



Boris Reinhard

## **Potenziale und Herausforderungen des Geschäftsprozessmanagements im Enterprise 2.0 unter Berücksichtigung der Dynamik unternehmerischer Systeme**

Modifizierte Online Version von [www.generate-value.com](http://www.generate-value.com)

**Keywords:** Agilität, Bank, Business Process Management (BPM), Change Management, Dynamik, Effektivität, Effizienz, Emergenz, Enterprise 2.0 (E2.0), Flexibilität, Geschäftsprozessmanagement, Herausforderungen, IT-Alignment, Knowledge Worker, Kollaboration, Kollektiv, kollektive Intelligenz, Komplexität, Konvergenz, Kooperation, Mobile, Nachhaltigkeit, Optionen, Potenziale, Problemlösung, Prozesse, Prozesswissen, Selbstorganisation, Soziale Netzwerke, The Strength of Weak Ties (SWT), unternehmerische Systeme, Transparenz, Unstrukturiertheit, Unternehmen, Volatilität, Web 2.0, Wertbeitrag, Wissensmanagement

**Formal angepasste Online Version:**

Dieses ist eine formal angepasste Version, Februar 2013. Inhaltlich wurde keine Aktualisierung vorgenommen. Das Original ist 2011 beim Logos Verlag Berlin GmbH (ISBN 978-3-8325-2802-7) erschienen, bei dem dieses Buch in ursprünglicher Fassung erhältlich ist.

**Nutzungshinweis und Copyright:**

Jede nicht private oder kommerzielle Nutzung, jeder Druck, jegliche Vervielfältigung, Vorführung oder Bereitstellung (beispielsweise zum Download im Internet) dieser angepassten Version bedarf zwingend der schriftlichen Zustimmung des Autors Boris Reinhard.

Diese Bereitstellung als Online Version erfolgt mit Zustimmung des Verlags.

**Boris Karl Albert Reinhard (geb. Dombrowski)**  
br(at)generate-value(dot)com

**Hinweis**

Aktualisierungen und Ergänzungen zu diesem Buch finden Sie auf  
der Website: **[www.generate-value.com](http://www.generate-value.com)**

## **Geleitwort**

Die bisherigen Formen des Geschäftsprozessmanagements zur Abbildung und Unterstützung unternehmerischer Prozesse sind auf vorwiegend invariante Abläufe und Organisationsstrukturen ausgelegt. Das unternehmerische Umfeld ist jedoch volatil und von komplexen Entwicklungen gekennzeichnet. Davon betroffen sind sowohl das unternehmensexterne Umfeld, als auch unternehmensinterne Bereiche. Diesen Entwicklungen kann mit den „klassischen“ Instrumenten des Geschäftsprozessmanagements nur unzureichend begegnet werden. Vielmehr bedarf es adäquater Instrumente, die die zunehmende Dynamik unternehmerischer Prozesse berücksichtigen. Als ein erfolgversprechendes Instrument kann in diesem Zusammenhang der Einsatz von Web 2.0-Technologien in Unternehmen (Stichwort „Enterprise 2.0“) angesehen werden.

Der Autor analysiert die Potenziale und Herausforderungen, die sich durch eine Zusammenführung von Geschäftsprozessmanagement und „Enterprise 2.0“ für die Unterstützung unternehmerischer Prozesse ergeben. Er kombiniert dazu theoretische Erkenntnisse aus der Literatur mit seinen eigenen Praxiserfahrungen im Rahmen seiner Tätigkeit als Projektmanager und Consultant und schafft es so, einen wichtigen Beitrag zum jungen Thema „Enterprise 2.0“ zu leisten.

Mit dem vorliegenden Werk, das gleichzeitig den Abschluss seines virtuellen Aus- und Weiterbildungsstudiums Wirtschaftsinformatik („VAWi“) darstellt, zeigt der Autor, dass er in der Lage ist, anspruchsvolle Themen strukturiert und zielgerichtet zu bearbeiten und es dabei versteht, das sich angeeignete Wissen adäquat und lösungsorientiert anzuwenden.

Ich wünsche Herrn [Reinhard] für seine berufliche Zukunft weiterhin viel Erfolg und persönlich alles Gute.

Berlin, im März 2011

*Prof. Dr. Markus Bick*

## **Vorwort**

Wie Prof. Dr. Bick im Geleitwort bereits angedeutet hat, gehört zum Management von Geschäftsprozessen weitaus mehr als Standardisierungen und Automatisierungen, sofern sich Unternehmen auch zukünftig unter dem wachsenden Einfluss von Dynamik im Wettbewerb differenzieren wollen. In diesem Beitrag wird ein junges Kernthema der Wirtschaftsinformatik behandelt - ein Thema, das neue Entwicklungen mit etablierten Feldern verknüpft und gleichsam einige nachhaltige Potenziale für die Zukunft in Unternehmen birgt. In ihrer ursprünglichen Form als Master Thesis beim Prüfungsausschuss der Universität Duisburg-Essen eingereicht, steht hinter dieser aktualisierten Veröffentlichung der Anspruch, mehr als nur eine durchschnittliche theoretische Abschlussarbeit für das Archiv zu liefern. Diese Arbeit stellt einerseits einen wissenschaftlich fundierten Beitrag dar, andererseits werden Ansätze zur Adaption in der Praxis skizziert.

