeit ist es zu vermeiden, dass durch unzureichende Beschreibungen redundante Services entwickelt werden. Dabei handelt es sich um „eine Kombination von Inhalten des Servicevertrags mit Metadaten aus dem zugehörigen Registrierungseintrag“<sup>302</sup>. Diese sollen sowohl durch Maschinen als auch durch Menschen (in Form zusätzlicher Metainformationen) verständlich sein.<sup>303</sup> Ein Servicevertrag soll demzufolge neben den Metadaten auch Metainformationen, die den Einsatzzweck und die abbildbaren Fähigkeiten beschreiben, enthalten.

Das Prinzip der Auffindbarkeit beeinflusst in einem hohen Maße die Wiederverwendbarkeit eines Services – je detaillierter die Metainformationen sind, desto höher ist die Auffindungswahrscheinlichkeit und demzufolge der Einsatz des Services. Gleiches gilt für die Kompositionsfähigkeit. Serviceabstraktion und Auffindbarkeit können sich behindern: Das eine Prinzip fordert, möglichst wenige Informationen zu veröffentlichen, das Prinzip der Auffindbarkeit hingegen versucht, die Beschreibung eher zu vertiefen. Die Herausforderung besteht also darin, so viel Informationen wie nötig und so wenige als möglich zu hinterlegen. Weiterhin wird der Inhalt der Serviceverträge durch Art und Umfang der Auffindbarkeit beeinflusst.<sup>304</sup>

---

<sup>300</sup> Erl 2008, S. 337

<sup>301</sup> Vgl. Erl 2008, S. 352, Abbildung 11.16

<sup>302</sup> Erl 2008, S. 366

<sup>303</sup> Erl 2008, S. 370; Erl 2005, S. 309

<sup>304</sup> Vgl. Erl 2008, S. 380, Abbildung 12.12



### 3.4.9 Zusammenfassung

ERL bezeichnet Autonomie, lose Kopplung, Abstraktion und Vertragsvereinbarung als die Kernprinzipien einer SOA, die sinngemäß deren Grundlage darstellen und von denen die übrigen Prinzipien abgeleitet werden können.<sup>305</sup> An anderer Stelle schreibt ERL: „Wiederverwendung gilt als das Kernelement der Serviceorientierung“<sup>306</sup>.

Die Zusammenhänge und Wechselwirkungen zwischen den erläuterten Prinzipien werden in Abbildung 3.4 noch einmal grafisch zusammengefasst. Es wird deutlich, dass die Vertragsvereinbarung die Basis für alle anderen Prinzipien darstellt, die sich wiederum gegenseitig beeinflussen bzw. erst möglich machen.

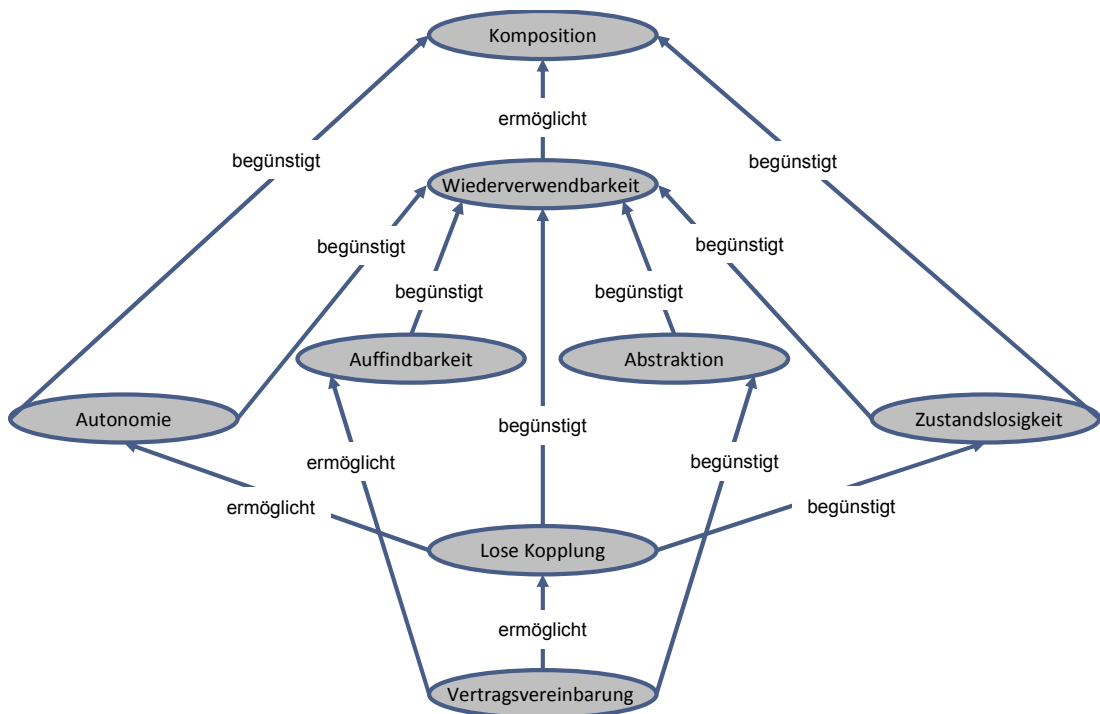


Abbildung 3.4: Wechselwirkungen zwischen den Prinzipien der Serviceorientierung

Quelle: in Anlehnung an Manß 2006, S. 36

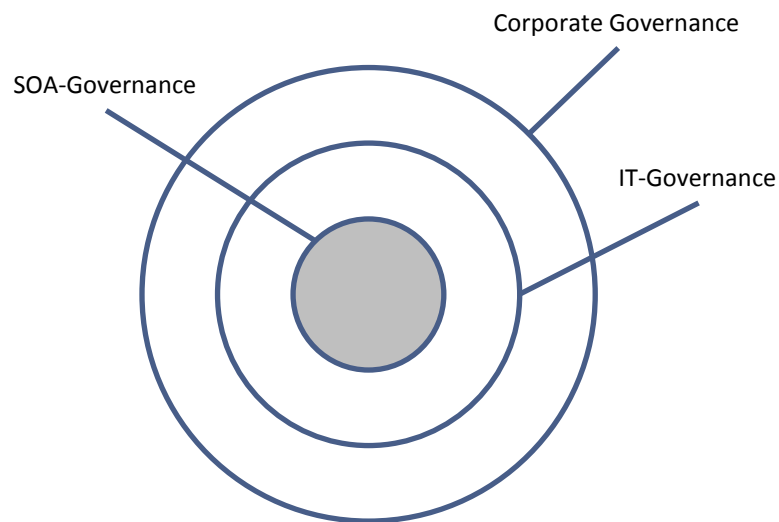
## 3.5 SOA-Governance

Mit der SOA-Governance soll gewährleistet werden, dass die verfolgten Ziele erreicht werden – ein Rahmenwerk, das dabei unterstützt, die Entwicklung und Implementierung der Services und deren Lebenszyklus zu kontrollieren.

<sup>305</sup> Vgl. Erl 2005, S. 292

<sup>306</sup> Erl 2008, S. 387

Allgemein lassen sich dem Begriff der Governance Begriffe wie regeln, steuern und koordinieren zuordnen. Laut STARKE UND TILKOV wird darunter „die Überwachung von geltenden Vorgaben – Richtlinien, Regeln oder Gesetzen“<sup>307</sup> verstanden. Weiterhin enthält sie „allgemeine Grundsätze zu Entscheidungskompetenzen und Verantwortung, Regeln für die Sicherstellung von Transparenz und Einhaltung moralischer Grundsätze (Fairness)“<sup>308</sup>. Die SOA-Governance existiert nicht unabhängig – sie ist der IT-Governance untergeordnet, die wiederum von der Corporate Governance beherrscht wird bzw. in diese integriert werden muss.<sup>309</sup> Abbildung 3.5 stellt diesen Zusammenhang grafisch dar.



**Abbildung 3.5: Einordnung SOA-Governance**

Quelle: Krafzig und Dostal 2009, S. 3

Der Begriff bzw. die Bedeutung der *Corporate Governance* für Unternehmen bekam einen bedeutenden Aufschwung durch die Skandale in Verbindung mit Enron, Worldcom oder Tyco im Jahr 2002<sup>310</sup>, denn sie gibt vor, „wie innerhalb einer Organisation Entscheidungen getroffen werden, die dem Wohle des Unternehmens dienen“<sup>311</sup>.

Ermöglicht wird dies durch Richtlinien, Prozesse, Metriken und die Organisation. *Richtlinien* (auch *Policies* genannt) beschreiben die korrekte Umsetzung mithilfe von „Gesetze[n], Festlegungen, unternehmensweite[n] Richtlinien und Best Practices“<sup>312</sup>. Diese werden durch

<sup>307</sup> Starke und Tilkov 2007, S. 285

<sup>308</sup> Fröhlich und Glasner 2007, S. 28

<sup>309</sup> Vgl. Schröpfer, S. 69

<sup>310</sup> Vgl. Weill und Ross 2004, S. 4

<sup>311</sup> Vgl. Starke und Tilkov 2007, S. 285

<sup>312</sup> Manes 2007, S. xi

*Aktivitäten (Prozesse)* überwacht – dabei wird gleichzeitig über die weitere Vorgehensweise entschieden. Prozesse können systemgetrieben sein, aber auch menschliche Interaktion erfordern. *Metriken* sorgen für die Transparenz der Governance-Maßnahmen und machen die Fortschrittskontrolle messbar.

Die Rolle der *Organisation* besteht darin, die Governance-Kultur innerhalb des Unternehmens zu fordern und zu fördern.<sup>313</sup> Das Ergebnis einer „guten“ Corporate Governance<sup>314</sup> besteht in einer rationalen Unternehmensführung, die in der Lage ist, Risiken besser und schneller zu erkennen und ihnen entgegenwirken zu können.<sup>315</sup> Die Überprüfung, ob diese Ziele erreicht worden sind, erfolgt durch eine „eigene Disziplin“ innerhalb des Risikomanagements, die sogenannte Compliance.<sup>316</sup>

Aufgrund der zunehmenden Unterstützung von Geschäftsprozessen durch den steigenden Einsatz von IKT sind IT-Entscheidungen nicht mehr nur fachspezifisch und gebunden, sondern erfahren unternehmensweite Bedeutung.<sup>317</sup>

Die *IT-Governance* wird von der Corporate Governance abgeleitet (um die geforderten Regularien sicherzustellen und zu unterstützen) mit dem Ziel „*specifying the decision rights and accountability framework to encourage desirable behavior in the use of IT*“<sup>318</sup>. Sie wird definiert als „*the responsibility of executives and the board of directors, and consists of the leadership, organisational structures and processes that ensure the enterprise’s IT sustains and extends the organisation’s strategies and objectives*“<sup>319</sup> um die nachfolgenden fünf Ziele zu erreichen<sup>320</sup>:

- **Strategic Alignment:** Die IT sollte an den Unternehmenszielen und den zugrundeliegenden Prozessen ausgerichtet sein und diese zudem unterstützen.
- **Resource Management:** Der Umgang mit den einzusetzenden Ressourcen muss verantwortungsvoll erfolgen. Dazu zählen neben den IT-Systemen auch die Mitarbeiter und die finanziellen Mittel.

---

<sup>313</sup> Vgl. Manes 2007, S. xi

<sup>314</sup> In Deutschland existiert beispielsweise ein „Deutscher Corporate Governance Kodex“, der „*wesentliche gesetzliche Vorschriften zur Leitung und Überwachung deutscher börsennotierter Gesellschaften (Unternehmensführung) dar[stellt] und [...] international und national anerkannte Standards guter und verantwortungsvoller Unternehmensführung [enthält]*“ (Regierungskommission Deutscher Corporate Governance Kodex 2015, S. 1).

<sup>315</sup> Vgl. Paetzmann 2008, S. 1

<sup>316</sup> Vgl. Burau 2008, S. 238

<sup>317</sup> Vgl. Meyer et al. 2003, S. 445; Fröhlich und Glasner 2007, S. 24

<sup>318</sup> Weill und Ross 2004, S. 2

<sup>319</sup> IT Governance Institute 2007, S. 5

<sup>320</sup> Vgl. Burau 2008, S. 242; Fröhlich und Glasner 2007, S. 29; Rüter et al. 2010, S. 19; IT Governance Institute 2003, S. 8

- Risk Management: Mögliche Risiken müssen frühzeitig erkannt werden und entsprechende Gegenmaßnahmen vorbereitet und ergriffen werden.
- Performance Management: Die IT-Prozesse müssen die geforderte Performance erbringen – diese muss dementsprechend messbar sein und auch nachgehalten werden.
- Value Delivery: Die IT hat nicht nur einen indirekten Wertbeitrag durch die Unterstützung der Unternehmensprozesse, er kann auch direkt gemessen werden, um festzustellen, ob noch Verbesserungspotenzial besteht.

Bei der Betrachtung der IT-Governance aus unternehmerischer Sicht kann zwischen der außen- und der innengerichteten Perspektive unterschieden werden: Bei der außengerichteten Perspektive steht die Unterstützung der durch die Corporate Governance gestellten Anforderungen im Fokus, wohingegen die innengerichtete Perspektive das erfolgreiche Business/IT-Alignment und die wirtschaftliche Umsetzung im Fokus hat. Zusammengefasst zielt die außengerichtete Sicht auf die Conformance, die innengerichtete hingegen auf Performance.<sup>321</sup>

SOA-Governance wiederum erweitert die IT-Governance<sup>322</sup> und zeigt „*how IT governance should operate within an organization that has adopted SOA as their primary approach to enterprise architecture*“<sup>323</sup> bzw. „*as enterprises increase their level of service orientation*“<sup>324</sup>. Sie hat damit nicht nur Einfluss auf die IT- sondern auch auf die Corporate Governance und soll letztendlich die Lücke schließen, die zwischen beiden entstehen kann.<sup>325</sup> Das Ziel einer SOA-Governance ist es, „*Bedingungen [zu] schaffen, unter denen die SOA im Unternehmen wachsen kann*“<sup>326</sup>. Es werden Aspekte betrachtet, die sich auf Services beziehen und Fragen stellen wie „*Was soll als Service implementiert werden*“, „*Welche Services werden als erste implementiert?*“, „*Wer finanziert den Service?*“ oder „*Wer wird Eigentümer des Service?*“ oder „*Welche nicht funktionalen Anforderungen muss ein Service erfüllen?*“<sup>327</sup>. Außerdem soll durch die SOA-Governance sichergestellt werden, dass die Services und Serviceartefakte mit den SOA-Prinzipien und den Best Practices übereinstimmen.<sup>328</sup>

---

<sup>321</sup> Vgl. Knolmayer und Loosli 2006, S. 449ff.

<sup>322</sup> Vgl. Brown et al. 2009, S. 368

<sup>323</sup> Petersen 2004, S. 8

<sup>324</sup> Brown et al. 2009, S. 17

<sup>325</sup> Vgl. Brown et al. 2009, S. 17

<sup>326</sup> Keller 2007, S. 291

<sup>327</sup> Keller 2011, Kapitel 4.12.2 (ohne Seitenangaben)

<sup>328</sup> Vgl. Manes 2007, S. x

Weiterhin ist zu berücksichtigen, welche Organisationseinheit sich für die SOA verantwortlich zeichnet oder in welcher Reihenfolge Services implementiert werden sollen.<sup>329</sup>

SCHRÖPFER hat acht Kernbereiche einer SOA-Governance identifiziert: Dazu zählen neben verschiedenen notwendigen Anpassungen bzw. Neueinführungen verschiedener Prozesse (Entscheidungsprozesse, Bewertungs- und Genehmigungsprozesse, Revisions- und Dokumentationsprozesse), die „Festlegung der beteiligten Rollen“ und die Festlegung einer SOA-Roadmap, die die Einführung unterstützt und die sich im Idealfall aus der Unternehmensstrategie ableiten sollte.<sup>330</sup> Für die Einführung der SOA-Governance existieren in Theorie und Praxis Vorgehensmodelle als Unterstützungsfunktion.<sup>331</sup> JOACHIM ET AL. fassen ihre Untersuchung der Bedeutung der SOA-Governance zusammen, indem sie postulieren „dass das Etablieren einer SOA-Governance einen wichtigen Beitrag für die Implementierung einer effektiven serviceorientierten Architektur leistet“<sup>332</sup>. MALINVERNO ging bereits im Jahr 2006 mit seiner Aussage einen Schritt weiter, indem er postulierte, dass der Hauptgrund für das Scheitern von SOA-Projekten mit einer fehlenden Governance zu begründen ist.<sup>333</sup>

### 3.6 Potenzial und Ziele

Eng verbunden mit dem Forschungsgegenstand einer Disziplin ist die Frage nach den verfolgten Zielen bzw. den in der Praxis zu erwartenden Potenzialen und Erfolgsfaktoren, die eine „neue Technologie“ oder ein „neues Konzept“ mit sich bringen. Diese Frage stellt sich auch mit der Einführung einer SOA: Was verspricht eine SOA im wissenschaftlichen bzw. theoretischen Sinn und was können Organisationen durch ihren Einsatz an Potenzialen erwarten? In Hinblick auf das Ziel der vorliegenden Arbeit werden an geeigneter Stelle Parallelen zu den bereits im Abschnitt 2.6 beschriebenen Vorteilen des BPM gezogen.

Der Einsatz einer service-orientierten Architektur unterstützt Organisationen laut eigenen Angaben in folgendem Rahmen:

- *„Steigerung der Flexibilität*
- *Optimierung der Prozesse*
- *Senkung Time-to-Market*

---

<sup>329</sup> Vgl. Schröpfer 2010, S. 82

<sup>330</sup> Vgl. Schröpfer 2010, S. 83

<sup>331</sup> Hierbei sei beispielsweise auf die SOA-Roadmap (vgl. Krafzig et al. 2007) oder die SOA Governance and Management Method (SGMM) von IBM (vgl. IBM 2010b) verwiesen.

<sup>332</sup> Joachim et al. 2011, S. 452

<sup>333</sup> Malinverno 2006; vgl. auch Saran 2006

- *Steigerung des Innovationsgrades*
- *Steigerung der Kundenzufriedenheit*
- *Senkung der Kosten*
- *Steigerung der Produktivität*<sup>334</sup>

Die Einführung einer SOA zwingt Organisationen nach einer Festlegung der zu erreichenden strategischen Ziele dazu, ihre Prozesse zu dokumentieren und die Abhängigkeiten und Zusammenhänge darzustellen, Services zur Unterstützung zu modellieren und zu implementieren und anschließend zu kontrollieren und zu steuern, ob die erwünschten Ziele erreicht wurden, d. h. ob ein bestimmter Service genau die Funktionalität erbringt, die vorher festgelegt wurde. Die genannten Aufgaben finden sich in ähnlicher Form auch im Geschäftsprozessmanagement-Kreislauf von ALLWEYER<sup>335</sup> wieder.

Durch die vollständige Dokumentation aller Prozesse einer Organisation und der Verdeutlichung von Abhängigkeiten, die zwischen ihnen bestehen, wird eine Transparenz über den Ist-Zustand erreicht, die vorher nicht gegeben war. Denn nicht nur IT-Systeme sind heterogen und gemessen an neuen Anforderungen gewachsen – auch die Prozesslandschaften mussten sich Anpassungen unterziehen: Geänderte Anforderungen des Wettbewerbs und der Weiterentwicklung von IKT bedingen geänderte Anforderungen an den Ablauf von Prozessen bzw. die Entwicklung neuer Prozesse. Durch die organisatorische Trennung zwischen Fach- und IT-Abteilung einerseits und der nicht immer eindeutigen Zuordnung von Prozessen zu diesen andererseits, können Probleme bei der Zuweisung von Verantwortlichkeiten entstehen. Ein solcher Zustand wäre die falsche Voraussetzung für das Design und die Implementierung von Services.

Anforderungen an heutige IT-Systeme, die sich als „komplexe, integrierte Landschaften von Anwendungssystemen“ gestalten, sind vielfältig und „erfordern neuartige Konzepte und Methoden“, um den Anforderungen der Unternehmen gerecht zu werden.<sup>336</sup> Dazu zählen<sup>337</sup>:

- Effektivität und Kosteneffizienz
- Anpassung an sich ändernde Geschäftsanforderungen

---

<sup>334</sup> Diese Angaben stammen aus einem Vergleich der Ergebnisse einer jährlich durchgeführten Studie mit dem Titel „SOA Check“ (vgl. Martin et al. 2010, S. 18).

<sup>335</sup> Vgl. Allweyer 2005, S. 89ff.

<sup>336</sup> Engels et al. 2008, S. v

<sup>337</sup> Vgl. Engels et al. 2008, S. v

- Realisierung des Business/IT-Alignment durch eine enge Abstimmung zwischen den Geschäftsprozessen und den sie unterstützenden IT-Systemen

Auch hier werden wieder Parallelen zu den Anforderungen und Zielen des BPM deutlich: Neben dem Ziel der Kostensenkung, wird versucht, die Prozesse eines Unternehmens effizienter und effektiver zu gestalten und vor allem, die Wünsche der Kunden zu erkennen, umzusetzen und zu befriedigen.

SCHWARZER fasst die Vorteile einer SOA basierend auf LIEBHARDT zusammen: Diese bestehen „in der Standardisierung, Kostenvorteilen und erhöhter Flexibilität des Anwendungsportfolios“<sup>338</sup>. Zudem wird eine „Wiederverwendbarkeit von Systemen und die Neukombination von bestehenden Systemen zu einem funktional erweiterten Gesamtsystem“<sup>339</sup> erreicht.

Eine SOA trägt mit ihrem Prinzip der Wiederverwendbarkeit zur Reduzierung von Kosten bei, da Services nicht neu erstellt werden müssen, sondern auf die Funktionalität bereits bestehender Services zurückgegriffen werden kann.<sup>340</sup> Die Voraussetzung hierfür ist ein gut dokumentiertes und verwaltetes Repository und eine Modellierung der Services nach vorgegebenen Prinzipien und Modellen. Gleichzeitig trägt eine SOA damit auch zur Reduzierung von Zeit bzw. „einer kürzeren Time to market“<sup>341</sup> bei: Einerseits durch die Wiederverwendbarkeit – das Aufsuchen der Funktionalität eines bereits bestehenden Services ist zeitlich gesehen weniger aufwändig als das Erstellen eines neuen Services, andererseits werden aus den gleichen Gründen durch das Prinzip der Auffindbarkeit ebenfalls Kosten und Zeit gespart.

Allerdings wurde dieser Vorteil in der Praxis nicht bzw. noch nicht ausreichend umgesetzt. AIER führt an, dass eine Diskrepanz zwischen der Ist-Anzahl von Services und deren Soll-Anzahl besteht.<sup>342</sup> Er verweist auf eine durchgeführte Studie, bei der die Anzahl an Wiederverwendungen gemessen wurde. Das Ergebnis zeigt, dass das Ziel der Wiederverwendbarkeit in der Praxis nicht erreicht wurde. Als Ursache dafür führen AIER bzw. auch AIER UND SCHÖNHERR die steigende Anzahl an Servicevarianten an.<sup>343</sup>

MANES bezeichnet eine SOA als „eine sinnvolle Investition“, die – neben den bereits genannten – weitere Vorteile wie das Erzielen einer höheren Wertschöpfung der IT-Infrastruktur,

---

<sup>338</sup> Schwarzer 2009, S. 188, basierend auf Liebhardt 2007

<sup>339</sup> Schwarzer 2009, S. 188, basierend auf Liebhardt 2007

<sup>340</sup> Vgl. Manes 2007, S. xi

<sup>341</sup> Manes 2007, S. xi

<sup>342</sup> Vgl. Aier 2009, S. 5

<sup>343</sup> Vgl. Aier 2009, S. 6 und Aier und Schönherr 2003, S. 49

ein besseres Alignment zwischen der IT- und der Geschäftsstrategie oder eine erhöhte Nutzung des IT-Potenzials der Organisation.<sup>344</sup>

### 3.7 Zwischenfazit

SOA ist zunächst kein weiteres IT-Integrationsobjekt, d. h. vor allem, dass die Einführung von SOA kein Projekt im eigentlichen Sinn<sup>345</sup> ist. Die Entscheidung pro SOA ist ein langfristig gültiger Entschluss.<sup>346</sup> Aus diesem Grund ist der vielfach verwendete Begriff des „SOA-Projekts“ per Definition falsch, da es sich bei einem Projekt um ein *„ein einmalig durchzuführendes Vorhaben, das durch seine zeitliche Befristung, besondere Komplexität und interdisziplinäre Aufgabenstellung beschrieben ist“*<sup>347</sup>. An der Stelle der zeitlichen Befristung öffnet sich die Schere zwischen Projekt und „SOA-Projekt“, da – wie oben beschrieben – die Entscheidung pro SOA eine Entscheidung mit langfristigen Konsequenzen ist. Einzig die SOA-Einführung kann als Projekt gesehen werden.

SOA ist auch kein taktisches Technologieprojekt sondern eine strategische Geschäftsinitiative oder – wie SCHLIMM es formuliert – handelt es sich bei der Einführung von SOA *„um einen jahrelangen Transformationsprozess“*<sup>348</sup>. Verschiedene Autoren haben Fehler identifiziert, die bei der Einführung und Nutzung einer SOA entstehen können und entsprechende Gegenmaßnahmen erläutert, dazu zählen beispielsweise die Unterschätzung technologischer und Infrastrukturherausforderungen, die fehlende Einbeziehung von der Geschäftsebene, die Entstehung von zu vielen Services, die nicht mehr beherrschbar sind.<sup>349</sup>

MANES verweist explizit darauf, dass es *„bei SOA [...] mehr um Unternehmenskultur als um Technologie“* geht, da viele Bereiche *„von der Softwareentwicklung bis zur Buchhaltung und den Incentive-Systemen“* betroffen sind und fasst das mit *„SOA ist eine Lebensweise – SOA is a lifestyle“* zusammen.<sup>350</sup>

---

<sup>344</sup> Vgl. Manes 2007, S. ix

<sup>345</sup> Die DIN 69 901 definiert ein Projekt als: *„ein Vorhaben, das im Wesentlichen durch eine Einmaligkeit der Bedingungen in ihrer Gesamtheit gekennzeichnet ist“*. *„Als Projekt kann jede Aufgabe bezeichnet werden, die einen definierbaren Anfang und ein definierbares Ende besitzt“* (Schröder 1970, S. 17).

<sup>346</sup> Vgl. Schlimm 2010, S. 284

<sup>347</sup> Krcmar 2015, S. 165

<sup>348</sup> Schlimm 2010, S. 284

<sup>349</sup> Vgl. z. B. Natis und Pezzini 2007 oder Malinverno et al. 2009

<sup>350</sup> Manes 2007, S. xii



## 4 Synergie des Einsatzes von BPM und SOA

Im vorliegenden Kapitel liegt der Fokus auf den Vorteilen, die der gemeinsame Einsatz von BPM und SOA für eine Organisation mit sich bringen kann.

Basierend auf einer Analyse von Veröffentlichungen aus Wissenschaft und Praxis wird in Abschnitt 4.1 herausgestellt, welche Potenziale der gemeinsame Einsatz für eine Organisation mit sich bringt. Gleichzeitig werden die Aspekte herausgefiltert, die von den Autoren bei der gemeinsamen Einführung als kritisch angesehen werden bzw. die teilweise bereits bei der Einführung zu berücksichtigen sind.

Zwei Themengebiete, die oftmals implizit oder explizit angesprochen werden sind zum einen die strategischen Erfolgsfaktoren und zum anderen das Business/IT-Alignment. Beide werden deshalb in Abschnitt 4.2 und 4.3 aufgegriffen und einer näheren Betrachtung unterzogen.

Abschnitt 4.4 schließt mit einem Zwischenfazit, in dem die wichtigsten Merkmale von BPM und SOA einander gegenübergestellt werden, um Gemeinsamkeiten und Unterschiede zu ermitteln.

### 4.1 Analyse des kombinatorischen Einsatzes

Wie bereits angedeutet, wurde sowohl in der Wissenschaft als auch in der Praxis der gemeinsame Einsatz von BPM und SOA vielfach diskutiert. Die nachfolgend aufgelisteten Aussagen geben dies beispielhaft wieder.

WEIGEND stellt den Zusammenhang zwischen BPM und SOA vereinfacht folgendermaßen dar: „*Business Process Management ist die Geschäftsseite – [...] SOA die darunterliegende IT*“<sup>351</sup>. Diese Aussage basiert auf Erkenntnissen, dass die optimale Abstimmung von Prozessen essentiell für den Erfolg international tätiger Unternehmen im globalen Wettbewerb ist, „*die Anwendung als Einzellösungen meist [aber] starr und unflexibel sind*“<sup>352</sup>. An diesem Punkt kann nach Meinung des Autors aber SOA ansetzen, indem eine Plattform zur Verfügung gestellt wird, „*die Geschäftsprozesse und operationale Ressourcen über standardisierte Schnittstellen verbindet*“<sup>353</sup>.

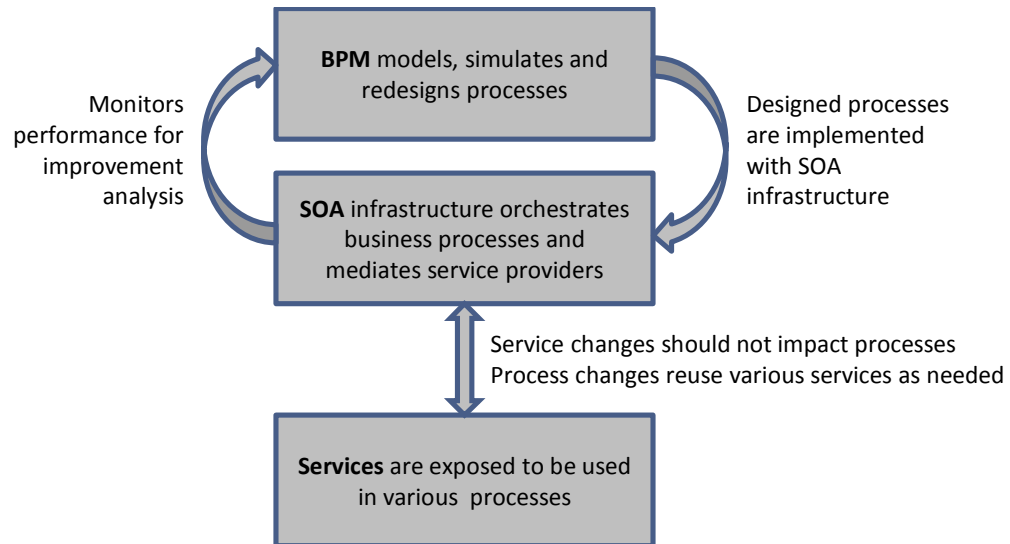
---

<sup>351</sup> Weigend 2007

<sup>352</sup> Weigend 2007

<sup>353</sup> Weigend 2007

NOEL kommt zu dem Schluss, dass der Einsatz von SOA das BPM unterstützen kann, da beispielsweise Änderungen bzw. notwendige Anpassungen schneller durchgeführt werden können, was wiederum in geringeren Kosten resultiert (vgl. Abbildung 4.1).<sup>354</sup>



**Abbildung 4.1: Zusammenwirken von BPM und SOA**

Quelle: Noel 2007, S. 8

MARTIN geht zunächst nur auf die Bedeutung der Prozessorientierung ein. Er postuliert: „*Sie unterscheidet Marktführer von Verlierern*“<sup>355</sup>. Um die Ziele des Unternehmens und die Vorteile der Prozessorientierung entsprechend nutzen zu können, benötigt man BPM. Für die Standardisierung und Flexibilisierung der Prozesse ist nach MARTIN ein „*flexibles Instrumentarium, mit dem sich die Geschäftsprozesse in flexibler Art und Weise standardisieren und automatisieren lassen, Kompetenzen regional und global zu Services gebündelt werden können, Lastspitzen on demand abgedeckt werden können und Services von Dritten im Sinne eines Outsourcings bezogen werden können*“<sup>356</sup> notwendig. BPM auf einer SOA ermöglicht genau dies.<sup>357</sup>

BRABÄNDER UND KLÜCKMANN sind in ihrer Betrachtung der gemeinsamen Verwendung von BPM und SOA zu folgenden Schlüssen gekommen:

- „Eine SOA beginnt und endet mit den Geschäftsprozessen eines Unternehmens.“
- [...] Die Kluft zwischen Fachbereich und IT-Abteilung [wird] geschlossen.

<sup>354</sup> Vgl. Noel 2007, S. 8

<sup>355</sup> Martin 2008, S. 109

<sup>356</sup> Martin 2008, S. 111

<sup>357</sup> Vgl. Martin 2008, S. 111

- [...] Unternehmen werden in die Lage versetzt, innovative Geschäftsstrategien und die zu Grunde liegenden Prozesse schnell und flexibel zu realisieren.
- [...] Die Integration von betriebswirtschaftlichem Prozesswissen mit der technischen „Orchestrierung“ von Enterprise-Services ermöglicht die evolutionäre Umsetzung einer flexiblen, service-orientierten Umsetzung auf Basis der modellierten Geschäftsanforderungen.<sup>358</sup>

MORGENTHAL<sup>359</sup> betont ebenfalls, dass es durchaus sinnvoll ist, die Konzepte BPM und SOA zu verknüpfen, wobei er deutlich herausstellt, dass sich die Anwender darüber bewusst sein müssen, dass es sich bei beiden um genau das handelt: Konzepte. Keine Werkzeuge und auch keine Technologien. Er unterstreicht, dass eine wohldefinierte SOA durchaus in der Lage ist, BPM zu unterstützen und zu vereinfachen, da bei der Geschäftsprozessmodellierung nur mehr die notwendigen Services identifiziert werden müssen, statt sämtliche Teilaufgaben zu identifizieren. Weiterhin kann durch die Zuordnung von Key Performance Indicators (KPIs) zu Services deren Ermittlung vereinfacht werden. Dies basiert darauf, dass ein Service zu einer messbaren Einheit wird und die zugehörigen Metriken eine Schlüsselkomponente bei der Entwicklung des Servicevertrags sind. Denn: *„If you can't measure it, it's not a service“*<sup>360</sup>.

ENIX CONSULTING begründen die Bedeutung der gemeinsamen Nutzung basierend auf dem unbeständigen Umfeld, in dem ein Unternehmen agiert, insbesondere bezogen auf die ständigen Veränderungen, die in der Zusammenarbeit mit Kunden (bzw. den sich erweiternden Anforderungen der Kunden), Partnern und Lieferanten bestehen. Sie beziehen sich zudem auf eine Studie von MCKINSEY<sup>361</sup> und deren Ergebnis, dass der Einsatz von SOA signifikante Einsparungen bedeuten kann.<sup>362</sup>

Gleichzeitig wird darauf hingewiesen, dass der alleinige Einsatz nicht ausreichend ist, sondern mit BPM verknüpft werden muss: *„Both BPM and SOA can be thought of as a state of mind – a way of thinking about how the business and IT assets work together. [...] However they are two different states of mind. BPM is fundamentally a top-down approach whereas SOA is usually bottom-up“*<sup>363</sup>.

---

<sup>358</sup> Brabänder und Klückmann 2006, S. 38

<sup>359</sup> Vgl. Morgenthal 2009

<sup>360</sup> Morgenthal 2009

<sup>361</sup> Bei der angesprochenen Studie handelt es sich um „Designing IT for Business“ aus dem Jahr 2003.

<sup>362</sup> Vgl. ENIX Consulting 2006, S. 2

<sup>363</sup> ENIX Consulting 2006, S. 3

Die GARTNER GROUP zog für ihre Studie „Magic Quadrant for Business Process Management Suites“ vier Kriterien für die Untersuchung heran:

- *“Support for a continuous process improvement program*
- *Implementation of an Industry-specific or company-specific process solution*
- *Support for a business transformation initiative*
- *Support for a process-based, service-oriented-architecture (SOA) redesign”<sup>364</sup>*

Hierbei wird deutlich, dass alle einzuordnenden Anwendungen nicht nur auf ihre Geschäftsprozess- sondern auch auf deren SOA-Geeignetheit analysiert werden sollten.

Gemäß den bisherigen Ausführungen ist zusammenzufassen, dass beide Konzepte gemeinsam einzusetzen, eine empfehlenswerte Lösung darstellt. Die Herausforderung besteht darin, die Vorgehensweise der Einführung bzw. Anwendung zu steuern und zu managen und die Gemeinsamkeiten und Unterschiede vorab herauszuarbeiten. *„While BPM and SOA based strategies can be pursued independently of each other, they make far more sense when integrated together.”<sup>365</sup>*

KAMOUN kam basierend auf seiner Analyse der Literatur ebenfalls zu dem Schluss, dass *„when combined together, BPM and SOA have the potential to empower enterprises to automate and optimize value chains through adaptable business processes, while easing the capability of IT in developing and managing flexible systems and applications which integrate complex and heterogeneous technologies”<sup>366</sup>*. Er verweist zudem darauf, dass durch den Einsatz von BPM auch vor der Entwicklung von SOA Erfolge verzeichnet werden konnten, allerdings kann durch den zusätzlichen Einsatz von SOA schneller auf notwendige Anpassungen reagiert werden.<sup>367</sup>

FIAMMANTE verweist in seinen Ausführungen darauf, dass bei der Anwendung beider Konzepte einige Aspekte zu berücksichtigen sind, so z. B. dass neben einer Strukturierung der Geschäftsseite deren Ziele als Basis dienen müssen, um vorhersehbare Anforderungen abzuleiten, eine Zuordnung zwischen Business und IT hergestellt werden muss und die notwendigen Informationen strukturiert vorliegen müssen. Seiner Meinung nach gibt es keine

---

<sup>364</sup> Sinur und Hill 2010, S. 1

<sup>365</sup> ENIX Consulting 2006, S. 12

<sup>366</sup> Kamoun 2007

<sup>367</sup> Kamoun 2007

„one size fits all“-Lösung sondern Modellierung und Implementierung müssen immer bezogen auf die jeweilige Organisation erfolgen.<sup>368</sup>

„BPM is the 'what', controlling whatever the business process is designed to do [...]. SOA is the meat of how you drive towards that business outcome“<sup>369</sup>. Nach JAMES ist die Verknüpfung von BPM und SOA der Weg, Business und IT näher zusammenzubringen und somit das Business/IT-Alignment zu verbessern. Die Basis dafür sieht er in dem gemeinsamen Ziel beider Konzepte, die Position der Organisation zu verbessern, in dem der Fokus auf dem Business liegt. SOA kann hierbei in fünf Aspekten unterstützen: höhere Business-Flexibilität, bessere Geschäftspraktiken, einfachere Integration, Wiederverwendung von Assets und Reduzierung von Risiken.<sup>370</sup>

Tabelle 4.1 führt weitere Aussagen von Autoren auf, die ebenfalls den gemeinsamen Einsatz der Konzepte BPM und SOA befürworten.

Autoren	Zitat
Ashton und Kelly 2006	<i>„Service-oriented architecture has become a crucial foundation for BPM, supporting rapid assembly and orchestration of process services into larger, end-to-end processes. [...] BPM based on SOA offers an environment that changes the traditional process for altering an application to reflect changed business rules or processes. It places the controls for change management in the hands of the business process owner rather than on IT's shoulders.“</i>
Behara 2006, S. 1+3	<i>„The combination of business process management and service-oriented architecture will benefit IT professionals and business users. A service-oriented architecture cannot be useful without a business process management infrastructure. [...] The combination of SOA and BPM is more powerful than either is in itself. SOA minimizes the gap between business analysis and IT development work. Business processes may be considered and designed simultaneously due to access to applications and databases.“</i>
Christensen et al. 2007, S. 4 (nach Behara 2006)	<i>„If a company strives to maximize profit it can be beneficial to combine SOA and BPM. If these are merged successfully an enormous potential can be unleashed within a company.“</i>
Malinverno und Hill 2007, S. 3	<i>„Although service-oriented architecture (SOA) and business process management (BPM) are usually initiated independently, they share some common goals – particularly increased enterprise agility. Combining SOA and BPM projects results in increased benefits, which are achieved more quickly than when either is initiated alone, especially for larger initiatives.“</i>

<sup>368</sup> Fiammante 2009, S. 20

<sup>369</sup> James 2008

<sup>370</sup> James 2008

Autoren	Zitat
Abnous 2008, S. 31	<i>„The process-driven BPM and SOA approach provides a powerful new paradigm for building adaptable, model-driven Dynamic Business Applications and establishing an enterprise process agility model across the organization. Most importantly this fosters a new proactive management culture, which ultimately leads to real business innovation and transformation.“</i>
Brunswick 2008	<i>„Both BPM and SOA provide substantial benefits to an IT organization, but it is clear that when used in concert an entirely new level of value can be achieved to help an enterprise remain agile, flexible, and focused on driving core organizational goals with IT.“</i>
Martin 2008, S. 115	<i>„Um kundenorientierte Geschäftsprozesse zu fahren, sollten Unternehmen SOA-basierende Geschäftsprozesse einsetzen. SOA-basierende Geschäftsprozesse ermöglichen, Kundenorientierung in alle Geschäftsprozesse einzubringen.“</i>
Vollmer 2009	<i>„Enterprises that implement an integrated approach to SOA and BPM are in the best position to maximize their enterprise agility improvements. Enterprise architects should ensure that both capabilities are available.“</i>
Soley 2010	<i>„BPM has focused more on the process that implements the capabilities of the organization. [...] SOA has focused on the way that we architect those into a solution that integrates the enterprise. We at OMG think those are very complimentary concepts.“</i>
Beimborn und Joachim 2011, S. 334	<i>„[...] BPM is expected to benefit from SOA as many business processes heavily depend on the underlying IT and SOA can enable firms to implement the designed business processes on the IT layer regardless of the complexity of existing legacy systems.“</i>
Jensen 2012	<i>„It is a well-known fact in the industry that "processes run on services," so it's obvious that business process management (BPM) and service-oriented architecture (SOA) belong together.“</i>

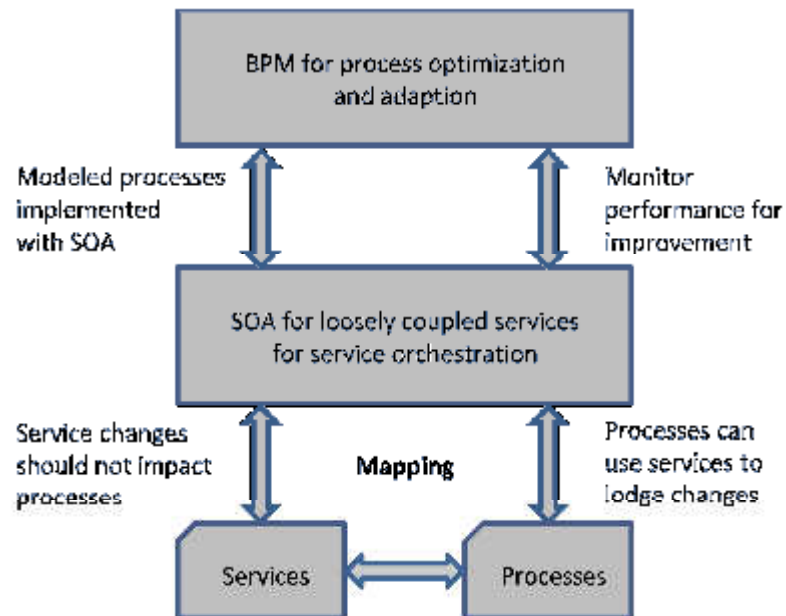
**Tabelle 4.1: Übersicht ausgewählter Argumente für den Einsatz von BPM und SOA**

SOA als Konzept hat nicht nur auf der IT- sondern auch der Business-Seite einen signifikanten Eindruck bei den Entscheidungsträgern hinterlassen, da SOA als Architekturkonzept Organisationen in die Lage versetzt, BPM-Lösungen erfolgreich umzusetzen. Gerade die Verknüpfung von SOA mit BPM führte zu einer Erneuerung der Bedeutung von SOA.

So wurde im November 2010 ein Gartner-Report veröffentlicht, der den Namen „The Lazarus Effect: SOA Returns“ trägt.<sup>371</sup> SOA kann demzufolge dazu beitragen, Prozessunabhängigkeit zu erreichen, in dem die zuständigen Entscheidungsträger Informationen und automationsunterstützende Anwendungen für verschiedene Funktionen und Aufgaben wiederverwenden können.

<sup>371</sup> Oracle and Tech Target 2011, S. 3

Bei der gemeinsamen Anwendung von BPM und SOA wird Organisationen die Möglichkeit gegeben, eine IT-Infrastruktur zu generieren, die eng mit dem Business abgestimmt ist. Das Ergebnis kann eine Organisation sein, die basierend auf ihren Erfahrungen innovative Services und Prozesse generiert, die zu einer Erhöhung von Agilität und einer schnelleren Reaktionsfähigkeit gegenüber Änderungswünschen ihrer Kunden, Partner und Mitarbeiter führt.<sup>372</sup> Den Fokus ebenfalls auf diesen Zusammenhang haben BAJWA ET AL. gelegt und folgendermaßen zusammengefasst: „It is obvious that SOA and BPM are two independent and dissimilar measures. If only SOA is implemented without BPM in an enterprise, reusable and reliable services can be created, but this framework will not be agile further“.<sup>373</sup> Abbildung 4.2 stellt den Zusammenhang zwischen Prozessen und Services noch einmal grafisch dar.



**Abbildung 4.2: Zusammenhang zwischen Prozessen und Services**

Quelle: in Anlehnung an Bajwa et al. 2008, S. 993<sup>374</sup>

Im Laufe der Zeit wird der gemeinsame Einsatz auch dazu führen, dass eine Organisation signifikante Kosteneinsparungen im Bereich der eingesetzten Anwendungen und des IT-Managements erfährt. Dies setzt allerdings eine Investition für eine auf das Unternehmen zugeschnittene Lösung voraus, die zunächst die Interoperabilität der zumeist heterogenen Anwendungen überbrücken muss.<sup>375</sup>

<sup>372</sup> Oracle and Tech Target 2011, S. 4

<sup>373</sup> Bajwa et al. 2008, S. 991

<sup>374</sup> Im Vergleich zur Originalabbildung wurden Typos entfernt.

<sup>375</sup> Oracle and Tech Target 2011, S. 5

Neben den Vorteilen weisen verschiedene Autoren aber auch auf die Herausforderungen und Komplexität hin, die das Vorhaben des gemeinsamen Einsatzes von BPM und SOA mit sich bringt. So kann der Vorteil der Wiederverwendbarkeit von Services (vgl. Abschnitt 3.4.1) dazu führen, dass Prozesse mit dem Ziel gestaltet werden, die Wiederverwendbarkeit zu maximieren. D. h. es würde die Gefahr bestehen, dass versucht wird, einen Geschäftsprozess möglichst aus bereits vorhandenen Services zusammenzustellen, anstatt zu untersuchen, welche Kombination am sinnvollsten wäre und ob dafür eventuell neue Services entworfen werden müssten.

Eine praxisnahe empirische Studie von BRAHE hat aufgezeigt, dass trotz des hohen Vorteils, die Kombination der verschiedenen Konzepte, Methoden und Techniken nicht einfach angewendet werden kann. Es ist vielmehr erforderlich, eine unternehmensweite Implementierung genau zu planen und sich an den Entwicklungsprozess und entsprechende Vorgaben (sogenannte Policies) zu halten. Zudem müssen alle Services für eine potenzielle Wiederverwendbarkeit entwickelt und demzufolge auch genauestens dokumentiert werden.<sup>376</sup>

ADAM UND DÖRR verweisen auf die Lücke zwischen Business und IT, die entsteht, wenn die Aufgaben des BPM in den Phasen Design, Simulation und Evaluierung in den Händen des Business liegen (mit Unterstützung der IT). Sie sehen die Aufgaben der Phasen Implementierung und Ausführung klar in den Händen der IT, da bei erstgenannten das notwendige IT-Know-how fehlt. Die dabei entstehende Separierung in eine Business- und eine IT-Sicht führt zu einem nicht ideal eingesetzten BPM und muss zudem mit weiterem Aufwand beseitigt werden. Dies erhöht die Zeitdauer und die Kosten und führt zudem zu erhöhtem Personaleinsatz.<sup>377</sup>

Eine weitere Herausforderung besteht in der grundlegend anderen Vorgehensweise: BPM ist – wie bereits erwähnt geschäftsgetrieben und basiert auf einem top-down-Ansatz, wohingegen SOA IT-getrieben ist und hierbei nach einem bottom-up-Ansatz verfahren wird. Daraus resultieren verschiedene Herausforderungen, denen sich Organisationen stellen müssen, um beide Konzepte entsprechend zu vereinen und den größtmöglichen Vorteil erzielen zu können. Dies kann unter Umständen eine umfassende Transformation der Organisation notwendig machen.<sup>378</sup>

---

<sup>376</sup> Vgl. Brahe 2007, S. 110. Auf die Bedeutung der Dokumentation verweisen auch Beimborn und Joachim in ihrer Studie (vgl. Beimborn und Joachim 2011, S. 360

<sup>377</sup> Vgl. Adam und Dörr 2008, S. 50, vgl. auch Arsanjani et al. 2014, S. 10

<sup>378</sup> Vgl. Arsanjani et al. 2014, S. 10



Einen wichtigen Hinweis, der bei der Kombination beider Konzepte beachtet werden sollte, geben HOUY ET AL.: Da im Zuge der Einführung einer SOA Prozessdaten die eigene Organisation auch verlassen können, müssen im Rahmen der Implementierung entsprechende Richtlinien und technische Vorkehrungen bezüglich der Datensicherheit getroffen werden, da nur so ein unberechtigter Zugriff auf sensible Daten vermieden werden kann.<sup>379</sup>

Weitere Aspekte benennen POHLAND ET AL., die sie aus einer praxisnahen Anwendung ableiten. So ist neben der Top-Management-Unterstützung auch die Unterstützung durch die Fachabteilung nicht zu unterschätzen. Nur wenn die Fachabteilung die Entscheidungen des Top-Managements mitträgt, werden diese auch von den Mitarbeitern angenommen werden. Weiterhin ist die ständige Weiterentwicklung von Bedeutung: So ist es nicht ausreichend, BPM und SOA einzuführen, sondern es muss eine ständige Weiterentwicklung, Aktualisierung und Abstimmung von Prozessen und Services stattfinden.<sup>380</sup>

Kommunikation ist bei jeder Veränderung unverzichtbar, so auch hier. POHLAND ET AL. verweisen auf die Literatur und ihre Erfahrungen und leiten ab, dass eine frühzeitige Kommunikation der SOA-Initiative unumgänglich ist, um den Erfolg der Einführung zu unterstützen.<sup>381</sup>

## 4.2 Strategische Erfolgsfaktoren

*„Die wachsenden Anforderungen an Zeit, Qualität, Kosten und Flexibilität können Unternehmen nur erfüllen, wenn sie den Wandel als permanente Herausforderung und kontinuierlichen Prozess betrachten.“<sup>382</sup>*

In den Kapiteln 2 und 3 wurden im Rahmen der Definition der Begriffe BPM und SOA und insbesondere bei der Betrachtung der Potenziale beim Einsatz beider Konzepte in Abschnitt 4.1 bereits implizit die strategischen Erfolgsfaktoren erwähnt. Abgeleitet daraus wird im Folgenden näher auf sie und ihre Bedeutung im unternehmerischen Umfeld eingegangen.

Die Erfolgsfaktorenforschung befasst sich grundsätzlich mit der Identifikation, Analyse und Auswertung von strategischen Erfolgsfaktoren. Sie basiert auf der Annahme, dass zentrale Faktoren existieren, die für *„den Erfolg bzw. Misserfolg [eines Unternehmens] entscheidend sind“<sup>383</sup>*. Als strategische Erfolgsfaktoren<sup>384</sup> werden Faktoren bezeichnet, *„durch deren geziel-*

---

<sup>379</sup> Vgl. Houy et al. 2010, S. 225

<sup>380</sup> Vgl. Pohland et al. 2008, S. 29

<sup>381</sup> Vgl. Pohland et al. 2008, S. 29

<sup>382</sup> Schmelzer und Sesselmann 2010, S. 2

<sup>383</sup> Diller und Lücking 1993, S. 1230

ten Einsatz Wettbewerbsvorteile gegenüber der Konkurrenz errungen werden, die den Unternehmenserfolg nachhaltig und längerfristig bestimmen und sichern“<sup>385</sup>.

### 4.2.1 Historische Entwicklung

Zu den ursprünglichen strategischen Erfolgsfaktoren zählen Kosten, Qualität und Zeit. Es wurden Zusammenhänge und Abhängigkeiten untersucht, die in dem in Abbildung 4.3 dargestellten sogenannten magischen Dreieck mündeten.<sup>386</sup> Zu postulieren ist dabei, dass „sich zwei Parameter (in Grenzen) unabhängig voneinander wählen lassen und der dritte zur abhängigen Variablen wird“<sup>387</sup>.



**Abbildung 4.3: Zeit-Kosten-Qualitäts-Dreieck**<sup>388</sup>

Quelle: nach Osterloh und Frost 2006, S. 17<sup>389</sup>

OSTERLOH UND FROST verweisen darauf, dass Unternehmen nur durch die Einhaltung einer Balance zwischen den drei Faktoren den nachfolgenden Ansprüchen und Anforderungen gerecht werden können:

- „Globalisierung der Märkte bei einer gleichzeitig immer differenzierter werdenden Segmentierung der Kundengruppen,
- Deregulierung des Wettbewerbs,

<sup>384</sup> Als Synonyme wurden – im Verlauf der Zeit – verschiedene Begriffe eingeführt. Zu Beginn waren es die strategischen Erfolgsfaktoren, später kritische Erfolgsfaktoren, strategische Schlüsselfaktoren, Exzellenzfaktoren. Durch die Veränderung des Marktes und einer stärkeren Fokussierung auf den Wettbewerb fand der Begriff strategische Wettbewerbsfaktoren immer mehr Bedeutung und hat sich bis heute durchgesetzt. Eine genaue Differenzierung der Begriffe nehmen *Kaluza und Klenter* vor (vgl. *Kaluza und Klenter* 1992, S. 15-26).

<sup>385</sup> *Kaluza und Klenter* 1992, S. 15

<sup>386</sup> Vgl. z. B. *Osterloh und Frost* 2006, S. 17; *Kaluza und Klenter* 1992, S. 15ff.; *Thaler* 2001, S. 12

<sup>387</sup> *Braun* 2003, S. 6

<sup>388</sup> Dieses Dreieck (auch „magisches Dreieck“ genannt) stammt ursprünglich aus dem Bereich des Projektmanagements, um die auftretenden Zielkonflikte, die den Erfolg eines Projekts beeinflussen können, zu verdeutlichen (vgl. *Dammer* 2008, S. 44ff; *Schelle* 2007, S. 26f.; *Pfetzinger und Rohde* 2009, S. 205). Die Inhalte und die Bedeutung wurden von vielen Autoren auf das Prozessmanagement übertragen, da die Anforderungen sich ähneln (vgl. *Braun* 2003, S. 6; *Jochem und Geers* 2010, S. 80; *Neumann et al.* 2012, S. 308; *Osterloh und Frost* 2006, S. 17).

<sup>389</sup> Im Vergleich zur Originalgrafik wurde die Innovationsfähigkeit nicht mit aufgenommen, da sie ursprünglich nicht zum klassischen Zeit-Kosten-Qualitäts-Dreieck gehört.

- *schnell wechselnde Präferenzen und steigende Ansprüche der Kunden und kürzere Produktlebenszyklen,*
- *vielfältige Vernetzungsmöglichkeiten aufgrund neuer Informationstechnologien.*<sup>390</sup>

Da strategische Erfolgsfaktoren nicht nur für Unternehmen, sondern auch für Kunden von Interesse sind, hat BRAUN diese auf die jeweiligen Anforderungen hin untersucht; die Ergebnisse sind in Tabelle 4.2 gegenübergestellt.

Erfolgsfaktor	Anforderungen Unternehmen	Anforderungen Kunden
Kosten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Niedrige Kosten</li> <li>• Kostenoptimale Auslastung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Niedrige Preise</li> </ul>
Qualität	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integration von Fertigung und Qualitätsprüfung</li> <li>• Zuverlässige Fertigungsprozesse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hoher Qualitätsstandard</li> <li>• Null-Fehler-Anlieferung</li> </ul>
Zeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kurze Entwicklungszeiten</li> <li>• Kurze Fertigungs- und Auftragsdurchlaufzeiten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kurze Lieferzeit</li> <li>• Einhalten von Terminen</li> </ul>

**Tabelle 4.2: Anforderungen an die strategischen Erfolgsfaktoren**

Quelle: In Anlehnung an Braun 2003, S. 7

Für BRAUN spielen diese drei strategischen Erfolgsfaktoren nicht nur eine bedeutende Rolle, um die Wünsche und Erwartungen der Kunden zu erfüllen<sup>391</sup>, er bezeichnet sie sogar als die „*grundlegenden Erfolgsfaktoren einer organisatorischen Erneuerung im Unternehmen*“<sup>392</sup>.

KALUZA UND BLECKER haben die in Abbildung 4.4 grafisch aufbereitete Entwicklung der strategischen Erfolgsfaktoren folgendermaßen beschrieben: „*[Waren] die Kosten bis zu Beginn der 70er Jahre [...] der dominierende Strategische Erfolgsfaktor*“, *wurden diese in den 80er und 90er Jahren „zunehmend durch die Erfolgsfaktoren Qualität und Zeit ergänzt, teilweise sogar in ihrer Bedeutung überholt“*.<sup>393</sup>

Die Herausforderung für Unternehmen war und ist es noch, die strategischen Erfolgsfaktoren in Einklang zu bringen. BRAUN fordert beispielsweise eine Abkehr von der in Abbildung 4.4 dargestellten Verschiebung des Schwerpunktes, und erwartet, dass ein Gleichgewicht

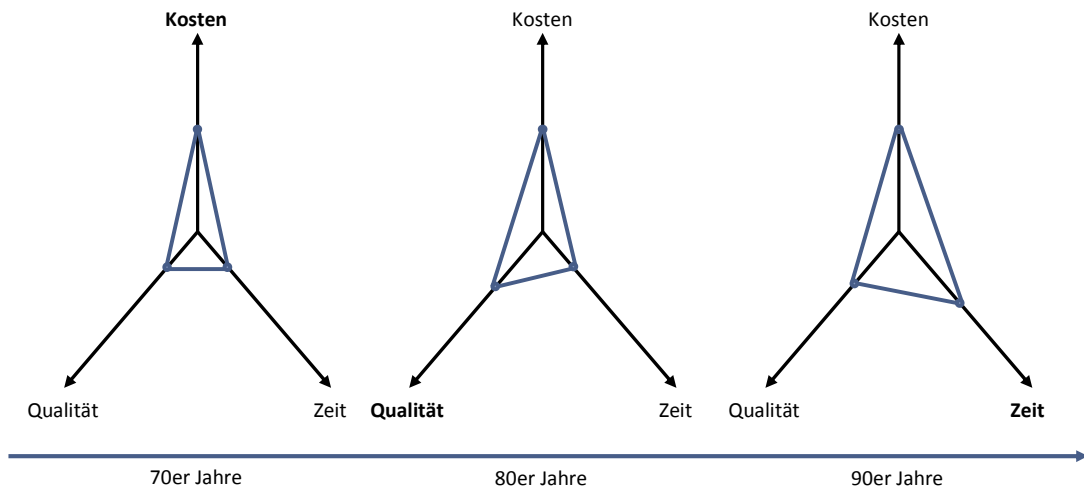
<sup>390</sup> Osterloh und Frost 2006, S. 17

<sup>391</sup> Vgl. Braun 2003, S. 6

<sup>392</sup> Braun 2003, S. 6

<sup>393</sup> Kaluza und Blecker 2005, S. 4

hergestellt werden muss.<sup>394</sup> Dies ist nahezu unmöglich, da die strategischen Erfolgsfaktoren in direkter Konkurrenz zueinander stehen und zudem noch auf die gleichen Unternehmensressourcen zurückgreifen – sobald man einen der Faktoren Zeit, Qualität oder Kosten in den Vordergrund stellt, verschieben sich die Verhältnisse der Seiten dementsprechend. Beispielsweise führt eine Erhöhung der Qualität eines Produktes meist zu einer Erhöhung der Kosten (vgl. Abbildung 4.3.).



**Abbildung 4.4: Bedeutung der strategischen Erfolgsfaktoren im Zeitverlauf**

Quelle: in Anlehnung an Kaluza und Klenter 1992, S. 16

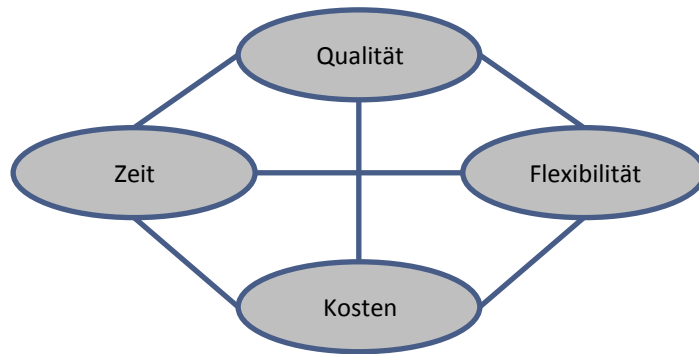
In der weiteren Folge von umkämpften Märkten, gesteigerten Wettbewerbsbedingungen, neuen Möglichkeiten durch den sich verbreitenden Einsatz der IKT kam ein neuer Wettbewerbsfaktor hinzu: die Flexibilität, deren Bedeutung im weiteren Verlauf weiter gestiegen ist. Unternehmen sahen sich stärker in der Verantwortung schneller und vor allem flexibler auf die sich ändernden Anforderungen – sei es von der Marktseite oder von der Kundenseite – zu reagieren und zu agieren.<sup>395</sup>

Das ursprüngliche magische Dreieck wurde somit um den Faktor Flexibilität erweitert und hat nunmehr die in Abbildung 4.5 dargestellte Form. Hierbei werden durch die eingezeichneten Verbindungen die jeweils vorhandenen Abhängigkeiten verdeutlicht.<sup>396</sup>

<sup>394</sup> Vgl. Braun 2003, S. 7, Abbildung 5

<sup>395</sup> Vgl. Kaluza und Blecker 2005, S. 3

<sup>396</sup> Vgl. z. B. Bogaschewsky und Rollberg 1998, S. 8; Österle 1995, S. 109



**Abbildung 4.5: Strategische Wettbewerbsfaktoren**

Quelle: in Anlehnung an Bogaschewsky und Rollberg 1998, S. 8

Um Beziehungen bzw. Zusammenhänge im Wettbewerb darzustellen entwickelte OHMAE ebenfalls ein Dreieck, das allerdings nicht mit dem magischen Dreieck zu verwechseln ist: Er stellte statt der Wettbewerbsfaktoren die Hauptakteure im Wettbewerb und deren Beziehungen untereinander dar. Bei den Hauptakteuren handelt es sich um das Unternehmen selbst („Corporation“), die Kunden, mit denen das Unternehmen in Kontakt steht („Customers“) und die Wettbewerber bzw. Konkurrenzunternehmen („Competitors“).<sup>397</sup>

Laut OHMAE definiert sich durch diese drei dargestellten sogenannten „key players“ die Strategie „*as the way in which a corporation endeavors to differentiate itself positively from its competitors, using its relative corporate strengths to better satisfy customer needs*“.<sup>398</sup>

OHMAES Dreieck wurde von KALUZA UND KLENTER um die Kräfte bzw. Einflussfaktoren, die zwischen den Hauptakteuren von Bedeutung sind, erweitert (vgl. Abbildung 4.6). Dazu zählen zum einen die strategischen Erfolgsfaktoren Kosten, Zeit, Qualität und Flexibilität, die zum einen Einfluss auf die Beziehung zwischen Unternehmen und Kunden haben und zum anderen die Wettbewerbsvorteile und -nachteile, die sich zwischen den im Wettbewerb stehenden Unternehmen ergeben bzw. erzielen lassen.<sup>399</sup>

Auf die externen Einflussgruppen nach PICOT ET AL. (Veränderung der Wettbewerbssituation, Innovationspotenziale der IKT und Wertewandel in Arbeitswelt und Gesellschaft, Unternehmen und Märkte) wurde bereits in Abschnitt 1.1 (und insb. Abbildung 1.2) eingegangen.<sup>400</sup> Zudem weisen auch diese Autoren darauf hin, dass vier Kriterien existieren, die aus

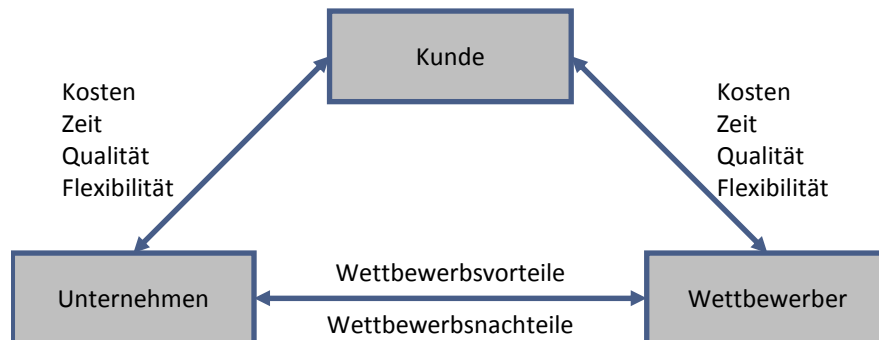
<sup>397</sup> Vgl. Ohmae 1982, S. 92

<sup>398</sup> Ohmae 1982, S. 92

<sup>399</sup> Vgl. Kaluza und Klenter 1993, S. 21

<sup>400</sup> Picot et al. 2003, S. 3

wettbewerbsstrategischer Sicht von Bedeutung sind: Kosten, Qualität, Zeit und Flexibilität. Sie messen Zeit und Flexibilität dabei die größte Bedeutung bei.<sup>401</sup>



**Abbildung 4.6: Strategisches Dreieck**

Quelle: In Anlehnung an Kaluza und Klenter 1993, S. 21<sup>402</sup>

Einen besonderen Aspekt in Bezug auf die Entwicklung bzw. Deutung von strategischen Erfolgsfaktoren sahen PICOT UND MAIER bereits im Jahre 1993 in der Entwicklung und Verwendung der IKT. Ihrer Meinung nach hatten „*Informationssysteme noch vor wenigen Jahren den Charakter einfacher Unterstützungssysteme*“ während sie „*unter den neuen Rahmenbedingungen zunehmend zu einem strategischen Erfolgsfaktor werden*“<sup>403</sup>. Dies begründen sie zum einen an der „*gestiegene[n] Informationsintensität*“ und zum anderen in der „*rasche[n] Entwicklung von IuK-Technologien*“.<sup>404</sup> Durch den „richtigen“ Einsatz der Informationssysteme ist es möglich, Ziele zu erreichen, die ursprünglich den anderen Erfolgsfaktoren zugerechnet werden. So können „*Kosten gesenkt, der Produktnutzen erhöht und die Kundennähe verbessert werden*“<sup>405</sup>. Allerdings stellt dieser vermeintliche Erfolgsfaktor Unternehmen vor ein Problem: Nach außen will ein Unternehmen individuell und flexibel auf Änderungsanforderungen reagieren, allerdings stehen dem die internen, standardisierten und automatisierten Abläufe – begünstigt durch die aktuelle IT-Unterstützung – entgegen.<sup>406</sup> Die Autoren bezeichnen dies als IT-Falle: „*Es ist nicht mehr das Geschäft, das die IT bestimmt; es ist die IT, die das Geschäft bestimmt*“<sup>407</sup>.

<sup>401</sup> Vgl. Picot et al. 2003, S. 3f.

<sup>402</sup> Die Abbildung wurde angelehnt an Ohmae 1982

<sup>403</sup> Picot und Maier 1993, S. 32

<sup>404</sup> Picot und Maier 1993, S. 32

<sup>405</sup> Picot und Maier 1993, S. 32

<sup>406</sup> Vgl. Schacher und Grässle 2006, S. 14

<sup>407</sup> Schacher und Grässle 2006, S. 15

Die Bedeutung des Faktors Flexibilität<sup>408</sup> ist in den vergangenen Jahren gestiegen und wird als der bedeutendste Wettbewerbsfaktor<sup>409</sup> eingeschätzt.<sup>410</sup> Da er im Fokus von Abschnitt 4.2.2 steht, wird an dieser Stelle nur kurz und einleitend auf ihn eingegangen.

Flexibilität ist wichtiger denn je: organisatorischer Wandel (z. B. Mergers & Acquisitions (M&A)-, Outsourcing- und Offshoring-Vorhaben), sich ändernde gesetzliche Rahmenbedingungen (die Einführung von Basel II oder der Sarbanes-Oxley Act (SOX)) oder sich ändernde Umwelt- und Umfeldbedingungen, die einen Einfluss auf die Marktführung/das Bestehen des Unternehmens haben, erfordern flexibles Reaktionsvermögen. Aus diesem Grund „*wird neben einer Bewertung [...] des Unternehmens auch eine umfassende Bewertung der Rahmenbedingungen benötigt*“<sup>411</sup>. Diese umfassen politische/gesellschaftliche, ökonomische und regulative Rahmenbedingungen, auf die ein Unternehmen nur begrenzt oder gar keinen Einfluss hat. Als Beispiele führen BRÄKLING UND OIDTMANN „*die allgemeinen Marktentwicklungen, [...] gesellschaftlichen Wertewandel oder die zunehmende Globalisierung der Wirtschaft*“<sup>412</sup> an.

Eine weitere mögliche Unterteilung der veränderten Rahmenbedingungen lässt sich bei BINNER finden: Hier wird zwischen politischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen unterschieden, die durch ihre jeweiligen Veränderungsprozesse Einflüsse auf die Prozesse eines Unternehmens haben.<sup>413</sup>

SEIDENSCHWARZ fasst – dem Gedanken von PETER DRUCKER folgend („*Die einzige Konstante wird auf Dauer die Veränderung sein*“<sup>414</sup>) – das Hauptanliegen zusammen und postuliert, dass es das Ziel sein muss, „*wie man Unternehmen so gestalten kann, dass sie auch bei umfassendem Wandel in ihrem Geschäftsumfeld ihre Wettbewerbsfähigkeit permanent und nachhaltig [...] stärken können [...]*“<sup>415</sup>.

## 4.2.2 Exkurs zur Flexibilität

Aus den bisher beispielhaft angeführten Äußerungen verschiedener Autoren wird deutlich, dass die Mehrheit darin übereinstimmt, dass Kosten, Qualität und Zeit zu den für Unter-

---

<sup>408</sup> Oftmals wird der Begriff Agilität synonym verwendet, wenn von Flexibilität gesprochen wird.

<sup>409</sup> In der Literatur wird in diesem Kontext synonym zum Begriff Wettbewerbsfaktor auch der Begriff Erfolgsfaktor verwendet.

<sup>410</sup> Vgl. z. B. Wössner 1990, S. 61

<sup>411</sup> Bräkling und Oidtmann 2006, S. 21

<sup>412</sup> Bräkling und Oidtmann 2006, S. 21

<sup>413</sup> Vgl. Binner 2008, S. 7

<sup>414</sup> Seidenschwarz 2012, S. 2

<sup>415</sup> Seidenschwarz 2012, S. 2

nehmen am bedeutendsten strategischen Erfolgsfaktoren gehören – nachträglich ergänzt um den Faktor Flexibilität.<sup>416</sup> Im Rahmen dieses Abschnitts wird auf den Faktor Flexibilität fokussiert, da er in einem engen Zusammenhang mit dem für BPM und SOA wichtigen Ziel steht: die Erfüllung der Kundenzufriedenheit.<sup>417</sup>

Eine einheitliche Definition ist schwer zu ermitteln, denn „*Flexibility is a complex, multidimensional and hard-to-capture concept. At least 50 different terms for various types of flexibilities can be found in the manufacturing literature*“<sup>418</sup> SALEH ET AL. beschreiben sehr plakativ die oftmals falsche oder nicht zielführende Verwendung des Begriffes Flexibilität: „*Flexibility however is a word rich with ambiguity*“<sup>419</sup>. Aus diesem Grund haben sie diesbezügliche Definitionen unterschiedlicher Domänen (u. a. Landschaftsbau, Architektur, Finanzsektor, Softwareentwicklung) untersucht und sind zu dem recht allgemein gefassten Ergebnis gekommen, dass unter Flexibilität die Fähigkeit verstanden wird, auf Veränderungen zu reagieren („*to respond to change*“).<sup>420</sup> TEMPELMEYER UND KUHN tendieren in die gleiche Richtung, werden aber schon expliziter. Sie verstehen unter Flexibilität „*das Vorhandensein von Freiheitsgraden in einer Entscheidungssituation*“, die sich „*aufgrund von Störungen oder aufgrund von neuen Chancen, die sich infolge der Umweltentwicklung bieten*“.<sup>421</sup> In dieser Definition wird deutlich, dass externe Umweltfaktoren nicht immer negativ zu betrachten sind, sondern ebenfalls eine Stagnation verhindert werden kann und Chancen aufgezeigt werden können. Explizitere Definitionen entstehen meist dann, wenn die Flexibilität von anderen Begriffen abgegrenzt wird.

Der im Zusammenhang mit der Flexibilität am häufigsten synonym verwendete Begriff ist die Agilität.<sup>422</sup> Vom definitorischen Standpunkt der Wissenschaft aus gesehen ist dies aber nicht richtig. SCHELP UND AIER berufen sich auf YUSUF ET AL.<sup>423</sup> und bezeichnen die Flexibilität als einen Teil der Agilität und begründen dies damit: „*Yusuf et al. understand agility as the capability to adapt to unexpected changes, whereas flexibility is focused on expected chan-*

---

<sup>416</sup> KALUZA UND BLECKER verweisen in ihren Ausführungen auf mehrere theoretische und empirische Studien, die „*die (relative) Bedeutungszunahme des Erfolgsfaktors Flexibilität*“ deutlich belegen (vgl. Kaluza und Blecker 2005, S. 5)

<sup>417</sup> „*Marktpositionen, etwa in Form spezieller Produkte, lassen sich kaum noch dauerhaft verteidigen, sodass nur mit ständig wechselnden Strategien operiert werden kann.*“ (Schmelzer und Sesselmann 2013, S. 1)

<sup>418</sup> Sethi und Sethi 1990, S. 289.

<sup>419</sup> Saleh et al. 2001, S. 59

<sup>420</sup> Saleh et al. 2001, S. 60

<sup>421</sup> Tempelmeier und Kuhn 1993, S. 18

<sup>422</sup> Weitere synonym verwendete Begriffe sind Anpassungsfähigkeit („*Adaptability*“) oder Elastizität („*Elasticity*“). Eine ausführliche Aufstellung synonym verwendeter und artverwandter Begriffe ist in Evans 1991, S. 75 zu finden.

<sup>423</sup> Vgl. Yusuf et al. 1999



ges only“<sup>424</sup>. OLESONS Definition der Flexibilität spiegelt die gleiche Meinung wider: „*ability to respond with ease to unexpected but anticipated events*“<sup>425</sup>, d. h. Agilität zielt ebenfalls auf die Fähigkeit auf Veränderungen zu reagieren, wird hier aber eingeschränkt, dass diese zwar zu einem unerwarteten Zeitpunkt auftreten, aber bereits berücksichtigt wurden. Somit kann man der Agilität einen aktiveren Charakter zuschreiben als der Flexibilität.

KRÄMER, der ebenfalls einen Vergleich der beiden Begriffe vorgenommen hat, kommt zu folgender Unterscheidung: So steht Flexibilität im allgemeinen Sprachgebrauch für die Fähigkeit (eines Unternehmens), auf Änderungen zu reagieren – d. h. Flexibilität ist eher als passiv einzuschätzen. Agilität hingegen steht für die Geschwindigkeit, auf bestimmte Veränderungen zu reagieren.<sup>426</sup> Er schränkt ein, dass Umfang der Veränderungen und vorhandene Restriktionen in Form von Kosten und Kapazitäten nicht vorhanden sind. Was die Abgrenzung zur Flexibilität betrifft, so stellt KRÄMERS Aussage nach die Agilität „*die zeitliche Dimension der Flexibilität dar*“.<sup>427</sup>

Betrachtet man die genannten Definitionen, die eine Abgrenzung vornehmen, ist eine synonyme Verwendung der Begriffe Flexibilität und Agilität somit nicht korrekt.

Ausgehend vom Umfang der Flexibilität bzw. des Flexibilitätsbegriffs und der damit verbundenen Aspekte (vgl. Einführung zu Beginn dieser Arbeit und die Unterscheidung in externe und interne Einflüsse) ist es an dieser Stelle sinnvoll, eine Einschränkung vorzunehmen. Im vorliegenden Fall wird der Fokus, wie eingehend dieses Abschnitts erwähnt, auf die Flexibilität hinsichtlich der Kundenzufriedenheit gesetzt. Dies basiert zum einen auf der Tatsache, dass die Kundenzufriedenheit per se schon eines der Ziele von BPM und SOA ist und zum anderen, dass sich Unternehmen heutzutage mehr an den Wünschen und Interessen der externen Kunden richten bzw. ausrichten müssen, um im Wettbewerb fortbestehen zu können.<sup>428</sup> „*Um die Flexibilität des Unternehmens zu gewährleisten, müssen auch Anreiz- und Vergütungssysteme flexibel gestaltet sein. Sie sollen die sich verändernden Umweltbedingungen widerspiegeln, beispielsweise durch die Berücksichtigung von Kundenzufriedenheit als Bemessungsgrundlage.*“<sup>429</sup>

---

<sup>424</sup> Schelp und Aier 2009, S. 1

<sup>425</sup> Oleson 1998, S. xvi

<sup>426</sup> Krämer 2007, S. 141

<sup>427</sup> Krämer 2007, S. 141

<sup>428</sup> Vgl. auch Kapitel 1

<sup>429</sup> Spannagl 2005, S. 79

Durch flexible Prozesse kann auf die sich ändernden Anforderungen der Kunden reagiert und deren Zufriedenheit erhöht werden – angelehnt an ÖSTERLE, der Flexibilität in diesem Kontext folgendermaßen definiert: „Die Leistungen decken die variierenden Anforderungen der Kunden ab“<sup>430</sup>.

Bezogen auf die Domäne des BPM haben EICKER ET AL. eine dedizierte Analyse der Literatur im Bereich der Flexibilitätsforschung durchgeführt, um zu untersuchen, welche Formen (später Level) im Bereich des Geschäftsprozessmanagements identifizier- und anwendbar sind. Das Ergebnis dieser Untersuchung mündete in der Identifikation von drei verschiedenen Levels der Flexibilität, die Tabelle 4.3 darstellt.

Begriff	Definition
Business process change flexibility	Flexibilität, die durch die Möglichkeit der Änderung des Prozessdesigns bereitgestellt wird.
Business process flexibility	Flexibilität, die durch das Design des Geschäftsprozesses bereitgestellt wird.
Business process execution flexibility	Flexibilität, die während der Ausführung des Geschäftsprozesses bereitgestellt wird.

**Tabelle 4.3: Level der Flexibilität**

Quelle: Eicker et al. 2010, S. 434

Die Autoren kamen zunächst ebenfalls zu dem Schluss, dass Flexibilität und Agilität nicht gleichzusetzen sind. Weiterhin haben die Autoren abgeleitet, dass Veränderungen im Unternehmensumfeld nicht dazu führen, dass ein Unternehmen flexibel reagiert, sondern dass diese Veränderungen lediglich einen Stimulus darstellen, strategische und taktische Entscheidungen zu treffen, die im weiteren Verlauf dazu führen, dass ein Unternehmen flexibler agieren kann. Im weiteren Verlauf ihrer Arbeit haben EICKER ET AL. auf die „Level of Change“ von REGEV ET AL. zurückgegriffen.<sup>431</sup>

Ein Geschäftsprozess per se kann sich demnach nicht an neue, andere oder geänderte Anforderungen anpassen, das Konzept des BPM hingegen kann mit seinen Methoden diese Flexibilität generieren. Deshalb existiert auf diesem Level keine Geschäftsprozessflexibilität sondern die Flexibilität wird durch das BPM ermöglicht und unterstützt Unternehmen da-

<sup>430</sup> Österle 1995, S. 109

<sup>431</sup> Vgl. Eicker et al. 2010, S. 434

bei, die Prozesse entsprechend zu ändern oder neu zu definieren (Business process change flexibility).<sup>432</sup>

Ein Geschäftsprozess kann so entworfen sein, dass er verschiedene Anforderungen erfüllt, beispielsweise in der Produktion unterschiedlicher Produkte. Änderungen der Unternehmensumwelt führen zu neuen, verschiedenen oder sich ändernden Anforderungen, denen der Geschäftsprozess durch sein Design begegnen kann (Business process flexibility).<sup>433</sup>

Ist ein Geschäftsprozess so designt, dass er aufgrund seines unstrukturierten oder individuellen Designs keine Veränderungen erwartet und dementsprechend nicht damit umgehen kann, kann die Flexibilität in die Implementierung bzw. Ausführung des Prozesses integriert werden, so dass diese eine Veränderung erfährt und entsprechend reagieren kann (Business process execution flexibility).<sup>434</sup>

Bezogen auf den strategischen Erfolgsfaktor Flexibilität kann abschließend postuliert werden, dass dessen Bedeutung gestiegen ist: Unternehmen, die sich im Wettbewerb behaupten wollen, müssen in der Lage sein, auf Änderungen in ihrem Umfeld flexibel reagieren zu können. Dazu zählen die Anforderungen der Stakeholder (z. B. Kunden, Lieferanten) die sich ändern können, Anforderungen, die sich aus rechtlichen Änderungen ergeben, geänderte Compliance-Anforderungen, geänderte rechtstaatliche Anforderungen oder auch die Anzahl und Ziele der Mitbewerber am Markt, die sich den Gegebenheiten anpassen.

Da diesen Änderungen „möglichst zeitnah und ohne merkliche Abstriche entsprochen werden“ soll „ist Flexibilität eine entscheidende Forderung für die Entwicklung und Umsetzung moderner System- und Anwendungsarchitekturen“.<sup>435</sup>

### 4.2.3 Strategische Erfolgsfaktoren im Kontext der Themenstellung

Die Einführung von BPM und SOA dient dem Zweck, nicht nur die Geschäftsprozesse einer Organisation zu optimieren, indem diese durch Services unterstützt werden. Vielmehr kann durch eine Kombination der beiden Konzepte eine Unterstützung bei der Erreichung der strategischen Erfolgsfaktoren erreicht werden.

---

<sup>432</sup> Vgl. Eicker et al. 2010, S. 434

<sup>433</sup> Vgl. Eicker et al. 2010, S. 434

<sup>434</sup> Vgl. Eicker et al. 2010, S. 434

<sup>435</sup> Hack und Lindemann 2007, S. 22

Nachfolgend wird aufgezeigt, dass die Konzepte von SOA und BPM – gemeinsam eingesetzt – die Ziele aller strategischen Erfolgsfaktoren unterstützen.

Die Verbindung zwischen dem (Geschäfts-)Prozessmanagement und den strategischen Erfolgsfaktoren wird deutlich, wenn man die Aufgaben des Prozessmanagements näher betrachtet

Die Verbindung zwischen dem (Geschäfts-)Prozessmanagement und den strategischen Erfolgsfaktoren wird deutlich, wenn man die Aufgaben des Prozessmanagements näher betrachtet. HORVÁTH hat beispielsweise die folgenden fünf Teilbereiche identifiziert:<sup>436</sup>

- Prozesswertschöpfungsoptimierung
- Prozessablaufgestaltung
- Prozessqualitätsmanagement
- Prozesszeitmanagement
- Prozesskostenmanagement

Hierbei lassen sich auf den ersten Blick die Erfolgsfaktoren Qualität, Zeit und Kosten wiederfinden. Im weiteren Sinne findet sich auch die Flexibilität wieder, da sich die Prozessablaufgestaltung mit einem optimierten Ablauf der Wertschöpfungskette beschäftigt und demzufolge mit den verfolgten Zielen des Unternehmens, z. B. durch eine flexiblere Anpassung der Abläufe.

Auch bei der Definition der Ziele des Geschäftsprozessmanagements nach CORSTEN wird die Unterstützung und Verbesserung der strategischen Erfolgsfaktoren in den Fokus gerückt. So spricht CORSTEN von den folgenden Zielen der Geschäftsprozessoptimierung:

- *„Erhöhung der Kundenzufriedenheit*
- *Flexibilitätssteigerung*
- *Qualitätsverbesserung*
- *Kosteneffizienz und/oder*
- *Zeiteffizienz“*<sup>437</sup>

Neben den bereits benannten Erfolgsfaktoren wird hierbei die Auflistung um den Aspekt der Kundenzufriedenheit erweitert.

---

<sup>436</sup> Vgl. Horváth 2012, S. 245f.; vgl. auch Forte 2002, S. 49

<sup>437</sup> Corsten 1997, S. 37

GAITANIDES ET AL. haben bereits 1994 den Begriff des Prozessmanagements in der Form definiert, dass er „*planerische, organisatorische und kontrollierende Maßnahmen zur zielorientierten Steuerung der Wertschöpfungskette eines Unternehmens hinsichtlich Qualität, Zeit, Kosten und Kundenzufriedenheit*“<sup>438</sup> umfasst. Damit waren sie im Vergleich zu anderen Autoren sehr fortschrittlich und haben die Bedeutung der Kundenzufriedenheit bereits sehr früh erkannt.

Auch HAGEMEYER UND STRIEMER führen im Zusammenhang mit der Geschäftsprozessmodellierung verschiedene Zielinhalte an: Schnelligkeit, Effizienz, Qualität, Kundenorientierung, Flexibilität und Mitarbeiterorientierung.<sup>439</sup>

Vergleicht man die angeführten Definitionen, wird deutlich, dass alle vier in dieser Arbeit betrachteten strategischen Erfolgsfaktoren direkt oder indirekt aufgeführt werden – meist erweitert um den Faktor der Kundenzufriedenheit, deren Bedeutung in jüngerer Zeit vermehrt mehr Aufmerksamkeit geschenkt wird. Das bedeutet für Unternehmen, dem Kunden qualitativ hochwertige Produkte und Dienstleistungen, zu einem für den Kunden akzeptablen Preis in einer akzeptablen Zeit zu liefern. Flexibilität wird dadurch erreicht, dass auf die sich ändernden Kundenwünsche/-anforderungen eingegangen werden kann und soll.

Um dies zu gewährleisten und zum einen den wirtschaftlichen Erfolg des Unternehmens zu sichern, aber gleichzeitig den genannten Output für die Kunden zu erreichen, müssen auch die Prozesse des Unternehmens kostengünstig umsetzbar sein, sie müssen qualitativ hochwertig ablaufen und zudem zum geforderten Zeitpunkt die gewünschten Ergebnisse erzielen.

Auch in Bezug auf das Konzept der SOA lassen sich die Ziele in der Erhöhung bzw. Verbesserung der Erfüllung der strategischen Erfolgsfaktoren wiederfinden.

SCHRÖPFER benennt verschiedene Vorteile, die mit der Einführung einer SOA verbunden sind, z. B. „*Wiederverwendung, damit verbundene Kosteneffizienz und gesteigerte Qualität der Software(komponenten), Flexibilität – d. h. schnellere und einfacherer Anpassung der IT-Systeme an die (geänderten) Geschäftsprozesse – gesteigerte Transparenz von Kosten und Leistung, Outsourcing-Möglichkeiten, kurze Einführungszeit neuer Produkte bzw. Services (engl. time-to-market) und hohe Kompatibilität*“<sup>440</sup>. In einer Kombination mit BPM ergänzt er

---

<sup>438</sup> Gaitanides et al. 1994, S. 3

<sup>439</sup> Vgl. Hagemeyer und Striemer 1998, S. 168

<sup>440</sup> Schröpfer 2010, S. 29

seine Ausführung mit *„gesteigerte Qualität und Konstanz der Ergebnisse von Geschäftsprozessen sowie Kostensenkung durch Automatisierung“*<sup>441</sup>.

BIEBERSTEIN ET AL. haben in Bezug auf eine SOA die folgenden „business driver“ herausgestellt:

- *„Anticipating market changes*
- *Developing new customer, partner, and supplier relationships*
- *Improving the time to market*
- *Creating differentiated solutions for higher-value customer and partner interactions*
- *Reducing operating costs“*<sup>442</sup>

Die Autoren vermitteln allerdings auch, dass es das Ziel einer SOA ist, die Wertschöpfung zu unterstützen und zu verbessern.<sup>443</sup>

Es gibt viele weitere Autoren, die dies unterstützen: Eine SOA kann die Geschäftsabläufe einer Organisation unterstützen und somit dazu beitragen, dass strategischen Ziele (und somit implizit die strategischen Erfolgsfaktoren) bzw. deren Erreichung unterstützt werden. D. h. zusätzlich zu den bereits in Abschnitt 3.6 aufgeführten Potenzialen kann hier noch einmal auf das von BRABÄNDER UND KLÜCKMANN angeführte Potenzial einer SOA verwiesen werden: *„[...] Unternehmen werden in die Lage versetzt, innovative Geschäftsstrategien und die zu Grunde liegenden Prozesse schnell und flexibel zu realisieren“*<sup>444</sup>.

Abschließend betrachtet haben die vier vorgestellten strategischen Erfolgsfaktoren den in Abbildung 4.7 dargestellten Einfluss auf die Kundenzufriedenheit – deren Bedeutung bereits angesprochen wurde und deren Erfüllung einen immer höheren Stellenwert in Unternehmen einnimmt, da *„Umfang und Qualität der Kundenbeziehungen in erheblichem Maße die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmungen beeinflussen“*<sup>445</sup>.

Die Autoren berufen sich dabei auf theoretische und empirische Studien, die zudem aussagen, dass *„Zufriedene Kunden [...] eine höhere Wiederkauftrate [liefern], [...] weniger preismpfindlich sind [und] Produkte und Dienstleistungen weiter[empfehlen]“*<sup>446</sup>.

---

<sup>441</sup> Schröpfer 2010, S. 30

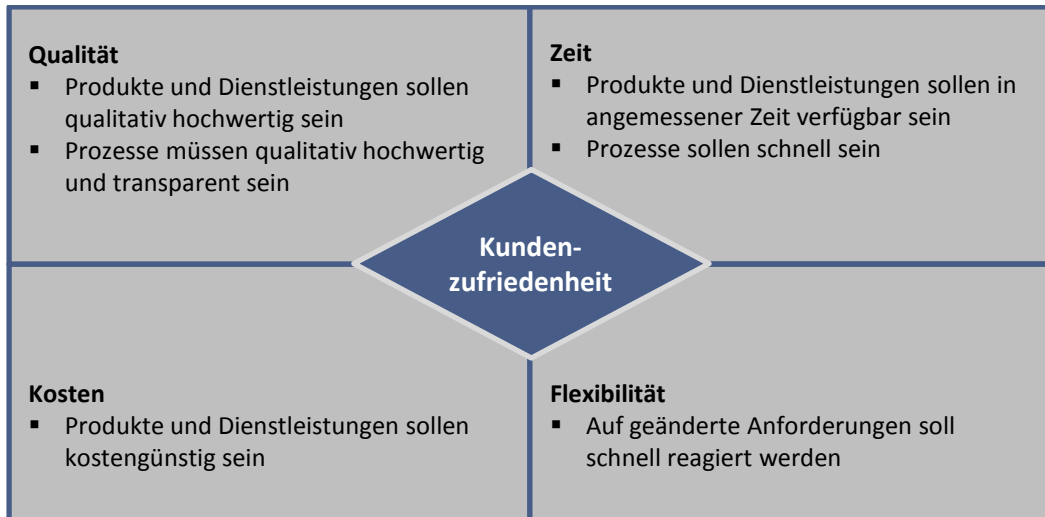
<sup>442</sup> Bieberstein et al. 2006, S. 6

<sup>443</sup> Vgl. Bieberstein et al. 2006, S. 6

<sup>444</sup> Brabänder und Klückmann 2006, S. 38 (vgl. Abschnitt 4.1)

<sup>445</sup> Matzler et. al. 2004, S. 5

<sup>446</sup> Matzler et. al. 2004, S. 5



**Abbildung 4.7: Auswirkungen der strategischen Erfolgsfaktoren auf die Kundenzufriedenheit**

Unternehmen sind somit gezwungen, sowohl Verbesserungen in den Bereichen Qualität und Service zu erreichen als auch ihre Kosten zu senken und Zeit einzusparen: „*Flexibilität, Qualität, Geschwindigkeit und niedrige Kosten sind Grundvoraussetzungen für ein Überleben am Markt*“<sup>447</sup>.

Um im Wettbewerb bestehen zu können, ist der Einzeloptimierung eine Gesamtoptimierung vorzuziehen, die schließlich in einer permanenten Verbesserung endet.<sup>448</sup> „*Eine einseitige Optimierung [...] schafft jedoch nicht genügend Profilierungsmöglichkeiten am Markt, da dem Unternehmen keine Substanz mehr verbleibt.*“<sup>449</sup>

REHKUGLER verweist allerdings darauf, dass nicht alle dieser Faktoren gleichermaßen Einfluss auf den strategischen Erfolg haben, stattdessen müssten einige „*kritische oder Schlüsselfaktoren*“<sup>450</sup> ausgewählt werden, die „*dem Aufbau und der Sicherung von Erfolgspotentialen oder Erfolgspositionen dienen*“<sup>451</sup>. Diesen Überlegungen haben sich auch KALUZA UND KLENTER angeschlossen und kommen ebenfalls zu dem Schluss, dass die den Unternehmenserfolg fördernden Größen nicht eindeutig festgestellt wurden.<sup>452</sup> Allerdings gelangen sie wie weitere Autoren zu dem Schluss, dass Erfolgspotenziale und Wettbewerbsstrategien eng mitei-

<sup>447</sup> Molter 2004, S. 73

<sup>448</sup> Vgl. Thaler 2001, S. 13

<sup>449</sup> Thaler 2001, S. 13

<sup>450</sup> Rehkugler 1989, S. 627

<sup>451</sup> Rehkugler 1989, S. 627

<sup>452</sup> Vgl. Kaluza und Klenter 1992, S. 14

inander verknüpft sind und „*der Wettbewerb [...] mit den Wettbewerbsfaktoren*“ ausgetragen wird und letztendlich „*zur Erreichung von Wettbewerbsvorteilen führen*“<sup>453</sup> soll.

### 4.3 Business/IT-Alignment

Die kombinatorische Einführung von BPM und SOA schneidet ein Thema an, das in den letzten Jahren immer mehr an Bedeutung gewinnt: das Business/IT-Alignment. Die Bedeutung für die Praxis wird deutlich, betrachtet man nachfolgende Aussagen, die der bereits erwähnten BEARING POINT-Studie (vgl. Abschnitt 2.6) entstammen:

- „*Nach wie vor fehlt in den Fachabteilungen vielfach eine prozessuale Denk- und Sichtweise, während es auf Seiten der IT immer noch an den erforderlichen Interfaces mangelt.*“
- „*Aus meiner Sicht hängen diese Top-3-To-Dos zusammen: Grenzen zwischen IT und Business auflösen, Innovation zum Top-Thema machen sowie Neues ausprobieren mit dem Fokus die Performance der Organisation kontinuierlich zu verbessern.*“
- „*Zukünftig ist es notwendig, die Kernprozesse komplett von Ende-zu-Ende, d. h. so wie der Kunde sie wahrnimmt, zu steuern.*“<sup>454</sup>

Analysiert man die Kernaussagen der vorab als Beispiel angeführten Zitate, kann postuliert werden: Es fehlt am Business/IT-Alignment, der „*wechselseitige[n] Abstimmung von Zielen, Strategien, Architekturen, Leistungen und Prozessen zwischen Informatikbereichen und Fachbereichen in Unternehmen*“<sup>455</sup>. Die fehlende Abstimmung zwischen Business und IT wird auch als *Business-IT-Gap* bezeichnet.<sup>456</sup>

Historisch gewachsene IT-Landschaften sind oftmals über Jahrzehnte komplex zusammengestellte heterogene Gebilde verschiedener Soft- und Hardware. Dieser Zustand erschwert nicht nur die Übersichtlichkeit und Nichtnachvollziehbarkeit sondern insbesondere auch deren Handhabbarkeit.<sup>457</sup> Dies entwickelte sich zu einer Problemstellung, da die IT nicht mehr nur zum Selbstzweck eingesetzt werden sollte, sondern im Laufe der Zeit vermehrt das Bedürfnis entstand, das Business zu unterstützen und einen eigenen Wertbeitrag zu liefern.

---

<sup>453</sup> Vgl. Kaluza und Klenter 1992, S. 23

<sup>454</sup> Allweyer 2013, S. 12

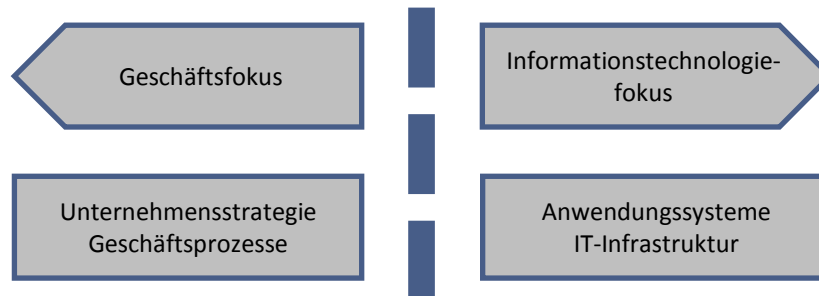
<sup>455</sup> Winter und Landert 2006, S. 309

<sup>456</sup> Vgl. Holschke et al. 2010, S. 3

<sup>457</sup> Vgl. Guggenberger 2010, S. 77 basierend auf Strahringer und Zdarsky 2003, S. 542 und Schilken 2002, S. 44



Wie beispielsweise SCHWARZE zusammenfasste, wurden die „Anforderungen der Fachbereiche nur unzureichend erfüllt [...] [da] in der Vergangenheit Business und IT als getrennte Bereiche mit eigenen Schwerpunkten gesehen wurden“<sup>458</sup>.