Infolgedessen ist diese Ausarbeitung jedoch auch mit vergleichsweise hohen Anstrengungen verbunden. In diesem Zusammenhang möchte ich mich aber auch für die Unterstützung bei allen denjenigen Menschen bedanken, die mir in dieser Zeit ermöglicht haben, mich auf diesen Beitrag zu fokussieren und mein zweites Studium im Feld Wirtschaftsinformatik neben dem Job abzuschließen. Nachfolgend möchte ich aus diesem Kreis nur drei Personen besonders hervorheben. Zum einen bedanke ich mich bei meinem Gutachter Prof. Dr. Markus Bick wie auch bei meinem zweiten Betreuer Dipl.-Wirt.-Inf. Thomas Weichelt. Insbesondere bedanke ich mich aber auch bei meiner Partnerin, die mir in dieser Phase viele weltliche Verpflichtungen abgenommen hat und immer da war, um meine hohe Motivation kontinuierlich zu beleben.

Ermöglicht wurde mir dieser zweite Studiengang neben dem Job unter anderem auch durch seine innovative Lernform, die durch die Universitäten im Bamberg und Duisburg-Essen initiiert wurde („VAWi“, [www.vawi.de](http://www.vawi.de)).

Viel Spaß mit dieser interessanten Lektüre in einem Feld in der Schnittmenge von Geschäftsprozessmanagement und Enterprise 2.0.

Zürich, im März 2011

*Dipl.-Ing. & M.Sc. Boris Reinhard*

„While BPM works well with structured data and content management capabilities, BPM needs to embrace events beyond the progress of business activities in the known paths of a pre-defined process. Process will need to support more information around the context in which the process is running in at the moment.“

*Jim Sinur<sup>1</sup>*

---

<sup>1</sup> Vgl. [Sinu09]

## **Inhaltsverzeichnis**

<b>Geleitwort</b> .....	<b>IV</b>
<b>Vorwort</b> .....	<b>V</b>
<b>Inhaltsverzeichnis</b> .....	<b>VII</b>
<b>Abbildungsverzeichnis</b> .....	<b>X</b>
<b>Tabellenverzeichnis</b> .....	<b>XII</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis</b> .....	<b>XIII</b>
<b>1 Ausgangssituation und Fokus</b> .....	<b>1</b>
<b>1.1 Einleitung und Forschungsfrage</b> .....	<b>1</b>
<b>1.2 Inhaltliche Struktur</b> .....	<b>2</b>
<b>1.3 Fokussierung und Eingrenzung der Betrachtung</b> .....	<b>4</b>
<b>1.4 Quellenlage</b> .....	<b>6</b>
<b>2 Wissenschaftliches Fundament</b> .....	<b>9</b>
<b>2.1 Wissenschaftliche Bezugssysteme des Beitrags</b> .....	<b>9</b>
2.1.1 Sozio-technische Systeme im Spannungsfeld zwischen Prozessen, Organisation und IT .....	9
2.1.2 Problemlösung als Präzisierung .....	11
2.1.3 Prozess und Metaprozess .....	12
<b>2.2 Grundlegendes Verständnis der Untersuchungsfelder</b> .....	<b>13</b>
2.2.1 Begriffsverständnis .....	13
2.2.2 Geschäftsprozessmanagement .....	14
2.2.3 Enterprise 2.0 und Web 2.0 .....	20
<b>2.3 Themennaher Kontext</b> .....	<b>24</b>
2.3.1 Wissensmanagement .....	24
2.3.2 Selbstorganisation, Emergenz und kollektive Intelligenz .....	28
<b>2.4 Unternehmerische Systeme unter Einfluss von Dynamik</b> .....	<b>30</b>
2.4.1 Klassische Organisationsformen .....	30
2.4.2 Flexibilisierung bei zunehmender Dynamik .....	34

<b>3</b>	<b>Defizite des klassischen Geschäftsprozessmanagements unter Dynamik</b>	<b>39</b>
<b>3.1</b>	<b>Dynamische Prozesse vor dem Bezugsrahmen des klassischen Geschäftsprozessmanagements</b>	<b>39</b>
3.1.1	Bezugsrahmen des klassischen Geschäftsprozessmanagements	39
3.1.2	Eingehendere Charakteristik und Merkmale dynamischer, unstrukturierter Prozesse	43
<b>3.2</b>	<b>Typologie der Defizite des klassischen Geschäftsprozessmanagements</b>	<b>49</b>
<b>3.3</b>	<b>Organisationale Defizite des klassischen Geschäftsprozessmanagements</b>	<b>52</b>
<b>3.4</b>	<b>Technologische Defizite des klassischen Geschäftsprozessmanagements</b>	<b>56</b>
<b>3.5</b>	<b>Übersicht und Reflexion</b>	<b>64</b>
3.5.1	Übersicht über Defizite	64
3.5.2	Reflexion der Defizite	65
<b>3.6</b>	<b>Defizite des klassischen Geschäftsprozessmanagements resümiert</b>	<b>66</b>
<b>4</b>	<b>Potenziale des Geschäftsprozessmanagements im Enterprise 2.0</b>	<b>69</b>
<b>4.1</b>	<b>Charakteristik und Merkmale des Enterprise 2.0 vor dem Hintergrund neuer Optionen</b>	<b>69</b>
4.1.1	Vernetzung im Enterprise 2.0	69
4.1.2	Eingehendere Charakteristik und Merkmale des Enterprise 2.0	71
<b>4.2</b>	<b>Typologie der Optionen im Enterprise 2.0</b>	<b>75</b>
<b>4.3</b>	<b>Organisationale Optionen im Enterprise 2.0</b>	<b>76</b>
<b>4.4</b>	<b>Technologische Optionen im Enterprise 2.0</b>	<b>80</b>
<b>4.5</b>	<b>Übersicht und Reflexion</b>	<b>92</b>
4.5.1	Übersicht über Defizite und korrespondierende Optionen	92
4.5.2	Reflexion anhand der Ressource Wissen	94
<b>4.6</b>	<b>Potenziale des Geschäftsprozessmanagements im Enterprise 2.0 resümiert</b>	<b>97</b>