**Abbildung 4.8: Barriere zwischen Business und IT**

Quelle: In Anlehnung an Schwarzer 2009, S. 4

Abbildung 4.8 stellt dies grafisch dar: Business und IT hatten eigene Ziele, einen eigenen Fokus, und die Unternehmensstrategie wurde losgelöst von den zur Verfügung stehenden Anwendungssystemen bzw. der zugrundeliegenden IT-Infrastruktur betrachtet. In diesem Fall kann von einem klassischen Fehlalignment gesprochen werden: Business und IT werden getrennt betrachtet, es besteht keine sich gegenseitig befruchtende Wechselwirkung.

Geschäftsprozesse eines Unternehmens werden nicht mehr nur durch IT unterstützt, sondern die IT schafft einen eigenen Wertbeitrag für Unternehmen. Eine Organisation kann nicht losgelöst von den eingesetzten IT-Systemen betrachtet werden, genauso wenig wie die IT-Systeme losgelöst von ihrem Einsatzzweck gesehen werden können: IT-Systeme unterstützen die betrieblichen Abläufe und müssen andererseits von diesen unterstützt werden, um Innovationen zu ermöglichen<sup>459</sup> und gemeinsam die Wertschöpfung eines Unternehmens zu erzielen<sup>460</sup>.

An dieser Schnittstelle setzt das Business/IT-Alignment<sup>461</sup> an. Kurz zusammengefasst handelt es sich um die „gemeinsame [...] Ausrichtung von IT und Organisation“<sup>462</sup>: Das Ziel ist es, die vorhandenen IT-Ressourcen optimal einzusetzen, um die Ziele des Unternehmens bestmöglich zu unterstützen. Dabei bezeichnet Business/IT-Alignment den „Grad der Übereinstim-

<sup>458</sup> Schwarzer 2009, S. 4

<sup>459</sup> Vgl. Schwarzer 2009, S. 2

<sup>460</sup> Becker et al. 2009, S. 1

<sup>461</sup> In der Literatur werden synonym auch die Begriffe IT-Business-Alignment, IT-Alignment, Strategisches Alignment oder einfach nur Alignment verwendet. Da der Begriff Business/IT-Alignment die Bedeutung am besten widerspiegelt, wird er in dieser Arbeit verwendet.

<sup>462</sup> Masak 2006, S. 10

mung von IT-Strategie und IT-Infrastruktur auf der einen Seite mit den strategischen Geschäftszielen und der Geschäftsarchitektur auf der anderen Seite“<sup>463</sup>.

LUFTMAN formulierte die Bedeutung dieser Übereinstimmung als „*Alignment means that applying IT in an appropriate and timely way, in harmony with business strategies, goals, and needs*“<sup>464</sup>.

Diese Thematik ist immer noch aktuell. Die Auswertung der jährlich durchgeführten Society for Information Management (SIM)-Studie „Key Issues for IT Executives“ zeigt, dass Business IT/Alignment im Ranking immer unter den Top 10 war, in den Jahren 2004 bis 2014 sogar immer auf den ersten beiden Plätzen („*Aligning IT with the Business has been a top 10 concern since it first appeared in the SIM Studies in 1984*“<sup>465</sup>).

Eine weitere Studie<sup>466</sup> kommt zu einem ähnlichen Ergebnis: Sowohl global als auch innerhalb von Europa hat das Business/IT-Alignment die größte Bedeutung für die Befragten.<sup>467</sup> Dieser Aussage folgt auch KRCMAR, der die Begriffe des *Aligners* und des *Enablers* einführt und damit ausdrückt, dass Informationssysteme (im übertragenen Sinn „IT“) die Unternehmensstrategie (im übertragenen Sinn „Business“) mit ihren Potenzialen unterstützt („enable“). Gleichzeitig ist es aber auch möglich, dass der Einsatz von Informationssystemen die Umsetzung der Unternehmensstrategie unterstützt („align“).<sup>468</sup>

FISCHER UND WINTER verweisen darauf, dass in der Literatur noch keine Einigkeit über eine gemeinsame Definition besteht und dies sogar dazu führt, dass je spezifischer Definitionen werden, diese sich umso mehr voneinander entfernen, z. B. in Bezug auf die Reichweite des Alignment oder ob es sich bei Alignment um einen anzustrebenden Zustand oder um den Prozess, der letztendlich zu diesem Zustand führen sollte, handelt.<sup>469</sup>

Abbildung 4.9 stellt ein Modell des Business/IT-Alignment und die stattfindenden Wechselbeziehungen dar. So hat beispielsweise die *Business Strategy* Einfluss auf die *Business Architecture* und die *IT Strategy*, wird aber gleichzeitig auch von beiden unterstützt bzw. beeinflusst usw. Dieses Modell ist angelehnt an das Strategic Alignment Model von HENDERSON

---

<sup>463</sup> Fischer und Winter 2007, S. 165 basierend auf Literaturrecherche

<sup>464</sup> Luftman und McLean 2004, S. 96

<sup>465</sup> Kappelman et al. 2014, S. 242

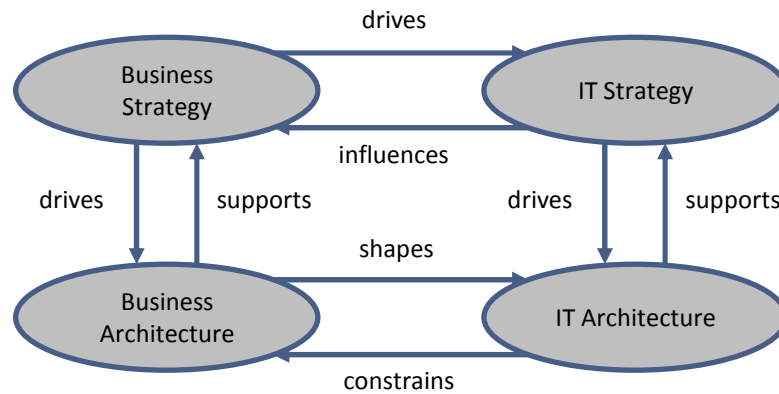
<sup>466</sup> „35th Anniversary IT Trends Survey“ mit Antworten von weltweit 2.552 Organisationen, davon 801 Teilnehmer aus 24 Ländern Europas.

<sup>467</sup> Vgl. Derksen und Luftmann 2015, S. 3

<sup>468</sup> Vgl. Krcmar 2015, S. 419ff.

<sup>469</sup> Vgl. Fischer und Winter 2007, S. 166.

UND VENKATRAMAN, die im Jahre 1993 den Zusammenhang zwischen IT auf der einen und dem Business auf der anderen Seite darstellten.<sup>470</sup>



**Abbildung 4.9: Modell des Business/IT-Alignment**

Quelle: in Anlehnung an Poole 2008

Das verfolgte Ziel des Business/IT-Alignment ist es, den bereits erwähnten Grad der Übereinstimmung (auch Deckungsgrad genannt) zwischen Business und IT zu erreichen, um die vorhandenen IT-Potenziale zu nutzen. Im weiteren Sinne und bei Ausschöpfung vorhandener IT-Potenziale ist es so möglich, die Flexibilität des Business zu erhöhen und letztendlich auch die Wettbewerbssituation zu verbessern und zu stärken. Dies sollte sowohl auf der strategischen als auch der taktischen und der operativen Ebene stattfinden.<sup>471</sup>

Laut einer von CAPGEMINI im Jahre 2012 durchgeführten Studie (IT-Trends-Studie 2012) wurde das Thema Business/IT-Alignment dabei als das Top-Thema für das Jahr 2012 identifiziert, da: „Die IT-Abteilung das Geschäft nur dann optimal unterstützen kann, wenn beide Seiten wirklich an einem Strang ziehen und sowohl die technologischen Gegebenheiten als auch die Bedürfnisse der Fachabteilungen bei Entscheidungen berücksichtigt werden“<sup>472</sup>.

Die Bedeutung von Business/IT-Alignment<sup>473</sup> hat WEITZEL ET AL. zusammengefasst. Die zwei – im Rahmen dieser Ausarbeitung am bedeutendsten erscheinenden – Aussagen sind, „dass...

- ...IT-Business-Alignment [ist] ein maßgeblicher Erfolgsfaktor für die effektive Konzeption und Implementierung einer service-orientierten Architektur [...].

<sup>470</sup> Vgl. Henderson und Venkatraman 1993

<sup>471</sup> Vgl. Weitzel 2016

<sup>472</sup> Capgemini 2012, S. 29. Die Befragung fand unter 156 Entscheidungsträgern aus der D-A-CH-Region statt.

<sup>473</sup> Im Vergleich zur Quelle wird hier weiterhin der Begriff Business/IT-Alignment verwendet.

- *...häufig fehlende Kenntnis der Geschäftsprozesse und in der Folge mangelnde fachliche Problemlösungskompetenz auf Seiten der IT ein Haupthindernis für effektivere und flexiblere IT-Anwendungen sind*<sup>474</sup>.

In engem Zusammenhang mit dem Business/IT-Alignment steht zudem die Wahrnehmung der IT durch das Business. HANSCHKE unterscheidet vier verschiedene Formen der Wahrnehmung, die nachfolgend dargestellt werden.<sup>475</sup>

*„IT ist ein Kostenfaktor“* Die IT wird im besten Fall lediglich als ein Mittel zum Zweck angesehen, im schlimmsten Fall als lästiges Übel. Der IT wird kein Wert zugesprochen und sie wird als „Commodity“ wahrgenommen, die wenn schon vorhanden, dann zumindest wenige Kosten verursachen soll.

*„IT ist ein Vermögenswert“* Der IT wird ein durch sie erzeugter Wertbeitrag zugestanden. Im Vergleich zum vorherigen Punkt wird sie als unverzichtbarer Bestandteil gesehen, wenn es darum geht, bestimmte Anforderungen umzusetzen. Die zu nennende Zielvorgabe „Operational Excellence“ spiegelt dies wieder: Die IT unterstützt das Business und verbessert Effektivität und Effizienz durch die Prozessunterstützung.

*„IT ist ein Businesspartner“* Eine weitere Steigerung der Wahrnehmung der IT ist hierbei zu erkennen: Neben der Erzielung eines Wertbeitrages steht auch die Erzielung eines Strategiebeitrages zur Debatte: Die IT ist nicht nur zuverlässig und kostengünstig sondern gibt Input, der für eine Optimierung von Geschäftsprozessen verwendet werden kann.

*„IT ist ein Enabler“* Die IT wird als Enabler gesehen: Durch Fortschritt im technologischen Umfeld ergeben sich Möglichkeiten, das Business nicht nur zu unterstützen, sondern neue Impulse zu geben, die dann vom Business in enger Verzahnung zur IT umgesetzt werden können. Dies folgt dem von HENDERSON UND VENKATRAMAN vorgeschlagenen Ansatz.

Da eine tiefgehende Untersuchung der Messung von Alignment nicht Bestandteil dieser Arbeit ist, sei an dieser Stelle kurz auf die Arbeiten von MASAK verwiesen, der sich mit dem Fehlen von Alignment (kurz Fehlalignment) auseinandergesetzt und festgestellt hat, dass

<sup>474</sup> Vgl. Weitzel 2016

<sup>475</sup> Vgl. Hanschke 2013, S. 14f.

dieses nachvollziehbar schneller bemerkt wird, als ein Vorhandensein dessen.<sup>476</sup> Das Business/IT-Alignment kann in fünf Dimensionen unterteilt werden: kognitives, architektonisches, strategisches, temporales und systemisches Alignment.<sup>477</sup> Kurz zusammengefasst zielen kognitives und strategisches Alignment auf Langfristigkeit und adressieren die Management- und Führungsebene. Das temporale Alignment wiederum fokussiert mittels angewandter Metriken darauf, wie effizient die Softwareentwicklung in Bezug auf die Veränderungen des Business gestaltet wird. Ziel des architektonischen Alignment besteht in der Untersuchung, wie die eingesetzte IT-Architektur das Business (im konkreten Fall die Geschäftsprozesse) unterstützt. Letztendlich schließt das systemische Alignment mit einer holistischen Betrachtung von IT und Organisation<sup>478</sup>, denn: „*Entscheidend ist, wie die Organisationen die durch den Einsatz der IT entstehenden Chancen nutzen*“<sup>479</sup>.

Bei einem Vergleich der Formen der Wahrnehmung nach HANSCHKE mit den Ausprägungen von Alignment und Fehlalignment nach MASAK<sup>480</sup> ist ableitbar, dass hierbei eine Entwicklung von komplettem Fehlalignment („*IT ist ein Kostenfaktor*“) zu nahezu perfektem Business/IT-Alignment („*IT ist ein Enabler*“) vorliegt.

## 4.4 Zwischenfazit

Bei BPM und SOA handelt es sich um zwei Begriffe deren gemeinsamer Einsatz von Vertretern aus Theorie und Praxis unterstützt wird. Eine Vielzahl von Autoren sieht das BPM als Grundvoraussetzung, um SOA in Unternehmen einzuführen bzw. erfolgreich einführen zu können.<sup>481</sup>

Der gemeinsame Tenor der Ausführungen ist, dass durch den Einsatz der Methoden und Techniken von SOA eine Organisation in die Lage versetzt werden kann, flexibler auf Änderungsanforderungen zu reagieren, die durch die Stakeholder der Organisation, wie Kunden, Lieferanten oder Konkurrenten, ausgelöst werden. So können Einsparungen im Bereich Zeit oder Kosten nachgewiesen werden, die Flexibilität der Organisation in Bezug auf Änderungen wird gesteigert.

---

<sup>476</sup> Vgl. Masak 2006, S. 10, vgl. auch die „Kriterien für Alignment und Fehlalignment“, S. 11

<sup>477</sup> Vgl. Masak 2006, S. 13

<sup>478</sup> Vgl. Masak 2006, S. 14

<sup>479</sup> Masak 2006, S. 19

<sup>480</sup> Vgl. Masak 2006, S. 10, vgl. auch die „Kriterien für Alignment und Fehlalignment“, S. 11

<sup>481</sup> Vgl. z. B. Behara 2006; Slama 2007; Noel 2007; Stähler et al. 2009

Allerdings werden diese Verbesserungspotenziale erst nach einiger Zeit sicht- oder messbar. Zu Beginn stehen zunächst die Investitionen für die Reorganisation, die sich über den Zeitverlauf amortisieren müssen. Auch Faktoren wie eine erhöhte Flexibilität können erst dann nachgewiesen werden, wenn beispielsweise Services nicht mehr neugestaltet werden müssen sondern auf ein bereits bestehendes Service-Repository zurückgegriffen werden kann.

Ein wichtiger Aspekt, den BAUMÖL UND WINTER herausstellen und der in diesem Kontext eine wichtige Rolle spielt, ist das Meistern der Veränderungen, die beispielsweise durch die Einführung neuer Technologien oder Ansätze, im vorliegenden Fall durch die Einführung des Geschäftsprozessmanagements bzw. der service-orientierten Architektur, bedingt werden und zu neuen Rollenmodellen und -verständnissen führen.<sup>482</sup>

Die anstehende Reorganisation ist im Rahmen eines Change Managements entsprechend zu würdigen und zu kommunizieren und bis auf Fachabteilungs-Ebene zu sponsern: Da bei einer gemeinsamen Umsetzung die Business- und die IT-Ebene eng zusammenarbeiten, muss ein gemeinsames Verständnis über die Ziele geschaffen werden und die bestehende Lücke im Business/IT-Alignment (vgl. auch Abschnitt 4.3) gemäß den aufgezeigten Möglichkeiten verkleinert werden. Durch den organisationsübergreifenden Einsatz von Services ist es notwendig, Sicherheitskonzepte zu erarbeiten, um sensible Daten entsprechend ihrer Bedeutung abzusichern.

Eine weitere Hürde kann in der unterschiedlichen Vorgehensweise bei der Umsetzung der Konzepte sein: Während BPM top-down umgesetzt wird, findet dies bei SOA bottom-up statt. Tabelle 4.4 stellt zusammenfassend die Konzepte BPM und SOA anhand relevanter Merkmale und deren Ausprägungen gegenüber.

Merkmals	BPM	SOA
Wesen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Managementdisziplin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Architektur- bzw. Designkonzept</li> </ul>
Interdisziplinarität	<ul style="list-style-type: none"> <li>BPM bezieht alle Ebenen des Unternehmens ein, angefangen beim Top-Management, das die strategischen Entscheidungen trifft bis zur Fachabteilung, die die Maßnahmen umsetzt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fach- und IT-Abteilung müssen eng zusammenarbeiten, damit der Entwurf der Services nicht nur den technologischen sondern auch den geschäftlichen Aspekten entspricht</li> </ul>

<sup>482</sup> Vgl. Baumöl und Winter 2003, S. 46f.

Merkmal	BPM	SOA
Zielsetzung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entkopplung und Wiederverwendung</li> <li>• Flexibilisierung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Automation, Messbarkeit, Optimierung (Kosten, Zeit, Qualität, Flexibilität)</li> </ul>
Serviceorientierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhöhung der Kundenzufriedenheit durch Konzept der internen und externen Kunden [Dave90]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fach- und IT-Abteilung</li> </ul>
Erhöhung von Effizienz und Effektivität	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Change Management</li> <li>• Steigerung durch das Konzept des Continuous Process Improvement (CPI)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• durch Konzept der Wiederverwendung sollen einmal erstellte Services für mehrere Prozesse verwendbar sein (Service Process Improvement (SPI))</li> </ul>
Erhöhung von Flexibilität und Agilität	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anpassung an sich ändernde Umfeld-/Umweltbedingungen (Wettbewerb, gesetzliche Regularien,...)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• durch Änderungen der Services können neue Anforderungen schnell und einfach umgesetzt werden, ohne die Abläufe der Prozesse zu verändern</li> </ul>
Charakter	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kein einmaliges Projekt, dauerhafte Aufgabe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kein einmaliges Projekt, dauerhafte Aufgabe</li> </ul>
Anstoß	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unterstützung durch das Management</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unterstützung durch das Management</li> </ul>
Vorgehensweise	<ul style="list-style-type: none"> <li>• top-down – Initiierung durch das Top-Management</li> <li>• bottom-up – Handlungsbedarf durch den engen Kontakt zum Kunden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• top-down – Initiierung durch das Top-Management</li> <li>• bottom-up – Entwurf der Services und Umsetzung durch die IT-Abteilung und die Fachabteilung</li> </ul>

**Tabelle 4.4: BPM vs. SOA**

Quelle: eigene Ausführung und Bitkom 2011, S. 15

Ein abschließendes Zitat von ROSEN ET AL. stellt die Wechselwirkung zwischen BPM und SOA noch einmal zusammenfassend dar:

*“BPM without SOA is useful for building applications, but difficult to extend to the enterprise. SOA without BPM is useful for creating reusable and consistent services, but lacks the ability to turn those services into an agile, competitive enterprise.”<sup>483</sup>*

<sup>483</sup> Rosen et al. 2008, siehe auch von Halle und Goldberg 2010, S. 381

## 5 Modellerstellung

Wie bereits einleitend in Kapitel 1 beschrieben, besteht das Ziel darin, eine Empfehlung für eine Vorgehensweise zu geben, wenn eine Organisation sich mit dem Gedanken trägt, SOA und BPM gemeinsam einzuführen. In Kapitel 4 wurde hergeleitet, dass die Empfehlung darin besteht, beide Konzepte miteinander kombiniert anzuwenden, um eine effiziente und effektive Ablauforganisation aufzubauen, mit deren Hilfe die Ziele der Organisation erreicht werden können. In diesem Kapitel wird zunächst ein Modell abgeleitet, das eine Organisation bei dieser Aufgabe unterstützt.

Abschnitt 5.1 widmet sich zunächst der Modellierung als solches, indem begriffliche Abgrenzungen vorgenommen und Grundlagen betrachtet werden, die für die Modellerstellung von Bedeutung sind. Zudem wird ein Ordnungsrahmen vorgestellt, der als Orientierung dient.

Als Basis für das Vorgehensmodell zur Einführung von BPM und SOA dient das Vorgehensmodell nach GUTZWILLER, das ebenfalls betrachtet wird. Bei der Erstellung des Vorgehensmodells sind Voraussetzungen zu beachten und eine Modellierungsmethode auszuwählen – beides wird in Abschnitt 5.2 thematisiert.

Anschließend erfolgt in Abschnitt 5.3 die Darstellung der Ausgangssituation einer Organisation, die bei der Modellerstellung berücksichtigt werden muss. Hier wird ein 3-Ebenen-Modell bestehend aus Management-, Fachabteilungs- und IT-Ebene eingeführt, das im weiteren Verlauf dazu dient, eine Zuständigkeit zu Aktivitäten abzuleiten. Abschnitt 5.4 fasst in einem Zwischenfazit die wichtigsten Erkenntnisse zusammen.

### 5.1 Grundlagen der Modellierung

Für den Begriff des Modells existiert eine Vielzahl an Definitionen, die für den Zweck der vorliegenden Arbeit am sinnvollsten erscheinende lautet: „*Abbild von etwas, oft unter Weglassen von Details, also im Sinne einer vereinfachten Abbildung*“<sup>484</sup>. In dieser Definition sind bereits die Hauptmerkmale (sogenannte konstituierende Merkmale<sup>485</sup>) eines Modells enthalten: Das *Abbildungsmerkmal* besagt, dass jedes Modell ein Abbild oder Vorbild ist. Das *Verkürzungsmerkmal* besagt, dass jedes Modell von etwas abstrahiert, d. h. es werden As-

---

<sup>484</sup> Klaus und Schwill 2003

<sup>485</sup> Vgl. vom Brocke 2003, S. 9



pekte (z. B. Individuen oder Attribute des Originals) weggelassen<sup>486</sup>, da es ebenfalls das *pragmatische Merkmal gibt*, was wiederum besagt, dass jedes Modell für einen bestimmten Verwendungszweck geschaffen wird – und dafür beispielsweise nicht alle Aspekte der Realität notwendig und sinnvoll sind.<sup>487</sup>

Modelle werden – soweit sie nicht aus einem konkreten Material hergestellt werden – durch eine Sprache beschrieben. Diese Sprache wird Notation genannt und besteht aus einem System von Schrift- und Symbolzeichen.<sup>488</sup> VOM BROCKE führt für die Definition des Modellbegriffs ein Zitat von STACHOWIAK an: *„X ist ein Modell des Originals Y für den Verwender K in der Zeitspanne t bezüglich der Intention Z“*<sup>489</sup>.

Prinzipiell werden in der Wirtschaftsinformatik zwei Perspektiven des Modellbegriffs verwendet: die abbildungsorientierte und die konstruktionsorientierte Perspektive, die nachfolgend in Anlehnung an VOM BROCKE näher erläutert werden.<sup>490</sup>

Der *abbildungsorientierte* Modellbegriff (vgl. Abbildung 5.1) ist nicht nur als Standard der Wirtschaftswissenschaften anzusehen sondern entwickelte sich auch zum Standard der Wirtschaftsinformatik.<sup>491</sup> Hierbei wird das Abbildungsmerkmal als eines der Hauptmerkmale eines Modells in den Mittelpunkt gestellt: *„Teile der Realwelt werden zur Verwirklichung subjektiver Ziele vereinfacht in einer Modellwelt abgebildet, um letztendlich Handlungen in der Realwelt zu unterstützen“*<sup>492</sup>.

Wie Abbildung 5.1 verdeutlicht, erfolgt innerhalb der Realwelt eine Eingrenzung des realen Systems in eine sogenannte Diskurswelt. Mithilfe einer Interpretation erfolgt der Übergang in die Modellwelt, wo zunächst ein Objektsystem  $S_0$  in mentaler Form entsteht. Durch die Anwendung von Sprachkonstrukten erfolgt anschließend die Abbildung in ein Modellsystem  $S_M$  aus dem heraus ein Modell konstruiert wird.

VOM BROCKE verzichtet nicht darauf, seine Kritik an dem Modell zu verdeutlichen, so z. B. *„dass der abbildungsorientierte Modellbegriff eine naiv-realistische Erkenntnisposition voraussetzt, indem davon ausgegangen wird, es existiere eine Realwelt, deren Elemente uno*

---

<sup>486</sup> Vgl. Glinz 2005, S. 9

<sup>487</sup> Vgl. Stachowiak 1973, S. 131ff.

<sup>488</sup> Vgl. Glinz 2005, S. 13

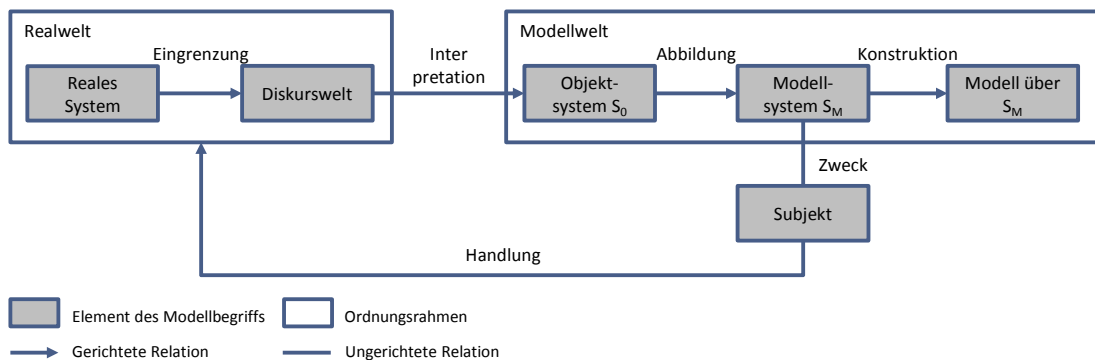
<sup>489</sup> vom Brocke 2003, S. 10 aus Stachowiak 1983, S. 118

<sup>490</sup> Vgl. vom Brocke 2003, S. 9

<sup>491</sup> Vgl. vom Brocke 2003, S. 9

<sup>492</sup> vom Brocke 2003, S. 10

*acto wahrzunehmen seien*<sup>493</sup>. Weiterhin liegt ein Kritikpunkt darin, dass das Objektsystem durch eine subjektive Interpretation entstanden ist („Subjektive Modellqualität“) und somit nicht allgemeingültig und objektiv sein kann. Gerade im Bereich der Prozessgestaltung arbeiten aber immer verschiedene und meist mehrere Personen an Modellen, was den konstruktionsorientierten Ansatz interessanter und nützlicher erscheinen lässt.<sup>494</sup>



**Abbildung 5.1: Darstellung der Elemente des abbildungsorientierten Modellbegriffs**

Quelle: vom Brocke 2003, S. 11

Der *konstruktionsorientierte* Modellbegriff (vgl. Abbildung 5.2) stellt sich genau der Problematik der fehlenden Subjektivität, indem er diese berücksichtigt. VOM BROCKE verweist auf die Arbeiten von SCHÜTTE und führt seine Definition als Beispiel dafür heran, dass der „*Abstimmungsbedarf zwischen einem Modellierer und einem Modellnutzer*“<sup>495</sup> hierbei explizit enthalten ist. Zu Beginn der Modellerstellung gibt es auf der einen Seite den Modellierer bzw. Modellersteller, auf der anderen Seite den Modellnutzer. Beide haben eine Vorstellung des zukünftigen Modells. Die des zukünftigen Nutzers ist durch seine angestrebten späteren Vorstellungen geprägt, allerdings verfügt er nicht über die dem Modellierer eigene Methodenkompetenz, die für die Erstellung des Modells notwendig ist. Das Resultat der parallel erstellten Konstruktionen sind die sogenannten internen bzw. mentalen Modelle, die allerdings – aufgrund der Gegebenheiten – differieren. Durch die anschließend vom Modellersteller durchgeführte Explikation, die unter Mitwirkung des Nutzers vonstattengeht, entsteht als Resultat ein explizites Modellsystem.<sup>496</sup> Das entstandene interne Modell des Modellierers wird unter Zuhilfenahme der subjektiven Einschätzungen des Modellnut-

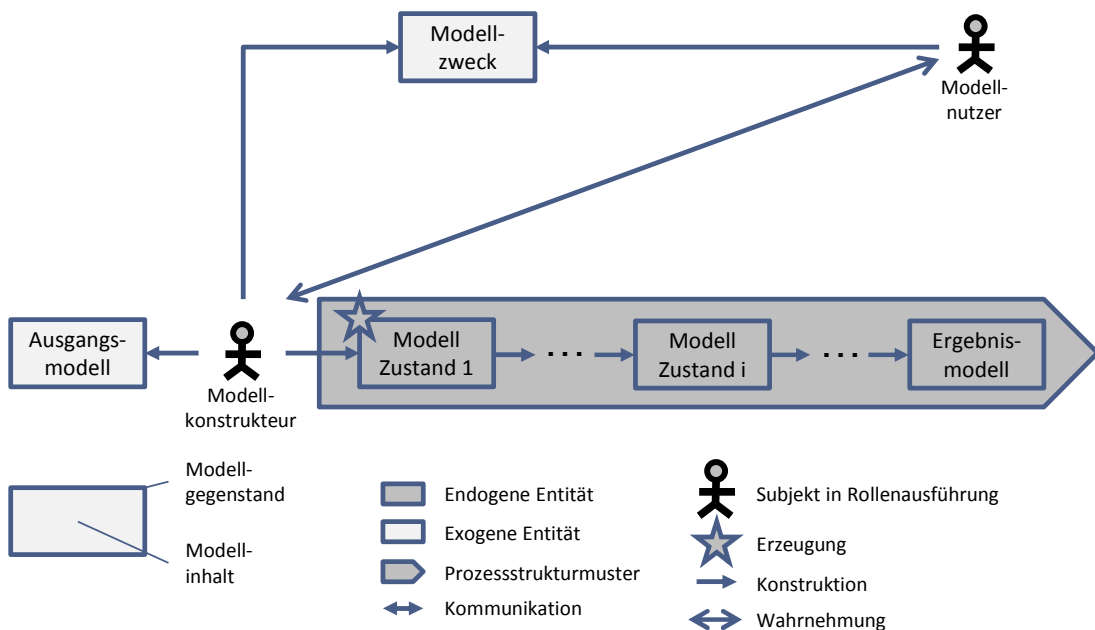
<sup>493</sup> vom Brocke 2003, S. 11

<sup>494</sup> Vgl. vom Brocke 2003, S. 11f.

<sup>495</sup> Vom Brocke 2003, S. 12

<sup>496</sup> Vom Brocke 2003, S. 12

zers so lange angepasst und verändert, bis ein Endzustand (Ergebnismodell) erreicht wird, der dem „definierten Modellzweck dient, den der Modellnutzer vorgibt“<sup>497</sup>.



**Abbildung 5.2: Darstellung der Elemente des konstruktionsorientierten Modellbegriffs**

Quelle: vom Brocke 2003, S. 18<sup>498</sup>

Basierend auf den vorherigen Erläuterungen ist ableitbar, dass das im Rahmen dieser Arbeit zu erstellende Modell dem konstruktionsorientierten Modellbegriff folgt und sich damit an die Erkenntnisse von BALZERT ET AL.<sup>499</sup> anlehnt.

Um das zu erstellende Modell in einen Gesamtzusammenhang zu bringen und das Verständnis für den Nutzer zu erhöhen, ist ein Ordnungsrahmen erforderlich.<sup>500</sup> „Ein Ordnungsrahmen gliedert als relevant deklarierte Elemente und Beziehungen eines Originals auf einer hohen Abstraktionsebene nach einer gewählten Strukturierungsweise in einer beliebigen Sprache. Der Zweck eines Ordnungsrahmens besteht darin, einen Überblick über das Original zu vermitteln und bei der Einordnung von Elementen und Beziehungen untergeordneter Detaillierungsebenen deren Bezüge zu anderen Elementen und Beziehungen des Ordnungsrahmens offen zu legen.“<sup>501</sup> Bei der Erstellung eines Ordnungsrahmens und im Gegensatz zur späteren zugehörigen Modellerstellung ist noch „keine vordefinierte Modellierungssprache“

<sup>497</sup> Vgl. Balzert et al. 2011, S. 9

<sup>498</sup> Vgl. auch Balzert et al. 2011, S. 9

<sup>499</sup> Vgl. Balzert et al. 2011, S. 15

<sup>500</sup> Vgl. Becker und Meise 2012, S. 113

<sup>501</sup> Becker und Meise 2012, S. 113 basierend auf Meise 2001, S. 62

anzuwenden.<sup>502</sup> Wichtig ist nur, dass sie sich für das mit dem Ordnungsrahmen verfolgte Ziel der Übersichtserstellung eignet. Dies kann sowohl mit einer bereits etablierten Sprache, die durch ihre Bekanntheit leichter nachvollziehbar sein könnte, als auch mit einer auf den Ordnungsrahmen zugeschnittenen Sprache erfolgen, die dessen Individualität unterstützt.<sup>503</sup> Neben dem Überblick kann der Ordnungsrahmen auch dazu genutzt werden, eine einheitliche Basis für die allgemeine Verständlichkeit zu schaffen und diese zu repräsentieren.<sup>504</sup>

SPECK UND SCHNETGÖKE haben sich mit der Intention der Sollmodellierung auseinandergesetzt, deren Ergebnissen sowohl innen- (hauptsächlich Verbesserungen im operativen Ablauf) als auch außengerichtete (Verbesserungen der Außenwirkung) Erwartungen entgegengesetzt werden.<sup>505</sup> Tabelle 5.1 stellt diese dem Vorhaben der vorliegenden Arbeit gegenüber.

Intention der Sollmodellierung	Umsetzung im Rahmen des zu erstellenden Modells
<i>„Höhere Prozess- und hieraus resultierende Produktqualität“</i>	Ziel des Sollmodells ist es, die bestehenden Vorgehensmodelle zu kombinieren, um eine Verbesserung des Gesamtprozesses zu erreichen. Durch die Ziele von BPM und SOA bzw. deren Umsetzung werden die Prozesse verbessert bzw. deren Qualität erhöht (vgl. Abschnitt 4.2).
<i>„Größere Kundennähe und bessere Kundenbindung“</i>	Eines der bedeutenden Ziele von BPM ist die Verbesserung der Kundenzufriedenheit (vgl. u. a. Abschnitte 2.1, 2.3, 2.5). Ziel des Sollmodells ist es, auch weiterhin den Prinzipien, Ansätzen und Methoden des BPM zu folgen.
<i>„Beschleunigte Kommunikation mit den Marktpartnern“</i>	Zum Kundenbegriff im BPM zählen nicht nur die internen, sondern auch die externen Kunden (vgl. Abschnitt 2.1). Auch dieses Ziel ist im Sollmodell zu berücksichtigen.
<i>„Größere Prozesstransparenz für den Kunden“</i>	Sind die Prozesse transparenter für die Mitarbeiter der Organisation, können diese auch den Kunden gegenüber transportiert werden (vgl. Abschnitt 2.4). Erhöhung der Transparenz und Nachvollziehbarkeit gehört ebenfalls zu den Zielen des BPM und ist somit Bestandteil des Sollmodells.
<i>„Vergrößerung der Marktanteile z. B. durch die Möglichkeit einer schnelleren Reaktion auf Marktentwicklungen“</i>	Sowohl BPM als auch SOA verfolgen als ein weiteres Ziel die Erhöhung der Flexibilität (vgl. Abschnitt 4.2.2). Mithilfe der Flexibilität ist es möglich, schneller auf Änderungsanforderungen des Marktes zu reagieren, die eine Anpassung von Prozessen nach sich ziehen. Auch dieses Ziel wird im Sollmodell berücksichtigt.

**Tabelle 5.1: Sollmodellierung und Umsetzung im Vorgehensmodell**

Quelle: basierend auf Speck und Schnetgöke 2012, S. 195

<sup>502</sup> Becker und Meise 2012, S. 113f.

<sup>503</sup> Vgl. Becker und Meise 2012, S. 114

<sup>504</sup> Vgl. Becker und Meise 2012, S. 115

<sup>505</sup> Speck und Schnetgöke 2012, S. 195

Basierend auf den vorherigen Ausführungen ist zu postulieren, dass die Intentionen sich im zu erstellenden Vorgehensmodell wiederfinden sollen.

Die Erstellung des zukünftigen Vorgehensmodells orientiert sich am Methoden-Engineering nach GUTZWILLER, der zunächst fünf Konzepte zur Beschreibung von Entwurfsmethoden unterscheidet: Entwurfsaktivitäten, Rollen, Entwurfsergebnisse, Metamodell und Techniken. Tabelle 5.2 stellt die Elemente der Methodenbeschreibung und jeweilige Beispiele dar.

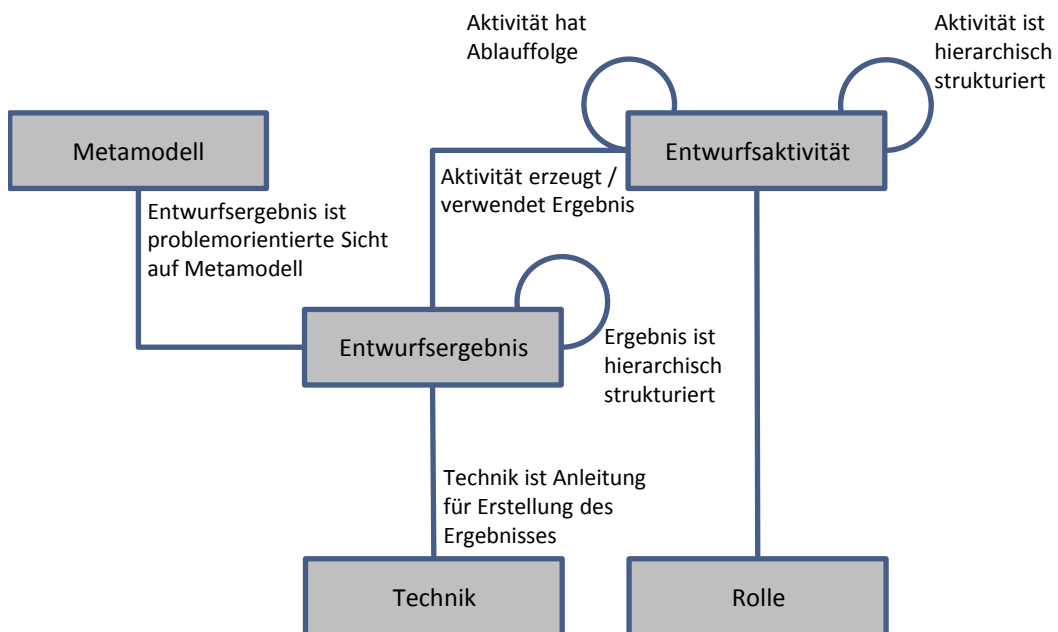
Elemente	Beschreibung	Beispiel
Entwurfsaktivitäten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• „Verrichtungseinheit, die darauf abzielt, ein oder mehrere definierte Ergebnisse zu erzeugen [...]“</li> <li>• Eine Entwurfsaktivität kann in mehrere Sub-Aktivitäten zerlegt sein. [...]“</li> <li>• Aktivitäten können [...] in eine Ablauffolge gebracht werden, indem definiert wird, welche Aktivitäten vor resp. nach einer bestimmten Aktivität ablaufen.</li> <li>• Wenn alle Aktivitäten-Ablauffolgen in ihrer Gesamtheit betrachtet werden, spricht man von einem Vorgehensmodell.“</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• „Feines Datenmodell durch Überarbeitung des Ist-Geschäftsmodells bilden“</li> <li>• Spezifikation der Menu-Struktur [sic]</li> <li>• Verteilung der Systeme auf Standorte planen“</li> </ul>
Rollen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• „Eine Rolle ist eine Zusammenfassung von Entwurfsaktivitäten aus der Sicht des Aufgabenträgers. [...]“</li> <li>• Rollen sind an Entwicklungsaktivitäten immer in einer bestimmten Form [...] beteiligt.“</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• „Projektleiter“</li> <li>• Datenarchitekt</li> <li>• Analytiker</li> <li>• Projektausschuss</li> <li>• Qualitätssicherer“</li> </ul>
Entwurfsergebnisse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• „Ergebnisse halten den Entwurf fest“</li> <li>• Entwurfsaktivitäten verwenden Ergebnisse als Input und erzeugen oder modifizieren ihrerseits Ergebnisse. [...]“</li> <li>• Ergebnisse können komplexbildend strukturiert sein, d. h. sie können in ihre Bestandteile zerlegt werden. [...]“</li> <li>• Die Gesamtheit aller Ergebnisse einer Methode wird auch Dokumentationsmodell genannt.“</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• „Feines Organisationsmodell des Soll-Geschäftssystems“</li> <li>• Mengengerüst pro Geschäftsfunktion</li> <li>• Menu-Struktur pro Applikation [sic]</li> <li>• Liste der Ausführungsbeziehungsklassen“</li> </ul>
Meta-modell	<ul style="list-style-type: none"> <li>• „Das Metamodell ist das konzeptionelle Datenmodell der Entwurfsergebnisse.“</li> <li>• Es stellt die atomisierten Bestandteile aller Entwurfsergebnisse in der Form eines Datenmodells [...] übersichtlich dar. [...]“</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• „Organisationseinheit“</li> <li>• Geschäftsfunktion</li> <li>• Entitätstyp</li> <li>• Applikation“</li> </ul>

Elemente	Beschreibung	Beispiel
Techniken	<ul style="list-style-type: none"> <li>• „Techniken sind Anleitungen, wie ein Entwurfsergebnis oder eine Gruppe logisch zusammengehöriger Entwurfsergebnisse erzeugt werden.“</li> <li>• Während das Vorgehensmodell [...] das Vorgehen im Großen beschreibt, [...] welche Entwurfsergebnisse erzeugt werden, beschreiben Techniken das Vorgehen im Kleinen, d. h. wie Ergebnisse produziert werden [sic].“</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• „Konzeptionelle Datenmodellierung“</li> <li>• Datenflussmodellierung</li> <li>• Entity-Life-History-Analyse</li> <li>• Dialogspezifikation</li> <li>• Stellenbildung“</li> </ul>

**Tabelle 5.2: Elemente der Methodenbeschreibung**

Quelle: Gutzwiller 1994, S. 12-14

Der Zusammenhang zwischen den beschriebenen Elementen der Methodenbeschreibung wird von GUTZWILLER als *Konzept der Methodenbeschreibung* bezeichnet und ist in Abbildung 5.3 dargestellt.



**Abbildung 5.3: Konzepte der Methodenbeschreibung**

Quelle: Gutzwiller 1994, S. 13

## 5.2 Anforderungen an die Modellierung

Für die Erstellung von Modellen „ist ein methodischer Ordnungsrahmen entwickelt [...] worden, der die [Modell]Erstellung in Bezug auf Klarheit, Konsistenzsicherung und Qualität un-

terstützt<sup>506</sup>. Insgesamt werden sechs Kategorien unterschieden, die unter dem Begriff der Grundsätze ordnungsmäßiger Modellierung (GoM) zusammengefasst werden.<sup>507</sup>

Allgemeine Grundlagen ordnungsmäßiger Modellierung	
Der Grundsatz...	...erfordert die Sicherstellung der
Richtigkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vollständigkeit und Konsistenz der Modellstrukturen gegenüber dem verwendeten Metamodell (syntaktische Richtigkeit)</li> <li>• Struktur- und Verhaltenstreue des Modells gegenüber dem Originalsystem (semantische Richtigkeit)</li> </ul>
Relevanz	Verfolgung und Erfüllung der Ziele des Modellerstellers bzw. Modellnutzers
Allgemeine Grundlagen ordnungsmäßiger Modellierung	
Wirtschaftlichkeit	Begrenzung der Modellierungsintensität nach Kosten-Nutzen-Aspekten
Klarheit	Anschaulichkeit des Modells unter Beachtung der Strukturiertheit, Übersichtlichkeit und Lesbarkeit
Vergleichbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompatibilität des Modells mit anderen Modellen, die möglicherweise auch mit anderen Methoden erstellt wurden (syntaktische Vergleichbarkeit)</li> <li>• Übereinstimmung der gewählten Abbildungsvorschrift für die Strukturen bzw. das Verhalten mit denen anderer, zielanaloger Modelle (semantische Vergleichbarkeit)</li> </ul>
Systematischer Aufbau	Integrationsmöglichkeit mit anderen Sichten auf das gewählte Originalsystem

**Tabelle 5.3: Anforderungen an die Modellerstellung**

Quelle: Ziegenbein 2007, S. 25

Für die im Rahmen dieser Arbeit zu erstellenden Modelle stehen verschiedene Methoden der Modellierung zur Verfügung. Grundsätzlich wird zwischen skriptbasierten und grafischen Methoden unterschieden.

Die *skriptbasierten Methoden* sind aufgrund ihrer auf Programmiersprachen basierenden Notation sehr präzise aber auch sehr formal. Dies hat den Nachteil, dass der Modellnutzer sehr genaue Methodenkenntnisse haben muss, was dazu geführt hat, dass skriptbasierte Modelle in der Praxis keine verbreitete Anwendung erfahren haben. Da diese Methode für das zu erstellende Modell deshalb nicht in Frage kommt, wird sie nicht weiter vertieft.<sup>508</sup>

<sup>506</sup> Becker 1998, S. 1

<sup>507</sup> Ziegenbein 2007, S. 24

<sup>508</sup> Vgl. Gadatsch 2010, S. 70


Die *grafischen Methoden* – auch Diagrammsprachen genannt – werden in datenflussorientierte, kontrollflussorientierte und objektorientierte Methoden unterschieden.<sup>509</sup>

Als Vertreter der datenflussorientierten Methode sind beispielsweise Datenflussdiagramme oder Flussdiagramme zu nennen. Allerdings werden diese in der Praxis nur noch selten eingesetzt. Des Weiteren gibt es die kontrollflussorientierten Diagramme zu denen beispielsweise Petri-Netze, Struktogramme oder die eEPK gehören. Die dritte Gruppe ist die der objektorientierten Diagrammsprachen, zu ihnen gehören Activity Diagram und Use Case Diagram (beide Unified Modeling Language (UML)) oder Vorgangereignisschema (System Object Model (SOM)).<sup>510</sup>

In einer Umfrage zum Thema Prozessmanagement wurde festgestellt, dass die am häufigsten in der Praxis aufzufindende Methode die der eEPK ist. Allerdings erhalten auch die objektorientierten Ansätze mehr Aufmerksamkeit und ihr Einsatz wird weiter steigen.<sup>511</sup>

Neben einer breiten Akzeptanz in der Praxis („*federführende Methode zur grafischen Modellierung von Geschäftsprozessen*“<sup>512</sup>) wird auf ihre leichte Erlernbarkeit und Verständlichkeit verwiesen.<sup>513</sup> Dies unterstützt die Kommunikation zwischen den an der Modellerstellung beteiligten Organisationsebenen, insbesondere wenn diese wie im vorliegenden Fall einen sehr heterogenen Hintergrund haben (in Abschnitt 5.3 wird auf diesen Aspekt näher eingegangen). Aus den genannten Gründen wurde die Methode der eEPK für die vorliegende Aufgabenstellung als geeignet ausgewählt.

Tabelle 5.4 stellt die Notation, d. h. die Elemente, die bei der Modellerstellung in Form einer eEPK verwendet werden vor. Hervorzuheben sind die recht wenigen Elemente, die sich in Form und Farbe unterscheiden und auch für ungeübte Modellnutzer somit leicht nachvollziehbar sind.

Symbol und Benennung	Bedeutung
 Ereignis	<i>„Beschreibung eines eingetretenen Zustandes von dem der weitere Verlauf des Prozesses abhängt“</i>

<sup>509</sup> Vgl. Gadatsch 2010, S. 70







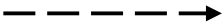



<sup>510</sup> Vgl. Gadatsch 2010, S. 71

<sup>511</sup> Vgl. Gadatsch 2010, S. 71

<sup>512</sup> Gadatsch 2010, S. 86

<sup>513</sup> Vgl. Gadatsch 2010, S. 71



Symbol und Benennung	Bedeutung
 Funktion	„Beschreibung der Transformation von einem Inputzustand zu einem Outputzustand“
 Logische Verknüpfungsoperatoren	Beschreibung der logischen Verknüpfung von Ereignissen und Funktionen
 Organisatorische Einheit	„Beschreibung der Gliederungsstruktur eines Unternehmens“
 Informationsobjekt	„Abbildung von Gegenständen der realen Welt“
 Anwendungssystem	„Anwendungssysteme zur Proessunterstützung“
 Datenobjekt	Datenobjekte stellen Informationen darüber zur Verfügung, was Aktivitäten dazu benötigen, um ausgeführt zu werden und/oder darüber was sie als Output liefern. <sup>514</sup>
 Kontrollfluss	„Zeitlich-logischer Zusammenhang von Ereignissen und Funktionen“
 Datenfluss	Beschreibung, ob von einer Funktion gelesen, geschrieben oder geändert wird
 Zuordnung	„Zuordnung von Ressourcen/ Organisatorischen Einheiten“
 Prozesswegweiser	„Horizontale Prozessverknüpfung“

**Tabelle 5.4: Notation der eEPK**

Quelle: in Anlehnung an Gadatsch 2010, S. 206<sup>515</sup>

<sup>514</sup> Vgl. Object Management Group 2011, S. 30

<sup>515</sup> Die Tabelle wurde um das Notationselement Datenobjekt ergänzt.

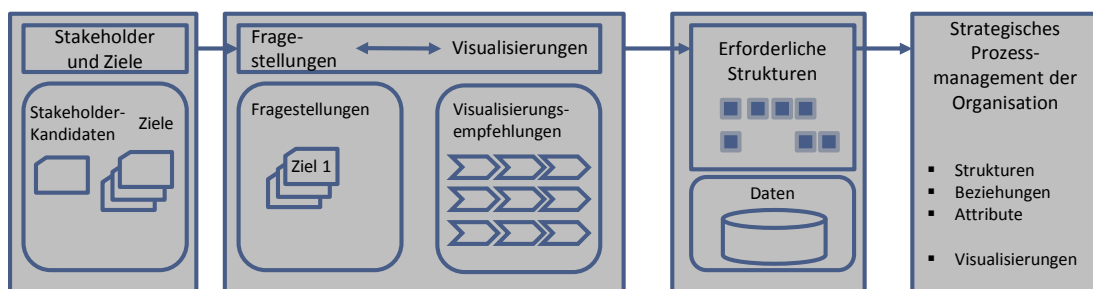
Für die Modellierung von eEPKs gelten neben den GoM weitere Regeln. Beispielsweise muss ein (e)EPK-Modell immer mit einem Ereignis beginnen und mit einem Ereignis abschließen. Funktionen und Ergebnisse sollen sich immer abwechseln, eine Funktion oder ein Ereignis dürfen nicht mehr als einen Input- und einen Output-Konnektor haben. Zusätzlich gibt es weitere Regeln speziell zur Verwendung von Konnektoren.<sup>516</sup>

### 5.3 Ausgangssituation

Für die Einführung des Prozessgedankens und des Prozessmanagements im Unternehmen berufen sich HANSCHKE UND LORENZ auf HAMMER und nennen für deren erfolgreichen Einsatz die folgenden Aspekte als notwendige Voraussetzung:

- „*Teamwork*“
- *Verantwortungsbewusstsein*
- *Kundenorientierung*
- *Definition von (neuen) Rollen und Verantwortlichkeiten*
- *Mitarbeiterentwicklung*
- *Konzentration auf den End-to-end-Prozess*
- *End-to-end-Prozessunterstützung durch IT-Systeme*<sup>517</sup>

Weiterhin haben die Autoren das in Abbildung 5.4 dargestellte Phasenmodell aufgestellt, nachdem die Einführung des strategischen Prozessmanagements stattfinden kann.



**Abbildung 5.4: Schritte zur Einführung des Prozessgedankens**

Quelle: In Anlehnung an Hanschke und Lorenz 2012, S. 64<sup>518</sup>

Ausgangspunkt sind zunächst die Ermittlung der zuständigen Stakeholder und die Ziele, die diese mit dem strategischen Prozessmanagement verfolgen. Anschließend werden Frage-

<sup>516</sup> Vgl. Gadatsch 2010, S. 189ff.

<sup>517</sup> Hanschke und Lorenz 2012, S. 63

<sup>518</sup> Die Abbildung wurde im Vergleich zum Original entpersonalisiert, um ihren allgemeingültigen Charakter zu unterstreichen.

stellungen, die sich aus der vorherigen Phase ergeben, geklärt und es werden mögliche Visualisierungsmethoden (z. B. Prozesslandkarten, Swimlane-Diagramme, etc.) identifiziert, mit denen diese Fragen beantwortet werden können. Im nächsten Schritt muss sichergestellt werden, dass die für die Visualisierung erforderlichen Daten vorhanden sind bzw. „mit vertretbarem Aufwand in ausreichender Qualität [zu] erhalten“<sup>519</sup> sind. Das Ergebnis dieser Phasen besteht in einer Ausprägung des strategischen Prozessmanagements mit individuellen Strukturen, Beziehungen, Attributen und deren Visualisierung.<sup>520</sup>

Schritt 1 des in Abbildung 5.4 dargestellten Ablaufs stellt wie beschrieben als Ausgangspunkt die Stakeholder und deren Ziele dar. Diese Darstellung ist allerdings noch sehr allgemein. Detaillierter werden die Stakeholder im St. Galler Management-Modell betrachtet, welches nachfolgend in Anlehnung an RÜEGG-STÜRM<sup>521</sup> erläutert wird.

Das St. Galler Management-Modell besteht zunächst aus den drei Ebenen Managementprozesse, Geschäftsprozesse und Unterstützungsprozesse (vgl. auch Abschnitt 2.2). Zusätzlich werden die eine Organisation beeinflussenden Faktoren Gesellschaft, Natur, Technologie und Wirtschaft einbezogen und unter dem Begriff *Umweltsphären* zusammengefasst.

Weiterhin in die Betrachtung fließen verschiedene Stakeholder (Anspruchsgruppen) ein, die Teil der Organisation sind (Mitarbeiter), die organisationsübergreifenden Einfluss haben (Kunden, Lieferanten, Kapitalgeber) aber auch externe Beeinflusser (wie z. B. der Staat, die Öffentlichkeit, Non-Governmental Organizations (NGO), die Konkurrenz).

Im Modell selbst werden diese Anspruchsgruppen grob unterteilt in: „Anspruchsgruppen, die Rahmenbedingungen oder Ressourcen bereitstellen“ und in „Anspruchsgruppen, die in den meisten Fällen vergleichsweise unmittelbar und stark von der unternehmerischen Wertschöpfung betroffen sind“.<sup>522</sup> Zur ersten Gruppe gehören Konkurrenz, Lieferanten, der Staat und zur zweiten Gruppe Kapitalgeber, Kunden und Mitarbeiter. Die Öffentlichkeit und die NGOs werden im Modell keiner Gruppe eindeutig zugeordnet.

Die Stakeholder einer Organisation unterscheiden sich gemäß dem St. Galler Management-Modell anhand von Ressourcen, Normen und Werten, Anliegen und Interessen.<sup>523</sup> Beispielsweise haben die Stakeholder (Anspruchsgruppen) naturgemäß andere Anliegen und

---

<sup>519</sup> Hanschke und Lorenz, S. 66

<sup>520</sup> Vgl. Hanschke und Lorenz 2012, S. 63ff.

<sup>521</sup> Vgl. Rüegg-Stürm 2005, S. 22

<sup>522</sup> Rüegg-Stürm 2005, S. 29

<sup>523</sup> Vgl. Rüegg-Stürm 2005, S. 22

Interessen, die sie verfolgen: Kunden wollen die qualitativ hochwertigsten Produkte zum günstigsten Preis, der Staat hat Forderungen in Form von Abgaben, Konkurrenten wollen die neuesten Innovationen selbst erzeugen und auf dem Markt anbieten.

Auch die zur Verfügung stehenden Ressourcen unterscheiden sich: Mitarbeiter stellen ihre Arbeitskraft zur Verfügung, Lieferanten stellen Rohstoffe zur Verfügung usw. Ebenfalls unterschiedlich sind interessensgegebene Normen und Werte: Konkurrenten haben andere Werte als die unternehmenseigenen Mitarbeiter. Beispielsweise könnten Konkurrenten versuchen, Informationen über die neuesten Innovationen in Erfahrung zu bringen, wohingegen Mitarbeiter der Organisation, die sich mit ihr identifizieren, geneigt sind, diese zu schützen. Auch Anliegen sind naturgemäß unterschiedlicher Art: Externe Stakeholder haben in der Regel andere Absichten als die Stakeholder der Organisation selbst.

*„Die Wertschöpfung aller Unternehmen beruht auf Geschäftsprozessen.“*<sup>524</sup> Um das Geschäftsprozessmanagement möglichst optimal einsetzen zu können, darf *„die Gestaltung der Prozesse [...] [nicht] dem Zufall überlassen“*<sup>525</sup> werden. Von den Autoren wird darauf hingewiesen, dass *„nur ein kontinuierlicher und in sich geschlossener BPM-Kreislauf nachhaltige Wettbewerbsvorteile“*<sup>526</sup> mit sich bringt. Diesem geschlossenen Kreislauf müssen alle Organisationsebenen folgen: Management-, Fachabteilungs- und IT-(Abteilungs-)Ebene.

WAGNER UND KLÜCKMANN geben als Beispiel die Verwendung des Architektur integrierter Informationssysteme (ARIS)-Konzeptes in Unternehmen an: Auf der Management-Ebene werden mithilfe von ARIS die Definition der Strategie und deren Implementierung unterstützt, die Fachabteilungs-Ebene optimiert mit Hilfe von ARIS die operativen Prozesse und die IT-(Abteilungs-)Ebene wiederum nutzt ARIS, um IT-Bebauungspläne zu erstellen und zu optimieren.<sup>527</sup>

Auf jeder der genannten Ebenen sind Stakeholder involviert, die – wie im St. Galler Management-Modell angeführt – Ressourcen, Normen und Werte, Interessen und Ziele haben bzw. verfolgen. Abbildung 5.5 stellt die beschriebenen Herausforderungen grafisch dar.

Zusätzlich zu den Unterschieden der Stakeholder einer Ebene existieren auch Unstimmigkeiten zwischen den Ebenen. So besteht laut Meinung des Software-Initiative Deutschland e.V. (SID e.V.)-Expertengremiums beispielsweise eine *„Kluft zwischen IT- und Fachabtei-*

---

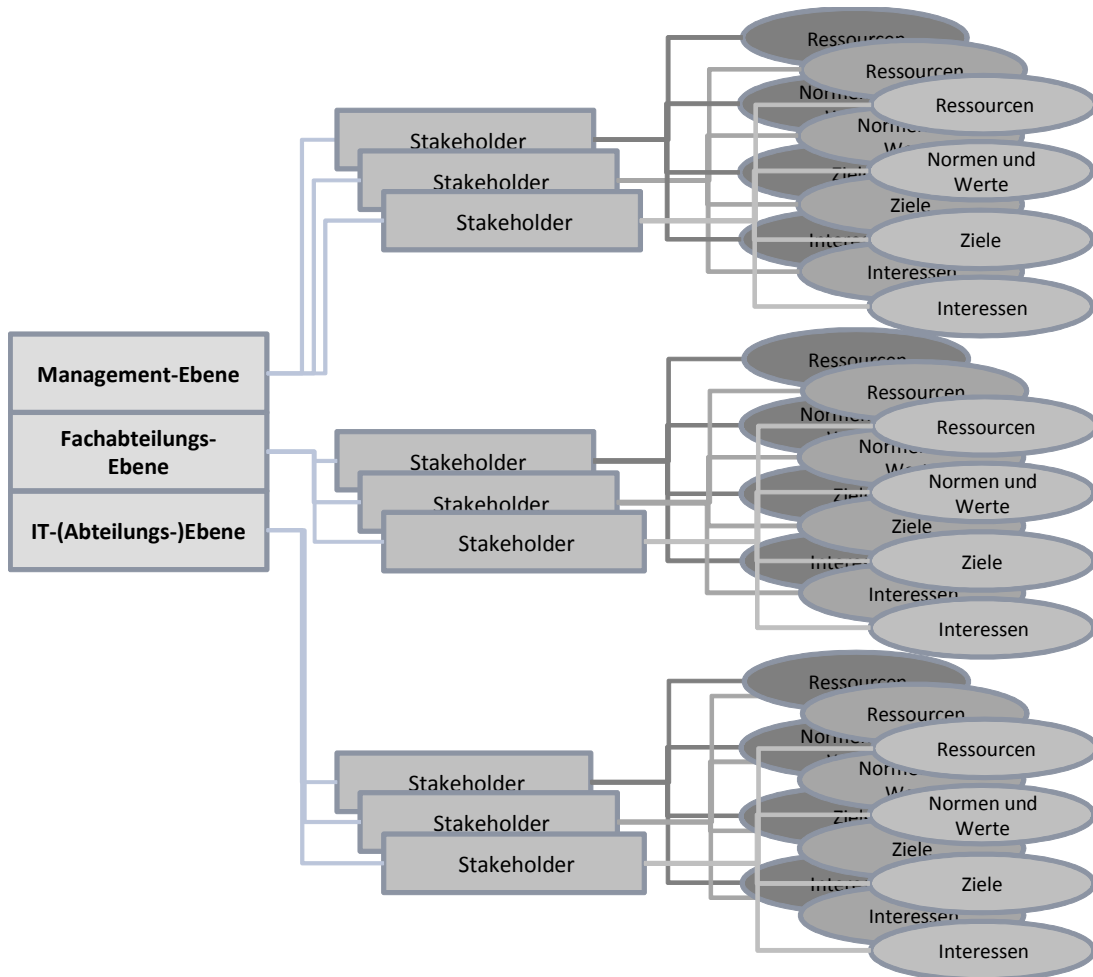
<sup>524</sup> Wagner und Klückmann 2006, S. 126

<sup>525</sup> Wagner und Klückmann 2006, S. 126

<sup>526</sup> Wagner und Klückmann 2006, S. 126

<sup>527</sup> Wagner und Klückmann 2006, S. 126

lung“, deren Ursache in der „immer höhere[n] Geschwindigkeit“ liegt, „mit der Geschäftsprozesse angepasst werden müssen“, was dazu führt, dass die IT-Abteilung überfordert wird und „zwei Drittel aller Geschäftsprozesse in den Konzernen [...] nicht mehr von der zentralen IT-Abteilung kontrolliert [werden]“.<sup>528</sup>



**Abbildung 5.5: Ist-Zustand der Unternehmens-Ebenen**

In einer im Jahr 2012 durchgeführten Studie wurde ermittelt, dass zwischen Fachabteilung und IT-Abteilung eine Verständnislücke besteht<sup>529</sup>, „business-IT divide“ genannt.<sup>530</sup> Weiterhin „werden die Erwartungen der Fachanwender und des Managements typischerweise von der IT enttäuscht“<sup>531</sup>. Begründet wird das von STRANDL mit den „fehleranfällig[en], langsam[en]

<sup>528</sup> Softwareinitiative Deutschland e. V. 2011

<sup>529</sup> Softwareinitiative Deutschland e. V. 2012

<sup>530</sup> Vgl. Strnadl 2007, S. 2, vgl. auch Dreifus et al. 2007, S.19f.

<sup>531</sup> Vgl. Strnadl 2007, S. 2, vgl. auch Dreifus et al. 2007, S.19f.

und [...] teuer“ zu adaptierenden Anpassungen der IT, die durch eine Veränderung bzw. Anpassung der Prozesse angestoßen werden.<sup>532</sup>

Die Kombination aus den Unternehmensebenen und den Bestandteilen des St. Galler Management-Modells bieten einen umfassenden Rahmen für eine Organisation, da es alle beeinflussenden und somit zu berücksichtigenden Komponenten beinhaltet, deren Bedeutung ausreichend darstellt und sich somit geeignet als Basis der weiteren Untersuchung erweist.

Das 3-Ebenen-Modell bestehend aus Management-, Fachabteilungs- und IT-(Abteilungs-) Ebene dient als Ausgangsbasis, für die in Kapitel 6 und 7 zu erstellenden Verantwortlichkeitsmatrizen: Dazu werden die Aktivitäten aus den Vorgehensmodellen von BPR, BPI und SOA den entsprechenden Ebenen zugeordnet. Basierend auf den ermittelten Matrizen erfolgt anschließend eine Ableitung eines Vorgehensmodells für die gemeinsame Einführung von BPM und SOA.

## 5.4 Zwischenfazit

In der Wirtschaftsinformatik existieren zwei Perspektiven des Modellbegriffs: die abbildungsorientierte und die konstruktionsorientierte, die sich im Grad der Subjektivität unterscheiden lassen. Neben der Wahl der Perspektive geben die GoM sechs Regeln vor (Richtigkeit, Relevanz, Wirtschaftlichkeit, Klarheit und Vergleichbarkeit), die bei der Modellerstellung erfüllt werden müssen. Für die Modellierung selbst existieren verschiedene Methoden, die auf ihre Eignung im Kontext der vorliegenden Problemstellung (Akzeptanz, Erlernbarkeit und Verständlichkeit) analysiert wurden. Die Entscheidung fiel zu Gunsten der eEPK, die mit ihren wenigen Notationselementen und Modellierungsregeln den genannten Eigenschaften entspricht. Warum genau die genannten Eigenschaften von Bedeutung sind, leitet sich von den Stakeholdern einer Organisation ab, die sich gemäß dem St. Galler Management-Modell anhand von Ressourcen, Normen und Werten, Anliegen und Interessen differenzieren lassen und bereits naturgemäß sehr heterogen sind, da sie verschiedenen Unternehmensebenen (Management-, Fachabteilungs- und IT-(Abteilungs-)Ebene)<sup>533</sup> angehören. Im Falle einer Modellierung ist dementsprechend eine Methode auszuwählen, die für alle Sta-

---

<sup>532</sup> Strnadl 2007, S. 1

<sup>533</sup> Im weiteren Verlauf der Arbeit wird aus Vereinfachungsgründen für den Begriff *IT-(Abteilungs-)Ebene* einheitlich der Begriff *IT-Ebene* verwendet.

keholder nachvollziehbar und leicht erlernbar ist und von ihnen akzeptiert wird – im vorliegenden Fall die eEPK.

## 6 Vorgehen bei der BPM-Einführung

In Kapitel 2 wurde ausführlich erläutert, was grundlegend unter Prozessen, Geschäftsprozessen und Geschäftsprozessmanagement verstanden wird. Zudem wurde eine Einführung in die Ausprägungen der Ablauforganisation gegeben.

Bei den beiden Teilströmungen, die zum heutigen Begriff und der Definition des Prozessmanagements geführt haben, handelt es sich zum einen um das Business Process Improvement auch Continuous Process Improvement genannt und das Business Process Reengineering.

Zunächst wird kurz auf beide Konzepte eingegangen, um anschließend in Abschnitt 6.1 das BPR-Vorgehensmodell von SCHEER ET AL. vorzustellen. Abgeleitet vom 3-Ebenenmodell aus Abschnitt 5.3 werden in Abschnitt 6.1.2 die Aufgaben des Vorgehensmodells auf die Beteiligung von Vertretern der drei Ebenen hin analysiert.

Das Ergebnis wird in Abschnitt 6.1.2.5 in Form einer BPR-Verantwortlichkeitsmatrix zusammengefasst. Im Anschluss daran wird das Gleiche mit dem BPI-Vorgehensmodell nach ALLWEYER durchgeführt: Zunächst werden in Abschnitt 6.2.1 die Aufgaben des Vorgehensmodells beschrieben, in Abschnitt 6.2.2 erfolgt wiederum die Analyse auf Beteiligung der Vertreter aus dem 3-Ebenen-Modell und in Abschnitt 6.2.2.5 werden die Ergebnisse in Form der BPI-Verantwortlichkeitsmatrix zusammengefasst.

Beiden Vorgehensweisen – BPR und BPI – ist gemein, eine Geschäftsprozessoptimierung herzuleiten, denen CORSTEN die folgenden Eigenschaften bzw. Ziele<sup>534</sup> zuweist:

- *„Erhöhung der Kundenzufriedenheit*
- *Flexibilitätssteigerung*
- *Qualitätsverbesserung*
- *Kosteneffizienz und/oder*
- *Zeiteffizienz*<sup>535</sup>

Das wesentliche Unterscheidungsmerkmal liegt im Umfang der durchzuführenden Maßnahmen und dem zu wählenden Ausgangspunkt. CORSTEN verwendet beispielsweise die

---

<sup>534</sup> Eine ähnliche Aufstellung ist bei Gaida et al. 2008, S. 96 zu finden.

<sup>535</sup> Corsten 1997, S. 37



Bezeichnungen Umbruchmodell und Evolutionsmodell, die den Charakter sehr gut verdeutlichen.<sup>536</sup>

Evolution vs. Revolution – so kann der Unterschied zwischen Business (Process) Reengineering (B(P)R)<sup>537</sup> und Business Process Improvement weiterhin zusammengefasst werden: Während das eine radikal vonstattengeht und alles Bestehende im Unternehmen hinterfragt, versucht das andere kleine, nicht ganz so tiefgreifende Veränderungen umzusetzen.

Beide Ansätze können unter dem Begriff *Restrukturierungsmaßnahmen* zusammengefasst werden, wobei sie sich im Grad der Restrukturierung stark unterscheiden. Das gleichermaßen verfolgte Ziel besteht darin, die Geschäftsprozesse eines Unternehmens zu verbessern bzw. zu optimieren, allein die Vorgehensweisen unterscheiden sich.

## 6.1 Business Process Reengineering

Die „Erfinder“ des BPR sind HAMMER UND CHAMPY. Sie veröffentlichten im Jahre 1993 ein Buch, das eine Revolution<sup>538</sup> auslösen sollte und dies auch schon im Titel trägt: „Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution“<sup>539</sup> und erklärten ihren Restrukturierungsansatz als *„ein völlig neuartiges Leitbild für die Organisation und Führung von Unternehmen, die in den neunziger Jahren und nach der Jahrtausendwende erfolgreich sein oder auch nur überleben wollen“*<sup>540</sup>.

Was die Idee hinter Business Reengineering nicht ist, haben die Autoren folgendermaßen zusammengefasst:

- *„...nicht noch eine weitere dieser neuartigen Ideen, die aus Japan importiert wurden [...]*
- *keine Blitzkur, die Manager ihren Unternehmen verordnen können [...]*
- *kein neuer Trick, der verspricht, die Produkt- und Dienstleistungsqualität im Unternehmen zu steigern und die Kosten um einen bestimmten Prozentsatz zu senken [...]*

<sup>536</sup> Corsten 1997, S. 35

<sup>537</sup> Ursprünglich definierten HAMMER UND CHAMPY den Begriff *Business Reengineering*. In Literatur und Praxis gängige Abwandlungen sind: Business Process Reengineering, Business Process Redesign, Business Process Improvement oder Business (Process) Innovation (vgl. auch Merzenich 2005, S. 26). Da der Fokus dieser Arbeit auf den Prozessen liegt, wird im Folgenden der Begriff Business Process Reengineering verwendet, wenn das radikale Vorgehen, der Begriff Business Process Improvement, wenn der inkrementelle Verbesserungsansatz gemeint ist.

<sup>538</sup> Oftmals wird das BPR aufgrund seiner radikalen Vorgehensweise als Revolution bezeichnet.

<sup>539</sup> In Deutschland erschien das Buch 1995 unter dem ähnlich provokanten Titel „Business Reengineering – Die Radikalkur für das Unternehmen“.

<sup>540</sup> Hammer und Champy 1995, Vorwort

- *kein Programm, das den Arbeitseifer anspornt oder den Außendienst motiviert [...] [und es]*
- *wird nicht dazu führen, daß ein altes Computersystem schneller arbeitet [sic].“<sup>541</sup>*

Im Vordergrund steht somit keine Optimierung bestehender Abläufe, sondern die bereits angesprochene Radikalkur im Sinne eines völligen Neubeginns. Alle vorhandenen Organisationsstrukturen und Abläufe werden als „Artefakte eines vergangenen Zeitalters“<sup>542</sup> angesehen.

HAMMER UND CHAMPY bezeichnen die noch bis dato angewandten Theorien der Arbeitsorganisation (die zum Teil noch „aus der Frühzeit der Industriellen Revolution stammen“) als antiquiert und nicht mehr zeitgemäß, um den sich geänderten Anforderungen, denen Unternehmen sich gegenüber sehen, gerecht zu werden.<sup>543</sup>

Der Fokus des BPR liegt auf dem diskontinuierlichen Denken, d. h. veraltete Regeln und fundamentale Annahmen werden nicht mehr befolgt. Das Prinzip dass „„wir“ mehr wie „die anderen“ werden sollen“ wird abgelöst vom Nutzen der „vorhandenen Begabungen“ und versucht gleichzeitig, „die menschliche Kreativität“ freizusetzen.<sup>544</sup>

Ausgangsbasis für das BPR sind nicht Fragen wie „Wie können wir das schneller erledigen?“, „Wie können wir das besser machen?“ oder „Wie können wir unsere Arbeit bei niedrigeren Kosten verrichten?“ sondern „Warum machen wir das überhaupt?“<sup>545</sup>

Diese Fragestellung unterscheidet sich sehr von den in der Regel gängigen in Unternehmen, da das gesamte bisher Stattgefundene hinterfragt wird. Bezogen auf einen Unternehmensprozess könnte die Antwort an dieser Stelle positiv, d. h. dieser Prozess dient nicht nur internen organisatorischen Anforderungen sondern schafft Kundennutzen und Kundenzufriedenheit und ist somit direkt an der unternehmerischen Wertschöpfung beteiligt oder negativ sein, was – radikal und nach HAMMER UND CHAMPY – das Aus für diesen Unternehmensprozess bedeuten würde.<sup>546</sup>

---

<sup>541</sup> Hammer und Champy 1995, S. 12

<sup>542</sup> Vgl. Hammer und Champy 1995, S. 13

<sup>543</sup> Hammer und Champy 1995, Vorwort

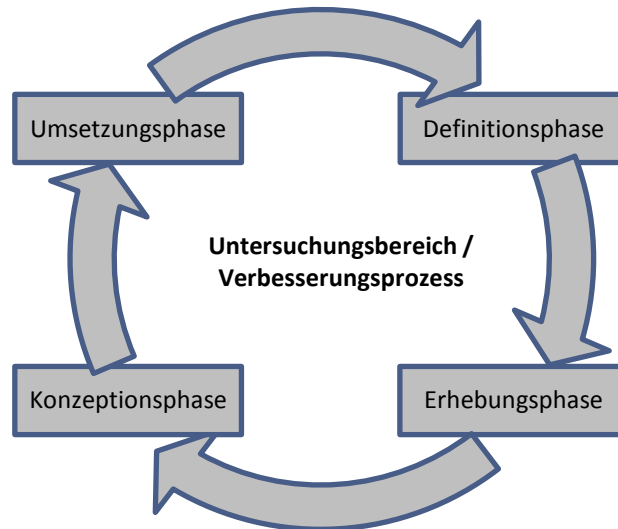
<sup>544</sup> Hammer und Champy 1995, S. 13

<sup>545</sup> Hammer und Champy 1995, S. 15

<sup>546</sup> Vgl. Hammer und Champy 1995, S. 15

### 6.1.1 BPR-Vorgehensmodell

SCHEER ET AL. haben eine Vorgehensweise vorgestellt, die aus vier Phasen besteht, in Abbildung 6.1 dargestellt ist und nachfolgend erläutert wird.<sup>547</sup>



**Abbildung 6.1: Zyklische Vorgehensweise beim BPR**

Quelle: In Anlehnung an Scheer et al. 1996, S. 13

SCHEER ET AL. definieren die folgenden Schritte, die sie der **Definitionsphase** zuordnen:

- „Festlegung der Reengineering-Ziele und Bestimmung eines Leitbildes,
- Definition und Abgrenzung der zu untersuchenden Abläufe,
- Bildung von Prozeßteams (Festlegung der einzubeziehenden Mitarbeiter, Stellen, Organisationseinheiten),
- Entwicklung eines groben Prozeßmodells in Form einer Wertschöpfungskette,
- Klassifizierung der Prozeß-/Leistungsarten, und
- Bestimmung von Kennzahlen, die im Laufe des Projektes verbessert werden sollen [sic].“<sup>548</sup>

An die Definitionsphase schließt sich die **Erhebungsphase** an. Hierbei erfolgt „die detaillierte Erhebung von Aufbau- und Ablauforganisation (Organisationsstrukturen, Prozesse), Daten und allgemeiner Aufgabengliederung [...]“<sup>549</sup>. Um diese Ist-Analyse erfolgreich durchzuführen, muss sehr sorgsam gearbeitet werden, um beispielsweise jedwede Art von

<sup>547</sup> Scheer et al. 1996, 13f.

<sup>548</sup> Scheer et al. 1996, S. 13

<sup>549</sup> Scheer et al. 1996, S. 13

„Schwachstellen [...] erkennen zu können“, Auswirkungen zwischen Organisationseinheiten durch gemeinsam geteilte Abläufe zu ermitteln, an welchen Stellen, welche Informationssysteme einen Mehrwert erbringen könnten und die Mitarbeiterpartizipation<sup>550</sup> zu verbessern.<sup>551</sup>

Ziel der **Konzeptionsphase** ist es, die in der Ist-Analyse erkannten „Schwachstellen systematisch zu beheben“ und „Lösungskonzepte dafür zu erarbeiten“.<sup>552</sup> Die Konzeptionsphase umfasst die folgenden Schritte:

- „die Erarbeitung neuer Prozessstrukturen, [...]“
- die Konzeption eines zukunftssicheren Informationssystembauplans [...],
- der Vergleich von IST zu SOLL anhand von Kennzahlen,
- die Darstellung von Veränderungen in der Aufgabengliederung [sic]<sup>553</sup>.

Die Realisierung des in der Konzeptionsphase entwickelten Lösungsansatzes erfolgt in der **Umsetzungsphase**.<sup>554</sup>

## 6.1.2 Ermittlung der BPR-Verantwortlichkeitsmatrix

Basierend auf dem Vorgehensmodell von SCHEER ET AL. und dem in Abschnitt 5.3 erstellten 3-Ebenen-Modell wird im Folgenden eine Verantwortlichkeitsmatrix abgeleitet und dadurch identifiziert, welche Ebene in welcher Phase der BPR-Einführung beteiligt ist.

### 6.1.2.1 Definitionsphase

Die **Management-Ebene** ist in Phase 1 – der Definitionsphase – an mehreren Aufgaben beteiligt: Zunächst werden die Reengineering-Ziele und das Leitbild vorgegeben. Durch eine Veränderung des Fokus bzw. der Ausrichtung wird gegebenenfalls auch die Abgrenzung der Abläufe geändert.

Die Bildung von Prozessteams ist mehrheitlich Aufgabe der **Fachabteilungs-Ebene**, allerdings wird die Entscheidung über Personalmittel bzw. -verteilung auf der **Management-Ebene** getroffen. Bei der Entwicklung des groben Prozessmodells ist die **Management-**

---

<sup>550</sup> Bei der Mitarbeiterpartizipation handelt es sich um einen Begriff aus dem Bereich des Change Managements: Durch sich ergebende Veränderungen innerhalb des Unternehmens können durch verschiedene Art der Partizipation die Reaktionen und Ängste der Mitarbeiter bekämpft und teilweise abgeschwächt werden.

<sup>551</sup> Scheer et al. 1996, S. 13

<sup>552</sup> Scheer et al. 1996, S. 13

<sup>553</sup> Scheer et al. 1996, S. 14

<sup>554</sup> Vgl. Scheer et al. 1996, S. 14

**Ebene** noch beratend tätig, um sicherzustellen, dass die getroffenen Entscheidungen den strategischen Zielen (Leitbild/Ziel) entsprechen.

Auch auf die Bestimmung der Kennzahlen hat die **Management-Ebene** Einfluss: Hierbei wird festgelegt, welche Kennzahlen benötigt werden, um zu ermitteln, ob eine BPR-Maßnahme ihr Ziel erreicht hat. Die **Fachabteilungs-Ebene** ist an der Erhebungsphase beteiligt, indem sie ihr Wissen um die organisationsinternen Abläufe einbringt, um festzulegen, wie die zukünftigen Prozesse aussehen sollen. Des Weiteren bilden diese Mitarbeiter die späteren Prozess-Teams. Nachdem die Prozesse identifiziert wurden, erfolgt unter Beteiligung der **Fachabteilungs-Ebene** die Entwicklung des groben Prozessmodells, wo ebenfalls schon mit der Klassifizierung der Prozesse begonnen wird. Hierbei findet eine enge Zusammenarbeit und ein enger Austausch mit der **Management-Ebene** statt, da beispielsweise die Kernprozesse zu identifizieren sind bzw. die Auswahl von Prozessen, die evtl. an externe Dienstleister im Rahmen von Make-or-Buy-Entscheidungen ausgelagert werden, stattfindet. Weiterhin wird durch die **Fachabteilungs-Ebene** das Vorgehen für die Ermittlung der Kennzahlen, die von der **Management-Ebene** identifiziert wurden, festgelegt.

Die **IT-Ebene** ist in dieser Phase nur indirekt durch Kommunikation sie betreffender Informationen beteiligt, da alle Entscheidungen zunächst strategischer und hauptsächlich betriebswirtschaftlicher Natur sind.

### 6.1.2.2 Erhebungsphase

Das Hauptaugenmerk in der Erhebungsphase liegt auf den Prozessen und der Ablauf- und Aufbauorganisation – hier ist die **Fachabteilungs-Ebene** hauptverantwortlich tätig: Die bereits definierten Prozesse werden daraufhin untersucht, wo und in welchem Umfang verschiedene Organisationseinheiten beteiligt sind, d. h. welche Schnittstellen existieren und entsprechend berücksichtigt werden müssen. Zusätzlich erfolgt hier in enger Abstimmung mit der **IT-Ebene** die Ermittlung der einzusetzenden Informationssysteme und inwieweit diese die Prozesse unterstützen können. Die **Management-Ebene** ist in der Erhebungsphase nicht direkt beteiligt – vielmehr werden die von ihr in Phase 1 festgelegten Rahmenbedingungen weiter umgesetzt und vertieft.

### 6.1.2.3 Konzeptionsphase

Die in Phase 2 festgestellten Schwachstellen sollen in der Konzeptionsphase verbessert bzw. im Idealfall behoben werden. Dazu werden nach Abstimmung mit den strategischen Entscheidungen der **Management-Ebene** von der **Fachabteilungs-Ebene** neue Prozess-

strukturen erarbeitet. Auch die **IT-Ebene** wird an dieser Stelle eng mit der **Fachabteilungsebene** verzahnt, um die bereits in der Erhebungsphase angesprochene Abstimmung zu erhöhen, indem ein Informationssystembebauungsplan ermittelt wird.

#### 6.1.2.4 Umsetzungsphase

Die Umsetzung der ermittelten Lösungen aus der Konzeptionsphase erfolgt in enger Zusammenarbeit zwischen **Fachabteilungs- und IT-Ebene**. Hierbei wird versucht, eine möglichst wechselseitige Abstimmung zwischen Business und IT zu erreichen (Business/IT-Alignment), um den gewünschten Soll-Zustand bestmöglich zu erreichen. Die **Management-Ebene** wird über die Fortschritte in Form von Statusberichten informiert und kann zu gegebener Zeit eingreifen, wenn die Ergebnisse nicht den verfolgten Zielen oder dem Leitbild entsprechen.

#### 6.1.2.5 Zusammenfassung der Ergebnisse

Die zuvor festgestellten Beteiligungen der verschiedenen Unternehmensebenen an den Phasen des BPR-Vorgehensmodells werden in Tabelle 6.1 zusammengefasst. Es wird ersichtlich, dass in keiner Phase nur eine Ebene beteiligt ist. Dies ist vorteilhaft, da vor allem in Hinblick auf das Business/IT-Alignment eine möglichst große Überdeckung von Business und IT gewünscht ist und zum anderen keine Entscheidungen nur top-down oder nur bottom-up getroffen werden sollten, um möglichst beide Sichtweisen einfließen zu lassen. Dies ist gerade im Hinblick auf einen revolutionären Neuanfang – wie es das BPR darstellt – von großer Bedeutung.

Phasen	Ebenen		
	Management-Ebene	Fachabteilungsebene	IT-Ebene
Definitionsphase	X	X	
Erhebungsphase		X	X
Konzeptionsphase	X	X	X
Umsetzungsphase	X	X	X

**Tabelle 6.1: Verantwortlichkeitsmatrix BPR**

## 6.2 Business Process Improvement

Das Ziel des Business Process Improvement „*ist die nachhaltige Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit eines Unternehmens durch Ausrichtung aller wesentlichen Arbeitsabläufe an den Kundenanforderungen*“<sup>555</sup>. Dies bedeutet, dass im Gegensatz zum BPR die bestehenden Prozesse im Fokus sind und beispielsweise versucht wird, die Durchlaufzeit von Prozessen zu verkürzen oder die Qualität der Prozesse zu verbessern. Gestaltungsmöglichkeiten der Prozessoptimierung, um diese Ziele zu erreichen werden in Tabelle 6.2 zusammengefasst.

Gestaltungsmöglichkeit	Beispiele
Prozessschritte weglassen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfung der Notwendigkeit zur Funktionserfüllung</li> <li>• Abschaffen von Medienbrüchen</li> </ul>
Prozessschritte auslagern	<ul style="list-style-type: none"> <li>• „Vorfeld-“Aktivitäten verstärken</li> <li>• Vergabe von Aktivitäten, z. B. extern</li> </ul>
Prozessschritte zusammenfassen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zusammenlegung von Aktivitäten</li> </ul>
Prozessschritte parallelisieren	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhöhung der Arbeitsteilung</li> </ul>
Prozessschritte verlagern	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Früherer Beginn von bisher nachgelagerten Aktivitäten</li> </ul>
Prozessschritte beschleunigen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bereitstellung von Arbeitsmitteln zur effizienten Aufgabenerledigung</li> <li>• Vermeidung von Warte- und Liegezeiten</li> </ul>
Prozessschritte ergänzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hinzufügen von Prozess-Schritten, Teilprozessen, z. B. zur Qualitäts- und Ergebnissicherung</li> </ul>

**Tabelle 6.2: Gestaltungsmöglichkeiten der Prozessoptimierung**

Quelle: Gadatsch 2010, S. 21

GADATSCH verweist weiterhin darauf, dass es von Nutzen sein kann, eine Checkliste zur Prozessoptimierung zu erstellen, die dann mit den aufgezeigten Gestaltungsmöglichkeiten abgearbeitet wird<sup>556</sup>:

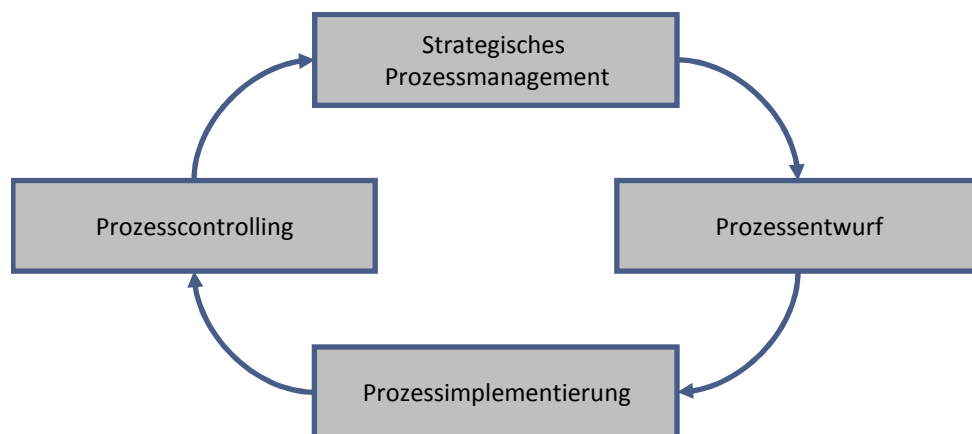
- „*Kann auf Doppelarbeit oder unnötige Administration verzichtet werden?*“ → Prozessschritte weglassen oder Prozessschritte auslagern
- „*Können Prozesselemente vereinfacht und standardisiert werden?*“ → Prozessschritte weglassen oder Prozessschritte zusammenfassen
- „*Können Prozesselemente automatisiert werden?*“ → Prozessschritte beschleunigen

<sup>555</sup> Gadatsch 2010, S. 20

<sup>556</sup> Gadatsch 2010, S. 27 basierend auf Riekhof 1997, S. 15, ergänzt um ausgewählte Gestaltungsmöglichkeit aus Tabelle 6.2.

- „Kann die Reihenfolge der Aktivitäten optimiert werden?“ → Prozessschritte verlagern oder Prozessschritte beschleunigen
- „Können Prozesselemente fehlbehandlungssicher gestaltet werden?“ → Prozessschritte auslagern
- „Können nicht wertschöpfende Elemente eliminiert werden?“ → Prozessschritte weglassen
- „Kann die Arbeitsteilung zwischen Prozesskunden und -lieferanten optimiert werden?“ → Prozessschritte auslagern oder Prozessschritte beschleunigen

Um ein BPI standardisiert und geordnet durchzuführen, ist es – wie bereits beim BPR – sinnvoll, ein Rahmenwerk einzusetzen, hierbei wurde das Modell des Geschäftsprozessmanagement-Kreislaufs nach ALLWEYER<sup>557</sup> ausgewählt. Auch bei diesem Modell handelt es sich um ein zyklisches Modell, welches aus vier Phasen besteht und nachfolgend beschrieben wird, dargestellt in Abbildung 6.2.<sup>558</sup>



**Abbildung 6.2: Geschäftsprozessmanagement-Kreislauf nach Allweyer<sup>559</sup>**

Quelle: in Anlehnung an Allweyer 2005, S. 91

### 6.2.1 BPI-Vorgehensmodell

In der ersten Phase **Strategisches Prozessmanagement** werden Entscheidungen getroffen, die einen Einfluss auf die strategische Ausrichtung eines Unternehmens haben. Dazu zählen z. B. welche Leistungen vom Unternehmen selbst erbracht werden, auf welchen Märkten die erbrachten Leistungen verkauft werden sollen oder wie die zukünftige Struktur des Un-

<sup>557</sup> Vgl. Allweyer 2005, S. 89ff.

<sup>558</sup> Die Beschreibung ist angelehnt an Nagel 2007, S. 42ff.

<sup>559</sup> Aufgrund der besseren Lesbarkeit wurde der Kreislauf dahingehend verändert, die Leserichtung der Pfeile im Uhrzeigersinn auszurichten.



ternehmens gestaltet werden soll. Diese Entscheidungen, die eng mit den Geschäftsprozessen des Unternehmens verknüpft sind, werden von der Unternehmensführung – häufig aufgrund der Aussagekraft von (finanziellen) Kennzahlen – getroffen. Die Aufgabe des strategischen Prozessmanagements besteht deshalb darin, die Verankerung des Geschäftsprozessmanagements im Unternehmen zu fördern und sicherzustellen, dass die implementierten Geschäftsprozesse die strategischen Ziele unterstützen. Die Definition der wertschöpfenden Kernprozesse des Unternehmens ist genauso zugehörig wie die Festlegung der vom Unternehmen selbst durchgeführten Funktionen bzw. der Zukauf dieser von anderen Unternehmen (Make-or-Buy-Entscheidungen). Eine weitere Aufgabe besteht darin, die Unternehmensprozesse auf die definierten Unternehmensziele auszurichten. Dazu findet eine Analyse der Geschäftsprozesse statt, um festzustellen, in welchem Maß sie die zu erreichenden Ziele unterstützen. Es werden Kennzahlen (inkl. Ermittlung und Auswertungsmöglichkeiten) definiert, um den Erfolg messen zu können. Basierend auf den Ergebnissen wird darüber entschieden, ob Prozesse verändert, angepasst, ersetzt oder eliminiert werden müssen.<sup>560</sup> Eine weitere Aufgabe besteht in der Etablierung des Prozessgedankens und der Prozessorientierung innerhalb des Unternehmens.<sup>561</sup>

Zusammenfassend lassen sich der Phase **Strategisches Prozessmanagement** die folgenden Aufgaben zuordnen:

- *„Identifikation der strategischen Ziele des Unternehmens*
- *Identifikation der Kernprozesse des Unternehmens*
- *Treffen von Outsourcing-Entscheidungen“<sup>562</sup>*

Die zweite Phase, der **Prozessentwurf**, identifiziert, dokumentiert und analysiert die Geschäftsprozesse des Unternehmens. Diese werden daraufhin verbessert und so beschrieben, dass sie implementiert werden können.<sup>563</sup>

Zusammenfassend lassen sich der Phase **Prozessentwurf** die folgenden Aufgaben zuordnen:

- *„Modellierung der Prozesse des Unternehmens*
- *Analyse der Prozesse*
- *Entwurf von Soll-Prozessen“<sup>564</sup>*

---

<sup>560</sup> Vgl. Nagel 2007, S. 16 angelehnt an Allweyer 2005, S. 91

<sup>561</sup> Vgl. Nagel 2007, S. 16 angelehnt an Allweyer 2005, S. 91f.; vgl. auch Abschnitt 2.6

<sup>562</sup> Nagel 2007, S. 16 angelehnt an Allweyer 2005, S. 90ff.

<sup>563</sup> Vgl. Nagel 2007, S. 16 angelehnt an Allweyer 2005, S. 92

Wenn die entsprechenden Prozesse entworfen und für geeignet befunden wurden, kann mit der dritten Phase, der **Prozessimplementierung**, begonnen werden. Der Fokus liegt neben der Implementierung und Integration der Informationssysteme auf dem Change Management, dessen Methoden eingesetzt werden, die Mitarbeiter zu motivieren, um die notwendigen Veränderungen mitzutragen.<sup>565</sup>

Zusammenfassend lassen sich der Phase **Prozessimplementierung** die folgenden Aufgaben zuordnen:

- *„Implementierung und Integration der Informationssysteme*
- *Change Management“<sup>566</sup>*

An die Prozessimplementierung schließt sich mit dem **Prozesscontrolling** die letzte Phase des Modells an. Nach der erfolgreichen Implementierung der Prozesse beginnt deren Überwachung, um Aussagen über den Erfolg der Implementierungsmaßnahme treffen zu können. Sind keine Verbesserungen erzielt worden, ist durch die Auswertung von zu definierenden Kennzahlen nachzuvollziehen, aus welchem Grund die Erwartungen nicht erfüllt werden können. Die Motivation der Mitarbeiter ist bedingt durch ihre Erfahrungen auch – wie schon bei der Prozessimplementierung – im Prozesscontrolling eine wichtige Komponente: Durch ihre Beobachtungen können Schwachstellen identifiziert werden, die zu weiteren Verbesserungen der Prozesse führen können.<sup>567</sup>

Zusammenfassend lassen sich der Phase **Prozesscontrolling** die folgenden Aufgaben zuordnen:

- *„Ermittlung von Prozesskennzahlen*
- *Optimierung der Prozessausführung*
- *Ständiges Verbesserungsmanagement“<sup>568</sup>*

## 6.2.2 Ermittlung der BPI-Verantwortlichkeitsmatrix

Basierend auf dem Vorgehensmodell von ALLWEYER und dem in Abschnitt 5.3 erstellten 3-Ebenen-Modell wird im Folgenden eine Verantwortlichkeitsmatrix abgeleitet und dadurch

---

<sup>564</sup> Nagel 2007, S. 16 angelehnt an Allweyer 2005, S. 92

<sup>565</sup> Vgl. Nagel 2007, S. 17 angelehnt an Allweyer 2005, S. 92f.

<sup>566</sup> Nagel 2007, S. 17 angelehnt an Allweyer 2005, S. 92f.

<sup>567</sup> Vgl. Nagel 2007, S. 17 angelehnt an Allweyer 2005, S. 93

<sup>568</sup> Nagel 2007, S. 17 angelehnt an Allweyer 2005, S. 93

identifiziert, welche Ebene in welcher Phase der BPI-Einführung beteiligt ist. Da Parallelen zum in Abschnitt 6.1.2 betrachteten BPR-Modell bestehen, wird die Analyse des BPI redundanzvermeidend verkürzt.

### 6.2.2.1 Strategisches Prozessmanagement

Parallel zum BPR-Vorgehensmodell werden auch im BPI-Vorgehensmodell in Phase 1 zunächst durch die **Management-Ebene** die strategischen Ziele des Unternehmens festgelegt und die Prozesse in Kern- und Supportprozesse unterschieden. Zudem erfolgen hier die Entscheidungen zur Auslagerung von Prozessen, die nicht zu den Kernkompetenzen des Unternehmens gehören bzw. in Zukunft nicht mehr gehören sollen. Deshalb ist in dieser Phase ebenso die **Fachabteilungs-Ebene** beteiligt, da hier das Know-how über die Prozesse des Unternehmens liegt. Wie beim BPR-Vorgehensmodell ist aufgrund der hauptsächlich strategisch betriebswirtschaftlichen Entscheidungen die **IT-Ebene** nicht direkt beteiligt.

### 6.2.2.2 Prozessentwurf

In Phase 2 werden die in Phase 1 identifizierten Soll-Prozesse modelliert – unter Verwendung entsprechender Werkzeuge und im Idealfall bereits mit Ideen der Umsetzung und mit für die Umsetzung benötigten Schnittstellen zu Informationssystemen. Daraus wird ersichtlich, dass an dieser Stelle sowohl die **Fachabteilungs-Ebene** als auch die **IT-Ebene** beteiligt sein müssen, um eine bestmögliche Umsetzung der Modelle zu garantieren.