<b>5</b>	<b>Konvergenz und damit verbundene Herausforderungen .....</b>	<b>101</b>
5.1	Zusammenführung zweier Paradigmen.....	101
5.2	Grundlegende Herausforderungen.....	103
5.3	Leitlinien zur Implementierung.....	109
5.3.1	Leitlinien in der Literatur .....	110
5.3.2	Leitlinien als Orientierungsrahmen .....	112
5.4	Übersicht und Exkurs.....	117
5.4.1	Übersicht über Herausforderungen und Leitlinien.....	117
5.4.2	Exkurs: Relevanz von Messmethoden.....	119
5.5	Verfügbare konvergente Applikationen.....	122
5.6	Konvergenz und damit verbundene Herausforderungen resümiert .....	127
<b>6</b>	<b>Reflexion anhand eines Szenarios .....</b>	<b>129</b>
6.1	Rahmenbedingungen des Anwendungsfalls.....	129
6.1.1	Szenario in einer Schweizer Universalbankengruppe.....	129
6.1.2	Prozessiterationen vor klassischem Bezugsrahmen .....	131
6.2	Dynamik, Defizite und Anwendungspotenziale.....	136
6.2.1	Dynamik des Szenarios .....	136
6.2.2	Defizite des klassischen Geschäftsprozessmanagements.....	138
6.2.3	Anwendungspotenziale im Enterprise 2.0 .....	143
6.3	Besondere Herausforderungen im Schweizer Bankenumfeld .....	147
6.4	Erkenntnisse des Szenarios resümiert.....	149
<b>7</b>	<b>Diskussion, Reflexion, Resümee und Ausblick.....</b>	<b>153</b>
7.1	Diskussion der Erkenntnisse .....	153
7.2	Reflexion auf unternehmerische Systeme .....	155
7.3	Resümee und Ausblick .....	157
	Literaturverzeichnis .....	161

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Aufbau dieses Beitrags.....	3
Abbildung 2: Spannungsfeld zwischen Geschäftsprozessen, Organisation und IT, in Anlehnung an Masak (vgl. [Masa06, S. 10]).....	10
Abbildung 3: Problemlösungsprozess und begleitender Metaprozess, in Anlehnung an Vanderhaeghen, Deming (vgl. [Vand09, S. 126], [Demi00b, S. 132]).....	13
Abbildung 4: Zentrale Rolle von Geschäftsprozessen im Unternehmen nach Allweyer (Quelle: [Allw09a, S. 28]).....	14
Abbildung 5: Beziehung zwischen Modell und Instanz, in Anlehnung an Scheer (vgl. [Sche02, S. 93]).....	17
Abbildung 6: „Ein einfaches BPMN-Modell“ nach Allweyer (Quelle: [Allw09b, S. 16]).....	18
Abbildung 7: Prozessmanagement-Werkzeuge, in Anlehnung an Gadatsch (vgl. [Gada08, S. 121]).....	19
Abbildung 8: „Klassifikationsschema von Social Software“ nach Hippner (Quelle: [Hipp06, S. 9]).....	22
Abbildung 9: Umwandlungsprozesse in der Wissensspirale, in Anlehnung an Nonaka und Takeuchi (vgl. [NoTa95, S. 73]).....	27
Abbildung 10: „Funktionsziele versus Geschäftsprozessziele“ nach Schmelzer und Sesselmann (Quelle: [ScSe08, S. 73]).....	33
Abbildung 11: „The Sweet Spot Between Excessive Disorder and Excessive Order“ nach Clippinger (Quelle: [Clipp99, S. 9]).....	37
Abbildung 12: PDCA-Zyklus, in Anlehnung an Deming (vgl. [Demi00b, S. 132], [Bon+08, S. 25]).....	42
Abbildung 13: „A classification structure for knowledge-intensive processes“, Einordnung in der Klassifizierung nach Davenport (vgl. [Dave05, S. 27]).....	44
Abbildung 14: Merkmale dynamischer, unstrukturierter Prozesse (Eigene Darstellung).....	48
Abbildung 15: Typologie der Defizite und Optionen im Bezugssystem, Darstellung in Anlehnung an Masak (vgl. [Masa06, S. 10]).....	51
Abbildung 16: Kennung eines Defizits, exemplarisch (Eigene Darstellung).....	52
Abbildung 17: Planung und Ausführung, Build- und Run-Time im klassischen BPM (Eigene Darstellung).....	59
Abbildung 18: „Local bridges“, enge und lose Verbindungen in Netzen nach Granovetter (Quelle: [Gran73, S. 1365]).....	70
Abbildung 19: Charakteristik und Merkmale des Enterprise 2.0 (Eigene Darstellung).....	74
Abbildung 20: Kennung eines Defizits, exemplarisch, mit korrespondierender Option (Eigene Darstellung).....	75
Abbildung 21: „Modeling and Execution Environment“ nach Rito Silva et al. (Quelle: [Rit+10, S. 223]).....	78
Abbildung 22: Synthese von Planung und Ausführung, Build- und Run-Time im Enterprise 2.0 (Eigene Darstellung).....	83
Abbildung 23: „Skizze eines integrierten Werkzeugs zur Gestaltung und Abarbeitung von Ad-hoc-Workflows“ nach Huth (Quelle: [Huth04, S. 80]).....	84
Abbildung 24: SAP Gravity Demonstration in Google Wave, Playback-Modus (Screenshot, Quelle: [Drei09]).....	86