### 6.2.2.3 Prozessimplementierung

Nach einer positiven Begutachtung der Soll-Prozesse werden diese in Phase 3 umgesetzt, d. h. sie werden implementiert. Dazu wird nicht nur die Expertise der **Fachabteilungs-Ebene** benötigt sondern auch wiederum die der **IT-Ebene**, um die Integration der Prozesse mit den eingesetzten Informationssystemen abzustimmen. Die zweite Aufgabe der Prozessimplementierung, das Change Management, ist eine Querschnittsfunktion, die von der **Management-Ebene** vorangetrieben werden muss, deren Umsetzung aber auf allen **drei Ebenen** stattfinden muss, um die beteiligten Mitarbeiter zu motivieren und zu unterstützen, die stattfindenden und zukünftigen Änderungen mitzutragen und umzusetzen.

### 6.2.2.4 Prozesscontrolling

Die letzte Phase des BPI-Vorgehensmodells umfasst zunächst die Ermittlung der Prozesskennzahlen. Die zu ermittelnden Prozesskennzahlen wurden bereits in Phase 1 von der **Management-Ebene** festgelegt und an die **Fachabteilungs-Ebene** weitergeleitet. Da es sich

hierbei nicht nur um betriebswirtschaftliche Kennzahlen handeln kann, sollte an dieser Stelle ebenfalls die **IT-Ebene** einbezogen werden. Dies ergibt sich aus der Anforderung einer höchstmöglichen Form der Abstimmung zwischen Business und IT (Business/IT-Alignment), die auch bereits bei der BPR-Untersuchung betrachtet wurde. Die Optimierung der Prozessausführung findet zwischen **Fachabteilungs- und IT-Ebene** statt und bezieht sich auf die bestmögliche Unterstützung der Prozesse durch die eingesetzten Informationssysteme. Das ständige Verbesserungsmanagement spricht nunmehr alle **drei Ebenen** an und hat zum Ziel, die in den vorherigen Phasen durchgeführten Maßnahmen auf deren Erfolg hin zu untersuchen. Die Ergebnisse können dazu führen, dass wiederum Maßnahmen aus Phase 1 ergriffen werden, um weitere Anpassungen (Verbesserungen) vornehmen zu können.

### 6.2.2.5 Zusammenfassung der Ergebnisse

Die zuvor festgestellten Beteiligungen der verschiedenen Unternehmensebenen an den Phasen des BPI-Vorgehensmodells werden in Tabelle 6.3 zusammengefasst. Auch hier wird ersichtlich, dass keine Phase existiert, in der sich nur eine Ebene verantwortlich zeichnet. Es gibt viele Schnittstellen, die berücksichtigt werden müssen, um ein bestmögliches Ergebnis zu erreichen. Das Business-/IT-Alignment steht ebenfalls im Vordergrund, um das Business aus IT-Sicht bestmöglich zu unterstützen und den Unternehmenserfolg positiv zu beeinflussen.

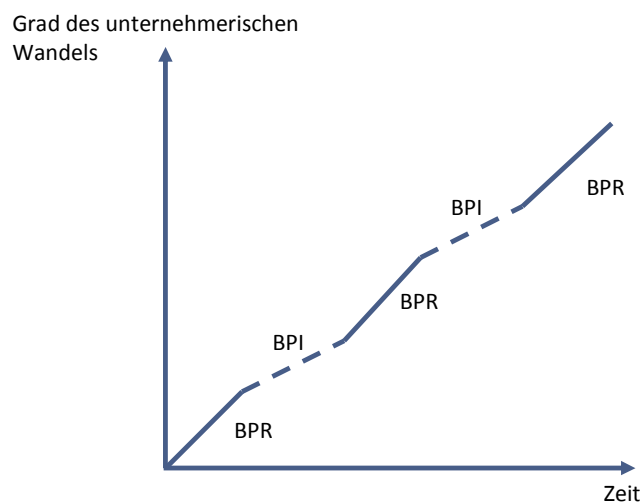
Phasen	Ebenen		
	Management-Ebene	Fachabteilungs-Ebene	IT-Ebene
Strategisches Prozessmanagement	X	X	
Prozessentwurf		X	X
Prozessimplementierung	X	X	X
Prozesscontrolling	X	X	X

Tabelle 6.3: Verantwortlichkeitsmatrix BPI

## 6.3 Anwendung von BPR und BPI

Für welche der beiden vorgestellten Vorgehensweisen sich ein Unternehmen entscheidet, ist immer vom aktuellen Stand seiner Entwicklung und den verfolgten Zielen bzw. deren

derzeitigen Zielerreichungsgraden abhängig. Die Entscheidung muss fundiert getroffen werden, denn ist die Entscheidung für das BPR gefallen, gibt es kein einfaches Zurück zum Ausgangszustand.<sup>569</sup> Hat es sich als notwendig herausgestellt, beispielsweise weil das Unternehmen noch den einleitend angesprochenen antiquierten Prinzipien folgt, sollte nach dem Umsetzen des BPR immer ein BPI folgen, um kleinere Verbesserungen nach und nach umsetzen zu können – basierend auf den neu gemachten Erfahrungen. In der Literatur existieren Ablaufmodelle, wie das in Abbildung 6.3 dargestellte, die empfehlen, dass zwischen zwei radikalen Maßnahmen immer eine sanfte, sogenannte inkrementale Maßnahme eingeschoben werden sollte.<sup>570</sup>



**Abbildung 6.3: Wechsel zwischen BPR- und BPI-Einsatz**

Quelle: in Anlehnung an Merzenich 2005, S. 27

Das ist zum einen sinnvoll, da das neu Geschaffene zunächst einmal Bestand haben muss, um die getroffenen Entscheidungen zu überprüfen und zum anderen handelt es sich beim BPR um einschneidende, langfristige Maßnahmen, die das gesamte Unternehmen beeinflussen und somit auch die Erfüllung der Kundenwünsche in Form von Produkten, Dienstleistungen oder Services nur eingeschränkt möglich ist. Abschließend sei auf SCHMELZER UND SESSELMANN verwiesen, die eine eindeutige Position bezüglich des Einsatzes von BPR beziehungsweise BPI einnehmen: „Die Prozessoptimierung ist der eigentliche Zweck des Geschäftsprozessmanagements“<sup>571</sup>.

<sup>569</sup> Eine ausführliche Gegenüberstellung ist in Ziegenbein 2007, S. 63 zu finden.

<sup>570</sup> Vgl. z. B. Merzenich 2005, S. 25; Osterloh und Frost 2006, S. 153

<sup>571</sup> Schmelzer und Sesselmann 2013, S. 574

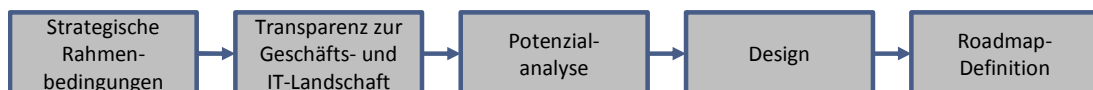
## 7 Vorgehen bei der SOA-Einführung

Für eine SOA-Einführung existieren diverse Modelle. THOMAS ET AL. haben eine umfassende Untersuchung verschiedener Vorgehensmodelle durchgeführt<sup>572</sup>. Basierend auf den Ergebnissen und dem Ziel der vorliegenden Arbeit – eine bestmögliche Berücksichtigung des BPM-Gedankens – fiel die Wahl auf die Enterprise-SOA-Roadmap-Methodik von HACK UND LINDEMANN: „*Ein Alleinstellungsmerkmal liegt in der Schwerpunktlegung auf organisatorische und strategische Fragestellungen im Vorfeld der SOA-Entwicklung*“<sup>573</sup>.

Zunächst wird in Abschnitt 7.1 der Ablauf der Enterprise-SOA-Roadmap-Methodik vorgestellt. Abgeleitet vom 3-Ebenenmodell aus Abschnitt 5.3 werden in Abschnitt 7.2 die Aufgaben des Vorgehensmodells auf die Beteiligung von Vertretern der drei Ebenen hin analysiert. Das Ergebnis wird in Abschnitt 7.2.6 in Form einer SOA-Verantwortlichkeitsmatrix zusammengefasst.

### 7.1 Enterprise-SOA-Roadmap-Methodik<sup>574</sup>

Bei der Enterprise-SOA-Roadmap-Methodik handelt es sich um ein Vorgehensmodell, das aus fünf Phasen besteht und in Abbildung 7.1 dargestellt wird.



**Abbildung 7.1: Enterprise-SOA-Roadmap-Methodik**

Zunächst werden die Phasen und die ihnen zugeordneten Aufgaben kurz beschrieben, um darauf basierend die Verantwortlichkeitsmatrix bezogen auf die Management-, Fachabteilungs- und IT-Ebene abzuleiten.

Die erste Phase **Strategische Rahmenbedingungen** ist (ähnlich den Modellen von BPR und BPI) darauf ausgerichtet, die aktuelle Unternehmenssituation zu ermitteln und den gewünschten Soll-Zustand zu definieren. Hierbei wird insbesondere die Bedeutung des Business/IT-Alignment (vgl. Abschnitt 4.2) herausgestellt „*und eine erste Stoßrichtung für mögliche Maßnahmen zur Unterstützung und Optimierung des Geschäfts durch Enterprise SOA zu erkennen. Das erfordert zunächst einen genaueren Einblick in die Geschäftsstrategie und die*

<sup>572</sup> Thomas et al. 2009, S. 183

<sup>573</sup> Thomas et al. 2009, S. 183

<sup>574</sup> Die nachfolgenden Erläuterungen basieren auf Hack und Lindemann 2007, S. 71ff.

– *idealerweise – dazu korrespondierende IT-Strategie des Unternehmens*<sup>575</sup>. In dieser Phase erfolgt eine Festlegung des strategischen Rahmens, um darauf aufbauend zu ermitteln, wie der Soll-Zustand die Unternehmensstrategie bestmöglich unterstützen kann. HACK UND LINDEMANN benennen insgesamt fünf Aufgaben, die Bestandteil von Phase 1 sind:

- *„ein klares Verständnis zur Geschäftsstrategie und den Geschäftsanforderungen Ihres Unternehmens*
- *einen sehr guten Einblick in die Strategie und Anforderungen aus Sicht der IT (einschließlich Projektportfolio)*
- *geschaffener, individueller Abgleich der Unternehmensstrategie (Business und IT) mit den Enterprise-SOA-Möglichkeiten*
- *Bewertung der organisatorischen und technologischen Bereitschaft zur Umsetzung einer Enterprise-SOA-Strategie im Unternehmen*
- *optional: Schaffung eines gemeinsamen Verständnisses zur Erläuterung von Enterprise SOA und des Plattformgedankens*<sup>576</sup>

In der Phase **Transparenz zur Geschäfts- und IT-Landschaft** wird versucht, die SOA-Potenziale zu ermitteln, indem die aktuelle Organisationsstruktur, die Geschäftsprozesslandschaft, die bestehende Informationssysteminfrastruktur und alle Projekte (laufende und geplante) im Fokus der Betrachtung stehen.<sup>577</sup> HACK UND LINDEMANN fassen die Aufgaben von Phase 2 folgendermaßen zusammen<sup>578</sup>:

- Verschaffen eines Überblicks über die gesamte Organisation aus Business- und IT-Sicht
- Detaillierte Erhebung der Geschäftsprozesse und der zugehörigen Informationssysteminfrastruktur
- Ermittlung einer detaillierten Übersicht der laufenden und zukünftigen Projekte
- Vorselektion von Potenzialen und Erstellung einer Vorschlagsliste möglicher Prozessverbesserungen und/oder -neuerungen und Enterprise Service-Kandidaten

In Phase 3 – der **Potenzialanalyse** – erfolgt die Bewertung der zuvor in Phase 2 ermittelten Potenziale. Dazu werden<sup>579</sup>:

---

<sup>575</sup> Hack und Lindemann 2007, S. 73

<sup>576</sup> Hack und Lindemann 2007, S. 74

<sup>577</sup> Vgl. Hack und Lindemann 2007, S. 89

<sup>578</sup> Vgl. Hack und Lindemann 2007, S. 89

<sup>579</sup> Vgl. Hack und Lindemann 2007, S. 111

- Quantitative Untersuchungen durchgeführt
- Qualitative Nutzenpotenziale ermittelt
- Vereinbarungen zum Potenzial von Services getroffen

Anschließend wird in der Phase 4 **Design** eine Umsetzungsplanung konzipiert, d. h. unter „Erkennung und Berücksichtigung erforderlicher Anforderungen an die Organisation und IT zur Vervollständigung des gesuchten Enterprise-SOA-Designs“<sup>580</sup> werden die Enterprise Service-Kandidaten gemäß zeitlicher und inhaltlicher Restriktionen untersucht, um<sup>581</sup>:

- deren Praktikabilität zu ermitteln,
- die notwendigen Voraussetzungen zu identifizieren und
- eine Planung der Realisierung zu erstellen

Phase 5 – die **Roadmap-Phase** – „überführt abschließend alle Ergebnisse in eine ca. dreijährige Mittelfristplanung (Roadmap) zum Bau und Ausrollen [der] individuellen, unternehmensweiten serviceorientierten Architektur [...]“<sup>582</sup>. An dieser Stelle ist hervorzuheben, dass nicht nur die aktuellen Bedingungen der Organisation im Fokus der Betrachtung sind, sondern auch die Möglichkeit der Anpassung/Erweiterung an zukünftige Anforderungen vorgesehen wird. Als Aufgaben definieren HACK UND LINDEMANN:

- „Analyse relevanter Restriktionen
- Zusammenfassung sämtlicher, identifizierter Risiken
- Konsolidierung der Ergebnisse in Form einer Roadmap
- Erstellung einer Management-Summary
- eingehendere Untersuchung der Risiken (optional)“<sup>583</sup>

## 7.2 Ermittlung der SOA-Verantwortlichkeitsmatrix

Basierend auf dem Vorgehensmodell von HACK UND LINDEMANN und dem in Abschnitt 5.3 erstellten 3-Ebenen-Modell wird im Folgenden eine Verantwortlichkeitsmatrix abgeleitet und dadurch identifiziert, welche Ebene in welcher Phase der SOA-Einführung beteiligt ist.

Aufgrund des eingehend erwähnten Fokus des Modells<sup>584</sup> von HACK UND LINDEMANN werden sich verschiedene Parallelen zu den BPR- und BPI-Vorgehensmodellen ergeben.

---

<sup>580</sup> Hack und Lindemann 2007, S. 119

<sup>581</sup> Vgl. Hack und Lindemann 2007, S. 119

<sup>582</sup> Hack und Lindemann 2007, S. 131

<sup>583</sup> Hack und Lindemann 2007, S. 131



## 7.2.1 Strategische Rahmenbedingungen

Ein Ziel dieser Phase fokussiert auf die Ermittlung der Ist-Situation der Organisation – sowohl auf der Business- als auch der IT-Seite. Daraus resultierend werden alle Ebenen einbezogen: **Management-, Fachabteilungs- und IT-Ebene**. Ein weiteres Ziel ist die Festlegung der Soll-Situation – wieder aus Business- und IT-Sicht und demzufolge unter Beteiligung aller Ebenen.<sup>585</sup> HACK UND LINDEMANN nennen das Team, das als Kombination aller Ebenen zusammengestellt wird, auch Kernprojektteam. Um künftige Vorstellungen und Anforderungen an die neue Struktur zu schaffen und abzugleichen, besteht ein weiteres Ziel in der „*Schaffung eines gemeinsamen SOA-Verständnisses*“ – wieder unter Einbeziehung aller drei Ebenen. Hierbei greifen die bereits eingangs erläuterten unterschiedlichen Rollen, Ziele, Hintergründe und Ressourcen der Stakeholder jeder der Ebenen: Die **Management-Ebene** aufgrund ihres differenzierten Hintergrundes beispielsweise eine andere Herangehensweise als die ausführende **IT-Ebene**. Diese wiederum hat eine andere Agenda als die **Fachabteilungs-Ebene** (vgl. Abschnitt 5.3).

## 7.2.2 Transparenz zur Geschäfts- und IT-Landschaft

Die Ziele dieser Phase leiten sich aus deren Benennung ab: Die Organisation und deren Aufbau- und Ablauforganisation und die vorhandene IT-Infrastruktur müssen weitestgehend transparent für alle an der Einführung Beteiligten sein bzw. werden. Zudem sind alle Beteiligten über die bisher geplanten und in Durchführung befindlichen Projekte zu informieren, da deren Durchführung durch die SOA-Einführung beeinflusst oder sogar gestört werden kann. Durch notwendige Anpassungsmaßnahmen könnten eingesetzte IT-Anwendungen beeinträchtigt werden, in Projekten eingebundene Mitarbeiter verfügen über Fachwissen, dass im Rahmen der SOA-Einführung anderweitig benötigt wird, was zu einem Entfernen aus dem aktuellen Projekt führen könnte, etc.

Die Aufstellung dieser „Landkarte“ betrifft wie auch schon Phase 1 wiederum alle **drei Ebenen**. Daraus abgeleitet besteht ein weiteres Ziel in der Ermittlung geeigneter Service-Kandidaten in der Organisation. Hierbei würde der Fokus auf der **Fachabteilungs-** und der **IT-Ebene** liegen, da eine enge Abstimmung zwischen Business und IT stattfinden muss.

---

<sup>584</sup> „Ein Alleinstellungsmerkmal liegt in der Schwerpunktlegung auf organisatorische und strategische Fragestellungen im Vorfeld der SOA-Entwicklung“ (vgl. Einleitung zu Kapitel 7).

<sup>585</sup> Vgl. Hack und Lindemann 2007, S. 73

### 7.2.3 Potenzialanalyse

In der Potenzialanalyse erfolgt eine Bewertung der in Phase 2 identifizierten Service-Kandidaten. Durch die bisherigen Tätigkeiten sind sich alle Beteiligten der Entscheidungsreichweite bewusst und haben idealerweise ein gemeinsames SOA-Verständnis erarbeitet, auf das jetzt zurückgegriffen wird. In dieser Phase sind zunächst die **IT-Ebene** und die **Fachabteilungs-Ebene** beteiligt.

Die Service-Kandidaten werden sowohl qualitativ als auch quantitativ bewertet – vor allem basierend auf Erfahrungen, die bisher im Rahmen von Geschäftsprozessoptimierungen gemacht wurden. Die Bewertung der Potenziale findet nach einer Kosten-/Nutzen-Betrachtung (Geschäftsnutzen, Total Cost of Ownership (TCO)-Reduktion oder einer Kombination aus beiden) anhand einer Potenzialeinschätzung (Benutzerzufriedenheit, Benutzerfreundlichkeit, Effizienz, Zuverlässigkeit, etc.) statt.

### 7.2.4 Design

In der Designphase werden die Untersuchungsergebnisse der vorherigen Phasen genutzt, um eine Umsetzungsplanung zu erstellen: Die identifizierten Service-Kandidaten werden hinsichtlich ihrer Realisierbarkeit sowohl anhand zeitlicher als auch inhaltlicher Aspekte untersucht. Dabei werden Technik, Organisation, Prozess und Strategie in die Entscheidung einbezogen. In dieser Phase sind die **Fachabteilungs-** und die **IT-Ebene** beteiligt: Sie haben das notwendige Wissen um die Prozesse und Abläufe, die zugrundeliegende, unterstützende IT-Infrastruktur und kennen den zukünftigen Soll-Zustand.

### 7.2.5 Roadmap-Phase

Ziel der Roadmap-Phase ist es, alle ermittelten Ergebnisse in einen Plan zu übertragen, der als Richtlinie für die mittelfristige Planung der nächsten Jahre dient. HACK UND LINDEMANN beziffern diese mit ca. drei Jahren. Da es sich um eine unternehmensweite Architektur handelt, sind hier wiederum **alle Ebenen** einzubeziehen. Vor dem „Ausrollen“ bzw. der letztendlichen Entscheidung müssen alle Ebenen (bzw. deren Entscheidungsbefugte) ihr Einverständnis darüber geben, ob die angedachte Planung umsetzbar ist und ob dies von allen Ebenen entsprechend getragen werden kann.

Schlussendlich handelt es sich um eine Entscheidung, deren Auswirkungen nicht nur **alle Ebenen** betreffen, sondern die auch ein enormes Veränderungspotenzial für die Organisation mit sich bringen kann. Es muss ins Bewusstsein rücken, dass ein Rückgängigmachen der

getroffenen Entscheidungen neben finanziellen Auswirkungen auch den allgemeinen Geschäftsbetrieb negativ beeinflussen kann.

## 7.2.6 Zusammenfassung der Ergebnisse

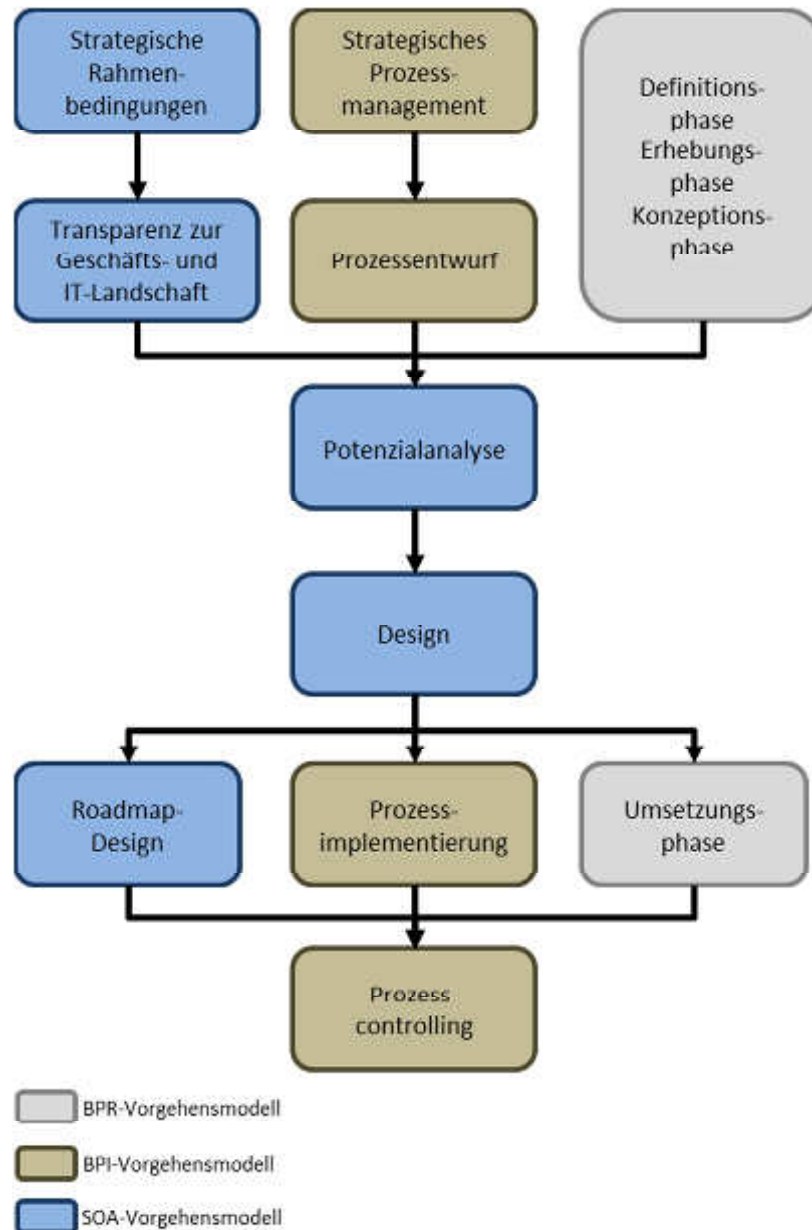
Die zuvor festgestellten Beteiligungen der verschiedenen Unternehmensebenen an den Phasen des SOA-Vorgehensmodells werden in Tabelle 7.1 zusammengefasst. Wie bei beiden Vorgehensmodellen zuvor existiert auch hier keine Phase, in der sich nur eine Ebene verantwortlich zeichnet. Zudem steht das Business-/IT-Alignment ebenfalls im Vordergrund. So werden die Auswirkungen einer SOA-Einführung auf die gesamte Organisation verdeutlicht und dass deren Umsetzung nicht nur eine IT-technische ist, sondern auch die Fachabteilungs- und die Management-Ebene beeinflusst bzw. von ihr beeinflusst wird.

Phasen	Ebenen		
	Management-Ebene	Fachabteilungs-Ebene	IT-Ebene
Strategische Rahmenbedingungen	X	X	X
Transparenz zur Geschäfts- und IT-Landschaft	X	X	X
Potenzialanalyse		X	X
Design		X	X
Roadmap-Phase	X	X	X

**Tabelle 7.1: Verantwortlichkeitsmatrix SOA**

## 8 Vorüberlegungen zur gemeinsamen Einführung

Für die Einführung der in den Vorgehensmodellen enthaltenen Vorgänge sollte auch eine Umsetzungsstrategie vorhanden sein, d. h. es ist ein Rahmen zu schaffen, der den in Abbildung 8.1 dargestellten Ablauf unterstützt und in die Praxis überführt.



**Abbildung 8.1: Konsolidierte Darstellung der BPM- und SOA-Vorgehensmodelle**

Wie bereits in Abschnitt 2.7 angedeutet wurde, sollte das Konzept des Geschäftsprozessmanagements und seiner Methoden im Unternehmen gelebt werden und eine kontinuierliche Aufgabe darstellen. In Abschnitt 3.7 wurde eine ähnliche Aussage bezüglich SOA getroffen.

fen: SOA ist kein Projekt, sondern eine dauerhafte Aufgabe, die in der Organisation verinnerlicht werden muss.

Für die beiden Konzepte BPM und SOA ist es allerdings sinnvoll, das in Abbildung 8.1 dargestellte Vorgehensmodell in Form eines Projekts durchzuführen, um die Ansätze und Methoden in der Organisation zu implementieren. Abschnitt 8.1 widmet sich zunächst den Herausforderungen, denen sich eine Organisation stellen muss, wenn sie ein Projekt umsetzen will, insbesondere wenn es sich um ein so komplexes Vorhaben wie dem hier betrachteten handelt. Ein Projekt muss gesteuert werden, Abschnitt 8.2 betrachtet deshalb zunächst kurz die Grundlagen des Projektmanagements, bevor in Abschnitt 8.3 die Auswahl einer geeigneten Projektmanagementmethode stattfindet.

## 8.1 Herausforderungen der Einführung

WIECZORREK UND MERTENS berufen sich auf den bekannten Chaos-Report der Standish Group und benennen insgesamt neun konkrete sowie eine Kategorie weiterer Erfolgsfaktoren, „deren Einhaltung eindeutig positiv mit einem Projekterfolg korrelieren“<sup>586</sup>. Nachfolgend werden diese Erfolgsfaktoren basierend auf den Ausführungen von WIECZORREK UND MERTENS beschrieben.<sup>587</sup>

„*Top-Management-Engagement*“: Je komplexer ein Projekt ist, desto höher ist die Bedeutung des Engagements des Top-Managements. Dies hilft eventuell entstehenden Widerständen entgegenzuwirken und führt zu einer verbesserten Motivation aller Projektbeteiligten. Das Engagement sollte dabei insbesondere zu Beginn sehr stark ausgeprägt aber auch während des Projekts sichtbar sein – nicht nur in kritischen Phasen.<sup>588</sup>

„*Nutzereinbeziehung*“: Zukünftige Nutzer/Anwender müssen für das Projekt und dessen Sinnhaftigkeit und Bedeutung für die Organisation gewonnen werden und sollen ihre Erwartungen frühzeitig einbringen können. Nur so ist die erfolgreiche Nutzung des Projektergebnisses gewährleistet.<sup>589</sup>

„*Erfahrene Projektleitung*“: Ein Projektleiter muss über ausreichend Erfahrung verfügen, die Methoden des Projektmanagements verstehen und anwenden und im Bestfall die Fach-

---

<sup>586</sup> Wiecezorek und Mertens 2007, S. 19

<sup>587</sup> Vgl. Wiecezorek und Mertens 2007, S. 19-23

<sup>588</sup> Vgl. Wiecezorek und Mertens 2007, S. 19

<sup>589</sup> Vgl. Wiecezorek und Mertens 2007, S. 19

kenntnisse, die für das Projekt notwendig sind, mitbringen. Zudem muss er in der Lage sein, sein Team zu führen und die notwendige Kompetenz ausstrahlen.<sup>590</sup>

„*Unternehmensstrategie*“: Ein Projekt soll sich immer an der bestehenden Strategie der Organisation orientieren und ein gemeinsames Ziel verfolgen.<sup>591</sup>

„*Überschaubare Projektgröße*“: Projekte scheitern häufig daran, dass die Zeit- und Budgetvorgaben überschritten werden. Dies ist teilweise darin zu begründen, dass die Aufwandschätzung bereits zu einem sehr frühen Zeitpunkt stattfindet und es schwierig ist, sehr komplexe Projektvorhaben (aufgrund deren Einmaligkeit nicht auf frühere Erfahrungen zurückgegriffen werden kann) genau zu schätzen.<sup>592</sup>

„*Standardisierte Softwareinfrastruktur*“: Eine funktionsfähige Softwareinfrastruktur wird als Basis für anstehende Projektaufgaben gesehen, da oftmals keine Stand-Alone-IT-Systeme entwickelt werden sondern integrierte Lösungen entstehen sollen.<sup>593</sup>

„*Anforderungsmanagement*“: Erfüllt ein Projekt die vor Projektbeginn gestellten Anforderungen, handelt es sich um ein erfolgreiches Projekt. Aus diesem Grund wird die „*strukturierte Verwaltung aller Anforderungen über den gesamten Zyklus eines Projektes*“ empfohlen.<sup>594</sup>

„*Standardisierter Projektverlauf*“: Projekte innerhalb einer Organisation sollten „*einem einheitlichen standardisierten Ablauf folgen, der unabhängig von den externen und internen Rahmenbedingungen des jeweiligen IT-Projekts und dem eingesetzten Vorgehensmodell zur Durchführung einzelner Projektarbeiten ist*“<sup>595</sup>. Als Hilfestellung kann hierbei eine Projektmanagementmethode dienen, die einen Standard vorgibt (Ablauf und Schritte, die in einer bestimmten Reihenfolge abzuarbeiten sind, Dokumente, die zu erstellen sind, Organisationsebenen, die zu bestimmten Zeitpunkten zu informieren bzw. einzubeziehen sind, etc.).<sup>596</sup>

„*Zuverlässige Aufwandsschätzung*“: Wie bereits erwähnt, findet die Schätzung des Projektaufwandes zu Beginn statt, diese muss im Verlaufe des Projekts aber wiederholt und überprüft werden. Dabei handelt es sich um grobe Schätzungen, deren Genauigkeitsgrad zeit-

---

<sup>590</sup> Vgl. Wieczorrek und Mertens 2007, S. 20

<sup>591</sup> Vgl. Wieczorrek und Mertens 2007, S. 20

<sup>592</sup> Vgl. Wieczorrek und Mertens 2007, S. 20f.

<sup>593</sup> Vgl. Wieczorrek und Mertens 2007, S. 21

<sup>594</sup> Wieczorrek und Mertens 2007, S. 21

<sup>595</sup> Wieczorrek und Mertens 2007, S. 21

<sup>596</sup> Vgl. Wieczorrek und Mertens 2007, S. 22

punktabhängig ist. Feststellbar ist, dass beispielsweise Anfangsschätzungen im Vergleich zu späteren Schätzungen relativ ungenau sind.<sup>597</sup>

Unter Punkt 10 nennen die Autoren „*weitere Erfolgsfaktoren*“. Zu diesen zählen sie beispielsweise die Festlegung von einzuhaltenden Meilensteinen, die Durchführung einer Projektplanung, die regelmäßig aktualisiert wird, eine Projektorganisation, die das zu erfüllende Ziel des Projekts nicht aus den Augen verliert, ein Projektteam, das sich aus kompetenten Projektmitarbeitern zusammensetzt.<sup>598</sup>

Organisationen müssen sich für geplante Vorhaben – insbesondere wenn es sich um Vorhaben mit strategischer Bedeutung handelt – zeitlichen Restriktionen unterwerfen. Dabei ist es nicht von Relevanz, ob es sich um die Einführung einer Softwarelösung in die bestehende Infrastruktur oder die Aktualisierung der in der Organisation eingesetzten Hardware handelt, ob die Ablauforganisation im Unternehmen verändert werden soll, etc. Durch fehlende Zeitvorgaben entwickelt sich ein solches Vorhaben schnell zur Daueraufgabe, deren Erfolg mit der Erhöhung des Zeitrahmens unattraktiver wird, da oftmals schnelles Handeln darüber entscheidet, ob man ein Produkt schneller als der Konkurrent anbieten kann o. ä. Dabei ist es unwesentlich, ob der Zeitrahmen (abhängig vom Kontext) eher kurz gewählt ist oder über eine längere Zeitspanne verläuft. Insbesondere ist der zeitliche Aspekt von Bedeutung, wenn es sich um ein Querschnittsvorhaben handelt (wie im hier vorliegenden Fall „Gemeinsame Einführung von BPM und SOA“) an dem alle Organisationsebenen beteiligt sind.

Diese Bedeutung als Querschnittsvorhaben hat wiederum auch Einfluss auf den Kostenaspekt. Es sind Mitarbeiter aus drei Organisationsebenen (Management,- Fachabteilungs- und IT-Ebene) beteiligt, Umstrukturierungen werden notwendig, neue Hard- und Software muss angeschafft werden, etc. Um den notwendigen Überblick behalten zu können, ist eine Methode zu wählen, die dies berücksichtigt und die Kostenplanung und deren Einhaltung nachvollziehbar machen kann.

Bei einem Vorhaben dieser Größenordnung muss zudem gewährleistet werden, dass das Ergebnis dem entspricht, was ursprünglich geplant war: Wurden u. a. alle gesetzten Ziele erfüllt, wurden die Meilensteine eingehalten und die vereinbarten Zwischenprodukte in der gewünschten Qualität erzeugt. Daher ist großer Wert auf die Zieldefinition zu legen.

---

<sup>597</sup> Vgl. Wieczorrek und Mertens 2007, S. 22

<sup>598</sup> Vgl. Wieczorrek und Mertens 2007, S. 22f.

Innerhalb eines komplexen Vorhabens ist es wahrscheinlich, dass aufgrund ungeplanter Ereignisse oder Risiken Verzögerungen entstehen.

Diese sollten – soweit möglich – bereits im Vorfeld oder zeitnah ermittelt werden, um Gegenmaßnahmen planen zu können. Beispielsweise wäre möglich, dass ein bedeutendes Teilprojekt in einen Zeitraum fällt, in dem erfahrungsgemäß eine Vielzahl von Mitarbeitern krankheitsbedingt ausfällt („Grippewelle“). Dies würde ein Risiko darstellen, dem allerdings entgegen gewirkt werden könnte, indem dies frühzeitig bei der Ressourcenplanung berücksichtigt wird. Andererseits können für sensible Meilensteine, von denen weitere Meilensteine abhängen, bereits zu Beginn größere Pufferzeiten eingeräumt werden.

## 8.2 Grundlagen des Projektmanagements

Alle in Abschnitt 8.1 genannten Erfolgsfaktoren können mit Hilfe einer geeigneten Projektmanagementmethode unterstützt bzw. berücksichtigt werden.

Vor der Auswahl einer geeigneten Projektmanagementmethode wird zunächst einleitend das Grundverständnis für Projektmanagement hergestellt: *„Projektmanagement ist eine Führungs- und Organisationsmethode, um komplexe Aufgaben bereichs- und funktionsübergreifend erfolgreich zu bewältigen“*<sup>599</sup>, was in Bezug auf das hier vorgestellte Vorgehensmodell zutreffend ist.

BEA ET AL. stellen zudem heraus, dass das Projektmanagement mit seiner zugrundeliegenden Methodik unterstützend dazu beiträgt, die *„anfallenden Aufgaben zu strukturieren und mit der Bereitstellung von Techniken deren Lösung zu unterstützen“*<sup>600</sup>.

Damit wird vermieden, dass Aufgaben bzw. deren Bestandteile vergessen werden, es wird eine Systematik zur Verfügung gestellt, die eine intersubjektive Prüfung der einzelnen Arbeitsschritte ermöglicht. Letztlich wird eine Erhöhung von Transparenz und Nachvollziehbarkeit angestrebt und auch erreicht.<sup>601</sup>

Im Vergleich zu den traditionellen Anforderungen an das Projektmanagement haben sich über den Zeitverlauf Änderungen ergeben, die in Tabelle 8.1 dargestellt sind. Es wird deutlich, dass sich ein ganzheitlicher Ansatz entwickelt hat und sich beispielsweise der Fokus des Projekts weg von den rein quantitativen Zielen auch hin zu den qualitativen erweitert hat.

---

<sup>599</sup> Reichert 2011, S. 6

<sup>600</sup> Bea et al. 2011, S. 18

<sup>601</sup> Vgl. Bea et al. 2011, S. 18



Traditionelle Anforderungen	Derzeitige Anforderungen
<i>„Gewährleisten, dass der Managementumfang die Produktlieferung sicherstellt</i>	<i>„Gewährleisten, dass der Managementumfang das geforderte Unternehmensziel der verbesserten Prozesse liefert</i>
<i>Management der Mitglieder der betroffenen Interessensgruppen, um die Produkteinführung zu unterstützen</i>	<i>Management der Mitglieder der betroffenen Interessensgruppen, um die Produkteinführung zu unterstützen und langfristige Anpassung und Nachhaltigkeit für das Unternehmen zu erreichen.</i>
<i>Risikomanagement wird nur für erkannte und einfach bestimmbare Risiken durchgeführt</i>	<i>Die angestrebten langfristigen Anpassungen, die Nachhaltigkeit und die resultierenden Unsicherheiten müssen beachtet werden. Risikomanagement muss daher unbekannte und schwer bestimmbare Risiken beachten.</i>
<i>Zusammenarbeit mit den Sponsoren, dem Lenkungsausschuss und dem Projektausschuss, um eine bestimmte Leistung zu erbringen</i>	<i>Zusammenarbeit mit den Sponsoren, dem Lenkungsausschuss, dem Projektausschuss, dem Betrieb und den Nutzern, um eine unbestimmbare Leistung zu erbringen, welche die Strategie und Ziele des Unternehmens erfüllt.</i>
<i>Erfolgskriterien des Projekts sind nur durch quantifizierbare Ziele getrieben“</i>	<i>Erfolgskriterien des Projekts sind im gleichen Maße durch quantifizierbare und qualitative Ziele getrieben“</i>

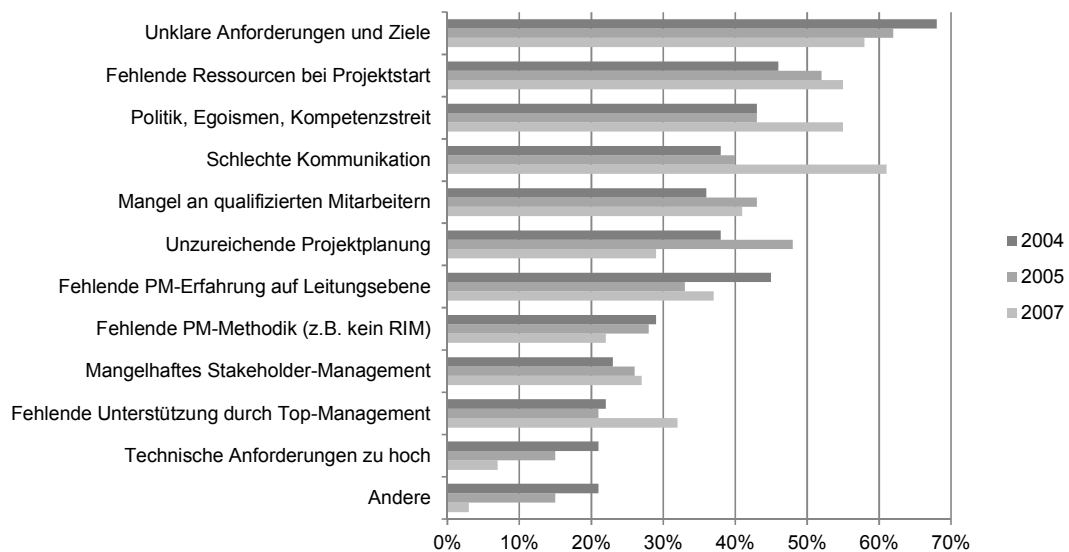
**Tabelle 8.1: Veränderte Anforderungen an das Projektmanagement**

Quelle: Bitkom 2010, S. 30

Es wird deutlich, dass sich ein ganzheitlicher Ansatz entwickelt hat und sich beispielsweise der Fokus des Projekts weg von den rein quantitativen Zielen auch hin zu den qualitativen erweitert hat.

Vielleicht auch geschuldet der großen Anzahl an gescheiterten Projekten hat sich die Sicht auf das Risikomanagement geändert. So wird ersichtlich, dass nicht nur klar bestimmbare Risiken von Beginn an überwacht werden, sondern auch schwer fassbare und unbestimmbare Risiken Beachtung erfahren. Eine weitere Neuerung besteht in der frühen Einbeziehung der zukünftigen Nutzer, die es u. a. ermöglicht, die Anzahl später anfallender Veränderungsanforderungen (sogenannte Change Requests) zu verringern.

Auch wenn Projekte strategisch notwendig sind und bestmöglich vorbereitet werden, treten immer wieder die gleichen Fehler auf. Aus diesem Grund ist es von Interesse, typische – und immer wieder auftretende Fehler – vor dem Projektstart genau zu betrachten, um eine Wiederholung zu vermeiden. Abbildung 8.2 stellt die Ergebnisse der Befragungen über mehrere Jahre dar – auch wenn einige Ergebnisse rückläufig sind.



**Abbildung 8.2: Ursachen für das Scheitern von Projekten**

Quelle: Engel und Quadejacob 2008

Obwohl die Gründe für ein Scheitern von Projekten also hinreichend bekannt sind, werden sie trotzdem wiederholt<sup>602</sup>, wie z. B. die unklare Vermittlung von Anforderungen und Zielen oder schlechte Kommunikation: Die Stakeholder und Projekt-Beteiligten werden zu wenig abgeholt, die Transparenz innerhalb von Projekten ist zu gering.

Gerade in komplexen Organisationen kann es zu Kompetenzstreitigkeiten kommen, beispielsweise wenn während der Projektlaufzeit Änderungen in der Zuteilung von Ressourcen zu Projektteams notwendig werden, die vorab so nicht geplant waren: die Mitarbeiter werden von anderen, ebenfalls wichtigen Aufgaben abgezogen und hinterlassen dort eine Lücke.

Dies führt (insbesondere innerhalb einer Matrix-Organisation) zu Miss- oder gar Unverständnis, da vermittelt wird, dass das Projekt Vorrang vor der Linienaufgabe hat. In Projekten, in denen verschiedene Abteilungen bzw. Funktionen beteiligt sind, besteht deshalb auch die Gefahr, dass die eigenen Interessen über die der anderen Projektbeteiligten gestellt werden.

Um die in Abbildung 8.2 dargestellten Ursachen für das Scheitern eines Projekts zu vermeiden und es derart zu gestalten und zu steuern, dem Scheitern entgegenzuwirken, empfiehlt

<sup>602</sup> Vgl. z. B. GPM Deutsche Gesellschaft für Projektmanagement e. V. 2015; Hays (2015); Pelkmann 2014

sich der Einsatz einer geeigneten Projektmanagementmethode, die viele der angesprochenen Aspekte beinhaltet oder Schnittstellen zu diesen hat.

Diese Einschätzung teilen auch die Befragten: So ist in Abbildung 8.2 ein positiver Trend der entsprechenden Ursachen ablesbar: Die Bedeutung der Projektplanung und Projekterfahrung und der Einsatz einer Projektmanagementmethodik wurde bereits erkannt und wird in der Praxis verstärkt umgesetzt.

### 8.3 Auswahl einer Projektmanagementmethode

Es existiert eine Vielzahl an Projektmanagementmethoden, die in verschiedenen Kontexten eingesetzt werden können.

In der Literatur (sowohl wissenschaftlich als auch eher populärwissenschaftlich) wurden bereits Vergleiche verschiedener Methoden durchgeführt; eindeutige Ergebnisse gibt es selten, d. h. es gibt keine allgemeingültige Methode sondern es muss stets einzelfallbezogen entschieden werden.<sup>603</sup>AHLEMANN ET AL. leiten die folgenden Anforderungen an einen geeigneten Standard im Projektmanagement ab:

- *„is widely used among project partners and stakeholders so that a consensus can be established,*
- *is applicable for this type of organization and the type of projects so that it can be implemented efficiently and*
- *unfolds real benefits for the organization so that it is effective*<sup>604</sup>.

Eine umfassende Untersuchung von Projektmanagementmethoden wurde von TREPPER durchgeführt.<sup>605</sup> Seine Vorgehensweise folgt dabei der Literatur und trennt das Projektmanagement in die Ausprägungen klassisches, systemisches und agiles Projektmanagement. Anhand eines Kriterienkatalogs und typischer Vertreter der jeweiligen Ausprägung erfolgt anschließend eine Bewertung.

Für die Einführung von BPM und SOA eignet sich aufgrund der Komplexität der Aufgabenstellung, dem Umfang der durchzuführenden Maßnahmen und der Heterogenität der Stakeholder am ehesten ein klassisches Vorgehen. Dies ist zum einen darin zu begründen, dass

---

<sup>603</sup> Vgl. z. B. Brecht-Hadraschek 2014; Schneegans 2012; Tamke und Rehder 2012; Rother 2009. Der GPM Deutsche Gesellschaft für Projektmanagement e. V. stellt einen Methodenwürfel zur Verfügung, mit dessen Hilfe eine geeignete Projektmanagementmethode ausgewählt werden kann (vgl. <http://www.gpm-infocenter.de/PMMethoden/MethodCube>).

<sup>604</sup> Ahlemann et al. 2009, S. 292

<sup>605</sup> Vgl. Trepper 2010

es sich nicht um ein reines IT-Projekt handelt, welches nach heutigen Erkenntnissen am ehesten ein agiles Vorgehen erfordern würde. Zum anderen sind die systemischen Projektmanagementmethoden aufgrund ihres noch geringen Bekanntheitsgrades und der geringen Bedeutung als Best Practice-Ansatz für ein solches Unterfangen ebenfalls eher ungeeignet.

Der von TREPPER in Anlehnung an COCKBURN<sup>606</sup> und HIGHSMITH<sup>607</sup> abgeleitete Fragenkatalog enthält folgende Kriterien:

- *„Existiert für die betrachtete Methode eine Domänenabgrenzung?*
- *Sind die Methodenelemente und Praktiken klar definiert?*
- *Werden die geforderten Designprinzipien erfüllt?*
- *Existieren ein phasenbezogenes Regelwerk, Project Templates und Entwicklungsszenarien?*
- *Enthält die Methode Werte und Prinzipien? Sind Projektziel und Projektcharakteristika definiert?*
- *Existieren Prozesse zur Methodenanpassung?*
- *Existieren Richtlinien für die Übertragung auf große Projekte?*
- *Ist die Methode ausreichend flexibel?*<sup>608</sup>

Als Vertreter der klassischen Projektmanagementmethoden hat TREPPER die Methoden PRINCE2 und Critical Change Management (CMM)<sup>609</sup> ausgewählt. Nach Anwendung des Fragenkatalogs erhält der Autor kein aussagekräftiges Ranking, da beide Methoden insgesamt gleich gut abschneiden. Somit ist die Entscheidungsfindung an dieser Stelle fortzusetzen.

Im vorliegenden Fall ist eine Methode auszuwählen, die einerseits zwar über Einschränkungen verfügt, die andererseits aber nicht zu restriktiv ist und Freiräume zulässt. An der Einführung von BPM und SOA sind in den verschiedenen Phasen drei Unternehmensebenen (Management-, Fachabteilungs- und IT-Ebene) verschieden stark beteiligt (vgl. Abschnitte 6.1.2, 6.2.2 und 7.2).

---

<sup>606</sup> Vgl. Cockburn 2003, S. 189-195

<sup>607</sup> Vgl. Highsmith 2002, S. 357-364

<sup>608</sup> Trepper 2010, S. 20. Im weiteren Verlauf ergänzt Trepper diese Kriterien um „Berücksichtigt die Methode relevante Soft Factors?“, da diese „als besonders ausschlaggebend für den Erfolg eines Projektes“ (Trepper 2010, S. 20) gelten.

<sup>609</sup> Die aktuelle Version von PRINCE2 (PRINCE2:2009) wurde im Jahr 2009 vom Office of Government Commerce (OGC) veröffentlicht, CMM entstammt der Forschung von Elyahu Moshe Goldratt, einem israelischen Physiker.

Aufgrund der dadurch indizierten unterschiedlichen Vorkenntnisse und beruflichen Ausrichtungen ist eine leicht verständliche und einfach anzuwendende Projektmanagementmethode hierbei von Vorteil.

Den Einsatz und die Anerkennung der eingesetzten Methode würde unterstützen, wenn Zertifizierungen der am Projekt beteiligten Mitarbeiter möglich sind. So können bereits im Vorfeld die grundlegenden Prinzipien, Vorgehensweisen und Werkzeuge vermittelt werden. Weiterhin von Vorteil wäre, wenn die Methode auch in weiteren Projekten innerhalb der Organisation angewendet werden kann, um einmal erworbenes Wissen bzw. erworbene Erfahrungen im Umgang einfließen lassen zu können (Nachhaltigkeit).

AHLEMANN ET AL. bieten eine weitere Klassifizierung an, in die Projektmanagementmethoden eingeordnet werden können: Industrierelevanz, primärer Fokus und Ausbreitung.<sup>610</sup>

Betrachtet man diese Klassifizierungen und lässt sie in die Entscheidung zwischen PRINCE2 und CMM einfließen, fällt die Wahl auf PRINCE2. Sie ist *„auf breiter Basis als führende Projektmanagementmethode anerkannt“* und besticht durch ihren *„progressiven und zuverlässigen Ansatz“*. PRINCE2 ist geeignet für Projekte verschiedener Größen in verschiedenen Umgebungen und bietet Hilfestellung, *„die gestellten Anforderungen effizient zu erfüllen“*<sup>611</sup>.

Als Hauptgrund für den Erfolg von PRINCE2 wird ihre Allgemeingültigkeit angeführt, da sie *„ungeachtet des Umfangs, der Art, der Organisation, der geografischen Lage oder der Kultur auf jedes Projekt angewendet werden“*<sup>612</sup> kann. Es handelt sich um eine Projektmanagementmethode, die die strategischen Erfolgsfaktoren Kosten, Qualität und Zeit unterstützt, einen Rahmen vorgibt aber letztendlich doch sehr individuell einsetzbar ist.<sup>613</sup>

Laut PRINCE2 ist ein Projekt *„eine für einen befristeten Zeitraum geschaffene Organisation, die mit dem Zweck eingerichtet wurde, ein oder mehrere Produkte in Übereinstimmung mit einem vereinbarten Business Case zu liefern“*<sup>614</sup>.

Zu den Merkmalen eines Projekts zählt, dass es zu einer Veränderung führt, es durch einen Start- und einen Endpunkt zeitlich befristet ist, es bereichsübergreifend ist (das Team besteht aus Personen, die aus unterschiedlichen Bereichen stammen und über unterschiedliche Fähigkeiten verfügen), es einzigartig ist (es ist unwahrscheinlich, dass im gleichen Um-

---

<sup>610</sup> Vgl. Ahlemann et al. 2009

<sup>611</sup> OGC 2009, S. x

<sup>612</sup> OGC 2009, S. 4

<sup>613</sup> Vgl. z. B. Brecht-Hadraschek 2014; Schneegans 2012; Tamke und Rehder 2012; Rother 2009.

<sup>614</sup> OGC 2009, S. 3

fang mit den gleichen Personen und den gleichen Auftraggebern das gleiche Projekt noch einmal durchgeführt werden soll) und aufgrund der Unbekanntheit der Situation immer eine gewisse Unsicherheit besteht.<sup>615</sup>

Betrachtet man den vorherigen Absatz, kann abgeleitet werden, dass es sich bei gemeinsamen Einführung von BPM und SOA um ein Projekt handelt und aus diesem Grund die Anwendung einer Projektmanagementmethode nicht nur angebracht sondern auch zu empfehlen ist (vgl. auch Abschnitt 8.2 und insbesondere Abbildung 8.2).

Wie bereits erwähnt wurde, ist PRINCE2 frei skalierbar und kann für nahezu jedes Projekt eingesetzt werden. Zudem basiert sie auf den Best-Practice-Erfahrungen „von Projektsponsoren, Projektmanager[n], Projektteams, Wissenschaftler[n], Trainer[n] und Consultants“<sup>616</sup>. Auf der Website des OGC werden Templates zur Verfügung gestellt, die eine Organisation im Projektmanagement mit PRINCE2 unterstützen können.<sup>617</sup>

Das PRINCE2-Prozessmodell besteht aus (mindestens) vier Phasen: „Vor dem Projekt“ (Pre-Project Stage), „Initiierungsphase“ (Initiation Stage), „Nachfolgende Phase(n)“ (Managing Stage(s)) und „Letzte Phase“ (Closing Stage). Nicht in jedem Projekt müssen alle vier Phasen durchlaufen werden. Die Mindestanforderung von PRINCE2 besagt, dass ein Projekt aus zwei Phasen bestehen muss: der „Initiierungsphase“ und einer „Nachfolgenden Phase“.

Den vier Phasen sind sieben Prozesse zugeordnet:

- Vorbereiten eines Projekts („Starting up a Project“)
- Initiieren eines Projekts („Initiating a Project“)
- Lenken eines Projekts („Directing a Project“)
- Steuern einer Phase („Controlling a Stage“)
- Managen der Produktlieferung („Managing Product Delivery“)
- Managen eines Phasenübergangs („Managing a Stage Boundary“)
- Abschließen eines Projekts („Closing a Project“)

Abbildung 8.3 stellt das PRINCE2-Prozessmodell dar, indem die vier Phasen und sieben Prozesse im Zusammenhang gezeigt werden.

---

<sup>615</sup> OGC 2009, S. 4

<sup>616</sup> OGC 2009, S. 3

<sup>617</sup> <http://www.prince-officialsite.com/resources.aspx>

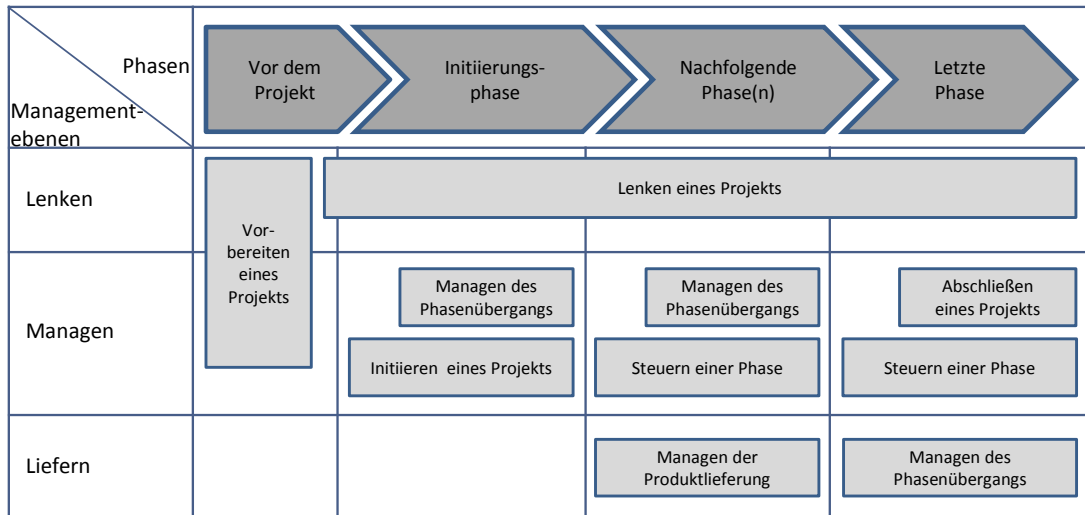


Abbildung 8.3: PRINCE2-Prozessmodell

Zusätzlich zu den Phasen und Prozessen existieren noch sieben *Themen*: „Die [...] Themen beschreiben Aspekte des Projektmanagements, die bei der Abwicklung eines Projektes kontinuierlich behandelt werden müssen“<sup>618</sup>.

Thema	Beschreibung
Business Case	„Das Thema „Business Case“ zeigt, wie die Idee zu einem lohnenden und durchführbaren Investitionsvorschlag für die Organisation entwickelt und sichergestellt werden kann, dass das Projekt während der gesamten Laufzeit auf die Ziele der Organisation ausgerichtet bleibt.“
Organisation	„Das Thema „Organisation“ beschreibt die Rollen und Verantwortlichkeiten im PRINCE2-Managementteam, das befristet für das effektive Management des Projekts eingerichtet wird.“
Qualität	„Das Thema „Qualität“ erläutert, wie die ersten Ideen immer weiter ausgearbeitet werden, bis allen Teilnehmern klar ist, welche Qualitätskriterien die zu liefernden Produkte erfüllen müssen – und wie das Projektmanagement sicherstellen wird, dass diese Anforderungen auch erfüllt werden.“
Pläne	„Das Thema „Pläne“ beschreibt als Ergänzung zum Thema „Qualität“ die einzelnen Schritte zur Entwicklung der Pläne und die anzuwendenden PRINCE2-Techniken. [...] Während der gesamten Projektlaufzeit sind sie die Richtschnur für die Kommunikation und Steuerung.“
Risiken	„Das Thema „Risiken“ beschäftigt sich damit, wie das Projektmanagement mit den Unsicherheiten in Plänen und der sonstigen Projektumgebung umgeht.“

<sup>618</sup> OGC 2009, S. 19

Thema	Beschreibung
Änderungen	„[Das Thema „Änderungen“] beschreibt, wie das Projektmanagement offene Punkte bewertet und behandelt, die potenziell Auswirkungen auf das Projekt haben können (insbesondere auf dessen Pläne und fertig gestellte Produkte). Offene Punkte können unerwartete allgemeine Probleme, Änderungsanträge und Qualitätsfehler sein.“
Fortschritt	„[Das Thema „Fortschritt“] beschreibt den Entscheidungsprozess für die Freigabe von Plänen, die Beobachtung der tatsächlich erzielten Ergebnisse und den Eskalationsprozess für den Fall, dass Ereignisse nicht nach Plan laufen. Im Endeffekt wird [...] festgestellt, ob und wie das Projekt fortgeführt werden soll.“

**Tabelle 8.2: PRINCE2-Themen**

Quelle: OGC 2009, S. 19

Schlussendlich folgt PRINCE2 noch sieben *Grundprinzipien* (dargestellt in Tabelle 8.3), deren erfolgreiche Anwendung in der Praxis ihre Gültigkeit bewiesen hat und die den Anwender beim Management eines Projekts unterstützen sollen<sup>619</sup>.

Prinzip	Beschreibung
„Fortlaufende geschäftliche Rechtfertigung“	Durch den Business Case wird sichergestellt, „dass das Projekt auf die geschäftlichen Ziele und den angestrebten Nutzen ausgerichtet ist und bleibt“.
„Lernen aus Erfahrungen“	Während des gesamten Projekts werden Erfahrungen gesammelt, die als Basis für neue Projekte dienen.
„Definierte Rollen und Verantwortlichkeiten“	So wird vermieden, dass „die richtigen Personen außer Acht gelassen werden oder die beteiligten Personen nicht wissen, was von ihnen erwartet wird“.
„Steuern über Managementphasen“	Durch die Managementphasen wird das Projekt gegliedert und es werden künstliche Kontrollpunkte eingeführt, an denen das Fortschreiten des Projekts überprüft werden kann.
„Steuern nach dem Ausnahmeprinzip“	Für verschiedene Projektziele werden vorab Toleranzen festgelegt. Erst nach einer Überschreitung dieser besteht Handlungsbedarf.
„Produktorientierung“	Das zu erzeugende Produkt steht im Mittelpunkt. PRINCE2 unterscheidet dabei zwischen Management- und Spezialistenprodukten.
„Anpassen an die Projektumgebung“	Nicht die Organisation muss sich an PRINCE2 anpassen, sondern PRINCE2 wird an die Gegebenheiten der Organisation angepasst.

**Tabelle 8.3: Grundprinzipien von PRINCE2**

Quelle: OGC 2009, S 12ff.

<sup>619</sup> Vgl. OGC 2009, S. 12



Mit der Auswahl der Projektmanagementmethode – im vorliegenden Fall PRINCE2 – sind alle Voraussetzungen erfüllt, um das Projekt „Gemeinsame Einführung von BPM und SOA“ zu beginnen. Im nachfolgenden Kapitel werden die in den Abschnitten 6.1.1, 6.2.1 und 7.1 beschriebenen Aufgaben innerhalb des Vorgehens bei der BPM- und SOA-Einführung den PRINCE2-Phasen zugeordnet und daran abgeleitet in Form von eEPKs modelliert.

## 9 Gemeinsame Einführung auf Basis von PRINCE2

In den vorherigen Ausführungen wurde deutlich, dass die gemeinsame Einführung der Konzepte BPM und SOA eine Herausforderung darstellt, da dieses Vorhaben die gesamte Organisation betrifft: die bestehende Ablauforganisation entspricht evtl. nicht den zukünftigen Anforderungen, die Mitarbeiter müssen mit den neuen Konzepten und den damit verbundenen Methoden vertraut werden, die Schnittstellen zu den Kunden und Lieferanten werden beeinflusst, etc.

Um der Einführung ein Rahmenwerk zu geben, fiel die Entscheidung deshalb auf die Durchführung als Projekt: Mithilfe des Projektmanagements bzw. einer Projektmanagementmethode ist es möglich, einen geeigneten Rahmen zu schaffen (vgl. Abschnitt 8.2).

Gleichzeitig wurde in Abschnitt 8.3 eine Analyse durchgeführt, welche Projektmanagementmethode für das Vorhaben „Gemeinsame Einführung der Konzepte BPM und SOA“ am geeignetsten erscheint. Aufgrund ihrer Eigenschaften fiel die Wahl auf die Projektmanagementmethode PRINCE2. Sie ist leicht verständlich, nicht zu restriktiv, gibt aber trotzdem einen Rahmen vor, der eine Organisation bei der Umsetzung des Vorhabens ganzheitlich unterstützt.

Das Ziel dieses Kapitels besteht darin, zu entwickeln, wann welche Aktivitäten (abgeleitet aus dem Phasenmodell von PRINCE2) und welche Aufgaben (abgeleitet aus den Vorgehensmodellen in den Abschnitten 6.1, 6.2 und Kapitel 7) von wem (u. a. abgeleitet aus den Vorgehensmodellen und den Verantwortlichkeitsmatrizen in den Abschnitten 6.1.2.5, 6.2.2.5 und 7.2.6) umzusetzen sind, welche personellen Entscheidungen in Bezug auf Rollen im Projekt zu treffen sind, wie (Zwischen-) Ergebnisse berichtet werden, und welche weiteren notwendigen Schritte zu berücksichtigen sind, um eine Nachhaltigkeit für die Organisation zu erreichen.

Schlussendlich wird ein Gesamtmodell geschaffen – aufgeteilt in verschiedene Einzelmodelle, die als eEPKs (vgl. Abschnitt 5.2) dargestellt werden – das für die gemeinsame Einführung von BPM und SOA verwendet werden kann.

Der Aufbau des Kapitels folgt den Phasen von PRINCE2: „Vor dem Projekt“ (Abschnitt 9.1), „Initiierungsphase“ (Abschnitt 9.2), „Nachfolgende Phase(n)“ (Abschnitt 9.3) und „Letzte Phase“ (Abschnitt 9.4).

Abbildung 9.1 stellt das beschriebene Vorgehen für das vorliegende Kapitel abschließend noch einmal grafisch dar.

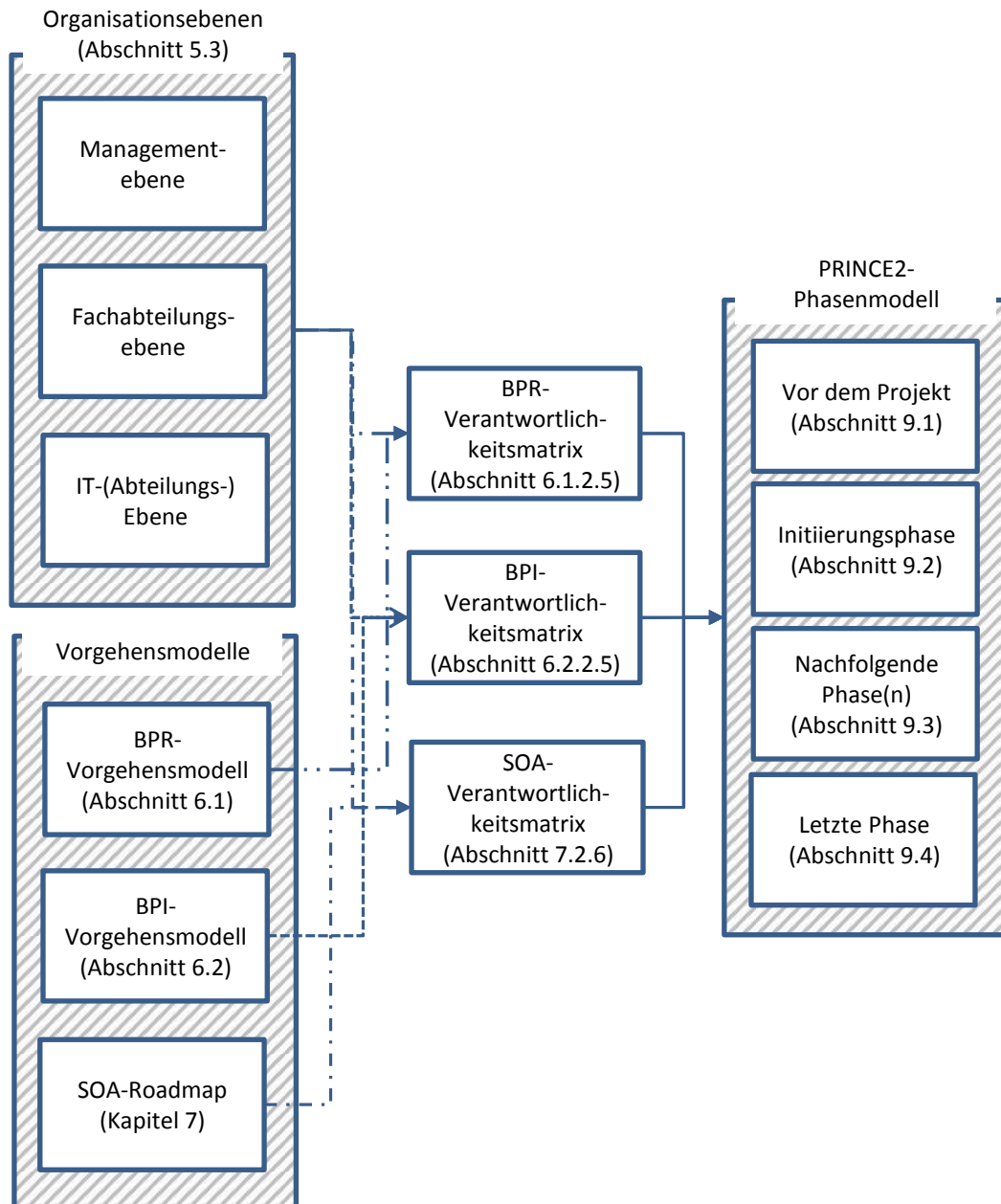


Abbildung 9.1: Darstellung des Vorgehens und der Zusammenhänge

## 9.1 Vor dem Projekt-Phase<sup>620</sup>

Die Phase „Vor dem Projekt“ ist in PRINCE2 nicht zwingend vorgesehen<sup>621</sup>, es empfiehlt sich aber, gerade bei einem komplexen Projekt, sie zu durchlaufen. Bereits zu diesem frühen

<sup>620</sup> Die alternative Bezeichnung „Pre-Project Stage“ wird stellvertretend ebenfalls verwendet.

Zeitpunkt werden Entscheidungen getroffen bzw. vorbereitet, die in der nächsten Phase von Relevanz sind.

Eines der Grundprinzipien von PRINCE2 (vgl. Abschnitt 8.3) ist das „Lernen aus Erfahrungen“. Deshalb ist vorgesehen, dass bereits in dieser Vor-Phase alle Informationen zu früheren, ähnlichen Projekten zusammengetragen werden. Dieses Vorgehen bietet zwei Vorteile: Zum einen wird das in der Organisation vorhandene Know-how ermittelt, das bei der Durchführung des Projekts wiederverwendet werden kann, zum anderen kann dies dazu beitragen, die Suche nach potenziellen Projektmitarbeitern zu vereinfachen und zu verkürzen.

Da es sich bei „Gemeinsame Einführung von BPM und SOA“ um ein ebenen-übergreifendes Unterfangen handelt und somit auch das Know-how aller drei Ebenen (Management-, Fachabteilungs-, IT-Ebene) notwendig sein wird, ist die Suche nach früheren Projekten entsprechend zu gestalten.

Abgeleitet von den in den BPR-, BPI- und SOA-Vorgehensmodellen abgebildeten Phasen und Aufgaben wären – neben der generellen Frage nach vorhandenen Mitarbeitern mit Projekterfahrung – beispielweise Fragen denkbar wie: Verfügt die Organisation über Mitarbeiter, die Erfahrungen bei der Durchführung von Make-or-Buy- und/oder Outsourcing-Entscheidungen (inkl. der Suche nach geeigneten Providern) haben? Gibt es Kandidaten mit Erfahrungen in SOA-Projekten, dem Einsatz von Web Services oder in der Gestaltung oder Optimierung von Geschäftsprozessen? Ist in der Organisation bereits Change Management-Know-how vorhanden usw.

Um möglichst viele potenzielle Projektmitarbeiter zu identifizieren, sind alle Vorgehensmodelle einzeln zu betrachten, um bereits in dieser frühen Phase die Aufgaben zu identifizieren, die sich später im Projekt wiederfinden werden und umgesetzt werden müssen.

### **9.1.1 Struktur des PRINCE2-Projektmanagementteams**

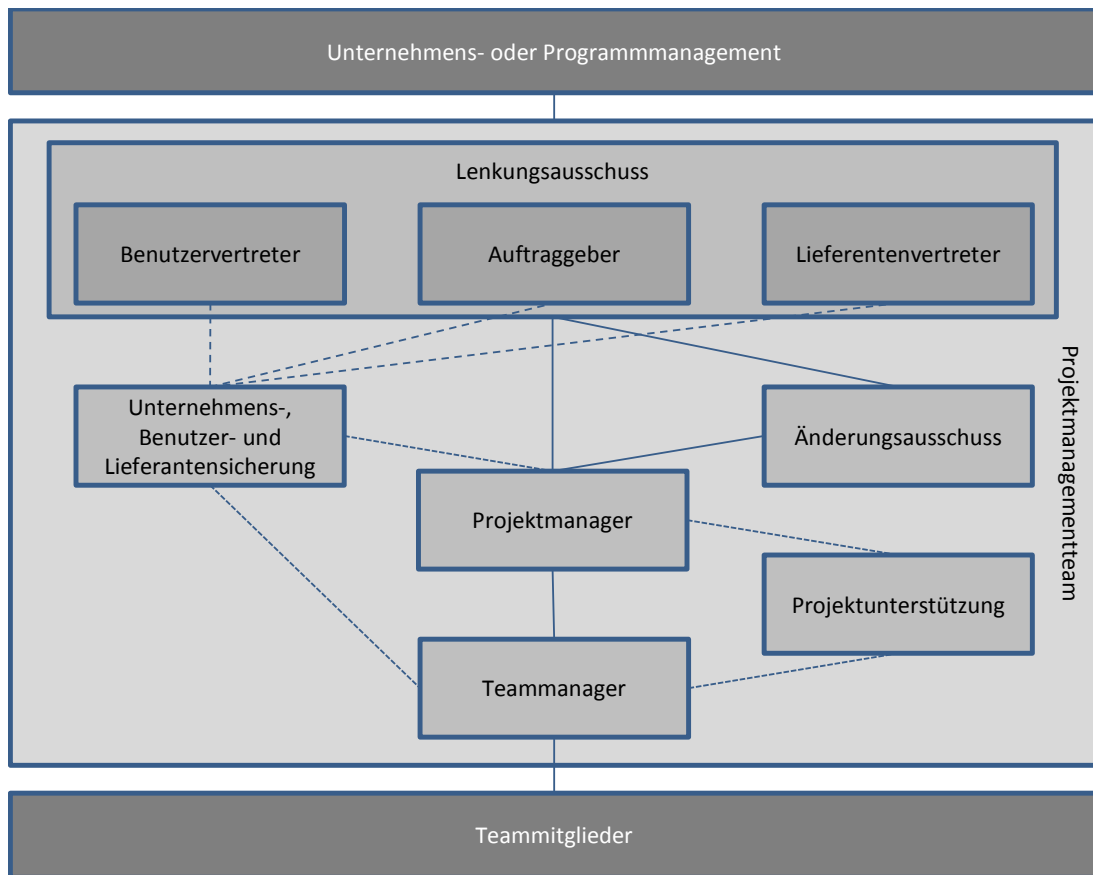
Zum Projektmanagementteam gehören nach PRINCE2 nicht nur der Projektmanager und die Teammitglieder sondern auch Ausschüsse, wie der Lenkungsausschuss, der aus Vertretern der Benutzer, der Lieferanten und dem Auftraggeber besteht, oder der Änderungsaus-

---

<sup>621</sup> PRINCE2 ist kein starres Modell, sondern gibt lediglich Empfehlungen ab.

schuss, die beide steuernd bzw. regulierend auf die Projektdurchführung einwirken. Ergänzt werden diese Rollen durch die Projektunterstützung und den bzw. die Teammanager.

Abbildung 9.2 zeigt den Aufbau des Projektmanagementteams nach PRINCE2.



**Abbildung 9.2: Struktur des PRINCE2-Projektmanagementteams**

Quelle: OGC 2009, S. 38

Der Lenkungsausschuss hat „im Rahmen der Vorgaben des Unternehmens- oder Programmmanagements die Gesamtverantwortung und Gesamtvollmacht für das Projekt“<sup>622</sup> und setzt sich aus Vertretern der Benutzer, der Auftraggeber und des Lieferanten zusammen. Zusätzlich zur Gesamtverantwortung erteilt er dem Projektmanager Anweisungen, unterstützt ihn gleichzeitig sichtbar und nachhaltig, delegiert mit vorgegebenen Steuerungsmitteln, beteiligt sich daran, das Projektmanagementteam innerhalb der Organisation zu integrieren, ist für die Ressourcenbereitstellung und Mittelvergabe verantwortlich, stellt eine

<sup>622</sup> OGC 2009, S. 39

effektive Entscheidungsunterstützung und eine effektive Kommunikation aller beteiligten Stakeholder – sowohl intern als auch extern – sicher.<sup>623</sup>

Im Fall „Gemeinsame Einführung von BPM und SOA“ wäre der *Auftraggeber* die Management-Ebene (z. B. Chief Executive Officer (CEO), Chief Financial Officer (CFO) oder Chief Information Officer (CIO)), die Benutzervertreter wären der Fachabteilungs-Ebene zugeordnet und die Lieferantenvertreter entstammten der IT-Ebene.

Die *Projektsicherung* als Aufgabe des Lenkungsausschusses dient der unabhängigen Überwachung des Projekts gegenüber den durch den Lenkungsausschuss vertretenen Interessensgruppen. Verfügen die Mitglieder des Lenkungsausschusses über die entsprechenden Qualifikationen, nehmen sie diese Aufgabe selbst wahr. Ist dies nicht der Fall, bestellen sie Experten, die sich speziell auf bestimmte Ergebnisse bzw. Kriterien fokussieren, z. B. würde der organisationseigene Qualitätsmanager damit betraut, die Qualität des Projekts (bzw. der innerhalb eines Projekts entstehenden Produkte (sogenannte Deliverables)) zu überwachen.<sup>624</sup>

Je nach Umfang und Komplexität eines Projekts entsteht eine verschieden große Anzahl an Änderungsanforderungen. Je umfangreicher und komplexer ein Projekt ist, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit, dass im Verlauf eine Vielzahl an Änderungsanforderungen entsteht, über deren Genehmigung der Lenkungsausschuss entscheiden muss. Er kann diese Aufgabe jedoch auch delegieren (abhängig von finanziellem Umfang und Auswirkungen z. B. an den Projektmanager oder einen eigenen Änderungsausschuss). Aufgrund der Komplexität des Vorhabens „Gemeinsame Einführung von BMP und SOA“ (letztendlich ist die gesamte Organisation betroffen) kann auf die Einrichtung eines *Änderungsausschusses* nicht verzichtet werden. Diese Entscheidung ist in der „Initiierungsphase“ vom Lenkungsausschuss zu beschließen, dazu gehört auch die Festlegung der Mitglieder. Diese bestehen oftmals aus der Projektsicherung und dem Projektmanager.<sup>625</sup>

Der *Projektmanager* handelt im Auftrag des Lenkungsausschusses und „*ist als zentrale Rolle für die Koordinierung und das Management des Projekts zuständig*“<sup>626</sup>. Dazu wird er vom Lenkungsausschuss beauftragt und trifft seine Entscheidungen gemäß den festgelegten

---

<sup>623</sup> Vgl. OGC 2009, S. 39

<sup>624</sup> Vgl. OGC 2009, S. 41

<sup>625</sup> Vgl. OGC 2009, S. 41f.

<sup>626</sup> OGC 2009, S. 42

Rahmenbedingungen. Nach PRINCE2 hat ein Projekt nur einen Projektmanager, der oftmals von der Kundenseite (Benutzer) stammt, seltener von Seiten des Lieferanten.

Hat eine Organisation wenig Erfahrung in der Durchführung von (komplexen) Projekten ist es angemessen, einen Interim Manager (Manager auf Zeit) zu verpflichten: *„Für die anstehende Aufgabe im suchenden Unternehmen ist der Interim Manager optimaler Weise überqualifiziert, was bedeutet, dass er eine vergleichbare Aufgabe bereits mehrfach und in größerem Rahmen erfolgreich gemeistert hat“*<sup>627</sup>. Die Organisation profitiert von Know-how, das selbst nicht nachweisbar vorhanden ist und kann den Erfolg des Projekts besser steuern.

Auf die Projektleitung kommen im Verlauf des Projekts viele Aufgaben und Herausforderungen zu:

- *„Denken in Zusammenhängen: die Fachgebiete untereinander vernetzen,*
- *Moderieren: Potenziale erwecken, Sensibilität für Gruppenprozesse,*
- *finanzielle und wirtschaftliche Zusammenhänge erkennen,*
- *geschäftspolitisches Denken,*
- *Zeitdisziplin, da oftmals noch wenig terminlicher Druck vorhanden ist“*<sup>628</sup>

Den Gesamtüberblick zu bewahren ist insbesondere bei komplexen Projekten eine herausfordernde Aufgabe für den Projektmanager. Bedingt durch das heterogene Projektteam, das aus Mitgliedern aller Ebenen der Organisation besteht, muss ein Konsens geschaffen werden: eine gemeinsame Sprache ist zu wählen, um Missverständnisse zu vermeiden. Auf Bedenken und Befindlichkeiten muss reagiert werden, bevor sie sich zu Konflikten entwickeln, die nicht zwingend den Projekterfolg gefährden aber zumindest zu Verzögerungen führen können (vgl. auch Tabelle 9.3).

Nur wenn die im Business Case beschriebenen geschäftlichen und vor allem finanziellen Hintergründe und Ziele erreicht werden, ist das Projekt erfolgreich abzuschließen. Ein Projektmanager hat demzufolge die im Business Case beschriebenen Auswirkungen vollumfänglich zu beachten. Im Projekt „Gemeinsame Einführung von BPM und SOA“ beeinflussen der Inhalt und die zu leistenden Aktivitäten die gesamte Organisation, ein Scheitern des Projekts könnte das Fortbestehen dieser gefährden.

---

<sup>627</sup> Brill 2013

<sup>628</sup> Kuster et al. 2011, S. 51

“*Work expands so as to fill the time available for its completion.*”<sup>629</sup> Dieses Parkinsonsche Gesetz ist ebenso für Projekte gültig. Deshalb ist es die Aufgabe des Projektmanagers, die zeitliche Dimension aller Aktivitäten von Beginn an einzuhalten. Jeder (zeitliche) Verzug kann in einem Verzug des Gesamtprojektvorhabens resultieren. Da der Zeitdruck mit der Dauer des Projekts zunimmt, ist – wie KUSTER ET AL. es empfehlen<sup>630</sup> – bereits vom ersten Tag auf die Einhaltung der zeitlichen Planung zu achten. Dies beinhaltet auch die Aktivitäten, die nicht auf dem kritischen Pfad liegen, also die Mindestprojektdauer beeinflussen.

Dem Projektmanager – sofern er diese Rolle nicht selbst begleitet – ist der *Teammanager* unterstellt, dessen Aufgabe darin besteht, darüber zu wachen, dass die innerhalb des Projekts erzeugten Produkte ordnungsgemäß erstellt werden.

Der Teammanager kann ebenfalls sowohl von der Kunden- als auch der Lieferantenseite gestellt werden. Hier ist auf eine Besonderheit zu achten: Die Organisation des Projektmanagementteams entspricht nicht der Hierarchie innerhalb der Organisation sondern ergibt sich aus den Rollen innerhalb des Projekts. So kann es beispielsweise vorkommen, dass der Teammanager in der Organisationshierarchie oberhalb des Projektmanagers eingeordnet ist oder der „*Geschäftsleitung eines externen Lieferanten angehört*“<sup>631</sup>, innerhalb des Projektteams ihm gegenüber aber der Projektmanager weisungsbefugt ist und er an ihn berichtet. Dies kann zu ungewollten Spannungen führen und ist entsprechend bei der Auswahl des Kandidaten zu berücksichtigen.<sup>632</sup>

Um einen größtmöglichen Vorteil aus der Zusammenstellung des Teams zu ziehen, sollte versucht werden, den Teammanager aus der komplementären Einheit zu der des Projektmanagers auszuwählen. Entammt der Projektmanager der Kundenseite, sollte der Teammanager der Lieferantenseite entstammen und vice versa. So können Interessenskonflikte von vornherein vermieden werden und es ist sichergestellt, dass keine der o. g. Hierarchieverwicklungen entstehen.

Im Projekt „Gemeinsame Einführung von BPM und SOA“ ist dem Projektmanager aufgrund der Komplexität und der Vielzahl an Aufgaben, die er zu erfüllen hat, zur Unterstützung ein Teammanager zur Seite zu stellen. Im vorliegenden Fall gehören sowohl Kunde als auch Lieferant einer gemeinsamen Organisation an. Die Rolle des Projektmanagers ist auf der

---

<sup>629</sup> Parkinson 1955

<sup>630</sup> Vgl. Kuster et al. 2011, S. 51

<sup>631</sup> OGC 2009, S. 44

<sup>632</sup> Vgl. OGC 2009, S. 44



Kundenseite zu bestimmen, d. h. auf der Fachabteilungs-Ebene. Dies ist deshalb sinnvoll, da ein enger Kontakt zur Management-Ebene besteht, wo die strategischen Entscheidungen getroffen werden und deren Mitglieder die derzeitigen und zukünftigen Ziele der Organisation kennen und zum Teil bereits leben. Durch die Kommunikation des Projektmanagers mit dem Teammanager, der dann aus der IT-Ebene bestimmt würde, besteht gleichzeitig eine Kommunikation zum Lieferanten. Die Fachabteilungs-Ebene wirkt in ihrer Rolle dann als Vermittler zwischen beiden Ebenen.

Die *Projektunterstützung* dient der Unterstützung des Projektmanagers beispielsweise in administrativen Aufgaben. Diese Rolle ist nicht optional und kann mit einer oder mehreren Personen individuell besetzt oder auch vom Projektmanager übernommen werden. Die Projektunterstützung ist strikt getrennt von der Projektsicherung, deren Unabhängigkeit zu wahren ist.<sup>633</sup>

Auch wieder bedingt durch die Komplexität des Projekts „Gemeinsame Einführung von BPM und SOA“ ist es sinnvoll, die Rolle der Projektunterstützung zusätzlich zu besetzen, d. h. eine andere Person zu wählen als den Projektmanager. So kann dieser seine ungeteilte Aufmerksamkeit auf das Projektmanagement richten. Einerseits bedingt durch die Erfahrungen und das Wissen über Strategie und Ziele der Organisation und andererseits die Erkenntnis der Bedeutung des Projekts kann diese Rolle beispielsweise durch eine Assistenz der Geschäftsführung ausgefüllt werden.

Für die Besetzung der Rollen gibt es zusätzlich zu den bereits genannten Überschneidungen Regeln, die dazu dienen, Interessenskonflikte zu vermeiden. Der Auftraggeber kann beispielsweise nicht gleichzeitig als Projektmanager agieren. Beide Rollen sind jeweils nur mit einer Person zu besetzen und kommen – auch in einem komplexen Projekt – nur einmal vor. Eine weitere Regel besagt, dass keine Delegation der Entscheidungsverantwortung von Lenkungsausschuss und Projektmanager vorgesehen ist.<sup>634</sup>

Das Projekt resultiert in einschneidenden Veränderungen innerhalb der Organisation, die durch eine erfolgreiche Implementierung von Change Management-Maßnahmen unterstützt werden.<sup>635</sup> Ein Hauptbestandteil des Change Management ist die Kommunikation.

---

<sup>633</sup> Vgl. OGC 2009, S. 44

<sup>634</sup> Vgl. OGC 2009, S. 39

<sup>635</sup> In Abschnitt 9.3.3.5 wird auf weitere Maßnahmen des Change Managements eingegangen.

AMERLAND verweist auf die Change Studie 2012, in der Managementvertreter und Mitarbeiter zu verschiedenen Themen des Change Management befragt wurden, u. a. wie die Kommunikation und die transportierten Informationen empfunden werden (z. B. haben 56% der befragten Managementvertreter das Gefühl, ihre Mitarbeiter für ein anstehendes Vorhaben zu begeistern, während dem auf der Mitarbeiterseite nur 26% zustimmen).<sup>636</sup>

Durch die Ergebnisse der Studie wird deutlich, dass in der Praxis oftmals eine Lücke bezüglich des gefühlten Kommunikationsgrads zwischen Management und den Mitarbeitern besteht. Um diese Lücke zu verkleinern bzw. ganz zu beseitigen ist es erforderlich, so frühzeitig wie möglich so viele Informationen wie möglich zu kommunizieren, um die Unsicherheit unter den Mitarbeitern zu verringern oder gar nicht erst aufkommen zu lassen.

Als flankierende Maßnahme innerhalb des Projekts „Gemeinsame Einführung von BPM und SOA“, die nicht im PRINCE2-Modell enthalten ist, ist es deshalb empfehlenswert, frühzeitig ein Change Management-Konzept zu entwerfen und die verantwortliche Abteilung – soweit vorhanden – durch eine entsprechende Rolle in das Projektmanagementteam einzubeziehen.

### **9.1.2 Ableitung der für das Vorgehensmodell relevanten Aktivitäten**

Die Voraussetzung für die „Pre-Project Stage“ besteht darin, dass mit Hilfe eines sogenannten Projektmandats<sup>637</sup>, die Idee für ein Projekt beschrieben wird, um die Frage zu beantworten: *„Handelt es sich um ein durchführbares und lohnendes Projekt?“*<sup>638</sup>.

Das Projektmandat für die Beauftragung des Projekts „Gemeinsame Einführung von BPM und SOA“ wird vom Programm- oder Unternehmensmanagement erstellt und enthält neben den Zielen die Gründe, die zu dem Projekt geführt haben. Damit soll ein gemeinsames Verständnis für die Realisierung des Projekts geschaffen werden. Die Erstellung des Projektmandats findet zwar vor der „Pre-Project Stage“ statt, ist aber eine Voraussetzung für alle weiteren Aktivitäten und wird deshalb in die Betrachtung einbezogen. Im vorliegenden Fall wird aus den Zielen der gemeinsamen Einführung von BPM und SOA, den Unternehmenszielen und dem Projektziel das Projektmandat abgeleitet (vgl. Abbildung 9.3).

---

<sup>636</sup> Amerland 2012

<sup>637</sup> Vgl. OGC 2009, S. 131

<sup>638</sup> OGC 2009, S. 139

Nachfolgend werden alle in der „Pre-Project Stage“ stattfindenden Aktivitäten dargestellt, wie sie für das Projekt „Gemeinsame Einführung von BPM und SOA“ aussehen können.

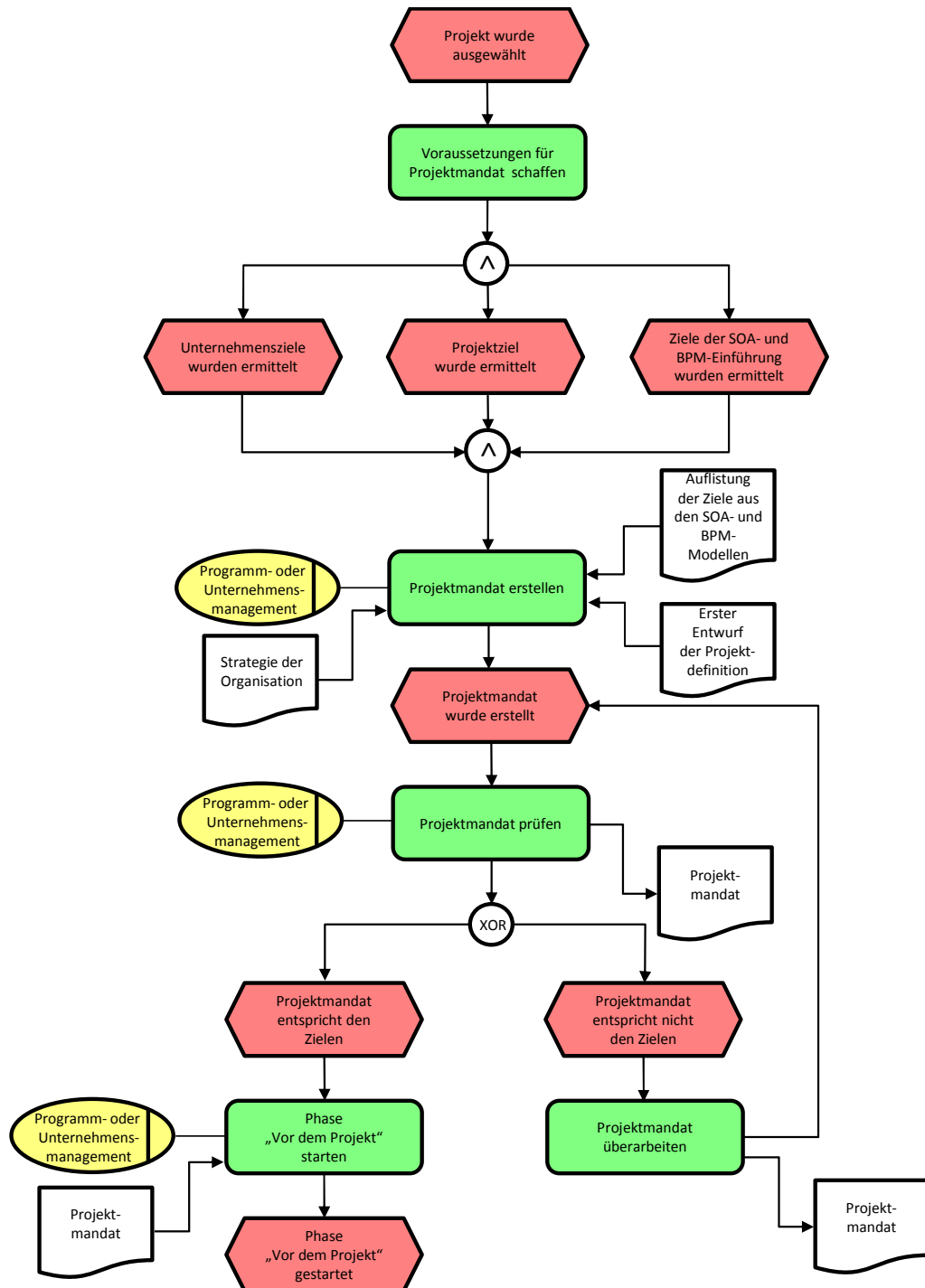


Abbildung 9.3: Erstellung des Projektmandats

### 9.1.2.1 Bestimmung von Rollen und Verantwortlichkeiten

Die erste Aktivität der „Pre-Project Stage“ besteht darin, die notwendigen Verantwortlichkeiten und Befugnisse zu überprüfen, die sich von der Besetzung der in Abschnitt 9.1.1 erläuterten Rollen ableiten.

Zunächst ist zu bestimmen, welche Rollen – verpflichtend und optional – besetzt werden sollen und wer diese Rollen wahrnehmen kann. Der Einsatz einer externen Unternehmensberatung ist zu diesem Zeitpunkt eine hilfreiche Unterstützung. Deren Mitarbeiter haben oftmals bereits eine Vielzahl an Projekten begleitet oder geleitet und können durch den Abstand zur Organisation oftmals wertvolle Beiträge liefern, da sie das große Ganze – sowohl im Ist- als auch im Sollzustand sehen – ohne persönlich involviert zu sein. Dies kann bei Entscheidungen, die eventuell mit Emotionalitäten verbunden sind, förderlich sein.

Die Rollen, die zunächst zu besetzen sind, sind die des Auftraggebers und des Projektmanagers. Der Auftraggeber wird aus der Gruppe der Stakeholder ausgewählt, seine erste Aufgabe besteht in der Auswahl eines Projektmanagers (vgl. Abbildung 9.4).

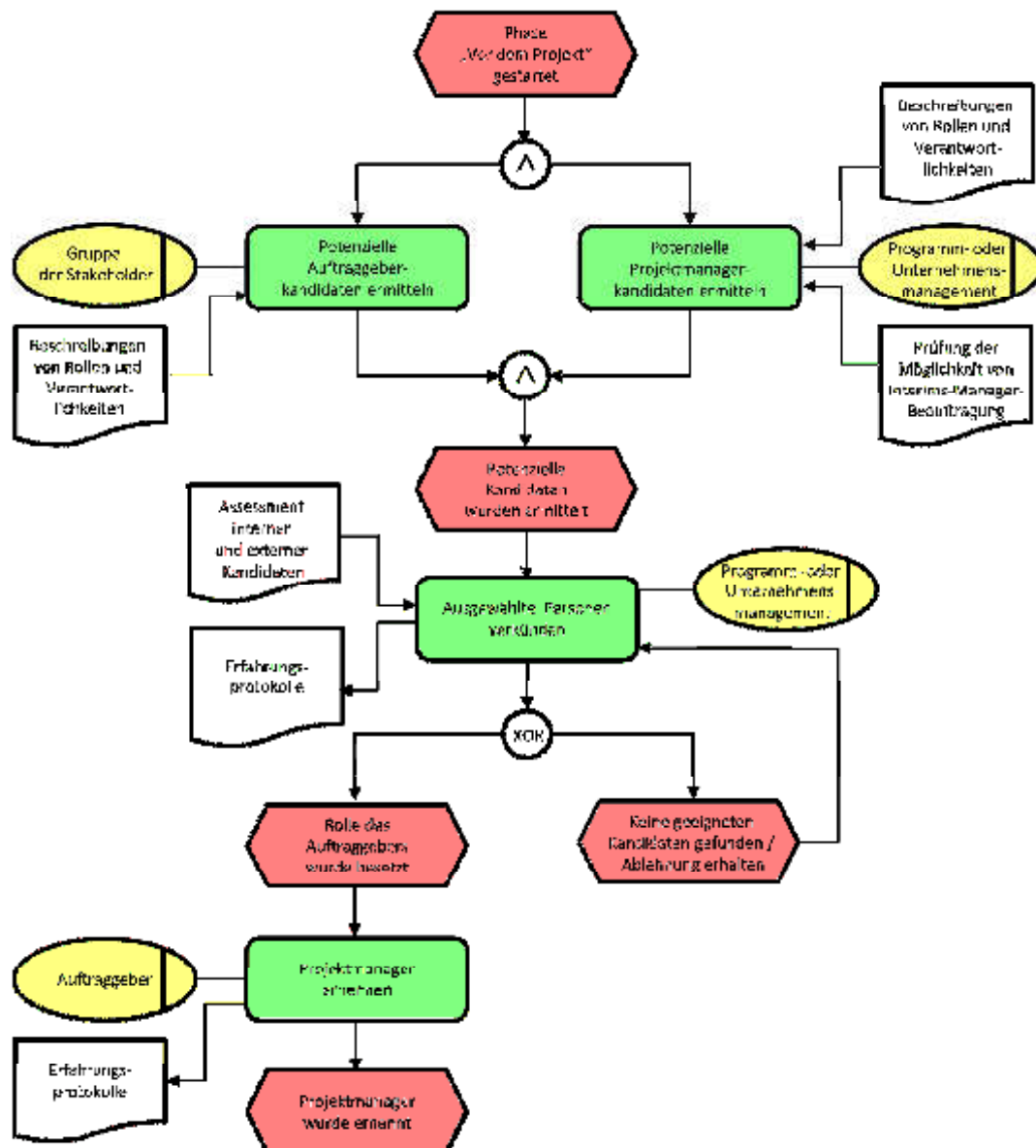


Abbildung 9.4: Bestimmung von Rollen und Verantwortlichkeiten

Im Rahmen einer Ausschreibung werden potenzielle Kandidaten ermittelt und analysiert, ob sie über die notwendige Erfahrung verfügen, das Projekt umzusetzen.

Für das Projekt „Gemeinsame Einführung von BPM und SOA“ ist aufgrund der weitreichenden Verquickungen das „Standing“ innerhalb der Organisation von Bedeutung: Der Projektmanager-Kandidat sollte die Organisation und die strategischen Ziele kennen, verstehen und unterstützen. Da alle Organisationsebenen (Management,- Fachabteilungs- und IT-Ebene) im Projektmanagementteam vertreten sind, ist es zudem von Bedeutung, ein prinzipielles Verständnis über das Zusammenspiel und die Abhängigkeiten zwischen den Ebenen zu haben. Aufgrund der Komplexität des Projekts ist außerdem erforderlich, dass der potenzielle Projektmanager bereits über ausreichende Projekterfahrung verfügt. Die Auswahl des geeigneten Kandidaten wird vom Programm- oder Unternehmensmanagement anhand dieser Kriterien durchgeführt. Nach der erfolgreichen Identifikation des Projektmanagers<sup>639</sup> erfolgt dessen offizielle Ernennung durch den Auftraggeber.

Abgeleitet von den Aufgaben der BPM- und SOA-Vorgehensmodelle (vgl. Kapitel 6 und 7) ist das Projektteam spezifisch zusammenzustellen – wenn möglich zu einem großen Teil mit internen Know-how-Trägern (vorteilhaft durch das Wissen über die Organisation und die Abläufe) und zum Teil aus zugekauftem Know-how. Notwendig zu besetzende Rollen mit sehr spezifischem Wissen, wie zum Beispiel die des SOA-Business-Analysten oder des SOA-Entwicklers sind in der Organisation nicht immer in dem Maß zu finden, wie sie benötigt werden.

Durch eine Ausschreibung kann gezielt dieses Know-how für das Projekt gewonnen werden, um die folgenden Aufgaben zu übernehmen.

- SOA-Business-Analyst: fachlich orientierter Modellierer, der *„sich vorwiegend für die fachliche Leistung des abzubildenden Prozesses und der unterstützenden Dienste“* interessiert. Die von ihm *„erstellten Modelle werden in der Regel von den Fachbereichen im Unternehmen genutzt. Daher sollten sie so gestaltet sein, dass sie die fachlichen Abläufe korrekt und möglichst intuitiv abbilden“*<sup>640</sup>.
- SOA-Entwickler: implementiert *„den fachlichen Service technisch. [...] Nicht alle Informationen, die für die Umsetzung eines Service in der IT erforderlich sind, lassen*

---

<sup>639</sup> Bevor im weiteren Verlauf des Projekts Steuerungsmittel eingerichtet werden, kann es sinnvoll sein, dass der Projektmanager direkt nach seiner Ernennung mit dem Schreiben eines sogenannten Projektstagebuchs beginnt, um die Aktivitäten und Fortschritte zu dokumentieren (vgl. Ebel 2009, S. 195).

<sup>640</sup> Stähler et al. 2009, S. 200f.

*sich angemessen und sinnvoll in einem fachlichen IT-Modell abbilden. [...] [T]echnisch spezialisierte Aspekte [...] sind dem Zuständigkeitsbereich des SOA-Entwicklers bzw. IT-Architekten zuzuordnen. Sie können und sollen im fachlich orientierten Modell vom SOA-Business-Analysten nicht berücksichtigt werden“<sup>641</sup>.*

Durch diese von STÄHLER ET AL. stammende Beschreibung zweier Rollen innerhalb eines SOA-Projekts wird deutlich, dass sehr spezielle Kenntnisse in einem Fachgebiet notwendig sind, die eine Organisation, die keinerlei Erfahrung mit der Einführung oder Verwendung von SOA hat, nur mit geringer Wahrscheinlichkeit zur Verfügung stellen kann.

Ebenso betrifft dies das BPM-Know-how: Auch hier werden spezielle Fachkenntnisse benötigt, die sich in Rollen wie Business Process Analyst, BPM Consultant, Entwickler und technischer Consultant widerspiegeln.<sup>642</sup>

D. h. innerhalb der Zusammenstellung des Projektteams ist zum einen die Identifizierung des vorhandenen internen Potenzials, zum anderen aber auch die Identifizierung der zu schließenden Know-how-Lücke eine Voraussetzung.

Für die Ermittlung des internen Potenzials ist es von Vorteil, wenn das Unternehmen über eine sogenannte Skill-Datenbank verfügt. Die Fähigkeiten eines Mitarbeiters können in einer Skill-Datenbank anhand verschiedener Kriterien katalogisiert werden, z. B. nach fachlichen, methodischen und sozialen Kompetenzen.<sup>643</sup> Die Erfassung dieser Daten kann entweder durch den Mitarbeiter selbst oder durch seinen Vorgesetzten erfolgen. Sofern vorhanden muss in dieses Vorgehen die Mitbestimmung in Vertretung des Betriebsrats frühzeitig einbezogen werden, da hierbei personenbezogene Daten erfasst und analysiert werden können.<sup>644</sup>

SCHÜRHOLZ verweist in seinen Ausführungen auch auf Ängste, die durch das Anlegen einer Skill-Datenbank auf Mitarbeiterseite entstehen können: Einerseits die Identifizierung als Experte, als der sich ein Mitarbeiter selbst nicht empfindet oder aber „*andererseits die Angst als entbehrlich identifiziert zu werden*“<sup>645</sup>.

Existiert in der Organisation noch keine Skill-Datenbank ist es im Rahmen der „Vor dem Projekt“-Phase sinnvoll, eine solche zu erstellen, um die Zusammenstellung des Projekt-

---

<sup>641</sup> Stähler et al. 2009, S. 201

<sup>642</sup> Vgl. Mishra 2011

<sup>643</sup> Vgl. Gronau und Uslar 2004, S. 5

<sup>644</sup> Vgl. Schürholz 2002, S. 137

<sup>645</sup> Schürholz 2002, S. 137

teams sinnvoll zu unterstützen. „Durch einen Vergleich der jeweils erforderlichen Fähigkeiten mit den gespeicherten Stellenprofilen (das so genannte Projekt-Staffing) kann der am besten für eine konkrete Aufgabenstellung geeignete Mitarbeiter gefunden werden.“<sup>646</sup>

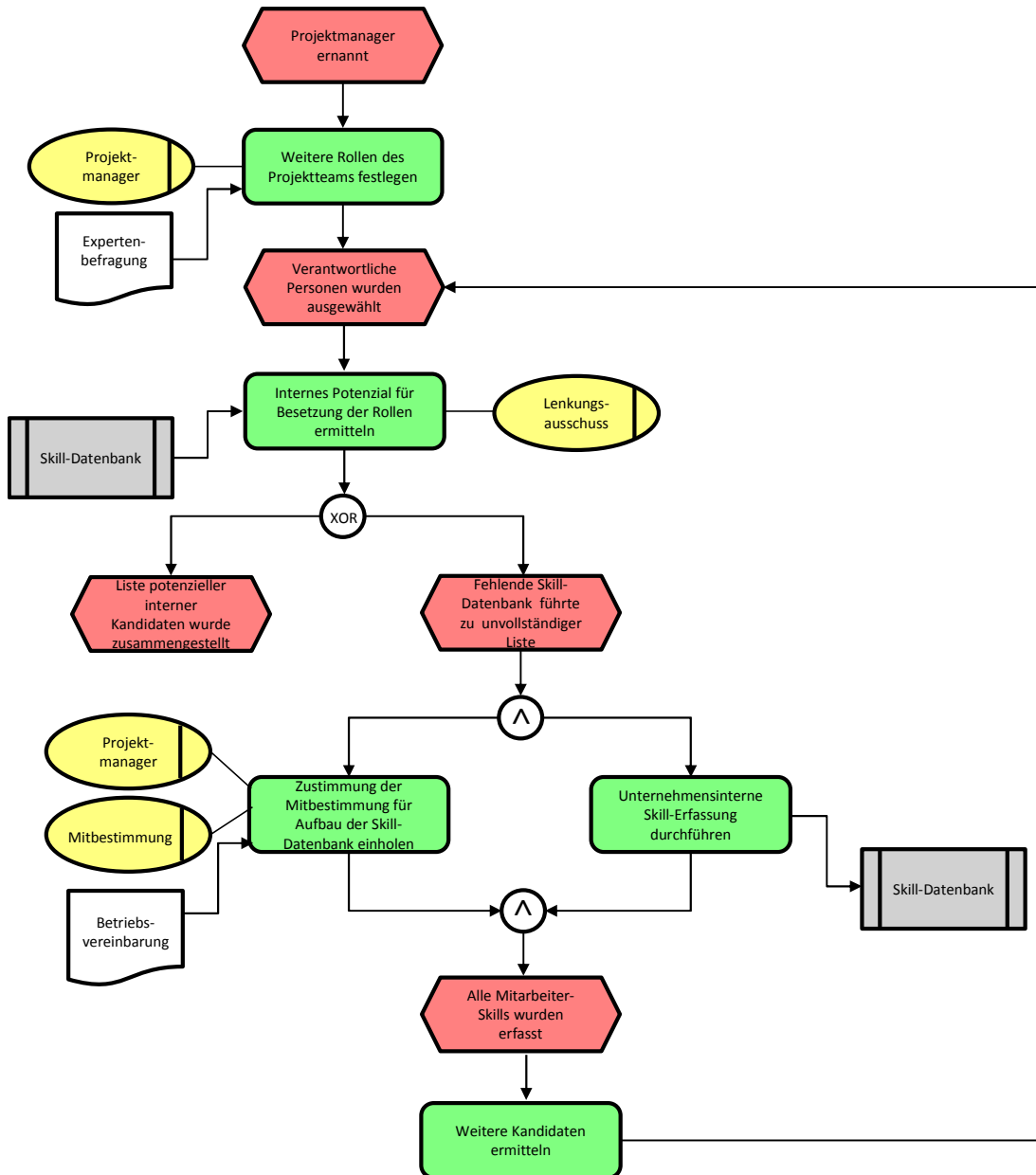


Abbildung 9.5: Auswahl des Projektteams (interne Kandidaten)

Um identifizierte Lücken, d. h. Aufgaben, die bisher noch nicht innerhalb der Organisation umgesetzt worden sind, zu schließen, kann auf den temporären Einsatz von externen (IT-)

<sup>646</sup> Gronau und Uslar 2004, S. 5

Beratern zurückgegriffen werden.<sup>647</sup> Aufgrund des damit verbundenen zeitlichen Aufwands (z. B. Ausschreibung, Vorstandsentscheidung zur Budgetbewilligung, Auswahl geeigneter Kandidaten, Verhandlungen mit dem Einkauf, etc.) ist frühzeitig zu beginnen, um den geplanten Projektstart nicht zu gefährden. Durch den Zukauf ist erforderliches Know-how sofort verfügbar, „ohne dass eine kostenintensive interne Ausbildung notwendig ist [sic]“<sup>648</sup> (vgl. Abbildung 9.6).

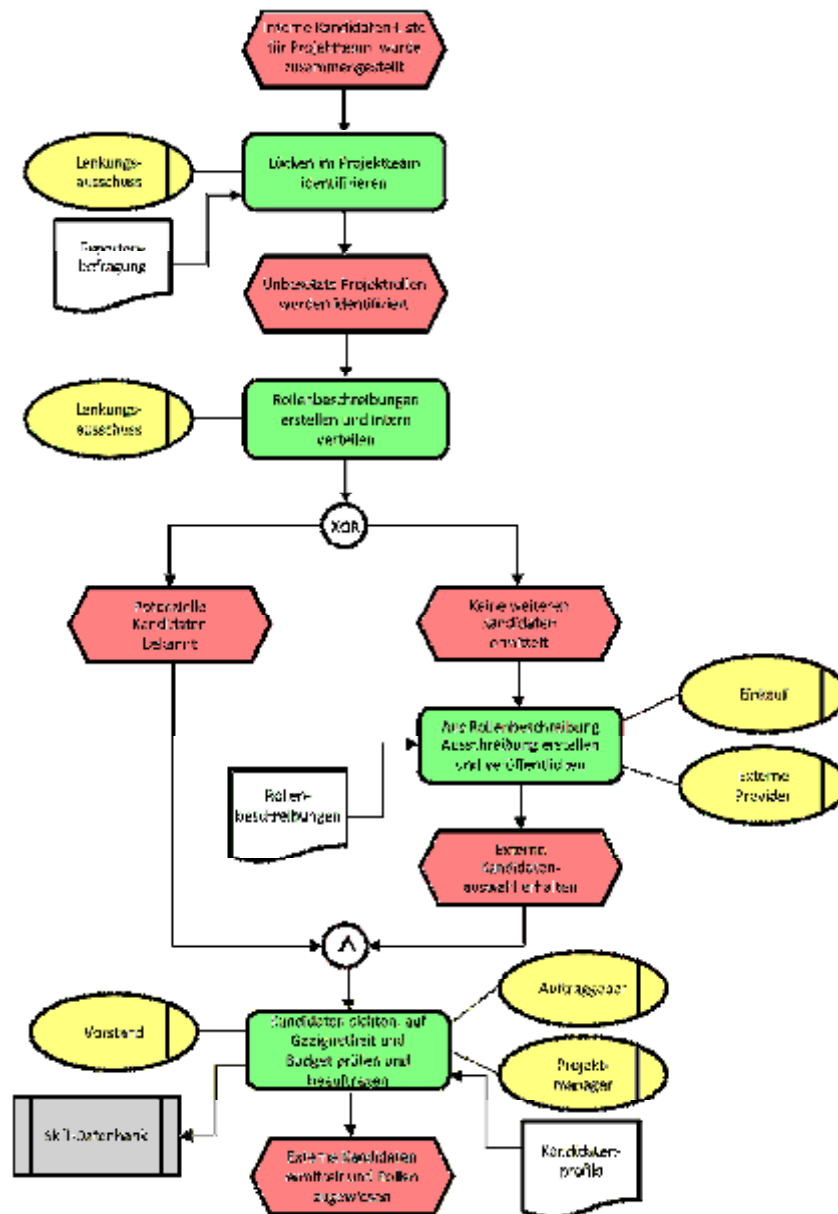


Abbildung 9.6: Auswahl des Projektteams (externe Kandidaten)

<sup>647</sup> Vgl. Bertschek 2011, S. 1379f.

<sup>648</sup> Institut für Beschäftigung und Employability 2011, S. 20



In der Praxis hat sich der Einsatz sogenannter „Mixed Teams“ bewährt: Laut einer Studie des Instituts für Beschäftigung und Employability (IBE) *„arbeiten [sie] flexibler und bewältigen komplexe Problemstellungen signifikant besser [, führen zu einer Steigerung von], Produktivität und Innovationsfähigkeit, Projektziele [werden] besser erreicht“*<sup>649</sup>. Die Bewertung in Bezug auf *„Einhaltung von Zeitvorgaben, Budgetrestriktionen, höherer Motivation und Kosteneffizienz“*<sup>650</sup> fällt zwar prinzipiell schlechter aus, kann aber durch die Aufmerksamkeit des Projektmanagers verbessert werden.

Wurden die verfügbaren Know-how-Träger (sowohl intern als auch extern) identifiziert, beginnt die vorläufige Zusammenstellung des Projektteams. Im Idealfall sind Mitarbeiter aller drei Ebenen (Management-, Fachabteilungs- und IT-Ebene), die über die benötigten Erfahrungen verfügen, vertreten. Vor der endgültigen Zuordnung ist die Verfügbarkeit (Freistellung vom Liniengeschäft (auch Tagesgeschäft)) der potenziellen Projektmitarbeiter zu klären. Zu diesem Zeitpunkt ist noch nicht garantiert, dass alle Wunsch-Kandidaten für die Dauer des Projekteinsatzes von ihren Abteilungen frei gestellt werden können. Dies wäre – neben dem fehlenden Know-how – ein weiterer Grund dafür, fehlende Kapazitäten extern zuzukaufen. Zum jetzigen Zeitpunkt kann zunächst nur ein vorläufiges (Wunsch-) Projektteam zusammengestellt werden. WOLFF verweist in Zusammenhang auf eine Gefahr, die insbesondere bei großen IT-Projekten zu berücksichtigen ist: Die Projektmitarbeit über einen so langen Zeitraum kann abschreckend wirken. Organisationen müssen deshalb frühzeitig insistieren und es muss *„eine berufliche Perspektive über das Projekt hinaus zu erkennen“* sein ohne *„darin oft sogar eine Gefahr für den eigenen Karriereverlauf“* zu sehen.<sup>651</sup>

Es wird ersichtlich, dass mit der Aktivität „Bestimmung von Rollen und Verantwortlichkeiten“ verhältnismäßig früh zu beginnen ist: Zum einen können sich die Liniverantwortlichen auf den Projekteinsatz ihrer Mitarbeiter vorbereiten, zum anderen ist ein zeitlicher Vorsprung gewährt, zukünftige Team-Mitglieder auf ihre Aufgaben innerhalb des Projekts gezielt vorzubereiten oder für die Laufzeit des Projekts bzw. für einzelne, nicht durch die Organisation selbst zu leistende Aktivitäten, externe Mitarbeiter zu ermitteln.

---

<sup>649</sup> Institut für Beschäftigung und Employability 2011, S. 19

<sup>650</sup> Institut für Beschäftigung und Employability 2011, S. 19

<sup>651</sup> Wolff 2008

### 9.1.2.2 Erstellung des Business Case

Um der geforderten fortlaufenden geschäftlichen Rechtfertigung Folge zu leisten und die „Vorteilhaftigkeit gegenüber der Geschäftsleitung unter Beweis [zu] stellen“<sup>652</sup>, ist es erforderlich, einen Business Case zu entwerfen (vgl. Abschnitt 8.3). Da zu diesem frühen Zeitpunkt noch keine genauen Zahlen vorliegen können, ist von Annahmen auszugehen – sowohl bezüglich der zu erwartenden Kosten als auch der zu erwartenden Ergebnisse.<sup>653</sup>

Der Business Case hat den in der Organisation geltenden formalen Anforderungen zu entsprechen. Die folgenden Aspekte sind zu berücksichtigen und zu belegen<sup>654</sup>:

- Betriebswirtschaftliche Auswirkungen, die durch die Durchführung des Projekts entstehen und Betrachtung der Alternativen
- Durch das Projekt entstehende Risiken (inkl. deren Mitigationen im Rahmen eines Risikomanagements), Risikoalternativen und deren Auswirkungen
- Durch das Projekt verfolgte Ziele und deren Überdeckungsgrad mit den strategischen Zielen der Organisation
- Folgen, wenn das Projekt nicht durchgeführt wird

In den Business Case, der gemeinsam von Projektmanager, Auftraggeber und Lieferantenvertreter erstellt wird (vgl. Abbildung 9.7), fließen die in Kapitel 4 vorgestellten Vorteile, die sich durch den gemeinsamen Einsatz von BPM und SOA ergeben, ein. Hierbei ist zu beachten, dass es sich um Idealzustände handelt, d. h. besonders in der Anfangsphase werden sich nicht alle Vorteile sofort und gänzlich umsetzen lassen. Dazu zählt beispielsweise das Engagement der Mitarbeiter der Organisation beim „Leben“ der Projektergebnisse.

Zudem sind gerade für die finanziellen Aspekte nur Schätzungen abgebbar, da das letztlich erhoffte Erfolgspotenzial schwerlich in seiner Gänze zu beziffern und erst im weiteren Zeitverlauf nachweisbar ist.

Allerdings ist es möglich – basierend auf Prognosen oder Best Practice-Beispielen – grobe Schätzungen abzugeben. Darauf wurde bereits in Abschnitt 8.1 hingewiesen und dies ist fest in PRINCE2 verankert.

---

<sup>652</sup> Brugger 2009, S. 11

<sup>653</sup> Vgl. Brugger 2009, S. 13

<sup>654</sup> Vgl. Brugger 2009, S. 13

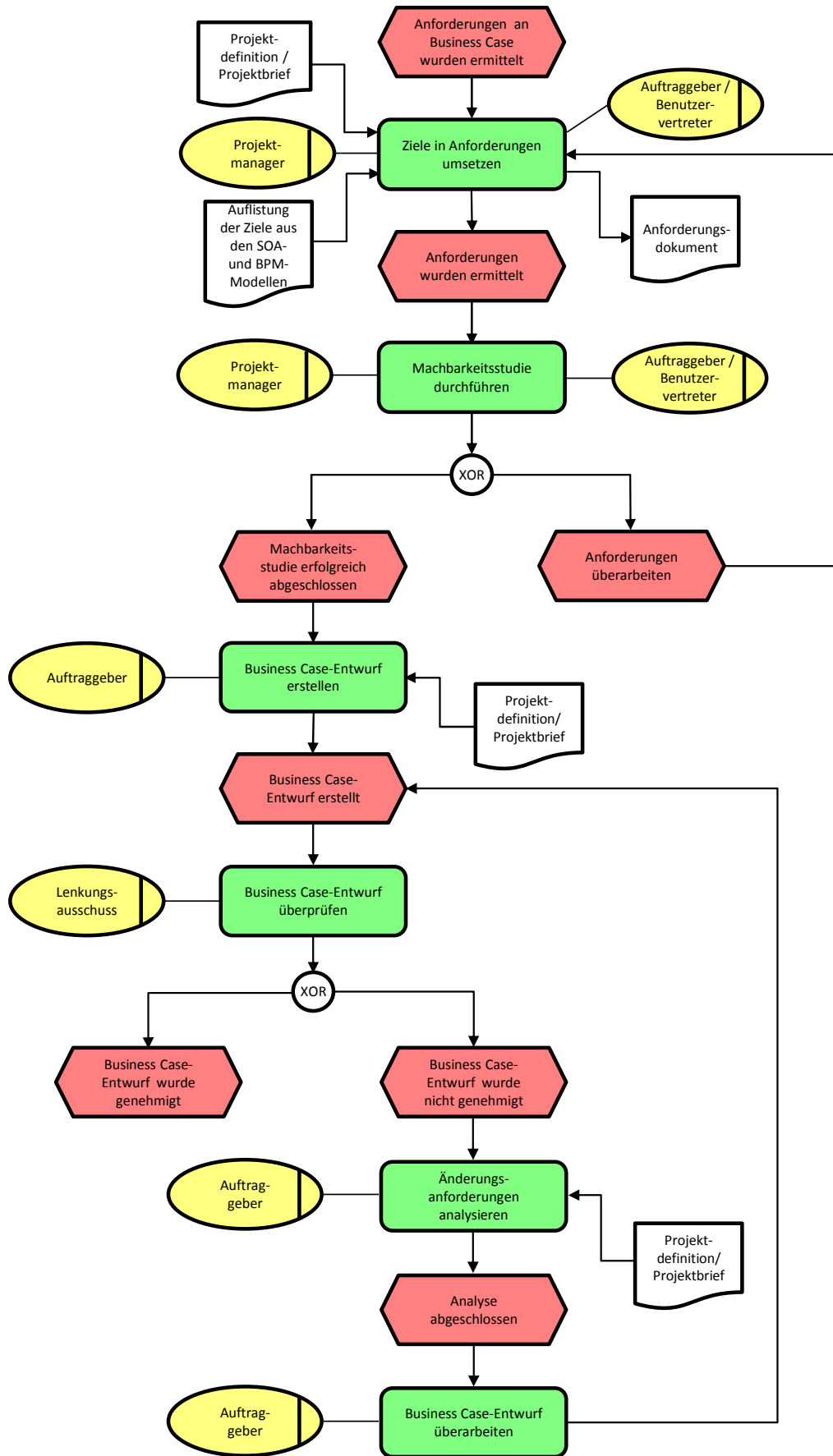


Abbildung 9.7: Erstellung des Business Case

Als Input für den Business Case und die in ihm enthaltenen Kostenwerte (Plankosten, Change Request-Kosten, Ist-Kosten und voraussichtliche Gesamtkosten) dient auch der (noch) zu erstellende Projektplan. Im Falle des Projekts „Gemeinsame Einführung von BPM und SOA“ wird der Business Case dem Lenkungsausschuss zur Genehmigung vorgelegt. Da der Business Case sehr früh angefertigt wird, handelt es sich hierbei um einen Entwurf, der in den folgenden Phasen des Projekts immer weiter verfeinert wird.<sup>655</sup>

### 9.1.2.3 Erstellung der Projektbeschreibung

Die Projektbeschreibung hat das Ziel, basierend auf den Zielen und den Ausführungen im Business Case das Projekt „Gemeinsame Einführung von BPM und SOA“ darzustellen. Inhalt dieser Beschreibung ist die Auflistung der im Projekt vertretenen Rollen und den damit verbundenen Aufgaben und Verantwortlichkeiten (vgl. Abbildung 9.8).

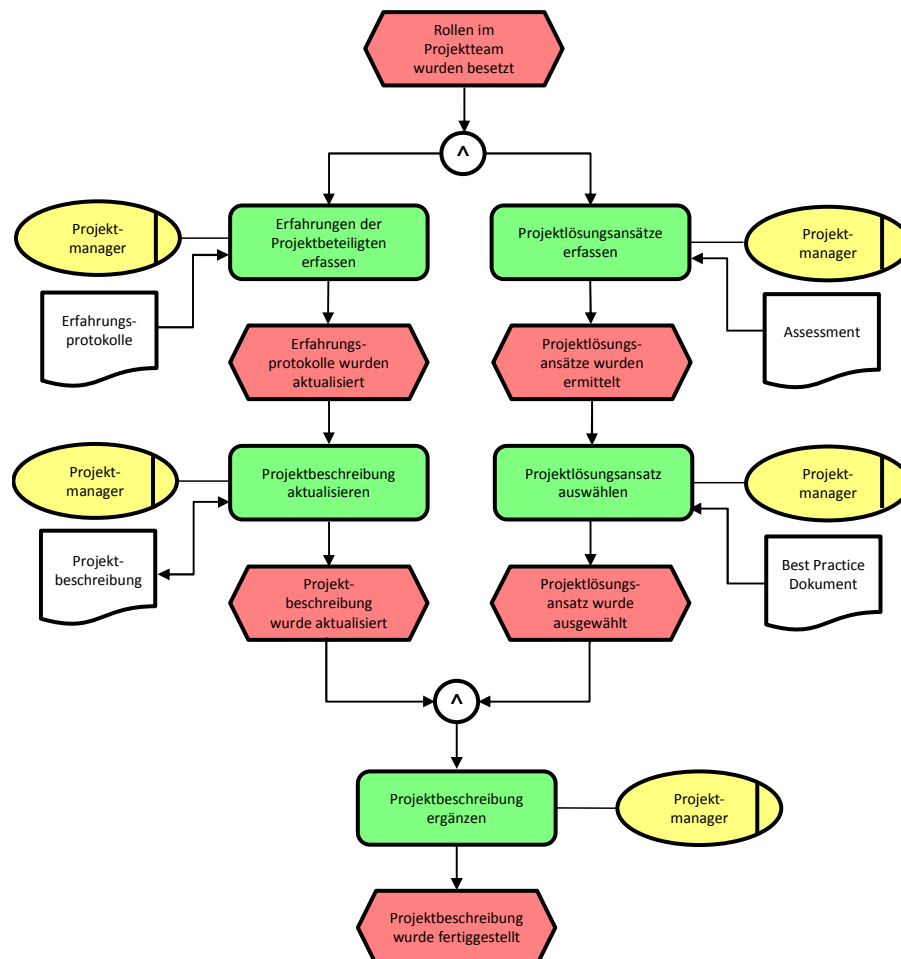


Abbildung 9.8: Erstellung der Projektbeschreibung

<sup>655</sup> Vgl. OGC 2009, S. 145

Sind den Rollen schon Personen zugeordnet, werden diese ebenfalls aufgeführt. Zusätzlich werden die in den Erfahrungsprotokollen gesammelten Informationen zusammengetragen und erfasst. Weiterhin werden verschiedene Projektlösungsansätze verglichen und der für das Projekt relevante ausgewählt.

Wurden die genannten Aktivitäten erfüllt, kann das Projekt dem Lenkungsausschuss zur Genehmigung vorgelegt werden. Mit seiner Zustimmung geht das Projekt in die nächste Phase, die „Initiierungsphase“, über. Damit beginnt der Prozess *Lenken eines Projekts* (vgl. Abbildung 8.3), der sich bis zum Ende des Projekts erstreckt und zum Ziel hat *„den Lenkungsausschuss in die Lage zu versetzen, seiner Verantwortung für den Projekterfolg nachzukommen“*<sup>656</sup>. Dies geschieht durch die Steuerung und Überwachung des Projekts, der Gewährleistung der Wirtschaftlichkeit und vor allem durch einen ständigen Austausch mit dem Programmmanagement.<sup>657</sup>

## 9.2 Initiierungsphase<sup>658</sup>

Bevor das Projekt in die „Managing Stage(s)“ und damit die eigentliche Durchführung übergeht, wird sichergestellt, dass die Relevanz für das Projekt gegeben ist und eine „solide Grundlage“ geschaffen wurde, um der Organisation eine klare Entscheidungsgrundlage für die Umsetzung des Projekts zur Verfügung zu stellen. Zu diesem Zweck werden in der „Initiierungsphase“ geplanten Aufgaben zusammengefasst und deren Ziele inkl. der dafür einzusetzenden Ressourcen erläutert.

### 9.2.1 Überprüfung der Projektrelevanz

Das Projektmanagementteam (vgl. Abbildung 9.2) soll sich nach Abschluss der „Initiierungsphase“ über Ziel und Umfang des Projekts bewusst sein. Als prüfende Unterstützung ist es sinnvoll verschiedene Fragen aufzuwerfen und zu prüfen, ob alle genannten Aspekte berücksichtigt worden sind.

#### **Was hat zu diesem Projekt geführt und welcher Nutzen wird erwartet?**

Der Auslöser für das Projekt „Gemeinsame Einführung von BPM und SOA“ ist der Wille einer Optimierung innerhalb der Organisation, um die dadurch entstehenden Potenziale zu nutzen und umzusetzen. Wie in Abschnitt 4.4 dargestellt wurde, sind mit dem synergeti-

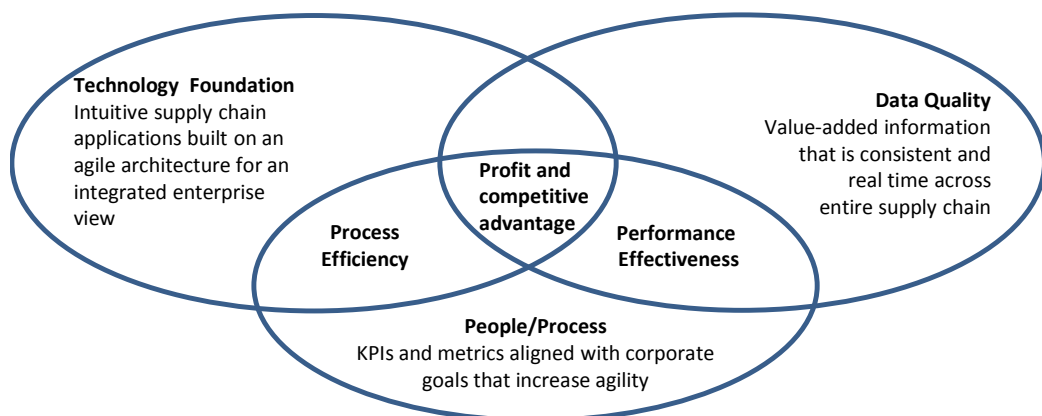
---

<sup>656</sup> OGC 2009, S. 153

<sup>657</sup> Vgl. OGC 2009, S. 153

<sup>658</sup> Die alternative Bezeichnung „Initiation Stage“ wird stellvertretend ebenfalls verwendet.

schen Einsatz der Konzepte BPM und SOA Erfolgspotenziale zu generieren. Dabei kann es sich – je nach Organisation und abhängig von den strategischen Zielen – um eine Verbesserung der Ablauforganisation, eine schnellere Reaktionsfähigkeit auf die Wünsche der Kunden oder eine Verbesserung des Business/IT-Alignment handeln. Hierzu wurde ein Business Case-Entwurf erstellt, der die o. g. Frage beantwortet. Die Ziele müssen durch die Verantwortlichen entsprechend definiert und wenn möglich durch KPIs beziffert werden. Hat sich beispielsweise herauskristallisiert, dass die Flexibilität der Supply Chain nicht genügt, ausreichend schnell auf Kundenanforderungen zu reagieren, die Effizienz der Planung oder die Beziehungen zu den Lieferanten verbesserungswürdig sind, die Time-to-Market verringert werden soll etc., kann dies darin begründet sein, dass die Qualität der verwendeten Informationen nicht ausreichend ist oder bestimmte Erkenntnisse nicht zum notwendigen Zeitpunkt vorliegen. Hier ist zunächst eine entsprechende Analyse der Ursachen durchzuführen. Der Ursprung der Asynchronität ist beispielsweise darin zu suchen, dass der in Abbildung 9.9 dargestellte Zusammenhang verschiedener Aspekte nicht ausreichend berücksichtigt worden bzw. deren Integration nicht ideal ist.



**Abbildung 9.9: Ableitung des Profit**

Quelle: Dwyer 2008, S. 8

Eine Ermittlung der Ursache kann die Ausgangsbasis dafür sein, dass sich das Management bzw. die Geschäftsführung dazu entschließt, diese Integration zu erreichen und deshalb das Projekt „Gemeinsame Einführung von BPM und SOA“ anstößt.

**Bestehen bereits zum jetzigen Zeitpunkt Risiken, die für das Projekt relevant sind und die im weiteren Verlauf zu Verzögerungen oder gar zum Abbruch führen können?**

Im Rahmen des vorliegenden Projekts stattfindende Aktivitäten haben Einfluss auf den laufenden Geschäftsbetrieb, denn auch wenn diese nicht direkt sichtbar sind, bestehen Abhängigkeiten. Da es sich um eine Umstrukturierungsmaßnahme handelt, in der beispiels-

weise nicht nur die bestehenden Ist-Prozesse dokumentiert werden, sondern auch das Soll-Prozessmodell erarbeitet und entsprechend umgesetzt wird, ist die Zusammenarbeit mit den Mitarbeitern auch außerhalb des Projektteams nicht verzichtbar. Oftmals kann auf (interne oder externe) Best Practice-Lösungen zurückgegriffen werden, die dem Projektteam eventuell aber (noch) nicht bekannt sind. Ein weiteres Risiko würde entstehen, wenn aufgrund von Unkenntnis der betrieblichen Abläufe keine vollständige Erfassung der Ist-Prozesse erfolgt und (wichtige) Prozessschritte nicht erfasst werden. Zudem können auch die Mitarbeiter, die nicht zum Projektmanagementteam gehören, ein Risiko darstellen, beispielsweise, indem sie ihre Mit- bzw. Zuarbeit nicht in der Qualität erbringen, in der sie es könnten (vgl. Abschnitt 9.3.3.5). Für die Unternehmensleitung besteht deshalb die Anforderung, bereits frühzeitig über geeignete Maßnahmen des Change Managements nachzudenken, um die genannten Risiken frühzeitig zu mitigieren (d. h. Definition einer Gegenmaßnahme).

Bei der Erfassung und Berücksichtigung von Risiken ist darauf zu achten, dass nicht nur einfach bestimmbare Risiken betrachtet werden sondern auch –im Sinne der Nachhaltigkeit – „*unbekannte und schwer bestimmbare Risiken*“<sup>659</sup> aufgenommen werden.

#### **Welche Projektprodukte und welche Kosten werden zu welchem Zeitpunkt entstehen?**

Aufgrund der Komplexität des Projektes „Gemeinsame Einführung von BPM und SOA“ ist es schwer möglich, bereits zu Beginn alle entstehenden Produkte zu benennen. Dies ist zum einen der Aufgabenstellung geschuldet: So ist z. B. zum Zeitpunkt der „Initiierungsphase“ noch nicht vorhersagbar, wie viele Soll-Prozesse (zum Teil abgeleitet aus den Ist-Prozessen und zum Teil abgeleitet aus den neuen Anforderungen durch das Projekt) entstehen werden und wieviel Zeit deren Dokumentation und spätere Implementierung in Anspruch nehmen wird. Aufgrund verschiedener Abhängigkeiten (innerhalb der Organisation, zu den Lieferanten, zu den Kunden und den jeweils zu berücksichtigenden Schnittstellen) kann in diesem frühen Stadium lediglich eine grobe Schätzung abgegeben werden. Um eine bessere Schätzung zu erreichen, müssen in die Berechnung neben den Erfahrungen des Projektteams (Erfahrungsdokumentation) auch externe Erfahrungen miteinfließen. Dies kann beispielsweise über das erwähnte Engagement eines Interim Managers oder erfahrener externer Beratungsunternehmen erfolgen.

---

<sup>659</sup> Vgl. die Ausführungen in Abschnitt 8.2 und insbesondere Tabelle 8.1 bezogen auf die veränderte Sichtweise im Projektmanagement.

Herausforderungen im Rahmen von SOA-Einführungen bestehen in Erwartungshaltungen, die so oder nicht sofort erfüllt werden können: Einerseits ist ein direktes und beträchtliches (finanzielles) Ergebnis nicht zu erreichen. Andererseits wird gleichzeitig der dazu notwendige Aufwand (bezogen auf Zeit, Kosten, Ressourcen) einer solchen Initiative unterschätzt. Wenn ein Erfolg vermutet oder erzielt wird, müssen, um diesen messen zu können, neue Metriken eingeführt werden. SOA einzusetzen bedeutet nicht, dass es ausreicht, einen Enterprise Service Bus (ESB) einzuführen. Eine SOA-Implementierung bedeutet vielmehr, dass Veränderungen an der bestehenden Architektur, der Entwicklungsprozesse und der Application Governance notwendig werden. Zusätzlich werden auch Anpassungen der bestehenden Governance-Prozesse und Policies notwendig sein. Ein bereits erwähnter Aspekt besteht zudem darin, dass eine SOA-Einführung auf Widerstand stoßen kann. Darauf ist Rücksicht zu nehmen und entsprechende Gegenmaßnahmen müssen entwickelt werden.<sup>660</sup>

**Wer trifft zu welchen Zeitpunkten die notwendigen Entscheidungen, wer ist für die Qualitätssicherung verantwortlich, wer legt die Mindestanforderungen fest und wer ist wann für die notwendige Steuerung verantwortlich?**

PRINCE2 folgt Grundprinzipien (vgl. Abschnitt 8.3), die universell anwendbar sind. Eines dieser Grundprinzipien lautet *Steuern nach dem Ausnahmeprinzip* (Management by Exception): Zu Beginn werden bestimmte Toleranzgrenzen<sup>661</sup> (sogenannte Baselines<sup>662</sup>) festgelegt, in deren Rahmen der Projektmanager Entscheidungen treffen kann, ohne Rücksprache mit dem Lenkungsausschuss halten zu müssen. Erst nach Überschreiten dieser Toleranzgrenzen ist die nächste Management-Ebene zu unterrichten und die Entscheidung weiterzureichen.<sup>663</sup> Die ebenfalls durch PRINCE2 einzurichtenden Sicherungsgremien und Projektunterstützungen (vgl. Abschnitt 9.1.1) sind für die Qualitätssicherung zuständig – „damit jede Managementebene sich darauf verlassen kann, dass geeignete Kontrollen vorhanden und wirksam sind“<sup>664</sup>.

Die Betrachtung der angeführten Fragestellungen könnte nach den Regularien von PRINCE2 übersprungen werden – ein Übergang in die „Managing Stage(s)“ wäre bereits nach der

---

<sup>660</sup> Vgl. Altmann und Manes 2010

<sup>661</sup> Die Toleranzgrenzen bestehen für die sechs Dimensionen Zeit, Kosten, Qualität, Umfang, Risiko und Nutzen (vgl. OGC 2009, S. 13f.).

<sup>662</sup> Eine Baseline ist eine für den Projekterfolg kritische Komponente: Sie verkörpert die Erwartungen sowohl auf der Kunden- als auch auf der Stakeholder-Seite. Gegen diese Baseline werden die Erfolge und die zu erstellenden Deliverables verglichen (vgl. Taylor 2008, S. 52).

<sup>663</sup> Vgl. OGC 2009, S. 12

<sup>664</sup> OGC 2009, S. 14



„Vor dem Projekt“-Phase möglich. Aufgrund der Komplexität des Projekts „Gemeinsame Einführung von BPM und SOA“ und der Auswirkungen auf die gesamte Organisation ist davon abzuraten, diese Phase zu überspringen. Durch die ausführliche Analyse können Aspekte ermittelt werden, die noch zu einer Verschiebung oder zu einem Absagen des Projekts führen könnten. Dadurch wird das Risiko minimiert, dass der Lenkungsausschuss ein Projekt genehmigt, ohne die vollständige Entscheidungsgrundlage zu erhalten.

## 9.2.2 Ableitung der für das Vorgehensmodell relevanten Aktivitäten

Alle im Rahmen der „Initiierungsphase“ durchzuführenden Aktivitäten erfolgen durch den Projektmanager. Es müssen verschiedene Managementprodukte<sup>665</sup> erstellt werden, die der Lenkungsausschuss für die Steuerung des Projekts benötigt und die von diesem zu genehmigen sind. Da die Managementprodukte sehr umfangreich sein können, ist mit dem Lenkungsausschuss im Vorfeld abzustimmen, wann ihm diese zur Überprüfung und Genehmigung vorgelegt werden sollen – beispielsweise jeweils nach Fertigstellung oder in vorab vereinbarten regelmäßigen Abständen (z. B. definierte Versionsstände in vereinbarten Meetings).<sup>666</sup>

### 9.2.2.1 Risikomanagementstrategiedokument

Dem Risikomanagement wird in der Praxis fälschlicherweise häufig erst zu spät Bedeutung beigemessen, statt es als Präventivmaßnahme anzusehen. Dies führt oftmals zum Scheitern von (IT-)Projekten.<sup>667</sup> Nach PRINCE2 gehört die *Risikomanagementstrategie* zu den Strategien, die bereits in der Vorbereitung des Projekts berücksichtigt werden, da sie auch der Entscheidungsfindung dient: Erscheinen dem Lenkungsausschuss die ermittelten Wahrscheinlichkeiten für den Eintritt von aufgeführten Risiken zu hoch, kann er die Durchführung eines Projekts noch vor Beginn ablehnen oder zumindest den geplanten Startzeitpunkt verschieben.

---

<sup>665</sup> Nach PRINCE2 wird innerhalb eines Projektes zwischen Management- und Spezialistenprodukten unterschieden: Managementprodukte sind Dokumente, die vom Projektteam erstellt werden und deren Informationen für die Projektsteuerung verwendet werden. Als Spezialistenprodukte wird der im Projekt erstellte Output bezeichnet, d. h. die Produkte, die im Rahmen eines Projektes entstehen (vgl. [http://www.prince2.ch/de/prince2\\_tm/prince2\\_managementprodukte/](http://www.prince2.ch/de/prince2_tm/prince2_managementprodukte/)).

<sup>666</sup> Für alle zu erstellenden Managementprodukte bietet die Plattform <http://www.prince-officialsite.com/resources.aspx> Templates zum Download an, die für die eigene Organisation angepasst werden können. Allerdings sind die Lizenzbestimmungen zu beachten.

<sup>667</sup> Vgl. Collm und Schedler 2008

Als Basis für das Risikomanagement in Projekten gelten die bereits bestehenden Richtlinien oder Leitfäden innerhalb der Organisation. Diese sind zu Beginn zu ermitteln, um anschließend die projektinterne Risikomanagementstrategie abzuleiten.<sup>668</sup> Dabei ist u. a. festzustellen, über welche Risikoaffinität der Lenkungsausschuss verfügt *„und welches Ausmaß an Risiken damit als akzeptabel betrachtet wird“*<sup>669</sup>.

Zum Inhalt der Risikomanagementstrategie gehört es, die in der „Pre-Project Stage“ erstellte Projektbeschreibung zu analysieren und festzustellen, was in Bezug auf das Risikomanagement zu beachten ist: Es gilt nicht nur geeignete Risikomanagementverfahren zu beschreiben sondern auch bereits zu diesem Zeitpunkt die Rollen und Verantwortlichkeiten für jedes Risiko festzulegen.<sup>670</sup> PRINCE2 unterscheidet hierbei zwischen dem Risikoeigentümer und dem Risikobearbeiter, dargestellt in Tabelle 9.1.

Risikoeigentümer	Risikobearbeiter
<i>„Eine namentlich benannte Person, die für das Management, die Überwachung und die Kontrolle eines bestimmten Risikos verantwortlich ist, unter anderem für die Ergreifung von Maßnahmen zur Eindämmung von Gefahren oder zur Maximierung von Chancen.“</i>	<i>„Eine mit der Ergreifung einer oder mehrere Maßnahmen zur Behandlung eines bestimmten Risikos oder einer Gruppe von Risiken beauftragten Person. Sie unterstützt den Risikoeigentümer und nimmt Weisungen von diesem entgegen.“</i>

**Tabelle 9.1: Risikoeigentümer vs. Risikobearbeiter**

Quelle: OGC 2009, S. 100

Neben allgemeinen Projektrisiken (vgl. Abschnitt 8.2) existieren auch projektspezifische Risiken, die im vorliegenden Fall beispielsweise von Beginn an in Verbindung mit der SOA-Einführung zu benennen wären:

- *„Scheitern von SOA-Großprojekten wegen zu langer Laufzeit sowie zu hoher Anzahl von Beteiligten mit unterschiedlichen Zielen*
- *Mangelnde Erfahrung der Mitarbeiter und Abteilungen mit der neuen Technologie und damit niedrige Entwicklungseffizienz sowie höhere Kosten (zumindest anfänglich)*
- *Mangelnde Unterstützung vom Topmanagement und von der operativen Ebene (für die die Einführung eines SOA-Systems oft Veränderungen bedeutet)*
- *Probleme bei der Finanzierung der wiederverwendbaren Services*

<sup>668</sup> Vgl. OGC 2009, S. 90f.

<sup>669</sup> OGC 2009, S. 91

<sup>670</sup> Vgl. OGC 2009, S. 90

- *Probleme mit SOA-Standards und Spezifikationen [...]*<sup>671</sup>

Weitere Risiken führen ZIEGLER UND MÜLLER an:

- *„Neben der zentralen Unternehmenssoftware wird häufig zusätzliche nicht integrierte Spezialsoftware eingesetzt. Lieferanten und Geschäftspartner setzen ebenfalls ihre eigene Unternehmenssoftware ein und möchten nicht auf eine zentrale Software migrieren. Darüber hinaus sind die unterschiedlichen Systeme oft hinsichtlich der Datenformate inkompatibel.“*<sup>672</sup>
- *„Das erforderliche Know-how ist nicht in den Unternehmen vorhanden bzw. Mitarbeiter mit entsprechendem Know-how halten dieses zurück, um ihren Aufgabenbereich zu schützen. Unzureichende Analysen führen zu nutzlosen Services bzw. zu dem technischen Scheitern der Projekte.“*<sup>673</sup>
- *Neben dem Risiko der Abhängigkeit von Beratern ist das Akzeptanzrisiko bei den eigenen Mitarbeitern zu beachten.“*<sup>674</sup>

Beispiele für Risiken, die erst im weiteren Projektverlauf entstehen können, da sie sehr auf die SOA-Thematik bezogen sind, wären beispielsweise die folgenden:

- *„Die Umstrukturierung der Verantwortlichkeit kann dazu führen, dass Mitarbeiter die Projekte blockieren. Die Wahl von Services kann durch Kompetenzstreitigkeiten behindert werden, was den Nutzen mindert. Outsourcing und Automatisierung können den Verlust von Zuständigkeiten und Machtpositionen nach sich ziehen, eventuell kostet dies auch Arbeitsplätze.“*<sup>675</sup>
- *Denkschemata, die sich an Modellierungstechniken aus der Softwareentwicklung orientieren (z. B. UML), beziehen die Fachbereiche nicht ausreichend in die Planung ein. Divergierende Begriffswelten, uneinheitliche Dokumentation der Services und mangelhafter Überblick verhindern oder erschweren die Verwendung bestehender Services und führen zu Redundanzen und verlängerter Time-to-Market.“*<sup>676</sup>

Risiken, die ZIEGLER UND MÜLLER anführen, beziehen sich zum einen auf die Granularität der zu erstellenden Services. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass sowohl zu feingranular als

---

<sup>671</sup> Schröpfer 2010, S. 193

<sup>672</sup> Ziegler und Müller 2009, S. 20

<sup>673</sup> Ziegler und Müller 2009, S. 20

<sup>674</sup> Ziegler und Müller 2009, S. 20

<sup>675</sup> Ziegler und Müller 2009, S. 19

<sup>676</sup> Ziegler und Müller 2009, S. 20

auch zu grobgranular skalierte Services zu Problemen bei der Anwendung führen können. Zu feingranular skalierte Services führen zu hoher Last und können Performanceprobleme auslösen. Weiterhin müssen sie verwaltet und dokumentiert werden, was wiederum einen erhöhten Aufwand an Zeit und Ressourcen bedeutet.<sup>677</sup>

Zum anderen könnte der Wiederverwendungsgrad aufgrund einer zu komplizierten und aufwändigen Suche nach vielen „kleinen“ Services Schaden nehmen:

- *„Feingranulare Services können sehr flexibel wiederverwendet werden. Sie realisieren jedoch wenig Fach-Logik und stellen somit einen geringeren Investitionswert dar als komplexere Services. Ihre Verwaltung und Dokumentation stellt eine neue Herausforderung dar.“<sup>678</sup>*

Demgegenüber stehen zu grobgranular skalierte Services, deren Umfang an Geschäftslogik zu groß ist, was wiederum den Wiederverwendungsgrad negativ beeinflussen kann, da sie aufgrund der umfangreich enthaltenen Funktionalität nicht beliebig in verschiedenen Geschäftsprozessen verwendet werden können:

- *„Zu grobe Granularität führt dazu, dass Services zu große Anteile eines Geschäftsprozesses abdecken und somit für die Komposition in anderen Geschäftsprozessen nicht mehr verwendet werden können.“<sup>679</sup>*

Einige der vorgenannten Risiken sind eher allgemein und sowohl leicht zu überwachen als auch leicht zu mitigieren. Es gibt aber auch Risiken, die schwer in Zahlen zu fassen sind – sowohl im Sinne einer Eintrittswahrscheinlichkeit als auch bezogen auf die Zuordnung eines monetären Wertes.

PRINCE2 trifft die Empfehlung, die folgenden risikobezogenen Aspekte zu ermitteln:<sup>680</sup>

- Wie hoch ist die Eintrittswahrscheinlichkeit?
- Welche Auswirkungen hat das Eintreten des Risikos auf das Projekt bzw. auf die Ziele des Projekts?
- Wie hoch ist die Eintrittsnähe, d. h. wie bald ist mit dem Eintreten zu rechnen?
- Wie verändern sich die Risiken während des Projekts? Es ist zu definieren, welche Werkzeuge und Verfahren angewendet werden (z. B. Wahrscheinlichkeits- und Auswir-

---

<sup>677</sup> Vgl. Ziegler und Müller 2009, S. 21

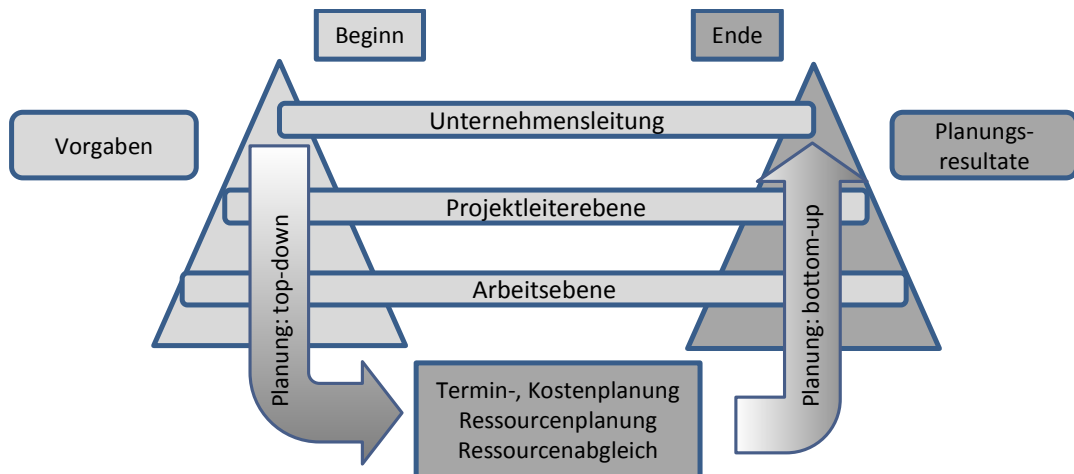
<sup>678</sup> Ziegler und Müller 2009, S. 22

<sup>679</sup> Ziegler und Müller 2009, S. 22

<sup>680</sup> Vgl. OGC 2009, S. 96

kungsmatrix, Analysen des erwartenden Geldwertes oder grafische Risikoprofile in Form einer Risikomatrix), wie Risiken und die mit ihnen verbundene Verfahrensweisen dokumentiert werden, wie über Erfolge und Misserfolge berichtet werden soll.

Zudem ist mittels einer Grobplanung festzulegen (vgl. Abbildung 9.10), wann welche Aktivitäten stattfinden sollen.



**Abbildung 9.10: Top-down-Planung und Bottom-up-Verdichtung**

Quelle: in Anlehnung an Kuster et al. 2011, S. 140

KUSTER ET AL. stellen drei Möglichkeiten vor, wie bei der Planung eines Projekts vorgegangen werden kann:

- „Am Anfang des Projektes wird die ganze Projektdauer detailliert geplant.“
- Am Anfang des Projektes wird das ganze Projekt grob geplant und am Ende einer Phase in die nächste Phase detailliert.
- Am Anfang des Projektes wird das ganze Projekt grob geplant und jeden Monat die unmittelbare Zukunft sehr detailliert geplant.<sup>681</sup>

Durch einen Projektplan wird die Machbarkeit eines Projekts dargelegt: Ist es nicht möglich einen Plan zu erstellen, zeigt dies, dass das Projekt (zumindest in diesem Umfang) realistisch nicht durchführbar ist. Ein regelmäßig aktualisierter Plan unterstützt den Projektmanager bei der Steuerung des Projekts, da schnell sichtbar wird, wenn sich Verzögerungen ergeben. Mithilfe wöchentlicher Statusabfragen werden zusätzlich zum Projektplan auch

<sup>681</sup> Kuster et al. 2011, S. 140

andere Aspekte vermittelt, wie Ressourcenknappheit, eventuell entstehende Risiken, notwendige Erhöhungen des Budgets usw.<sup>682</sup>

Ein Plan ist ein „lebendes“ Instrument ist, d. h. ein Plan verändert sich im Projektverlauf und muss dementsprechend regelmäßig aktualisiert werden. Dabei ist die folgende Grundregel zu beachten: *„auch ein falscher Plan besser ist als gar kein Plan. Die Alternative wäre ein totaler Blindflug.“*<sup>683</sup> Für die Planung verantwortlich zeichnet sich der Projektmanager, d. h. er bestimmt, welche Methode angewandt wird, welches Vorgehen gewählt wird (Tiefe der Planung), welche Hilfsmittel eingesetzt werden (z. B. Microsoft Project als Werkzeug zur Dokumentation der Planung) und wann welche Plausibilitätstest durchgeführt werden (z. B. Abhängigkeiten zwischen Aktivitäten).

Bei der Terminierung der einzelnen Aktivitäten im Projektplan wird er das Fachwissen des Projektteams zu Rate ziehen. Insbesondere bei dem komplexen Projekt „Gemeinsame Einführung von BPM und SOA“ sind nicht nur Generalisten sondern auch viele Spezialisten der drei Ebenen der Organisation beteiligt, die ihr spezifisches Know-how bereits bei der Planung einbringen können. Als Nebenprodukt erfolgt eine größere Informationsdichte der am Projekt Beteiligten – sie sind von Beginn an mit einbezogen und können sich somit schon sehr früh mit dem Projekt identifizieren.<sup>684</sup>

Risiken sind inkl. ihrer potenziellen Eintrittswahrscheinlichkeiten und Auswirkungen frühzeitig in die Planung einzubeziehen. Im vorliegenden Fall bestünde ein Risiko darin, dass das gesamte Projektteam gleichzeitig an der Grippe erkrankt und für einige Wochen ausfällt. Die Wahrscheinlichkeit ist zwar als gering einzuschätzen, die Auswirkungen dagegen wären immens – es käme evtl. zum Stillstand des Projekts und die Planung würde zeitlich nach hinten geschoben werden müssen.

Ein Risiko, dessen Wahrscheinlichkeit höher einzustufen ist, wäre, dass beispielsweise in der Phase *Strategisches Prozessmanagement* im BPI-Modell (vgl. Abschnitt 6.2.2.1) nicht alle Kernprozesse identifiziert und entsprechend erfasst werden. Die Auswirkungen wären nicht so schwerwiegend wie im vorherigen Fall, allerdings ist mit einem hohen Nachbearbeitungsaufwand zu rechnen, da Abhängigkeiten zwischen Make-or-Buy-Entscheidungen, der Modellierung der Zielprozesse (vgl. Abschnitt 6.2.2.1 und 6.2.2.2) und nachfolgend auch

---

<sup>682</sup> Vgl. Schaefer 2010, S. 39

<sup>683</sup> Schaeffer 2010, S. 39

<sup>684</sup> Vgl. Kuster et al. 2011, S. 148

der Identifikation potenzieller Service-Kandidaten (vgl. Abschnitt 7.2.3) bestehen und somit falsche Entscheidungen getroffen werden würden. Jedes Risiko kann einer Risikokategorie zugeordnet werden – diese müssen ebenso im Vorfeld festgelegt werden. PRINCE2 selbst schlägt keine Risikokategorien vor – hier ist auf bewährte Ansätze zurückzugreifen, beispielsweise auf die Kategorien des Project Management Body of Knowledge (PMBOK).

Eine Definition von Frühwarnzeichen ist dann hilfreich, wenn bereits Erfahrungen mit bestimmten Risiken vorliegen und deshalb anhand definierbarer Merkmale feststellbar ist, wann ein Risiko mit welcher Wahrscheinlichkeit eintritt. Zusätzlich kann für jedes Risiko oder für Risikokategorien eine Risikotoleranz festgelegt werden, d. h. erst nach Überschreiten der Toleranzgrenze werden Maßnahmen eingeleitet oder der Lenkungsausschuss informiert.<sup>685</sup>

Um zeitnah Maßnahmen einleiten und finanzieren zu können, kann bereits im Business Case-Entwurf ein Risikobudget vorgesehen werden, ein Budget, das nur für eintreffende Risiken oder Vermeidungsmaßnahmen eingesetzt wird und über das der Projektmanager verfügt. Maßnahmen bis zu einer gewissen Höhe können von ihm selbst beschlossen werden ohne die Erlaubnis des Lenkungsausschusses einzuholen (PRINCE2-Grundprinzip „Steuern nach dem Ausnahmeprinzip“).<sup>686</sup>

Alle identifizierten Risiken werden in ein so genanntes Risikoregister eingetragen. Im Laufe des Projekts wird dieses regelmäßig aktualisiert: neue Risiken werden aufgenommen, nicht mehr bestehende Risiken werden als solche gekennzeichnet, Änderungen der Eintrittswahrscheinlichkeiten, Auswirkungen und Schadenshöhen werden vorgenommen. Bei der Behandlung der Risikothematik gilt es wiederum auf frühere Erfahrungen zurückzugreifen (PRINCE2-Grundprinzip „Lernen aus Erfahrungen“).<sup>687</sup>

Dabei sollten im Projekt „Gemeinsame Einführung von BPM und SOA“ nicht nur die Erfahrungen des Projektmanagers berücksichtigt werden sondern die des gesamten Projektteams. Sind alle Risiken im Risikoregister erfasst und ausführlich dokumentiert, kann die Risikomanagementstrategie der Projektleitdokumentation zugeordnet oder vorab separat

---

<sup>685</sup> Vgl. OGC 2009, S. 93

<sup>686</sup> Vgl. OGC 2009, S. 101

<sup>687</sup> Vgl. OGC 2009, S. 91

dem Lenkungsausschuss zur Genehmigung vorgelegt werden. Dies ist von Fall zu Fall vom Lenkungsausschuss zu entscheiden.<sup>688</sup> Abbildung 9.11 stellt alle Aktivitäten grafisch dar.

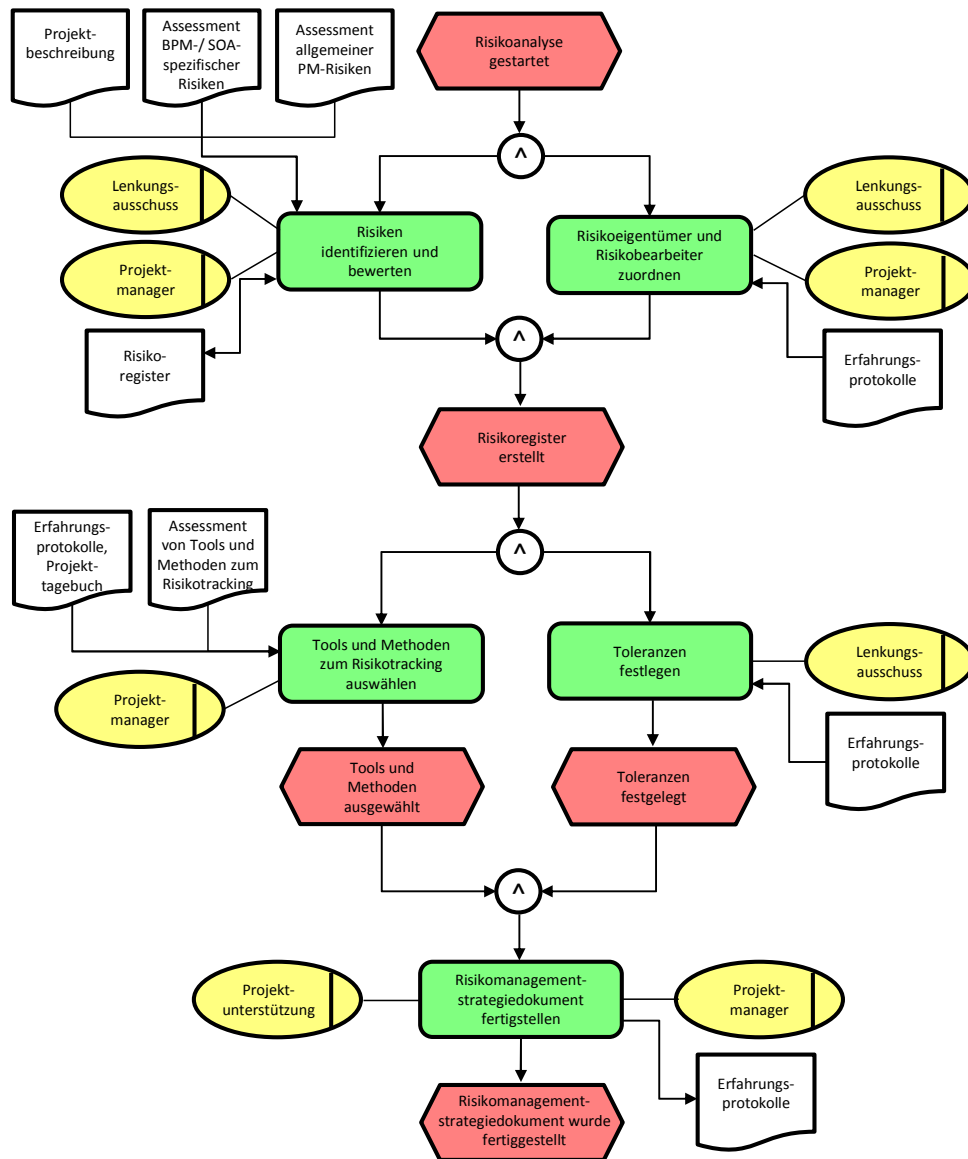


Abbildung 9.11: Erstellung des Risikomanagementstrategiedokuments

### 9.2.2.2 Weitere Strategiedokumente

PRINCE2 folgend sind neben der Risikomanagementstrategie auch die Konfigurationsmanagement-, die Qualitätsmanagement- und die Kommunikationsmanagementstrategie festzulegen.

<sup>688</sup> Vgl. OGC 2009, S. 168ff.



Unter der *Konfigurationsmanagementstrategie* kann eine Kontrollinstanz verstanden werden: Neben einer Aufstellung aller Management- und Spezialistenprodukte, die innerhalb des Projekts entstehen, werden die dazugehörigen Steuerungsmittel eingerichtet.<sup>689</sup> PRINCE2 empfiehlt hierbei, dass „*die Intensität der Kontrolle auch von der Bedeutung des Projekts und der Komplexität der Beziehungen zwischen seinen Produkten abhängig*“<sup>690</sup> ist.

Im Fall „Gemeinsame Einführung von BPM und SOA“ handelt es sich aufgrund des Umfangs und der Reichweite innerhalb der Organisation und der zu erwartenden Auswirkungen um ein komplexes Projekt. Daraus ist abzuleiten, dass eine Vielzahl von zu definierenden Produkten entsteht. Beispielsweise könnte jeder in der Phase „Strategisches Prozessmanagement“ identifizierte (vgl. Abschnitt 6.2.2.1) und in der Phase „Prozessentwurf“ modellierte (vgl. Abschnitt 6.2.2.2) Soll-Prozess als eigenständiges (Teil-)Produkt eingestuft werden, dessen Ergebnis dann entsprechend zu dokumentieren und zu kontrollieren wäre.

Es finden sich einige Parallelen zur Risikomanagementstrategie: Auch hier ist die Projektbeschreibung (in diesem Fall in Bezug auf das Konfigurationsmanagement) zu prüfen, auf Erfahrungswerte zurückzugreifen, und es muss kontrolliert werden, ob das Risikoregister Einträge in Bezug auf das Konfigurationsmanagement enthält. Basierend darauf wird die Konfigurationsmanagementstrategie mit Verfahren und Richtlinien, Werkzeugen und Techniken, Rollen und Verantwortlichkeiten erstellt.

Im Fall „Gemeinsame Einführung von BPM und SOA“ ist z. B. vorab zu definieren, mit welcher Methode die Soll-Prozessmodelle in der Phase „Prozessentwurf“ (vgl. Abschnitt 6.2.2.2) erstellt werden. Dabei kann entweder auf die Erfahrungen des Projektteams zurückgegriffen werden („Lernen aus Erfahrungen“) oder eine entsprechende Vorabevaluierung durchgeführt werden, um eine Modellierungsmethode zu identifizieren, die alle am Projekt Beteiligten (Management-, Fachabteilungs- und IT-Ebene) leicht erlernen können (vgl. auch Abschnitt 5.2).

Ist die Auswahl der Modellierungsmethode abgeschlossen, wird diese Entscheidung in das Konfigurationsmanagementstrategiedokument aufgenommen.

Im Gegensatz zur Risikomanagementstrategie wird hier ein Register der offenen Punkte – der sogenannten Issues – erstellt. Issues können beispielsweise aus Risiken entstehen, d. h. ein Risiko ist eingetreten und wird somit zu einem offenen Punkt, der entsprechend behan-

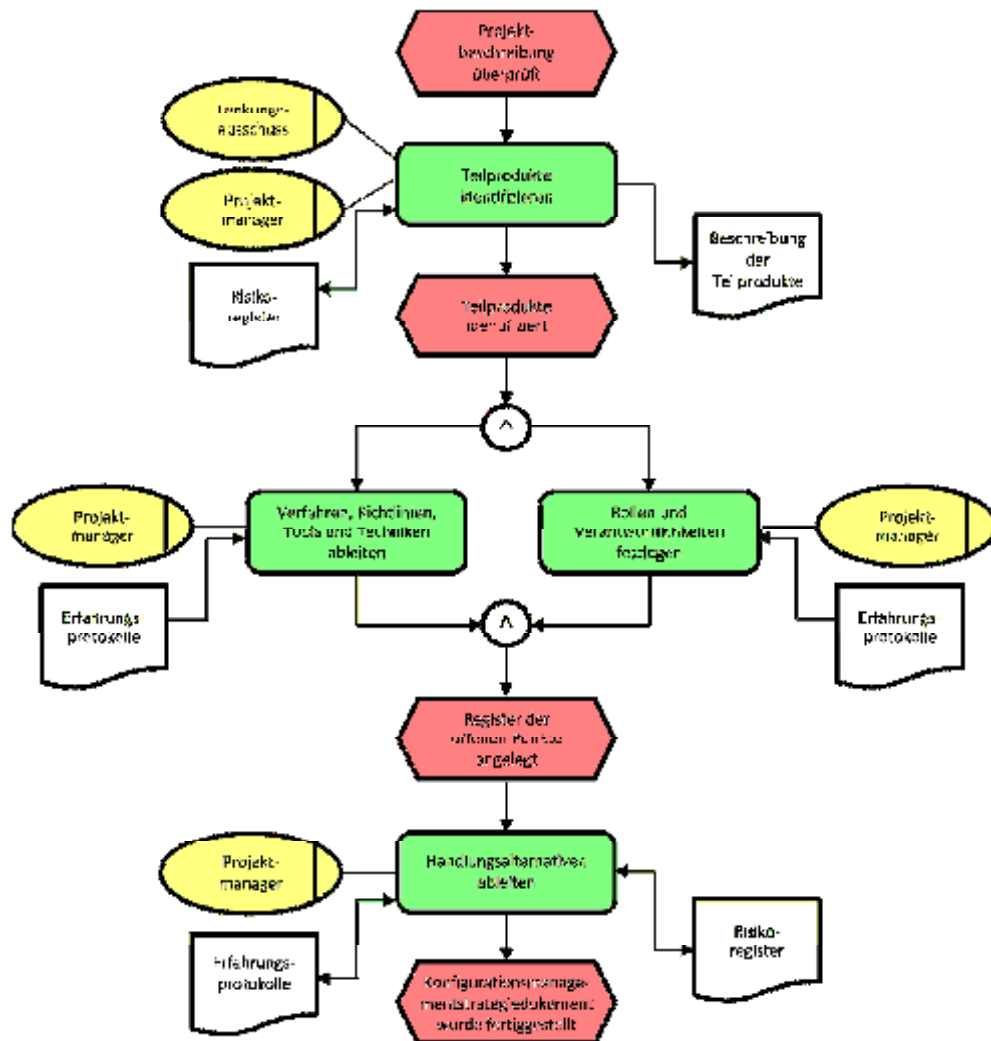
---

<sup>689</sup> Vgl. OGC 2009, S. 170

<sup>690</sup> OGC 2009, S. 171

delt werden muss. Es werden Handlungsalternativen erfasst und Personen zugeordnet, die für die Umsetzung verantwortlich sind. Die Einträge im Register der offenen Punkte werden im Projektverlauf aktualisiert und ergänzt.<sup>691</sup>

Abschließend wird das Konfigurationsmanagementstrategiedokument dem Lenkungsausschuss zur Prüfung und Genehmigung vorgelegt. Abbildung 9.12 stellt die beschriebenen Aktivitäten grafisch dar.



**Abbildung 9.12: Erstellung des Konfigurationsmanagementstrategiedokuments**

Der Fokus von PRINCE2 als Projektmanagementmethode liegt auf der Qualität der aus einem Projekt heraus entstehenden (Spezialisten-)Produkte, die dem Anspruch des Kunden genügen muss.<sup>692</sup>

<sup>691</sup> Vgl. OGC 2009, S. 172

<sup>692</sup> Vgl. OGC 2009, S. 57

Die zu erwartende Qualität bzw. die Kriterien zu deren Erfüllung und die Einhaltung der notwendigen Kontrollmechanismen werden ebenfalls zu Beginn des Projekts durch die *Qualitätsmanagementstrategie* festgelegt. So kann beispielsweise bestimmt werden, in welcher Breite und Tiefe die Soll-Prozessmodelle modelliert und dokumentiert werden sollen (vgl. Abschnitt 6.2.2.2), um für alle beteiligten Ebenen der Organisation nachvollziehbar zu sein. Weiterhin wird für die Erfüllung der Qualität die Form der Modellierung und die Einhaltung der GoM als Kriterium bestimmt (vgl. Abschnitt 5.2).

Die Auswahl der für die Identifizierung der Service-Kandidaten (vgl. Abschnitt 7.2.3) notwendigen Kernprozesse kann ebenfalls als Qualitätskriterium festgelegt werden; in diesem Fall wäre dies die Vollständigkeit der identifizierten Kernprozesse. Letztendlich ist es das Ziel, für alle im Projekt entstehenden Produkte einen Qualitätsanspruch zu formulieren und diesen anschließend bewerten zu können. Dies wird in der Erstellung der *Qualitätsmanagementstrategie* berücksichtigt und bei der Erstellung des Managementproduktes *Qualitätsmanagementstrategiedokument* entsprechend festgehalten.

Als ergänzende Maßnahme empfiehlt sich die Einrichtung sogenannter Quality Gates: „An definierten Stellen im Projektverlauf werden dabei Anfangs- und Endpunkte als zu passierende „Qualitätsabfragemomente“ positioniert“<sup>693</sup>. Diese definierten Stellen sind meist Phasenübergänge oder auch Meilensteine. „Anforderungen [...] werden offensichtlich gemacht und [...] Verschwendung und Blindleistung durch Fehlleistungen oder überflüssige [...] Leistungen vermieden“<sup>694</sup>. Idealerweise werden die Messpunkte bereits zu Projektbeginn ermittelt.<sup>695</sup> Da von einer Dynamik im Projektverlauf auszugehen ist, wird die Option offen gehalten, die Anzahl der Quality Gates im Projektverlauf entsprechend anzupassen. Für eine Überprüfung der Prozess- oder der Produktqualität können temporär Personen aus dem Qualitätsmanagement der Organisation hinzugezogen werden oder es wird die Rolle des Qualitätsmanagers im Projektteam definiert und dauerhaft besetzt.<sup>696</sup>

Wie bereits bei den zuvor beschriebenen Strategiedokumenten wird auch hier die Produktbeschreibung überprüft, es werden Erfahrungswerte aus früheren Projekten berücksichtigt, die Risiken und offenen Punkte werden hinsichtlich des Kriteriums Qualität untersucht, es werden Verfahren und Werkzeuge, Rollen und Verantwortlichkeiten festgelegt usw. Ge-

---

<sup>693</sup> Ebel 2011, S. 113

<sup>694</sup> Noé 2006, S. 93

<sup>695</sup> Vgl. Ebel 2011, S. 113

<sup>696</sup> Vgl. Ebel 2011, S. 113

meinsam mit der Projektsicherung findet eine Überprüfung der Anforderungen des Lenkungsausschusses statt. Es wird ein Qualitätsregister angelegt, in welches später alle Aktivitäten im Zusammenhang mit der Erreichung der Qualität eingetragen werden. Wurden neue Risiken oder offene Punkte entdeckt, werden die entsprechenden Register aktualisiert. Das entstandene Qualitätsmanagementstrategiedokument wird ebenfalls dem Lenkungsausschuss zur Prüfung und Genehmigung vorgelegt, wie in Abbildung 9.13 dargestellt.

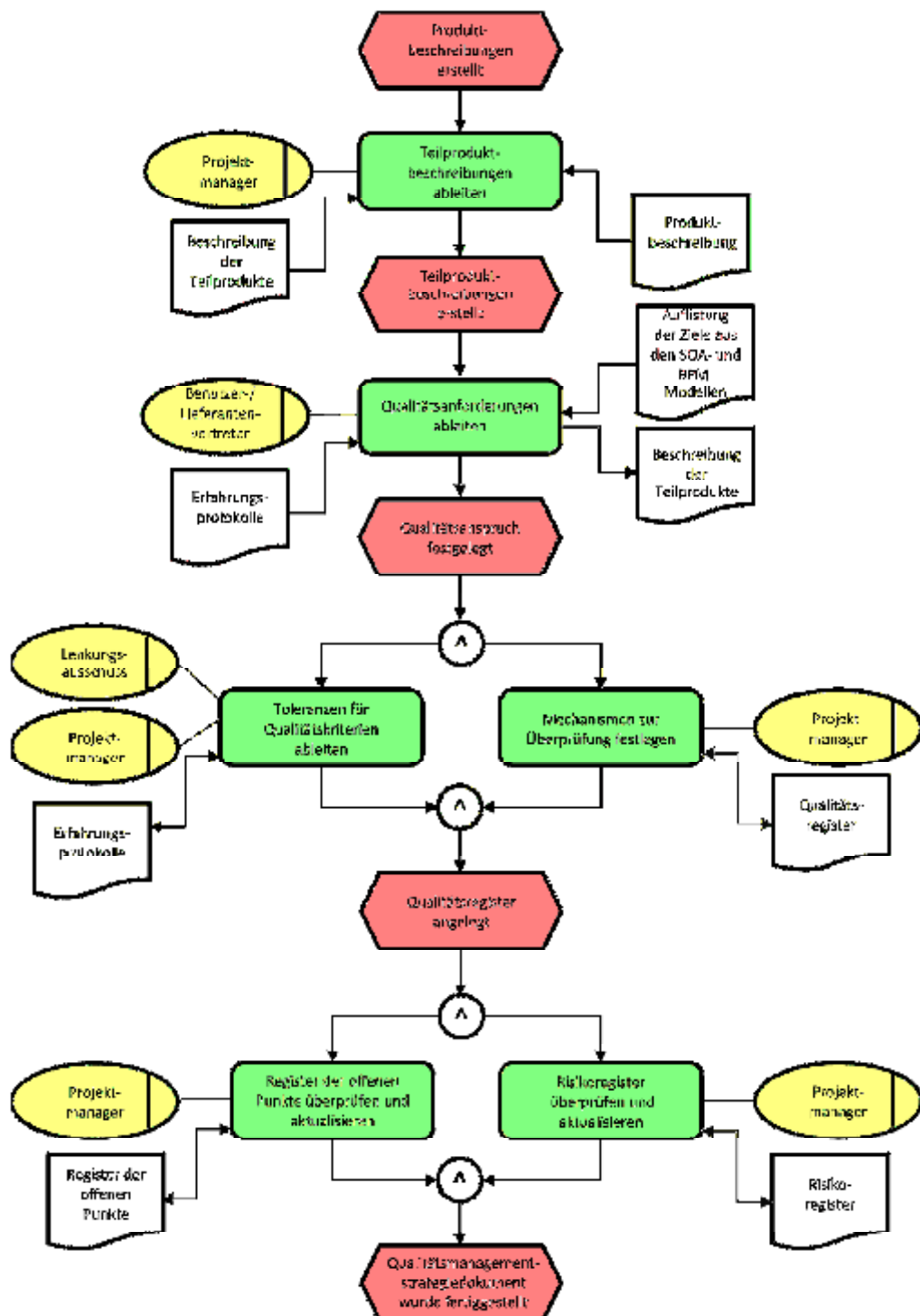


Abbildung 9.13: Erstellung des Qualitätsmanagementstrategiedokuments

Die *Kommunikationsmanagementstrategie* als letztes Strategiedokument dient als Steuerungsmittel für die projektumfassende Kommunikation, d. h. nicht nur die projektinterne sondern auch die Kommunikation nach außen (zu den externen Kunden und Lieferanten). Es werden Regeln festgelegt, wie der Informationsfluss zwischen dem Projektteam und den Stakeholdern stattfinden soll (Art der Informationen und Form der Weitergabe).<sup>697</sup>

Zur Unterstützung könnte dem eine organisationsweite Informationsbedarfsanalyse vorangehen<sup>698</sup>, um das projektbezogene Informationsangebot<sup>699</sup> zu ermitteln und den notwendigen Informationsbedarf<sup>700</sup> abzuleiten. Im konkreten Fall „Gemeinsame Einführung von BPM und SOA“ wäre festzulegen, wer zu welchem Zeitpunkt an einer Informationskette beteiligt werden soll.

Aufgrund der hohen strategischen Bedeutung der Aktivität „Festlegung der Kernprozesse“ sollte die Informationsdichte und -verteilung an die Management-Ebene beispielsweise sehr hoch sein.

Bei der Erstellung der Soll-Prozessmodelle ist es hingegen nicht notwendig, den beteiligten Projektmitarbeitern der Management-Ebene wöchentlich alle entstandenen Modelle vorzulegen, um deren syntaktische und semantische Richtigkeit überprüfen zu lassen. Stattdessen ist es sinnvoller, die Kommunikation auf die Projektmitarbeiter der IT- und der Fachabteilungs-Ebene zu beschränken, die an der Erstellung der Soll-Prozessmodelle beteiligt sind. Die Verantwortung würde somit so lange beim Projektleiter liegen, bis dieser einen abstrahierten Fortschrittsgrad an die Management-Ebene kommunizieren könnte.

In der Kommunikationsmanagementstrategie ist weiterhin festzulegen, in welcher Form und auf welchem Weg Projektfortschritte berichtet werden: Wann ist es beispielsweise ausreichend, Statusberichte per Email zu versenden und wann sind Vor-Ort-Meetings einzuberufen? Wann sollen Stakeholder außerhalb des Projektteams informiert werden z. B. in Form von Rundschreiben informiert werden? Oder sollen die Erfolge des Projekts zu bestimmten Zeitpunkten (z. B. Quality Gates oder Meilensteine) über Posteraktionen vermittelt werden?<sup>701</sup>

---

<sup>697</sup> Vgl. OGC 2009, S. 174

<sup>698</sup> Vgl. Stelzer 2014

<sup>699</sup> Vgl. Jung 2012

<sup>700</sup> Vgl. Baumöl 2014

<sup>701</sup> Vgl. Ebel 2009, S. 251

Alle genannten zu berücksichtigenden Aspekte finden sich anschließend in einem speziell für das Projekt angefertigten Kommunikationsplan wieder.<sup>702</sup>

Weiterhin ist die Eskalationsstrategie zu beschreiben: Nach SUTORIUS „gehört die Eskalation zu den Standardwerkzeugen eines Projektleiters“<sup>703</sup>. Auch wenn der Begriff der Eskalation oftmals negativ besetzt ist und teilweise sogar mit persönlichem Scheitern gleichgesetzt wird, sollte ein Projektleiter diese Maßnahme immer dann und vor allem rechtzeitig ergreifen, wenn er selbst zu keiner Lösung beitragen kann.<sup>704</sup> Es ist somit festzulegen, an wen und zu welchem Zeitpunkt vom Projektmanager eskaliert wird und welche zusätzlichen Informationen oder Entscheidungshilfen miteingereicht werden müssen. Ist eine Entscheidung zu treffen, müssen alle Optionen ausführlich dargelegt werden. Zusätzlich sind auch die verbundenen Risiken darzulegen, die mit einer Entscheidung verbunden sind. Typische Probleme innerhalb von Projekten, die zu Eskalationen führen, sind beispielsweise:

- *„Prioritäten- und Ressourcenkonflikte*
- *Zielkonflikte zwischen verschiedenen Stakeholdern*
- *Budget- und Terminprobleme*
- *Verzögerungen bei der Anforderungsklä rung mit dem Auftraggeber*
- *Notwendige Änderungen am Projektauftrag*
- *Strategische Entscheidungen“*<sup>705</sup>

Zu den nicht eskalationswürdigen Problemen innerhalb eines Projekts zählt GEORGI: *„Konflikte in der Zusammenarbeit im Team, Kommunikationsprobleme, kleinere Qualitätsprobleme, kleinere konzeptionelle Änderungen [und] unkritische terminliche Anpassungen“*<sup>706</sup>.

Durch die Heterogenität der Mitarbeiter (Management-, Fachabteilungs-, IT-Ebene) im Projekt „Gemeinsame Einführung von BPM und SOA“, besteht beispielsweise die Gefahr, dass Missverständnisse und Spannungen entstehen, die auf die unterschiedlich verwendeten Fachsprachen zurückzuführen sind: Fachtermini sind unterschiedlich besetzt (z. B. Service) oder Mitgliedern der anderen Ebene unbekannt (z. B. lose Kopplung). Hierbei sollte nur projektteamintern eskaliert werden. Die Lösung könnte – abhängig von der Gesamtmosphäre – in der Erstellung eines Glossar aller Fachbegriffe liegen oder in der Einschaltung

---

<sup>702</sup> Vgl. Ebel 2011, S. 251

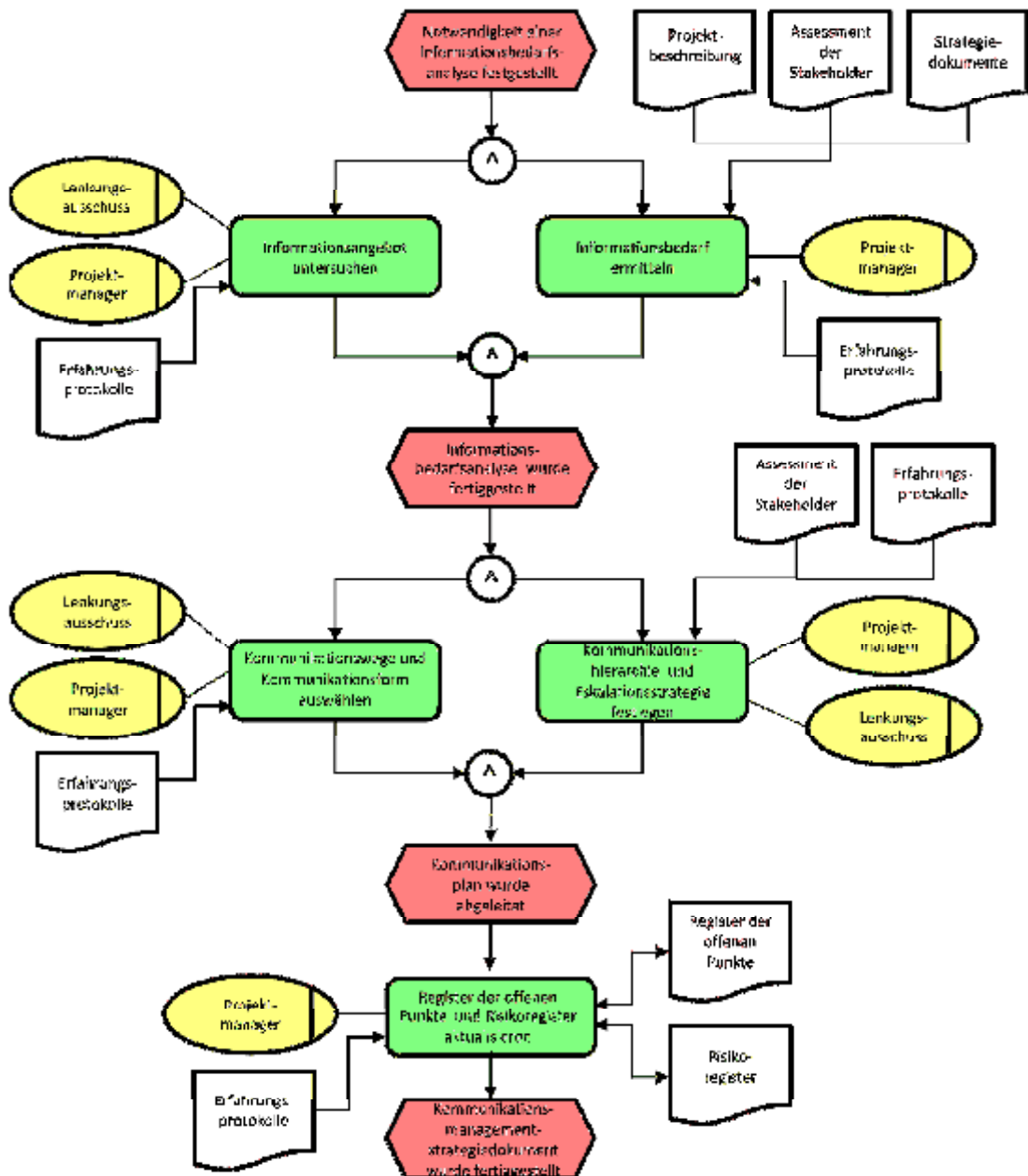
<sup>703</sup> Sutorius 2009, S. 164

<sup>704</sup> Vgl. Sutorius 2009, S. 164

<sup>705</sup> Georgi 2011, S. 41

<sup>706</sup> Georgi 2011, S. 41

eines Intermediators (beispielsweise eines erfahrenen Interim Managers) münden, der Kenntnisse aus allen beteiligten Bereichen hat und bei (entstehenden) Konflikten schnell eingreift.



**Abbildung 9.14: Erstellung des Kommunikationsmanagementstrategiedokuments**

Auch bei der Erstellung des Kommunikationsmanagementstrategiedokuments sind die bereits bekannten Maßnahmen zu ergreifen – mit dem Unterschied, dass die Kommunikation im Fokus steht. Zusätzlich muss eine Abstimmung mit den drei vorab betrachteten Strategien stattfinden, um den jeweils notwendigen Informationsbedarf festzustellen. Zum Ab-

schluss wird auch das Kommunikationsmanagementstrategiedokument dem Lenkungsausschuss zur Prüfung und Genehmigung vorgelegt (vgl. Abbildung 9.14).<sup>707</sup>

### 9.2.2.3 Einrichtung der Projektsteuerungsmittel

Projekte können nach ihrer Komplexität unterschieden werden. *„Komplexität wird generell verstanden als die Vielfalt der Verhaltensmöglichkeiten von voneinander abhängigen Merkmalen und Elementen sowie der Veränderlichkeit der Wirkungsverläufe, die in einem ganzheitlichen Beziehungsgefüge stehen“*<sup>708</sup>.

Aus dieser Definition ist ableitbar, dass es sich bei „Gemeinsame Einführung von BPM und SOA“ um ein komplexes Projekt handelt: Neben der Größe des Projektteams bedingt durch die beteiligten Organisationsebenen mit individuellen Zielen, verschiedenen Sichten und Agenden (Business- und IT-Sicht), die konsolidiert und zu einem gemeinsamen Plan zusammengefasst werden müssen.

Zusätzlich hat die Anpassung der bestehenden Abläufe in der Organisation einen Einfluss sowohl auf den zu erreichenden Sollzustand als auch auf das Tagesgeschäft. Auch wenn interne Mitarbeiter aus der Linienorganisation Teil des Projektteams sind, müssen alle bisherigen Aufgaben weiterhin zur Zufriedenheit der Kunden erfüllt werden. Selbst wenn der Kunde als Stakeholder über das Projekt informiert ist, dürfen ihm durch dessen Durchführung keine Nachteile entstehen.

KRAFZIG ET AL. haben aus ihrem Erfolg der erfolgreichen SOA-Einführung bei Winterthur und Credit Suisse, die nur dank einer *„sorgfältigen Planung und Ausführung“*<sup>709</sup> von Erfolg gekrönt war, einige Empfehlungen erstellt, die auf das Projekt „Gemeinsame Einführung von BPM und SOA“ übertragbar sind.

- Das Projekt muss über eine *„solide Grundlage“* verfügen; im Fall von KRAFZIG ET AL. waren das ein gesichertes Budget, die Auswahl geeigneter Pilotprojekte, der Aufbau des Teams und die Suche nach Unterstützern.<sup>710</sup> Auch im vorliegenden Fall ist dies richtig: Sofern das Budget nicht abgesichert ist, könnte das Projekt jederzeit gestoppt werden. Die Erkenntnis, dass SOA nicht direkt und komplett ausgerollt werden kann, muss verankert sein – im schlimmsten Fall führt eine Fehleinschätzung zu einem Stillstand der

---

<sup>707</sup> Vgl. OGC 2009, S. 174f.

<sup>708</sup> Grösser 2011, S. 18 (in Anlehnung an Gabler Wirtschaftslexikon 2010 und Patzak 2009)

<sup>709</sup> Krafzig et al. 2007, S. 283

<sup>710</sup> Krafzig et al. 2007, S. 283



Organisation, da vorab keine umfassenden Testläufe stattfinden konnten. Auf die Bedeutung von Teamaufbau und Managementunterstützung wurde bereits eingegangen.

- Weiterhin müssen „*Prozesse, Strukturen und Standards*“<sup>711</sup> eingerichtet werden, d. h. es ist nicht ausreichend festzulegen „wir machen jetzt SOA“ sondern es muss gelebt werden – alle Mitarbeiter der Organisation müssen darüber informiert sein und den neuen Governance-Anforderungen Folge leisten. Auch hier ist wieder die Unterstützung des Managements von Bedeutung.
- Es ist möglich, dass durch die SOA-Einführung ein „*Erzwingen wesentlicher Änderungen*“<sup>712</sup> erfolgt. Es reicht nicht aus, darüber zu reden bzw. neue Begriffe zu verwenden sondern die Änderungen müssen in die Erstellung der Soll-Prozesse und die zukünftigen Abläufe implementiert werden.
- Weiterhin ist es wichtig, „*sicher[zu]stellen, dass das Geschäft einbezogen wird*“<sup>713</sup>. Diese Anforderung ist im vorliegenden Fall vorerfüllt, da die gemeinsame Einführung von BPM und SOA von vornherein die Business-Seite berücksichtigt und die Unterstützung von Management- und Fachabteilungs-Ebene gefordert wird.
- Der „*Blickpunkt*“<sup>714</sup> muss stimmen. Es ist wichtig, dass sich die Organisation Ziele setzt, die erreichbar und sinnvoll sind und deren Nichterreichung oder spätere Erreichung dazu führt, dass das Projekt „Gemeinsame Einführung von BPM und SOA“ abgebrochen wird.
- Man sollte das Projekt „*missionieren*“<sup>715</sup>, d. h. schon in der „Vor dem Projekt“-Phase könnten Schulungen und Coachings stattfinden, White Paper verteilt werden. Dies dient dazu, die Mitarbeiter frühzeitig mit den neuen Abläufen und den Änderungen vertraut zu machen. Dies fördert das Vertrauen und es werden keine Ängste und Widerstände geschürt, die später mit Maßnahmen des Change Managements wieder abgebaut werden müssen.
- Wenn es doch dazu kommt, müssen für den „*Umgang mit offenem oder verborgenem Widerstand*“<sup>716</sup> Maßnahmen getroffen werden. Dies ist eine Aufgabe für das projektbegleitende Change Management, das bereits angesprochen wurde.

---

<sup>711</sup> Krafzig et al. 2007, S. 283

<sup>712</sup> Krafzig et al. 2007, S. 283

<sup>713</sup> Krafzig et al. 2007, S. 283

<sup>714</sup> Krafzig et al. 2007, S. 284

<sup>715</sup> Krafzig et al. 2007, S. 284

<sup>716</sup> Krafzig et al. 2007, S. 284

- Ein wichtiger Aspekt ist es „Zusatzaufwand [zu] kompensieren“<sup>717</sup>. Die parallele Durchführung als Projekt und die damit verbundenen Aufwände müssen im Budget enthalten sein. Dies wurde bereits thematisiert.
- Es ist von Bedeutung „Sichtbarkeit sicher[zu]stellen“<sup>718</sup>. Für eine Verankerung der BPM- und SOA-Maßnahmen muss gewährleistet werden, dass die Beteiligten davon erfahren. Dies ist im vorliegenden Fall bereits dadurch gegeben, dass die an verschiedenen Maßnahmen beteiligten Personen der Management-, der Fachabteilungs- und der IT-Ebene entstammen (vgl. Kapitel 6 und 7).

Aufgrund seiner Komplexität muss das Projekt „Gemeinsame Einführung von BPM und SOA“ über geeignete Steuerungsmittel verfügen, die basierend auf den Inhalten der zuvor beschriebenen Strategiedokumente festgelegt werden, denn *„nur durch Steuerung und Kontrolle im Projektverlauf ist ein fristgerechtes Projektergebnis möglich“*<sup>719</sup>.

Wurden in der Kommunikationsmanagementstrategie die Form, der Weg und die Hierarchie der Kommunikation beschrieben, wird durch die Projektsteuerungsmittel nunmehr festgelegt, wer, wann, was und wie an den Lenkungsausschuss berichtet, wie die Steuerung der Teammanager durch den Projektmanager erfolgen soll (z. B. in Form wöchentlicher Statusberichte) oder wie häufig welche Inhalte im Rahmen der (projektinternen) Kommunikation veröffentlicht werden sollen.

Im Projekt „Gemeinsame Einführung von BPM und SOA“ sollten einmal wöchentlich Statusberichte der Teammanager an den Projektmanager versendet werden, der die Inhalte dann in einem ebenfalls wöchentlich stattfindenden Jour Fixe mit ihnen bespricht und notwendige Maßnahmen oder Eskalationen ableitet. Aufgrund der Größe des Projektteams sollten in regelmäßigen Abständen (z. B. zwei- oder vierwöchentlich je nach Projektphase) Newsletter an alle versendet werden, um über Fortschritte (z. B. erreichte Meilensteine oder mitigierte Risiken), aktuelle Aktivitäten, Änderungen im Projektteam, neue Entdeckungen (Schnittstellen oder neue Risiken) u. ä. zu informieren. Mit einem Projektblog könnte dies zusätzlich tagesaktuell begleitet werden. Da das Projekt die gesamte Organisation betrifft, ist denkbar diese Fortschritte in Townhall-Meetings einem größeren Publikum zugänglich zu machen.

---

<sup>717</sup> Krafzig et al. 2007, S. 284

<sup>718</sup> Krafzig et al. 2007, S. 284

<sup>719</sup> Ebel 2009, S. 253

Ein weiteres Steuerungsmittel besteht darin, festzulegen, wie viele „Managing Stages“ innerhalb des Projekts durchlaufen werden sollen, um die Steuerung zu vereinfachen. Laut PRINCE2 ist dies projektabhängig.

Da es sich bei „Gemeinsame Einführung von BPM und SOA“ wie bereits festgestellt wurde, um ein komplexes Projekt handelt, ist eine „Managing Stage“ nicht ausreichend. Basierend auf den Vorgehensmodellen ist hierbei eine geeignete Anzahl an Durchläufen abzuleiten, d. h. es sollten alle Vorgehensmodelle verglichen werden und letztendlich festgelegt werden, welche Schritte gemeinsam in einer „Managing Stage“ durchgeführt werden können (vgl. Abschnitte 6.1.1, 6.2.1 und 7.1). Dadurch kann die Komplexität entzerrt und eine bessere Überprüfung der in jeder Phase entstehenden Spezialistenprodukte durchgeführt und gesteuert werden. Das vorgeschlagene Vorgehen, das in Abschnitt 9.3.2 näher beschrieben wird, besteht darin, Sub-Projekte zu definieren, die dann innerhalb einer „Managing Stage“ umgesetzt werden können.