Abbildung 25: „Generating social network from insertion history“ nach Koschmider et al. (Quelle: [Kos+09a, S. 674]).....	88
Abbildung 26: „Table of Contents of Pull Services“ nach Koschmider et al. (Quelle: [Kos+09b, S. 117]).....	90
Abbildung 27: SAP Gravity Demonstration in Google Wave auf dem Apple iPhone (Screenshot, Quelle: [Dreil09]).....	92
Abbildung 28: IBM BlueWorks-Anbindung an IBM BPM-Suite (Quelle: [IBM10b, S. 15]).....	125
Abbildung 29: Metastrom M3, Collaboration (Auszug aus einem Screenshot, Quelle: [Meta10b]).....	126
Abbildung 30: Organigramm der Bankengruppe vor der Finanzkrise (Eigene Darstellung) .	130
Abbildung 31: Vorgegebener Bezugsrahmen, in Anlehnung an Deming (vgl. [Demi00b, S. 132], [Bon+08, S. 25]).....	132
Abbildung 32: Organigramm der Bankengruppe nach den Umstrukturierungen (Eigene Darstellung) .....	135
Abbildung 33: Dynamik des Problemlösungsprozesses in der Klassifizierung nach Davenport (vgl. [Dave05, S. 27]).....	136
Abbildung 34: Geschilderte Iterationen des Szenarios (Eigene Darstellung) .....	138
Abbildung 35: Vorgegebenes Genehmigungsprozedere (Eigene Darstellung).....	140

**Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1: Übersicht über Defizite.....	64
Tabelle 2: Übersicht über Defizite und korrespondierende Optionen .....	93
Tabelle 3: Übersicht über Herausforderungen und Leitlinien (Matrix).....	118
Tabelle 4: Verfügbare konvergente Applikationen (exemplarische Auswahl).....	123

## Abkürzungsverzeichnis

Abb.	Abbildung
ACIS	Australasian Conference on Information Systems
AG	Aktiengesellschaft
AJAX	Asynchronous JavaScript and XML
ARIS	Architektur integrierter Informationssysteme
BankG	Bankengesetz, Bundesgesetz über die Banken und Sparkassen (Schweiz)
BDSG	Bundesdatenschutzgesetz
Blog	Web-Log
BMWi	Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie
BPEL	Business Process Execution Language
BPM	Business Process Management
BPMN	Business Process Modeling Notation
BPMS	Business Process Management-System
BPR	Business Process Reengineering (auch Reengineering)
BSC	Balanced Scorecard
bzw.	beziehungsweise
CASE	Computer Aided Software Engineering
CFO	Chief Financial Officer
CIA	Central Intelligence Agency
Corp.	Corporation
CRM	Customer Relationship Management
CS	Credit Suisse AG
CSCW	Computer Supported Cooperative Work, Computer Supported Collaborative Work
DAX	Deutscher Aktienindex
Dipl.-Ing.	Diplom-Ingenieur
DSG	Bundesgesetz über den Datenschutz (Schweiz)
E-Mail	Electronic Mail
E2.0	Enterprise 2.0
EA	Enterprise Architecture
EAM	Enterprise Architecture Management
EBK	Eidgenössische Bankenkommision, inzwischen „FINMA“ (Schweiz)
EPK	Ereignisgesteuerte Prozesskette
ERP	Enterprise Resource Planning
ESSP	Emergent Social Software Platform
et al.	et alii, aliae, alia
etc.	et cetera
EU	Europäische Union
f.; ff.	folgend; folgende
FBI	Federal Bureau of Investigation

## XIV

FH	Fachhochschule
FINMA	Eidgenössische Finanzmarktaufsicht, ehemals „EBK“ (Schweiz)
FSA	Financial Services Authority
FTP	File Transfer Protocol
GPM	Geschäftsprozessmanagement
Hrsg.	Herausgeber
HTML	Hypertext Markup Language
HTTP	Hypertext Transfer Protocol
IBM	International Business Machines Corporation
IC	United States Intelligence Community
ID	Identification
IDS	Integrierte Datenverarbeitungs Systeme
IEEE	Institute of Electrical and Electronics Engineers
Inc.	Incorporated
ISO	International Organization for Standardization
ISST	Fraunhofer Institut für Software und Systemtechnik
IT	Informationstechnologie
ITIL	Information Technology Infrastructure Library
ITIL V3	ITIL Version 3
IWi	Institut für Wirtschaftsinformatik im Deutschen Forschungszentrum für künstliche Intelligenz GmbH
Kap.	Kapitel
KMU	Kleine und mittlere Unternehmen
Ltd.	Limited
MIT	Massachusetts Institute of Technology
Moody's	Moody's Investors Services
NGA	National Geospatial-Intelligence Agency
No.	Number
Nr.	Nummer
PDCA	Plan-Do-Check-Act (auch Plan-Do-Study-Act, Deming-Zyklus)
PDSA	Plan-Do-Study-Act (auch Plan-Do-Check-Act, Deming-Zyklus)
Prof.	Professor
ROI	Return On Investment
RSS	Really Simple Syndication (Abkürzung ab RSS-Version 2.0)
S.	Seite(n)
SaaS	Software as a Service
SAP	Systemanalyse und Programmentwicklung
SECI	Socialization, Externalization, Combination, Internalization
SLATES	Search, Links, Authoring, Tags, Extensions, Signals
SNA	Social Network Analysis
SNS	Social Networking Software (auch Social Network Service)
SOA	Serviceorientierte Architektur