Zuletzt muss – basierend auf der Risikomanagementstrategie – beschrieben werden, wie und von wem und zu welchem Zeitpunkt Risiken und offene Punkte erfasst werden (Form, Ausführlichkeit, Aktualisierungszyklen, etc.) und welche Schritte im Eskalationsfall notwendig sind.

Zusätzlich sind die festgelegten Entscheidungsbefugnisse zu den Projektrollen einzupflegen, die festgelegten Managementphasen sind zu dokumentieren, wenn über diese abgestimmt wurde. Um den Eskalationsprozess zu gestalten, müssen die Toleranzgrenzen und die Eskalationsstufen beschrieben werden. Auch hier ist wieder das *Steuern nach dem Ausnahmeprinzip* zu finden, indem Toleranzen festgelegt werden, in deren Rahmen die Verantwortlichen Entscheidungen selbst treffen können (vgl. auch Abschnitt 9.2.2.2). Die Überwachung der Einhaltung der Vorgaben muss aber ebenfalls vorab bestimmt werden.

Bei der Einrichtung der Projektsteuerungsmittel kommt zum ersten Mal die Rolle der Projektsicherung zum Einsatz: Sie hat darüber zu entscheiden, ob die zuvor benannten Projektsteuerungsmittel den Anforderungen des Projekts und der Gremien – allen voran dem Lenkungsausschuss – genügen werden oder ob noch weitere Steuerungsmittel festzulegen sind.

Als letzter Schritt findet auch hier wieder die Prüfung und Genehmigung durch den Lenkungsausschuss statt.<sup>720</sup> Abbildung 9.15 stellt die Zusammenhänge grafisch dar.

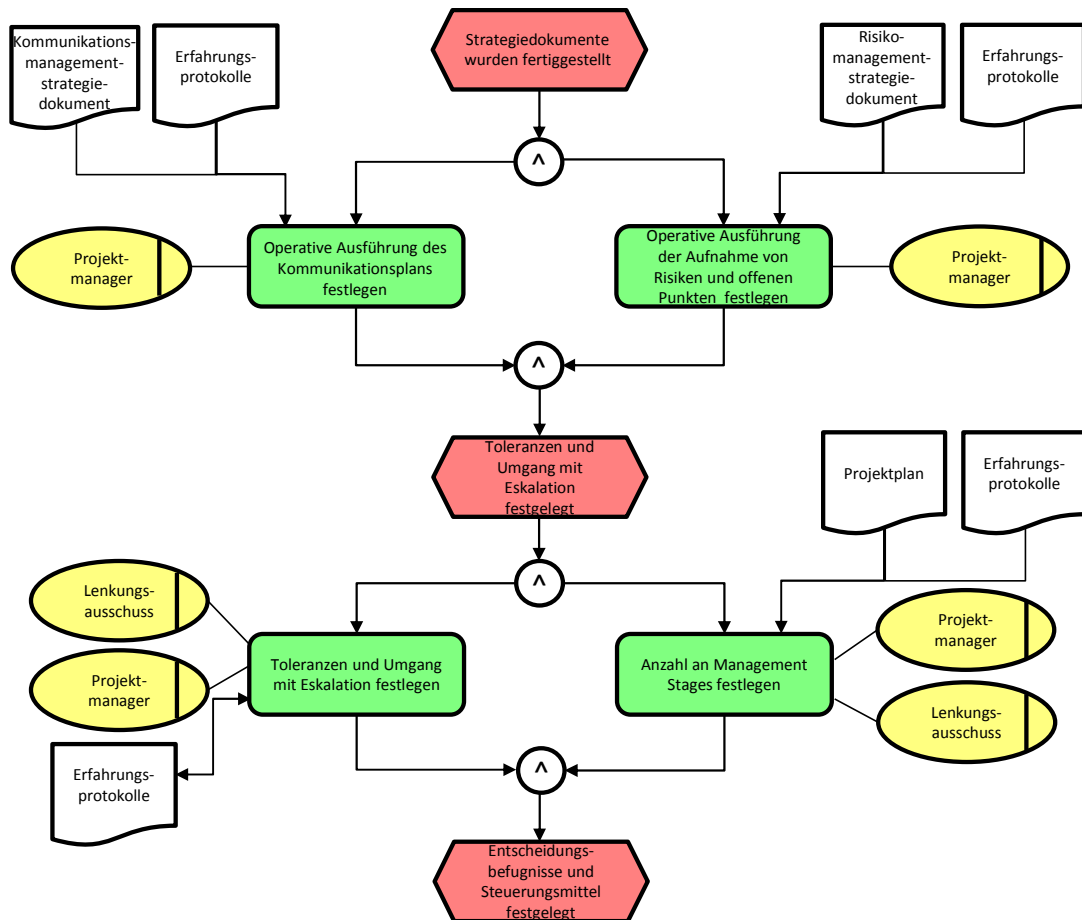


Abbildung 9.15: Einrichtung der Projektsteuerungsmittel

#### 9.2.2.4 Erstellung des Projektplans

Die Projektbeschreibung, die in der „Pre-Project Stage“ erstellt wurde, dient als Basis für die Erstellung des Projektplans (sogenannter Schedule). Dieser wird in Zusammenarbeit zwischen dem Projektmanager und den Benutzern und Lieferanten erstellt. Als Grundlage dienen Erfahrungswerte aus bereits durchgeführten Projekten, die Auswertung der erstellten Risiko- und Offene Punkte-Register, die Betrachtung externer Abhängigkeiten und sonstiger Einschränkungen, usw. Letztendlich bedeutet dies, dass für die Erstellung des Projektplans ein Überblick über das gesamte Projekt notwendig ist. Er beinhaltet alle „erforderlichen

<sup>720</sup> Vgl. OGC 2009, S. 175ff.

*Produkte, Aktivitäten und Ressourcen [...] und beschreibt, wie und wann die Ziele eines Projekts – Termine, Kosten, Umfang und Qualität – realisiert werden*<sup>721</sup>.

Basierend auf den BPM- und SOA-Vorgehensmodellen (vgl. Abschnitte 6.1.1, 6.2.1 und 7.1) und den in ihnen enthaltenen Aufgaben und bestehenden Abhängigkeiten wird der Projektplan weiter detailliert. So kann beispielsweise die Modellierung der Soll-Prozessmodelle erst nach der Identifikation der Kernprozesse beginnen, die in der Organisation verbleiben (Vorgänger-Beziehung) – im Gegensatz zu Supportprozessen, die sich für eine Outsourcing-Maßnahme eignen. Diese wären selbst dann nicht mehr Bestandteil der Prozesslandschaft<sup>722</sup> und kämen somit auch nicht mehr als Service-Kandidaten in Frage.

Bestimmte Aktivitäten können erst dann beginnen, wenn andere abgeschlossen sind (Ende-Anfang-Beziehung), müssen gemeinsam beginnen (Anfang-Anfang-Beziehung) oder gemeinsam enden (Ende-Ende-Beziehung) oder aber eine Aktivität darf erst dann enden, wenn eine andere bereits begonnen hat (Anfang-Ende-Beziehung).<sup>723</sup> Alle genannten Abhängigkeiten zwischen Aufgaben oder Aktivitäten werden im Projektplan entsprechend berücksichtigt.

Da das Projekt und die damit einhergehenden Veränderungen parallel zum laufenden Betrieb stattfinden, sollte es zu keinerlei Einschränkungen kommen, die den (internen und externen) Kunden der Organisation auffallen.

Werden beispielsweise Anpassungen im Ablauf der Lohnbuchhaltungsprozesse vorgenommen (sei es durch Optimierung der Abläufe oder durch eine Auslagerung der Lohnbuchhaltung als solches), haben dadurch verursachte Verzögerungen einen direkten Einfluss auf die Mitarbeiter der Organisation, beispielsweise durch verspätete Gehaltsabrechnungen oder Gehaltsüberweisungen. Auch wenn es sich nur um einen Tag handeln sollte, hat dies einen negativen Einfluss bzw. erzeugt dies ein negatives Bild des gesamten Veränderungsprozesses bei den Mitarbeitern. Bei längerfristigen Verzögerungen könnten juristische Herausforderungen auf die Organisation zukommen, wenn diese beispielsweise den Zeitpunkt der Gehaltszahlungen vertraglich festgehalten hat. Für alle den Mitarbeitern dadurch entstehenden Schäden (wie z. B. Dispositionskreditzinsen aufgrund überzogener Konten o. ä.)

---

<sup>721</sup> OGC 2009, S. 72

<sup>722</sup> Die Einbindung würde dann über Schnittstellen stattfinden, die entsprechend beschrieben und implementiert werden müssen.

<sup>723</sup> Vgl. auch Drews und Hillebrand 2007, S. 174ff.

würde die Organisation aufkommen müssen. Um Szenarien wie diese möglichst zu vermeiden, ist bei der Erstellung des Projektplans der laufende Betrieb zu berücksichtigen.

Als Inputfaktoren für den Projektplan werden neben den Aktivitäten der vorgegebene Zeitrahmen und die vorhandenen Ressourcen benötigt. Der Zeitrahmen steht in enger Verbindung zu den Aktivitäten, da von der Dauer einzelner Aktivitäten bzw. deren Erfüllung das Projektende abhängt. Die Aktivitäten wiederum können nur ausgeführt werden, wenn die dafür notwendigen Ressourcen verfügbar sind.

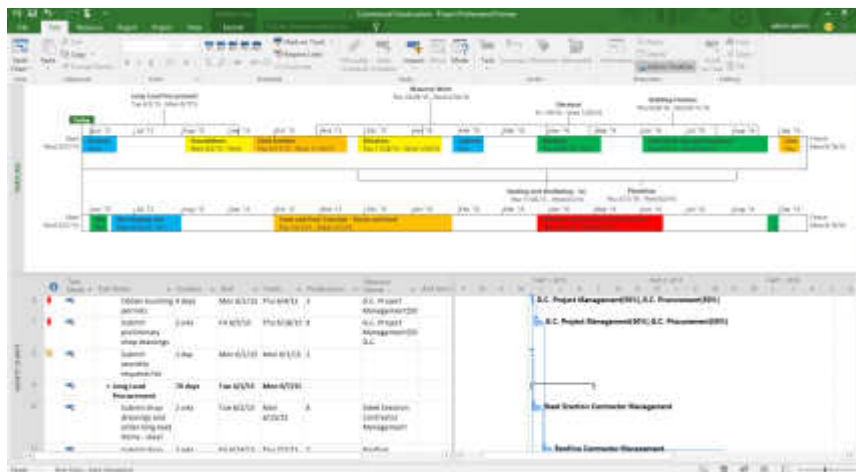
Im Projekt „Gemeinsame Einführung von BPM und SOA“ wurde ein vorläufiges Projektteam bereits zusammengestellt. Basierend darauf sollte zunächst ein Ressourcenmanagement stattfinden, d. h. welcher Mitarbeiter ist wann und zu wie viel Prozent für das Projekt verfügbar.

Erfahrungsgemäß *muss* nicht jeder Mitarbeiter zu 100% für ein Projekt abgestellt werden – da dies nicht immer notwendig ist. Beispielsweise ist die Rolle der Projektsicherung zwar Mitglied im Projektmanagementteam, Aufgaben für sie fallen aber nur nach Bedarf an. Andererseits *kann* nicht jeder Mitarbeiter zu 100% für ein Projekt abgestellt werden, weil er beispielsweise seine Linienaufgabe weiterhin erfüllen muss.

Bereits bekannte Abwesenheiten sind zu erfassen, d. h. Urlaube, Trainings, etc. müssen von Beginn an eingeplant bzw. die Aktivitäten sollten daraufhin abgestimmt werden. So ist z. B. sicherzustellen, dass die für die Erstellung der Soll-Prozessmodelle zuständigen Projektteammitglieder im für die Modellierung geplanten Zeitraum verfügbar sind.

Da das Projekt „Gemeinsame Einführung von BPM und SOA“ sehr komplex ist, alle Ebenen der Organisation betrifft und Mitarbeiter aus verschiedenen Abteilungen sowie externe Experten beteiligt sind, ist die Abdeckung und das Tracking sowohl für den Projektmanager als auch für das Projektteam mit einem Projektplan nicht ratsam.

Es ist stattdessen empfehlenswert, ausgehend von einem „Masterprojekt“, verschiedene untergeordnete Subprojekte abzuleiten, um mehr Transparenz zu erzielen. Dies sollte zentral und toolunterstützt durchgeführt werden. Hierbei bietet sich die Standardlösung Microsoft Project an (vgl. Abbildung 9.16).



**Abbildung 9.16: Screenshot aus Microsoft Project Professional 2016<sup>724</sup>**

So können Aktivitäten und Abhängigkeiten, Meilensteine und Fortschritte mit Hilfe kleinerer Subprojektpläne dokumentiert und fortgeschrieben werden. Mittels einer Ergänzung durch Microsoft SharePoint und einer Anbindung an das Active Directory der Organisation ist es zudem möglich, Aktivitäten verantwortliche Ressourcen (d. h. Mitarbeiter) zuzuordnen. Durch einen Zugriff auf das System berichten die am Projekt beteiligten Mitarbeiter selbstständig ihre Fortschritte. Mithilfe eines Ressourcenmanagements, das bei dieser Lösung ebenfalls enthalten ist, kann gleichzeitig die Verfügbarkeit und Zuordnung der Mitarbeiter zu Subprojekten verwaltet werden. Neben der Zugehörigkeit zu einem Subprojekt ist auch ersichtlich, zu wieviel Prozent ein Mitarbeiter ausgelastet ist. So kann die Aufteilung zwischen Projekt- und Linientätigkeit besser dokumentiert und gesteuert werden. Durch die Implementierung einer Schnittstelle zu einem Zeiterfassungssystem könnten zusätzlich die entstandenen Personalkosten direkt dem Projekt zugeschrieben werden. Dies würde zu einer Erhöhung der Transparenz über das Projektbudget führen.

Zusammengefasst sind durch die Verwendung eines Projektplans Transparenz über folgende Aspekte zu erzielen: Einhaltung der Projektlaufzeit, Fertigstellungsgrad der Projektprodukte, Abhängigkeiten, kritischer Pfad, Auslastung von Ressourcen, etc. Aufgrund des Umfangs übernimmt das Monitoring und die Steuerung des Projektplans typischerweise nicht der Projektmanager – er wird darin durch ein Project Management Office (PMO) oder Projektbüro unterstützt. Alle für das Erstellen des Projektplans notwendigen Aktivitäten werden in Abbildung 9.17 grafisch dargestellt.

<sup>724</sup> <https://products.office.com/de-de/project/project-professional-desktop-software>

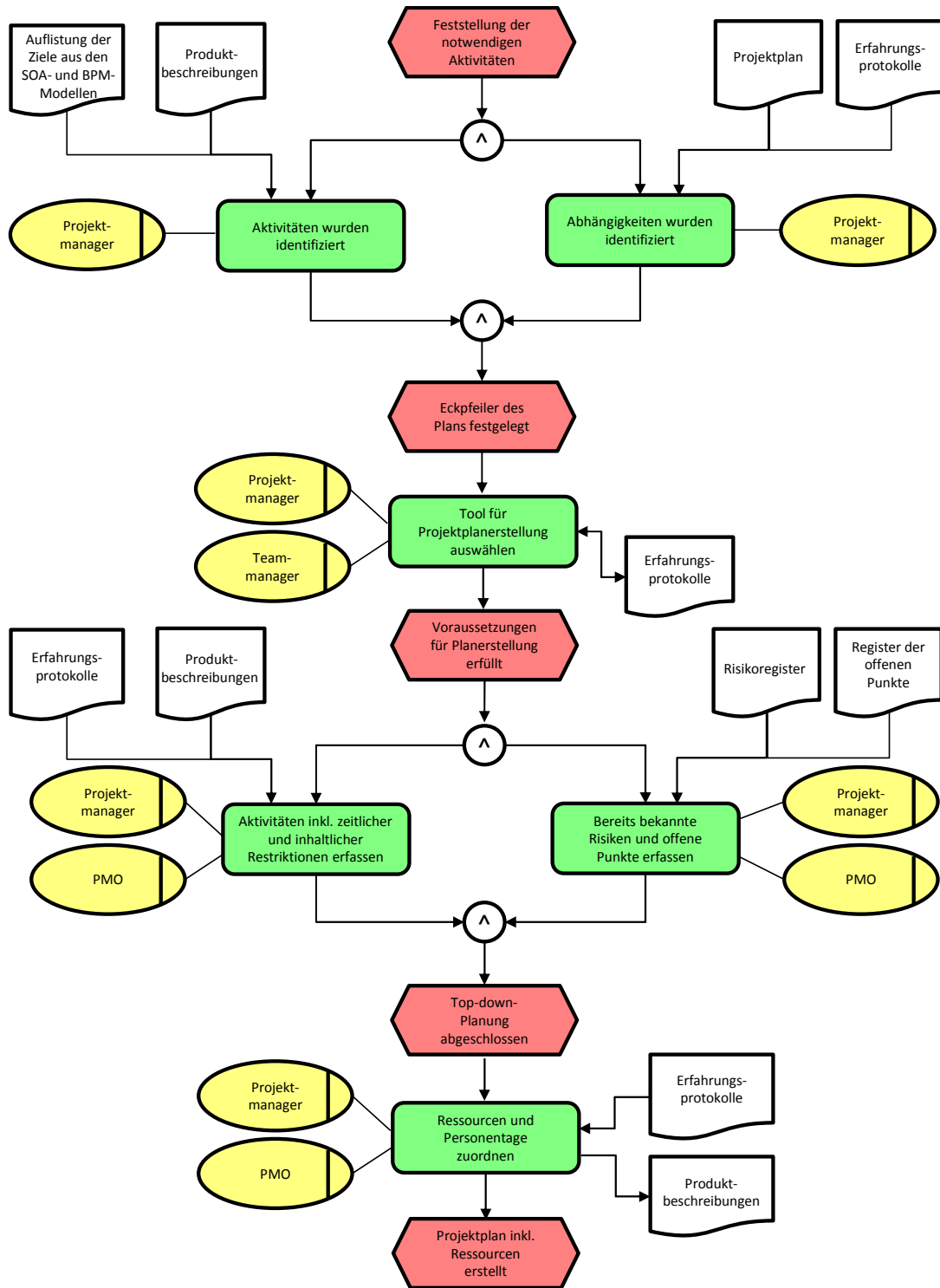


Abbildung 9.17: Erstellung des Projektplans



### 9.2.2.5 Verfeinerung des Business Case

Der Projektplan hat (neben der Information für die am Projekt beteiligten Mitarbeiter) zwei weitere Aufgaben: Zum einen dient er dem Lenkungsausschuss als Informationsgrundlage über den Gesamtprojektfortschritt und zum anderen als Input für den Business Case. Dieser wurde bereits in einer Entwurfsfassung in der „Pre-Project Stage“ erstellt.<sup>725</sup>

Insbesondere bei IT-Projekten sind die finanziellen Aspekte in der Vergangenheit mehr in den Fokus gerückt und es wird gefordert, dass die IT *„ihren Wertschöpfungsbeitrag bzw. ihren Anteil an der Geschäftsentwicklung“*<sup>726</sup> beweisen muss – sowohl für den *„operativen Bereich [...] („run the business“), als auch für Projekte, die dem Infrastrukturbereich neue Dienstleistungsmerkmale zuführen („change the business“)*<sup>727</sup>.

Da – wie bereits erwähnt – zu diesem frühen Zeitpunkt noch keine genauen Kosten bestimmt werden können, wird basierend auf dem Projektplan und der verwendeten Ressourcen (Personal, Hardware, Software, weitere Infrastruktur wie beispielsweise Projekträume, usw.) eine Schätzung getätigt. Zusätzlich werden die potenziellen Kosteneinsparungen, die nach erfolgreichem Projektabschluss eintreten, angegeben.<sup>728</sup> Auch hier kann nur eine Schätzung basierend auf Branchenwerten oder Best Practices stattfinden, da zu diesem Zeitpunkt beispielsweise noch nicht sekundengenau festgestellt werden kann, wie viel schneller ein Prozess in einer prozessorientierten Ablauforganisation mit Unterstützung von Services ablaufen wird.<sup>729</sup>

Oftmals genügen die zu erwartenden Einsparungspotenziale – gerade im IT-Umfeld – nicht, um die für das Projekt veranschlagten Kosten und eventuelle Folgekosten zu rechtfertigen. Es kommt sogar vor, dass durch Projekte die IT-Kosten erhöht werden. Ist dies der Fall, sind andere Nutzeneffekte einzubeziehen, die entweder auf den Absatzmarkt oder Abläufe innerhalb der Organisation abzielen.<sup>730</sup>

Im Projekt „Gemeinsame Einführung von BPM und SOA“ gibt es Nutzeneffekte in beiden Bereichen. Zu den Absatzmarkt-Nutzeneffekten zählt z. B. die Verbesserung der Kundenbindung, die durch den Einsatz von BPM erreicht werden kann und soll. Durch den Einsatz von BPM ist jeder Mitarbeiter jederzeit in der Lage, den aktuellen Status eines Prozesses

---

<sup>725</sup> Vgl. OGC 2009, S. 72

<sup>726</sup> Brugger 2009, S. 13

<sup>727</sup> Brugger 2009, S. 14

<sup>728</sup> Vgl. Brugger 2009, S. 11

<sup>729</sup> Vgl. auch Dreifus et al. 2007, S. 20f.

<sup>730</sup> Vgl. Bernotat und Stein, 2007, S. 44

abzurufen und dem Kunden gegenüber Auskunft zu geben. Durch die verbesserten Abläufe und eine schnellere Durchlaufzeit können die Anforderungen der Kunden schneller erfüllt werden. Zu den Nutzeneffekten innerhalb der Organisation gehören schnellere und effektivere Prozessabläufe. Da ein Mitarbeiter Kunde des vorhergehenden und Lieferant des nachfolgenden Prozessschrittes ist (vgl. Abschnitt 2.1), können beispielsweise Engpässe (sogenannte Bottlenecks) schneller entdeckt und beseitigt werden. So werden auch Qualitätsverbesserungen erzeugt, da fehlerhafte Produkte oder Prozessschritte direkt erkannt und behoben werden können. Die Einführung einer SOA wirkt sich zum einen durch *„das Aufbrechen bestehender monolithischer IT-Infrastrukturen [...] positiv auf die Kostenstruktur einer IT-Organisation aus [und zum anderen] schafft sie die Grundvoraussetzung für die flexible Automatisierung übergreifender und strategischer Prozesse“*<sup>731</sup>.

Die Informationen aus dem Business Case können auch ergeben, dass ein Projekt aus wirtschaftlichen Gesichtspunkten heraus nicht durchgeführt werden sollte, d. h. die Kosten sind dem Nutzen gegenüber nicht angemessen. Ist dies der Fall gibt es drei verschiedene Möglichkeiten der Bewertung<sup>732</sup>:

1. Das Projekt ist aussichtsreich: Es besteht die Wahrscheinlichkeit, dass das Projekt eine profitable Investition darstellen könnte. Diese Erkenntnis ist dann weiter zu untersuchen und der Business Case daraufhin zu aktualisieren.
2. Das Projekt ist aussichtslos („*aber andere Gründe*“): Das Projekt ist keine rentable Investition, es bestehen aber nicht-monetäre Vorteile, die zu einer Verbesserung innerhalb der Organisation führen (aus strategischer Sicht) oder wiederum eine Basis bilden, um später weitere Projekte durchführen zu können (technologische Sicht)
3. Das Projekt ist aussichtslos: Es handelt sich weder um ein profitables Projekt noch treffen Gründe aus 2. zu.

Bei dem Projekt „Gemeinsame Einführung von BPM und SOA“ handelt es sich um ein aussichtsreiches bis aussichtsloses („*aber andere Gründe*“) Projekt. Selbst wenn eine profitable Rechtfertigung nicht nachgewiesen werden kann, so sind die angestrebten Veränderungen innerhalb der Organisation zukunftsweisend – es handelt sich um ein strategisches Projekt. Alleine die Veränderung der Ablaufstruktur hin zu einer prozessorientierten Vorgehenswei-

---

<sup>731</sup> Bernotat und Stein 2007, S. 44

<sup>732</sup> Vgl. Brugger 2009, S. 15

se wird die Kundenzufriedenheit verbessern, dazu führen, dass schnellere Reaktionszeiten erreicht werden, die Prozesse innerhalb des Unternehmens besser dokumentiert und somit optimiert werden können, etc. Die Einführung von Services zur Unterstützung der Geschäftsprozesse erweist sich zu Beginn voraussichtlich nicht als sehr rentabel. Viel Aufwand wird nötig sein, die Services zu definieren, sie anzupassen, sie in die Organisation zu implementieren und deren Verwendung anzuregen usw. Allerdings überwiegen auch hier die Vorteile: Im Verlauf der Zeit wird sich der Aufwand in der Form amortisieren, dass die Wiederverwendung von Services steigen wird und die Vorteile auch innerhalb der Organisation gesehen werden.

Mithilfe des Business Case wird das Projekt aus einem anderen Blickwinkel und mit einem anderen Fokus betrachtet. Die bereits identifizierten Risiken werden im Business Case erfasst und es wird untersucht, mit welchen wirtschaftlichen Auswirkungen bei einem Eintritt zu rechnen ist. Sollte sich im Rahmen der Business Case-Überarbeitung herausstellen, dass ein Risiko bisher zu niedrig bewertet wurde, kann dies hier und im Risikoregister korrigiert werden. Zusätzlich werden auch der zukünftige Nutzen aufgeführt und bemessen und die Nutzentoleranzen eingetragen. Im Rahmen eines Nutzenrevisionsplans wird festgelegt, wie die im Business Case festgelegten Ziele des Projekts überprüft werden sollen. Die Nutzenrevision selbst wird erst nach der Beendigung des Projekts durchgeführt.<sup>733</sup>

Ein Business Case unterstützt die Projektplanung wie folgt:

- *„[Er] ergänzt die technische Planungsbasis mit einer wirtschaftlichen Planungsgrundlage und trägt damit zu einer allgemeinen Verbesserung der Planungsarbeit bei.*
- *[Er] kann durch seinen primären Fokus auf „nicht-technische“ Belange einen Beitrag leisten, um das Vorhaben zu optimieren oder um Fehler im Konzept zu enthüllen.*
- *[Er] hilft Risiken frühzeitig zu erkennen und entsprechende Präventivmaßnahmen bzw. Risikooptionen einzuplanen.“<sup>734</sup>*

Ein Business Case ist auch dafür verwendbar, um ein Projekt innerhalb der Organisation positiv zu besetzen, denn es ist ein Fakt, dass *„große IT-Vorhaben [...] kurz- oder mittelfristig aufgrund fehlender Akzeptanz scheitern“<sup>735</sup>*. Dies kann daran liegen, dass für ein Projekt kein

---

<sup>733</sup> Vgl. Ebel 2011, S. 307

<sup>734</sup> Brugger 2009, S. 18

<sup>735</sup> Bernotat und Stein 2007, S. 44

Nutzen existiert oder dieser nicht hinreichend vermittelt worden ist oder dass der „*Willen zur Umsetzung*“<sup>736</sup> fehlt. Ein Business Case kann in diesen Fällen unterstützen, da er „*eine wirksame Eingangshürde*“ darstellt: Wenn ein Business Case vorliegt, der einen Nutzen feststellt und beziffert und dieser vom Lenkungsausschuss genehmigt wurde, ist dies eine Argumentationsgrundlage gegen potenzielle Projektgegner. Zudem ist es schwieriger, ein Projekt als gescheitert zu erklären und dessen Weiterführung zu unterbrechen, wenn diesem ein solventer Business Case zugrunde liegt.<sup>737</sup> Die zur Verfeinerung des Business Case notwendigen Aktivitäten werden in Abbildung 9.18 zusammengefasst.

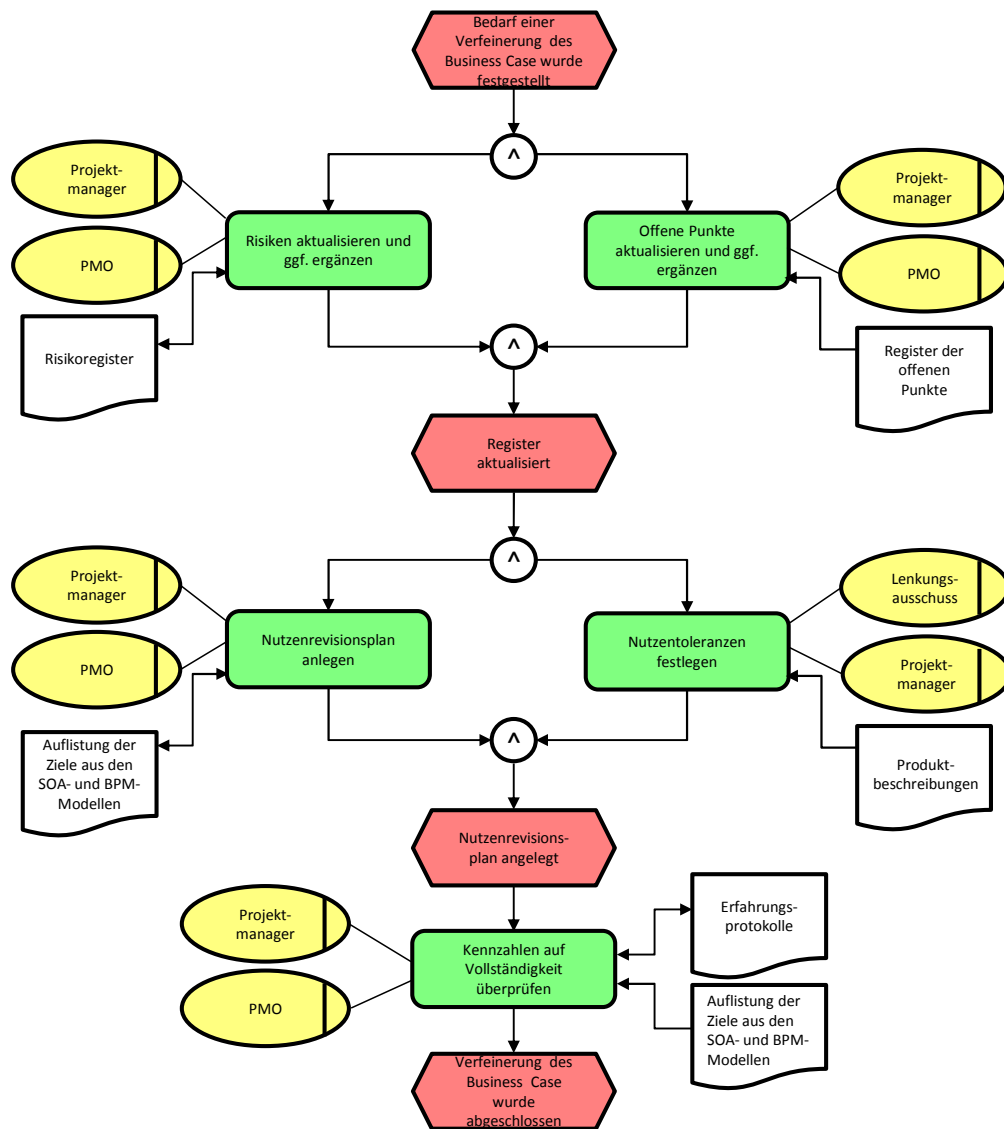


Abbildung 9.18: Verfeinerung des Business Case

<sup>736</sup> Bernotat und Stein 2007, S. 44

<sup>737</sup> Vgl. Bernotat und Stein 2007, S. 44

### 9.2.2.6 Zusammenstellen der Projektleitdokumentation

Alle in den vorherigen Abschnitten beschriebenen Themen sind Bestandteil der Projektleitdokumentation (Project Initiation Documentation (PID)). Darunter wird ein „zentrales Dokument [verstanden], in dem alle Informationen über das „Was, Warum, Wie, Wo, wann, und Wie viel“ des Projektes“<sup>738</sup> enthalten sind. EBEL definiert es als „logische Beschreibung der Schlüsselinformationen des Projekts [...], die benötigt werden, um das Projekt überhaupt auf einer guten Basis starten zu können“<sup>739</sup>. Sie kann als „eine Art von Vertrag zwischen Lenkungsausschuss und Projektmanager“<sup>740</sup> gesehen werden, die einen Soll-Zustand verkörpert und als Basis für die Beurteilung der erzielten Ergebnisse dient. Die Auswertung der Projektleitdokumentation nach Projektende wird somit auch als entscheidender Beweis darüber Auskunft geben, ob ein Projekt von Erfolg gekrönt ist oder als gescheitert angesehen werden muss.<sup>741</sup>

Die Projektleitdokumentation wird nach einer letzten Überprüfung durch die Projektsicherung an den Lenkungsausschuss übergeben und damit die Freigabe des Projekts beantragt.

Basierend auf den eingereichten Unterlagen entscheidet der Lenkungsausschuss über die Durchführung des Projekts. Er hat hierbei die Möglichkeit, das Projekt in der dokumentierten Form zu bewilligen, es abzulehnen oder Auflagen einzufordern, die eine Überarbeitung und Neuvorlage des Projektantrags erfordern. Wenn ein Projekt ohne Auflagen abgelehnt worden ist, steht es dem Projektmanagementteam jedoch frei, die Projektleitdokumentation zu überarbeiten und diese erneut einzureichen – beispielsweise mit anderen Zielen, einem veränderten Umfang, etc.<sup>742</sup>

Abbildung 9.19 stellt alle Aktivitäten dar, die für eine Freigabe des Projekts notwendig sind.

Ist der Lenkungsausschuss mit der eingereichten Projektleitdokumentation ohne Einschränkungen einverstanden und erteilt die Freigabe, geht das Projekt in die nächste Phase über. Sollte die Freigabe noch nicht erteilt worden sein, verbleibt das Projekt weiterhin in der „Initiierungsphase“. Falls das Projekt abgelehnt wird, geht es direkt in die „Letzte Phase“ über.

---

<sup>738</sup> Vgl. OGC 2009, S. 183

<sup>739</sup> Ebel 2011, S. 225

<sup>740</sup> Ebel 2011, S. 225

<sup>741</sup> Vgl. OGC 2009, S. 183

<sup>742</sup> Vgl. Ebel 2011, S. 225

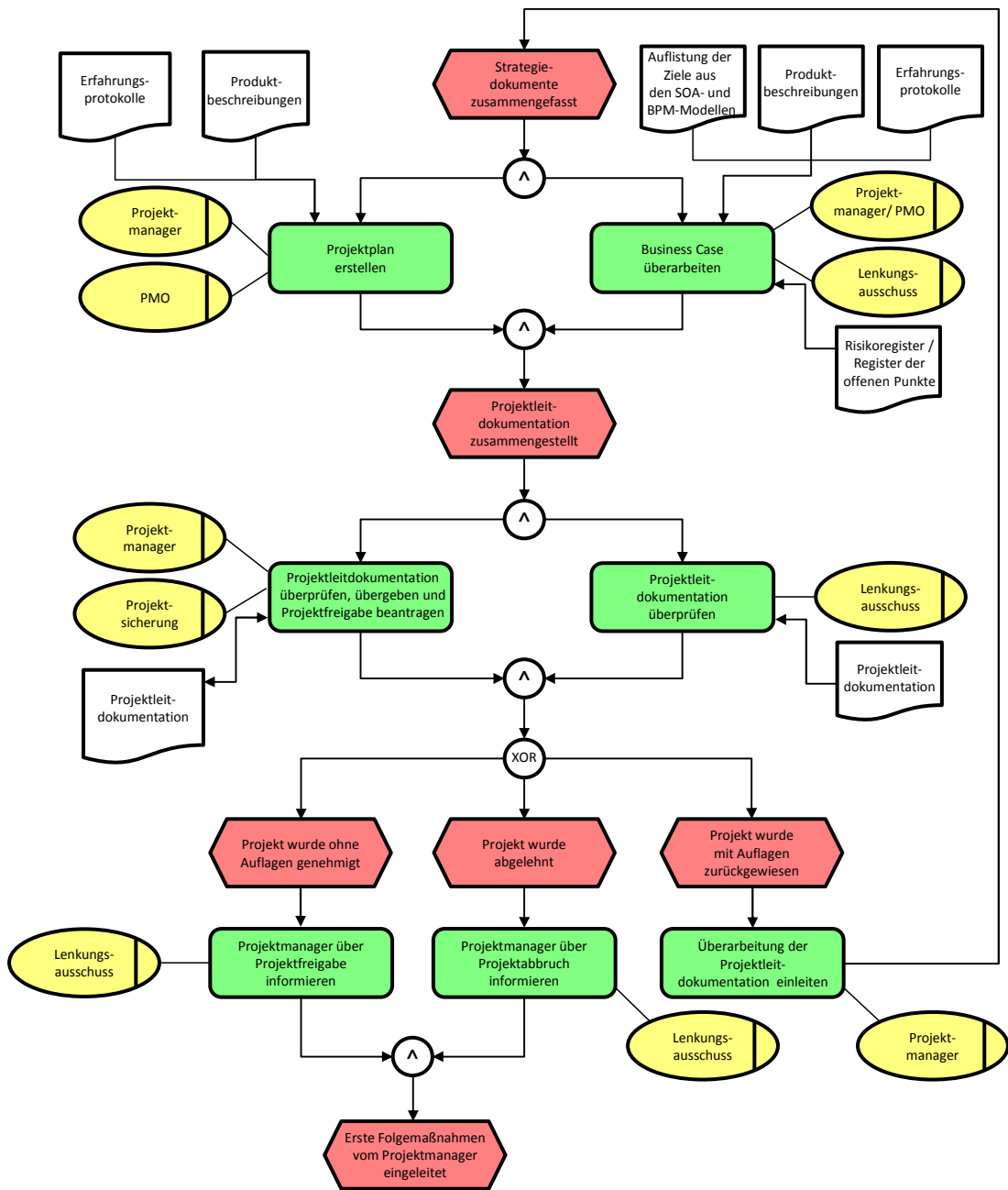


Abbildung 9.19: Beantragung der Projektfreigabe

### 9.3 Nachfolgende Phase(n)<sup>743</sup>

Wurde die Projektfreigabe durch den Lenkungsausschuss erteilt, startet die Umsetzung der geplanten Aktivitäten. Der in der „Initiierungsphase“ erstellte Projektplan<sup>744</sup> enthält bereits

<sup>743</sup> Die alternative Bezeichnung „Managing Stage(s)“ wird stellvertretend verwendet.

<sup>744</sup> Hierbei ist zu beachten, dass es gängige Praxis ist, dass der Projektplan „lebt“, d. h. er kann und muss auch an die Gegebenheiten angepasst werden. Wenn es beispielsweise aufgrund eingetretener Risiken (Issues) zu Verzögerungen kommt, muss dies entsprechend berücksichtigt werden, indem geplante Termine aktualisiert werden. Nur so erhält man einen aktuellen und realistischen Plan.

die Aktivitäten bzw. Tasks und die notwendigen Ressourcen (die für die jeweilige Aktivität verantwortlichen Personen). Als Basis für die nachfolgende Betrachtung dienen neben dem Projektplan die in Kapitel 6 und 7 beschriebenen Vorgehensmodelle bzw. die dort beschriebenen Aufgaben.

### 9.3.1 Lenken einer Phase

Während der Durchführung des Projekts ist es unerlässlich, parallel zu den Aktivitäten den *Prozess der Lenkung* zu beginnen. Das bedeutet, dass alle zugewiesenen Aktivitäten bzw. deren Erfüllung entsprechend nachverfolgt (durch sogenanntes Tracking) und die jeweils erzielten (Zwischen-)Ergebnisse zu vorher festgelegten Zeitpunkten an den Lenkungsausschuss berichtet werden. Sollten Korrekturmaßnahmen notwendig werden (d. h. die Ergebnisse bewegen sich außerhalb der festgelegten Toleranzgrenzen), wird dieser sie entsprechend festlegen und einleiten.<sup>745</sup>

Die Aufgabe der sogenannten *Lenkung einer Phase* wird vom Projektmanager übernommen: Die Zuweisung von Aktivitäten an Personen ist bereits erfolgt (vgl. Abschnitt 9.2.2.4). Nach deren Fertigstellung nimmt er die Ergebnisse (Produkte) entgegen, überprüft diese und gibt sie frei. Der Projektmanager kontrolliert, ob die Erstellung im vereinbarten Rahmen von Zeit, Budget und geplantem Aufwand stattfindet und die vereinbarten Qualitätsanforderungen eingehalten werden. Parallel dazu wird er den Business Case überwachen und überprüfen, dass die aufgenommenen Risiken und offenen Punkte stets auf dem aktuellen Stand sind und bei der Bearbeitung der Aktivitäten entsprechend berücksichtigt werden.<sup>746</sup>

Zudem kann der Projektmanager auch Eskalationen gegenüber dem Lenkungsausschuss anstrengen. Das ist dann notwendig, wenn die Mitigation eines Risikos oder eines offenen Punktes nicht mehr durch den Projektmanager gesteuert werden kann (vgl. Abschnitt 9.2.2.1). Beispielsweise würde im Falle der durch die (bereits angesprochene und als Risiko aufgenommene) Grippewelle eine Ressourcenknappheit entstehen, in deren Folge es zu einer zeitlichen Verzögerung kommen könnte. Dann ist es Aufgabe des Projektmanagers, dies an den Lenkungsausschuss zu melden. Gleichzeitig würde er den Antrag (evtl. in Form eines Change Requests) auf zusätzliche Ressourcen stellen, um den erfolgreichen Projekt-

---

<sup>745</sup> Vgl. OGC 2009, S. 187

<sup>746</sup> Vgl. OGC 2009, S. 189f.

abschluss nicht zu gefährden. Wenn die dadurch entstehende Erhöhung des geplanten Projektbudgets die festgelegten Toleranzgrenzen überschreitet, muss dies ebenfalls dem Lenkungsausschuss zur Genehmigung vorgelegt werden.<sup>747</sup>

Sollten sich neue Risiken und offene Punkte ergeben, wird der Projektmanager diese in die entsprechenden Register aufnehmen und auch ihren Status stetig verfolgen und aktualisieren.

### 9.3.2 Vorbereitende Maßnahmen

Das vorläufige Projektteam wurde bereits zusammengestellt (vgl. Abbildung 9.7) und ihm wurden im Rahmen der Projektplan-Erstellung auch bereits einzelne Aktivitäten<sup>748</sup> zugewiesen (vgl. Abschnitt 9.2.2.4). Die Planung ist nunmehr fertigzustellen und das Projekt-Staffing (Zuweisung aller Ressourcen im Projektteam) zu vervollständigen.

Aufgrund der Komplexität des Projekts ist angeraten, das Projekt in Subprojekte zu unterteilen (vgl. Abschnitt 9.2.2.4): zum einen, da eine bessere thematische Abgrenzung stattfinden kann, zum anderen wird dadurch das Projektcontrolling erleichtert, d. h. die Überprüfung der Zielerreichungsgrade der Aktivitäten verliert an Komplexität. Der Projektmanager kann jedem Subprojektteam einen eigenen Teilprojektleiter zuweisen, der anschließend an ihn berichtet. Dies führt zu einer Entzerrung der Aufgaben und einer Entlastung des Projektleiters.

Die Herausforderung besteht in der ausgewogenen Verteilung des Projekts auf Subprojekte und die betroffenen Teammitglieder. Es ist beispielsweise möglich, dass das Know-how eines Teammitglieds in mehreren Teilprojekten benötigt wird. Dies ist in der Planung der Subprojekte zu berücksichtigen: Nicht alle Subprojekte starten zum gleichen Zeitpunkt, da teilweise Abhängigkeiten bestehen und der Output aus einem Subprojekt als Input für ein anderes Subprojekt benötigt wird. Im Rahmen der Gesamtprojektplanung ist dies entsprechend zu berücksichtigen.<sup>749</sup>

Ein Nachteil der Aufteilung in Subprojekte besteht in den dadurch entstehenden Schnittstellen und dem zusätzlichen Kommunikationsaufwand. Durch die erhöhte Anzahl an Sub-

---

<sup>747</sup> Vgl. OGC 2009, S. 188

<sup>748</sup> Synonym zu Aktivitäten wird in Projekten – speziell in Projekten nach PRINCE2 – auch von Tasks gesprochen.

<sup>749</sup> Vgl. Kuster et al. 2011, S. 130f.



projekten, erhöht sich auch die Anzahl an Teilergebnissen, die wiederum durch den Projektleiter analysiert und frei gegeben werden müssen – der Steuerungsaufwand wird erhöht.<sup>750</sup>

Die Komplexität des Projekts „Gemeinsame Einführung von BPM und SOA“ leitet sich nicht nur durch die generellen organisatorischen Herausforderungen ab sondern auch durch die in den Konzepten selbst vorhandene Komplexität der Aufgabenstellungen (vgl. Abschnitte 6.1.1, 6.2.1 und 7.1). Verschiedene Thematiken und Vorgehensweisen sind zu berücksichtigen, an deren Umsetzung Mitarbeiter aus allen Ebenen der Organisation in unterschiedlichem Umfang beteiligt sind (vgl. Abschnitte 6.1.2, 6.2.2 und 7.2).

Deshalb ist es sinnvoll, Subprojektteams zu gründen, die sich kleinerer, dem Know-how der Mitglieder entsprechender, Aufgaben annehmen. Durch den geringeren Einarbeitungsaufwand können die Rüst- und Durchführungszeiten verringert werden. Entscheidungen in und Ergebnisse von Subprojekten haben wiederum Einfluss auf andere Subprojekte. So ist die Entscheidung pro prozessorientierte Ablauforganisation zwar auf der Management-Ebene angesiedelt, die spätere Umsetzung der abgeleiteten Anforderungen (beispielsweise durch Anpassungen der zugrundeliegenden Applikationen, Server usw. – also der Infrastruktur) wird hauptsächlich von der IT-Ebene (in Zusammenarbeit mit der Fachabteilungs-Ebene) verantwortet. D. h. hierbei muss sichergestellt werden, dass die Ergebnisse des Subprojektteams „Änderung der Ablauforganisation“ dem Subprojektteam „Anpassung der Infrastruktur“ rechtzeitig vorliegen. Die Verantwortung für die Steuerung der Abstimmung liegt beim Projektmanager.

Für die Bildung von Subprojektteams müssen zunächst die definierten Aktivitäten weiter heruntergebrochen und in kleinere thematische Einheiten zerlegt werden. Für jede dieser Einheiten (Work Packages) wird anschließend ein Verantwortlicher (Work Package Leader) ausgewählt, der für die ordnungsgemäße Ausführung zuständig ist und die Ergebnisse an den Teamleiter berichtet.

Die zur Vorbereitung des Projektstarts notwendigen Aktivitäten sind in Abbildung 9.20 grafisch dargestellt.

---

<sup>750</sup> Vgl. Kuster et al. 2011, S. 130f.

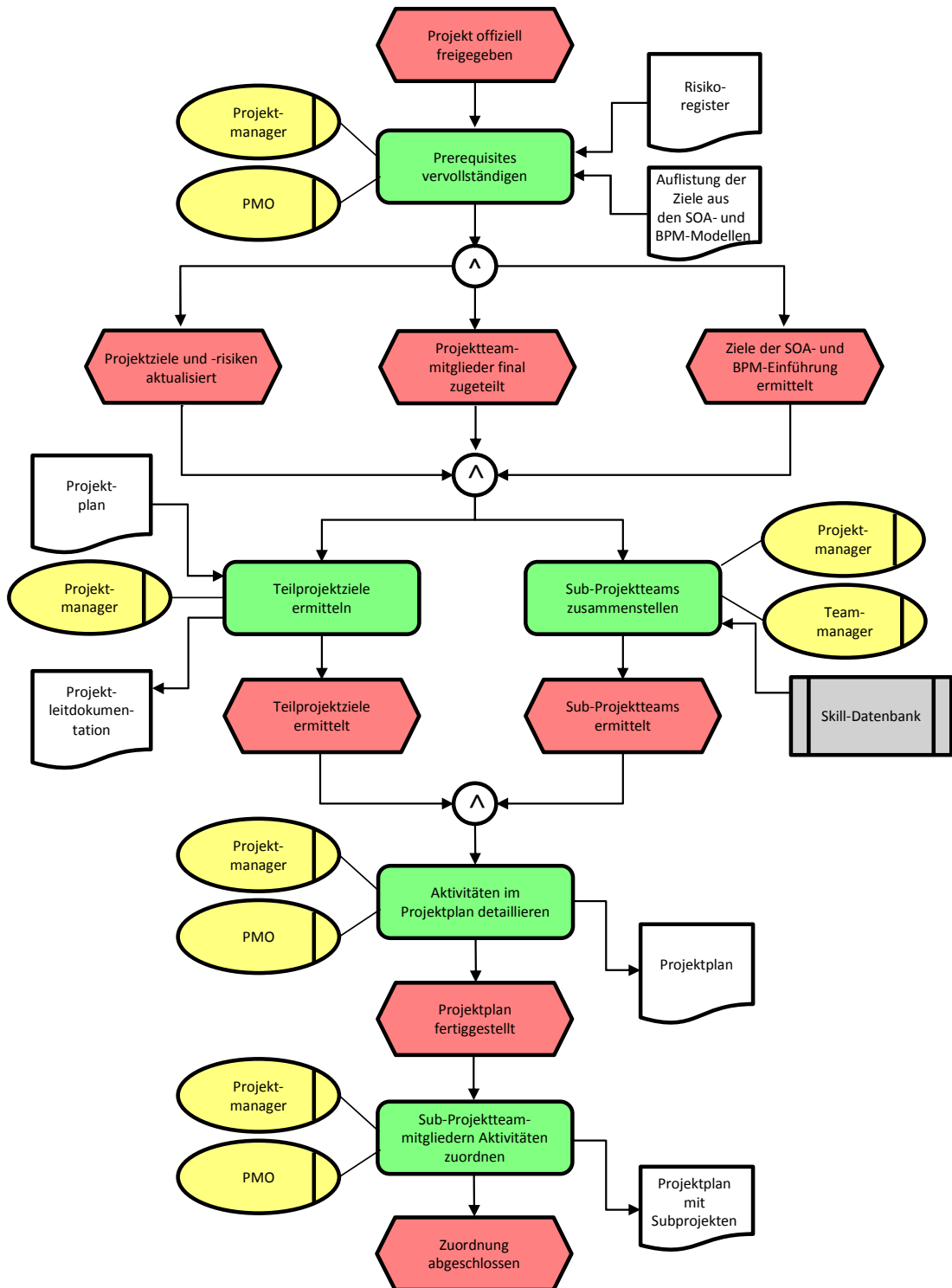


Abbildung 9.20: Vorbereitung des Projektstarts

Von dieser Problematik lässt sich eine weitere Aufgabe im Zusammenhang mit den Subprojektteams ableiten: Auch wenn es sich um kleine Aufgabenpakete handelt, die autark von den Aufgaben anderer Subprojektteams sind, ist das Gesamtziel stets im Fokus zu behalten und zu hinterfragen, ob die eigenen Ergebnisse (Produkte) mit denen des Gesamtprojekts übereinstimmen.

In den nachfolgenden Abschnitten liegt das Hauptaugenmerk auf der Umsetzung und den erzeugten Produkten<sup>751</sup>. Zu unterscheiden ist dabei, dass es sich – wie zu Beginn von Kapitel 6 beschrieben – um zwei Vorgehen handeln kann: Der Einführung von SOA gemeinsam mit BPR oder BPI.<sup>752</sup>

Ein Ziel, das sowohl BPR als auch BPI vereinen, ist die effizientere und effektivere Gestaltung der Organisation und der Abläufe, allein die Umsetzung ist unterschiedlich: Während BPI den Istzustand verbessern will, wird dieser beim BPR neu gestaltet – Soll-Prozesse werden (in der BPR-Reinform) entworfen, ohne dass zuvor eine Analyse der Ist-Prozesse durchgeführt wird.<sup>753</sup>

Hierbei ist die Entscheidung bezüglich der zukünftigen Ablauforganisation von Bedeutung: funktions- oder prozessorientiert (vgl. Abschnitt 2.4.1). SLAMA UND NELIUS verweisen auf die Gefahr sogenannter „*Prozess-Silos*“ in funktionsorientierten Organisationen, wenn deren Fokus hauptsächlich „*auf der Schaffung von Effizienz innerhalb der Funktion*“<sup>754</sup> liegt und der in der vertikalen Teilung der Funktionen anhand der Wertschöpfungskette begründet ist.

Eine weitere Gefahr besteht im Aufbau sogenannter „*Anwendungssilos*“: Darunter ist das Erwerben oder Entwickeln von Anwendungen zu verstehen, die aufgrund von Anforderungen aus einzelnen Funktionsbereichen entstehen.<sup>755</sup>

Beide Siloarten basieren auf einem Nachteil funktionsorientierter Organisationen: die Sicht auf den gesamten Prozess fehlt. Mitarbeiter von Funktionsbereichen betrachten nur ihren eigenen Arbeits- und Aufgabenbereich ohne das Gesamtziel des zugrundeliegenden Prozesses zu kennen (bzw. kennen zu müssen) und ohne zu wissen, an welchem Schritt im Prozess sie sich gerade befinden (vgl. Abschnitt 2.4.1).

Deshalb ist, wenn die Entscheidung zugunsten des BPR ausfällt, die Frage nach der Art der Ablauforganisation zu stellen. Eine Vielzahl der Autoren rät zur Prozessorientierung, da nur sie die verfolgten Ziele des BPM ausreichend unterstützt (vgl. Abschnitt 2.4.1).

---

<sup>751</sup> Wie bereits erwähnt, werden alle innerhalb eines PRINCE2-Projektes erzielten Ergebnisse als Produkte betrachtet.

<sup>752</sup> Ein BPR-Vorgehen ist innerhalb eines solchen Vorhabens eher weniger zu finden, wird aber aufgrund der Vollständigkeit ebenfalls betrachtet.

<sup>753</sup> Vgl. Pohland 2009, S. 9

<sup>754</sup> Slama und Nelius 2011, S. 9

<sup>755</sup> Vgl. Slama und Nelius 2011, S. 9

### 9.3.3 Ableitung der für das Vorgehensmodell relevanten Aktivitäten

Alle bisher beschriebenen Schritte in den beiden vorangegangenen Phasen dienen der Vorbereitung. In der bzw. den „Managing Stage(s)“<sup>756</sup> findet die eigentliche Umsetzung des Projekts statt. Die geplanten Aktivitäten werden weiter verfeinert, das Projektteam wird auf seine Aufgaben vorbereitet und es beginnt die Durchführung aller notwendigen Aktivitäten – sowohl operational als auch steuernd.

Der Fokus in den nachfolgenden Abschnitten liegt deshalb weniger auf den Projektmanagement-Aktivitäten, die durch PRINCE2 empfohlen werden, sondern auf der Durchführung der projektinternen Aktivitäten, die dazu dienen, die Ziele zu erreichen.

#### 9.3.3.1 Zielvorgaben der Unternehmensführung

Ausgangspunkt für das Vorhaben „Gemeinsame Einführung von BPM und SOA“ sind die von der Unternehmensführung vorgegebenen Strategien und die damit verfolgten Ziele. Dabei kann es sich beispielsweise um die Umsetzung allgemeiner Optimierungsmaßnahmen handeln, die mit einer Verschlinkung der Organisation einhergeht oder die Umsetzung von Optimierungsmaßnahmen bezogen auf eine Veränderung im Ablauf der Prozesslandschaft, in dem neue Managementmethoden eingeführt werden (z. B. Lean Management, Total Quality Management, Six Sigma o. ä.) oder auch um die Auslagerung von Unternehmensteilen, um Kostensparpotenziale zu erzielen.

Betrachtet man die Unternehmenslandschaft in Deutschland, findet man nachfolgende Beispiele für Optimierungs- oder Umstrukturierungsprojekte, die vor kurzem abgeschlossen oder aktuell noch in der Umsetzung ist:

- Die thyssenkrupp AG versucht beispielsweise mit ihrem Programm Achieve Change @ thyssenkrupp (ACT) „*ein neues Führungsmodell [zu schaffen], in dem [...] konzernweit effizienter und stärker vernetzt*“ gearbeitet werden soll.<sup>757</sup> Das Ziel ist eine Optimierung der Abläufe und gleichzeitig auch die Erreichung von Kosteneinsparpotenzialen, indem die Organisation in eine Matrixorganisation formiert und ver-

---

<sup>756</sup> An dieser Stelle ist sind die PRINCE2-Vorgaben sehr restriktiv: Neben der „Initiierungsphase“ ist das Durchlaufen mindestens einer „Managing Stage“ Pflicht (vgl. OGC 2009, S. 13).

<sup>757</sup> ThyssenKrupp 2013. Die Schreibweise im Text entspricht der aktuell gültigen Schreibweise des Konzerns. Da das Projekt noch nicht abgeschlossen ist, wurde diese verwendet.

schlankt wird und somit Arbeitsplätze eingespart werden. Das Programm ist noch nicht vollständig abgeschlossen.

- Noch bis zum Jahr 2015 wurde in der Telekom AG das „*Shape Headquarters*“-Projekt, nach dem bis 2015 rund 40 Prozent von derzeit 3.200 Vollzeitstellen in der Bonner Konzernzentrale abgebaut werden sollen<sup>758</sup> durchgeführt.
- Die RWE AG hat nahezu jährlich Umstrukturierungen zu verzeichnen. Ein durch die Gründung einer Tochtergesellschaft zum 1.4.2016 bedingter Konzernumbau führt durch die Ausgliederung zu strukturellen Anpassungen – sowohl in der neuen als auch den bestehenden Gesellschaften.<sup>759</sup>

Die genannten Beispiele basieren auf Entscheidungen der Geschäftsführung (Management-Ebene), die entsprechend in Projekten umgesetzt werden müssen. Je nachdem, welche Ziele im Vordergrund stehen, werden sich die Aktivitäten im Projektplan verändern.

Im Projekt „Gemeinsame Einführung von BPM und SOA“ steht der Gedanke, neue Managementkonzepte und die sich dadurch bietenden Möglichkeiten zu nutzen, im Vordergrund. Mit der Zustimmung zum Einsatz dieser Konzepte und der in ihnen enthaltenen Methoden ist es möglich, weitere Ziele zu erreichen, z. B. Kosteneinsparungen, Optimierung der Prozesse, Verschlankeung der Organisation, bessere Ausrichtung auf die Kundenzufriedenheit usw. Durch eine Verknüpfung beider Konzepte ist es möglich, mehrere dieser Ziele gleichzeitig zu erreichen (vgl. Kapitel 4).

Nachdem das von der Unternehmensführung vorgegebene Ziel weiter definiert wurde, die Zielerreichung in Form von Aktivitäten in einem Plan dargestellt wurde, kann mit der Durchführung der Aktivitäten begonnen werden.

### 9.3.3.2 Identifikation der Kern- und Supportprozesse

Eine Voraussetzung zur Veränderung und/oder Optimierung der Ablauforganisation ist es, eine Übersicht über alle Prozesse zu erstellen. Nur wenn Transparenz über die bestehende Prozesslandschaft besteht, wird eine Zuordnung zur Kategorie der Kern- oder Supportprozesse (vgl. Abschnitt 2.2) möglich.

---

<sup>758</sup> Handelsblatt 2013

<sup>759</sup> „Ich weiß, wir verlangen unseren Mitarbeitern derzeit einiges ab. Viele arbeiten parallel zu ihren täglichen Aufgaben an der Umstrukturierung des Konzerns mit. Und bis alle neuen Strukturen stehen, ist es ein aufwändiger Prozess, der leider noch einige Zeit in Anspruch nimmt und Geduld verlangt.“ (RWE International SE 2016)

Diese Zuordnung spiegelt sich in den Aktivitäten der BPM- und SOA-Vorgehensmodelle wider und stellt mitunter die Basis für das weitere Vorgehen dar (vgl. Abschnitt 6.1.2.1 im BPR-Vorgehensmodell, Abschnitt 6.2.2.1 im BPI-Vorgehensmodell und Abschnitt 7.2.2 im SOA-Vorgehensmodell).

Sowohl im BPR- als auch im BPI-Vorgehensmodell sind Aufgaben enthalten, die darauf abzielen die Entscheidung darüber zu fällen, welche der in der Organisation vorhandenen Prozesse sich für eine Outsourcing-Maßnahme eignen und dementsprechend unternehmensintern nicht mehr durchgeführt, überwacht und gesteuert werden.

Die erste Maßnahme besteht somit darin, die Kern- von den Supportprozessen zu unterscheiden (eine Beschreibung der Merkmale zur Unterscheidung der Kategorien erfolgte bereits in Abschnitt 2.1).

Auch im SOA-Vorgehensmodell ist eine artverwandte Phase enthalten: „Transparenz zur Geschäfts- und IT-Landschaft“. Hierbei werden sowohl Kenntnisse über die Aufbau- als auch die Ablauforganisation zusammengetragen. Die dadurch erzielte Transparenz indiziert, dass die von der Unternehmensführung getroffene Entscheidung entsprechend umgesetzt werden kann. Supportprozesse sind im SOA-Vorgehensmodell nicht mehr in die zukünftige Betrachtung einzubeziehen, da sie für die Auswahl der Service-Kandidaten nicht mehr zur Verfügung stehen würden.

Um der Bildung von themenspezifischen Subprojektteams nachzukommen (vgl. Abschnitt 9.3.2), wird ein Subprojektteam „Prozesse“ benötigt, das aus Mitarbeitern zusammengesetzt ist, die über Prozess-Know-how verfügen und in der Lage sind, Prozesse als Kern- oder Supportprozess zu identifizieren. Für Outsourcing-Maßnahmen geeignet sind Prozesse, die nicht der direkten Wertschöpfung zurechenbar sind: die Supportprozesse.<sup>760</sup> Dazu zählen beispielsweise Prozesse aus den Bereichen Human Resources, Finanzen, aber auch aus der IT.

Für die Zuordnung zu einer Prozesskategorie ist es zunächst notwendig, eine Übersicht über alle Prozesse der Organisation in Form einer Prozesslandkarte zu erstellen. Dazu werden alle Prozesse grafisch dargestellt, ihre Schnittstellen zu anderen Prozessen ermittelt und ebenfalls abgebildet. Gerade die Abhängigkeiten zwischen den Prozessen sind vor der Durchführung einer Outsourcing-Maßnahme entscheidend: Es ist wichtig, „die komplette

---

<sup>760</sup> Becker und Kahn 2012, S. 7

*Kette aller Teilprozesse zur Leistungserstellung vom Kunden zum Kunden*<sup>761</sup> zu berücksichtigen. Nur so ist sichergestellt, dass auch nach einer Outsourcing-Maßnahme der benötigte Output geliefert werden kann.

Hier unterscheiden sich BPR- und BPI-Vorgehensmodell: Im BPI-Vorgehensmodell existieren bereits Ist-Prozesse, die „nur noch“ dokumentiert und kategorisiert werden müssen. Deshalb sollten im Subprojekt „Prozesse“ insbesondere Mitarbeiter der Fachabteilungs-Ebene beteiligt sein: Sie kennen als Beteiligte die Prozesse und den Ablauf genauer als beispielsweise die Management- oder die IT-Ebene. Im Gegensatz dazu werden im BPR-Vorgehensmodell Prozesse erstellt, wie sie sein sollten. Damit wird dem Prinzip gefolgt „Warum machen wir das?“ (vgl. Abschnitt 6.1).

Als Rollen, die zusätzlich zu den Mitarbeitern der Fachabteilungs-Ebene demzufolge innerhalb dieses Teams besetzt werden sollten, wären der BPM-Business-Analyst als auch der BPM-Consultant zu nennen (vgl. Abschnitt 9.1.2). Denn zum einen ist zwar internes Know-how gefragt, um die Bedeutung des jeweiligen Prozesses für die Organisation zu identifizieren, zum anderen ist aber auch externe Erfahrung sinnvoll, die einen Beitrag leisten kann, wie andere Organisationen mit einem solchen Prozess umgehen (Best Practice) bzw. die auf Schnittstellen oder Probleme hinweisen, die den internen Mitarbeitern vielleicht (noch) nicht bekannt sind.

Um eine Prozesslandkarte zu erstellen, empfiehlt WIESCHOLLEK u. a. die folgenden Schritte zu berücksichtigen<sup>762</sup>:

- *„Ziele definieren“*: Beschreibung, zu welchem Zweck die Prozesslandkarte erstellt werden soll. Im vorliegenden Fall sind dies die Analyse aller in der Organisation stattfindenden Prozesse und die darauf basierende Ermittlung der outsourcing-fähigen Prozesse.
- *„Rahmenbedingungen abstimmen“*: Beschreibung, wie wann und durch wen die Dokumentation stattfinden soll. Im vorliegenden Fall wird dies durch den Projektplan abgedeckt, um die notwendigen Aktivitäten zeitlich und ressourcenabhängig zu planen.
- *„Methodik abstimmen“*: Beschreibung, wie die Prozesse erfasst werden sollen (Methodik), in welcher Tiefe, und das eigentliche Vorgehen. Zu diesem Zeitpunkt ist

---

<sup>761</sup> Bergsmann 2012, S. 27

<sup>762</sup> Vgl. Wieschollek 2012

Know-how in Form von Wissen über Prozesserhebung, Prozessmodellierung und Prozessanalyse notwendig. Im vorliegenden Fall sind diejenigen Personen zu identifizieren, die über das genannte Know-how verfügen.

Es gibt weiterhin einige Aspekte (sogenannte „Dos and Dont´s“), die bei der Dokumentation von Prozesslandkarten zu beachten sind<sup>763</sup>:

- Die Prozesse sind so zu dokumentieren, wie sie wirklich stattfinden und nicht, wie man denkt, dass sie ablaufen könnten oder sollten. Nur so können die Prozesse der Realität entsprechend dargestellt und die Abhängigkeiten erkannt und herausgearbeitet werden.
- Es ist immer Kontakt zu den an dem Prozess beteiligten Personen aufzunehmen und sich mit ihnen abzustimmen. Das Wissen über die Prozesse ist von Bedeutung – die Gründe für bestimmte Abläufe sind Unbeteiligten nicht immer ersichtlich, können aber auf organisationbedingten Abhängigkeiten beruhen.
- Zusätzlich sollte der Prozess auch nie von nur einer Person dokumentiert werden – es ist immer hilfreich im Team zu arbeiten. Um zu vermeiden, dass Details übersehen werden oder nicht alle Abhängigkeiten auf einen Blick ersichtlich sind, ist es zielführender Prozesse gemeinsam zu dokumentieren.
- Zunächst sind Start und Ende des Prozesses zu dokumentieren, alle Zwischenaktivitäten kommen danach.
- Der Prozess sollte immer grobgranular, leicht nachvollziehbar dargestellt sein, man sollte sich nicht in Details verlieren. Geht man bei der Dokumentation zu sehr in die Tiefe, wird der Prozess leicht unübersichtlich. Es ist also ein gemeinsamer Level festzulegen, der die einzelnen Prozesse vergleichbar macht.
- Zudem sollte sich bereits zu Beginn über Namenskonventionen innerhalb der Modelle abgestimmt werden. Dies erleichtert wiederum die Nachvollziehbarkeit. Es sollte sich auch über die Sprache bei der Darstellung geeinigt werden – es kann nicht davon ausgegangen werden, dass alle im Subprojektteam Beteiligten der englischen Sprache mächtig sind – vor allem in der Fachabteilungs-Ebene darf dies nicht vorausgesetzt werden.
- Es müssen alle Prozessschritte dokumentiert werden, nicht nur die der verantwortlichen Abteilung/Funktion. Für einen vollständigen Überblick, den eine Prozess-

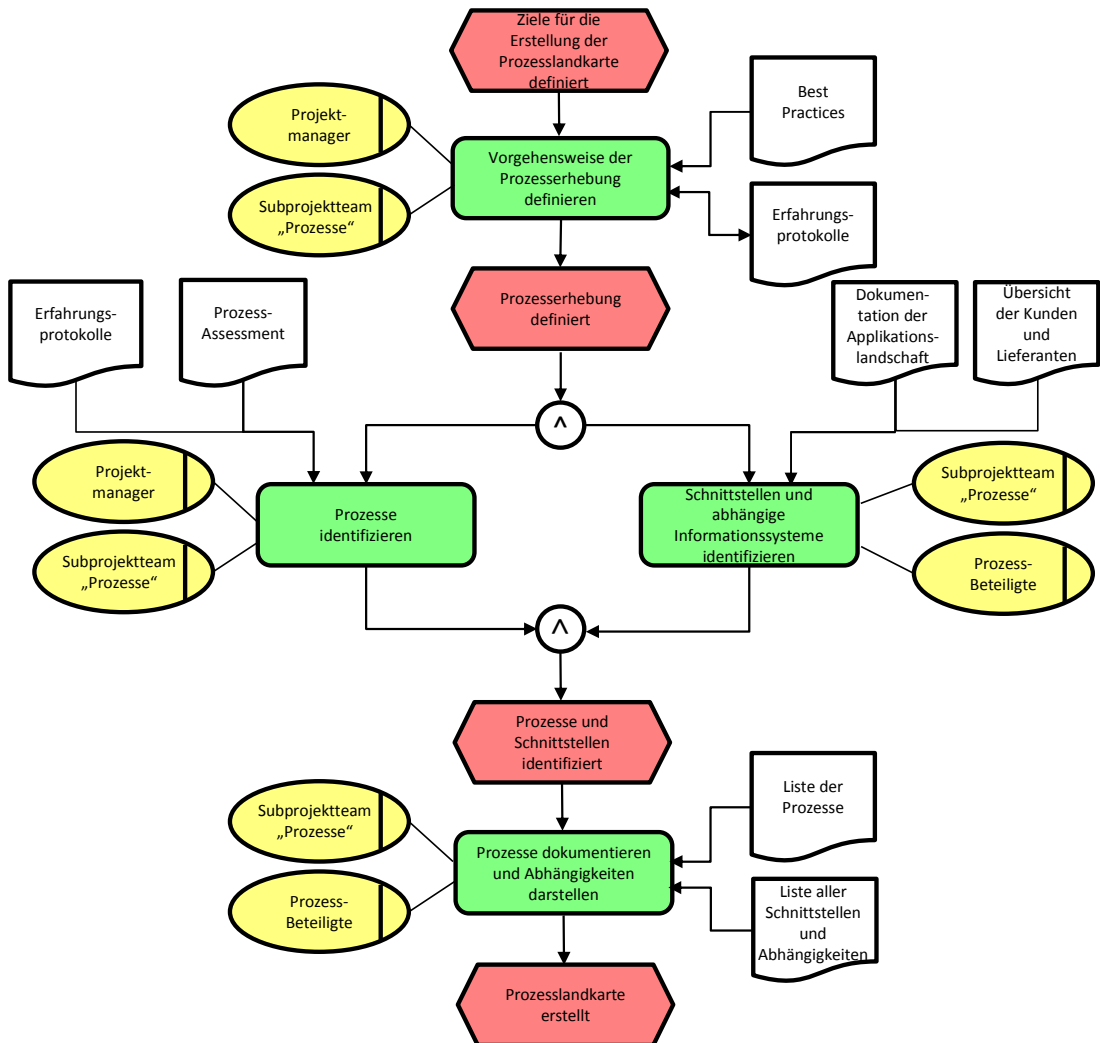
---

<sup>763</sup> Vgl. JISC cetis oA



landkarte darstellt und für den Zweck dem sie hier dient, ist es von Bedeutung, alle Prozessschritte und Schnittstellen zu beschreiben.

Die Erstellung der Prozesslandkarte erfolgt gemäß den in Abbildung 9.21 dargestellten Aktivitäten.



**Abbildung 9.21: Erstellung der Prozesslandkarte**

Nachdem alle Prozesse visualisiert sind, müssen – gemäß dem Ziel der Optimierung – die nicht mehr in der Organisation verbleibenden Prozesse herausgearbeitet werden. Die von der Geschäftsführung getroffene Entscheidung folgt einer bestimmten Absicht, z. B. Kosteneinsparungs- oder Optimierungsziele zu erreichen.

Bezüglich des Kosteneinsparpotenzials ist zu beachten: Erfolgt die Auslagerung von Prozessen aus Kostengründen, ist es schwierig, diese wieder einzulagern, ohne wiederum Kosten

zu verursachen: „*Outsourcing-Entscheidungen sind von hoher unternehmerischer Tragweite und haben häufig langfristige Auswirkungen*“<sup>764</sup>. Aufgrund entstehender Abhängigkeiten mit dem Outsourcing-Dienstleister „*ist es schwierig und kostspielig eine Outsourcing-Entscheidung rückgängig zu machen*“<sup>765</sup>. Zudem muss sichergestellt werden, dass alle Schnittstellen der ausgelagerten Prozesse weiterhin berücksichtigt und versorgt werden, damit der von ihnen benötigte Input auch weiterhin erzeugt werden kann.

Ein Hinzuziehen der IT-Ebene zu einem späteren Zeitpunkt ist deshalb hilfreich, um zu untersuchen, ob alle Schnittstellen zu abhängigen oder benötigten Informationssystemen berücksichtigt worden sind.

Dies ist nicht nur für den weiteren Bestand innerhalb der Organisation notwendig sondern auch, um eine besseren Ausgangslage für Verhandlungen mit potenziellen Outsourcing-Dienstleistern (sogenannten Providern oder Vendors) herzustellen.

Nur wenn der Ist-Zustand und die Anforderungen adäquat beschrieben sind, kann gewährleistet werden, dass die Leistungen ohne Zwischenfälle und lange Interimsphasen<sup>766</sup> erbracht werden können – auch wenn sich die Prozesse nicht mehr innerhalb der Organisation befinden.

Abbildung 9.22 stellt alle für die Bereinigung der Prozesslandkarte zu berücksichtigenden Aktivitäten dar, die durch die Outsourcing-Entscheidung angestoßen werden.

---

<sup>764</sup> Scheer 1993, S. 41

<sup>765</sup> Scheer 1993, S. 69 (in Anlehnung an Knolmayer 1991)

<sup>766</sup> Interimsphase meint in diesem Zusammenhang, dass der ausgelagerte Prozess bzw. die Verantwortung noch nicht vollständig an den Supplier übergegangen ist.

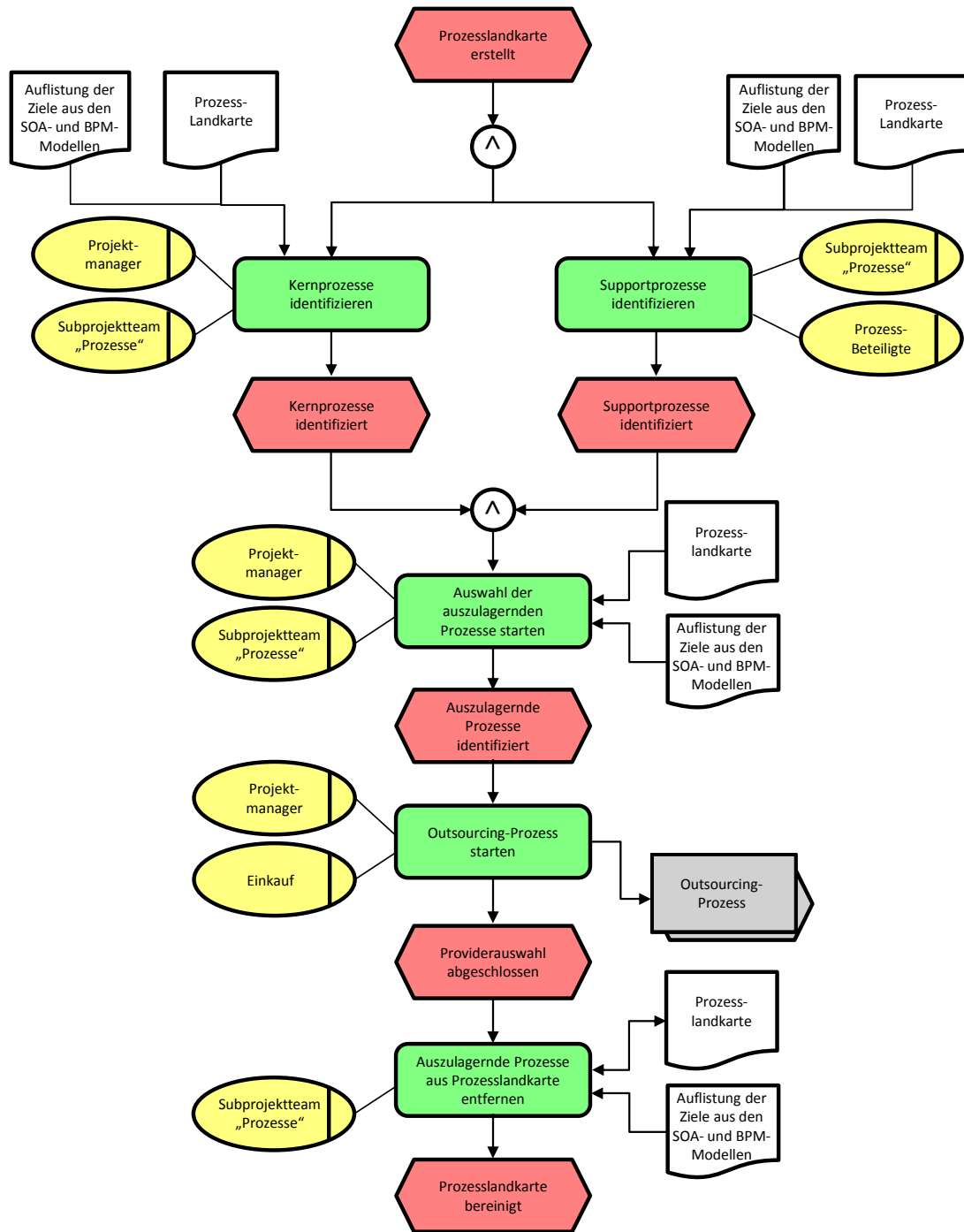


Abbildung 9.22: Bereinigung der Prozesslandkarte<sup>767</sup>

Die Auswahl der Dienstleister erfolgt in der Praxis meist durch eine Ausschreibung der auszulagernden Leistungen. Diese kann beispielsweise dem in Tabelle 9.2 dargestellten Prozess folgen.

<sup>767</sup> Der Teilprozess „Outsourcing-Prozess“ wird nachfolgend beschrieben.

<b>Request for Information (RFI)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorbereitung des RFI-Fragebogens</li> <li>• Versand des Fragebogens an ausgewählte Provider</li> <li>• Auswerten des Fragebogens und Einengung des Provider-Pools</li> </ul>
<b>Projektspezifikation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definition des Projekt-Scopes</li> <li>• Pflichtenheft/Letter of Intent (LOI)</li> </ul>
<b>Request for Proposal (RFP)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Offene/geschlossene Ausschreibung</li> <li>• Vorbereiten der RFP-Unterlagen</li> <li>• Versand der Unterlagen an ausgewählte Provider</li> </ul>
<b>Entscheidung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auswertung der Ausschreibung</li> <li>• Weitere Einengung des Providerpools</li> <li>• Auswahl des bzw. der Provider</li> </ul>
<b>Due Diligence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abschließendes Überprüfen der Leistungsfähigkeit des Providers</li> </ul>

**Tabelle 9.2: Prozess für die Providerauswahl**

Quelle: Amberg und Wiener 2006, S. 131

AMBERG UND WIENER weisen aber darauf hin, dass „es sich hierbei um eine Sammlung von Aktivitäten, die im Rahmen der Providerauswahl typischerweise durchlaufen werden“ handelt, d. h. die Reihenfolge ist nicht zwingend einzuhalten und die Schritte müssen nicht sequentiell stattfinden.<sup>768</sup>

Bei der Betrachtung der in Tabelle 9.2 aufgeführten Tätigkeiten wird deutlich, dass dies ein aufwändiger Prozess ist, der einige Zeit in Anspruch nimmt und entsprechend im Projektplan berücksichtigt werden muss. Die anfallenden Prozesskosten sind in den Business Case aufzunehmen.

DRESSLER spricht beispielsweise von einer Dauer von 12-18 Monaten für ein Outsourcing in Form eines Shared Service Centers (eine spezielle Form des Outsourcings, in der Funktionseinheiten, wie z. B. die organisationsweite IT, ausgelagert werden).<sup>769</sup> Hat die Organisation bereits in der Vergangenheit Outsourcing-Maßnahmen durchgeführt und ein vertrauensvolles Verhältnis zu einem Dienstleister aufgebaut, kann der gesamte Prozess entsprechend verkürzt werden.

Unabhängig davon, ob am Ende dieser Aktivität Prozesse oder Teilprozesse ausgelagert werden oder nicht, ist das Ergebnis ein Überblick über die Prozesslandschaft.

<sup>768</sup> Amberg und Wiener 2006, S. 132

<sup>769</sup> Vgl. Dressler 2007, S. 105

Abbildung 9.23 stellt alle für die Auswahl eines Providers zu berücksichtigenden Aktivitäten dar.

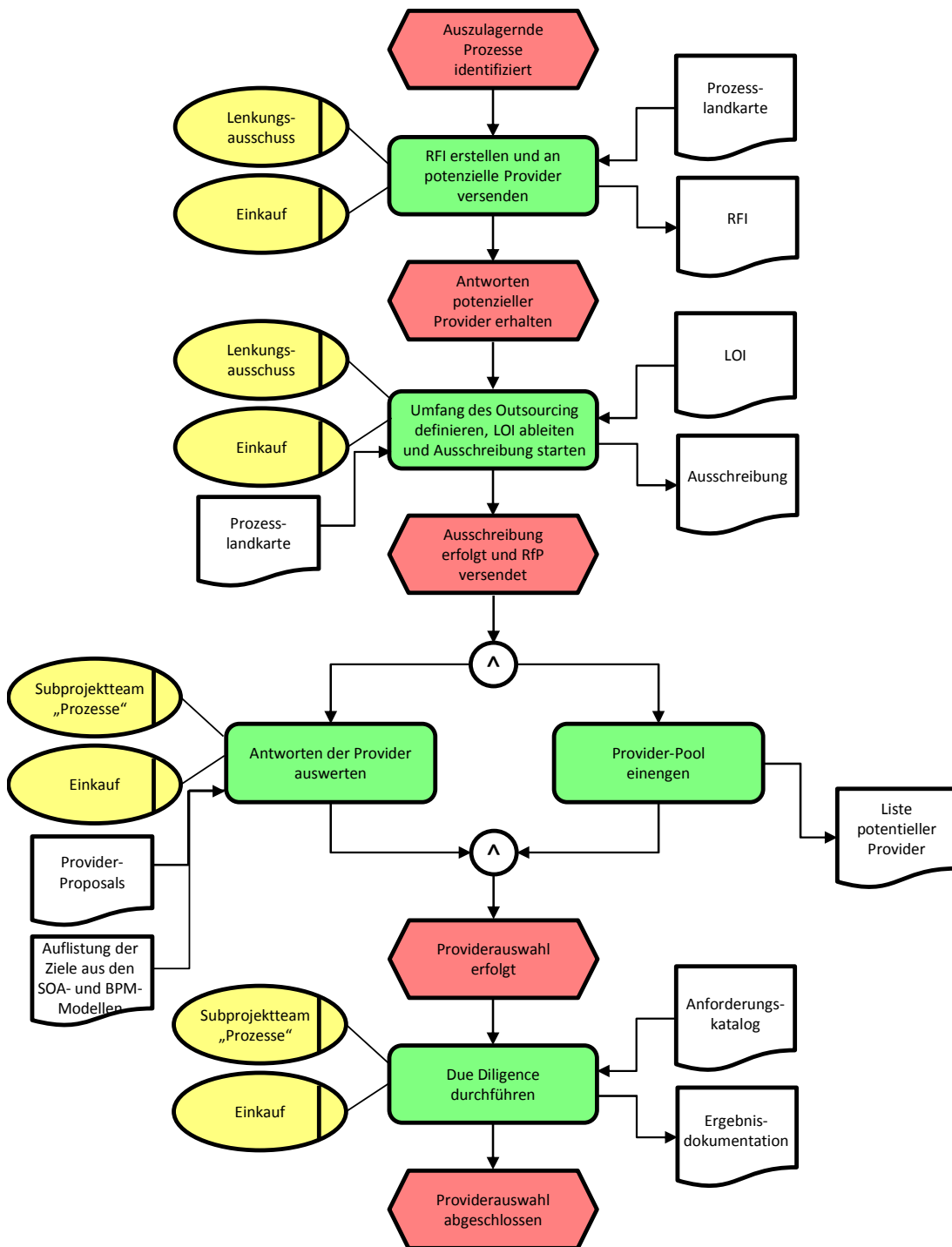


Abbildung 9.23: Auswahl des Providers

Das Ziel, „einen möglichst umfassenden und strukturierten Überblick über die Prozesslandschaft zu gewinnen“<sup>770</sup>, das im Rahmen der SOA-Roadmap als Phase „Transparenz zur Geschäfts- und IT-Landschaft“ bezeichnet wird, kann bereits als Teilerfolg verzeichnet werden: Die Kenntnis über die zugrundeliegende Prozesslandschaft (die „sämtliche Prozesse im Unternehmen entlang der abzudeckenden Wertschöpfungssegmente ab[bildet]“<sup>771</sup>) ist essenziell für das weitere Vorgehen: Schwachstellen, Abhängigkeiten, Redundanzen oder gar fehlerhafte Abläufe in den Prozessen werden entdeckt.

### 9.3.3.3 Modellierung der Soll-Prozesse

Hat die „Bereinigung“ der Prozesslandschaft stattgefunden, d. h. dass die Supportprozesse identifiziert und für ein Outsourcing vorgesehen wurden, liegt der Fokus jetzt auf den verbleibenden Prozessen. Die vom Outsourcing betroffenen Prozesse sind aber weiterhin zu berücksichtigen, auch wenn sie selbst nicht mehr vollständig modelliert werden müssen, ihr Input und Output und die entstandenen Schnittstellen zum Outsourcing-Dienstleister sind weiterhin Bestandteil der Prozesslandkarte.

Basierend auf den in den BPR- und BPI-Vorgehensmodellen enthaltenen Phasen *Konzeptionsphase* (vgl. Abschnitt 6.1.2.3) bzw. *Prozessentwurf* (vgl. Abschnitt 6.2.2.2) und den in Abschnitt 5.1 beschriebenen Grundlagen der Modellierung und den GoM (vgl. Abschnitt 5.2) kann mit der Modellierung der Soll-Prozesse begonnen werden. Wie in Abschnitt 5.2 erläutert, ist eine Form der Modellierung zu wählen, die für alle Ebenen (Management-, Fachabteilungs- und IT-Ebene) verständlich und nachvollziehbar ist. Zum einen ist nur so eine vollständige Kollaboration möglich und zum anderen können Änderungen und Verbesserungen von allen Mitarbeitern des Subprojektteams „Prozesse“ vorgenommen werden.

Um Einflüsse sowohl aus Business- als auch aus IT-Sicht berücksichtigen zu können, ist es vorteilhaft, das Subprojektteam „Prozesse“ mit Mitarbeitern aus Fachabteilungs- und IT-Ebene zu bestücken.<sup>772</sup> Die Fachabteilungs-Ebene hat die Wissenshoheit um die Abläufe innerhalb der Organisation und die IT-Ebene hat die Wissenshoheit um die darunterliegenden Informationssysteme und kann Verbesserungsvorschläge bezüglich weiterer Unterstüt-

---

<sup>770</sup> Hack und Lindemann 2007, S. 111

<sup>771</sup> Hack und Lindemann 2007, S. 111

<sup>772</sup> Die Management-Ebene kann sicherstellen, dass die strategischen Ziele auch bei der Erstellung der Soll-Prozesse berücksichtigt werden.

zungsmöglichkeiten einbringen.<sup>773</sup> Für ein effizienteres Vorgehen, z. B. Einbringen von Best-Practice-Lösungen, Know-how aus ähnlichen Projekten, Abstand zur Organisation und den Prozessen („Brille von außen“) ist es sinnvoll, das Subprojektteam „Prozesse“ um externe Berater zu erweitern.

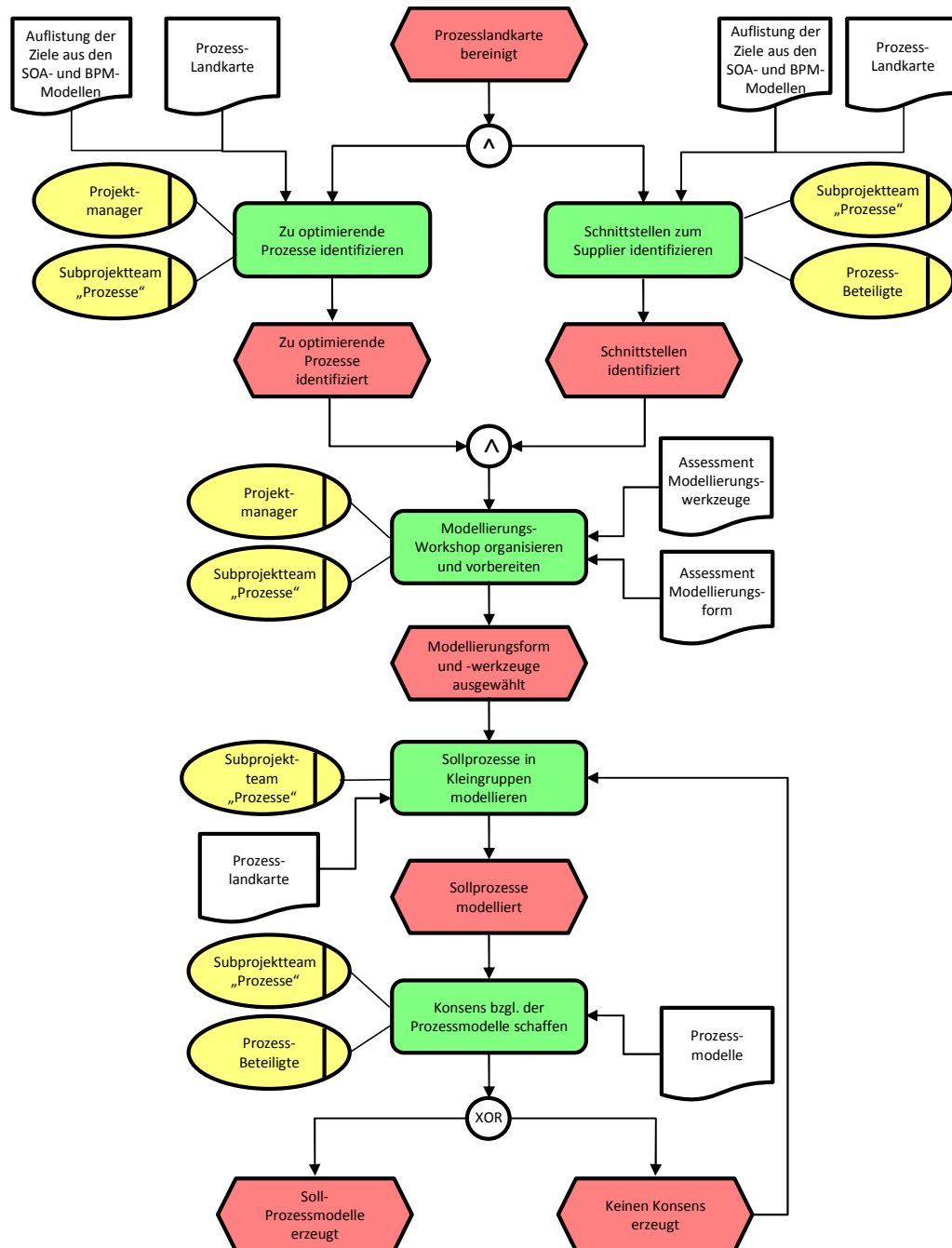


Abbildung 9.24: Modellierung der Soll-Prozesse

<sup>773</sup> Der Begriff „Wissenshoheit“ wurde gewählt, da davon auszugehen ist, dass sowohl auf der Fachabteilungs-Ebene IT-Wissen als auch auf der IT-Ebene Wissen um Prozesse vorhanden ist. Der Schwerpunkt im Subprojektteam „Prozesse“ liegt allerdings auf den jeweiligen Kernkompetenzen.

In Form eines (je nach Größe der Organisation bzw. der zu modellierenden Prozesse) idealerweise mehrtägigen oder mehrwöchigen Workshops finden sich alle Subprojektteammitglieder an einem neutralen Ort zusammen und erstellen unter der Leitung eines Moderators die Soll-Prozessmodelle. Hierbei ist es sinnvoll, das Team in Arbeitsgruppen aufzuteilen und die zu modellierenden Prozesse auf diese zu verteilen. Die jeweils erzielten Ergebnisse werden anschließend dem gesamten Team vorgestellt und deren Ablauf diskutiert. Auf diese Weise wird ermöglicht, Unklarheiten schnell auszuräumen oder Optimierungspotenziale gemeinsam zu erarbeiten und die Prozessmodelle nach und nach zu verfeinern. Abbildung 9.24 fasst die Aktivitäten noch einmal grafisch zusammen.

Das Ergebnis dieser Aktivität ist ein grafisches Prozessmodell (Prozesslandkarte), das die Soll-Prozesse beinhaltet, alle Schnittstellen zu anderen (Teil-)Prozessen aufzeigt und zusätzlich darstellt, welche Schnittstellen zu Informationssystemen und den ausgelagerten Prozessen existieren.

Basierend auf den in der Prozesslandkarte abgebildeten Soll-Prozessen findet in der Phase *Potenzialanalyse* des SOA-Vorgehensmodells die Identifikation geeigneter Service-Kandidaten statt. HACK UND LINDEMANN unterscheiden „*sechs Blickwinkel zur Identifikation und Bewertung*“<sup>774</sup> von Service-Kandidaten, diese sind:

- „*Geografisch verteilte Prozessinteraktionen*“
- *Organisatorisch verteilte Prozessinteraktionen*
- *Anwendungsgetriebene Prozessinteraktionen*
- *Technologiegetriebene Interaktionen*
- *Integrationsgetriebene Prozessinteraktionen*
- *Risikovergleichende Prozessinteraktionen*<sup>775</sup>

Eine global agierende Organisation wird das Hauptaugenmerk auf die Prozesse legen, die „*die Regionen miteinander verbinden*“ – allerdings sollten hier bereits durchgeführte oder noch andauernde Globalisierungsprojekte bestehen, um auf Erfahrungen zurückgreifen zu können.<sup>776</sup> Wäre dies nicht der Fall, müssten die Schritte bis zur Erstellung der Prozesslandkarte in allen Regionen durchgeführt werden, um ähnliche Prozesse identifizieren zu kön-

---

<sup>774</sup> Hack und Lindemann 2007, S. 96

<sup>775</sup> Da im Rahmen der vorliegenden Arbeit auf eine allgemeine Betrachtung Wert gelegt wird, wird auf die Kategorie „Technologiegetriebene Interaktionen“ verzichtet, da sich diese „*nur für SAP Netweaver-Roadmap-Projekte*“ eignet (Hack und Lindemann 2007, S. 96.)

<sup>776</sup> Hack und Lindemann 2007, S. 97



nen, was einen erheblichen Mehraufwand in Bezug auf Zeit, Kosten und Ressourcen bedeuten würde.

Für die Identifikation der Service-Kandidaten gibt es zwei Vorgehensweisen: *top-down* oder *bottom-up*. Da beim *bottom-up*-Vorgehen von bestehenden Services ausgegangen wird, stellt dies im Projekt „Gemeinsame Einführung von BPM und SOA“ keine Option dar, da die Organisation im Rahmen des Projekts erst eine SOA-Einführung vornimmt, d. h. es existieren noch keine Services. Somit ist bei der Ermittlung der Service-Kandidaten ein *top-down*-Vorgehen zu wählen.<sup>777</sup> Im Fokus der Betrachtung stehen hierbei die:

- *„Analyse des Informationsobjektmodells*
- *Geschäftsprozess-Analyse*
- *Domänen-Analyse*
- *Geschäftsziel-Analyse*<sup>778</sup>

Die Herausarbeitung und Identifikation der Service-Kandidaten erfolgt über die Analyse der drei erstgenannten (Informationsobjekte, Geschäftsprozesse und Domäne) und indem diese in Verbindung zu den Geschäftszielen gesetzt werden.

Der Begriff des Informationsobjekts (oder auch Geschäftsobjekts) wurde bereits in Abschnitt 5.2 als „Abbildung von Gegenständen der realen Welt“ eingeführt. Dabei handelt es sich um Daten oder Dokumente, die bei der Durchführung der Prozesse verwendet und verändert werden. Die Änderungen der Zustände von Informationsobjekten werden entsprechend analysiert und hinsichtlich ihrer Zugehörigkeit untersucht, d. h. sind sie *„einer bestimmten Domäne zuzuordnen oder [...] [handelt] es sich um Stammdaten [...], die eher eine Querschnittsfunktion einnehmen*<sup>779</sup> und somit domänenübergreifend zum Einsatz kommen.

Bei den durch die *Analyse der Informationsobjekte* ermittelten potenziellen Service-Kandidaten kann es sich beispielsweise um *Datenservice*- oder *Aktivitätsservice*-Kandidaten handeln. *Datenservice*-Kandidaten beinhalten dabei folgende Operationen:

- *„Lesen, Erstellen und Löschen eines Geschäftsobjekts*
- *Ändern der Eigenschaften eines Geschäftsobjekts*
- *Lesen, Erstellen und Löschen von Beziehungen zwischen Geschäftsobjekten*

---

<sup>777</sup> Rempp et al. 2011, S. 167

<sup>778</sup> Rempp et al. 2011, S. 167

<sup>779</sup> Rempp et al. 2011, S. 167

- *Verfolgen von Beziehungen zwischen Geschäftsobjekten*
- *Zustandswechsel von Geschäftsobjekten*<sup>780</sup>

Die hierbei abgeleiteten Datenservice-Kandidaten sind meist überlappungsfrei und folgen der losen Kopplung, da sie mit den Geschäftsobjekten und Prozessen in Beziehung stehen. Insbesondere bei Querschnittsfunktionen ist der Anteil an wiederverwendbaren Services durch ihren domänenübergreifenden Einsatz hoch.