sog.	so genannte, so genannter, so genanntes
SOM	Semantisches Objektmodell
SPE	Sony Pictures Entertainment Inc.
SWT	Strength Of Weak Ties
TDG	Teledienstegesetz
UBS	UBS AG
UC	Unified Communications
URL	Uniform Resource Locator
US/USA	United States, United States of America, Vereinigte Staaten von Amerika
vgl.	vergleiche
WfMC	Workflow Management Coalition
WFMS	Workflow Management-System
WWW	World Wide Web
XML	Extensible Markup Language
z.B.	zum Beispiel
zfo	Zeitschrift Führung + Organisation



## 1 Ausgangssituation und Fokus

### 1.1 Einleitung und Forschungsfrage

Hochkomplexe und volatile Entwicklungen prägen das heutige unternehmerische Umfeld. Die Dynamik unternehmerischer Systeme ist sowohl durch externe Kräfte in Wettbewerb und Weltwirtschaft wie auch durch unternehmensinterne Faktoren wie Veränderungen bei unternehmerischen Geschäftsfähigkeiten und organisationale Umstrukturierungen begründet. Den geschilderten Prämissen kann nicht mit klassischen<sup>1</sup> Handlungsinstrumenten und rigiden Organisationsformen begegnet werden, die für stabile, statische Rahmenbedingungen ausgelegt sind. Es müssen neue Optionen für unternehmerisches Wachstum in Erfahrung gebracht werden, um den komplexen und dynamischen Veränderungen Rechnung zu tragen.

Der Terminus Dynamik wird in Praxis und Literatur zum Teil inflationär genutzt. Die durch Dynamik begründeten Problemstellungen werden aber nur unzureichend anhand unternehmerischer Systeme und Prozesse reflektiert.

Zwei Disziplinen, das Geschäftsprozessmanagement und das Enterprise 2.0<sup>2</sup>, sind an der Schnittstelle zwischen wirtschaftswissenschaftlichen und technologischen Fragestellungen als interdisziplinäre Konzepte der Wirtschaftsinformatik positioniert. Wenngleich die Ausgangspunkte der beiden Felder sehr unterschiedlich sind, erscheinen beide Konzepte als vielversprechende Mittel zur Leistungssteigerung unternehmerischer Prozesse. Eine Zusammenführung dieser beiden ungleichen „Paradigmen“ stellt insbesondere unter Berücksichtigung der Dynamik unternehmerischer Systeme einen attraktiven wissenschaftlichen Untersuchungsgegenstand dar.

Vor diesem Hintergrund wird die Frage adressiert, welche Potenziale und Herausforderungen sich bei einer Konvergenz der beiden Disziplinen ergeben, um eine defizitäre Unterstützung dynamisch induzierter Geschäftsprozesse abzuschwächen oder zu kompensieren.

---

<sup>1</sup> Der Begriff „klassisch“ wird in diesem Beitrag für Konzepte verwendet, bei denen die Dynamik unternehmerischer Systeme kaum oder keine Berücksichtigung findet.

<sup>2</sup> Enterprise 2.0 beschreibt einen Einsatz von Web 2.0-Instrumenten im unternehmerischen Kontext (vgl. Kap. 2.2.3).

Defizite des klassischen Geschäftsprozessmanagements und Potenziale des Geschäftsprozessmanagements im Enterprise 2.0 werden auf einer breiten Literaturbasis aus einer anwendungs- und plattformunabhängigen Sichtweise herausgearbeitet und anhand eines praktischen Szenarios reflektiert. Darüber hinaus wird bewusst gemacht, dass eine Implementierung konvergenter Instrumente mit einigen Herausforderungen verbunden ist. Die Zusammenführung etablierter, regelorientierter Konzepte mit neuen, hochflexiblen Mechanismen ist für Unternehmen<sup>3</sup> mit einem Wandel in organisationalen Denkweisen und Kulturen verbunden.

## 1.2 Inhaltliche Struktur

Im Anschluss an dieses Kapitel wird in das wissenschaftliche Fundament dieses Beitrags eingeführt. Kapitel 2 beginnt mit den wissenschaftlichen Bezugssystemen dieser Untersuchung. Anschließend wird das grundlegende Verständnis der beiden betrachteten Disziplinen dargelegt und auf themennahen Kontext eingegangen. Daneben wird im zweiten Kapitel aufgezeigt, dass unternehmerische Systeme erheblichen dynamischen Einflüssen unterliegen und zwischen Regelungsintensität und Flexibilität ausgerichtet werden müssen.