Mit Hilfe von Domänen kann die „*Abgrenzung logischer Funktionen und der dazugehörigen Daten*“ stattfinden, die „*einen bestimmten Aufgabenbereich ab[decken]*“<sup>781</sup>. Services, die einer Domäne zugehörig sind, decken wiederum deren Aufgabenbereich ab. „*Prozesse und Teilprozesse werden zu Prozessservices*“<sup>782</sup>. Bei der Überprüfung des durch sie zur Verfügung gestellten Supports eines Aufgabenbereichs wird ebenfalls die Domänenzugehörigkeit festgehalten.

Unter dem Begriff *Aktivitätsservice* werden Teilprozesse oder Aktivitäten zusammengefasst, d. h. hierbei handelt es sich um weniger komplexe Abläufe.

Da die Prozessorientierung in der *Informationsobjektanalyse* nicht ausreichend berücksichtigt wird, folgt anschließend die *Geschäftsprozess-Analyse*. REMPP ET AL. verweisen auf ähnliche Eigenschaften von Prozessen und Services: Sowohl Prozess als auch Service erscheinen gegenüber dem Kunden resp. Nutzer als eine Blackbox. Der Ablauf innerhalb eines Prozesses, der aus einem Input den gewünschten Output erzeugt resp. die Details, wie ein Service implementiert ist, d. h. welche Schnittstellen existieren und welche Aufrufe und Antworten (vgl. Abschnitt 3.3.2) stattfinden, bleiben nach außen verborgen. Dieses Wissen ist für den Kunden resp. Nutzer auch nicht von Interesse, so lange der Output den Anforderungen entspricht. Eine weitere Gemeinsamkeit ist die der möglichen Hierarchisierung: Prozesse sind aus Teilprozessen zusammengesetzt, die wiederum aus Teilprozessen oder bereits der kleinsten Einheit – der Aktivität – bestehen. „*Services nutzen weitere Services um ihre geforderte Leistung zu erfüllen*“, d. h. Services können aus anderen Services zusammengesetzt werden.<sup>783</sup> (vgl. Unterscheidung zwischen grob- und- feingranularen Services in Abschnitt 9.2.2.1).

Abbildung 9.25 fasst die notwendigen Aktivitäten zusammen.

---

<sup>780</sup> Rempp et al. 2011, S. 168

<sup>781</sup> Rempp et al. 2011, S. 169

<sup>782</sup> Rempp et al. 2011, S. 167

<sup>783</sup> Vgl. Rempp et al. 2011, S. 169

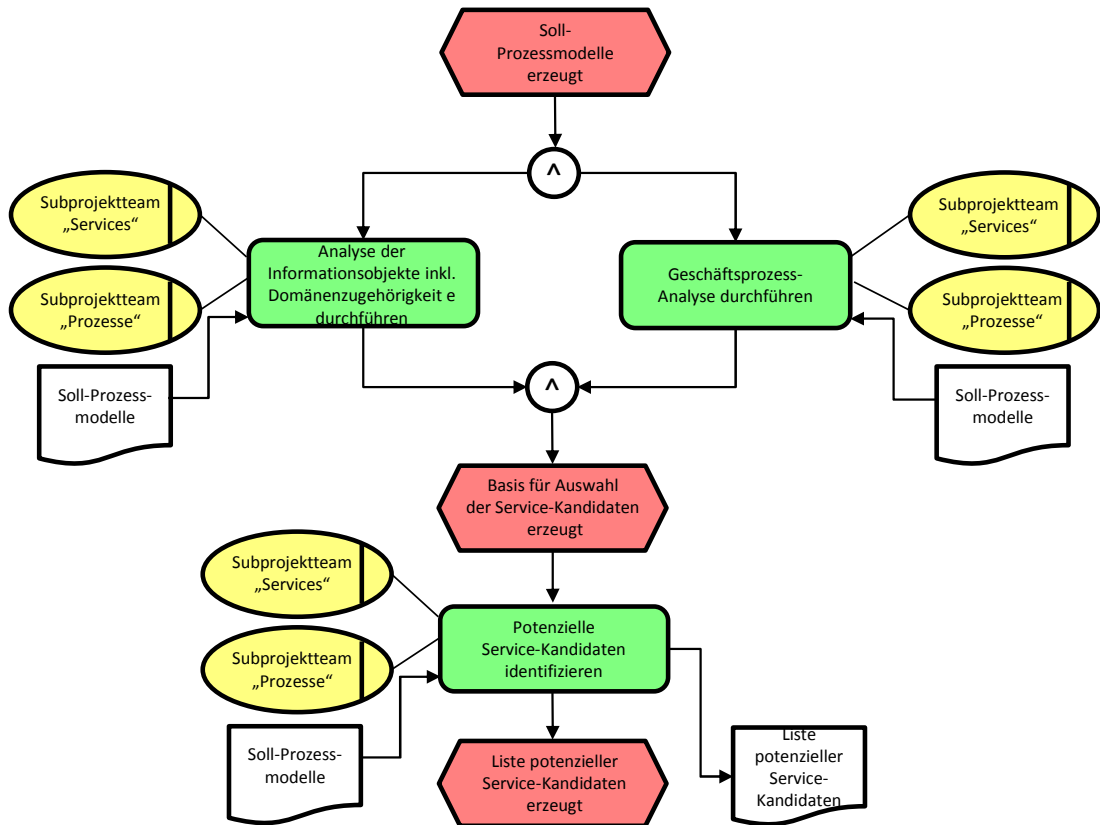


Abbildung 9.25: Identifikation der Service-Kandidaten

### 9.3.3.4 Potenzialanalyse

Basierend auf der Prozesslandkarte und den daraus abgeleiteten potenziellen Service-Kandidaten erfolgt nunmehr die Potenzialanalyse dieser als weiterer Bestandteil des SOA-Vorgehensmodells.

Die Potenzialanalyse von Service-Kandidaten besteht aus drei Schritten:<sup>784</sup>

- Quantitative Untersuchung des Kosten-/Nutzen-Verhältnisses
- Qualitative Bewertung der Nutzenpotenziale
- Ergebnisanalyse inkl. möglicher Veränderung der Service-Kandidaten-Auswahl

Bei der quantitativen Untersuchung des Kosten-/Nutzen-Verhältnisses erfolgt eine Analyse der Service-Kandidaten anhand dreier Aspekte: reiner Geschäftsnutzen, reines Kostensenkungspotenzial oder eine Kombination aus beidem.<sup>785</sup> Nach der Auswahl des zu untersuchenden Aspekts werden die korrespondierenden Faktoren betrachtet, die sich aus diesem ableiten lassen.

<sup>784</sup> Vgl. Hack und Lindemann 2007, S. 111

<sup>785</sup> Vgl. Hack und Lindemann 2007, S. 112

Bezogen auf den Aspekt Geschäftsnutzen wären dies z. B. die „*Häufigkeit der geschäftlichen Nutzung [...], [die] Bedeutung [...] zur Unterstützung der Unternehmensstrategie, [die] generelle Auswirkung auf das Unternehmen oder [die] qualitative Auswirkung auf die Prozessdurchführung*“<sup>786</sup>.

Im Falle des Aspekts Kostensenkungspotenzial wären zu betrachtende Faktoren: Zeiterparnis durch die Anwendung eines Services statt einer manuellen Durchführung eines Prozessschritts, „*Häufigkeit des Auftreten dieses Prozessschritts*“, Kosten, die für Modifikationen eines Services anfallen würden, „*Anzahl der Modifikationen pro Jahr*“, Entwicklungskosten für die Services, „*Kosten für die Anpassung von Prozessschritten*“ an neue Services, Infrastrukturkosten, usw.<sup>787</sup> Stehen mehrere gleichwertige Service-Kandidaten zur Verfügung, sollen zu Beginn aber nur wenige implementiert werden, sind diejenigen Service-Kandidaten mit der höchsten Wiederverwendbarkeitswahrscheinlichkeit auszuwählen.

Dies würde sich ebenfalls positiv auf das Ziel der Kostensenkung auswirken, da kurzfristig Entwicklungs- und Implementierungsaufwand und langfristig die Service-Wartungskosten verringert würden. Durch die Begrenzung der Anzahl an Services würde zudem deren Auffindbarkeit steigen und die Komplexität der Gesamtarchitektur geringer ausfallen.

Die Auswahl der Faktoren für die Potenzialanalyse sollte sorgfältig stattfinden und eine umfassende Untersuchung ermöglichen. Zudem ist es von Vorteil, Stakeholder mit verschiedenen Interessenschwerpunkten in die Potenzialanalyse einzubeziehen: Da die Bewertung von Faktoren im Rahmen von Kosten-/Nutzen-Analysen häufig subjektiv geprägt ist, kann dadurch eine objektivere Sicht erreicht werden.<sup>788</sup>

Die Bewertung der Faktoren erfolgt anhand einer auf die Situation der Organisation abgestimmten Gewichtung. Der Einsatz einer vorher vereinbarten Skala (z. B. 1 = schlecht bis 5 = gut) unterstützt die Analyse. Anhand dieser Gewichtung könnte die Auswertung bereits stattfinden, HACK UND LINDEMANN empfehlen allerdings zur besseren Verdeutlichung die Anwendung einer Portfoliografik, die eine Übersicht aller zur Bewertung herangezogenen Service-Kandidaten enthält.<sup>789</sup>

Die für die quantitative Untersuchung notwendigen Aktivitäten werden in Abbildung 9.26 zusammengefasst.

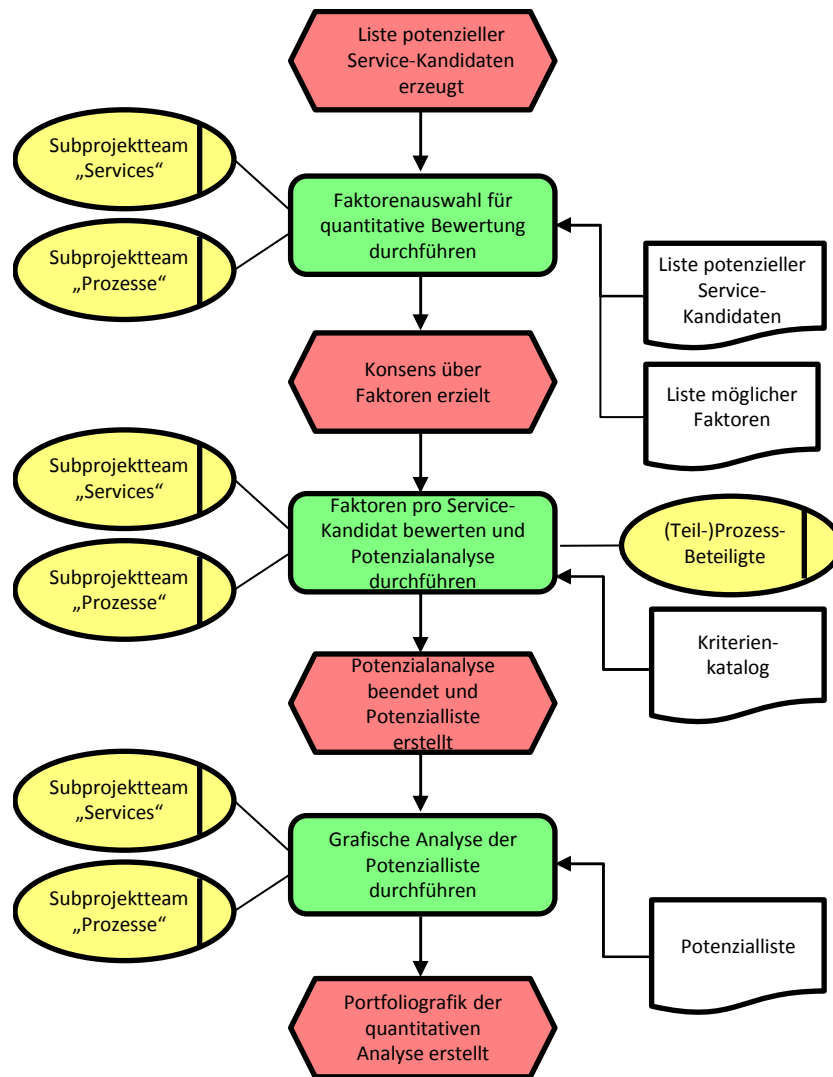
---

<sup>786</sup> Hack und Lindemann 2007, S. 113

<sup>787</sup> Hack und Lindemann 2007, S. 114

<sup>788</sup> „Das Ergebnis ist durch die subjektive Nutzenbewertung des Entscheiders subjektiv geprägt.“ (Drews et al. 2014, S. 373)

<sup>789</sup> Vgl. Hack und Lindemann 2007, S. 114f.



**Abbildung 9.26: Quantitative Untersuchung des Kosten-/Nutzen-Verhältnisses**

Der quantitativen Untersuchung des Kosten-/Nutzen-Verhältnisses schließt sich die qualitative Bewertung der Nutzenpotenziale anhand der Kriterien Benutzerzufriedenheit, Benutzerfreundlichkeit, Effizienz und Zuverlässigkeit an. Als Basis dient das Ergebnis der quantitativen Untersuchung. Hierbei ist die Expertise der Prozess- oder Teilprozessverantwortlichen gefragt, d. h. wie zufrieden sind sie mit der aktuellen Situation, wie gut oder schlecht werden sie durch Applikationen unterstützt, wie oft muss bei der Prozessdurchführung manuell interagiert werden, welche Arten von Medienbrüchen existieren und wie wird die Zuverlässigkeit der Prozessdaten und -ergebnisse eingeschätzt?<sup>790</sup>

<sup>790</sup> Vgl. Hack und Lindemann 2007, S. 116f.

Für die Dokumentation der Ergebnisse empfehlen HACK UND LINDEMANN eine Bewertungsmatrix, die alle potenziellen Service-Kandidaten enthält und ihnen die Kriterien gegenüberstellt, die dann mithilfe einer Harvey-Ball-Logik bewertet werden. Die fünf verwendeten Bewertungsstufen reichen von sehr gering bis sehr hoch.<sup>791</sup>

Die für die qualitative Untersuchung notwendigen Aktivitäten werden in Abbildung 9.27 zusammengefasst.



**Abbildung 9.27: Qualitative Bewertung der Nutzenpotenziale**

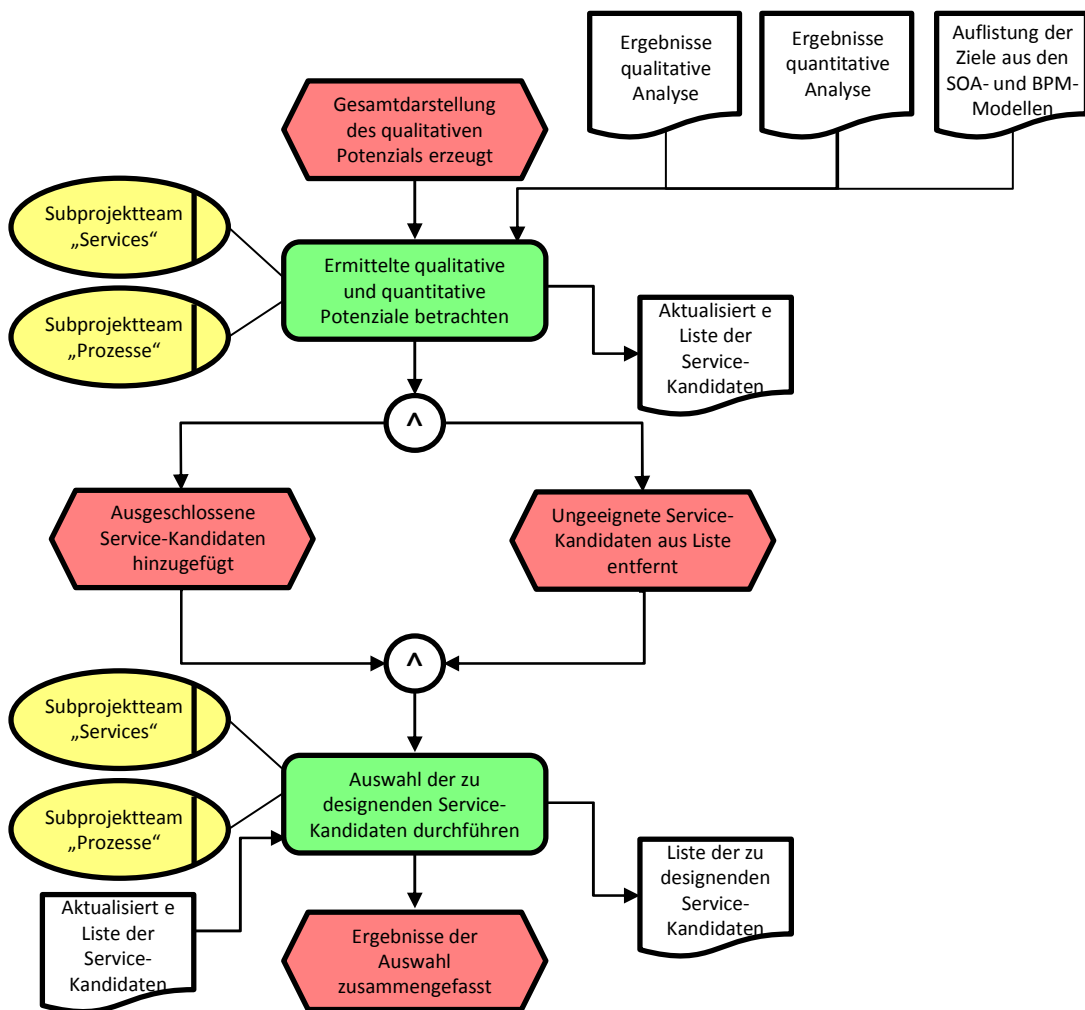
Die Aktivität *Treffen einer Vereinbarung zum Potenzial der Service-Kandidaten* dient dazu, alle bisher erzielten Erkenntnisse abschließend zusammenzufassen und zu bewerten und

<sup>791</sup> Vgl. Hack und Lindemann 2007, S. 117f.

unter Einbeziehung aller Mitglieder der Subprojektteams „Prozesse“ und „Services“ diejenigen Service-Kandidaten auszuwählen, die designiert werden sollen. Auch bereits ausgeschlossene Service-Kandidaten können erneut in Betracht gezogen werden, „da auf Basis der Potenzialanalyse eventuell neue Informationen oder Sichtweisen vorliegen“<sup>792</sup>.

Im Umkehrschluss können aus den gleichen Gründen auch wieder Kandidaten entfernt werden. Die Entscheidungen sind an dieser Stelle bindend und müssen von allen Teammitgliedern akzeptiert und verabschiedet werden.

Abbildung 9.28 fasst die beschriebenen Aktivitäten zusammen.



**Abbildung 9.28: Auswahl der zu designierenden Service-Kandidaten**

<sup>792</sup> Hack und Lindemann 2007, S. 118

### 9.3.3.5 Design und Implementierung

Basierend auf den Ergebnissen, die in den Abschnitten 9.3.3.3 und 9.3.3.4 erzielt wurden, beginnt die Implementierung der Soll-Prozesse und Service-Kandidaten. Dabei ist zu berücksichtigen, dass im BPR-Vorgehensmodell alle Prozesse neu implementiert werden müssen, wohingegen im BPI-Vorgehensmodell hauptsächlich Optimierungen an der bestehenden Prozesslandschaft stattfinden werden.

Um die Service-Kandidaten implementieren zu können, muss zunächst sichergestellt werden, dass die „zu schaffenden Voraussetzungen“<sup>793</sup> identifiziert wurden. Die im SOA-Vorgehensmodell weiterhin empfohlene „zeitliche und inhaltliche Planung für die Realisierung [der] Service-Kandidaten“<sup>794</sup> ist ebenfalls auf die beiden anderen Vorgehensmodelle zu übertragen.

Vor der Implementierung „werden die Kandidaten auf ihre Umsetzbarkeit und Einsatzfähigkeit hin untersucht“<sup>795</sup>, d. h. die Infrastruktur wird daraufhin überprüft, ob geeignete Technologien vorhanden sind, um die Services einzubinden, ob der Service ein Integrationsproblem lösen kann, ob die unterstützenden technologischen Voraussetzungen dahingehend erfüllt sind, dass der Service so oft aufgerufen werden könnte, wie er benötigt wird, usw.

Zur Unterstützung kann das Subprojektteam „Prozesse“ den von HACK UND LINDEMANN zusammengestellten Fragenkatalog verwenden, um festzustellen, inwieweit die zuvor identifizierten Service-Kandidaten umsetzbar und einsatzfähig sind.<sup>796</sup> Die Fragen entstammen den Kategorien Technik, Organisation, Prozess und Strategie und haben eine Reichweite von allgemeiner bis spezieller Natur.<sup>797</sup> In der Kategorie Technik reichen die Fragen beispielsweise von „Gibt es allgemeine Erfahrungen mit Enterprise Services?“ über „Ist der Service-Kandidat im Enterprise Service Repository [...] enthalten?“<sup>798</sup> bis hin zu „Sind die technologischen Voraussetzungen zur Erbringung des geforderten Service-Levels in Bezug auf die Verfügbarkeit des Service gegeben?“<sup>799</sup> Bezogen auf die Kategorie Organisation werden Fragen gestellt wie „Ist der Prozessschritt aus einer organisatorischen Sicht geeig-

---

<sup>793</sup> Hack und Lindemann 2007, S. 119

<sup>794</sup> Hack und Lindemann 2007, S. 119

<sup>795</sup> Hack und Lindemann 2007, S. 121

<sup>796</sup> Vgl. Hack und Lindemann 2007, S. 121-123

<sup>797</sup> Die aufgeführten Fragen stellen nur eine Basis dar, um den Umfang der zu berücksichtigenden Fragen aufzuzeigen. Diese können und sollen an die jeweilige Organisation angepasst werden.

<sup>798</sup> Die Autoren verweisen in ihren Ausführungen bezogen auf den Kontext explizit auf ein SAP-Repository. Das Vorhandensein eines Repository ist jedoch generell erforderlich, um die Auffindbarkeit der Services zu gewährleisten (vgl. auch Abschnitt 3.3.2).

<sup>799</sup> Hack und Lindemann 2007, S. 121



net, als Service ausgegliedert zu werden?“ bis hin zur Geeignetheit der Wiederverwendbarkeit mit „Ist der Service-Kandidat soweit entwickelt und standardisiert, dass Größenvorteile zu erzielen sind?“<sup>800</sup>. In der nächsten Kategorie stehen die Prozesse im Fokus und gehen von den Schnittstellen: „Gibt es für den betrachteten Prozessschritt, der in einen Enterprise Service überführt werden soll, definierte organisatorische Schnittstellen, die auf den Service-Kandidaten übertragen werden können?“<sup>801</sup> bis hin zu den Stammdaten der Organisation. Die letzte Kategorie bezieht sich auf die Strategie. Dabei ist beispielsweise von Interesse, ob die Funktionalität des Service-Kandidaten Abhängigkeiten oder Überschneidungen zu anderen Services hat oder er im Rahmen von Outsourcing-Maßnahmen ausgelagert werden könnte.<sup>802</sup>

Für jede der gestellten Fragen gibt es vier Antwortmöglichkeiten: „eher ja“, „ja“, „eher nein“ oder „nein“. Die Auswertung ermöglicht es, die Geeignetheit eines jeden Service-Kandidaten zu ermitteln. Dabei ist die Verteilung der Antworten der Schlüssel: Fällt die Mehrzahl der Antworten zu einem Service-Kandidaten mit „eher nein“ oder „nein“ aus, ist dieser Service-Kandidat (noch) nicht geeignet und sollte demzufolge zurückgestellt werden. Basierend auf der Auswertung erhält ein Service-Kandidat entweder die Kennzeichnung „rot“ (ein der Vermutung nach ungeeigneter Service-Kandidat) oder „grün“ (ein der Vermutung nach geeigneter Service-Kandidat).<sup>803</sup>

Bevor die Implementierung der Prozesse startet, ist es erforderlich, die „zeitliche und inhaltliche Planung zur Realisierung der Services“<sup>804</sup> voranzutreiben – so sind Änderungen an Prozessen eventuell nur einmal notwendig. Die Gesamtimplementierungsdauer eines Services basiert dabei auf Änderungen auf Ebene des Geschäftsmodells (müssen beispielsweise externe Service-Anbieter hinzugezogen werden), auf Ebene der Informationssysteme (müssen beispielsweise noch Updates auf aktuelle Releases stattfinden, bevor mit einer Einbindung der Services begonnen werden kann) und auf Ebene der Technologie (muss beispielsweise die Infrastruktur um neue Hardware erweitert werden oder sind aufgrund der anstehenden Änderungen Sicherheitsrichtlinien anzupassen).

Durch die Berücksichtigung aller anstehenden Anpassungen und Vorgaben lässt sich die Gesamtimplementierungszeit für jeden Service-Kandidaten ableiten. Dieses Vorgehen fin-

---

<sup>800</sup> Hack und Lindemann 2007, S. 122

<sup>801</sup> Hack und Lindemann 2007, S. 122

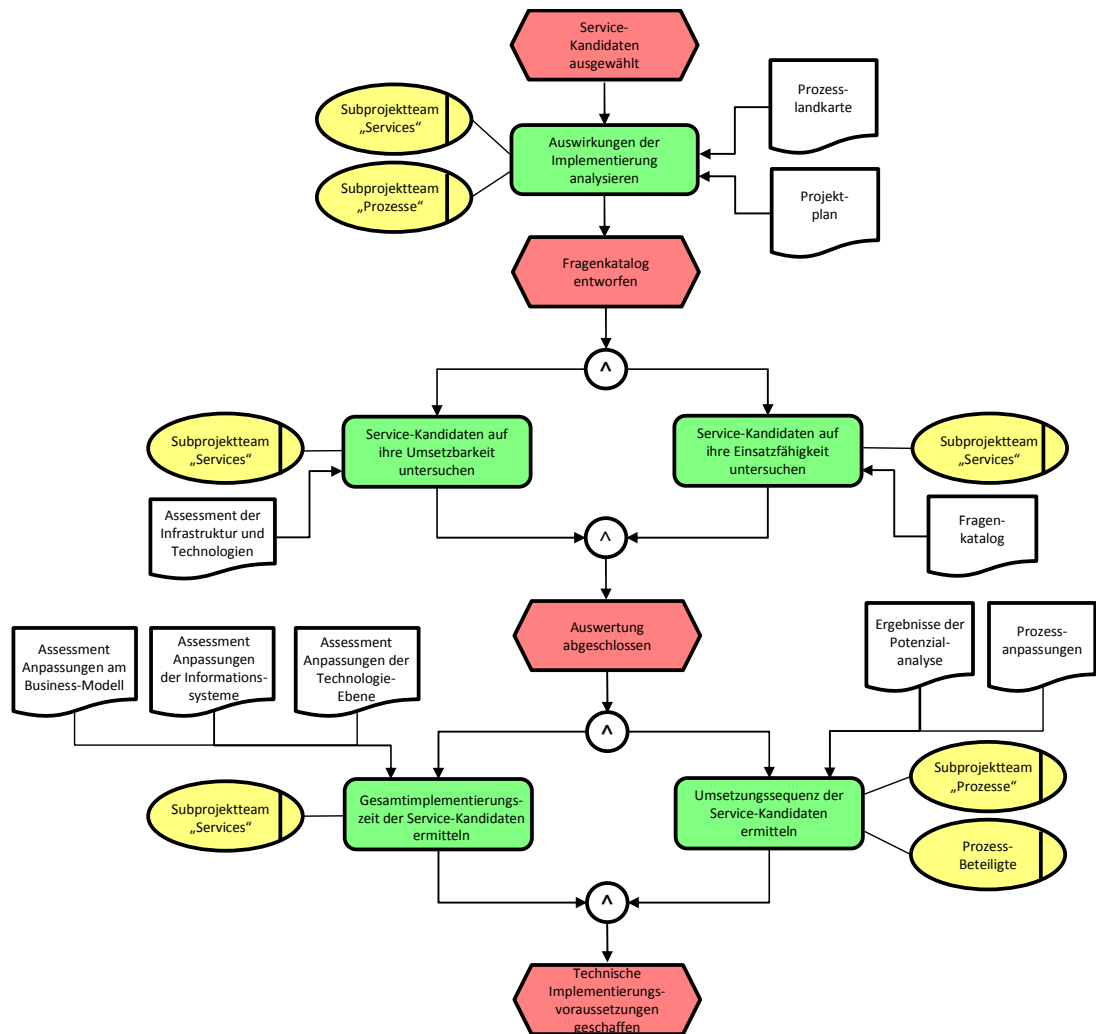
<sup>802</sup> Vgl. Hack und Lindemann 2007, S. 122f.

<sup>803</sup> Hack und Lindemann 2007, S. 123

<sup>804</sup> Hack und Lindemann 2007, S. 124

det somit bottom-up statt<sup>805</sup> und entspricht den Zielen der *Roadmap-Phase* im SOA-Vorgehensmodell: „alle ermittelten Ergebnisse in einen Plan zu übertragen, der als Richtlinie für die mittelfristige Planung der nächsten Jahre dient“ (vgl. Abschnitt 7.2.5).

Abbildung 9.29 fasst die Aktivitäten zur Ermittlung der technischen Implementierungsvoraussetzungen zusammen.



**Abbildung 9.29: Technische Implementierungsvoraussetzungen**

Das parallel stattfindende top-down-Vorgehen versucht die Umsetzungssequenz der Services zu betrachten, d. h. in welcher Reihenfolge die Services umgesetzt werden.<sup>806</sup> Dies basiert auf den Betrachtungen in der Potenzialanalyse im SOA-Vorgehensmodell (vgl. Ab-

<sup>805</sup> Vgl. Hack und Lindemann 2007, S. 125

<sup>806</sup> Vgl. Hack und Lindemann 2007, S. 125f

schnitt 9.3.3.4). Aufgrund quantitativer und qualitativer Verfahren wurde festgestellt, welcher Service-Kandidat den vorteilhaftesten Kosten-/Nutzen-Wert hat.

Allerdings spielt es bei der gemeinsamen Einführung von BPM und SOA auch eine Rolle, welche Prozesse anhand des erstellten Soll-Prozessmodells wie verändert werden sollen. Wurde festgelegt, dass Prozess A vor Prozess B optimiert und implementiert werden soll, und Prozess B zukünftig einen Service enthält, sollten die notwendigen Aktivitäten an Prozess B und dem Service abgestimmt erfolgen. Das Prozess-Know-how des Subprojektteams „Prozesse“ ist bei der Bestimmung der Reihenfolge der Service-Implementierung unerlässlich.

Die Implementierung umfasst neben der rein technischen auch die organisationale Implementierung. Hierbei besteht die Herausforderung darin, dass die Veränderungen, die sich durch die „Gemeinsame Einführung von BPM und SOA“ innerhalb der Organisation ergeben, „gelebt“ werden. Dazu ist die Akzeptanz der Mitarbeiter notwendig. Sie müssen während des Veränderungsprozesses begleitet und unterstützt werden, um ihrerseits die Veränderungen zu unterstützen. Change Management als eine Facette des modernen Managements widmet sich genau diesem Thema.

Es muss als begleitende Maßnahme inkl. aller verfügbaren Bausteine von der Management-Ebene unterstützt und vorgelebt werden. Eine *„frühzeitige, vollständige und ehrliche Information über die anstehenden Änderungen und zu erwartende Konsequenzen“*<sup>807</sup> ist der wichtigste Baustein. Mit der Change-Fitness-Studie 2012, an der 298 Teilnehmer verzeichnet wurden, wurde eine *„Bestandsaufnahme der Change-Fitness im deutschsprachigen Raum“*<sup>808</sup> durchgeführt.

Die Studie betrachtete verschiedene Hierarchieebenen (Unternehmensleitung, Führungsebene und Mitarbeiter) und stellte beispielsweise fest, dass die Wahrnehmung auf den Ebenen sehr divergiert: Mitarbeiter bewerten die Maßnahmen der Unternehmensleitung meist negativer als diese von den Führungskräften empfunden wird. Das Potenzial an möglicher Unterstützung durch Maßnahmen des Change Managements ist groß, wird von der Management-Ebene in der Regel aber nicht ausgeschöpft.

Auch aus den zuvor genannten Gründen ist es sinnvoll, das Projektteam mit Mitarbeitern aller Ebenen zu besetzen: Die Vertreter der Management-Ebene leben die Veränderung vor

---

<sup>807</sup> Allweyer 2005, S. 301

<sup>808</sup> Mutaree GmbH 2013, S. 8

und unterstützen sie, die Vertreter von Fachabteilungs- und IT-Ebene können direkt auf Reaktionen von Mitarbeitern der eigenen Ebene eingehen und diese weitertragen, so dass sie entsprechend berücksichtigt werden und darauf reagiert werden kann. Unterstützend kann ein externer (nicht dem Projektteam zugehöriger) *Change Agent* hinzugezogen werden, der – falls notwendig – geeignete Instrumente und Maßnahmen anwendet und steuernd eingreift.

DOPPLER UND LAUTERBURG haben mögliche Reaktionen von Mitarbeitern auf Veränderungen zusammengefasst (vgl. Tabelle 9.3): „*Je einschneidender und radikaler sich die Veränderung auf Arbeits- und Lebensumstände auszuwirken droht, desto brutaler wird der Eingriff erlebt*“<sup>809</sup>. Weiterhin stellen die Autoren heraus: „*Solange nicht klar ist, nicht klar gemacht wird und deshalb auch nicht klar sein kann, was das Ganze eigentlich soll, wer Nutznießer der Veränderung ist, welcher Sinn und welche Attraktivität sich daraus für den Einzelnen ergeben kann, solange sind Angst und Abwehr die ganz natürliche Reaktion.*“<sup>810</sup>

Dies kann negative Auswirkungen auf das Projekt „Gemeinsame Einführung von BPM und SOA“ haben, denn Angst und Abwehr führen letztendlich zu Widerstand. Dieser kann passiv oder aktiv in Gruppen oder von Individuen ausgeübt werden, wie in Tabelle 9.3 dargestellt.

Art des Widerstandes	Verbal (Reden)	Nonverbal (Verhalten)
<b>Aktiv (Angriff)</b>	<p style="text-align: center;"><b>Widerspruch</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gegenargumentation</li> <li>• Vorwürfe</li> <li>• Drohungen</li> <li>• Polemik</li> <li>• Sturer Formalismus</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Aufregung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unruhe</li> <li>• Streit</li> <li>• Intrigen</li> <li>• Gerücht</li> <li>• Cliquenbildung</li> </ul>
<b>Passiv (Flucht)</b>	<p style="text-align: center;"><b>Ausweichen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schweigen</li> <li>• Bagatellisieren</li> <li>• Blödeln</li> <li>• Ins Lächerliche ziehen</li> <li>• Unwichtiges debattieren</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Lustlosigkeit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unaufmerksamkeit</li> <li>• Müdigkeit</li> <li>• Fernbleiben</li> <li>• Innere Emigration</li> <li>• Krankheit</li> </ul>

**Tabelle 9.3: Arten des Widerstandes**

Quelle: Doppler und Lauterburg 2002, S. 339

<sup>809</sup> Doppler und Lauterburg, S. 82

<sup>810</sup> Doppler und Lauterburg, S. 82

Sind die Symptome bekannt, kann mit entsprechenden Maßnahmen des Change Managements gegengesteuert werden. In der Wissenschaft wurden verschiedene Modelle ausgearbeitet, wie mit Veränderungen umgegangen werden kann.

Bekannte Vertreter sind beispielsweise das Vorgehensmodell eines Veränderungsprozesses nach KRÜGER, das aus den Phasen Initialisierung, Konzipierung, Mobilisierung, Umsetzung und Verstetigung besteht<sup>811</sup> oder das 8-Stufenmodell nach KOTTER.<sup>812</sup> Im Unterschied zu Kotter's Modell, das „lediglich auf[zeigt], WAS bei Veränderungsprozessen beachtet werden muss, wohingegen das WIE vernachlässigt wird“<sup>813</sup>, gibt das Modell von KRÜGER klare Handlungsanweisungen.

Neben den technischen Implementierungsvoraussetzungen, die in Abbildung 9.29 aufgezeigt wurden, sind demzufolge auch Aktivitäten in Form von organisationalen Implementierungsvoraussetzungen zu beachten, die Abbildung 9.30 zusammenfassend darstellt.

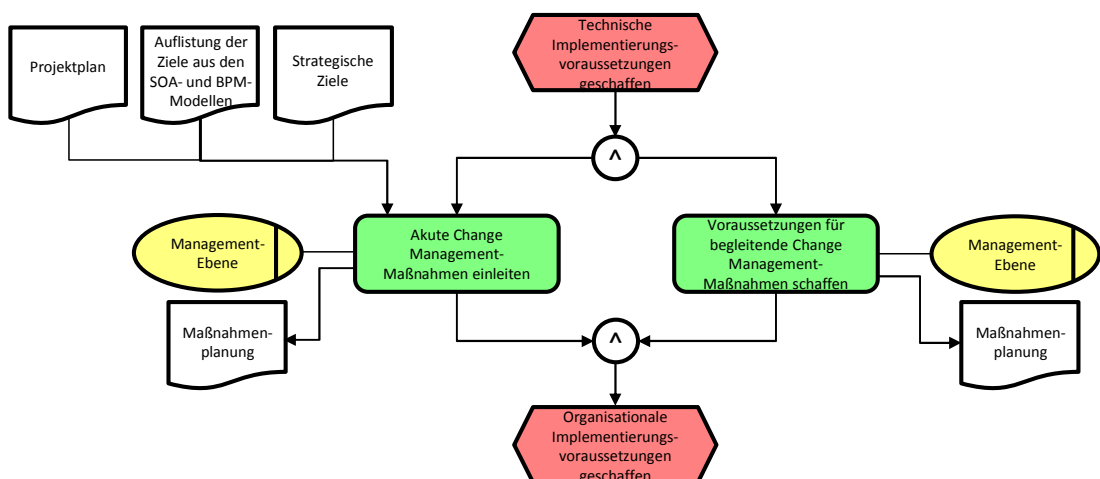


Abbildung 9.30: Organisationale Implementierungsvoraussetzungen

### 9.3.3.6 Prozesscontrolling

Alle durch die im Projekt „Gemeinsame Einführung von BPM und SOA“ angestoßenen Änderungen und Anpassungen an den Abläufen in der Organisation sind aufgrund von vorher festgelegten Zielen der Unternehmensleitung, die im Business Case verankert wurden, entstanden. Um den Erfolg der damit verbundenen Maßnahmen zu überprüfen (der gewünschte Zielzustand wurde erreicht), ist noch eine Aufgabe notwendig, die auch im BPI-

<sup>811</sup> Vgl. Krüger 2009

<sup>812</sup> Vgl. Kotter 1996

<sup>813</sup> Eicker et al. 2013, S. 13

Vorgehensmodell standardmäßig vorgesehen ist: die Einführung des Prozesscontrollings. Bei regelmäßig stattfindenden Überprüfungen und dem Hinterfragen des aktuellen Status ist es möglich, eine ständige Weiterentwicklung zu erreichen, indem bei Bedarf kleinere Anpassungen über kürzere Zeiträume stattfinden.

Bei der Entscheidung, was im Prozesscontrolling betrachtet werden soll, kann auf den Business Case zurückgegriffen werden. Darin wurden bereits die Ziele beschrieben und entsprechende Kennzahlen festgelegt (vgl. Abschnitt 9.2.2.5). Abgeleitet von den strategischen Entscheidungen bezüglich der Prozessziele werden Zukunftskennzahlen abgeleitet, deren Einhaltung ständig überprüft werden soll (sogenannte kontinuierliche Prozessverbesserung).<sup>814</sup>

SCHMELZER UND SESSELMANN definieren Prozesscontrolling als „die Gesamtheit der Aufgaben, Methoden und Techniken zur Zielplanung und -kontrolle von Geschäftsprozessen sowie die damit verbundene Informationsversorgung und Koordination“<sup>815</sup> in Form einer Servicefunktion. Das Ziel des Prozesscontrollings besteht darin, die „Führung und Mitarbeiter dabei [zu] unterstützen, Geschäftsprozesse zielgerichtet zu steuern und zu optimieren“<sup>816</sup>.

Hauptaspekt des Prozesscontrollings ist das Process Performance Measurement (PPM) bzw. die Prozessleistungsmessung: Es werden Prozesskennzahlen identifiziert und ermittelt, mit denen sowohl die Effizienz als auch die Effektivität von Prozessen gemessen werden kann (vgl. auch Abschnitt 2.5)<sup>817</sup>.

SCHOLZ UND VROHLINGS verweisen darauf, dass „prinzipiell jeder Prozeß bzw. Subprozeß meßbar ist“<sup>818</sup>. Die Autoren messen die Leistung eines Prozesses mit der Formel:

$$\text{Fehlerrate} \times \text{Prozesszeit} \times \text{Prozesskosten}^{819}$$

Je niedriger die drei genannten Faktoren sind (die letztendlich dem magischen Dreieck Kosten, Qualität und Zeit entsprechen, vgl. hierzu auch Abschnitt 4.2.1), desto größer ist somit die Leistung des Prozesses.<sup>820</sup>

---

<sup>814</sup> Vgl. Koch 2015, S 257, Schmidt 2012

<sup>815</sup> Schmelzer und Sesselmann 2013, S. 265

<sup>816</sup> Schmelzer und Sesselmann 2013, S. 265

<sup>817</sup> Vgl. Schmelzer und Sesselmann 2013, S. 266

<sup>818</sup> Scholz und Vrohling 1994, S. 58

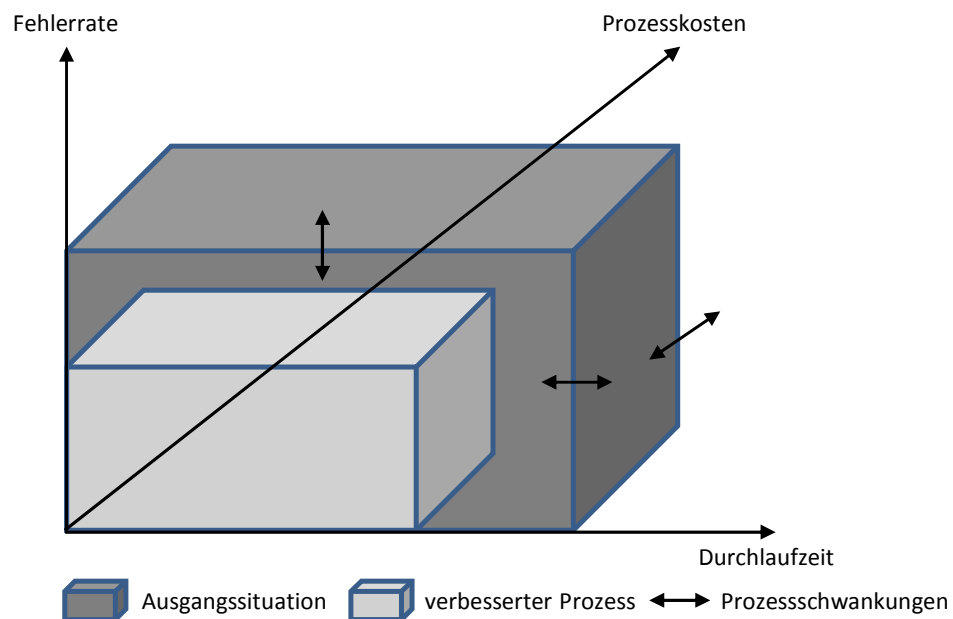
<sup>819</sup> Scholz und Vrohling 1994, S. 59

<sup>820</sup> Die Autoren haben für die Formel den Begriff „Prozessperformance“ verwendet. Letztendlich handelt es sich um das Produkt der drei das strategische Dreieck darstellenden Faktoren, die die Autoren in einen scheinbar linearen Zusammenhang setzen. Zudem ist die Begriffswahl irreführend, da die Performance mathematisch und betriebswirtschaftlich positiv

Als Ausgangspunkt für die Messung der Leistung eines Prozesses untersuchen die Autoren dessen Output hinsichtlich der zwei Fragestellungen:

- Entspricht „die produzierte Leistung den definierten Vorgaben“ (Conformance to Requirements)?
- Entspricht die „die erbrachte Leistung den Kundenanforderungen“ (Conformance to Customer Requirements)?<sup>821</sup>

Die während der Planung im Business Case festgelegten Verbesserungen werden im Rahmen des Prozesscontrollings beispielsweise bezüglich der Fehlerrate, der Durchlaufzeit und der Prozesskosten untersucht. Abbildung 9.31 stellt den Zusammenhang grafisch dar: Im Vergleich zur Ausgangssituation stellt auch die Prozessleistung des verbesserten Prozesses eine Verbesserung dar. Zusammengefasst bestimmen die Qualität, die Zeit und die Kosten die Performance eines Prozesses.<sup>822</sup>



**Abbildung 9.31: Verbesserung der Prozessleistung**

Quelle: Scholz und Vrohlings 1994, S. 59

Mit PPM ist somit eine Analyse der Entwicklung der strategischen Erfolgsfaktoren möglich. Da es sich hierbei um eine Momentaufnahme handelt, muss die Messung regelmäßig

---

besetzt ist, d. h. je höher ein Wert, desto performanter ist etwas. Im vorliegenden Fall muss die Performance aber sinken, um einen positiven Effekt darzustellen. Ohne weitere Einschränkungen ist dies mathematisch nicht nachvollziehbar.

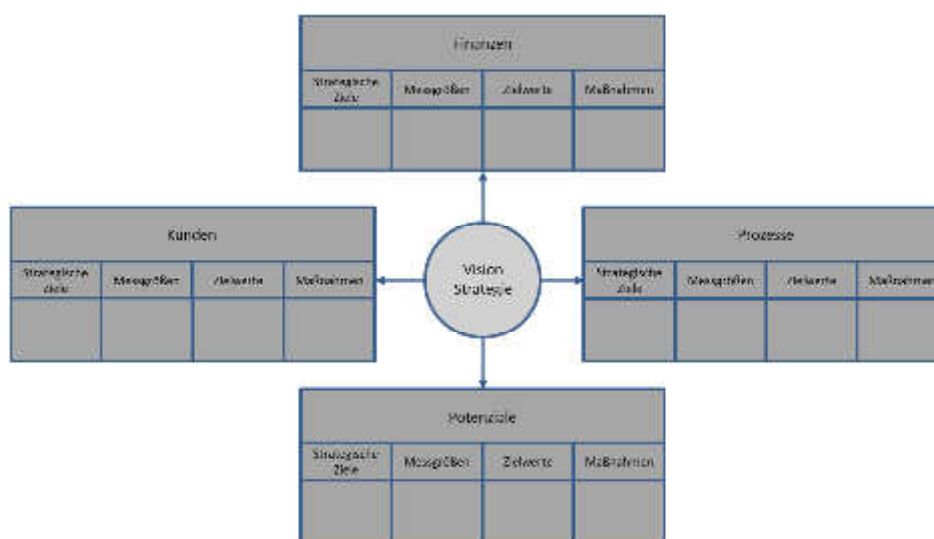
<sup>821</sup> Scholz und Vrohlings 1994, S. 58

<sup>822</sup> Vgl. Scholz und Vrohlings 1994, S. 59

durchgeführt werden. So können einerseits beispielsweise kleine negative Abweichungen schnell erkannt und diesen entgegengewirkt werden. Andererseits ermöglicht die regelmäßige Durchführung auch das Erkennen positiver Effekte der eingeleiteten Maßnahmen.

Auch wenn durch das Projekt „Gemeinsame Einführung von BPM und SOA“ das Konzept des BPM neu eingeführt wird, ist es möglich, auf alte Ergebnisse einer Performancemessung zurückzugreifen, selbst wenn diese nicht vollständig ist und alle Prozesse abdecken kann. Durch den Einsatz von BPI werden die Abläufe und die damit einhergehenden Prozesse verändert oder neu entwickelt. Im Falle von BPR wird alles in Frage gestellt, was vorher war. Nichtsdestotrotz gab es in der Organisation Abläufe, deren Ergebnisse gemessen werden konnten, d. h. die Methoden sind bereits bekannt.

PPM hat im Vergleich zur nächsten betrachteten Methode einen relativ kleinen Fokus: Die Verwendung der BSC (vgl. Abbildung 9.32) ermöglicht eine ganzheitliche Sicht auf die Organisation und würde sich im vorliegenden Fall anbieten, da es sich hierbei um eine „strukturierte Sammlung von Zielen [...], die eine schnelle und gleichzeitig umfassende Sicht der Unternehmens- bzw. Geschäftsstrategie vermittelt“ handelt<sup>823</sup>.



**Abbildung 9.32: Abstrakte Darstellung der Balanced Scorecard**

Quelle: Schmelzer und Sesselmann 2013, S. 91

Für jede Perspektive kann eine Fragestellung formuliert werden, die das jeweils verfolgte Ziel verdeutlicht, dargestellt in Tabelle 9.4.

<sup>823</sup> Schmelzer und Sesselmann 2013, S. 90



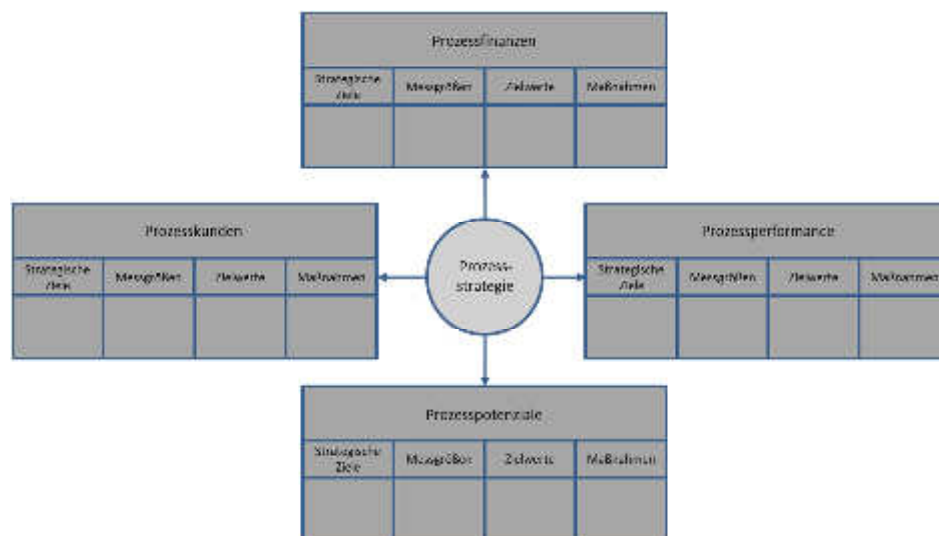
Perspektive	Fragestellung
Finanzperspektive	Wie sollen wir gegenüber Teilhabern auftreten, um finanziellen Erfolg zu haben?
Prozessperspektive	In welchen Geschäftsprozessen müssen wir die besten sein, um unsere Teilhaber und Kunden zu befriedigen?
Potenzialperspektive	Wie können wir unsere Veränderungs- und Wachstumspotenziale fördern, um unsere Vision zu verwirklichen?
Kundenperspektive	Wie sollen wir gegenüber unseren Kunden auftreten, um unsere Vision zu verwirklichen?

**Tabelle 9.4: Im Rahmen der BSC zu beantwortende Fragen**

Quelle: Schmelzer und Sesselmann 2013, S. 91

Um die Fragen zu beantworten, werden pro Perspektive Kennzahlen festgelegt: „die Kennzahlen der Kunden-, Prozess- und Potenzialperspektive stellen Treiber der finanziellen Kennzahlen dar, [da] sie untereinander und mit den finanziellen Zielen über Ursache-Wirkungs-Beziehungen verbunden [sind]“<sup>824</sup>.

Im Rahmen des Prozesscontrollings ist es sinnvoll, den Standardansatz der BSC anzupassen, und den Fokus der Perspektiven auf die Prozesse zu legen. Die BSC würde dann wie in Abbildung 9.33 abgewandelt werden.



**Abbildung 9.33: Prozess-Balanced-Scorecard**

Quelle: Schmelzer und Sesselmann 2013, S. 93

<sup>824</sup> Schmelzer und Sesselmann 2013, S. 91

SCHMELZER UND SESSELMANN nennen die in Tabelle 9.5 aufgezeigten Beispiele für Ziele innerhalb der Perspektiven der Prozess-Balanced-Scorecard.

Perspektive	Ziele
Prozessfinanzen	Prozesswertbeitrag (Prozessertrag), Prozessumsatz, Prozesskosten, Prozesserlöse, Prozessproduktivität, Prozessrendite
Prozessperformance	Prozesszeiten, Prozessqualität, Prozesstermintreue, Prozesskostentreue
Prozesspotenziale	Prozesskultur, Kundenorientierung, Mitarbeiterzufriedenheit, Prozesswissen, organisationales Lernen, Prozessreifegrad, Prozesskernkompetenz, Prozessinnovation
Prozesskunden	Kundenzufriedenheit, Kundenbindung, Marktanteil, Kundenbeschwerden, Liefertreue

**Tabelle 9.5: Ziele der Prozess-Balanced-Scorecard**

Quelle: Schmelzer und Sesselmann 2013, S. 93f.

Die Regel für BSCs besagt, dass gleichzeitig nicht mehr als 12 Ziele zu verfolgen sind, da diese abhängig voneinander betrachtet werden sollen und „die Steuerung zu komplex“<sup>825</sup> würde.

Bei der Auswahl der Kennzahlen sind die jeweils geltenden Ziele und Strategien der Organisation zu berücksichtigen. Nicht jede Kennzahl ist zu jedem Zeitpunkt sinnvoll zu ermitteln, da zum einen nicht nur die Ergebnisse evtl. keinen Vorteil verschaffen oder zum anderen ein zu großer Aufwand für die Ermittlung zu veranschlagen wäre. Zudem sind auch Voraussetzungen und Rahmenwerke zu berücksichtigen, für die sich im Rahmen des Projekts „Gemeinsame Einführung von BPM und SOA“ entschieden wurde.

Hat sich die Geschäftsführung bei der dem Veränderungsprojekt vorausgehenden strategischen Entscheidung beispielsweise auf ein zu verwendendes und unterstützendes Rahmenwerk festgelegt, z. B. COBIT<sup>826</sup>, werden neben verschiedenen Hilfsmitteln auch bereits Kennzahlen benannt: „Key Goal Indicators (KGI), die die Effektivität messen und Key Performance Indicators (KPI), die der Messung der Leistungsfähigkeit des Prozesses dienen, also die Effizienz fokussieren“<sup>827</sup>. Es ist darauf zu achten, dass „vorhandene Controlling-Instrumente [...] systematisch auf die Erreichung von Prozesszielen auszurichten“<sup>828</sup> sind.

<sup>825</sup> Schmelzer und Sesselmann 2013, S. 91 nach Gaitanides 2012, S. 248f.

<sup>826</sup> „COBIT ist ein Referenzmodell zur Etablierung und Stabilisierung von IT-Management und IT-Governance in Unternehmen; die aktuelle Version 5 wird als „Rahmenwerk für die Governance der Unternehmens-IT“ bezeichnet (ISACA, 2012a)“ (Aspiron 2013).

<sup>827</sup> Schmidt 2012

<sup>828</sup> Ahlrichs und Knuppertz 2010, S. 7

Eines der mit der Einführung von BPM und SOA zu erreichenden Nutzenpotenziale liegt in der Erhöhung der Kundenzufriedenheit (vgl. Kapitel 4). Eine Methode, diese zu messen und die bereits vor der Einführung von BPM und SOA einsetzbar ist und so eine Überprüfung des Projekterfolgs zulässt (Vorher-Nachher-Betrachtung), ist der Net Promoter Score (NPS):

*„Durch eine Kundenbefragung misst der Net Promoter Score unmittelbar die Wahrscheinlichkeit, mit der ein Kunde eine Weiterempfehlung für Unternehmen/ Produkt/ Dienstleistung XYZ aussprechen wird. Mittelbar misst der Net Promoter Score die Kundenzufriedenheit und die Loyalität des Kunden.“<sup>829</sup>*

Der NPS wurde von FREDERICK F. REICHELDT entwickelt und wird durch die Auswertung der von den Kunden der Organisation beantworteten Frage *“How likely is it that you would recommend [brand or company X] to a friend or colleague?”*<sup>830</sup> ermittelt. Übersetzt lautet die Frage *„Wie wahrscheinlich ist es, dass Sie Produkt/Unternehmen/Dienstleistung XYZ an jemanden weiterempfehlen“*.

Die Skala zur Beantwortung der Frage reicht von 10 (höchst wahrscheinlich) bis hin zu 0 (absolut unwahrscheinlich). Abhängig von der gegebenen Antwort werden die Kunden der Gruppe der Promotoren bzw. Fürsprecher (Antworten in den Bereichen 9 und 10), der Gruppe der Passives bzw. Unentschiedenen (Antworten in den Bereichen 7 oder 8) oder der Gruppe der Detraktoren bzw. Kritiker (Antworten in den Bereichen 0 bis 6) zugeordnet.<sup>831</sup>

Für die Berechnung des NPS werden die relativen Anteile der Promotoren und Detraktoren bezogen auf die Gesamtheit der Antworten errechnet und aus diesen Werten anschließend die Differenz gebildet:

$$NPS = \text{Promotoren (\%)} - \text{Detraktoren (\%)}<sup>832</sup>$$

Daraus ergibt sich, dass der NPS zwischen 100 und -100 liegen kann, wobei 100 eine Kundenzufriedenheit von 100% und -100 eine Kundenzufriedenheit von 0% bedeuten würde.<sup>833</sup>

Aus der Beantwortung der Frage lassen sich die in Abbildung 9.34 dargestellten Rückschlüsse ziehen.

Da es sich bei der Kundenbefragung um eine Momentaufnahme handelt, kann eine schlechte Erfahrung in der näheren Vergangenheit das Urteil eines Kunden beeinflussen.

<sup>829</sup> Paulus oA

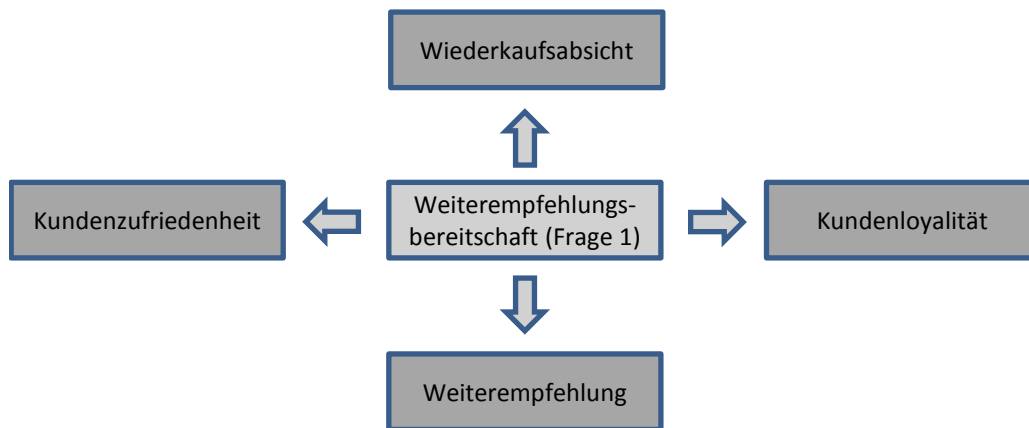
<sup>830</sup> Reichheld 2003, S. 7

<sup>831</sup> Vgl. Paulus oA

<sup>832</sup> Vgl. Paulus oA

<sup>833</sup> Vgl. Paulus oA

Um den Grund für die Einordnung in die Skala zu erfahren, wird die Methode um die Frage nach dem Warum erweitert: „Was ist der Hauptgrund für die soeben abgegebene Bewertung?“<sup>834</sup>. Die Analyse niedriger Skalenwerte ermöglicht es der Organisation gezielt entsprechende Gegenmaßnahmen ab- und einzuleiten. Durch die Beantwortung der zweiten Frage ist es somit möglich, Kundenbedürfnisse und -erwartungen zu erfahren.<sup>835</sup>



**Abbildung 9.34: Rückschlüsse aus der Anwendung der NPS-Methode**

Quelle: Paulus oA

Es wurde bereits mehrfach auf die Notwendigkeit begleitender Change Management-Maßnahmen im Projekt „Gemeinsame Einführung von BPM und SOA“ hingewiesen und diese auch beschrieben. Mit dem mitarbeiterorientierten Prozesscontrolling (MPC) ist es möglich, den Erfolg dieser Maßnahmen zu überprüfen, denn „neue Organisationsstrukturen [können] nur dann wirksam werden [...], wenn es gelingt, die tradierten Denk-, Handlungs- und Verhaltensmuster entsprechend mitzuverändern, die sich in den „alten“ Strukturen oft über Jahrzehnte hinweg herausgebildet haben“<sup>836</sup>.

Aus diesem Grund ist es notwendig, die angestrebten „Veränderung[en aktiv] zu unterstützen und nachhaltig – auch über das Projektende hinaus – zu stabilisieren“<sup>837</sup>. Dies führte zur Entstehung des MPC.

Wie bereits erwähnt, muss insbesondere im Projekt „Gemeinsame Einführung von BPM und SOA“ die Management-Ebene die Maßnahmen des Change Managements unterstützen

<sup>834</sup> Paulus oA

<sup>835</sup> Vgl. Paulus oA

<sup>836</sup> Bothe 1998, S. 43

<sup>837</sup> Bothe 1998, S. 43

und vorleben und die betroffenen Mitarbeiter frühestmöglich in den Veränderungsprozess einbeziehen.

BOTHE fordert als weitere Ausgangsbasis für das MPC, dass eine ergebnisoffene Prozessorientierung eingeführt wird, die mit Rückkopplungen überprüft, wie sich die Ergebnisse an den Zielen orientieren und Fehlerkorrekturen berücksichtigt. Auch dies ist im vorliegenden Fall gegeben: Nicht nur wird durch BPR bzw. BPI die prozessorientierte Ablauforganisation eingeführt sondern durch PRINCE2 als Projektmanagementmethode auch unterstützt, dass es in jeder Phase Rückkopplungen gibt, die ein Überprüfen der vereinbarten Ziele beinhaltet.

Auch die geforderte frühzeitige Einbeziehung der Mitarbeiter ist gegeben, da mit der Zusammenstellung des Projektteams – bestehend aus Mitarbeitern aller beteiligten Ebenen (Management-, Fachabteilungs-, IT-Ebene) – bereits in der „Vor dem Projekt“-Phase begonnen wird. Das von BOTHE verfolgte Prozesscontrolling zielt *„nicht auf die bloße Erfolgsermittlung geleisteter Projektarbeit ab, sondern auf eine fortlaufende Verbesserung der Veränderungsprozesse“*<sup>838</sup>.

Das MPC ist dabei nicht nur prozess- sondern mitarbeiterorientiert, wobei BOTHE darauf verweist, dass MPC nicht hauptsächlich auf die betroffenen Mitarbeiter sondern auf die Projektverantwortlichen, *„die Schwierigkeiten haben, Vertrauen in die (Fach-)Kompetenz und Veränderungsbereitschaft der Mitarbeiter zu setzen“*<sup>839</sup> abzielt. Deshalb kann MPC auch als Form der Intervention verstanden werden, um die möglichst frühzeitige Einbeziehung der von den Veränderungsprozessen betroffenen Mitarbeiter zu forcieren. Gleichzeitig kann damit auch ein diesbezüglicher *„Lernprozess bei den Projektverantwortlichen“*<sup>840</sup> angestoßen werden.

Das MPC kann mehrere Funktionen haben, BOTHE fasst sie folgendermaßen zusammen:

- *„Reduzierung von Unsicherheit durch die Antizipation des jeweils nächsten Handlungsfeldes.“*
- *Kontinuierliche Verbesserung der Projektarbeit [...] [indem] künftige Maßnahmen entsprechend verbessert, sowie ggf. auch Modifikationen der zugrundeliegenden Konzepte vorgenommen werden.*

---

<sup>838</sup> Bothe 1998, S. 46

<sup>839</sup> Bothe 1998, S. 46

<sup>840</sup> Bothe 1998, S. 46

- *Entscheidungsunterstützende Funktion [...] [um,] die Rationalität von Entscheidungen in Veränderungsprozessen für oder gegen bestimmte Maßnahmen bzw. Interventionen zu erhöhen.*
- *Einleitung und Fortschreibung von Lernprozessen [...] [ indem] durch die Einbindung der betroffenen Mitarbeiter in die kontinuierliche Reflexion der geleisteten Projektarbeit [...] wechselseitige Lernprozesse in Gang gesetzt [werden], die maßgeblich dazu beitragen können, Verständnis für die spezifischen Probleme und Interessenlagen der jeweils „anderen Seite“ zu entwickeln.*<sup>841</sup>

Für die Durchführung des MPC wurden fünf Fragen konzipiert, die in Tabelle 9.6 vorgestellt werden.

Frage	Beschreibung
Was?	Ziele, die erreicht werden sollen. Die Frage zielt darauf ab, zu identifizieren, welche Verbesserungen bereits erreicht worden sind.
Woran?	Bewertungskriterien, die ausgewählt werden. Die Frage zielt darauf ab, ob neben den erreichten Verbesserungen auch die eingesetzten Maßnahmen untersucht werden sollen.
Wie?	Methoden, die für die Datenerhebung eingesetzt werden. Die Frage zielt darauf ab, zu identifizieren, welche Methoden (z. B. Einzelinterviews, Gruppendiskussionen, schriftliche Befragungen, etc.) eingesetzt werden und wie diese mit dem Veränderungsprozess intervenieren.
Wer?	Zielgruppe, die befragt werden soll. Abhängig von der Methode der Datenerhebung gestaltet sich der Zeitrahmen der Befragung. Bei der Auswahl der Mitarbeiter ist nicht nur darauf zu achten, dass diese aus allen Ebenen der Organisation stammen, um ein möglichst breites Spektrum abzudecken, sondern, dass sie auch in der Lage sein müssen, an der Datenerhebung teilnehmen zu können (Abkömmlichkeit vom Projekt).
Wann?	Zeitpunkt, an dem eine Bewertung durchgeführt werden soll. Im Vorfeld ist festzulegen, wann diese Bewertung innerhalb des Projekts stattfindet: nach Projektabschluss oder zu bestimmten Meilensteinen. Da im Rahmen von PRINCE2 verschiedene Projektphasen durchlaufen werden, zu deren jeweiligen Enden Meilensteine und Aktivitäten abgeschlossen werden, ist es sinnvoll, das MPC in den Projektplan zu integrieren. So ist es möglich, direkt zu erfragen, ob mit den beabsichtigten Veränderungen die verfolgten Ziele erreicht sind. Je früher beispielsweise ein Misserfolg erkannt wird, umso eher kann dieser beseitigt werden. Gleichzeitig wird durch die frühe Einbeziehung der Mitarbeiter den in Tabelle 9.3 genannten Arten des Widerstands aktiv entgegengewirkt.

**Tabelle 9.6: Durchführung des MPC**

Quelle: in Anlehnung an Bothe 1998, S. 49f.

<sup>841</sup> Bothe 1998, S. 46f.

Auf das Erstellen von „*ausführlichen Auswertungsberichten*“ sollte verzichtet werden, d. h. die Ergebnisse der Datenerhebung sollen hauptsächlich als Stimulus für weitere Verbesserungen dienen als diese plakativ aufzuhängen, „*weil damit die Gefahr besteht, den Status quo zu zementieren*“.<sup>842</sup>

Dies bedeutet im Umkehrschluss aber nicht, dass es sich um eine geheime Bewertung handeln soll: Auszüge können kurzfristig allen Mitarbeitern verfügbar gemacht werden. Damit soll lediglich verdeutlicht werden, dass es sich nur um eine Momentaufnahme handelt<sup>843</sup>, da sich die Organisation in einer steten Veränderung befindet und zum Zeitpunkt des Aushängens der Ergebnisse schon wieder neue Ergebnisse vorliegen würden, die eventuell bereits Verbesserungen im Vergleich zur vorherigen Datenerhebung enthalten.

An der ständigen Verbesserung sind wieder alle drei Ebenen (Management-, Fachabteilungs- und IT-Ebene) beteiligt. Die Management-Ebene widmet sich der Erfüllung der festgelegten Kennzahlen, wohingegen sich Fachabteilungs- und IT-Ebene dem laufenden Betrieb der Prozesse widmen. Hierbei kann dann beispielsweise überprüft werden, ob die neuen Services den gewünschten Erfolg haben, ob Prozesse verbesserungswürdig sind, da sie noch zu viele manuelle Eingriffe erfordern. Das hat auch gleichzeitig zum Vorteil, dass hier – im Gegensatz zum top-down-Ansatz, den das Projekt „Gemeinsame Einführung von BPM und SOA“ – bisher innehatte, die Mitarbeiter von Anfang an beteiligt sind, falls wieder Veränderungen vonnöten sein sollten. Dies ist vorteilhaft, wenn man sich die Probleme aus Tabelle 9.3 wieder in Erinnerung ruft, denn bei diesem Vorgehen wären die Mitarbeiter von Beginn an Beteiligte.

### 9.3.4 Vorgehen bei Phasenübergängen

Aufgrund der Komplexität der in der „Managing Stage(s)“ bzw. der „Nachfolgenden Phase(n)“ anfallenden Tätigkeiten sieht das PRINCE2-Modell vor, dass mehrere dieser Phasen durchlaufen werden können und das Projekt somit in kleinere Teilprojekte unterteilt wird. Dadurch wird einer größeren Transparenz bezüglich der im Projekt entstehenden Produkte bzw. der zu erreichenden Ergebnisse Rechnung getragen.

Zwischen den verschiedenen Teilprojekten bzw. Phasen wird ein Phasenübergang eingeführt. Im Projekt „Gemeinsame Einführung von BPM und SOA“ wäre aufgrund der Komple-

---

<sup>842</sup> Bothe 1998, S. 50

<sup>843</sup> Vgl. Bothe 1998, S. 50

xität der jeweiligen Aufgabenstellungen eine Trennung zwischen der Modellierung der Soll-Prozesse (vgl. Abschnitt 9.3.3.3), der nachfolgenden Potenzialanalyse (vgl. Abschnitt 9.3.3.4) und der sich anschließenden Design- und Implementierungsphase (vgl. Abschnitt 9.3.3.5) nachvollziehbar.

Dem Lenkungsausschuss, der für die Prüfung der im Projekt entstandenen Produkte zuständig ist, wird nach Beendigung der ersten „Managing Stage“ die Prozesslandkarte (Spezialistenprodukt) zur Genehmigung vorgelegt. Diese wurde zuvor vom Teammanager an den Projektmanager übergeben, der neben der Prüfung der Prozesslandkarte auch eine Prüfung der Register (Qualitäts- und Risikoregister und Register der offenen Punkte) durchgeführt hat. Erst nachdem der Projektmanager deren Richtigkeit und Vollständigkeit verifiziert hat, kann er alle Ergebnisse dem Lenkungsausschuss vorlegen.<sup>844</sup>

Mit Abgabe der Unterlagen an den Lenkungsausschuss beantragt der Projektmanager die Freigabe der nächsten Phase. Basierend auf den eingereichten Unterlagen entscheidet der Lenkungsausschuss über Erfolg oder Misserfolg der Phase. Das bedeutet, dass die Beantragung zur Genehmigung eines Phasenübergangs auch mit dem Ergebnis enden kann, dass ein neuer Phasen- und Projektplan eingefordert wird. Dies ist die Konsequenz, wenn beispielsweise ein eingereicherter Ausnahmebericht darüber informiert, dass bestimmte zu Beginn vereinbarte Toleranzen im weiteren Fortschritt überschritten werden könnten.

Ein anderes mögliches Ergebnis wäre, dass der Lenkungsausschuss entscheidet, das Projekt einzustellen, weil ihm beispielsweise aufgrund neuer Informationen, geänderter strategischer Geschäftsentscheidungen oder eines anstehenden M&A-Vorhabens die geplanten Maßnahmen zu riskant oder zu drastisch erscheinen oder aufgrund der neuen geschäftlichen Lage zeitlich zurückgestellt werden müssen. Zusätzlich zur Prüfung der erzeugten Produkte wird eine Prüfung des Business Case im Hinblick darauf vorgenommen, dass das Projekt immer noch „geschäftlich gerechtfertigt“ ist und die beschriebenen Risiken noch vertretbar sind.

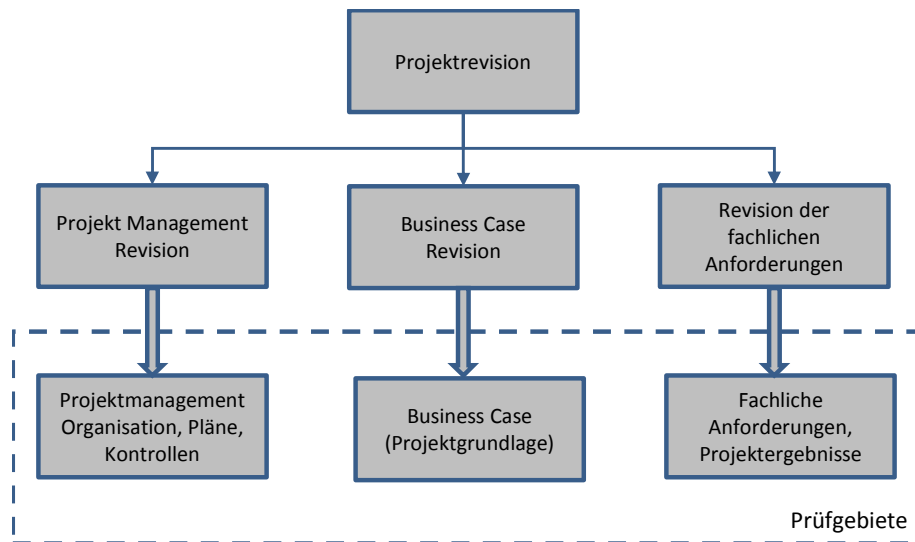
Der Lenkungsausschuss hat das Recht, sogenannte Projektprüfungen bzw. Projektrevisionen (Project Audits) einzufordern, um den Projektfortschritt zu überprüfen. *„Eine Projektrevision ist eine Revision, die die Prüfung von Projekten im Hinblick auf das Projektmanagement, den Business Case oder die fachlichen Anforderungen und ihre Umsetzung zum Ge-*

---

<sup>844</sup> Vgl. OGC 2009, S. 217



genstand hat“<sup>845</sup>. Der Umfang einer Projektrevision kann verschieden groß sein und verschiedene Ziele verfolgen. Abbildung 9.35 stellt die möglichen Ausprägungen einer Projektrevision dar.



**Abbildung 9.35: Prüfgebiete der Projektrevision**

Quelle: Düsterwald et al. 2008, S. 7

Die Umfänge und Ziele der vom Deutschen Institut für Interne Revision e. V. (DIIR e. V.) unterschiedenen Ausprägungen einer Projektrevision werden in Tabelle 9.7 dargestellt.

Ausprägung	Umfang	Ziel
Projekt Management Revision (Project Management Audit)	Untersuchung der Organisation, der Prozesse und der Produkte des Projekt- und Portfoliomanagements	Zeit, Budget und Qualität
Business Case Revision (Business Case Audit)	Untersuchung der Prozesse zur Erstellung des Business Case eines Projektes oder die Beurteilung des Business Case selbst	Effektivität und Effizienz der Prozesse zur Erstellung des Business Case
Revision der fachlichen Anforderungen (Business Requirements Audit)	Untersuchung der Definition der fachlichen Anforderungen sowie deren Umsetzung (sogenannte Spezialistenprodukte) in Hinblick auf deren Angemessenheit bezogen auf den Business Case, zusätzlich wird überprüft, dass gesetzliche, regulatorische und/oder unternehmensspezifische Regularien erfüllt wurden	Compliance, Effektivität und Effizienz

**Tabelle 9.7: Ausprägungen der Projektrevision im Hinblick auf Umfang und Ziele**

Quelle: Düsterwald et al. 2008, S. 8f.

<sup>845</sup> Düsterwald et al. 2008, S. 7

Der Zeitpunkt der Revisionen, deren Umfang und die ausführende Kraft wird vom Lenkungsausschuss festgelegt. Dabei ist zu beachten, dass Revisionen Teil des Projektplans sein können. D. h. der Lenkungsausschuss bestimmt dann bereits vor dem Projektstart, zu welchem Zeitpunkt welche Produkte (Management- oder Spezialistenprodukte) einer Revision unterzogen werden sollen. Dazu kann er die „Interne Revision“ beauftragen, es steht ihm aber frei, eine Revision von einer externen Firma, die darauf spezialisiert ist, durchführen zu lassen. Der DIIR e. V. spricht die Empfehlung zu einer internen Revision aus. Allerdings ist die Voraussetzung dafür, *„zunächst zu prüfen, ob die Interne Revision eine Projektrevision mit ausreichendem Know-How und angemessener Kapazität im gewünschten Zeitraum durchführen kann“*<sup>846</sup>. Kann dies nicht gewährleistet werden, ist es möglich, das Revisions-Team extern zu besetzen.

Die THERON ADVISORY GROUP spricht sich sehr direkt für den Einsatz eines externen Auditors aus: *„Für die erfolgreiche Durchführung eines Project Audit ist der Einsatz eines neutralen, in solchen Dingen erfahrenen externen Beraters unbedingt empfehlenswert: dem Externen fällt es in aller Regel viel leichter, die notwendigen unangenehmen Fragen zu stellen, eine wirklich objektive Einschätzung des Projektstatus und der Projekthistorie zu geben, und ggf. unpopuläre Empfehlungen auszusprechen“*<sup>847</sup>. Allerdings ist auch im Fall eines externen Revisions-Teams die Interne Revision einzubeziehen. Die Prüfberichte werden nach Abschluss des Verfahrens dem Lenkungsausschuss und der Internen Revision vorgestellt.

Unabhängig davon, wie sich eine Organisation entscheidet, gibt es zwei wichtige Voraussetzungen, die für die beteiligten Revisoren gelten<sup>848</sup>:

1. Revisoren sollten außerhalb der Revision nicht als Projektleiter (innerhalb der gleichen Organisation) tätig sein
2. Revisoren sollten nicht in einem von ihnen geprüften Projekt und abhängigen / verbundenen Projekten tätig sein – auch nicht im Nachhinein

Die Ergebnisse einer Revision werden die Entscheidung des Lenkungsausschusses bezüglich der Bewertung der entstandenen Produkte, des Business Case und der Fortführung des Projekts beeinflussen. Von der Revision ermittelte Gegenmaßnahmen werden entsprechend an den Projektmanager weiter gegeben, um diese schnellstmöglich umzusetzen und

---

<sup>846</sup> Düsterwald et al. 2008, S. 14

<sup>847</sup> Theron Advisory Group 2010, S. 4

<sup>848</sup> Vgl. Düsterwald et al. 2008, S. 15

die weiteren „Managing Stages“ zum erfolgreichen Abschluss zu bringen. Deren Anzahl hängt – wie bereits zu Beginn beschrieben – von den Vorgaben des Lenkungsausschusses, dem Projektfortschritt, dem Abgleich mit dem Business Case und der Abnahme der im Projekt erzeugten Produkte ab (vgl. Abbildung 9.36).

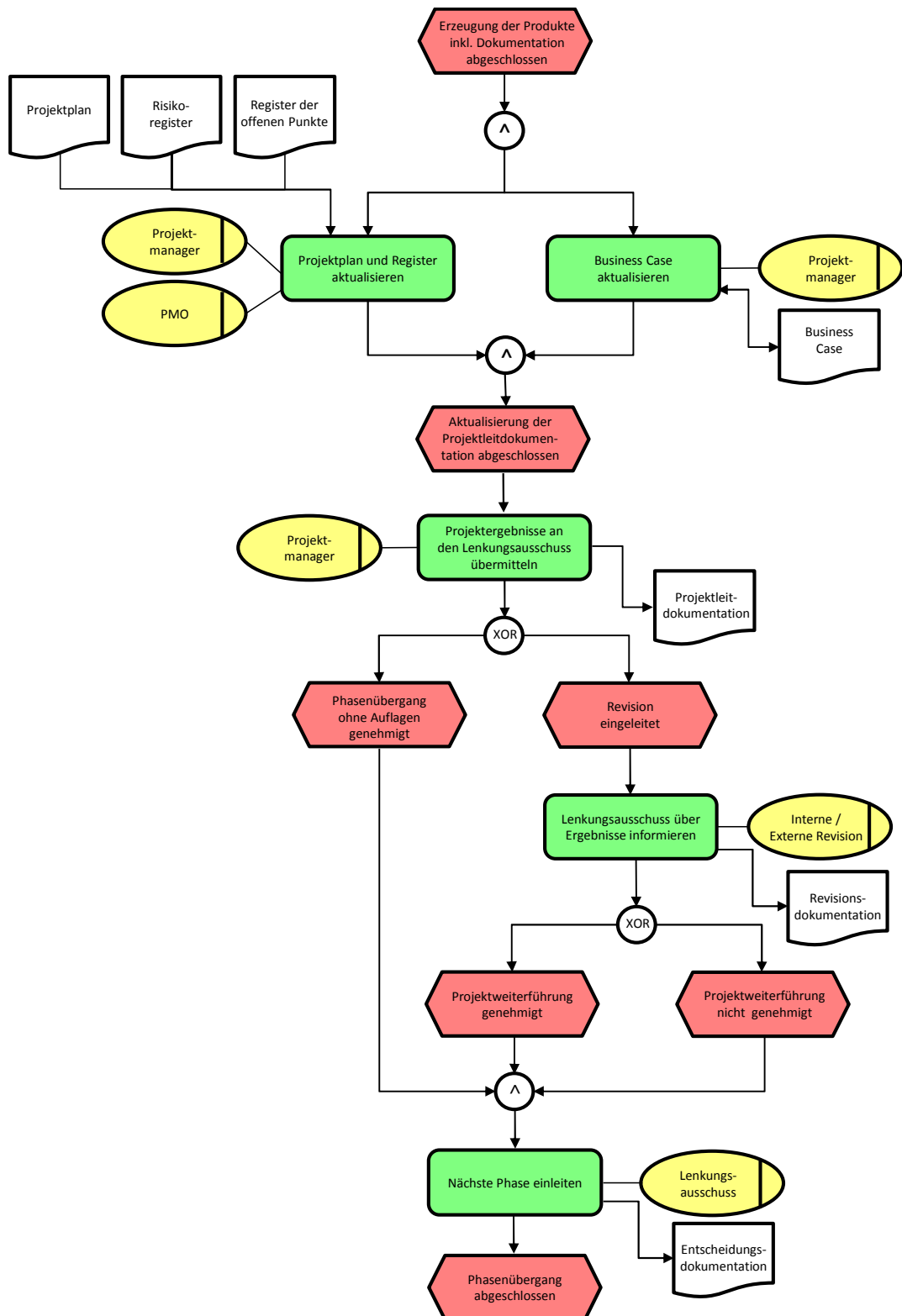


Abbildung 9.36: Einleitung nachfolgender Phasen

In Abbildung 9.36 sind die drei verschiedenen Entscheidungsmöglichkeiten des Lenkungsausschuss dargestellt: den Phasenübergang basierend auf den eingereichten Informationen der Produkte und der Projektleitdokumentation direkt zu genehmigen oder zunächst eine Revision einzuleiten und basierend auf deren Ergebnis über die Zukunft des Projekts zu entscheiden – entweder für oder gegen eine Fortführung.

In jedem Fall ist allerdings ein Phasenübergang notwendig, denn auch bei der Entscheidung zu einer Einstellung des Projekts sind die Aktivitäten der abschließenden Phase („Letzte Phase“) von PRINCE2 zu durchlaufen. Gerade dieser Fall spiegelt eines der Grundprinzipien wider, auf die in Abschnitt 8.3 eingegangen wurde, das „Lernen aus Erfahrungen“: Während des gesamten Projekts werden Erfahrungen gesammelt, die als Basis für neue Projekte dienen. Aus diesem Grund wird auch ein abgebrochenes Projekt genauestens dokumentiert und gemäß den Empfehlungen von PRINCE2 beendet.

## 9.4 Letzte Phase<sup>849</sup>

Nachdem alle Aktivitäten der vorgelagerten Phasen ordnungsgemäß abgeschlossen wurden, findet der Phasenübergang zu „Letzte Phase“ (Closing Stage) statt. Mit dem Abschließen eines Projekts wird nicht nur das offizielle Ende des Projekts festgelegt sondern auch, dass entweder alle ursprünglich geplanten Ziele (inkl. der im Projekt eventuell über die Dauer erfolgten Änderungen dieser Ziele) erfolgreich abgeschlossen wurden oder das *„mit dem Projekt keine weiteren Ergebnisse erzielt werden können“*<sup>850</sup>. Letzteres würde beispielsweise auch den Fall einschließen, dass das Projekt aufgrund einer Entscheidung des Lenkungsausschusses nicht weitergeführt wird.

Ziele, die mit dieser Phase verfolgt werden, dienen der Sicherstellung, dass alle im Projekt „Gemeinsame Einführung von BPM und SOA“ erarbeiteten Ergebnisse (Produkte) an den zukünftigen Verantwortlichen (Owner) übergehen, d. h. dass nicht mehr das Projekt- oder Subprojektteam zuständig ist, sondern dass die Produkte und deren jeweilige Zuständigkeiten in den Linienbetrieb übergehen.

Zunächst ist sicherzustellen, dass alle Ebenen (Management-, Fachabteilungs-, IT-Ebene) über die Neugestaltung der Prozesslandkarte informiert werden. Für die Weiterverteilung wird die Hierarchie innerhalb der Organisation verwendet, d. h. mithilfe der bereits beste-

---

<sup>849</sup> Die alternative Bezeichnung „Closing Stage“ wird stellvertretend verwendet.

<sup>850</sup> OGC 2009, S. 229

henden Kommunikationskanäle (Newsletter, Intranet-Beiträge, Email-Verteiler, etc.) werden die Informationen an die Mitarbeiter der verschiedenen Ebenen verteilt. Bei weiterhin bestehenden Prozessen, die bereits vor dem Projekt implementiert waren, müssen die Beteiligten über Optimierungen im Ablauf, Ownerwechsel oder geänderte Schnittstellen informiert werden. Hat sich durch eine Outsourcing-Maßnahme ergeben, dass die Prozesse zum Teil nicht mehr innerhalb der Organisation ausgeführt werden, muss über Besonderheiten informiert werden (z. B. neue Abläufe, neue Ansprechpartner, etc.).

Im Falle der neu gestalteten Prozesse ist beispielsweise sicherzustellen, dass es für jeden Prozess einen Owner gibt, der die Verantwortung dafür übernimmt, dass die Prozesse so umgesetzt werden, wie sie konzipiert wurden. Alle damit verbundenen Aufgaben, wie das Ermitteln der Prozessdurchlaufzeit oder weiterer KPIs fällt nunmehr in dessen Aufgabenbereich.

Durch die Zusammenstellung des Projektteams aus Mitarbeitern der Ebenen Management, Fachabteilung und IT wurde bereits im Projektbetrieb sichergestellt, dass der Übergang in den Linienbetrieb ohne größere Reibungsverluste vonstattengehen kann. Im besten Fall können die zukünftigen Owner der Prozesse aus dem zugehörigen Subprojektteam „Prozesse“ ausgewählt werden. Da im Projekt bereits Schnittstellen zu anderen Ebenen bestanden und weiter ausgebaut wurden und alle Beteiligten zielorientiert an der Neugestaltung mitgearbeitet haben, kann somit auch die Weiterentwicklung voran getrieben werden.

Die Unterstützung der Geschäftsprozesse durch implementierte Services ist ein Bestandteil des Projekts gewesen. Um zu ermitteln, welchen Nutzungsgrad die Kombination der entwickelten Endprodukte (Geschäftsprozesse und Services) hat, muss im Linienbetrieb weiter verfolgt werden, wie sich das Zusammenspiel entwickelt, ob die definierten Services wie vorgesehen genutzt werden oder ob Anpassungen notwendig sind. Dies kann erst durch den Einsatz im laufenden Betrieb ermittelt werden und fällt in den Bereich der Nutzenrevision.

Im Projekt dokumentierte Risiken können auch nach dem Abschluss des Projekts weiter Gültigkeit haben. Hierbei muss sichergestellt sein, dass Mitigationen festgelegt worden sind und für jedes Risiko und jeden offenen Punkt eine verantwortliche Person benannt wurde. Alle Risiken und offenen Punkte sind an die zuständigen Risikomanager in der Organisation zu übermitteln, damit diese die Fortschritte dokumentieren und gegebenenfalls Eskalationsmechanismen auslösen können.

Im besten Fall waren die Risikomanager bereits Teil des Projektmanagementteams und kennen somit die Zusammenhänge und Abhängigkeiten zu anderen Risiken oder Produkten. Ist dies nicht der Fall, müssen den Risikomanagern die entsprechenden Informationen aus der Projektleitdokumentation übermittelt werden. Nur so ist sichergestellt, dass die nach dem Ende des Projekts weiterbestehenden Risiken nicht zu unerwarteten Ausfällen, Kosten, etc. führen.

### **9.4.1 Ableitung der für das Vorgehensmodell relevanten Aktivitäten**

Das Ziel der in der „Closing Stage“ durchgeführten Aktivitäten ist es, dem Lenkungsausschuss alle Informationen, inkl. der Empfehlung das Projekt abzuschließen, zur Verfügung zu stellen. Auch nach Abschluss des Projekts können noch Folgemaßnahmen an erzeugten Produkten notwendig sein – diese müssen entsprechend dokumentiert werden.<sup>851</sup>

Alle im Folgenden beschriebenen Aktivitäten müssen vom Projektmanager ausgeführt oder deren Erstellung/Aktualisierung von ihm gesteuert werden – er ist es, der die abschließende Empfehlung an den Lenkungsausschuss übergibt.

#### **9.4.1.1 Vorbereitung des planmäßigen Abschlusses<sup>852</sup>**

Im Rahmen dieser Aktivität kommen auf den Projektmanager die im Verhältnis gesehen wenigsten Aufgaben zu. Endet das Projekt mit einem planmäßigen Abschluss, bedeutet dies im Regelfall, dass alle verfolgten Ziele erreicht worden sind und alle Produkte gemäß dem gültigen Projektplan<sup>853</sup> entstanden sind.

Im Projekt „Gemeinsame Einführung von BPM und SOA“ ist ein entstandenes Produkt die Prozesslandkarte.<sup>854</sup> Alle zukünftig in der Organisation ablaufenden Prozesse wurden dokumentiert, es wurden Prozesse identifiziert, die an externe Unternehmen ausgelagert wurden, Schnittstellen und die zu erbringenden In- bzw. Outputs wurden definiert. Für alle Prozesse wurden Verantwortliche bzw. Owner benannt, die für die Übernahme in die Linienorganisation verantwortlich sind. Im Projekt definierte Risiken und offene Punkte wurden dokumentiert und müssen – sofern sie weiterhin bestehen – zukünftig innerhalb

---

<sup>851</sup> Vgl. OGC 2009, S. 229

<sup>852</sup> Vgl. OGC 2009, S. 229ff.

<sup>853</sup> Wie bereits erwähnt, wird der Projektplan im Laufe des Projektes angepasst und die letztendlich erzeugten Produkte müssen demzufolge nicht unbedingt den ursprünglich geplanten Produkten entsprechen.

<sup>854</sup> In Abschnitt 9.4.1.3 wird detailliert auf alle zu übergebenden Produkte eingegangen.

der Organisation gesteuert werden. Die Risikomanager der Organisation sind zu informieren und mit den notwendigen Verantwortlichkeiten dazu zu ermächtigen („enablen“), die identifizierten Mitigationsmaßnahmen einzuleiten und deren Fortschritt zu überwachen.

Wie bereits erwähnt, ist es sinnvoll, sowohl für die Rollen der Owner der zukünftigen Prozesse als auch für die Risikomanager ehemalige Projektteammitglieder auszuwählen, da sie während der Projektlaufzeit spezifisches Know-how aufbauen konnten, worauf sie im Linienbetrieb zurückgreifen können. Von Bedeutung ist die Steuerung der externen Unternehmen, die sich für ausgelagerte Prozesse verantwortlich zeichnen. Es ist ein Reporting zu entwickeln, das es der Organisation ermöglicht, jederzeit einen aktuellen Status der Leistungen dieser Prozesse zu erhalten.

Hierbei ist ebenfalls auf das Wissen des ehemaligen Projektteams zurückzugreifen, da die Auslagerung der Prozesse im Rahmen des Projekts entwickelt und umgesetzt wurde. Die Herausforderung der Übertragung des Managements der Prozesse vom Projekt in die Linie ist minimierbar, wenn das Wissen aus dem Projekt an die neuralgischen Punkte der verschiedenen Ebenen (Management-, Fachabteilungs-, IT-Ebene) transferiert wird. Diese Entscheidung obliegt dem Top-Management, allerdings kann sie bei der Übergabe der Projektleitdokumentation vom Projektleiter an den Lenkungsausschuss als Empfehlung ausgesprochen werden.

Bei einem planmäßigen Projektabschluss liegen die Zeit-, Kosten- und Qualitätskriterien in den vereinbarten Toleranzbereichen. Die Aufgabe des Projektmanagers besteht darin, dies mit der an den Lenkungsausschuss zu übergebenden Projektleitdokumentation zu belegen: Der Projektplan muss aktualisiert werden, es muss sichergestellt werden, dass alle Produkte gemäß ihrer Definition abgenommen wurden. D. h. die Organisation, die im vorliegenden Fall der Kunde bzw. Auftraggeber ist, ist mit den erzielten Ergebnissen einverstanden. Die erreichten Ziele werden dokumentiert und deren Übergabe in den Linienbetrieb wird vorbereitet. Der Projektmanager muss überprüfen, dass die vereinbarten Qualitätskriterien erfüllt worden sind bzw. in den Toleranzgrenzen liegen.

Sind noch Folgeaktivitäten notwendig, die beispielsweise aus Änderungsanforderungen (sogenannte Change Requests) entstanden sind und nicht im Rahmen des Projekts umgesetzt werden konnten (zeitlich zu spät eingereicht, nicht im Budget vorgesehen, Umfang zu groß, etc.), müssen diese ebenfalls dokumentiert werden.

Im Projekt „Gemeinsame Einführung von BPM und SOA“ könnte beispielsweise die Fachabteilung die Implementierung eines weiteren Service beantragt oder initiiert haben, dessen

Beschreibung entweder zum Zeitpunkt der Ermittlung der potenziellen Service-Kandidaten noch nicht vorlag oder der nicht zu den zuerst zu implementierenden Services gehörte. Wurde seinerzeit für sinnvoll erachtet, diesen Service nach Ablauf des Projekts zu implementieren, konnte dieser als Change Request eingereicht werden. Nach Ablauf des Projekts wird dieser Change Request zeitnah umgesetzt. Es wäre auch denkbar, dass bereits im Laufe des Projekts Prozesse und/oder Services abgenommen und übergeben wurden und sich daraus die Notwendigkeit oder Möglichkeit neuer Services ergeben hat.<sup>855</sup>

Weitere Anforderungen, die sich nach dem Projektende aus dem Linienbetrieb ergeben, können weiterhin als Change Request benannt werden. Es ist aber auch möglich, alle Anpassungs- und Änderungswünsche bis zu einem Zeitpunkt zu sammeln und ein neues Projekt zu initiieren, dessen Ziel darin besteht, die Prozess- und Service-Landschaft zu optimieren.

Da nach Abschluss des Projekts alle Projektmitarbeiter wieder in ihre vormals bestehende Abteilung innerhalb der Organisation übergehen sollen, muss der Projektmanager deren Freisetzung aus dem Projekt empfehlen. Zusätzlich wäre es bereits zu diesem Zeitpunkt sinnvoll, die zuständigen Vorgesetzten über die Rückkehr ihrer Mitarbeiter zu informieren. Handelt es sich bei Projektressourcen um externes Personal wie die genannten BPM- und SOA-Spezialisten, ist festzustellen, wann die bestehende Beauftragung beendet werden kann (variierende Kündigungsfristen) oder diese für Folgeprojekte (wie die Optimierung der Prozess- und Service-Landschaft) innerhalb der Organisation zu empfehlen bzw. deren baldige Verfügbarkeit zu avisieren.

Dies ist nicht nur aus Kostengründen sinnvoll (On- und Offboarding-Prozesse müssen berücksichtigt werden, die Suche nach geeigneten Kandidaten ist aufwändig und deren Verfügbarkeit nicht garantiert, der Prozess des notwendigen Wissenstransfers ist zeitaufwändig und kostenintensiv, etc.), auch das erworbene organisationsinterne Know-how kann somit gesichert werden.

Die Erstellung des Nutzenrevisionsplans ist bereits erfolgt (vgl. Abschnitt 9.2.2.5) – allerdings kann der gesamte Nutzen noch nicht ermittelt und erfasst bzw. belegt werden, da das Management der Prozesse und Services und das zugehörige Reporting in der Linienorganisa-

---

<sup>855</sup> Dies ist dann der Fall, wenn „im Projekt eine schrittweise Lieferung vorgesehen“ ist, statt alle Produkte in einem gemeinsamen Release zu übergeben (OGC 2009, S. 233). Auf die Übergabe der Produkte wird in Abschnitt 9.4.1.3 detaillierter eingegangen.



tion stattfinden wird. Somit kann die Ermittlung des Nutzens des Projekts bzw. der im Projekt erstellten Produkte erst nach einer vom Lenkungsausschuss festzulegenden Zeitperiode im laufenden Betrieb ermittelt werden. Im Nutzenrevisionsplan wird festgelegt, „*wie, was und mit welchen Ressourcen Maßnahmen zur Nutzenüberprüfung umgesetzt werden*“<sup>856</sup>.