In den Kapiteln 3 und 4 werden zunächst die Defizite des klassischen Geschäftsprozessmanagements<sup>4</sup> vor dem Hintergrund der Dynamik unternehmerischer Systeme und im Anschluss korrespondierende Enterprise 2.0-Optionen dargelegt. Das dritte Kapitel beginnt mit einer Einführung in den Bezugsrahmen des klassischen Geschäftsprozessmanagements und in die Charakteristik und Merkmale dynamischer, unstrukturierter Prozesse. Anschließend werden die Defizite des klassischen Geschäftsprozessmanagements aufgezeigt, die organisational oder technologisch begründet sein können. Zu Beginn des vierten Kapitels wird eingehender in Charakteristik und Merkmale des Enterprise 2.0 eingeführt. Vor diesem Hintergrund werden Enterprise 2.0-Optionen, die zur Abschwächung respektive Kompensation der zuvor dargelegten Mängel im Ge-

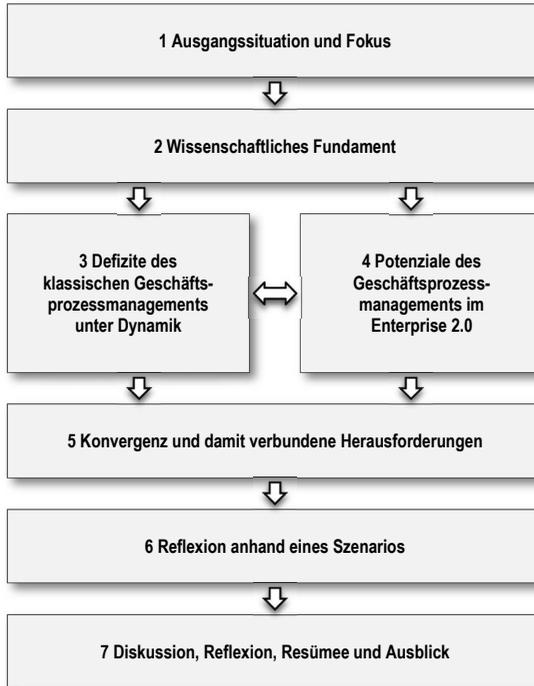
---

<sup>3</sup> In diesem Beitrag werden unter „Unternehmen“ Organisationen und Unternehmen aller Größen mit Ausnahme kleiner Unternehmen subsumiert.

<sup>4</sup> Der Terminus „klassisches Geschäftsprozessmanagement“ (klassisches BPM) wird in dieser Ausarbeitung immer dann verwendet, wenn etablierte Konzepte, Ansätze und Methoden des Geschäftsprozessmanagements adressiert werden, in deren Kontext Aspekten der Dynamik und Komplexität keine oder kaum Relevanz beigemessen wird.

schäftsprozessmanagement beitragen, aufgezeigt. Mit den Optionen ergeben sich zugleich Anwendungspotenziale für unternehmerische Realszenarien.

In Kapitel 5 werden die mit einer Konvergenz von Geschäftsprozessmanagement und Enterprise 2.0 verbundenen Herausforderungen, ein Orientierungsrahmen aus Leitlinien zur erfolgreichen Implementierung der neuen Instrumente<sup>5</sup> sowie in der Praxis verfügbare Enterprise 2.0-Applikationen<sup>6</sup> erörtert.



**Abbildung 1: Aufbau dieses Beitrags**

<sup>5</sup> Im Folgenden werden teils Kurzformen wie „konvergente Instrumente“ oder „E2.0-gestützte BPM-Instrumente“ verwendet. Schlagwörter (so genannte „Buzzwords“) wie „BPM 2.0“ und „Social BPM“ werden bewusst vermieden. Der Terminus „Instrument“ wird im Folgenden nicht nur Technologie-affin genutzt.

<sup>6</sup> Unter dem Terminus „Applikationen“ werden im Folgenden Programme, Plattformen und Software subsumiert.

Die Betrachtungsperspektive der Untersuchung wird in Kapitel 6 bewusst auf ein konkretes Szenario gelenkt. In diesem Kontext werden die Erkenntnisse vorangehender Kapitel anhand eines Anwendungsfalls in einer Schweizer Universalbankengruppe reflektiert.

Die Ergebnisse der Untersuchung werden in Kapitel 7 abschließend diskutiert und anhand der dynamischen Entwicklungen unternehmerischer Systeme reflektiert. Ein Resümee und ein Ausblick runden diese wissenschaftliche Ausarbeitung ab. In diesem Kontext wird auch bei der Untersuchung identifizierter, weitergehender Forschungsbedarf artikuliert.

### 1.3 Fokussierung und Eingrenzung der Betrachtung

Wie bereits erörtert, werden dynamische Bedingungen nur unzureichend auf sozio-technische Systeme und deren Prozesse reflektiert. Der in diesem Beitrag betrachtete Ausschnitt der betrieblichen Realität (Untersuchungsgegenstand) umfasst das Management unternehmerischer Geschäftsprozesse (Prozesskomponente) zur Bewältigung unternehmensbezogener Problemstellungen an der Schnittstelle zwischen organisationalen<sup>7</sup> (organisationale Komponente) und technologischen<sup>8</sup> (IT-Komponente) Aspekten unter Berücksichtigung von dynamischen, turbulenten Rahmenbedingungen. Im Rahmen der Betrachtung werden auch Bezugspunkte zum Wissensmanagement geknüpft.

Die primäre Intention des Autors ist es, vor aufgezeigten Mängeln klassischer Ansätze des Geschäftsprozessmanagements Potenziale für dynamische Problemstellungen im Rahmen einer unternehmens- oder konzerninternen Dimension<sup>9</sup> in Erfahrung zu bringen. Im Kontext des Managements von Prozessen wird

---

<sup>7</sup> Der Terminus „organisational“ wird in dieser Ausarbeitung in Anlehnung an das Englische synonym zu „organisatorisch“ genutzt. Eine nähere Abgrenzung ist nicht ergebnisrelevant.

<sup>8</sup> Die aufeinander bezogenen Begriffe „Technologie“ (technologisch) und „Technik“ (technisch) werden häufig vermischt (vgl. [Ropo09, S. 31]). Das gilt vor allem für die angelsächsische Terminologie, wo primär der Ausdruck „technology“ für beide Dimensionen verbreitet ist. Diese „Weiterung“ (vgl. [Ramm99, S. 3]) des Begriffs „Technologie“ im Englischen trägt dem veränderten Charakter junger „Techniken“ Rechnung. Vor diesem Hintergrund wird hier primär der Ausdruck „Technologie“ verwendet. Gleichzeitig wird damit einer von Applikationen losgelösten, wissenschaftlichen Betrachtungsweise Ausdruck gegeben. Eine intensivere Diskussion überschreitet Rahmen und Intention dieses Beitrags. Für nähere Erörterungen wird auf die Literatur verwiesen (vgl. [Ramm99, S. 3], [Krcm05, S. 27f.], [Ropo09, S. 29ff.]).

<sup>9</sup> Es werden primär Prozesse im unternehmens-, konzern- oder gruppenweiten, jedoch nicht gruppenübergreifenden oder marktorientierten Feld der Wertschöpfung betrachtet. Stobbe et al. bezeichnen

nicht nur der eigentliche Problemlösungsprozess betrachtet. Vielmehr wird auch der übergeordnete Managementprozess von Geschäftsprozessen selbst als „Metaprozess“ zum Gegenstand der Untersuchung. Durch Komplexitätsreduktion und Flexibilisierung kann zum Erfolg des Problemlösungsprozesses beigetragen werden. Besondere Bedeutung kommt hierbei auch einer Verschiebung von einem Top-down orientierten Vorgehen hin zu einer kollaborativen, Bottom-up-orientierten Lösungsfindung auf Basis des im Unternehmen verfügbaren kollektiven Prozesswissens<sup>10</sup> verteilter Akteure<sup>11</sup> zu.

Um die Komplexität des vorliegenden Aufsatzes zu begrenzen, wird auf Aspekte wie eine tieferegreifende Fundierung verwandter Bereiche wie dem Projekt-, Qualitäts- und Innovationsmanagement, auf Herleitungen und Darstellungen von Methoden zur Quantifizierbarkeit des Beitrags zum unternehmerischen Erfolg sowie auf eine Spezifikation einer eigenen Enterprise 2.0-gestützten Geschäftsprozessmanagement-Plattform verzichtet. Eine weitere Fokussierung der Untersuchung betrifft die Größe von Unternehmen: Kleine Unternehmen sind von der Betrachtung ausgenommen. Da fachliche, organisationale Fragestellungen Vorrang vor technologischen Einzelheiten haben, wird nicht auf die gesamte „Plethora“ der mit den Enterprise 2.0 und Geschäftsprozessmanagement verbundenen Funktionalitäten und Technologien eingegangen. Prozesse werden primär auf fachlicher und analytischer, nicht jedoch auf Ebene der Ausführung in Prozess-Engines betrachtet.<sup>12</sup>

Die vorliegende Ausarbeitung basiert primär auf einem breiten Literaturfundament, daneben aber auch auf der theoretischen und praktischen Expertise des Verfassers.<sup>13</sup> Ziel dieser Ausarbeitung ist es nicht, einen von „Euphorie“ begleiteten radikalen Paradigmenwechsel beim Management unternehmerischer Sys-

---

diesen Teil der Betrachtung als „interne Dimension“ (vgl. [Sto+10, S. 4f.]). Prozesse der „externen Dimension“ wie Kundeninteraktionsprozesse oder Marketingprozesse fallen nicht in den Betrachtungsschwerpunkt. Die Termini „Gruppe“ und „Konzern“ werden im Folgenden synonym gebraucht.

<sup>10</sup> Die Begriffe „Problemlösungsprozesswissen“ und „Prozesswissen“ (vgl. [Remu02, S. 148ff.]) werden hier synonym verwendet. Hierbei kann es sich um Wissen im, über oder aus dem Prozess handeln (vgl. Kap. 2.3.1).

<sup>11</sup> Zum Terminus „(Prozess-)Akteur“ vgl. Kap. 2.1.1, Kap. 3.1.1.

<sup>12</sup> Unter Prozess-Engines werden in diesem Beitrag prozessausführende Softwarekomponenten subsumiert.

<sup>13</sup> Der Verfasser verfügt über mehrjährige praktische Erfahrungswerte als Projektmanager und Consultant im IT-, E-Business und E-Finance Umfeld.

teme zu beschreiben oder eine Web 2.0-getriebene Technologiediskussion zu führen. Vielmehr wird die Charakteristik einer jungen Disziplin, dem Enterprise 2.0, auf die Defizite einer etablierten Disziplin, dem Geschäftsprozessmanagement, vor dynamischen Prämissen reflektiert und die damit verbundenen Potenziale und Herausforderungen exploriert. Auch ein Design-Science-Ansatz wird nicht verfolgt. Das Ergebnis dieser Arbeit ist primär von erkenntnistheoretischer Bedeutung.