EBEL beschreibt, aus welchen Bestandteilen der Nutzenrevisionsplan besteht:

- *„Umfang: Beschreibung des zu messenden Nutzens*
- *Verantwortlichkeiten: Rollen, Personen oder Abteilungen der Organisation*
- *Planungsdetails: Zeitplanung, Vorgehen/Umsetzung der Prüfung, Ressourcen zur Durchführung*
- *Baseline-Vergleichswerte: Möglichkeiten zur Messung der Verbesserungen*
- *Projektendprodukt: Vorgehen und Inhalte, um darzustellen, auf welche Art und Weise die Leistungen und das Potenzial des Projektendproduktes gemessen werden kann*“<sup>857</sup>

Die Aufgabe des Projektmanagers besteht darin, den bisher erzielten und dokumentierbaren Nutzen zu erfassen, der im vorliegenden Projekt beispielsweise für die Optimierung der Prozesslandschaft zu ermitteln ist. Dazu zählen die Minimierung der durchzuführenden, zu steuernden und zu überwachenden Anzahl der Prozesse durch Auslagerung an einen externen Anbieter, die bessere Abstimmung in der Abfolge der Prozesse durch eine neu strukturierte und abgestimmte Prozesslandschaft oder die Sichtbarmachung und eventuell auch durchgeführte Reduzierung der Anzahl an Schnittstellen oder Engpässen.

Dagegen kann der Nutzen, der durch die Unterstützung der Prozesse mittels Services entsteht, zum jetzigen Zeitpunkt des Projekts noch nicht ermittelt werden. Auch Nutzen, der speziell auf die Eigenschaften der serviceorientierten Architektur abzielt, wie beispielsweise die Wiederverwendbarkeit von Services (vgl. einführend dazu Abschnitt 3.4), kann erst im laufenden Betrieb und mit einem zeitlichen Abstand zum Projektende ermittelt werden. Es ist lediglich möglich, vorsichtige Schätzungen abzugeben, die auf Durchschnittswerten (Best Practices) basieren.

Ein weiteres fertigzustellendes Dokument für die Vorbereitung des planmäßigen Abschlusses ist der Erfahrungsbericht. Gemäß eines der sieben Grundprinzipien von PRINCE2 – dem

---

<sup>856</sup> Ebel 2009, S. 127

<sup>857</sup> Ebel 2009, S. 128, entnommen Abbildung 4.6

„Lernen aus Erfahrungen“ – dient dies der Vorbereitung und Durchführung weiterer verwandter Projekte aber auch von Projekten im Allgemeinen. Während des Projekts dienen vorliegende Erfahrungsprotokolle als hilfreiche Unterstützung – beispielsweise beim Vorgehen, um die bestehenden Prozesse zu dokumentieren oder die Soll-Prozesse zu modellieren. Bereits zu Beginn des Projekts wurde mit der Erfassung der projektbezogenen Erfahrungsprotokolle begonnen (vgl. Abschnitt 9.1.2) und über den Projektverlauf fortgeschrieben.

Die dokumentierten Erfahrungen sind beispielsweise dann nutzbar, wenn Entscheidungen nachvollzogen oder zu einem späteren Zeitpunkt ähnlich gelagerte Entscheidungen getroffen werden müssen. Insbesondere bei der Durchführung von Folgeprojekten zur weiteren Optimierung der neu erschaffenen Prozess- und Servicelandschaft sind die Erfahrungsprotokolle des Ursprungsprojekts hilfreich, um Zeit- und Kostenaufwand zu reduzieren.

Der Projektabschlussbericht stellt eine Bewertung des Projekts aus der Sicht des Projektmanagers dar. Darin fasst er zusammen, was mit dem Projekt erreicht wurde, er bestätigt die Abnahme der Produkte durch die Kunden und stellt dar, wie sich die zu Beginn geplanten Projektziele gegenüber den erreichten Projektzielen darstellen. Der Projektmanager hat die Möglichkeit, in dieses Dokument einen Ausblick oder eine Empfehlung zu inkludieren, beispielsweise, wenn er die Notwendigkeit sieht, weitere Projekte durchzuführen, wie die bereits angesprochene Optimierung der Prozess- und Servicelandschaft. Er kann basierend auf seinen Erfahrungen Empfehlungen aussprechen, welche Prozesse – aufgrund ihrer Zugehörigkeit zu den Kategorien Kern- oder Supportprozesse, ihrer Einordnung in die Prozesslandschaft und den daraus basierenden Abhängigkeiten welchen Stellenwert für eine Optimierung haben, welche Service-Kandidaten, die noch nicht implementiert wurden, in das neue Gefüge aus Prozessen und Services einzuordnen wären, welche Mitglieder des Projektteams für Folgeprojekte geeignet erscheinen, usw.

Durch dokumentierte Einschätzungen basierend auf den Erfahrungswerten innerhalb des Projekts ist es möglich, in Nachfolgeprojekten die Phasen „Vor dem Projekt-“ und „Initiierung“ zu verkürzen und somit bereits zu Beginn die entstehenden Kosten zu senken, was wiederum einen Einfluss auf die Erstellung und Auswirkungen des Business Case hat.

Sind alle genannten Informationen zusammengetragen, übergibt der Projektmanager die Projektleitdokumentation gemeinsam mit der Empfehlung, das Projekt abzuschließen, an den Lenkungsausschuss. Nach einer Auswertung aller Dokumente wird dieser dann den Abschluss des Projekts veranlassen (vgl. Abbildung 9.37).

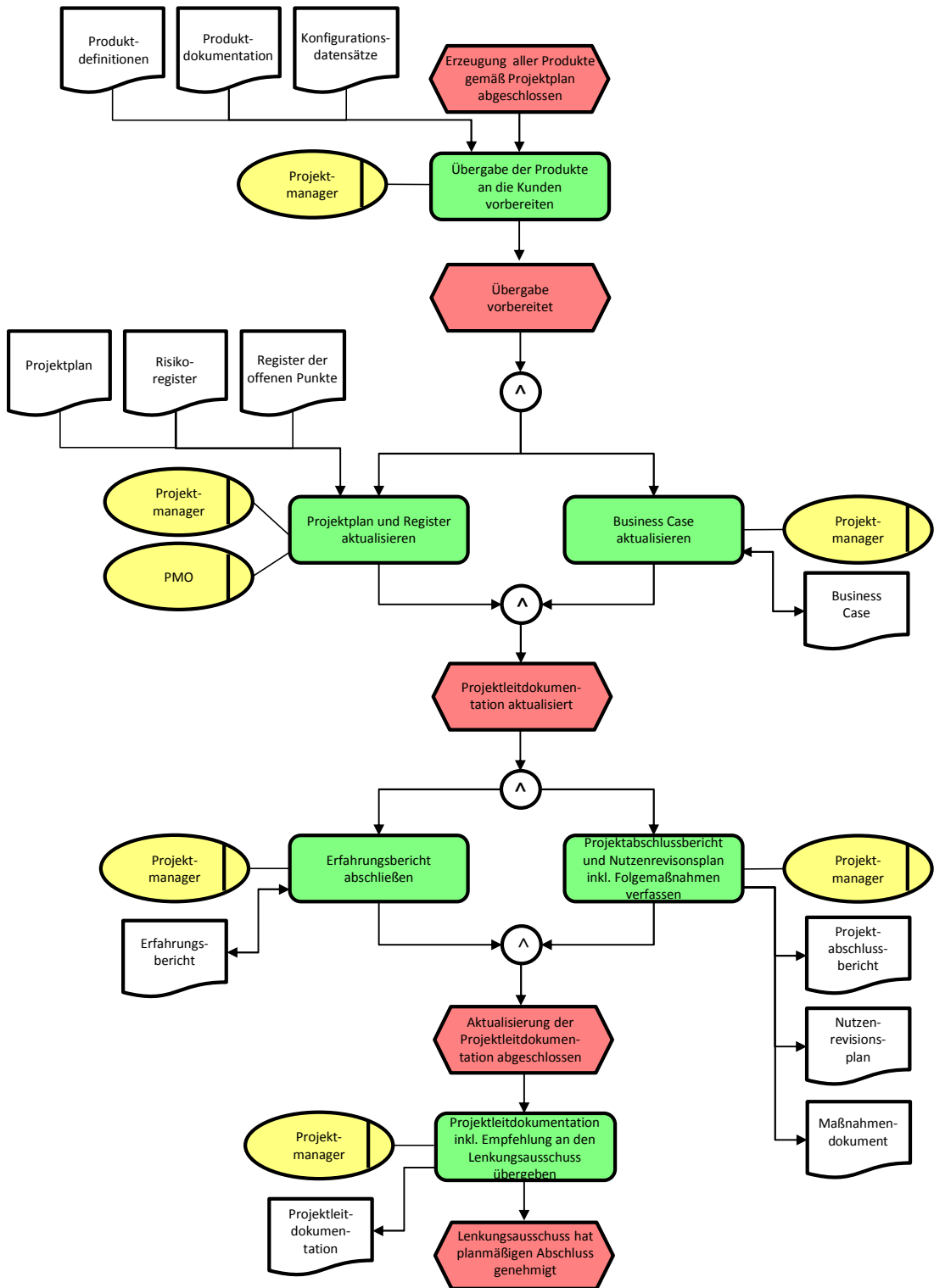


Abbildung 9.37: Vorbereitung des planmäßigen Abschlusses eines Projekts

### 9.4.1.2 Vorbereitung des vorzeitigen Abschlusses

Im Gegensatz zum planmäßigen Abschluss wird das Projekt durch den Lenkungsausschuss in diesem Fall vorzeitig beendet.<sup>858</sup> Ein Grund, der zu dieser Entscheidung führen kann, ist beispielsweise ein eingereichter Business Case, der als nicht mehr valide angesehen wird. Ein Projekt wie „Gemeinsame Einführung von BPM und SOA“ ist zeit- und kostenaufwändig. Mithilfe des Business Case wurden zu Beginn des Projekts die zu erzielenden Erfolge in finanzieller Hinsicht ausgearbeitet, d. h. den Kosten, die während der Projektlaufzeit anfallen werden, wurden die Kosten gegenübergestellt, die zukünftig sowohl kurz- als auch langfristig durch die Optimierung der Prozesse und den Einsatz von unterstützenden Services eingespart werden. Wie in den vorangegangenen Phasen beschrieben, wird der Business Case während der Projektlaufzeit fortgeschrieben und es finden regelmäßige Überprüfungen seiner Validität (sowohl quantitativ als auch qualitativ) durch den Lenkungsausschuss statt. Sobald der Lenkungsausschuss feststellt, dass bezogen auf die Kriterien im Business Case kein positiver Effekt vorhanden ist, ist er dazu verpflichtet, Gegenmaßnahmen einzuleiten oder das Projekt einzustellen, um weitere Ausgaben zu reduzieren und den Fortbestand der Organisation nicht zu gefährden.

Zudem gibt es Gremien, in denen der Vorstand – als Teil des Lenkungsausschusses – Rechenschaft ablegen muss. Handelt es sich beispielsweise um eine Aktiengesellschaft, legt der Vorstand der Organisation jährlich oder mehrfach jährlich in Aufsichtsratssitzungen und Hauptversammlungen über seine Tätigkeiten Zeugnis ab und muss Entscheidungen darlegen, begründen und gegebenenfalls verteidigen können.<sup>859</sup>

Ein weiterer Grund wurde bereits kurz angeschnitten: Ein bevorstehendes M&A-Vorhaben (vgl. Abschnitt 9.3.4) kann bedingen, dass sämtliche Optimierungsbemühungen innerhalb der Organisation eingestellt werden müssen, um eine gemeinsame Fortführung der Geschäfte mit einer anderen Organisation nicht zeitlich zu gefährden.

JANSEN unterscheidet vier Ausprägungen eines M&A-Vorhabens: *Erhaltung* (Stand alone-Position),  *Holding* (Turnaround), *Symbiose* (partielle Integration) und *Absorption* (vollkommene Übernahme).<sup>860</sup> Je nach der Ausprägung, die in einem M&A in Frage kommen, reichen die organisationsinternen Veränderungen und Anpassungen von „keine Veränderung“ im

---

<sup>858</sup> Vgl. OGC 2009, S. 232

<sup>859</sup> Vgl. Gabler Wirtschaftslexikon (oA)

<sup>860</sup> Vgl. Jansen 2008, S. 326ff.

Fall der Erhaltung („*dass das erworbene Unternehmen unabhängig vom Gesellschafterwechsel weiter arbeitet wie bisher*“<sup>861</sup>) bis hin zu einer „*vollkommenen Integration [...] zweier komplexer Organisationen in eine neue Organisation. [...] Harmonisierungs-, Koordinations- und Standardisierungsleistungen [sind] nun auf alle organisatorischen Prozesse zu übertragen*“.<sup>862</sup>

Da zu Beginn der M&A-Verhandlungen die Ausprägung und die damit verbundenen Auswirkungen auf die Organisation noch nicht feststehen, sondern erst im Rahmen eines zeitaufwändigen Pre- und Post-Merger-Management-Prozesses verhandelt werden, und auch die Möglichkeit besteht, dass Bereiche und Abteilungen beider Organisationen zusammengeführt werden, ist eine vorhergehende Optimierung, die sich nur an den Bedürfnissen der eigenen Organisation ausrichtet, nicht mehr zielführend. Somit wäre in diesem Fall die folgerichtige Entscheidung des Lenkungsausschusses, eine vorzeitige Beendigung des Projekts zu erwirken.

Welche Ursache auch immer zur vorzeitigen Beendigung eines Projekts führt, die bereits erzielten Ergebnisse und Erkenntnisse sind als hilfreicher Input für weitere Projekte oder zukünftige Entscheidungen zu sehen, stellen demnach einen Wert für die Organisation dar und müssen gesichert werden (PRINCE2-Prinzip „Lernen aus Erfahrungen“).<sup>863</sup>

Sollten sich zum Zeitpunkt der Entscheidung zur vorzeitigen Beendigung noch Aktivitäten in der Ausführung befinden, sind diese gegebenenfalls noch abzuschließen. Dies könnte beispielsweise dann der Fall sein, wenn ein Prozess sich in der Implementierungsphase befindet, der als notwendiger Supportprozess für einen Kernprozess identifiziert wurde, dessen Implementierung bereits abgeschlossen ist. Eine weitere Möglichkeit besteht in einer noch fehlenden Schnittstelle zu einem Outsourcing-Dienstleister, nachdem der ausgelagerte Prozess dort bereits implementiert wurde.

In Fällen wie den genannten ist eine Aufwandsschätzung zu erstellen, die gemeinsam mit der Projektleitdokumentation an den Lenkungsausschuss übergeben wird.<sup>864</sup> Auch die Dokumentation der erstellten Prozesslandkarte oder der ausgewählten Service-Kandidaten sollte noch abgeschlossen werden, auch wenn bereits feststeht, dass sie nicht mehr zum Einsatz kommen, da es sich um Wissen der Organisation handelt, das nicht verloren gehen

---

<sup>861</sup> Jansen 2008, S. 327

<sup>862</sup> Jansen 2008, S. 328

<sup>863</sup> Vgl. OGC 2009, S. 233

<sup>864</sup> Vgl. OGC 2009, S. 230f.

sollte. Diese Entscheidung wird in Abstimmung des Projektmanagers mit dem Lenkungsausschuss getroffen.<sup>865</sup>

Wird das Projekt zu einem Zeitpunkt abgebrochen, zu dem sich bereits Produkte im Linienbetrieb befinden, muss dies dokumentiert werden. Produkte, die bereits erstellt, aber noch nicht in den Betrieb übergegangen sind, können zum einen für andere Projekte innerhalb der Organisation von Interesse sein, zum anderen kann durch ihr bloßes Erstellen ein Mehrwert erzeugt werden. Diese Informationen müssen entsprechend dokumentiert, abgelegt und verfügbar gemacht werden.

Im Projekt „Gemeinsame Einführung von BPM und SOA“ kann es sich dabei beispielsweise um die erzeugte Prozesslandkarte oder bereits entworfene und/oder implementierte Soll-Prozesse oder Services handeln. In beiden Fällen ist wertvolles Wissen für die Organisation entstanden, das im Zeitverlauf wiederverwendet werden kann – beispielsweise dann, wenn der Beschluss gefasst wird, ein Optimierungsprojekt der Prozesslandschaft durchzuführen.

Die zu erstellenden Bestandteile der Projektleitdokumentation unterscheiden sich wenig von denen, die bei einem planmäßigen Abschluss entstehen. Auch in diesem Fall müssen sowohl das Risikoregister als auch das Register der offenen Punkte aktualisiert werden.<sup>866</sup> Im Projekt „Gemeinsame Einführung von BPM und SOA“ ist dies beispielsweise für die erstellten und bereits implementierten Soll-Prozesse und Services notwendig, um auf möglicherweise entstehende Risiken vorbereitet zu sein und entsprechende Gegenmaßnahmen treffen zu können. Insbesondere der Beschluss und die Gründe für das Einstellen des Projekts müssen als neuer Eintrag in das Register der offenen Punkte aufgenommen werden. So ist zukünftig nachvollziehbar (beispielsweise dann, wenn der Projektleiter oder die Mitglieder des Lenkungsausschusses nicht mehr Teil der Organisation sind), warum das Projekt nicht weitergeführt wurde.<sup>867</sup>

Gleichzeitig sind diese Register-Informationen für den Zeitpunkt ein wertvoller und notwendiger Input, wenn der Entschluss gefasst wird, das Projekt fortzusetzen oder ein ähnlich gelagertes Projekt zu beginnen. Im vorliegenden Projekt wäre dies beispielsweise das Risiko, Prozesse außerhalb der Organisation von einem externen Provider betreiben zu lassen,

---

<sup>865</sup> Vgl. Ebel 2009, S. 305

<sup>866</sup> Vgl. OGC 2009, S. 232

<sup>867</sup> Vgl. Ebel 2009, S. 305

da die Organisation damit die Hoheit über die ausgelagerten Prozesse verliert. Es wird zwar vertragsmäßig festgelegt, welche Leistungen der Outsourcing-Anbieter in welchem Umfang zu welcher Qualität und zu welchem Zeitpunkt zu erbringen hat (durch Abschluss sogenannter Service Level Agreements (SLAs)) und welche Pönale zu zahlen sind, wenn die erbrachten Leistungen diesen nicht entsprechen. Allerdings haben Abweichungen auch direkten oder indirekten Einfluss auf die in der Organisation verbleibenden Prozesse. Dies muss entsprechend als Risiko dokumentiert und mit Gegenmaßnahmen versehen werden.

Der Projektmanager hat dafür Sorge zu tragen, dass der Projektplan auf dem aktuellen Stand ist und alle bisherigen Ergebnisse enthält. Eine Projektstatusauskunft enthält den Fertigstellungsgrad der Produkte (z. B. in der Erstellung, fertiggestellt, abgenommen und implementiert, noch nicht begonnen). Zusätzlich ist hier auch festzuhalten, ob bestimmte Produkte für andere Projekte von Interesse sein könnten. Beispielsweise könnten Abhängigkeiten zu anderen Projekten bestehen, die Managementprodukte könnten ausgetauscht werden, um projektübergreifend Erkenntnisse und Erfahrungen auszutauschen, etc.<sup>868</sup>

Wie bei dem planmäßigen Abschluss sind ebenfalls Erfahrungsberichte zu erstellen. EBEL weist darauf hin, dass mit positiven Erfahrungen offener umgegangen wird als mit negativen – aber gerade die negativen Erfahrungen sind für die Organisation und zukünftige Projekte von großer Bedeutung und sollten deshalb umso sorgsamer dokumentiert werden.<sup>869</sup> Deshalb empfiehlt EBEL, die Beantwortung der folgenden Fragen in die Erstellung der Erfahrungsberichte mit einzubeziehen:

- *„Welche Schwachstellen allgemeiner Natur sind offensichtlich geworden?*
- *Was würden wir beim nächsten Mal besser machen?*
- *Was hat besonders gut funktioniert?*
- *Wie gut haben die Strategien, auch z. B. in Sachen Risikomanagement gewirkt und welche unvorhergesehenen Risiken sind warum aufgetreten?*
- *Welche Managementprozesse wurden ohne Probleme durchlaufen, welche haben Probleme bereitet?*
- *Welche Planungsannahmen, Steuerungsmittel, Methoden oder Informationen hätten uns an dieser Stelle geholfen?*

---

<sup>868</sup> Vgl. OGC 2009, S. 235f.

<sup>869</sup> Vgl. Ebel 2009, S. 308f.

- Was sollte das Unternehmens- oder Programm-Management beim nächsten Projekt anders machen?<sup>870</sup>

Nach der Zusammenstellung aller Informationen übergibt der Projektmanager die Projektleitdokumentation an den Lenkungsausschuss, der die Unterlagen auf ihre Vollständigkeit überprüft und den vorzeitigen Abschluss des Projekts veranlasst (vgl. Abbildung 9.38).

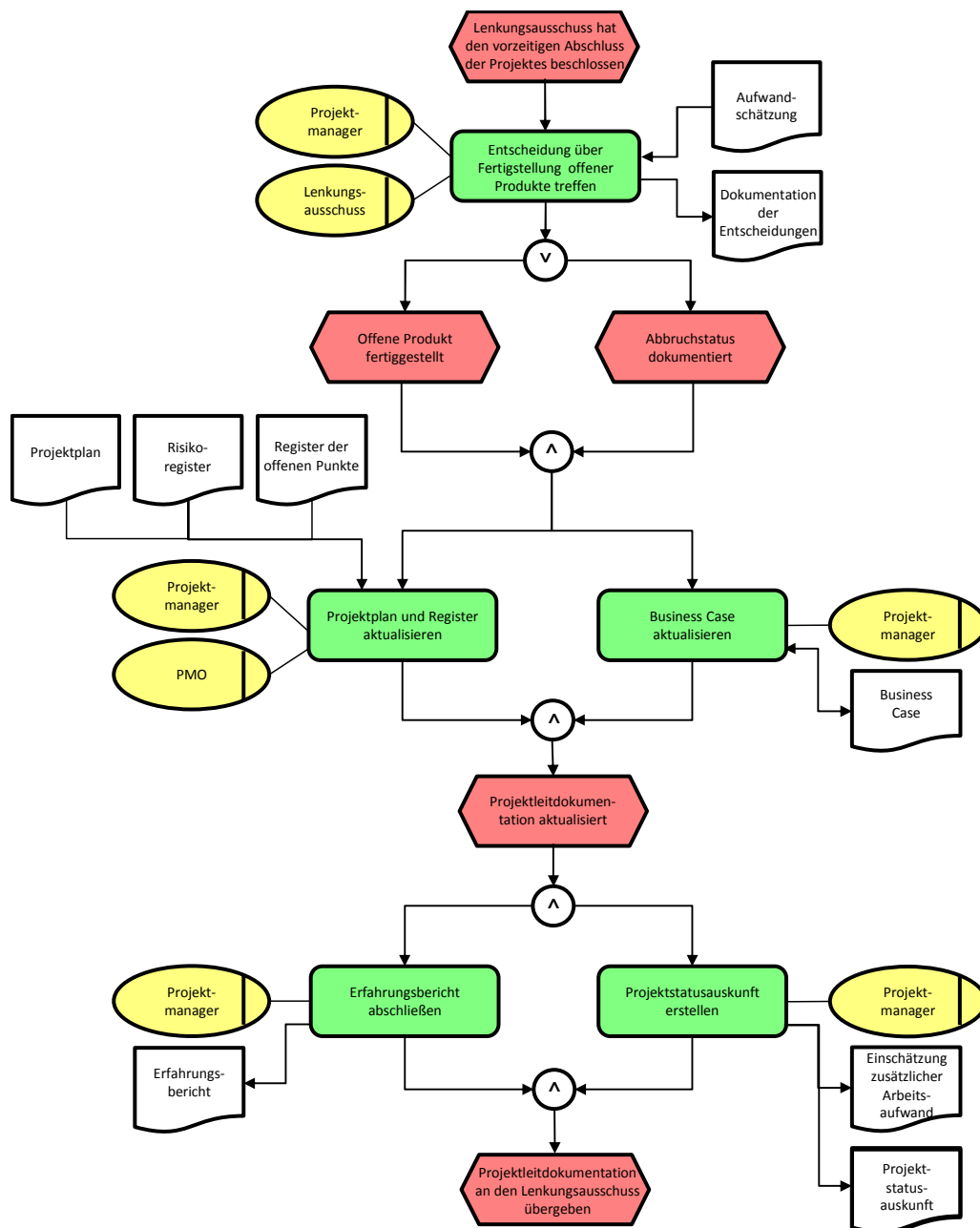


Abbildung 9.38: Vorbereitung des vorzeitigen Abschlusses eines Projekts

<sup>870</sup> Ebel 2009, S. 309



Bei einem vorzeitigen Abschluss ist die Übergabe der für das Projekt freigestellten Mitarbeiter besonders vorzubereiten, da die geplante Laufzeit der Abwesenheit der internen Mitarbeiter aus der Linienfunktion oder der Beauftragung externer Spezialisten nunmehr verkürzt wird. Hier muss Sorge dafür getragen werden, dass die internen Mitarbeiter eine andere Aufgabe erhalten, sofern sie (noch) nicht an ihre ursprüngliche Stelle zurückkehren können. Externe Mitarbeiter müssen entsprechend freigestellt oder für andere Projekte empfohlen werden, wenn ein Freisetzen aufgrund vertraglicher Vereinbarungen nicht vorzeitig möglich ist. Vorgenannte Aspekte sind nicht nur in Hinblick auf die internen Abläufe von Bedeutung sondern auch aus Kostenperspektive: Wurde das Projekt beispielsweise aus finanziellen Gründen vorzeitig abgebrochen, ist das Einhalten von Fristen und Verträgen insbesondere im Hinblick auf Kündigungen mit besonderem Augenmerk zu versehen.

### 9.4.1.3 Übergabe der im Projekt erzeugten Produkte

Wie in Abschnitt 8.3 beschrieben, handelt es sich bei dem Vorgehen nach PRINCE2 um ein produktbezogenes Vorgehen und die Produkte<sup>871</sup> werden in Spezialisten- und Managementprodukte unterschieden.

In der Kategorie Spezialistenprodukte werden die Produkte zusammengefasst, die die eigentlichen End- oder Zwischenergebnisse des Projekts darstellen, wohingegen unter der Kategorie Managementprodukte diejenigen Dokumente zu verstehen sind, die parallel und abhängig zu den Spezialistenprodukten entstehen. Nachfolgend werden zunächst die im Projekt erzeugten Managementprodukte näher beschrieben.

Auf die Bestandteile und Erstellung der durch PRINCE2 vorgeschriebenen Managementprodukte *Risikomanagementstrategie*, *Konfigurationsmanagementstrategie*, *Qualitätsmanagementstrategie* und *Kommunikationsmanagementstrategie* wurde bereits ausführlich in den Abschnitten 9.2.2.1 und 9.2.2.2 eingegangen. Diese werden in der „Initiierungsphase“ erstellt und die beschriebenen Inhalte dienen der Unterstützung der Aufgaben des Projektmanagements.

Die Erstellung des Business Case beginnt in der Phase „Vor dem Projekt“ (vgl. Abschnitt 9.1.2.2). Der erste Entwurf dient zunächst der Genehmigung des Projekts und wird im Pro-

---

<sup>871</sup> „Der Begriff „Produkt“ bezeichnet alles, was aus dem Projekt heraus erzeugt, angelegt, erstellt oder erfasst wird“ (Ebel 2009, S. 81).

jektverlauf fortgeschrieben, um dem Lenkungsausschuss gegenüber regelmäßig die Wirtschaftlichkeit des Projekts nachzuweisen zu können.

Die Neuplanung der Prozesslandkarte und die Unterstützung der neu implementierten bzw. optimierten Prozesse durch entsprechende Services dienen nicht nur der Optimierung der Abläufe innerhalb der Organisation. Zugleich zielt das Projekt darauf ab, Durchlaufzeiten zu verkürzen, Kosteneinsparpotenziale zu ermitteln und umzusetzen. Weiterhin kann ebenfalls eine Verschlinkung der Organisation erreicht werden. Im Business Case werden diesen Maßnahmen monetäre Aufwände gegenübergestellt und die Einsparpotenziale ermittelt, die durch die Maßnahmen für die Organisation im Zeitverlauf entstehen.

Die Organisation des Projekts und die Zuordnung von Aufgaben zu Rollen werden ebenfalls frühzeitig vorgelegt. Als Blaupause dient dazu – ebenfalls bereits in der Phase „Vor dem Projekt“ – die von PRINCE2 vorgeschlagene Organisation (vgl. Abschnitt 9.1.1), in der zunächst die notwendigen Gremien besetzt werden. Die Abhängigkeiten gibt auch hier PRINCE2 vor. Das Projektteam wird basierend auf den Aufgaben des Projekts zusammengestellt. Über den Projektverlauf hinweg werden Anpassungen vorgenommen, wenn beispielsweise aus der Notwendigkeit der Unterstützung SOA-Spezialisten oder BPM-Experten hinzugezogen werden müssen. Zusätzlich kann es erforderlich werden, dass aufgrund von Verzögerungen mehr Projektmitarbeiter rekrutiert werden müssen, um den geplanten Projektabschluss nicht zu gefährden oder um Subprojekte schneller als ursprünglich geplant abzuschließen.

Beispielweise könnte im Rahmen eines Business Process Outsourcing (BPO) der Prozess der Lohn- und Gehaltsabrechnung an einen externen Anbieter ausgelagert werden.<sup>872</sup> Wenn das Subprojekt, dessen Aufgabe in der Definition und Implementierung der organisationsinternen Schnittstellen besteht, sich aber laut Projektplan im Rückstand befindet, könnte dies zu dem Risiko „Verzögerung der Lohn- und Gehaltsabrechnung“ führen. Für die Organisation hätte dies rechtliche Konsequenzen, die aus der gesetzlichen Verpflichtung heraus, Lohn und Gehalt zu bestimmten vertraglich vereinbarten Zeitpunkten zu zahlen, entstehen. Zusätzlich besteht auch das Risiko organisationsinterner Konsequenzen, die durch Reaktionen auf Seiten des Betriebsrats oder der Unzufriedenheit der Mitarbeiter (vgl. die Ausführungen zu Arten des Widerstands in Abschnitt 9.3.3.5) zu suchen sind.

---

<sup>872</sup> Vgl. hierzu auch Abschnitt 9.2.2.4.

Um den Fortschritt des Projekts zu dokumentieren, werden Projektpläne vorgelegt, die die jeweils aktuellen Informationen enthalten. Der Fortschritt selbst kann beispielsweise mit der in Abschnitt 9.2.2.4 vorgestellten Kombination aus Microsoft Project und Microsoft SharePoint erfasst und überwacht werden. Im dort hinterlegten Projektplan wird das Projekt in die angesprochenen Subprojekte (vgl. Abschnitt 9.2.2.4) unterteilt, denen Aktivitäten zugeordnet werden, die dann in Arbeitspakete (Work Packages) heruntergebrochen und Mitarbeitern des Projektteams zugeordnet werden. Die Fortschrittsmessung kann dadurch sowohl übergreifend als auch gezielt stattfinden.

Zusätzlich ist eine Dokumentation und Darstellung der Schnittstellen und Abhängigkeiten von Aktivitäten möglich und rechtzeitig ermittelbar, wenn zeitliche Verzögerungen entstehen. So kann die Aktivität „Identifikation geeigneter Service-Kandidaten“ bereits starten, wenn die Aktivität „Ermittlung der Soll-Prozesse“ noch nicht abgeschlossen ist. Die Aktivität „Auswahl der zu implementierenden Service-Kandidaten“ kann hingegen erst dann stattfinden, wenn bekannt ist, welche zu implementierenden Soll-Prozesse diese unterstützen sollen. Durch regelmäßige Statusupdates der Aktivitäten innerhalb des Projektplans (initiiert und gesteuert durch den Teammanager) wird erreicht, dass zu jedem Zeitpunkt Rechenschaft über den Fortschrittsgrad abgelegt werden kann.

Alle Managementprodukte sind nach Beendigung des Projekts an den zukünftigen Owner zu übergeben. Die erstellten Dokumentationen zu Produkten und Teilprodukten werden nach Fertigstellung gesichtet und gemeinsam übergeben. Risiken, die Teilprodukten zugeordnet sind – bestehen sie auch nach der Fertigstellung weiter – sind entsprechend zu beachten und ihnen ist mit den festgelegten Maßnahmen entgegen zu wirken. Die dazugehörigen Informationen sind neben der Übergabe der Dokumentation an das Risikomanagement der Organisation auch dem zukünftigen Owner des Teilprodukts mitzuteilen, damit er die dazugehörigen Mitigationen durchführen und nachverfolgen kann.<sup>873</sup>

Zusätzlich zu den Managementprodukten ist die Übergabe der End- oder Zwischenergebnisse (Spezialistenprodukte) in die Linie vorzubereiten. Dies kann nicht allein vom Projektmanager entschieden werden, es sind alle Ebenen (Management-, Fachabteilungs- und IT-Ebene) zu beteiligen. Nur durch gemeinsame Überlegungen kann sichergestellt werden, dass eine Übereinkunft erzielt wird und die Übergabe der Verantwortungen ohne Widerstände erfolgt. Diese sollten bereits während des Projekts beginnen, wann und wie diese

---

<sup>873</sup> Vgl. OGC 2009, S. 233

Übergabe stattfindet – ob in Teilen mit der Abnahme während des Projekts oder gemeinsam zum Projektabschluss. Beide Alternativen sind möglich.<sup>874</sup>

Die Überlegungen werden in der Konfigurationsmanagementstrategie dokumentiert (vgl. Abschnitt 9.2.2.2). Darin wird festgelegt, wie die Übergabe der Produkte stattfindet und wer „für die *Betreuung der Produkte im Betrieb verantwortlich sein*“ wird, „*dass eine geeignete Betriebs- und Wartungsumgebung vorhanden ist*“ und „*wie hoch der Unterstützungsbedarf der Produkte unmittelbar nach der Übergabe ist*“<sup>875</sup>.

Zwischen den zu übergebenden Teilprodukten oder Produkten bestehen Abhängigkeiten, die sich im Betrieb auf die drei Ebenen (Management-, Fachabteilungs- und IT-Ebene) verteilen können. Durch Einflüsse wie diese erfolgt die Übergabe der Verantwortung (Ownership) in einem gesamtheitlichen Kontext und basierend auf dem Organigramm der Organisation. Die Verantwortung über die Prozesslandkarte sollte an einen Owner übergehen, die Verantwortungen für die einzelnen Prozesse sollte dagegen aufgeteilt werden. Jeder Prozess-Owner sollte dann über die Abhängigkeiten seines Prozesses zu anderen Prozessen und alle Schnittstellen informiert werden.

Die Ownership der implementierten Services kann aufgrund deren potenzieller Wiederverwendbarkeit in mehreren Prozessen hingegen nicht bei den Prozessverantwortlichen liegen. Sie sollte bei der IT verbleiben – sie hat das Know-how und ist für das Monitoring der zu erbringenden Leistungen zuständig. Wurden alle Ownerschaften zugeordnet, ist dies zu dokumentieren und zentral verfügbar zu machen.

Die „*formale Abnahme durch den Kunden*“<sup>876</sup> schließt die Übergabe der Produkte ab. Zu diesem Zeitpunkt sind weitere offene Fragen bezüglich des Betriebs („*Betriebs- und Wartungsumgebung, Unterstützung für die Anfangszeit des Betriebs, oder weiteren Unterstützungs- und Wartungsaufwand*“<sup>877</sup>) zu beantworten. Wie erwähnt, sind die zukünftigen Owner in der Linienorganisation frühzeitig in die Vorgänge einzubeziehen – im Idealfall bereits als Teil des Projektteams – um die ihnen später im Betrieb zugeordneten Produkte mitgestalten und Know-how aufbauen zu können.

---

<sup>874</sup> Vgl. Ebel 2009, S. 307

<sup>875</sup> OGC 2009, S. 233

<sup>876</sup> Ebel 2009, S. 308

<sup>877</sup> Ebel 2009, S. 308

Somit ist es möglich, die zu Beginn der Übergabe in den Linienbetrieb typischerweise hohe Anzahl an sogenannten „Incidents“ und Rückfragen<sup>878</sup>, die auf fehlende Erfahrungen zurückzuführen ist, zu verringern. Zusätzlich sind entsprechende Gegenmaßnahmen einzuleiten. Diese kann in Form der Einrichtung eines „Betriebsunterstützungsteams als Early Life Support“<sup>879</sup> stattfinden (vgl. Abbildung 9.39).

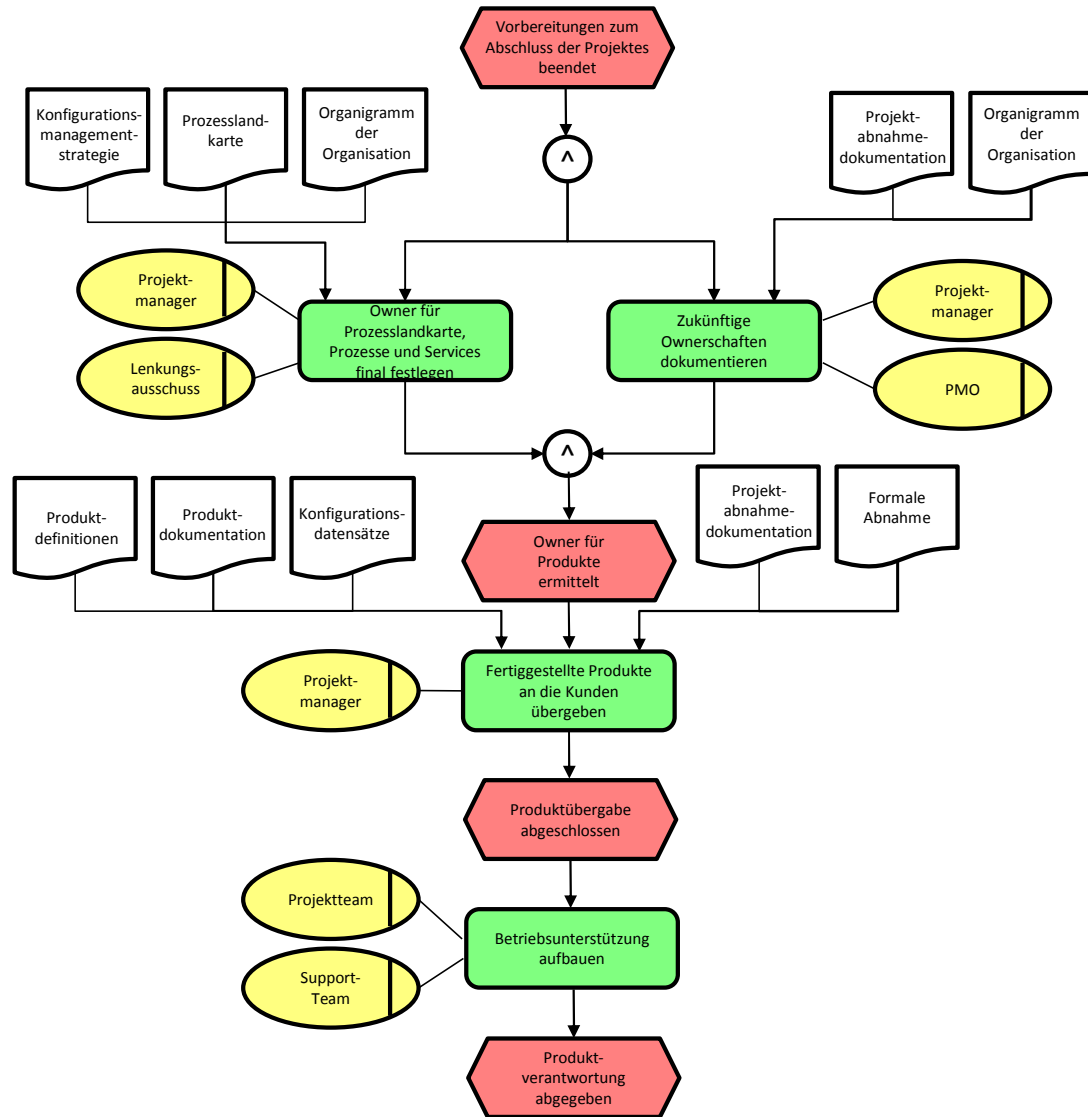


Abbildung 9.39: Übergabe der im Projekt erzeugten Produkte

Ist dies nicht möglich, sollte zumindest temporär das Support-Team zahlenmäßig aufgestockt werden, um einen reibungslosen Übergang in die Linienorganisation zu unterstützen. Im Idealfall könnte dies durch einen Aufbau mit Mitarbeitern des Projektteams geschehen,

<sup>878</sup> Vgl. Ebel 2009, S. 308

<sup>879</sup> Ebel 2009, S. 308

die in den verschiedenen Subprojektteams mitgewirkt haben. Die gesicherte Übergabe der Produkte in den Linienbetrieb obliegt dem Projektmanager – er ist in der Verantwortung, *„die notwendigen Abstimmungs- und Übergabeaktivitäten voranzutreiben“*<sup>880</sup>.

#### 9.4.1.4 Bewertung des Projekts

Das PRINCE2-Prinzip „Lernen aus Erfahrungen“ (vgl. Abschnitt 8.3) ist der Hauptmotivator für diese Aktivität. Alle während des Projekts gemachten Erfahrungen – die positiven wie auch die negativen – führen zu einem Mehrwert für die Organisation, da sie ausgewertet und Erkenntnisse für zukünftige Projekte abgeleitet werden können.<sup>881</sup>

Basierend auf den Ergebnissen, *„können auch zukünftige Schätzungen präziser werden, wenn man die Schätzungen und die effektiv erzielten Fortschritte dieses Projektes analysiert und vergleicht“*<sup>882</sup>.

Zusätzlich ist von Interesse, die während des Projekts durchgeführten Änderungen zu betrachten und zu analysieren, was zu diesen geführt hat und was mit ihnen erreicht wurde.<sup>883</sup>

Die Nachvollziehbarkeit, wie und warum Entscheidungen innerhalb des Projekts gefällt wurden, kann im Nachhinein eventuell nicht mehr gegeben sein.

Bevor eine Empfehlung des Projektabschlusses ausgesprochen wird, werden noch einige rückblickende Bewertungen durchgeführt.<sup>884</sup>

#### Ergebnisvergleich

Ein Aspekt bei der Bewertung des Projekts besteht darin, die ursprünglich vereinbarten Ziele mit den Ergebnissen zu vergleichen: Wurden die Ziele geradlinig verfolgt und auch erreicht oder muss die Pfadsicherheit im Nachhinein in Frage gestellt werden? Wie bereits erwähnt, kann der durch das Projekt entstehende Nutzen nicht bereits nach Abschluss des Projekts in vollem Umfang erreicht und gemessen werden – einige Nutzenpotenziale werden sich erst im Zeitverlauf zeigen und den investierten Aufwand amortisieren.

Einige Aspekte bezüglich des Gelingens der Einführung des BPM können jedoch zeitnah überprüft werden:

---

<sup>880</sup> Ebel 2009, S. 308

<sup>881</sup> Vgl. Ebel 2009, S. 308f.

<sup>882</sup> OGC 2009, S. 235

<sup>883</sup> Vgl. Ebel 2009, S. 308

<sup>884</sup> Vgl. Ebel 2009, S. 308f. und OGC 2009, S. 235f.

- Umfang der Prozesslandkarte (Abbildung aller Prozesse inkl. bestehender Abhängigkeiten und Schnittstellen)
- Dokumentation der Abhängigkeiten und Schnittstellen zwischen den Prozessen
- Implementierung und Dokumentation von Prozessen und Schnittstellen
- Ableitung von Services zur Unterstützung der Prozesse
- Nachvollziehbarkeit der Auswahl der für ein Outsourcing relevanten Prozesse
- Implementierung von Verfahren zur Messung des Erfolges (z. B. Durchlaufzeit von Prozessen, Grad der Kundenzufriedenheit, etc.)

Andere Aspekte sind bezüglich ihres Nutzens hingegen erst im Laufe der Zeit erkenn- und/oder messbar. Das „Leben“ der Grundsätze der Methoden des BPM innerhalb der Organisation beispielsweise kann erst im laufenden Linienbetrieb analysiert werden. Aber auch der Nutzungsgrad der Services kann nicht direkt nach Projektabschluss festgestellt werden, dazu zählen:

- Ermittlung des Unterstützungsgrads für Prozesse durch die Implementierung von Services
- Ermittlung von Services, die nicht den gewünschten Nutzen erbringen
- Ermittlung der Wiederverwendbarkeitsrate von Services
- Ermittlung der Notwendigkeit von Design und Implementierung weiterer Services

Ein weiteres Ergebnis, das ebenfalls nicht direkt nach Projektabschluss überprüft werden kann, sind die im Business Case enthaltenen langfristigen Ziele, wie beispielsweise Kosteneinsparungspotenziale, die durch ein Outsourcing-Vorhaben oder durch Verbesserungen in der Ablauforganisation erreicht werden können und deren korrespondierende Kosten erst im Linienbetrieb ermittelt werden können. Ähnlich verhält es sich mit der Verbesserung der Kundenzufriedenheit – auch diese kann erst im Zeitverlauf gemessen werden.

Der angesprochene Nutzen (kurz- oder langfristig erreichbar) wird in den Projektabschlussbericht einfließen, der dem Lenkungsausschuss übergeben wird.

### **Bewertung des Teams**

Aufgrund der Beschaffenheit und gesamtorganisatorischen Auswirkungen des Projekts wurde das Projektteam aus Mitarbeitern der Ebenen Management, Fachabteilung und IT gebildet. So wurde vorausschauend nicht nur darauf fokussiert, die Aufgaben innerhalb des Projekts gemeinsam zu lösen und spezifische Kenntnisse einzubringen, sondern auch frühzeitig die Aufnahme der Produkte in den Linienbetrieb vorzubereiten. Bezogen auf die He-

terogenität der Teammitglieder ergeben sich Aspekte, die für weitere Projekte von Interesse sein können, dazu zählen:

- Ermittlung und Dokumentation von Art und Grad der Zusammenarbeit in heterogenen Teams bedingt durch die beteiligten Ebenen Management, Fachabteilung und IT
- Zusammenfassung der umgesetzten Regeln der Zusammenarbeit als Basis für weitere Koordinationsprojekte
- Erfahrungen zu Know-how innerhalb der Organisation inkl. extern zugekauftem Know-how, beispielsweise für die Rollen des SOA-Business-Analysten oder des SOA-Entwicklers
- Darstellung des organisationsinternen Prozess- und SOA-Wissensgewinns (insbesondere durch das Projektteam), auf den nicht nur im Linienbetrieb sondern auch in folgenden Projekten zurückgegriffen werden kann
- Erweiterung der Skill-Datenbank der Organisation um die gesammelten methodischen und fachlichen Erfahrungen der Teammitglieder, um die Teamzusammenstellung kommender Projekte zu unterstützen

Die angeführten Aspekte werden in den Erfahrungsbericht einfließen, der Teil des Projektabschlussberichts ist.

### **Bewertung des Projektmanagers**

Dieser Rolle kommt die größte Bedeutung in der Projektplanung und -durchführung zu. Der Projektmanager hatte von Beginn an dafür Sorge zu tragen, dass beispielsweise die Pläne für Design und Implementierung von Prozessen und Services nicht nur aufgestellt sondern die darin enthaltenen Aktivitäten auch umgesetzt wurden.

An der Schnittstelle zwischen Kunden, Lenkungsausschuss und Projektteam war er dafür verantwortlich, dass die zu erzeugenden Prozesse und Services in der gewünschten Zeit und Qualität und zu den veranschlagten Kosten erzeugt wurden. Dies beinhaltete – in Abstimmung mit dem/den Teamleiter(n) – die Koordination der Aktivitäten in einem heterogenen Team.

Zu den Aufgaben des Projektmanagers gehörten die regelmäßige Berichterstattung der Projektfortschritte an den Lenkungsausschuss, d. h. wurde die Prozesslandkarte zum festgelegten Zeitpunkt erstellt, wie viele der Supportprozesse kamen für ein Outsourcing in Frage, wieviel Prozent der zu implementierenden Kern- und Supportprozesse wurden zu welchem



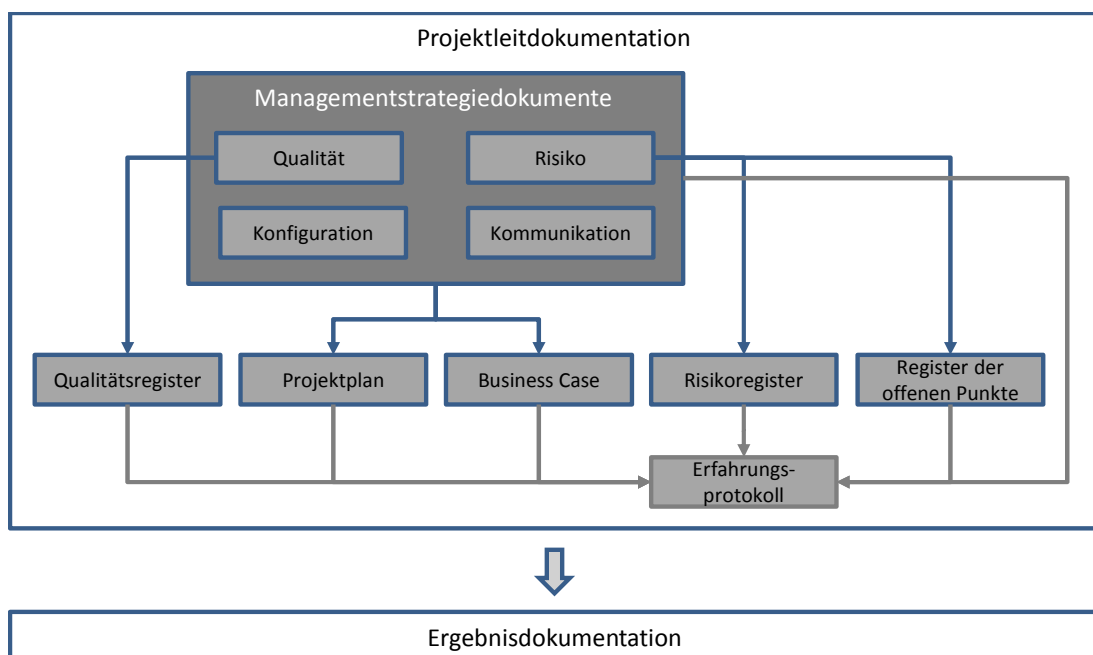
Zeitpunkt bereits erreicht, wie viele der identifizierten Service-Kandidaten kamen für eine Umsetzung in Frage, etc. Zu den Aspekten, die zum Abschluss des Projekts zu ermitteln sind und in den Erfahrungsbericht einfließen, zählen:

- Bewertung der Fertigkeiten des Projektmanagers hinsichtlich Zielerreichung, Eskalationsverhalten, Risikomanagement, Teamführung, Konfliktmanagement
- Bewertung der Teamführung hinsichtlich der Aufteilung von Aktivitäten auf die (Sub-)Projektteams
- Bewertung des Einsatzes von Steuerungsmitteln zur Einhaltung des Projektplans (eingesetzte Mittel zu Vermeidung von zeitlichen Verzögerungen, Budgeterhöhungen oder Qualitätsmängeln)

Für die Bewertung dieser Aspekte sollten neben dem Projektteam der bzw. die Teammanager und der Lenkungsausschuss Auskunft geben, da dadurch alle Facetten der Einschätzung abgedeckt werden können.

### Bewertung der Projektsteuerungsmittel

Projektsteuerungsmittel werden nicht nur – gemäß ihrer Bezeichnung – während des Projekts zur Steuerung eingesetzt. Sie dienen auch im Nachhinein der Nachvollziehbarkeit der Projektdurchführung und der erzielten Ergebnisse bzw. der geplanten aber nicht umgesetzten Ziele. Abbildung 9.40 stellt überblicksartig noch einmal alle im Projekt entstandenen Projektsteuerungsmittel und deren Beziehungen zueinander dar.



**Abbildung 9.40: Überblick der Projektsteuerungsmittel**

Zu den Steuerungsmitteln zählen die zu Beginn des Projekts erstellten Managementstrategiedokumente für Risiko, Konfiguration, Qualität und Kommunikation (vgl. Abschnitte 9.2.2.1 und 9.2.2.2). Sie dienten zum großen Teil dazu, die Governance innerhalb des Projekts zu sichern. Es wurde definiert, was, wann, von wem, in welcher Form wie durchzuführen, abzuliefern und/oder zu dokumentieren ist. Nach Projektabschluss geben diese Dokumente Aufschluss darüber, basierend auf welchen Richtlinien das Projekt durchgeführt wurde. Zu den Aspekten, die nach Beendigung des Projekts von Interesse sind, zählen:

- Bewertung des Umfangs der Managementstrategiedokumente hinsichtlich eines Projekts dieser Größe und strategischer Bedeutung der Einführung der Konzepte BPM und SOA
- Bewertung der Verständlichkeit und Nachvollziehbarkeit der Dokumente für alle am Projekt Beteiligten (bezogen auf die Heterogenität des Teams), um Prozesse und Services abzubilden und zu implementieren (inkl. aller Abhängigkeiten und Schnittstellen)
- Bewertung der Dokumentation von und dem Umgang mit Verstößen gegen die enthaltenen Richtlinien

Innerhalb des Risikomanagementstrategiedokuments (vgl. Abschnitt 9.2.2.1) wurde u. a. festgelegt, dass für das Projekt ein Risikoregister und ein Register der offenen Punkte angelegt und gepflegt werden muss. Beide Register wurden frühzeitig angelegt und bei den Phasenübergängen dem Lenkungsausschuss vorgelegt. Hierbei wurden alle potenziellen bzw. eingetretenen Risiken beschrieben und mit Mitigationsmaßnahmen versehen, die wiederum einer bestimmten Person zugeordnet wurden. In den Erfahrungsbericht fließen nachfolgende Aspekte ein:

- Bewertung des Umgangs mit Risiken hinsichtlich Eintrittswahrscheinlichkeit und Risikokategorie (War beispielsweise absehbar, dass die Implementierung eines Prozesses länger als geplant benötigen würde, wie wurde damit verfahren?)
- Bewertung der Dokumentation von Risiken hinsichtlich Statusfestlegung, Statuswechsel und Verantwortlichkeiten (Wurde beispielsweise ein Risiko geöffnet, das eine Schnittstelle zwischen einem Prozess und einem Service betraf, wie erfolgte dann die Auswahl des Risikoverantwortlichen?)

Im Qualitätsmanagementstrategiedokument (vgl. Abschnitt 9.2.2.2) wurde beschrieben, welchen Qualitätskriterien die im Projekt entstehenden Produkte entsprechen müssen und dies in einem Qualitätsregister nachgehalten. Das Register wurde fortgeführt und aktuali-

siert und anhand der Einträge nach Fertigstellung der Produkte überprüft, ob und wie sie die Qualitätskriterien erfüllen.

EBEL fasst dies folgendermaßen zusammen: „Das Qualitätsregister stellt das objektive Messkriterium für den bisher erzielten Projekterfolg und die erreichten Ziele dar“<sup>885</sup>. So kann beispielsweise ermittelt werden, ob für das Design der Soll-Prozesse die geltenden Richtlinien angewendet worden sind und die entworfenen Modelle diesen auch entsprechen (GoM, vgl. auch Abschnitt 5.2). Weiterhin wird so die Prozesslandkarte auf ihre Vollständigkeit hin überprüft, d. h. es wird überprüft, ob alle Prozesse inkl. deren Abhängigkeiten und Schnittstellen dokumentiert wurden. Der Outsourcing-Prozess wurde gemäß den gültigen Compliance-Richtlinien untersucht, um im Nachhinein entstehende Regressansprüche nicht gewählter Outsourcing-Dienstleister abzuwehren.

Für die Erstellung des Erfahrungsberichts sind relevant:

- Bewertung der erzeugten Prozesse und Services in Hinblick auf die zu Beginn festgelegten Qualitätsanforderungen
- Bewertung der Prozesslandkarte auf Vollständigkeit und Nachvollziehbarkeit
- Bewertung von Unterstützungsmaßnahmen, um die Qualität gewährleisten zu können
- Bewertung von KPIs (z. B. Prozessdurchlaufzeit, Wiederverwendungsrate von Services), die zur Feststellung der Qualität eingesetzt wurden

Ein weiteres Steuerungsmittel stellte der Projektplan dar (vgl. Abschnitt 9.2.2.4): In ihm wurde dokumentiert, wann welcher Teilschritt von welchem Subprojektteam zu leisten war (Design, Modellierung und Implementierung von Prozessen und Schnittstellen, Auswahl der Service-Kandidaten und Supportprozesse, Dokumentation etc.).

Durch den Projektplan konnte der Projektmanager die Pfadsicherheit des Projekts erkennen und – falls erforderlich – Gegenmaßnahmen ergreifen. Dem Lenkungsausschuss diene der Projektplan als Indikator darüber, wie das Projekt fortschreitet. Dem Projektteam diene er dazu, zu erkennen, welches Teammitglied wann für welche Aktivitäten zuständig ist und wieviel Zeit dafür eingeplant wurde. Im Erfahrungsbericht sind die nachfolgenden Aspekte zu berücksichtigen:

---

<sup>885</sup> Ebel 2009, S. 273

- Nachvollziehbarkeit der Beschreibungen der Aktivitäten zur Definition und Implementierung von Prozessen und Services
- Detaillierungsgrad des Projektplans und Geeignetheit als Arbeitsmittel
- Bewertung des Projektplans bezüglich Aktualität (wer, wann, warum), Fortschritts-ermittlung, Überschreitung von Endterminen

Der Business Case wurde in einer vorläufigen Version zu Beginn des Projekts erstellt (vgl. Abschnitt 9.1.2.2) und über dessen Verlauf hinweg weiter angepasst (vgl. Abschnitt 9.2.2.5). Auch hier lag die Verantwortung für das Dokument beim Projektmanager. Die Anpassungen lagen darin begründet, dass bestimmte Informationen zu Projektbeginn noch nicht vorliegen konnten, da sie erst im Projektverlauf entstanden sind.

Ein Beispiel besteht in den durchgeführten Outsourcing-Maßnahmen: Erst nach Erstellung der Prozesslandkarte und Einteilung der Prozesse in Kern- und Supportprozesse wurde entschieden, welcher Prozess bzw. welche Prozesse für eine Outsourcing-Maßnahme in Frage kommen würden. Im Rahmen einer langwierigen RFP-Phase mit anschließender Due Dilligence wurde aus einer Mehrzahl von Providern derjenige ausgewählt, der zukünftig als Partner fungieren soll.

Somit können erst nach Beendigung des RFPs dessen Kosten und auch die Kosten für die Outsourcing-Maßnahme und das voraussichtliche Einsparpotenzial für die Organisation ermittelt werden. Da der Lenkungsausschuss seine Entscheidungen beim Phasenübergang auf den Business Case gestützt hat, ist dessen Validität als aussagefähiges Dokument bereits bestätigt. Fragen, die für den Erfahrungsbericht von Relevanz sind, wären:

- Bewertung des Aufbaus (inkl. Detaillierungsgrad) und Inhalts des Business Case
- Bewertung der Aktualisierungszyklen hinsichtlich eines Projekts dieser Größe und strategischer Bedeutung
- Bewertung des Business Case bezüglich seiner Entwicklung vom Ursprungszustand bis zum Endzustand

### **Zusammenstellung der Ergebnisdokumente**

In die Ergebnisdokumente fließen alle zuvor beschriebenen Erfahrungen ein, die während des gesamten Projekts gemacht und zum Teil bereits in der Projektleitdokumentation, die zu den Phasenübergängen dem Lenkungsausschuss vorgelegt worden ist, enthalten sind.

Dazu zählen der Business Case, die Register der offenen Punkte und der Risiken, das Erfahrungsprotokoll.<sup>886</sup> Der Erfahrungsbericht – als Teil der Abschlussdokumentation – sollte alle zuvor behandelten Themen beinhalten. Nur so ist es möglich, größtmöglichen Nutzen aus den Erfahrungen des Projekts zu ziehen und entstandene Verzögerungen, Missverständnisse, Fehler etc. in folgenden Projekten zu vermeiden.

Der Projektabschlussbericht enthält weiterführende Informationen, die im Gegensatz zum Erfahrungsbericht wertender Natur sind. Er wird durch das gesamte Projektmanagementteam<sup>887</sup> verabschiedet und enthält<sup>888</sup>:

- Zusammenfassender Kommentar des Projektmanagers, der den Zielerreichungsgrad des Projekts beschreibt
- *„Bewertung der Projektergebnisse im Vergleich zu den im Business Case definierten Nutzenerwartungen“*
- *„Vergleich der effektiven Projektleistung mit den geplanten Zielen und Toleranzen“*
- *„Bewertung der Leistung des Teams“*
- *„Bewertung der Projektprodukte“*
- Dokumentation der Gründe, die zu einem Projektabbruch geführt haben

Basierend auf dem ursprünglichen Plan und den erreichten Zielen gibt der Projektmanager somit zunächst einen Kommentar ab, in dem er die Situation bewertet: Wurden die Ziele des Projekts „Gemeinsame Einführung von BPM und SOA“ erreicht? Zu diesem Zeitpunkt kann der Projektmanager nur eine Schätzung abgeben: die Einführung einer Prozesslandschaft mit unterstützenden Services ist ein Ziel, das innerhalb eines Projekts erreicht werden kann – für den Nutzen für die Organisation durch das Übernehmen und Leben in der Linienorganisation können hier aber nur das Fundament gelegt werden.

Erst durch das Umsetzen der Ideen und Methoden dieser Ansätze innerhalb der Organisation, das ständige Verbessern und Optimieren der Abläufe, die Wiederverwendung von Services für andere Prozesse und die Erweiterung der Servicelandschaft kann das volle Potenzial ausgeschöpft werden. Dies wird aber erst vollends nach dem Ende des Projekts stattfinden und muss durch bereits angestoßene Maßnahmen im Rahmen eines Change Managements weiter unterstützt werden.

---

<sup>886</sup> Vgl. Ebel 2009, S. 309

<sup>887</sup> Würde das Dokument nur durch den Projektmanager erstellt, der zwar den besten Einblick in das Projekt hatte, wird genau wegen dieser Eigenschaft eventuell die gebotene und für die Organisation wichtige Objektivität verfälscht.

<sup>888</sup> Vgl. OGC 2009, S. 235

Bezüglich der Nutzenerwartungen des Projekts im Vergleich zum Business Case trifft Ähnliches zu. Wie bereits erwähnt, wird der vollständige Nutzen des Projekts erst im Linienbetrieb und im Zeitverlauf erreicht werden. Dann kann auch der Nutzenrevisionsplan fortgeschrieben werden.

In Bezug auf die effektive Projektleistung kann der Projektmanager Einschätzungen dazu geben, wie er ursprünglich geplant hatte und wie und wann die Produkte letztendlich entstanden sind. Dazu zählen Aspekte wie:

- Bewertung der ursprünglich geplanten Dauer von Aktivitäten im Vergleich zur tatsächlichen Dauer
- Bewertung der Weiterentwicklung des Projektteams durch Know-how-Gewinn (Gab es aufgrund von Uneinigkeiten in den Subprojektteams beispielsweise zu Beginn der Modellierung von Prozessen Verzögerungen im Hinblick auf Dokumentation, Reihenfolge und Verantwortlichkeit (z. B. Papier vs. PC, direkt modellieren vs. Szenarien beschreiben, (potenzieller) Prozess-Owner vs. Subprojektteamlead)?)

Der Projektmanager wird nach Ende des Projekts alle Mitarbeiter bewerten. Der effizienteste und nachhaltigste Weg ist die Verwendung der organisationsinternen Skill-Datenbank (vgl. Abschnitt 9.1.2.1). Dort können die Stärken und Schwächen bezogen auf fachliche Kenntnisse (z. B. Prozessmodellierung, Schnittstellenprogrammierung, fachliche Konzepte, etc.) hinterlegt und so für zukünftige Projekte nutzbar gemacht werden. Für die externen Mitarbeiter kann ebenfalls eine Datenbank angelegt werden, um die Nachvollziehbarkeit zu verbessern. Auf das im Projekt angeeignete Wissen externer Mitarbeiter kann somit auch später wieder zurückgegriffen werden, wenn ähnliche Kenntnisse und Fertigkeiten benötigt werden. Ist beispielsweise zu einem späteren Zeitpunkt die Optimierung der Servicelandschaft notwendig, weil über den Zeitverlauf zu viele und unabgestimmte Services implementiert wurden, wäre der SOA-Business-Analyst aus dem aktuellen Projekt ein passendes Teammitglied: Er kennt die Organisation und die Prozess- und Servicelandschaft in der Form, wie sie ursprünglich angedacht war.

Bezogen auf die Bewertung der Projektprodukte kann der Projektmanager eine Einschätzung bezüglich der Güte der Qualität abgeben und wie hoch die Wahrscheinlichkeit ist, dass in absehbarer Zeit eine Optimierung des Geschaffenen – einzelner Prozesse oder Services oder eventuell auftretender Schnittstellenproblematiken – stattfinden sollte. Hier kann er auch Empfehlungen – basierend auf seinen Erfahrungen – abgeben, wann und mit welcher Priorität bestimmte Maßnahmen zu beginnen sind.

Wurde das Projekt abgebrochen, ist es die Aufgabe des Projektmanagers genau zu dokumentieren, was zu dieser Entscheidung geführt hat. So können im Optimalfall ähnliche Situationen in zukünftigen Projekten vermieden werden. Sind die Gründe projektintern zu suchen, muss die Begründung ausführlicher ausfallen, als wenn sie projektextern – beispielsweise in dem beschriebenen Fall eines M&A-Vorhabens – bedingt sind. Abbildung 9.41 stellt die Aktivitäten zur Bewertung des Projektabschlusses dar.

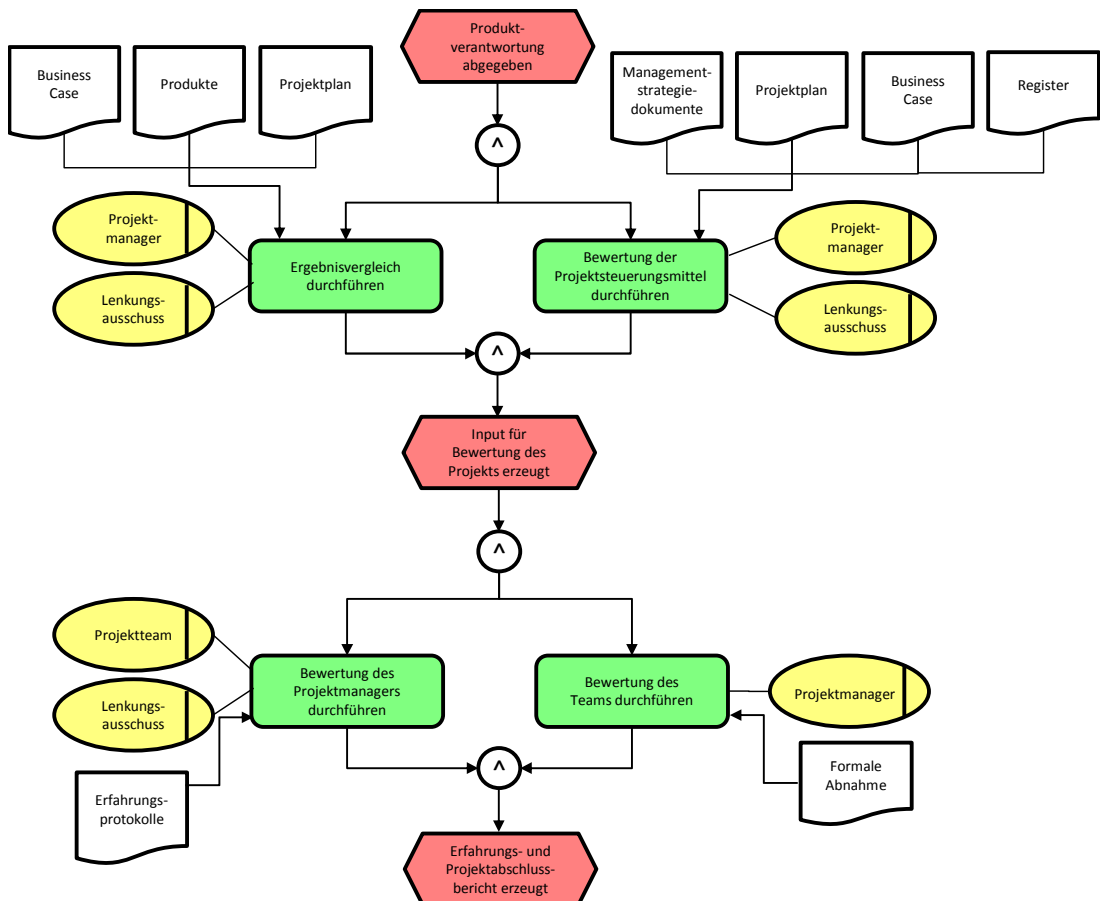


Abbildung 9.41: Bewertung des Projekts durchführen

#### 9.4.1.5 Empfehlung des Projektabschlusses

Sowohl im Fall des planmäßigen Abschlusses des Projekts (vgl. Abschnitt 9.4.1.1) als auch im Fall des vorzeitigen Abschlusses des Projekts (vgl. Abschnitt 9.4.1.2) ist es die Aufgabe des Projektmanagers, dem Lenkungsausschuss die Ausführung der Aktivität „Abschließen eines Projekts“ zu empfehlen.

Durch alle erfolgten Vorarbeiten ist er dazu in die Lage versetzt: Er hat überprüft, dass alle Projektergebnisse vorhanden sind und hat die in den voran gegangenen Abschnitten beschriebenen Bewertungen vorliegen. Wenn der Lenkungsausschuss die empfohlene Aktivität ausführt und damit das Projekt offiziell abschließt, zieht das weitere Aktivitäten nach

sich: So wird nicht nur der Projektmanager von seiner Rolle entbunden, die gesamte Projektorganisation wird aufgelöst. Zu den weiterhin auszuführenden Aktivitäten zählen das Schließen aller Managementprodukte und deren anschließende Archivierung. Weiterhin archiviert werden müssen alle Dokumente, die zu den innerhalb des Projekts erzeugten Spezialistenprodukten gehören.

Dazu zählen beispielsweise die Prozesslandkarte, die Dokumentationen über Design und Implementierung der Soll-Prozesse, die Beschreibung der Auswahl der Service-Kandidaten und die Entscheidung darüber, welche Service-Kandidaten implementiert werden sollten, die Dokumentation über die implementierten Services, etc. Weiterhin gehören dazu auch alle Unterlagen, die während des Outsourcing-Prozesses entstanden sind und dokumentieren, wie die Auswahl des potenziellen Dienstleisters stattgefunden hat und welche Projektteammitglieder in welcher Form an der Entscheidung beteiligt waren. Dies kann insbesondere dann von Bedeutung sein, wenn die Organisation sich einer Wirtschaftsprüfung oder einem Audit stellen muss. Dann muss nachvollziehbar sein, dass die Auswahl des Outsourcing-Dienstleisters aufgrund (möglichst) objektiver Kriterien stattgefunden hat und keine Kartellrechts- oder Compliance-Verstöße vorliegen, in Folge deren Konkurrenz-Dienstleister benachteiligt worden sind.

Die zu Beginn erzeugten Managementprodukte (vgl. Abschnitte 9.2.2.1 und 9.2.2.2) enthalten bereits Informationen, auf die jetzt zurückgegriffen wird. Innerhalb der Kommunikationsmanagementstrategie ist beispielsweise nachzuschlagen, welche Stakeholder innerhalb des Projekts bzw. inner- und außerhalb der Organisation zu informieren sind,<sup>889</sup> denn auch Lieferanten und Kunden müssen über Änderungen Bescheid wissen. Tiefe und Breite des Informationsbedarfs (vgl. Abschnitt 9.2.2.2) sind dabei – abhängig von der Betroffenheit der Stakeholder durch die im Projekt „Gemeinsame Einführung von BPM und SOA“ entstandenen Änderungen – entsprechend auszuwählen.

So ist es beispielsweise sinnvoll, die gesamte Organisation über das erfolgreich abgeschlossene Projekt und die prinzipiellen Neuerungen und Verbesserungspotenziale in Form einer allgemeinen Mitteilung zu informieren (z. B. Newsletter, Mitarbeiterzeitung, etc.). Von den Änderungen an den Prozessen direkt betroffene Mitarbeiter (interne Kunden) müssen hingegen detaillierter informiert werden, indem verdeutlicht wird, welche Arbeitsabläufe sich nunmehr geändert haben bzw. aktiv zu ändern sind. Mit der Deckung dieses Informations-

---

<sup>889</sup> Vgl. Ebel 2009, S. 310 und OGC 2009, S. 236



bedarfs kann und sollte schon während des Projekts und somit während der Implementierung der Soll-Prozesse begonnen werden. Abbildung 9.42 stellt die Aktivitäten, die zur Durchführung des Projektabschlusses notwendig sind, noch einmal grafisch dar.

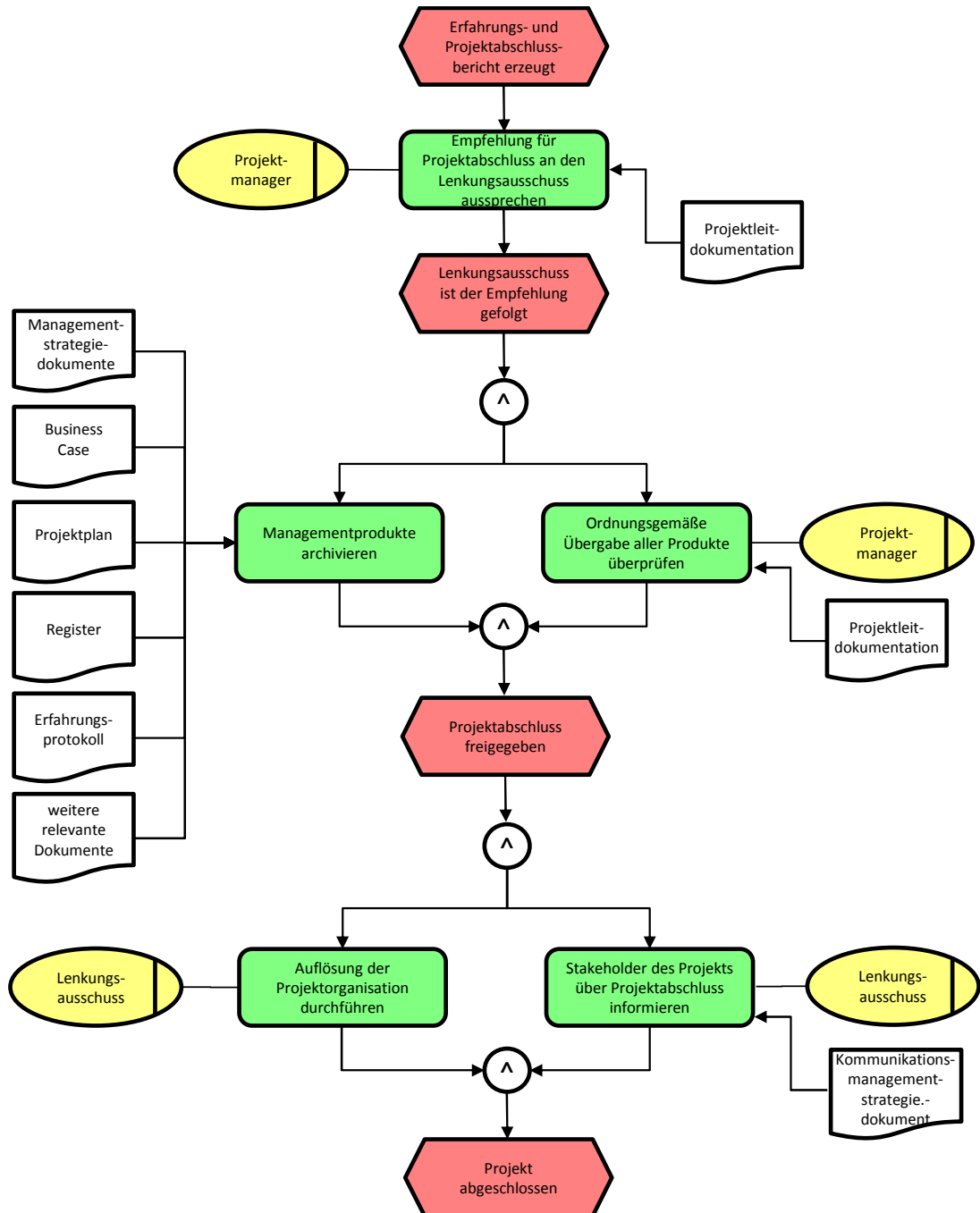


Abbildung 9.42: Durchführung des Projektabschlusses

Auch externe Kunden und Lieferanten müssen frühzeitig informiert werden, wenn beispielsweise Bestellprozesse oder Abrechnungsprozesse verändert wurden, um hierdurch Verzögerungen oder Unterbrechungen innerhalb der Geschäftsbeziehungen zu vermeiden (vgl. Abschnitt 9.2.2.3). Nur wenn alle Betroffenen hinreichend über die mit der Einführung

der Konzepte BPM und SOA verbundenen Änderungen in der Ablauforganisation informiert sind und verstehen, welches Potenzial an Verbesserungen sich für die Organisation ergeben hat und weiterhin ergeben wird, kann der nachhaltige Erfolg des Projekts gesichert werden.

## 9.4.2 Abschluss des Projekts

Sind alle vorhergehend beschriebenen Aktivitäten erfolgreich umgesetzt, gilt das Projekt als offiziell abgeschlossen.

Um den Erfolg, der durch das Projekt „Gemeinsame Einführung von BPM und SOA“ erzielt wurde, zu bewerten, sind die in den einzelnen Phasen festgelegten Maßnahmen zum Controlling durchzuführen. Dazu wurden Stakeholder benannt, die auch nach Projektabschluss noch weiterführende Aufgaben innehaben, welche dann allerdings nicht mehr dem Projekt zuzuordnen sondern im Rahmen der Linientätigkeit zu erfüllen sind. Auch wenn die Projektorganisation und -dokumentation als solches abgeschlossen sind, sind die ermittelten Ergebnisse bezüglich der im Projekt definierten KPIs entsprechend zu sichern und dem Projektergebnis bzw. -erfolg zuzurechnen. Eine Erweiterung der Projektdokumentation um – auch im Nachhinein – ermittelte Prüfergebnisse ist somit anzuraten, um Herkunft, Grund und Vorgehensweise bei der Ermittlung nachvollziehbar zu machen. So ist bei einem späteren Review oder einem Audit nachweisbar, ob und wie erfolgreich das Projekt war. Insbesondere der nicht im Projekt ermittelbare Nutzen ist hierbei von Interesse. Dazu zählen beispielsweise die Geeignetheit der ausgewählten Service-Kandidaten als Unterstützung des Business, die Ermittlung der Wiederverwendbarkeit einzelner Services oder der Erfolg der getroffenen Outsourcing-Maßnahmen. Weiterhin sind Kundenzufriedenheitsbefragungen durchzuführen, um zu ermitteln, wie sich die Durchlaufzeit der Prozesse verändert hat und ob und wie sich das Verhältnis der Organisation zu seinen internen und externen Kunden entwickelt hat (vgl. Abschnitt 9.3.3.6), etc. Aus der Ermittlung der Ergebnisse lassen sich potenzielle Folgeprojekte ableiten, um die noch nicht erreichten Ziele umzusetzen.

## 10 Schlussbetrachtung

Im vorliegenden Kapitel werden in Abschnitt 10.1 zunächst die Ergebnisse der Arbeit zusammengefasst. Abschließend erfolgt in Abschnitt 10.2 ein Ausblick auf künftig mögliche Forschungsarbeiten bzgl. des Einsatzes bzw. der Erweiterung des vorgestellten Vorgehens auf andere Anwendungsgebiete.

### 10.1 Zusammenfassung der Ergebnisse

Die Ausgangsbetrachtung der vorliegenden Arbeit bestand in der Hypothese, dass der gemeinsame Einsatz von BPM und SOA einen Mehrwert für Organisationen bietet. Das daraus abgeleitete Ziel der vorliegenden Arbeit bestand deshalb in der Entwicklung eines Vorgehens für die gemeinsame Einführung beider Konzepte. Im Rahmen dessen wurden die nachfolgend beschriebenen Artefakte entwickelt.

Für die jeweilige Einführung von BPM und SOA existieren bereits anerkannte Vorgehensmodelle. Abgeleitet von diesen wurde ein **Vorgehensmodell** erstellt, das für eine gemeinsame Einführung geeignet ist. Als Basis dienten das BPR-Vorgehensmodell von SCHEER ET AL. (vgl. Abschnitt 6.1.1), das BPI-Vorgehensmodell von ALLWEYER (vgl. Abschnitt 6.2.1) und die SOA-Roadmap von HACK UND LINDEMANN (vgl. Abschnitt 7.1). Für die Erstellung wurde analysiert und abgeleitet, welche Aufgaben der Modellphasen in welcher Reihenfolge *bestmöglich* kombiniert werden können, um den *größtmöglichen* Mehrwert zu schaffen.

Anhand der in den Phasen der BPR-, BPI und SOA-Vorgehensmodelle enthaltenen Aufgaben bzw. Aktivitäten wurde eine Evaluation durchgeführt, wann welche Ebene des **3-Ebenen-Modells** (Management-, Fachabteilungs- und IT-Ebene), das aus dem St. Galler Management-Modell abgeleitet wurde (vgl. Abschnitt 5.3), wie stark beteiligt ist. Als Ergebnis wurde für jedes Vorgehensmodell eine **Verantwortlichkeitsmatrix** abgeleitet (vgl. Abschnitte 6.1.2.5, 6.2.2.5 und 7.2.6), die die jeweilige Beteiligung der Ebenen den Phasen zuordnet.

Das Vorhaben der Einführung trägt einen Projektcharakter und sollte als solches umgesetzt werden. Um der Komplexität entgegenzuwirken und die Wahrscheinlichkeit des Scheiterns des Projekts zu verringern (vgl. Abschnitt 8.2 und insbesondere Abbildung 8.2), ist der Einsatz einer Projektmanagementmethode angeraten. Für die Auswahl einer für das Projekt geeigneten Projektmanagementmethode wurde in Abschnitt 8.3 eine diesbezügliche Evaluation durchgeführt. Die Kriterien für die Betrachtung wurden aus der abzubildenden Aufgabe abgeleitet. So soll die Methode sowohl Business- als auch IT-Projekte unterstützen, über Restriktionen verfügen, aber gleichzeitig auch Freiräume zulassen, leicht verständlich und

einfach anzuwenden sein und über Industrierelevanz und Akzeptanz verfügen. Als die für das Vorhaben geeignetste Alternative wurde die Projektmanagementmethode **PRINCE2** ermittelt, die alle genannten Kriterien erfüllt.

Um das Vorgehen der gemeinsamen Einführung von BPM und SOA nachvollziehbar zu gestalten und die Zusammenhänge grafisch so darzustellen, dass alle Beteiligten aus dem 3-Ebenen-Modell (Management-, Fachabteilungs- und IT-Ebene) diese verstehen, bestand ein weiteres Ziel deshalb in der Auswahl einer geeigneten Modellierungsmethode, die leicht nachvollziehbar und erlernbar ist. In die Evaluation flossen sowohl skriptbasierte als auch grafische Methoden ein. Basierend auf den Vorgaben fiel die Wahl auf die Darstellung der Modelle als **eEPK** – eine grafische kontrollflussorientierte Methode (vgl. Abschnitt 5.2).

Zu Beginn von Kapitel 8 wurden die in den Kapiteln 6 und 7 beschriebenen Aufgaben bei der Einführung von BPM und SOA in Abbildung 8.1 konsolidiert und in ein **Ablaufmodell** übertragen, das als Basis für die Einordnung in die PRINCE2-Phasen diente.

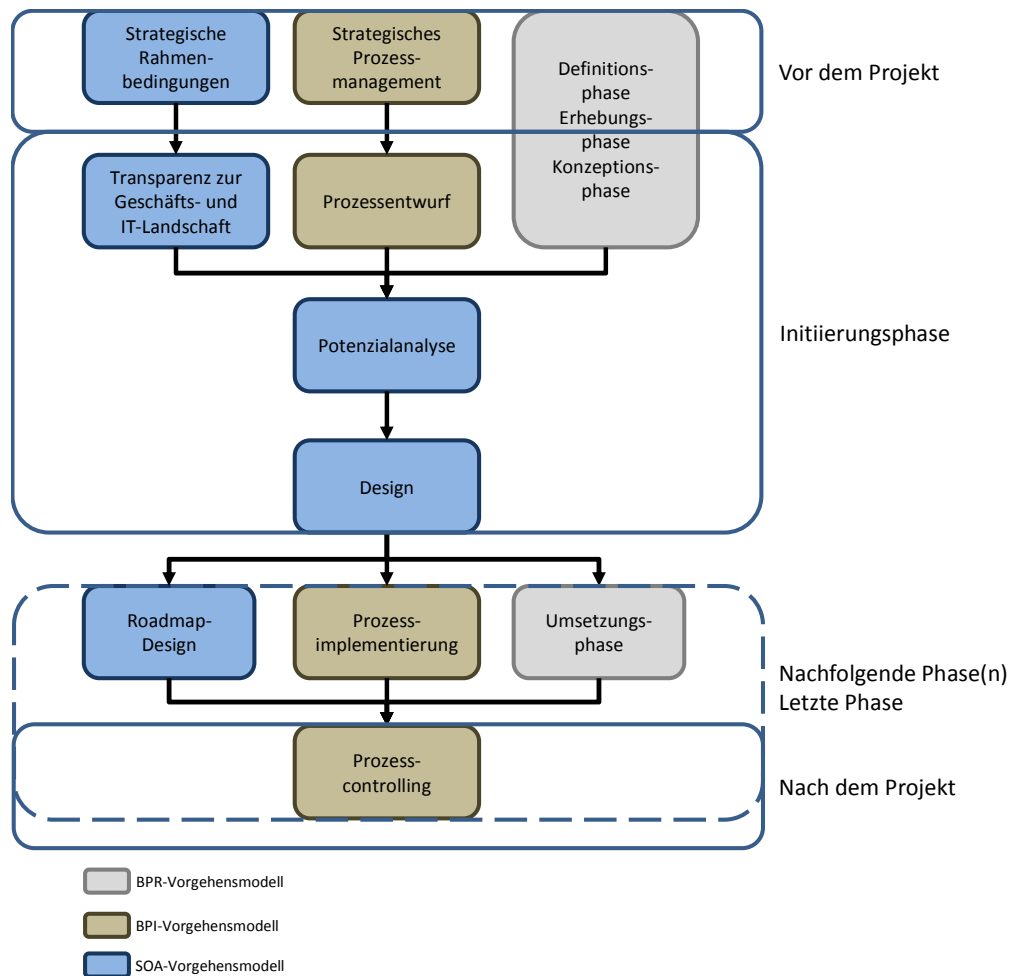
Kapitel 9 beschreibt die „Gemeinsame Einführung von BPM und SOA“ in einer Organisation anhand der Durchführung eines Projekts. Durch die in Abschnitt 8.3 gewählte Projektmanagementmethode PRINCE2 und der Zuordnung von Mitgliedern der in Abschnitt 5.3 vorgestellten Ebenen Management, Fachabteilung und IT als Teil des Projektteams wurde eine ganzheitliche Sicht eingenommen.

Basierend auf dem in Kapitel 9 beschriebenen Vorgehen anhand der durch PRINCE2 empfohlenen Phasen und Aktivitäten wurde das **Ablaufmodell** in Abbildung 8.1 dahingehend adaptiert, dass die Aufgaben der BPM- und SOA-Vorgehensmodelle – mit zwei Ausnahmen – direkt den PRINCE2-Phasen zugeordnet werden können (vgl. Abbildung 10.1).

Wie ersichtlich wird, ist eine trennscharfe Zuordnung von Phasen des BPR-Vorgehensmodells nicht möglich: Aufgaben der Definitionsphase, Erhebungsphase und Konzeptionsphase sind sowohl der Phase „Vor dem Projekt“ als auch der Phase „Initiierung“ zugeordnet. Die zweite Ausnahme stellt das Prozesscontrolling dar: Da – wie analysiert – nicht aller Nutzen des Projekts „Gemeinsame Einführung von BPM und SOA“ bereits in der Phase „Letzte Phase“ ermittelt werden kann, gibt es nach der Beendigung des Projekts noch Aktivitäten, die nicht mit den PRINCE2-Aktivitäten der Phase beendet werden, sondern von der Linienfunktion *Controlling* fortgeführt werden. Zu diesen zählt die Fortschreibung des Nutzenrevisionsplans, der schlussendlich – unabhängig von den kurzfristigen, bereits messbaren Erfolgen – den wahren Erfolg des Projekts dokumentieren wird (vgl. Abschnitt 9.4.1.1).

Die Dauer dieser Aktivität ist durch die Projektziele festgelegt und zeitlich durch sie begrenzt.

Abbildung 10.1 stellt die beschriebenen Aspekte und die Zuordnung der BPM- und SOA-Vorgehensmodelle bzw. ihrer Phasen den PRINCE2-Phasen dar, somit wird eine verbesserte Transparenz des komplexen Vorhabens erreicht.



**Abbildung 10.1: Konsolidierte Darstellung „Einführung von BPM und SOA mit PRINCE2“**

Nachfolgend werden die in Kapitel 9 erarbeiteten Erkenntnisse zur Umsetzung der gemeinsamen Einführung von BPM und SOA zusammengefasst und – wenn möglich – Empfehlungen abgeleitet.

**Ein kombinatorischer Ansatz stellt einen Mehrwert für eine Organisation dar, bringt aber auch Herausforderungen mit sich**

Im Rahmen der vorliegenden Arbeit wurde anhand der notwendigen Aktivitäten aufgezeigt, dass eine Kombination aus BPR- und SOA-Einführung für eine Organisation große Einschnitte bedeutet – teilweise muss von einem Stillstand ausgegangen werden, da alles – sowohl

die Aufbau- als auch die Ablauforganisation – hinterfragt und neu designt und implementiert wird. Aus diesen Gründen ist – auch wenn die Vorteile dieser Kombination vielleicht die größte Chance bieten – davon abzuraten, da diese beispielsweise für eine kleinere Organisation das Aus bedeuten kann. Stattdessen sollten die bestehenden Abläufe in Form eines BPI verbessert werden, um dann gemeinsam mit der SOA-Einführung Potenziale zu heben. Zudem können BPI-Projekte (im Vergleich zu BPR-Projekten) auch wiederholt werden, wenn das Ergebnis noch nicht dem gewünschten entspricht. Dann allerdings in kleinerem Rahmen.

Für die Einführung einer SOA innerhalb der Organisation aber auch für die Nutzung von Web-Services as a Service muss eine „Readiness“ hergestellt werden, d. h. eine Organisation muss sich in die Lage versetzen, sie in ihre Gesamtarchitektur aufnehmen zu können. Weiterhin ist eine Transparenz der Ablauforganisation herzustellen, um den gewünschten Nutzen zu erzielen: Nur durch vollständige Transparenz über die Geschäftsprozesse der Organisation, deren Schnittstellen und Abhängigkeiten kann das volle Potenzial erreicht werden. Durch die Einbeziehung aller Ebenen der Organisation (Management-, Fachabteilungs- und IT-Ebene) im Rahmen des Projektes werden diese Anforderungen abgedeckt.

#### **Auf Business-Seite ist Verständnis für neue Technologien und Möglichkeiten zu wecken**

Ein Mitarbeiter der Fachabteilungs-Ebene muss in seiner Funktion in der Regel nur begrenztes Verständnis für die technologischen Mittel haben, die von der IT-Abteilung dazu eingesetzt werden, die von ihm verantworteten Prozesse zu unterstützen. Allerdings bieten sich durch technologische Neuerungen Möglichkeiten, Prozesse zu verbessern oder im besten Fall sogar zu optimieren. Durch das Zusammenwirken aller Organisationsebenen (Management-, Fachabteilungs- und IT-Ebene) in einem Projekt, dessen Scope sowohl Business- als auch IT-Aspekte umfasst, und dem damit verbundenen Durchbrechen der bestehenden Barrieren, kann das Verständnis füreinander erhöht werden. Zudem kann auch das Vertrauen untereinander gestärkt werden: Alle (Ebenen) arbeiten auf ein gemeinsames Ziel hin, jeder Projektmitarbeiter bringt seine Kernkompetenzen ein, es werden Synergien und Schnittstellen entdeckt. Die Identifikation von Synergien und das Überschreiten der eigenen organisationsgegebenen Grenzen sollte von der Management- und Führungsebene frühzeitig unterstützt und gefördert werden. Ansporn gebende Maßnahmen, die den Teamgedanken unterstützen, sind frühzeitig aber auch über das gesamte Projekt hinweg zu identifizieren und umzusetzen: z. B. gemeinsame Teamevents, Townhall-Meetings, in denen sich das (Projekt-)Managementteam Fragen aber auch Kritik stellt und das Selbstbewusstsein des Teams stärkt, etc.

### **Business/IT-Alignment ist eine Voraussetzung für den Erfolg des Projektes**

Eng mit dem gerade erläuterten Aspekt verbunden ist die Unterstützung der Erhöhung des Business/IT-Alignment. In Abschnitt 4.2 wurde dargestellt, wie unterschiedlich der Fokus zwischen Fachabteilungs- und IT-Ebene ausgerichtet sein kann, nicht muss. Eine wichtige Voraussetzung für den Erfolg des Projekts „Gemeinsame Einführung von BPM und SOA“ ist die Erkenntnis – sowohl der Management- als auch der Fachabteilungs-Ebene – die IT-Ebene nicht als Commodity sondern als gleichwertigen Partner bei der Zielerreichung wahrzunehmen. In der Praxis ist erfreulicherweise bereits feststellbar, dass die Grenzen nicht mehr so starr sind, das Verständnis füreinander sich verbessert hat. Modelle wie IT Infrastructure Library (ITIL) oder COBIT, die einen sehr starken IT-Bezug haben, gleichzeitig aber auch das Prozessverständnis wecken, werden verstärkt eingesetzt. Dies hat nicht nur den Vorteil der Verstärkung des Business/IT-Alignment sondern unterstützt auch den Ende-zu-Ende-Gedanken.<sup>890</sup> Vergleicht man die Aussagen der CIOs, die QUALTROUGH zusammengetragen hat, ist festzustellen, dass die meisten von ihnen sich der Bedeutung des Business/IT-Alignment bewusst sind, alleine die Umsetzung in der Organisation ist noch nicht immer gelungen.<sup>891</sup>

### **Das Prinzip der Ende-zu-Ende-Betrachtung muss in der Organisation implementiert werden**

Ein Ziel des Geschäftsprozessmanagements ist es, den Kunden und dessen Zufriedenstellung in den Fokus einer Organisation zu stellen: Alle Prozesse beginnen mit dem Wunsch eines Kunden nach einem Produkt oder einem Service und enden mit der Auslieferung an ihn, unterstützt durch geeignete Support-Maßnahmen (vgl. Abschnitt 2.6). Auch SOA verfolgt diese Intention (vgl. Abschnitt 3.5). Durch die Kombination beider Konzepte kann die Unterstützung dieses Ziels mit gemeinsamen Methoden verstärkt werden. Das insbesondere bei der Betrachtung der Funktionsorientierung (vgl. Abschnitt 2.4.1) herausgestellte ehemals nach innen gerichtete und auf Kosteneffizienz fokussierte Verhalten muss geändert werden: Eine Außenausrichtung auf den Kunden und die Einführung kundenorientierter Prozesse muss das Ziel sein. Auch denjenigen Mitarbeitern, die keinen direkten Kontakt zu externen Kunden haben, muss verdeutlicht werden, dass jeder nachgelagerte Teilprozess ein interner Kunde ist, der ebenfalls zufriedengestellt werden muss. Durch die Einführung

---

<sup>890</sup> Vgl. Zeitler 2009

<sup>891</sup> Vgl. Qualtrough 2016

der Konzepte BPM und SOA kann dies unterstützt werden, da die Kundenorientierung und die Erhöhung der Kundenzufriedenheit zu den wichtigsten Zielen gehören und somit auch innerhalb des Projekts angenommen und erreicht werden müssen.

### **Die Auswahl einer geeigneten Projektmanagementmethode ist für den Projekterfolg mitentscheidend**

In Kapitel 9 wurde aufgezeigt, wie die „Gemeinsame Einführung von BPM und SOA“ stattfinden kann. Um die Vielzahl an Einzelaufgaben zu bewältigen, das Projektteam zu steuern, die Komplexität zu beherrschen, benötigt es ein Rahmenwerk in Form einer Projektmanagementmethode (vgl. Abschnitt 8.2 und insbesondere Abbildung 8.2). Für die Durchführung des Gesamtvorhabens empfiehlt sich PRINCE2 als Projektmanagementmethode (vgl. Abschnitt 8.3). PRINCE2 stellt ein Rahmenwerk zur Verfügung, in dem sich die Organisation trotzdem noch frei bewegen kann – es ist kein Korsett, das über eine Organisation gestülpt wird, sondern stellt stattdessen einen „Wegweiser“ dar. Zudem bietet sich mit PRINCE2 für die drei an der Einführung von BPM und SOA beteiligten Ebenen (Management-, Fachabteilungs- und IT-Ebene), die in den Projektphasen verschieden stark beteiligt sind (vgl. Abschnitte 6.1.2, 6.2.2 und 7.2), eine leicht verständliche und einfach anzuwendende Projektmanagementmethode an. Mithilfe der von PRINCE2 angebotenen Projektsteuerungsmittel wird der Fortschritt dokumentiert und ist nachvollziehbar; Abweichungen können schnell erkannt werden.

### **Durch die Definition von klaren Verantwortlichkeiten wird der Projektablauf und -erfolg unterstützt (3 Ebenen-Modell)**

In Veröffentlichungen zu Fehlern, die bei einer SOA-Einführung bzw. deren Nutzung häufig gemacht wurden, wird darauf hingewiesen, dass zum einen eine SOA nicht alleine der IT-Abteilung überlassen werden soll (sogenannte „SOA-Techies“).<sup>892</sup> Vielmehr ist darauf zu achten, das Business abzuholen, ihm den Nutzen frühzeitig zu verdeutlichen und es in die Einführung mit einzubeziehen. Hürden, die zwischen der Fachabteilungs- und der IT-Ebene bestehen, gilt es zu überwinden. Im Projekt „Gemeinsame Einführung von BPM und SOA“ ist dies von Beginn an realisiert worden (vgl. Abschnitt 9.1.2.1): Das Projektteam besteht aus Beteiligten aller drei Ebenen der Organisation (Management-, Fachabteilungs- und IT-Ebene). Wenn es Schnittstellen gibt, werden diese identifiziert und im Rahmen der ge-

---

<sup>892</sup> Vgl. Natis und Pezzini 2007



gemischten Projektteams entsprechend behandelt und unterstützt. So ist sichergestellt, dass die Einführung nicht nur IT- oder architekturgetrieben stattfindet, sondern die Business-Anforderungen Berücksichtigung finden. Zusätzlich wurde vorgeschlagen, Mediatoren einzusetzen, die dann zum Einsatz kommen, wenn eine Situation vom Projektteam selbst nicht gelöst werden kann. Kann keine Einigung erzielt werden, gibt es die in PRINCE2 vorgesehenen Eskalationswege, um aus Herausforderungen, die sich regelmäßig im Projektalltag ergeben, keine Probleme entstehen zu lassen, sondern frühzeitig Lösungsmöglichkeiten zu erarbeiten. Unabhängige Instanzen im Projektmanagementteam (*Projektsicherung*) stellen zudem sicher, dass Entscheidungen unvoreingenommen („unbiased“) getroffen werden.

### **Die Auswahl einer Modellierungsmethode sollte aus ganzheitlicher Sicht erfolgen und Nachhaltigkeit berücksichtigen**

Bei der Auswahl einer geeigneten Modellierungsmethode muss der Kontext betrachtet werden, in dem sie eingesetzt werden soll. Die Heterogenität der beteiligten Ebenen (Management-, Fachabteilungs- und IT-Ebene) im Projekt „Gemeinsame Einführung von BPM und SOA“ hatte auf die Kriterien bei der Analyse verschiedener Modellierungsmethoden deshalb einen großen Einfluss (vgl. Abschnitt 5.2). Letztendlich fiel die Wahl auf die ePK: eine auch für Nicht-Experten leicht verständliche und nachvollziehbare, grafische Form der Modellierung, die mit wenigen Modellierungselementen komplexe Zusammenhänge darstellen kann. So erhalten auch die Projektbeteiligten aus der Management- und der Fachabteilungs-Ebene die Möglichkeit, die Ergebnisse zu verstehen und auch zu verändern. Durch die vorgegebene Notation und die beschreibenden Elemente sind die im Projekt entstandenen Modelle auch im Nachhinein für nicht am Projekt Beteiligte nachvollziehbar. Somit ist nicht nur eine Nachhaltigkeit gegeben – die Modelle können immer wieder zu Rate gezogen werden und unterstützen so das organisationale Lernen.

### **Der Aufbau von Wissens- und Skill-Datenbanken unterstützt bei der Zusammenstellung von Projektteams**

Auf das „Lernen aus Erfahrungen“ – eines der Prinzipien von PRINCE2 (vgl. Abschnitt 8.3) – wurde im Rahmen der vorliegenden Arbeit sehr oft verwiesen, und das aus gutem Grund: Gehört das Projektmanagement nicht zu den Kernkompetenzen einer Organisation, ist es umso wichtiger, den Projektverlauf bestmöglich zu dokumentieren, zu archivieren und der Organisation zur Verfügung zu stellen, um in Folgeprojekten auf Erfahrungen zurückzugreifen und falsche Entscheidungen aus früheren Projekten nicht zu wiederholen. Andererseits

ist so leichter nachvollziehbar, warum bestimmte Entscheidungen im Projektverlauf getroffen wurden, auch wenn sie im Nachhinein im besten Falle fragwürdig erscheinen.

Ein ebenfalls wichtiger Aspekt im Laufe des Projekts war die Erstellung bzw. Erweiterung der Skill-Datenbank (vgl. Abschnitt 9.1.2.1). Diese stellt – auch außerhalb der Projektperspektive – einen wertvollen Gewinn für eine Organisation dar: Mithilfe einer Skill-Datenbank wird vorhandenes Wissen und Können erfasst und Defizite in bestimmten Bereichen können erkannt werden. Insbesondere in großen Organisationen ist oftmals nicht bekannt über welche Kompetenzen die Mitarbeiter verfügen. Ein Vertreter der IT-Ebene kann beispielsweise im Bereich Netzwerke Erfahrung haben, er kann Programmierer sein – in verschiedenen Sprachen, im Bereich Datenbanken oder Web-Services, er kann Consultant für andere Fachbereiche sein, er kann dem strategischen IT-Management zugehören oder ein Enterprise Architect sein. Allein aus der Zugehörigkeit zu einer Abteilung sind die verfügbaren Skills nicht immer ableitbar. Mit Hilfe einer Skill-Datenbank wären diese Ausprägungen erfassbar und könnten – sofern ein Experte in der Organisation benötigt würde – zu Rate gezogen werden. Dadurch kann verhindert werden, dass – aus Gründen der Intransparenz – bei weiteren Projekten externes Know-how hinzugekauft wird. Neben der erhöhten Transparenz entsteht so auch mögliches Kosteneinsparpotenzial.

### **Ein Veränderungsprojekt ist mit geeigneten Change Management-Methoden zu unterstützen**

Die Einführung von BPM und SOA geht mit großen Veränderungen bezogen auf die Abläufe und somit für die betroffenen Stakeholder einher. Um Widerstand zu verhindern, kann mit geeigneten Maßnahmen des Change Managements gegengesteuert werden. Diese werden in den Projektverlauf eingesteuert und unterstützen dabei, dass nicht nur die am Projekt Beteiligten frühzeitig informiert werden, sondern auch alle in der Organisation Betroffenen. Einer der bedeutendsten Aspekte ist dabei die Kommunikation – sei es im Blog, per Email, oder im Intranet – sobald Veränderungen und die Gründe dafür bekannt gemacht und die Auswirkungen klar und deutlich sind, wirken sie nicht mehr ab- oder erschreckend und aktivem oder passivem Widerstand der Betroffenen kann so entgegen gewirkt werden (vgl. Abschnitt 9.3.3.5). Denn nur wenn die Ergebnisse des Projekts durch die Organisation mitgetragen werden, können die verfolgten Ziele bestmöglich umgesetzt werden.

## **10.2 Ausblick**

Das im Rahmen dieser Arbeit vorgestellte Vorgehen des kombinatorischen Einsatzes eines Business-Konzeptes auf der einen und eines IT-Konzeptes auf der anderen Seite kann eben-

falls für andere Einsatzzwecke verwendet werden. Durch einen gemeinsamen Einsatz erhöht sich zwar der Veränderungsumfang innerhalb der Organisation, da nicht nur das Business und die Prozesse sondern auch die Unternehmensarchitektur betroffen sind. Dieser kann allerdings verringert werden, indem gemeinsame Aufgaben und Aktivitäten identifiziert und parallelisiert werden oder nur einmal in abgewandelter Form stattfinden. Letztlich ist entscheidend, ob der Aufwand, der auf die Organisation zukommt, eine gemeinsame Einführung rechtfertigt.

Auch wenn das Thema SOA in der Fachliteratur nicht mehr so stark frequentiert ist, geht die Entwicklung weiter, beispielsweise in Richtung der digitalen Transformation: *„Der Druck, der auf den Unternehmen lastet, ihre Geschäftsprozesse, Produkte und Services zu digitalisieren, hat in den letzten zwei Jahren enorm zugenommen. Gleichzeitig fühlen sie sich unzureichend vorbereitet und ausgestattet“*<sup>893</sup>. Abgeleitet bedeutet dies, dass Prozesse und Services und deren Verbesserung immer noch ein aktuelles Thema für die CEOs und CIOs sind.

Eine Weiterentwicklung des Vorgehens könnte deshalb beispielsweise darin bestehen, Services nicht mehr innerhalb der Organisation zu belassen sondern in eine Cloud auszulagern.<sup>894</sup> Dies könnte basierend auf dem in Abschnitt 9.3.3.2 vorgestellten Modell der Providerauswahl durchgeführt werden. Allerdings sind hierbei die Auswahlkriterien anzupassen: Für die Wahl eines Cloud-Anbieters gelten andere Voraussetzungen, strengere Security-Anforderungen (z. B. Standorte der Cloud-Server, Sicherung der Daten, Zugriff (verschlüsselt vs. unverschlüsselt), Service Level Agreements für Wiederherstellung, etc.). Hierbei kann bereits auf bestehende Untersuchungen zurückgegriffen werden<sup>895</sup>. Das vom Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) verlegte Eckpapier „Sicherheitsempfehlungen für Cloud Computing Anbieter“ kann beispielsweise als weitere Hilfestellung bei der Auswahl dienen.<sup>896</sup>

Eine andere Weiterentwicklung könnte – ebenfalls in Verbindung mit Cloud Computing – in der Herausforderung und der Nutzung von Big Data bestehen: In Organisationen wird eine Vielzahl an Daten erzeugt, die mit Hilfe von Data Analytics-Methoden untersucht werden kann, um die ermittelten Informationen dann wieder der Organisation zuzuführen und Verbesserungen in den Prozessen und Produkten zu unterstützen: *„IT leaders and SOA in-*

---

<sup>893</sup> Auszug aus der Ankündigung der SOA Days 2016 (Helbig 2016).

<sup>894</sup> Bitkom 2015 betrachtet das Thema der aktuellen Entwicklung zum Cloud Computing in Deutschland.

<sup>895</sup> Vgl. z. B. Meinel et al. 2014; Repschläger 2013; Hetzenecker et al. 2012; Conner und DuBois 2013

<sup>896</sup> Vgl. Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik 2012

*fluencers are using data that they own and can acquire as a means to develop new revenue streams*<sup>897</sup>. Diese Möglichkeit könnte bereits bei der Erstellung der Soll-Prozesse berücksichtigt werden (vgl. Abschnitt 9.3.3.3), indem frühzeitig potenzielle Schnittstellen zu (vorhandenen oder zukünftigen) IT-Systemen vorgesehen oder implementiert werden.

Die Digitalisierung von Geschäftsprozessen, um die Kundenzufriedenheit weiter zu verbessern, Produkte durch Nutzung neuer Technologien schneller und kostengünstiger herzustellen (Onlineportale, in denen Kunden bis kurz vor der Herstellung noch Änderungen vornehmen können, 3D-Prototypen-Erstellung, um den (internen und externen) Kunden eine Vorstellung des zukünftigen Produkts zu vermitteln und erste Praxistests durchzuführen, eine durchgängig digitale Zurverfügungstellung aller Begleitpapiere und Kommunikation, etc.) würde zu Modifizierungen in den Prozessen führen. Hierbei müssten zunächst die Schritte der in den Vorgehensmodellen enthaltenen Aufgaben umgesetzt werden, die eine Transparenz über die Geschäftsprozesse der Organisation herbeiführen. Anschließend müssten die Soll-Prozesse neu modelliert werden, statt zu versuchen, sie für die genannten Aspekte hin anzupassen oder zu erweitern, denn: *„Ein guter Prozess wird durch Digitalisierung besser – ein schlechter Prozess wird durch Digitalisierung nur schlechter*<sup>898</sup> (vgl. Kapitel 1).

Es wurde aufgezeigt, dass durch das vorgestellte Vorgehen „Gemeinsame Einführung von BPM und SOA“ nicht nur die bereits berücksichtigten Ziele Anwendung finden können, sondern das Vorgehen an geänderte Anforderungen angepasst werden kann: durch Änderung der bestehenden Abläufe oder auch durch die Erweiterung um neue Aktivitäten.

Mit der erfolgreichen Umsetzung des Projekts ist aber kein Zustand erreicht, der unverändert beibehalten werden kann: Eine Organisation muss sich immer weiterentwickeln, ihre Abläufe hinterfragen und verbessern, sich auf neue bzw. geänderte Anforderungen einstellen (vgl. Abschnitt 1.1). Warum dies von Bedeutung ist, soll abschließend noch einmal anhand des von Imai stammenden Zitats verdeutlicht werden (vgl. Abschnitt 2.7).

*„Eines der berühmtesten Parkinsonschen Gesetze besagt, daß der Niedergang einer Organisation mit der Fertigstellung des Gebäudes, in dem sie untergebracht wird, beginnt. In anderen Worten: Bereits zur Erhaltung des Status quo bedarf es schon beständiger Anstrengungen. Wenn diese nicht unternommen werden, ist der Niedergang unvermeidlich [sic].“<sup>899</sup>*

---

<sup>897</sup> Stafford 2016

<sup>898</sup> Komus 2015, S. 31

<sup>899</sup> Imai 2001, S. 61f.

# Literaturverzeichnis

- Abnous R (2008) Achieving enterprise process agility through BPM and SOA. In: ITO America, June 2008, S. 29-31
- Acker H, Atkinson C, Dadam P, Rinderle S, Reichert M (2004) Aspekte der komponentenorientierten Entwicklung adaptiver prozessorientierter Unternehmenssoftware. In: Proceedings zur 1. Verbundtagung Architekturen, Komponenten, Anwendungen (AKA 2004), Augsburg, S. 7-24
- Ackermann U, Neuhaus S (2005) Entwicklung eines Referenzmodells für prozessorientierte, dienstbasierte Unternehmensarchitekturen sowie Einordnung und Analyse bestehender Plattformen. Diplomarbeit, Institut für Informatik und Wirtschaftsinformatik, Fachbereich Wirtschaftswissenschaften, Universität Duisburg-Essen, Essen
- Adam S, Dörr J (2008) How to better align BPM & SOA – Ideas on improving the transition between process design and deployment. In: Proceedings of the 9th Workshop on Business Process Modeling, Development and Support (BPMDS 2008), Montpellier, S. 49-55
- Ahlemann F (2010) Enterprise Architecture Management. In: Schumann M, Kolbe LM, Breitner MH, Frerichs A (Hrsg.) Multikonferenz Wirtschaftsinformatik 2010. Universitätsverlag Göttingen, S. 15-16
- Ahlemann F, Teuteberg F, Vogelsang K (2009) Project management standards – Diffusion and application in Germany and Switzerland. In: International Journal of Project Management 27(3):292-303
- Ahrlrichs F, Knuppertz T (2010) Controlling von Geschäftsprozessen. Prozessorientierte Unternehmenssteuerung umsetzen. Schäffer-Poeschel, Stuttgart
- Aier S (2009) Unternehmensarchitekturen serviceorientiert gestalten. Die passende Dosis Transparenz für mehr Flexibilität und Agilität. <https://www.alexandria.unisg.ch/214290/1/Aier.2009.SOA-public-CapgeminiSDM.pdf>. Abruf am 2016-07-10
- Aier S, Dogan T (2005) Indikatoren zur Bewertung der Nachhaltigkeit von Unternehmensarchitekturen. In: Ferstl OK, Sinz EJ, Eckert S, Isselhorst T (Hrsg.) Wirtschaftsinformatik 2005. EEconomy, eGovernment, eSociety. Physica, Heidelberg, S. 607-626
- Aier S, Schönherr M (2003) Flexibilisierung von Organisations- und IT-Architekturen durch EAI. In: Aier S, Schönherr M (Hrsg.) Enterprise Application Integration – Management komplexer Architekturen. Gito, Berlin, S. 3-56
- Allweyer, T (2013) Prozesse gehören auf die Agenda der Unternehmensführung. In: BPM kompakt. Business Process Management für das prozessorientierte Unternehmen. Competence Book Nr. 1. [http://www.project-consult.de/files/bpm\\_business\\_process\\_management\\_kompakt\\_neu.pdf](http://www.project-consult.de/files/bpm_business_process_management_kompakt_neu.pdf). Abruf am 2016-07-10
- Allweyer T (2005) Geschäftsprozessmanagement. Strategie, Entwurf, Implementierung, Controlling. W3L, Herdecke
- Altmann R, Manes AT (2010) The State of SOA: Gartner and Burton Position Reconciliation. <https://www.gartner.com/doc/1419113>. Abruf am 2016-07-10
- Amberg M, Wiener M (2006) IT-Offshoring. Management internationaler IT-Outsourcing-Projekte. Physica, Heidelberg
- Amerland, A (2012) Warum Kommunikation im Change Management scheitert. <https://www.springerprofessional.de/public-relations/interne-kommunikation/warum-kommunikation-im-change-management-scheitert/6602484?redirect=1>. Abruf am 2016-07-10
- Andresen K, Gronau N, Schmid S (2005) Ableitung von IT-Strategien durch Bestimmung der notwendigen Wandlungsfähigkeit von Informationssystemarchitekturen. In: Ferstl OK, Sinz EJ, Eckert S, Isselhorst T (Hrsg.) Wirtschaftsinformatik 2005. EEconomy, eGovernment, eSociety. Physica, Heidelberg, S.63-82
- Apple (2015) iPhone 4: Antennen- bzw. Empfangsprobleme. <https://support.apple.com/de-de/HT202125>. Abruf am 2016-07-10
- Ansoff HI (1965) The Firm of the Future. In: Harvard Business Review 43(9):162–177
- Ashton H, Kelly D (2006) The Business Impact of BPM with SOA: Building a Business Case for BPM with SOA ROI. Upside Research, Inc. [https://www-01.ibm.com/software/info/bpmsoa/pdf/UR-IBM-BPM\\_Business\\_Case-Final-1.pdf](https://www-01.ibm.com/software/info/bpmsoa/pdf/UR-IBM-BPM_Business_Case-Final-1.pdf). Abruf am 2016-07-10

- Arsanjani A, Zhang LJ, Ellis M, Allam A, Channabasavaiah K (2014) Design an SOA solution using a reference architecture. Improve your development process using the SOA solution stack. <http://www.ibm.com/developerworks/library/ar-archtemp/ar-archtemp-pdf.pdf>. Abruf am 2016-07-10
- Bajwa IS, Kazmi R, Mumtaz S, Choudhary MA, Naweed SM (2008) SOA and BPM Partnership: A paradigm for Dynamic and Flexible Process and I.T. Management. In: International Scholarly and Scientific Research & Innovation 2(9):990-996
- Balzer S, Kleinert T, Fettke P, Loos P (2011) Vorgehensmodelle im Geschäftsprozessmanagement. Operationalisierbarkeit von Methoden zur Prozesserhebung. IWi Heft Nr. 193, Veröffentlichungen des Instituts für Wirtschaftsinformatik, Saarbrücken. [http://www.uni-saarland.de/fileadmin/user\\_upload/Professoren/fr13\\_ProfLoos/2011\\_10\\_IWi-Heft\\_193.pdf](http://www.uni-saarland.de/fileadmin/user_upload/Professoren/fr13_ProfLoos/2011_10_IWi-Heft_193.pdf). Abruf am 2016-07-10
- Barnard CI (1938) The Functions of the Executive. Harvard University Press, Cambridge
- Bass L, Clements P, Kazman R (2003) Software architecture in practice. Addison-Wesley, Boston
- Baumöl U (2014) Informationsbedarf. Eintrag in: Enzyklopädie der Wirtschaftsinformatik. <http://www.enzyklopaedie-der-wirtschaftsinformatik.de/lexikon/daten-wissen/Grundlagen-der-Informationsversorgung/Informationsbedarf>. Abruf am 2016-07-10
- Baumöl U, Winter R (2003) Qualifikation für die Veränderung. In: Österle H, Winter R (Hrsg.) Business Engineering – Auf dem Weg zum Unternehmen des Informationszeitalters. Springer, Berlin, S. 45-61
- Bea FX, Scheurer S, Hesselmann S (2011) Projektmanagement. Grundwissen der Ökonomik. UVK, Konstanz und München
- Bering Point (2012) Business Process Management-Studie 2012. Stärkung der Prozessorientierung im Unternehmen durch nachhaltige Optimierung der Prozess- und IT-Landschaft. [http://www.bearingpoint.com/ecomaXL/files/Business\\_Process\\_Management\\_Studie\\_2012\\_DE.pdf?hash=b2bcacdb4aede09aa15a483451c7cec5ae22e649ad6831c8](http://www.bearingpoint.com/ecomaXL/files/Business_Process_Management_Studie_2012_DE.pdf?hash=b2bcacdb4aede09aa15a483451c7cec5ae22e649ad6831c8). Abruf am 2016-07-10
- Becker J (1998) Die Grundsätze ordnungsmäßiger Modellierung und ihre Einbettung in ein Vorgehensmodell zur Erstellung betrieblicher Informationsmodelle. Informationssystem-Architekturen; Rundbrief des Fachausschusses 5.2 Informationssystem-Architekturen der Gesellschaft für Informatik 5(2): 56-62
- Becker J, Kahn D (2012) Der Prozess im Fokus. In: Becker J, Kugeler M, Rosemann, M (Hrsg.) Prozessmanagement. Ein Leitfaden zur prozessorientierten Organisationsgestaltung. Springer, Berlin, Heidelberg, New York, S. 3-16
- Becker J, Mathas C, Winkelmann A, Günther O (2009) Geschäftsprozessmanagement. Springer, Berlin, Heidelberg
- Becker J, Meise V (2012) Strategie und Ordnungsrahmen. In: Becker J, Kugeler M, Rosemann, M (Hrsg.) Prozessmanagement. Ein Leitfaden zur prozessorientierten Organisationsgestaltung. Springer, Berlin, Heidelberg, New York, S. 113-163
- Becker J, Vossen G (1996) Geschäftsprozeßmodellierung und Workflow-Management. Eine Einführung. In: Vossen G, Becker J (Hrsg) Geschäftsprozeßmodellierung und Workflow-Management. Modelle, Methoden, Werkzeuge. Thomas Publishing, Bonn, Albany, S. 17-26
- Becker M (2007) Geschäftsprozess-Controlling auf der Basis von Business-Intelligence-Konzepten und Data-Warehouse-Systemen. Architektur, Datenmodell, Vorgehensmodell und Anwendungsszenarien. Shaker, Aachen
- Becker M, Schütte R (2004) Handelsinformationssysteme. Redline Wirtschaft, Frankfurt/Main
- Behara GK (2006) BPM and SOA: A Strategic Alliance. <http://www.bptrends.com/publicationfiles/05-06-WP-BPM-SOA-Behara.pdf>. Abruf am 2016-07-10
- Beimborn D, Joachim N (2011) The joint impact of service-oriented architectures and business process management on business process quality: an empirical evaluation and comparison. In: Information Systems and e-Business Management 9 (3):333-362
- Bergsmann S (2012) End-to-End-Geschäftsprozessmanagement. Organisationselement-Integrationsinstrument-Managementansatz. Springer, Wien

- Bernotat J, Stein J (2007) 10 Tipps & Tricks zum Business Case. In: projekt MANAGEMENT aktuell, 2/2007, S. 43-47
- Bertschek I (2011) Wissensvermittlung versus Legitimationsfunktion. Warum engagieren Unternehmen IT-Berater? In: Zeitschrift für Betriebswirtschaft 81(12):1379-1399
- Bieberstein N, Bose S, Fiammante M, Jones K, Shah R (2006) Service-Oriented Architecture (SOA) Compass. IBM Press, Upper Saddle River
- Binner HF (2008) Handbuch der prozessorientierten Arbeitsorganisation. Methoden und Werkzeuge zur Umsetzung. Hanser, München
- Bitkom (2015) Cloud-Monitor 2015. Cloud-Computing in Deutschland – Status quo und Perspektiven. <https://www.bitkom.org/Publikationen/2015/Studien/Cloud-Monitor-2015/Cloud-Monitor-2015-KPMG-Bitkom-Research.pdf>. Abruf am 2016-07-10
- Bitkom (2011) Enterprise Architecture Management – neue Disziplin für die ganzheitliche Unternehmensentwicklung. <https://www.bitkom.org/Publikationen/2011/Leitfaden/Leitfaden-EAM-Enterprise-Architecture-Management/EAM-Enterprise-Architecture-Management-BITKOM-Leitfaden.pdf>. Abruf 2016-07-10
- Bitkom (2010) Geschäftsinnovationen durch BPM-Technologien und SOA. Leitfaden und Nachschlagewerk. <https://www.bitkom.org/Publikationen/2010/Leitfaden/Geschaeftsinnovationen-durch-BPM-Technologien-und-SOA-Leitfaden-und-Nachschlagewerk/bitkom-leitfaden-bpm.pdf>. Abruf 2016-07-10
- Bleicher K (2011) Das Konzept integriertes Management. Visionen, Missionen, Programme. Campus, Frankfurt/Main
- Bogaschewsky R, Rollberg R (1998) Prozessorientiertes Management. Springer, Berlin, Heidelberg
- Bothe I (1998) Mitarbeiterorientiertes Prozeßcontrolling in der betrieblichen Projektarbeit. In: Proceedings des EMISA-Fachgruppentreffen 1998 – Integration von Mensch, Organisation und Technik: eine partielle Bilanz. Elektronische Fassung des Readers zum Fachgruppentreffen 1998 in Gelsenkirchen, S. 43-52
- Brabänder E, Klückmann J (2006) Geschäftsprozessmanagement als Grundlage für SOA. [http://www.sigs-datacom.de/uploads/tx\\_mwjournals/pdf/brabaender\\_klueckmann\\_OS\\_BPM\\_06.pdf](http://www.sigs-datacom.de/uploads/tx_mwjournals/pdf/brabaender_klueckmann_OS_BPM_06.pdf). Abruf am 2016-07-10
- Brahe S (2007) BPM on Top of SOA: Experiences from the Financial Industry. In: Proceedings of the 5th international conference on Business Process Management (BPM 2007), Brisbane, S. 96-111
- Bräkling E, Oidtmann K (2006) Kundenorientiertes Prozessmanagement. So funktioniert ein erfolgreiches Unternehmen. Expert, Renningen
- Braun J (2003) Aufgaben und Ziele der Organisationsgestaltung. In: Bullinger H, Warnecke HJ (Hrsg.) Neue Organisationsformen im Unternehmen. Ein Handbuch für das moderne Management. Springer, Berlin, Heidelberg, S. 1-68
- Brecht-Hadraschek B (2014) PMI, IPMA, PRINCE2. Projektmanagement-Zertifizierungen im Vergleich. In: Projekt Magazin. Fachbeitrag 09/2014. [https://www.projektmagazin.de/artikel/projektmanagement-zertifizierungen-im-vergleich-teil-1\\_1089898](https://www.projektmagazin.de/artikel/projektmanagement-zertifizierungen-im-vergleich-teil-1_1089898). Abruf am 2016-07-10
- Brown W, Laird RG, Gee CMT (2009) SOA governance. Achieving and sustaining business and IT agility. IBM Press, Upper Saddle River, N.J., Munich [u.a.]
- Brunswick J (2008) Extending the Business Value of SOA through Business Process Management. <http://www.oracle.com/technetwork/articles/bpm-and-soa-097534.html>. Abruf am 2016-07-10
- Brugger R (2009) Der IT Business Case. Kosten erfassen und analysieren. Nutzen erkennen und quantifizieren. Wirtschaftlichkeit nachweisen und realisieren. Springer, Berlin, Heidelberg
- Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (2012) Sicherheitsempfehlungen für Cloud Computing Anbieter. Mindestanforderungen in der Informationssicherheit. [https://www.bsi.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/BSI/Publikationen/Broschueren/Eckpunkt Papier-Sicherheitsempfehlungen-CloudComputing-Anbieter.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=6](https://www.bsi.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/BSI/Publikationen/Broschueren/Eckpunkt Papier-Sicherheitsempfehlungen-CloudComputing-Anbieter.pdf?__blob=publicationFile&v=6). Abruf am 2016-07-10
- Bundesministerium des Innern (2015) Handbuch für Organisationsuntersuchungen und Personalbedarfsermittlung. [http://www.orghandbuch.de/OHB/DE/ohb\\_pdf.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](http://www.orghandbuch.de/OHB/DE/ohb_pdf.pdf?__blob=publicationFile). Abruf am 2016-07-10

- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (2009) Die EU-Verordnung zur Verminderung der CO<sub>2</sub> – Emissionen von Personenkraftwagen. [http://www.bmub.bund.de/fileadmin/bmu-import/files/pdfs/allgemein/application/pdf/eu\\_verordnung\\_co2\\_emissionen\\_pkw.pdf](http://www.bmub.bund.de/fileadmin/bmu-import/files/pdfs/allgemein/application/pdf/eu_verordnung_co2_emissionen_pkw.pdf). Abruf am 2016-07-10
- Burau SK (2008) Corporate Governance und IT Governance. In: Andenmatten M (Hrsg.) ISO 20000. Praxishandbuch für Servicemanagement und IT-Governance. Symposium, Düsseldorf, S. 223-263
- Capgemini (2012) Studie IT-Trends 2012. Business-IT-Alignment sichert die Zukunft. [https://www.de.capgemini.com/resource-file-access/resource/pdf/studie\\_it-trends\\_2012.pdf](https://www.de.capgemini.com/resource-file-access/resource/pdf/studie_it-trends_2012.pdf). Abruf am 2016-07-10
- Christensen K, Thomsen LL, Thomsen B (2007) BPM, SOA and WOA: Where are these technologies heading? Technical Report 07-001, Department of Computer Science, Aalborg
- Cockburn A (2003) Agile Softwareentwicklung. Mitp, Bonn
- Collm A, Schedler K (2008) Chancen statt Risiken. Lernen aus Fehlern und Schwächen für den nachhaltigen Erfolg von IT-Projekten in der öffentlichen Verwaltung. Institut für Öffentliche Dienstleistungen und Tourismus. Universität St. Gallen. [https://www.alexandria.unisg.ch/49589/1/bericht%20id-hsg\\_chancen%20statt%20risiken.pdf](https://www.alexandria.unisg.ch/49589/1/bericht%20id-hsg_chancen%20statt%20risiken.pdf). Abruf am 2016-07-10
- Conner L, DuBois L (2013) Die wichtigsten Kriterien bei der Auswahl eines dauerhaften Cloud-Backup-Providers. IDC Whitepaper. [https://mozy.de/system/resources/.../IDC\\_Cloud\\_Provider\\_Key\\_Criteria\\_DE.pdf](https://mozy.de/system/resources/.../IDC_Cloud_Provider_Key_Criteria_DE.pdf). Abruf am 2016-07-10
- Corsten H (1997): Management von Geschäftsprozessen. Theoretische Ansätze – Praktische Beispiele. Kohlhammer, Stuttgart, Berlin, Köln
- Cummins FA (2009) Building the agile enterprise. With SOA, BPM and MBM. Elsevier/Morgan Kaufmann, Amsterdam
- Dammer H (2008) Multiprojektmanagement. Gabler, Wiesbaden
- Davenport TH, Short JE (1990) The New Industrial Engineering: Information Technology and Business Process Redesign. In: Sloan Management Review 31(4):11-27
- Derksen B, Luftmann J (2015) Key European IT Management Trends for 2015. Results of an international study: Issues, Investments, Concerns, and Practices of Organizations and their IT Executives. [http://www.cionet.com/Data/files/groups/ITTrends\\_2015\\_web.pdf](http://www.cionet.com/Data/files/groups/ITTrends_2015_web.pdf). Abruf am 2016-07-10
- Dern G (2009) Management von IT-Architekturen. Informationssysteme im Fokus von Architekturplanung und -entwicklung. Vieweg, Wiesbaden.
- Dern G (2003) Management von IT-Architekturen. Informationssysteme im Fokus von Architekturplanung und -entwicklung. Vieweg, Wiesbaden.
- Die Welt (2014) Chinesische Apple-Kopie greift die Weltspitze an. <http://www.welt.de/wirtschaft/webwelt/article134663807/Chinesische-Apple-Kopie-greift-die-Weltspitze-an.html>. Abruf am 2016-07-10
- Dilger A (2012) Rigor, wissenschaftliche und praktische Relevanz. Diskussionspapier des Instituts für Organisationsökonomik 3/2012. Westfälische Wilhelms-Universität Münster. [https://www.wiwi.uni-muenster.de/io/sites/io/files/forschen/downloads/dp-io\\_03\\_2012.pdf](https://www.wiwi.uni-muenster.de/io/sites/io/files/forschen/downloads/dp-io_03_2012.pdf). Abruf am 2016-07-10
- Diller H, Lücking J (1993) Die Resonanz der Erfolgsfaktorenforschung beim Management von Großunternehmen. In: Zeitschrift für Betriebswirtschaft 63(12):1229-1249
- Doppler K, Lauterburg C (2008) Change Management. Den Unternehmenswandel gestalten. Campus, Frankfurt/Main
- Dreifus F, Leyking K, Loos, P (2007) Systematisierung der Nutzenpotentiale einer SOA. In: Nissen, V, Petsch, M, Schorcht H (Hrsg.) Service-orientierte Architekturen. Chancen und Herausforderungen bei der Flexibilisierung und Integration von Unternehmensprozessen. Deutscher Universitäts-Verlag, Wiesbaden, S. 19-38
- Dressler S (2007) Shared Services, Business Process Outsourcing und Offshoring. Die moderne Ausgestaltung des Backoffice – Wege zur Kostensenkung und mehr Effizienz im Unternehmen. Gabler, Wiesbaden
- Drews G, Hillebrand N (2007) Lexikon der Projektmanagement-Methoden. Rudolf Haufe, München



- Drews G, Hillebrand N, Kärner M, Peipe S, Rohrschneider U (2014) Praxishandbuch Projektmanagement. Haufe-Lexware, Freiburg
- Drucker P (1993) Management: Tasks, Responsibilities, Practices. Harper Collins, New York
- Düsterwald R, Fries-Palm S, Giesing F, Peis M, Schwarz U (2008) Standard zur Prüfung von Projekten. Definitionen und Grundsätze. DIIR Prüfungsstandard Nr. 4, Deutsches Institut für Interne Revision e.V.  
<http://docplayer.org/5479256-Diir-pruefungsstandard-nr-4-standard-zur-pruefung-von-projekten-definitionen-und-grundsaeetze-diir-projektgruppe-projekt-management-revision.html>. Abruf am 2016-07-01
- Dwyer T (2008) Using BPM, BDM and SOA to create a more agile Supply Chain. In: BPM Strategies, March 2008, S. 6-9
- Ebel N (2009) PRINCE2:2009 – für Projektmanagement mit Methode – Grundlagenwissen und Zertifizierungsvorbereitung für die PRINCE:2009-Foundation-Prüfung. Addison-Wesley, München
- Eggert S (2010) Wandlungsfähigkeit von Enterprise Content Management: Gestaltung wandlungsfähiger ECM-Prozesse unter Verwendung kartographischer Methoden. Gito, Berlin
- Eicker S, Nagel A, Schuler PM (2010) Operationalization of Flexibility in Business Process Management. In: Proceedings of the IADIS International Conference Information Systems 2010, Porto
- Eicker S, Reitler Y, Schuler PM, Nagel A, Volks J (2013) Change Management. In: Enterprise Architecture Management, Kurseinheit, Sommersemester 2013. Virtuelle Aus- und Weiterbildung Wirtschaftsinformatik (VAWi), Universität Duisburg-Essen, Essen
- Elfroth A, Neckermann S, Zupancic, D (2006) Kundenzufriedenheit – Ein Konzept zur Messung und Verbesserung im Business-to-Business-Geschäft. Symposium, Düsseldorf
- Engel C, Quadejacob N (2008) Fünf Erfolgsfaktoren für Projekte. Studie von GPM und PA Consulting.  
<https://www.projektmagazin.de/fuenf-Erfolgsfaktoren#ergebnisse-warum-scheitern-projekte>. Abruf am 2016-07-10
- Engels G, Hess A, Humm B, Judwig O, Lohmann M, Richter JP, Voß M, Willkomm J (2008) Quasar Enterprise. Anwendungslandschaften serviceorientiert gestalten. dpunkt Heidelberg
- ENIX Consulting (2006) Issues and Best Practices for the BPM and SOA Journey.  
[http://www.waria.com/Documents/Issues\\_and\\_Best\\_Practices\\_for\\_the\\_BPM\\_and\\_SOA\\_Journey.pdf](http://www.waria.com/Documents/Issues_and_Best_Practices_for_the_BPM_and_SOA_Journey.pdf). Abruf am 2016-07-10
- Erl T (2008) SOA. Entwurfsprinzipien für serviceorientierte Architektur. Addison-Wesley, München
- Erl T (2005) Service-Oriented Architecture: Concepts, Technology, and Design. Prentice Hall International, Upper Saddle River, New Jersey
- European Association of Business Process Management (2009) Business Process Management BPM Common Body of Knowledge – BPM CBOK. Leitfaden für das Prozessmanagement. Schmidt, Gießen
- Evans JS (1991) Strategic Flexibility for high technology manoeuvres. In: Journal of Management Studies 28(1):69-89
- Feldbrügge R, Brecht-Hadraschek B (2005) Prozessmanagement leicht gemacht. Wie analysiert und gestaltet man Geschäftsprozesse. Redline Wirtschaft, Heidelberg
- Fettke P (2007) Supply Chain Management: Stand der empirischen Forschung. In: Zeitschrift für Betriebswirtschaft 77(4):417-461
- Fiammante M (2009) Dynamic SOA and BPM: From Simplified Integration to Dynamic Process. Pearson, Boston
- Fink CA (2003) Prozessorientierte Unternehmensplanung. Analyse, Konzeption und Praxisbeispiele. Deutscher Universitäts-Verlag, Wiesbaden
- Fischer R, Winter R (2007) Ein hierarchischer, architekturbasierter Ansatz zur Unterstützung des IT/Business Alignment. In: Proceedings Wirtschaftsinformatik 2009, Paper 66, Karlsruhe
- Fischermanns G (2013) Praxishandbuch Prozessmanagement – Das Standardwerk auf Basis des BPM Framework ibo-Prozessfenster®. Schmidt, Gießen

- Fischermanns G (2010) Praxishandbuch Prozessmanagement – Das Standardwerk auf Basis des BPM Framework ibo-Prozessfenster®. Schmidt, Gießen
- Forte M (2002) Unschärfen in Geschäftsprozessen. Unschärfe – ausschalten – einbauen – nicht berücksichtigen. Weißensee, Berlin
- Frank U (2007) Ein Vorschlag zur Konfiguration von Forschungsmethoden in der Wirtschaftsinformatik. In: Lehner F, Zelewski S (Hrsg.) Wissenschaftstheoretische Fundierung und wissenschaftliche Orientierung der Wirtschaftsinformatik, Gito, Berlin, S. 155-184
- Frickel C (2013) Überteuert, abgeschottet, arrogant. Die zehn größten Apple-Aufreger. [http://www.focus.de/digital/computer/apple/tid-29262/teuer-abgeschottet-arrogant-die-zehn-groessten-apple-aufreger-teure-geraete-abschottetes-system-zensur\\_aid\\_908803.html](http://www.focus.de/digital/computer/apple/tid-29262/teuer-abgeschottet-arrogant-die-zehn-groessten-apple-aufreger-teure-geraete-abschottetes-system-zensur_aid_908803.html). Abruf am 2016-07-10
- Fröhlich M, Glasner K (2007) IT Governance. Leitfaden für eine praxisperechte Implementierung. Gabler, Wiesbaden
- Gabler Wirtschaftslexikon (oA) Stichwort Aktiengesellschaft (AG). <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/54009/35/Archiv/54009/35/Archiv/54009/35/Archiv/54009/aktiengesellschaft-ag-v11.html>. Abruf am 2016-07-10
- Gabler Wirtschaftslexikon (2010) Stichwort: Komplexität. <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/5074/35/Archiv/5074/komplexitaet-v6.html>. Abruf am 2016-07-10
- Gadatsch A (2010) Grundkurs Geschäftsprozess-Management. Methoden und Werkzeuge für die IT-Praxis: Eine Einführung für Studenten und Praktiker. Vieweg, Wiesbaden
- Gaida IW, Wanner M, Werners TJ (2008) Design von Dienstleistungsprozessen. In: Gaida IW, Wanner M, Werners TJ (Hrsg.) Prozessmanagement in der Praxis. Gabler, Wiesbaden, S. 85-97
- Gaitanides M, Scholz R, Vrohling A (1994) Prozeßmanagement – Grundlagen und Zielsetzungen. In: Gaitanides M, Scholz R, Vrohling A, Raster M (Hrsg.) Prozessmanagement. Konzepte, Umsetzungen und Erfahrungen des Reengineering. Hanser, München, S. 1-19
- Gaitanides M (1992) Ablauforganisation. In: Frese E (Hrsg.) Handwörterbuch der Organisation. Schäffer-Poeschel, Stuttgart, Spalte 3-18
- Gaitanides M (2012) Prozessorganisation. Entwicklung, Ansätze und Programme des Managements von Geschäftsprozessen. Vahlen, München
- Gartner (2015) Hype Cycle for Business Process Management. <https://www.gartner.com/doc/3102223>. Abruf am 2016-07-10
- Gehring H, Gadatsch A (1999) Ein Rahmenkonzept für die Modellierung von Geschäftsprozessen und Workflows. Fachbereichsbericht Nr. 274, Fachbereich Wirtschaftswissenschaft, Hagen. [ftp://ftp.fernuni-hagen.de/pub/fachb/wiwi/win/forschng/publi/hg\\_p15.pdf](ftp://ftp.fernuni-hagen.de/pub/fachb/wiwi/win/forschng/publi/hg_p15.pdf). Abruf am 16-07-10
- Georgi B (2011) Eskalieren – aber richtig. In: ORIDX News. Das IT-Magazin der ORIDX AG. 02/2011, S. 40-42. [http://www.ordix.de/images/ordix/onevs\\_archiv/2\\_2011/projektmanagement.html](http://www.ordix.de/images/ordix/onevs_archiv/2_2011/projektmanagement.html). Abruf am 2016-07-10
- Gericke A, Winter R (2009) Entwicklung eines Bezugsrahmens für Konstruktionsforschung und Artefaktkonstruktion in der gestaltungsorientierten Wirtschaftsinformatik. In: Becker J, Krcmar H, Liehaves B (Hrsg.) Wissenstheorie und gestaltungsorientierte Wirtschaftsinformatik. Physica, Heidelberg, S. 195-210
- Glinz M (2005) Einführung in die Modelltheorie. Institut für Informatik, Universität Zürich, [https://files.ifi.uzh.ch/rrg/amadeus/teaching/courses/inf\\_II\\_fs10/inf\\_II\\_kapitel\\_02.pdf](https://files.ifi.uzh.ch/rrg/amadeus/teaching/courses/inf_II_fs10/inf_II_kapitel_02.pdf). Abruf am 2016-07-10
- GPM Deutsche Gesellschaft für Projektmanagement e. V. (2015) Ergänzung und Veränderung von Erfolgsfaktoren im Projektmanagement bei zunehmender Internationalisierung. [https://www.gpm-ipma.de/fileadmin/user\\_upload/Know-How/studien/Studie\\_Erfolgsfaktoren.pdf](https://www.gpm-ipma.de/fileadmin/user_upload/Know-How/studien/Studie_Erfolgsfaktoren.pdf). Abruf am 2016-07-10
- Gronau N (2003) Wandlungsfähige Informationssystemarchitekturen – Nachhaltigkeit bei organisatorischem Wandel. Gito, Berlin
- Gronau, N, Usler M (2008) Skill-Management: Anwendungen und Erfahrungen. Arbeitsbericht WI-2004-13, Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik und Electronic Government, Universität Potsdam

- Grösser S (2011) Projekte scheitern wegen dynamischer Komplexität. Qualitative Feedbackmodellierung zur Komplexitätsbewältigung. In: projektMANAGEMENT 5(2011):18-25
- Guggenberger JM (2010) Aufbau und Ablauf einer IT-Integration. Phasenmodell und Vorgehenskonzept unter Berücksichtigung spezifischer rechtlicher Aspekte. Gabler, Wiesbaden
- Gutzwiller TA (1994) Das CC RIM-Referenzmodell für den Entwurf von betrieblichen, transaktionsorientierten Informationssystemen. Physica, Heidelberg
- Hack S, Lindemann MA (2007) Enterprise SOA einführen. Galileo Press, Bonn
- Hagemeyer J, Striemer R (1998) Anforderungen an die Erweiterung von Metamodellen für die Geschäftsprozessmodellierung und das Workflow Management. In: Herrmann T, Scheer AW, Weber H (Hrsg.) Verbesserung von Geschäftsprozessen mit flexiblen Workflow-Management-Systemen. Band 1: Von der Erhebung zum Sollkonzept. Veröffentlichungen des Forschungsprojektes MOVE. Physica, Berlin, S. 161-177
- Hammer M (2010) What is Business Process Management? In: vom Brocke J, Rosemann M (Hrsg.) Handbook on Business Process Management 1, Springer, Berlin, London, S. 3-16
- Hammer M, Champy J (1995) Business Reengineering. Die Radikalkur für das Unternehmen. Campus, Frankfurt/Main
- Hammer M, Champy J (1993) Reengineering the Corporation. A Manifesto for Business revolution. Harper Business, New York
- Handelsblatt (2013) Telekom streicht und schafft Jobs. <http://www.handelsblatt.com/unternehmen/it-medien/umstrukturierung-telekom-streicht-und-schafft-jobs/7692444.html>. Abruf am 2016-07-10
- Hanschke I (2013) Strategisches Management der IT-Landschaft: Ein praktischer Leitfaden für das Enterprise Architecture Management. Hanser, München
- Hanschke I, Lorenz R (2012) Strategisches Prozessmanagement – einfach und effektiv: Ein praktischer Leitfaden. Hanser, München
- Hays (2015) Von starren Prozessen zu agilen Projekten. Unternehmen in der digitalen Transformation. Eine empirische Studie von Pierre Audoin Consultants und Hays. <https://www.hays.de/documents/10192/118775/Hays-Studie-Von+starren+Prozessen+zu+agilen+Projekten-2015.pdf>. Abruf am 2016-07-10
- Heinrich LJ, Heinzl A, Roithmayr F (2007) Wirtschaftsinformatik: Einführung und Grundlegung. Oldenbourg, München
- Heinrichs W (2010) Hochschulmanagement. Oldenbourg, München
- Helbig J (2016) Herzlich Willkommen zu den SOA Days 2016 am 14.-15. April in Köln! <https://events.heise.de/soadays2016/5991015/try/restart#56e1413f1fdaed02658b472a>. Abruf am 2016-07-10
- Henderson JC, Venkatraman N (1993) Strategic Alignment: Leveraging Information Technology for Transforming Organisations. In: *ibm Systems Journal* 32(1):4-16
- Hentze J, Kammel A, Lindert K (1997) Personalführungslehre. Grundlagen, Funktionen und Modelle der Führung. Haupt, Bern [u.a.]
- Hetzenecker J, Kammerer S, Zeiler V, Amberg M (2012) Anforderungen an Cloud Computing Anbieter. In: Mattfeld DC, Robra-Bissantz S (Hrsg.) Multikonferenz Wirtschaftsinformatik 2012. Gito, Berlin, S. 539-550
- Heutschi R (2007) Serviceorientierte Architektur – Architekturprinzipien und Umsetzung in der Praxis, Springer, Berlin
- Hevner AR, March ST, Park J, Ram S (2004) Design science in information systems research. In: *MIS Quarterly* 28(1):75-105
- Highsmith J (2002) Agile Software Development Ecosystems. Pearson Education, Boston
- Hinterhuber HH, Valdani E (1998) Die neuen Spielregeln des Wettbewerbs – Von der Evolution zur Ko-Evolution. In: Berndt R (Hrsg.) Unternehmen im Wandel – Change Management. Springer, Berlin, S. 3-18
- Hippner H, Hubrich B, Wilde KD (2011) Grundlagen des CRM: Strategie, Geschäftsprozesse und IT-Unterstützung. Gabler, Wiesbaden

- Hirzel M, Kühn F (2005) Prozessmanagement in der Praxis: Wertschöpfungsketten planen, optimieren und erfolgreich steuern. Gabler, Wiesbaden
- Holschke O, Rake J, Offermann P, Bub U (2010) Steigerung der Softwareflexibilität bei Geschäftsprozessänderungen. In: Wirtschaftsinformatik 52(1):3-15
- Horváth P (2012) Controlling. Vahlen, München
- Horváth P (2002) Controlling. Vahlen, München
- Houy C, Reiter M, Fettke P, Loos P (2010) Potentiale serviceorientierter Architekturen für Software-Werkzeuge des Geschäftsprozessmanagements In: Proceedings der Modellierung betrieblicher Informationssysteme (MOBIS 2010), Dresden, S. 211-227
- Hubacher J, Schneider G, Steffen T, Huth C (2006) Geschäftsprozesse im Rahmen einer SOA. [http://www.sigs-datacom.de/uploads/tx\\_mwjournal/pdf/hubacher\\_schneider\\_OS\\_SOA\\_06.pdf](http://www.sigs-datacom.de/uploads/tx_mwjournal/pdf/hubacher_schneider_OS_SOA_06.pdf). Abruf am 2016-07-10
- Hülsmann M (2003) Management im Orientierungsdilemma. Unternehmen zwischen Effizienz und Nachhaltigkeit. Deutscher Universitäts-Verlag, Wiesbaden
- IBM (2010a) Making the case for BPM. A benefits checklist. IBM Corporation. [http://viewer.media.bitpipe.com/1033409397\\_523/1292445233\\_746/Making\\_the\\_case\\_BPM.pdf](http://viewer.media.bitpipe.com/1033409397_523/1292445233_746/Making_the_case_BPM.pdf). Abruf am 2016-07-10
- IBM (2010b) Introduction to SOA Governance. <http://www.ibm.com/developerworks/library/ar-servgov/>. Abruf am 2016-07-10
- Imai M (2001) KAIZEN. Der Schlüssel zum Erfolg im Wettbewerb. Ullstein, München
- Institut für Beschäftigung und Employability (2011) Arbeits- und Organisationsstrukturen in Bewegung. Eine empirische Studie des Instituts für Beschäftigung und Employability (IBE) im Auftrag von Hays. [http://www.ibe-ludwigshafen.de/download/arbeitschwerpunkte-downloads/trends-der-arbeitswelt-downloads/IBE\\_Hays\\_Arbeits-und\\_Organisationsstrukturen\\_in\\_Bewegung\\_2.pdf](http://www.ibe-ludwigshafen.de/download/arbeitschwerpunkte-downloads/trends-der-arbeitswelt-downloads/IBE_Hays_Arbeits-und_Organisationsstrukturen_in_Bewegung_2.pdf). Abruf am 2016-07-10
- IT Governance Institute (2007) CobiT 4.1 – Framework, Control Objectives, Management Guidelines, Maturity Models. Rolling Meadows, Illinois
- IT Governance Institute (2003) IT Governance für Geschäftsführer und Vorstände. <http://www.isaca.org/German/Documents/Board-Briefing-on-IT-Governance-German.pdf>. Abruf am 2016-07-10
- James M (2008) In-depth: BPM and SOA for business agility (Next-generation enterprise IT). <http://www.computerweekly.com/feature/In-depth-BPM-and-SOA-for-business-agility-Next-generation-enterprise-IT>. Abruf am 2016-07-10
- Jannasch J (2005) Erfolgsfaktoren mobiler, integrierter Geschäftsprozesse, Diskussionspapier 227, Fakultät für Wirtschaftswissenschaften, Europa-Universität Viadrina, Frankfurt (Oder)
- Jansen SA (2008) Mergers & Acquisitions: Unternehmensakquisitionen und -kooperationen. Eine strategische, organisatorische und kapitalmarkttheoretische Einführung. Gabler, Wiesbaden
- Jensen CT (2012) BPM Voices: Where does BPM end and SOA begin? [http://www.ibm.com/developerworks/bpm/bpmjournal/1209\\_col\\_jensen/1209\\_col\\_jensen-pdf.pdf](http://www.ibm.com/developerworks/bpm/bpmjournal/1209_col_jensen/1209_col_jensen-pdf.pdf). Abruf am 2016-07-10
- Jeston J, Nelis J (2008) Business process management. Practical guidelines to successful implementations. Butterworth-Heinemann, Oxford
- JISC cetis (oA) Process Mapping: The DO's and DON'T's of Process Mapping. <http://jisc.cetis.ac.uk/crm-tools/process-mapping.html>. Abruf am 2016-07-10
- Joachim N, Beimborn D, Weitzel T (2011) SOA-Governance für effektive serviceorientierte Architekturen – Eine empirische Studie in der deutschen Dienstleistungswirtschaft. In: Proceedings of the 10th International Conference on Wirtschaftsinformatik (WI 2011), Zürich, S. 446-455
- Jochem R, Geers D (2010) Prozessgestaltung mit Business Process Reengineering. In: Jochem R, Mertins K, Knothe T (Hrsg.) Prozessmanagement. Strategien, Methoden, Umsetzung. Symposium, Düsseldorf, S. 77-99

- Jochem R, Landgraf K (2010) Die Prozessorganisation. In: Jochem R, Mertins K, Knothe T (Hrsg.) Prozessmanagement. Strategien, Methoden, Umsetzung. Symposium, Düsseldorf, S. 55-75
- Jost P (2009) Organisation und Koordination. Eine ökonomische Einführung. Gabler, Wiesbaden
- Jost P, Kruppke H (2006) Einleitung: Business Process Management: der ARIS Value Engineering-Ansatz. In: Scheer AW, Kruppke H, Jost W, Kindermann H (Hrsg.) Agilität durch ARIS Geschäftsprozessmanagement. Jahrbuch Business Process Excellence 2006/2007. Springer, Berlin, Heidelberg, S. 15-23
- Josuttis N (2008) SOA in der Praxis. System-Design für verteilte Geschäftsprozesse. dpunkt, Heidelberg
- Jung R (2012) Informationsangebot. Eintrag in: Enzyklopädie der Wirtschaftsinformatik. <http://www.enzyklopaedie-der-wirtschaftsinformatik.de/lexikon/daten-wissen/Grundlagen-der-Informationsversorgung/Informationsangebot>. Abruf am 2016-07-10
- Kaluza B, Blecker T (2005) Flexibilität – State of the Art und Entwicklungstrends. In: Kaluza B (Hrsg.) Erfolgsfaktor Flexibilität: Strategien und Konzepte für wandlungsfähige Unternehmen. Erich Schmidt, Berlin, S. 1-25
- Kaluza B, Blecker T (2000) Wettbewerbsstrategien. Markt- und ressourcenbasierte Sicht der strategischen Führung. Konzepte, Gestaltungsfelder, Umsetzungen, TCW-Report Nr. 16
- Kaluza B, Klenter G (1993) Zeit als strategischer Erfolgsfaktor von Industrieunternehmen Teil II: Erfolgskritische Komponenten des strategischen Erfolgsfaktors Zeit, Diskussionsbeitrag Nr. 176 des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaften der Universität-Gesamthochschule-Duisburg, Duisburg
- Kaluza B, Klenter G (1992) Zeit als strategischer Erfolgsfaktor von Industrieunternehmen. Teil I: Zeitstrategien, Diskussionsbeitrag Nr. 173 des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaften der Universität-Gesamthochschule-Duisburg, Duisburg
- Keller W (2011) IT-Unternehmensarchitektur: Von der Geschäftsstrategie zur optimalen IT-Unterstützung. dpunkt, Heidelberg
- Keller W (2007) SOA Governance – SOA langfristig durchsetzen und managen. In: Starke G, Tilkov S (Hrsg.) SOA-Expertenwissen. Methoden, Konzepte und Praxis serviceorientierter Architekturen. dpunkt, Heidelberg, S. 289-307
- Kamoun F (2007) The convergence of business process management and service oriented architecture. In: Ubiquity 8(14):Article No. 2
- Kane GC, Palmer D, Phillips AN, Kiron D, Buckley N (2015) Strategy, not Technology, Drives Digital Transformation. Becoming a Digitally Mature Enterprise. <http://sloanreview.mit.edu/projects/strategy-drives-digital-transformation/>. Abruf am 2016-07-10
- Kappelman L, McLean E, Johnson V, Gerhart N (2014) The 2014 SIM IT Key Issues and Trends Study. In: MIS Quarterly Executive 13(4):237-263
- Klaus V, Schwill A (2003) Duden der Informatik. Dudenverlag, Mannheim, Leipzig, Wien, Zürich
- Knolmayer G (1991) Auslagerung von Servicefunktionen als Strategie des IS-Managements. Vortrag auf der 53. Wissenschaftlichen Jahrestagung des Verbandes der Hochschullehrer für Betriebswirtschaft, Linz
- Knolmayer GF, Loosli G (2006) IT Governance. In: Zaugg RJ, Thom N (Hrsg.) Handbuch Kompetenzmanagement. Durch Kompetenz nachhaltig Werte schaffen: Festschrift für Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Norbert Thom zum 60. Geburtstag, Haupt, Bern [u.a.], S. 449-457
- Koch D, Hess T (2003) Business Process Redesign als nachhaltiger Trend? Eine empirische Studie zu Aktualität, Inhalten und Gestaltung in deutschen Großunternehmen. Arbeitsbericht Nr. 6, Institut für Wirtschaftsinformatik und Neue Medien, Ludwig-Maximilians-Universität München. [http://www.wim.bwl.uni-muenchen.de/download/epub/ab\\_2003\\_06.pdf](http://www.wim.bwl.uni-muenchen.de/download/epub/ab_2003_06.pdf). Abruf am 16-07-10
- Koch S (2015) Einführung in das Management von Geschäftsprozessen: Six Sigma, Kaizen und TQM. Springer, Berlin, Heidelberg
- Komus A (2015) Prozessmanagement im Spannungsfeld von Kontinuität und disruptivem Wandel. 5. Jahresforum Geschäftsprozessoptimierung EVU, Berlin. <http://www.komus.de/fileadmin/downloads/public/2015-11-GPO-EVU-Komus.pdf>. Abruf am 2016-07-10
- Kosiol E (1962) Organisation der Unternehmung. Gabler, Wiesbaden

- Kotter JP (1996) *Leading Change*. Harvard Business School Press, Boston
- Krafzig D, Banke K, Slama D (2007) *Enterprise SOA: Best Practices für Serviceorientierte Architekturen – Einführung, Umsetzung und Praxis*. Redline, Heidelberg
- Krafzig D, Banke K, Slama D (2005) *Enterprise SOA: Service Oriented Architecture Best Practices*. Prentice Hall International, Upper Saddle River, New Jersey
- Krafzig D, Dostal W (2009) *Einführungsstrategien für SOA-Governance*. Object Spectrum, Online-Ausgabe SOA, 2009. <http://www.sigs-datacom.de/fachzeitschriften/objektspektrum/archiv/artikelansicht/artikel-titel/einfuehrungsstrategien-fuer-soa-governance.html>. Abruf am 2016-07-10
- Krallmann H, Schönherr M (2005) *Einführung in den Track Enterprise Application Architecture*. In: Ferstl OK, Sinz EJ, Eckert S, Isselhorst T (Hrsg.) *Wirtschaftsinformatik 2005: eEconomy, eGovernment, eSociety*. Physica, Heidelberg, S. 1441-1442
- Krämer P (2007) *Risikomanagement oder Qualitätsmanagement*. In: Ennker J, Kleine P, Pietrowski D (Hrsg.) *Risikomanagement in der operativen Medizin*. Steinkopff, Darmstadt, S. 140-154
- Krcmar H (2015) *Informationsmanagement*. Springer, Berlin [u.a.]
- Krcmar H (2003) *Informationsmanagement*. Springer, Berlin [u.a.]
- Krüger S, Seelmann-Eggebert J (2003) *IT-Architektur-Engineering. Systemkomplexität bewältigen, Kosten senken, Potenziale freisetzen*. Galileo Press, Bonn
- Krüger W (2009) *Excellence in Change: Wege zur strategischen Erneuerung*. GWV, Wiesbaden
- Kuster J, Huber E, Lippmann R, Schmid A, Schneider E, Witschi U, Wüst R (2011) *Handbuch Projektmanagement*. Springer, Berlin, Heidelberg
- Lankhorst M (2005) *Enterprise Architecture at Work. Modelling, Communication, and Analysis*. Springer, Berlin, Heidelberg
- Lasslop I (2003) *Effektivität und Effizienz von Marketing-Events: Wirkungstheoretische Analyse und empirische Befunde*. Gabler, Wiesbaden
- Liebhardt D (2007) *SOA. Der praktische Nutzen*. <http://www.manager-magazin.de/unternehmen/it/a-510914-2.html>. Abruf am 2016-07-10
- Litke H (2004) *Projektmanagement. Methoden, Techniken, Verhaltensweisen, evolutionäres Projektmanagement*. Hanser, München
- Luftmann J, McLean ER (2004) *Key Issues for IT Executives*. In: *MIS Quarterly Executive* 3(2):89-104
- Malinverno P (2006) *Service-Oriented Architecture Craves Governance*. <https://www.gartner.com/doc/488180/>. Abruf am 2016-07-10
- Malinverno P, Hill JB (2007) *SOA and BPM Are Better Together*. Gartner Research Report. <ftp://ftp.software.ibm.com/software/eg/soa/garbetter.pdf>. Abruf am 2016-07-10
- Malinverno P, Natis YV, Pezzini M, Weaver T (2009) *The 13 Most Common SOA Mistakes and How to Avoid Them*. Gartner Research Report. <https://www.gartner.com/doc/1183727>. Abruf am 2016-07-10
- Manes AT (2007) *Vorwort: SOA ist eine Lebensweise*. In: Starke G, Tilkov S (Hrsg.) *SOA-Expertenwissen. Methoden, Konzepte und Praxis serviceorientierter Architekturen*. dpunkt, Heidelberg, S. ix-xii
- Manß C (2006) *Event-Driven Service-Oriented Architecture*. Diplomarbeit, Institut für Informatik und Wirtschaftsinformatik, Fachbereich Wirtschaftswissenschaften, Universität Duisburg-Essen, Essen
- March ST, Smith GF (1995) *Design and natural science research on information technology*. In: *Decision Support Systems* 15(4):251-266
- Martin W, Eckert J, Repp N (2010) *SOA Check 2010. Status quo und Trends im Vergleich zum SOA Check 2007 bis 2010*. [http://www.competence-site.de/content/uploads/e0/bf/bulletin\\_soachek2010\\_finsec.pdf](http://www.competence-site.de/content/uploads/e0/bf/bulletin_soachek2010_finsec.pdf). Abruf am 2016-07-10
- Martin W (2008) *Implementierung von CRM mittels SOA-basierender Geschäftsprozesse*. In: Stadelmann M, Wolter S, Troesch M (Hrsg.) *Customer Relationship Management: Neue CRM-Best-Practice-Fallstudien und -Konzepte zu Organisation, Mitarbeiterführung und Technologie*. Industrielle Organisation, Zürich, S. 107-118

- Masak D (2007) SOA?: Serviceorientierung in Business und Software. Springer, Berlin, Heidelberg, New York
- Masak D (2006) IT-Alignment: IT-Architektur und Organsiation. Springer, Berlin, Heidelberg
- Matzler K, Stahl HK, Hinterhuber HH (2004) Die Customer-based View der Unternehmung. In: Hinterhuber HH, Matzler K (Hrsg.) Kundenorientierte Unternehmensführung: Kundenorientierung – Kundenzufriedenheit – Kundenbindung. Gabler, Wiesbaden, S. 3-32
- McCoy DW (2011) Business Process Management (BPM) Key Initiative Overview. <https://www.gartner.com/doc/1746423>. Abruf am 2016-07-10
- McKinsey (2015) The internet of things: mapping the value beyond the hype. Celebrating 25 years of experience. [https://www.mckinsey.de/sites/mck\\_files/files/unlocking\\_the\\_potential\\_of\\_the\\_internet\\_of\\_things\\_full\\_report.pdf](https://www.mckinsey.de/sites/mck_files/files/unlocking_the_potential_of_the_internet_of_things_full_report.pdf). Abruf am 2016-07-10
- McRae H (2015) Facebook, Airbnb, Uber, and the unstoppable rise of the content non-generators. <http://www.independent.co.uk/news/business/comment/hamish-mcrae/facebook-airbnb-uber-and-the-unstoppable-rise-of-the-content-non-generators-10227207.html>. Abruf am 2016-07-10
- Meinel C, Schnjakin M, Metzke T, Freitag M (2014) Anbieter von Cloud Speicherdiensten im Überblick. Technische Berichte des Hasso-Plattner-Instituts für Softwaresystemtechnik an der Universität Potsdam. <https://publishup.uni-potsdam.de/opus4-ubp/files/6737/tbhpi84.pdf>. Abruf am 2016-07-10
- Meise V (2001) Ordnungsrahmen zur prozessorientierten Organisationsgestaltung. Modelle für das Management komplexer Reorganisationsprojekte. Kovač, Hamburg
- Melzer I (2010) Service-orientierte Architekturen mit Web Services. Konzepte – Standards – Praxis. Spektrum, Heidelberg
- Merchel J (2006) Sozialmanagement. Eine Einführung in Hintergründe, Anforderungen und Gestaltungsperspektiven des Managements in Einrichtungen der Sozialen Arbeit. Juventa, Weinheim [u.a.]
- Mertens (2015) Wirtschaftsinformatik. Eintrag in: Enzyklopädie der Wirtschaftsinformatik. <http://www.enzyklopaedie-der-wirtschaftsinformatik.de/lexikon/uebergreifendes/Kerndisziplinen/Wirtschaftsinformatik> . Abruf am 2016-07-10
- Mertens P, Bodendorf F, König W, Picot A, Schumann M, Hess M (2012) Grundzüge der Wirtschaftsinformatik. Springer, Berlin, Heidelberg
- Merzenich M (2005) Prozessmanagement im Customer Relationship Management: Gestaltung und Implementierung kundenorientierter Geschäftsprozesse. Logos, Berlin
- Meyer M, Zarnekow R, Kolbe LM (2003) IT-Governance. Begriff, Status quo und Bedeutung. Wirtschaftsinformatik 45(4):445-448
- Mimoso MS (2004) A defining moment for SOA. <http://searchsoa.techtarget.com/news/1017004/A-defining-moment-for-SOA>. Abruf am 2016-07-10
- Mishra A (2011) Structuring your BPM Implementation Team. <http://bpmgeek.com/blog/structuring-your-bpm-implementation-team>. Abruf am 2016-07-10
- Molter M (2004) Die Umsetzung von Prozessen in einer integrierten Applikationslandschaft. In: Proceedings zur 1. Verbundtagung Architekturen, Komponenten, Anwendungen (AKA 2004), Augsburg, S. 73-92
- Morgenthal, JP (2009) The Relationship between SOA, BPM & EA. <http://www.jporgenthal.com/morgenthal/?p=40>. Abruf am 2016-07-10
- Mutaree GmbH (2013) Change-Fitness-Studie 2012. Wie veränderungs-fit sind Unternehmen? <http://www.mutaree.com/sites/default/files/13%2001%2022%20DGQ%20Ergebnisse%20Change%20Fitness%200Studie%202012%20ok.pdf>. Abruf am 2016-07-10
- N24 (2015) Youxia X. An welches TV-Auto erinnert Sie dieser Wagen? <http://www.n24.de/n24/Nachrichten/Auto-Verkehr/d/7062916/an-welches-tv-auto-erinnert-sie-dieser-wagen.html>. Abruf am 2016-07-10
- Nagel A (2007) Flexibilität im Geschäftsprozessmanagement. Diplomarbeit, Institut für Informatik und Wirtschaftsinformatik, Fachbereich Wirtschaftswissenschaften, Universität Duisburg-Essen, Essen

- Natis YV (2003) Service-Oriented Architecture Scenario. <http://www.gartner.com/doc/391595>. Abruf am 2016-07-10
- Natis YV, Pezzini M (2007) Twelve Common SOA Mistakes and How to Avoid Them. <https://www.gartner.com/doc/537410>. Abruf am 2016-07-10
- Neumann S, Probst C, Wernsmann C (2012) Kontinuierliches Prozessmanagement. In: Becker J, Kugeler M, Rosemann, M (Hrsg.) Prozessmanagement. Ein Leitfaden zur prozessorientierten Organisationsgestaltung. Springer, Berlin, Heidelberg, New York, S. 303-325
- Noé M (2006) Projektbegleitendes Qualitätsmanagement. Der Weg zu besserem Projektverfolg. Publicis Corporate Publishing, Erlangen
- Noel J (2007) BPM and SOA: Better Together. <http://www-05.ibm.com/hu/news/events/2007/akademia/pdf/SOA-BPM.pdf>. Abruf am 2016-07-10
- Nordsieck F (1932) Die schaubildliche Erfassung und Untersuchung der Betriebsorganisation. Poeschel, Stuttgart
- Object Management Group (2011) Business Process Model and Notation (BPMN) Version 2.0. <http://www.omg.org/spec/BPMN/2.0/PDF/>. Abruf am 2016-07-10
- OGC (2009) Erfolgreiche Projekte managen mit PRINCE2. Crown Copyright, Belfast
- Ohmae K (1982) The Mind of the Strategist. The Art of Japanese Business. McGraw-Hill Book Company, New York et al.
- Oleson JD (1998) Pathways to Agility: Mass Customization in Action (National Association of Manufacturers). Wiley, Indianapolis
- Oracle (2008) Unlocking the Mainframe: Modernizing Legacy Systems to a Service-Oriented Architecture. White Paper. [http://viewer.media.bitpipe.com/934318651\\_120/1252503322\\_320/APP\\_US\\_EN\\_WP\\_UnlockToSOA.pdf](http://viewer.media.bitpipe.com/934318651_120/1252503322_320/APP_US_EN_WP_UnlockToSOA.pdf). Abruf am 2016-07-10
- Oracle and Tech Target (2011) Adapt and Expand: SOA and BPM Planning. White Paper. [http://www.knowledgestorm.com/sol\\_summary\\_5154924.asp](http://www.knowledgestorm.com/sol_summary_5154924.asp). Abruf am 2014-01-11
- Österle H, Becker J, Frank U, Hess T, Karagiannis D, Krcmar H, Loos P, Mertens P, Oberweis A, Sinz EJ (2010) Memorandum zur gestaltungsorientierten Wirtschaftsinformatik. In: Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung 6(62):664-672
- Österle H (1995) Business Engineering. Prozess- und Systementwicklung. Geschäftsstrategie, Prozess, Informationssystem. Springer, Berlin [u.a.]
- Osterloh M, Frost J (2006) Prozessmanagement als Kernkompetenz. Wie Sie Business Reengineering strategisch nutzen können. Gabler, Wiesbaden
- Qualtrough E (2016) Business and IT alignment – How CIOs are aligning the business and technology. <http://www.cio.co.uk/it-strategy/it-alignment-how-cios-align-business-it-3622362/>. Abruf am 2016-07-10
- Paetzmann K (2008) Corporate Governance. Strategische Marktrisiken, Controlling, Überwachung. Springer, Berlin [u.a.]
- Parkinson CN (1955) Parkinson's Law. In: The Economist 5856(177):635-637
- Patzak G (2009) Messung der Komplexität von Projekten. In: projektMANAGEMENT aktuell 5(2011):42-45
- Paulus M (oA) Wie funktioniert der Net Promoter Score (NPS)? <http://net-promoter.de/methode-des-nps.html>. Abruf am 2016-07-10
- Pelkmann T (2014) 10 Anforderungen für jeden Projektmanager. <http://www.cio.de/a/10-anforderungen-fuer-jeden-projektmanager,2212016,2>. Abruf am 2016-07-10
- Petersen R (2004) Crafting Information Technology Governance. In: Information Systems Management 21(4):7-22
- Poole B (2008) Business-IT Alignment. <http://bill-poole.blogspot.de/2008/08/business-it-alignment.html>. Abruf am 2016-07-10
- Pfetzting K, Rohde A (2009) Ganzheitliches Projektmanagement. Versus, Zürich



- Picot A, Maier M (1993) Information als Wettbewerbsfaktor. In: Preßmar DB (Hrsg.) Informationsmanagement. Schriften zur Unternehmensführung, Band 49. Gabler, Wiesbaden, S. 31-53
- Picot A, Reichwald R, Wigand RT (2003) Die grenzenlose Unternehmung. Information, Organisation und Management. Gabler, Wiesbaden
- Pieper R (1992) Lexikon Management. Gabler, Wiesbaden.
- Pohland S (2009) Flexibilisierung von Geschäftsprozessen. Konzepte und Praxisbeispiele. Oldenbourg, München
- Pohland S, Hüther F, Badde J (2008) Flexibilisierung von Geschäftsprozessen in der Praxis. Case Study "Westfleisch eG – Einführung einer Service-orientierten Architektur (SOA)", Working Paper No. 40. Fachhochschule für Wirtschaft, Berlin. [http://www.mba-berlin.de/fileadmin/user\\_upload/MAIN-dateien/1\\_IMB/Working\\_Papers/2008/working\\_paper\\_40\\_online.pdf](http://www.mba-berlin.de/fileadmin/user_upload/MAIN-dateien/1_IMB/Working_Papers/2008/working_paper_40_online.pdf). Abruf am 2016-07-10
- Porter ME (2000) Wettbewerbsvorteile. Spitzenleistungen erreichen und behaupten. Campus, Frankfurt/Main
- Rausch A (2008) Controlling von innerbetrieblichen Kommunikationsprozessen. Effektivitäts- und Effizienzmesung von Face-to-Face-Meetings. Gabler, Wiesbaden
- Regierungskommission Deutscher Corporate Governance Kodex (2015) Deutscher Corporate Governance Kodex (in der Fassung vom 5. Mai 2015 mit Beschlüssen aus der Plenarsitzung vom 5. Mai 2015). [http://www.dcgk.de/files/dcgk/usercontent/de/download/kodex/2015-05-05\\_Deutscher\\_Corporate\\_Governance\\_Kodex.pdf](http://www.dcgk.de/files/dcgk/usercontent/de/download/kodex/2015-05-05_Deutscher_Corporate_Governance_Kodex.pdf). Abruf am 2016-07-10
- Rehkugler H (1989) Erfolgsfaktoren der mittelständischen Unternehmen. In: WISU 18(11):626-632
- Reichert T (2011) Projektmanagement. Haufe-Lexware, Planegg/München
- Reichheld FF (2003) The One Number You Need to Grow. In: Harvard Business Review 81(12):46-55
- Rempp G, Starzmann M, Löffler M, Lehmann J (2011) Model Driven SOA. Anwendungsorientierte Methodik und Vorgehen in der Praxis. Springer, Heidelberg
- Repschläger J (2013) Cloud Computing Framework zur Anbietersauswahl Ver. 1.1. [https://www.ikm.tu-berlin.de/fileadmin/fg16/Forschungsprojekte/Cloud\\_Computing\\_Anbietersauswahl\\_Framework\\_v1-1.pdf](https://www.ikm.tu-berlin.de/fileadmin/fg16/Forschungsprojekte/Cloud_Computing_Anbietersauswahl_Framework_v1-1.pdf). Abruf am 2016-07-10
- Riekhof HC (1997) Beschleunigung von Geschäftsprozessen. Wettbewerbsvorteile durch Lernfähigkeit. Schäffer-Poeschel, Stuttgart
- Rosemann M, de Bruin T (2005) Application of a holistic model for determining BPM maturity. <http://www.bptrends.com/publicationfiles/02-05%20WP%20Application%20of%20a%20Holistic%20Model-%20Rosemann-Bruin%20-%E2%80%A6.pdf>. Abruf am 2016-07-10
- Rosen M, Lublinsky B, Smith KT, Balcer, MJ (2008) Applied SOA: Service-Oriented Architecture and Design Strategies. Wiley, Indianapolis
- Rossi M, Sein MK (2003) Design research workshop: a proactive research approach. In: Proceedings of the 26th Information Systems Research Seminar in Scandinavia, The IRIS Association. Haikko, S. 9-12
- Rother M (2009) Prince2 und die Konkurrenten. <http://www.computerwoche.de/a/prince2-und-die-konkurrenten,1902404>. Abruf am 2016-07-10
- Rummler GA, Brache AP (1995) Improving Performance. How to Manage the White Space on the Organization Chart. Jossey-Bass, San Francisco
- Rump FJ (1999) Geschäftsprozessmanagement auf der Basis ereignisgesteuerter Prozessketten. Formalisierung, Analyse und Ausführung von EPKs. Teubner, Stuttgart
- Rüegg-Sturm J (2005) Das neue St. Galler Management-Modell. Haupt, Bern
- Rüter A, Schröder J, Göldner A, Niebuhr J (2010) IT-Governance in der Praxis. Erfolgreiche Positionierung der IT im Unternehmen. Anleitung zur erfolgreichen Umsetzung regulatorischer und wettbewerbsbedingter Anforderungen. Springer, Heidelberg, Berlin, New York
- RWE International SE (2016) RWE startet Zukunftsgeschäft mit neuer Tochtergesellschaft. <https://www.rwe.com/web/cms/en/113648/rwe/press-news/press-release/?pmid=4014733>. Abruf am 2016-07-10

- Saleh JH, Hastings DE, Newman DJ (2001) Extracting the essence of flexibility in systems design. In: Proceedings. The Third NASA/DoD Workshop. Long Beach, CA, S. 59-72.  
<http://ieeexplore.ieee.org/xpl/login.jsp?tp=&arnumber=937948&url=http%3A%2F%2Fieeexplore.ieee.org%2Fiel5%2F7467%2F20301%2F00937948.pdf%3Farnumber%3D937948>. Abruf am 2016-07-10
- Saran C (2006) SOA Will Fail Without Governance Warns Gartner.  
<http://www.computerweekly.com/Articles/2006/09/07/218322/soa-will-fail-without-governance-warns-gartner.htm>. Abruf am 2016-07-10
- Schacher M, Grässle P (2006) Agile Unternehmen durch Business Rules: Der Business Rules Ansatz. Springer, Berlin, Heidelberg
- Schaefer I (2010) Aufwandsabschätzung und Projektplanung. Software Engineering I, WS 2010/2011, Software Systems Engineering, Technische Universität Braunschweig. [https://www.tu-braunschweig.de/Medien-DB/isf/sse/schaetzung\\_und\\_planung.pdf](https://www.tu-braunschweig.de/Medien-DB/isf/sse/schaetzung_und_planung.pdf). Abruf am 2016-07-10
- Scheer AW (2016) Digitization & disruptive business models. Keynote, CeBIT Global Conferences, Hannover.  
<http://www.cebit.de/event/digitization-disruptive-business-models/KEY/68346>. Abruf am 2016-07-10
- Scheer AW, Nüttgens M, Zimmermann V (1996) Business Process Reengineering in der Verwaltung. IWi Heft Nr. 129, Veröffentlichungen des Instituts für Wirtschaftsinformatik, Saarbrücken. [http://www.uni-saarland.de/fileadmin/user\\_upload/Professoren/fr13\\_ProfLoos/IWi-Hefte/IWi\\_Heft\\_129.pdf](http://www.uni-saarland.de/fileadmin/user_upload/Professoren/fr13_ProfLoos/IWi-Hefte/IWi_Heft_129.pdf). Abruf am 2016-07-10
- Schekkerman J (2006) How to survive in the jungle of enterprise architecture frameworks. Creating or choosing an enterprise architecture framework. Trafford, Victoria, B.C.
- Schelle H (2007) Projekte zum Erfolg führen. Projektmanagement systematisch und kompakt. Deutscher Taschenbuch Verlag, München
- Schelp J, Aier S (2009) SOA and EA – Sustainable Contributions for Increasing Corporate Agility. In: Proceedings of the 42nd Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS '09), Waikoloa, S. 1-8
- Schilken K (2002) Mangelnde Systemintegration hemmt Effizienz der IT-Infrastruktur: Zauberformel EAI. In: geldinstitute 33(4-5):44-45
- Schlimm N (2010) Serviceorientierte Architektur – eine Standortanalyse. In: Informatik-Spektrum 33(3):282-287
- Schmelzer HJ (2004) Grundlagen des Geschäftsprozessmanagements. In: Ellingmann H, Schmelzer HJ (Hrsg.) Geschäftsprozessmanagement inside. Carl Hanser, München, Wien
- Schmelzer HJ, Sesselmann W (2013) Geschäftsprozessmanagement in der Praxis. Kunden zufrieden stellen – Produktivität steigern – Wert erhöhen. Hanser, München
- Schmelzer HJ, Sesselmann W (2010) Geschäftsprozessmanagement in der Praxis. Kunden zufrieden stellen – Produktivität steigern – Wert erhöhen. Hanser, München
- Schmidt H (2012) Prozessorientiertes Informationsmanagement. Eintrag in: Enzyklopädie der Wirtschaftsinformatik. <http://www.enzyklopaedie-der-wirtschaftsinformatik.de/lexikon/daten-wissen/Informationsmanagement/Informationsmanagement--Aufgaben-des/Prozessorientiertes-Informationsmanagement>. Abruf am 2016-07-10
- Schneegans M (2012) „Klassisches“ vs. agiles IT-Projektmanagement. Die Wahl der richtigen Vorgehensweise. Whitepaper. [http://www.amendos.de/publikationen/fachartikel/Whitepaper\\_klassisch-vs-agil-PM.pdf](http://www.amendos.de/publikationen/fachartikel/Whitepaper_klassisch-vs-agil-PM.pdf). Abruf am 2016-07-10
- Scholz R, Vrohling A (1994) Prozeß-Leistungs-Transparenz. In: Gaitanides M, Scholz R, Vrohling A, Raster M (Hrsg.) Prozeßmanagement. Konzepte, Umsetzungen und Erfahrungen des Reengineering. Hanser, München, Wien, S. 57-98
- Schröder H (1970) Projekt-Management. Gabler, Wiesbaden
- Schröpfer C (2010) Das SOA-Management-Framework. Ein ganzheitliches, integriertes Konzept für die Governance Serviceorientierter Architekturen. Gito, Berlin
- Schulte WR (1996) "Service Oriented" Architectures, Part 2. <https://www.gartner.com/doc/302869>. Abruf am 2016-07-10

- Schulte WR, Natis YF (1996) "Service Oriented" Architectures, Part 1. <https://www.gartner.com/doc/302868>. Abruf am 2016-07-10
- Schürholz D (2002) Skill Management zur Unterstützung der dispositiven Aufgaben des Personalwesens. Konzeptvorschlag für einen ganzheitlichen Software-Ansatz auf Basis einer Anforderungsanalyse und einer empirischen Studie, Diplomarbeit, Universität Köln. Books on Demand, Norderstedt
- Schwarzer B (2009) Einführung in das Enterprise Architecture Management. Verstehen – Planen – Umsetzen. Books on Demand, Norderstedt
- Schwegmann A, Laske M (2012) Istmodellierung und Istanalyse. In: Becker J, Kugeler M, Rosemann, M (Hrsg.) Prozessmanagement. Ein Leitfaden zur prozessorientierten Organisationsgestaltung. Springer, Berlin, Heidelberg, New York, S. 165-194
- Seidenschwarz W (2012) Marktorientiertes Prozessmanagement. Wie Process mass customization Kundenorientierung und Prozessstandardisierung integriert. Vahlen, München
- Sethi AK, Sethi SP (1990) Flexibility in manufacturing: A survey. In: International Journal of Flexible Manufacturing Systems 2(4):289-328
- Sholler D (2010) SOA and Application Architecture Key Initiative Overview for CIOs. <https://www.gartner.com/doc/1446938>. Abruf am 2016-07-10
- Sinur J, Hill J (2010) Magic Quadrant for Business Process Management Suites. <https://www.gartner.com/doc/1453527>. Abruf am 2016-07-10
- Sinz E (2014) Informationssystem-Architekturen, Gestaltung: Methoden, Modelle, Werkzeuge. Eintrag in: Enzyklopädie der Wirtschaftsinformatik. <http://www.enzyklopaedie-der-wirtschaftsinformatik.de/lexikon/datenwissen/Informationsmanagement/Information-/Informationssystem-Architektur/Informationssystem-Architekturen--Gestaltung--Methoden--Modelle--Werkzeuge>. Abruf am 2016-07-10
- Slama D (2007) SOA und BPM wachsen zusammen. <http://www.computerwoche.de/a/soa-und-bpm-wachsen-zusammen,1219234>. Abruf am 2016-07-10
- Slama D, Nelius R (2011) Enterprise BPM. dpunkt, Heidelberg
- Soley R (2010) Year-end review of BPM, SOA, and cloud news with the CEO of OMG. <http://searchsoa.techtarget.com/Year-end-review-of-BPM-SOA-and-cloud-news-with-the-CEO-of-OMG>. 2016-07-10.
- Spannagl P (2005) Kundenorientierte Personalentwicklung. In: Künzel H (Hrsg.) Handbuch Kundenzufriedenheit. Springer, Berlin, Heidelberg, New York, S. 73-94
- Speck M, Schnetgöke N (2012) Sollmodellierung und Prozessoptimierung. In: Becker J, Kugeler M, Rosemann M (Hrsg.) Prozessmanagement. Ein Leitfaden zur prozessorientierten Organisationsgestaltung. Springer, Berlin, Heidelberg, New York, S. 195-228
- Stachowiak H (1983) Modelle – Konstruktion der Wirklichkeit. Fink, München
- Stachowiak H (1973) Allgemeine Modelltheorie. Springer, Wien, New York
- Staehe WH (1999) Management – Eine verhaltenswissenschaftliche Perspektive. Vahlen, München
- Stähler D, Meier I, Scheuch R, Schmülling, C, Somssich D (2009) Enterprise Architecture, BPM und SOA für Business-Analysten. Hanser, München
- Stafford J (2016) Why mix data analytics with BPM and SOA? <http://searchsoa.techtarget.com/blog/SOA-Talk/Why-mix-data-analytics-with-BPM-and-SOA>. Abruf am 2016-07-10
- Stalk G, Evans P, Shulman LE (1992) Competing on Capabilities. In: Harvard Business Review 70(2):57-69
- Starke G, Tilkov S (2007) Einmaleins der serviceorientierten Architekturen. In: Starke G, Tilkov S (Hrsg.) SOA-Expertenwissen. Methoden, Konzepte und Praxis serviceorientierter Architekturen. dpunkt, Heidelberg, S. 9-36
- Staud J (2006) Geschäftsprozessanalyse. Ereignisgesteuerte Prozessketten und objektorientierte Geschäftsprozessmodellierung für Betriebswirtschaftliche Standardsoftware. Springer, Berlin

- Stelzer D (2014) Analyse des Informationsbedarfs. Eintrag in: Enzyklopädie der Wirtschaftsinformatik. <http://www.enzyklopaedie-der-wirtschaftsinformatik.de/lexikon/daten-wissen/Grundlagen-der-Informationsversorgung/Analyse-des-Informationsbedarfs>. Abruf am 2016-07-10
- Stöger R (2009) Prozessmanagement: Qualität, Produktivität, Konkurrenzfähigkeit. Schäffer-Poeschel, Stuttgart
- Strahinger S, Zdarsky F (2003) IT-Integration bei strategischen Unternehmensbeteiligungen – Technologische Optionen und Vorgehensweisen. In: Wurl HJ (Hrsg.) Industrielles Beteiligungscontrolling. Schäffer-Poeschel, Stuttgart, S. 523-554
- Strnadl C (2007) Einführung in Business Process Management (BPM) und BPM Systeme (BPMS). [http://org-portal.org/fileadmin/media/legacy/Langformat\\_Einf\\_hrung\\_in\\_Business\\_Process\\_Management.pdf](http://org-portal.org/fileadmin/media/legacy/Langformat_Einf_hrung_in_Business_Process_Management.pdf). Abruf am 2016-07-10
- Sutorius R (2009) Projektmanagement Checkbook. Haufe, München
- Tamke D, Rehder P (2012) Methoden des Projektmanagements im Vergleich. PRINCE2 und PMBOK. Hochschule Bremen. <http://www.lippo-design.de/data/uploads/dev/studies/methoden-des-projektmanagements-im-vergleich.pdf>. Abruf am 2016-07-10
- Taylor JC (2008) Project Scheduling and Cost Control. Planning, Monitoring and Controlling the Baseline, J. Ross Publishing, Inc., Fort Lauderdale
- Tempelmeier H, Kuhn H (1993): Flexible Fertigungssysteme. Entscheidungsunterstützung für Konfiguration und Betrieb. Springer, Berlin [u.a.]
- Teubner RA (1999) Organisations- und Informationssystemgestaltung. Theoretische Grundlagen und integrierte Methoden. Deutscher Universitäts-Verlag, Wiesbaden
- Thaler K (2001) Supply Chain Management. Prozessoptimierung in der logistischen Kette. Fortis, Köln
- Theron Advisory Group (2010) Project Audit – Gesundheits-Checkup für Ihr Projekt. <http://www.theron.com/downloads/19-Projekt-Audit-Theron.pdf>. Abruf am 2016-07-10
- Thomas O, Leyking K, Scheid M (2009) Vorgehensmodelle zur Entwicklung serviceorientierter Softwaresysteme. In: Proceedings Wirtschaftsinformatik 2009, Paper 18, Wien
- ThyssenKrupp (2013) ThyssenKrupp erreicht im ersten Quartal 2012/2013 operative Ziele und setzt wichtige strategische Meilensteine um. <https://www.thyssenkrupp.com/de/newsroom/pressemeldungen/press-release-48704.html?id=182402>. Abruf am 2016-07-10
- Totev I (2010) Prozesssteuerung wird auch für den Mittelstand zur Überlebensfrage. In: is report 2010/4, S. 36-37
- Trepper T (2010) Agil-systemisches Softwareprojektmanagement. Gabler, Wiesbaden
- Ulrich P, Fluri E (1995) Management. Eine konzentrierte Einführung. P. Haupt, Bern
- Universität Innsbruck (2012) Forschungsansatz „Design Science Research“ <http://www.uibk.ac.at/iwi2/forschung/forschungan.html.de>. Abruf am 2016-07-10
- van der Aalst WMP, van Hee KM (2000) Workflow Management. Models, methods and systems. <http://www.wis.win.tue.nl/~wvdaalst/publications/p120.pdf>. Abruf am 2016-07-10
- Vollmer K (2009) Case Study: Using SOA and BPM to support Enterprise Agility. <http://de.slideshare.net/Aamir97/case-study-using-soa-and-bpm-to-support-enterprise-agility>. Abruf am 2016-07-10
- vom Brocke J (2008) Serviceorientierte Architekturen – SOA: Management und Controlling von Geschäftsprozessen. Vahlen, München
- vom Brocke J (2003) Referenzmodellierung: Gestaltung und Verteilung von Konstruktionsprozessen. Logos, Berlin
- von Eiff W, Ziegenbein R (2003) Geschäftsprozessmanagement: Methoden und Techniken für das Management von Leistungsprozessen im Krankenhaus. Bertelsmann Stiftung, Gütersloh
- von Halle B, Goldberg L (2010) The Decision Model: A Business Logic Framework Linking Business and Technology. Auerbach Publications, Boca Raton

- vor dem Esche J, Hennig-Thurau T (2014) German Digitalization Consumer Report 2014. [https://www.rolandberger.de/media/pdf/Roland\\_Berger\\_German\\_Digitalization\\_Consumer\\_Report\\_20140718.pdf](https://www.rolandberger.de/media/pdf/Roland_Berger_German_Digitalization_Consumer_Report_20140718.pdf). Abruf am 2016-07-10
- Wagner K, Klückmann J (2006) Prozessdesign als Grundlage von Compliance Management, Enterprise Architecture und Business Rules. In: Scheer AW, Kruppke H, Jost W, Kindermann H (Hrsg.) Agilität durch ARIS Geschäftsprozessmanagement. Jahrbuch Business Process Excellence 2006/2007. Springer, Berlin, Heidelberg, S. 125-136
- Walter J (2009) Geschäftsprozessmanagement umsetzen. Prozesse am Kunden orientieren, transparent und flexibel gestalten. Hanser, München
- Ward-Dutton N (2011) Driving business agility and visibility with Process Intelligence. Whitepaper, mwd advisors. [http://viewer.media.bitpipe.com/1243543502\\_354/1299171023\\_660/MWD-Report---Driving-business-agility-and-visibility-with-Process-Intelligence.pdf](http://viewer.media.bitpipe.com/1243543502_354/1299171023_660/MWD-Report---Driving-business-agility-and-visibility-with-Process-Intelligence.pdf). Abruf am 2016-07-10
- Weigend W (2007) BPM und SOA – der richtige Mix macht's. [http://www.competence-site.de/content/uploads/b1/93/soa\\_business\\_process\\_management\\_weigend.pdf](http://www.competence-site.de/content/uploads/b1/93/soa_business_process_management_weigend.pdf). Abruf am 2016-07-10
- Weill JW, Ross P (2004) IT Governance: How Top Performers Manage IT Decision Rights for Superior Results. Harvard Business School Press, Boston
- Weitzel T (2016) IT Business Alignment. <https://www.uni-bamberg.de/isdl/transfer/it-business-alignment/>. Abruf am 2016-07-10
- Werner H (2013) Supply Chain Management. Grundlagen, Strategien, Instrumente und Controlling. Gabler, Wiesbaden
- Wieczorrek HW, Mertens P (2007) Management von IT-Projekten: Von der Planung zur Realisierung. Springer, Heidelberg, Berlin, New York
- Wiescholke M (2012) Prozesslandkarte erstellen. <http://www.bpm-plus.de/2012/03/prozesslandkarte-erstellen/>. Abruf am 2016-07-10
- Wild J (1966) Grundlagen und Probleme der betriebswirtschaftlichen Organisationslehre. Duncker & Humblot, Berlin
- Winkelmann T (2013) Projektmanagement-Methoden im Vergleich. Eine Frage der Kultur. <http://www.projektmanagementhandbuch.de/add-on/pm-standards/>. Abruf am 2016-07-10
- Winkler A (2007) Geschäftsprozessmanagement für unterschiedliche Prozesstypen. Eine Analyse am Fallbeispiel der Lufthansa Cargo AG. dissertation.de, Berlin
- Winter R (2008) Business Engineering – Betriebswirtschaftliche Konstruktionslehre und ihre Anwendung in der Informationslogistik. In: Dinter B, Winter R (Hrsg.) Integrierte Informationslogistik. Springer, Berlin, S. 17-37
- Winter R, Landert K (2006) IT/Business Alignment als Managementtherausforderung. In: Wirtschaftsinformatik 48(5):309-309
- Wirtschaftsfrage (oA) Welche Auswirkungen hat eine Leitzinssenkung? <http://www.wirtschaftsfrage.de/wirtschaft/welche-auswirkungen-hat-eine-leitzinssenkung/>. Abruf am 2016-07-10
- Wirtschaftswoche (2014) Warum Tesla den Automarkt gezielt zerstört. <http://www.wiwo.de/unternehmen/auto/beruehmte-letzte-worte-warum-tesla-den-automarkt-gezielt-zerstoert/10062808.html>. Abruf am 2016-07-10
- WKWI (1994) Profil der Wirtschaftsinformatik. Ausführungen der Wissenschaftlichen Kommission der Wirtschaftsinformatik. In: Wirtschaftsinformatik 36(1):80-81
- WKWI und GI FB (2011) Profil der Wirtschaftsinformatik. Eintrag in: Enzyklopädie der Wirtschaftsinformatik. <http://www.enzyklopaedie-der-wirtschaftsinformatik.de/lexikon/uebergreifendes/Kerndisziplinen/Wirtschaftsinformatik/profil-der-wirtschaftsinformatik>. Abruf am 2016-07-10
- Wolff T (2008) Warum IT-Großprojekte scheitern. <http://www.manager-magazin.de/unternehmen/it/a-584399-2.html>. Abruf am 2016-07-10

Wössner M (1990): Integration und Flexibilität – Unternehmensführung in unserer Zeit. In: Adam D; Backhaus K; Meffert, H; Wagner, H (Hrsg.) Integration und Flexibilität. Eine Herausforderung für die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre. 51. Wissenschaftliche Jahrestagung des Verbandes der Hochschullehrer für Betriebswirtschaftslehre e.V. 1989 in Münster. Gabler, Wiesbaden

Yusuf YY, Sarhadi M, Gunasekaran A (1999) Agile manufacturing: The drivers, concepts and attributes. In: International Journal of Production Economics 62(1-2):33-43

Zairi M (1997) Business process management: a boundaryless approach to modern competitiveness. In: Business Process Management Journal 3(1):64-80

Zeitler N (2009) In 4 Schritten das IT-Business-Alignment verbessern. ITIL, COBIT und Best Practice reichen nicht. <http://www.cio.de/a/itil-cobit-und-best-practice-reichen-nicht,883172,3>. Abruf am 2016-07-10

Ziegenbein R (2007) Modellbasiertes Geschäftsprozessmanagement. Monsenstein und Vannerdat, Dortmund, Münster

Ziegler S, Müller A (2009) Service-orientierte Architekturen. Leitfaden und Nachschlagewerk. 2. Auflage. <http://docplayer.org/2472401-Service-orientierte-architekturen-leitfaden-und-nachschlagewerk-2-auflage-neu-enthalten-fokusthema-soa-und-security.html>. Abruf am 2016-07-10