Bei allen betrachteten Aspekten muss bedacht werden, dass es sich bei den nachfolgenden Ausführungen oftmals um Reflexionen allgemeiner Geschäftsprozessmanagement- oder Enterprise 2.0- Aspekte auf den hier fokussierten Untersuchungsgegenstand handelt.<sup>14</sup>

#### 1.4 Quellenlage

Die kontextrelevante Literatur erstreckt sich aufgrund des interdisziplinären Hintergrunds dieser Ausarbeitung von Grundlagen des Geschäftsprozessmanagements (vgl. z.B. [ScSe08]) und des Enterprise 2.0 (vgl. z.B. [McAf06a]) über frühe themennahe Beiträge im Groupware-Kontext (vgl. z.B. [Huth04]<sup>15</sup>) sowie des Wissensmanagements (vgl. z.B. [NoTa95]) bis hin zu nahen Beiträgen, die ein Zusammenwirken von Geschäftsprozessmanagement und Enterprise 2.0 aus einer anderen Perspektive untersuchen (vgl. z.B. [Ero+10]). Eine Auswahl der Literatur wird im Folgenden genannt.

Allweyer untersucht im Rahmen seiner Dissertation bereits 1998 „adaptive Geschäftsprozesse“ unter sich ändernden Rahmenbedingungen (vgl. [Allw98]<sup>16</sup>). Weitere Autoren wie Kammer et al. (vgl. [Kam+98]) befassen sich ebenfalls mit einem ähnlichen Geschäftsprozessstypus.<sup>17</sup> Aufgrund des Entstehungszeitrah-

---

<sup>14</sup> Es wird der derzeitige Kenntnisstand in Forschung und Praxis (Stand: März 2011) berücksichtigt.

<sup>15</sup> Huths Ausführungen beziehen sich primär auf das GroupProcess-Forschungsprojekt der Universität Paderborn, das Ende der Neunziger Jahre im Groupware-Kontext initiiert wurde (vgl. [Huth04, S. 7]).

<sup>16</sup> Diese Quelle ist nicht öffentlich zugänglich und wird daher im Folgenden nicht genutzt. Vgl. auch die Ausführungen zu dem Beitrag von Allweyer selbst (vgl. [Allw10]).

<sup>17</sup> Die Abgrenzung der Geschäftsprozessstypen ist oftmals fließend und nicht trennscharf (vgl. Kap. 3.1.2).

mens wurde ein Großteil dieser „frühen“ Beiträge im Kontext von Groupware<sup>18</sup>, jedoch nicht im Zusammenhang von Web 2.0 respektive Enterprise 2.0, initiiert.

Ein Einsatz des Web 2.0 im unternehmerischen Kontext (Enterprise 2.0) ist Bestandteil einiger jüngerer Beiträge (vgl. z.B. [McA09], [KoRi09], [NeTh09]). Dennoch erfolgt in vielen Fällen keine hinreichende Betrachtung der durch Dynamik bedingten Problemstellungen unternehmerischer Systeme. Auch eine Reflexion der durch das Enterprise 2.0 eröffneten Potenziale und damit verbundener Herausforderungen auf das Management unternehmerischer Prozesse wurde bisher nur unzureichend untersucht.

Vanderhaeghens Dissertation (vgl. [Vand09]) weist inhaltlich die größte Schnittmenge mit dieser Untersuchung auf. Der Autor behandelt das Thema jedoch primär im unternehmensübergreifenden Kontext sowie aus einer Plattform-bezogenen Perspektive. Auch adaptiert er den Gedanken des Enterprise 2.0 nicht, sondern bezieht sich ausschließlich auf das Thema Web 2.0. Daneben arbeitet Vanderhaeghen eher Anforderungen für eine prototypische Plattform heraus. Der Autor nimmt folglich einen anderen Betrachtungsstandpunkt ein. Weitere Beiträge überschneiden sich inhaltlich mit der Dissertation von Vanderhaeghen (vgl. z.B. [Van+10], [Dol+09]).<sup>19</sup>

Aufgrund der fortlaufenden Entwicklungen und der damit verbundenen neuen Erkenntnisse im Untersuchungskontext werden kontinuierlich neue kontextrelevante Beiträge aus Wissenschaft und Praxis veröffentlicht.<sup>20</sup>

---

<sup>18</sup> Für weiterführende Informationen zu den Themen Groupware und Computer Supported Cooperative Work (CSCW) wird auf die Fachliteratur, beispielsweise Wilson verwiesen (vgl. [Wils91]).

<sup>19</sup> Aus diesen Beiträgen wird neben der Dissertation von Vanderhaeghen (vgl. [Vand09]) primär der Wirtschaftsinformatik-Aufsatz von Vanderhaeghen, Fettke und Loos (vgl. [Van+10]) referenziert. - Anmerkung „Wirtschaftsinformatik“: Die Wirtschaftsinformatik ist eine der bekanntesten wissenschaftlichen Wirtschaftsinformatik-Fachzeitschriften im deutschsprachigen Raum.

<sup>20</sup> Beispielsweise wurden die Enterprise 2.0-bezogenen Beiträge von Stobbe et al. (vgl. [Sto+10]) und Hofmann (vgl. [Hofm10]) erst während der hier durchgeführten Untersuchung offiziell veröffentlicht.



## 2 Wissenschaftliches Fundament

In diesem Kapitel wird in das wissenschaftliche Fundament dieser Ausarbeitung eingeführt. Die wissenschaftlichen Bezugssysteme dienen als Basis der geführten Untersuchung. Daneben wird das Grundverständnis von Geschäftsprozessmanagement und Enterprise 2.0 dargelegt. Im Anschluss wird eine kurze Einführung in untersuchungsnahe Felder gegeben. Im letzten Teil dieses Kapitels wird der Einfluss der Dynamik auf unternehmerische Systeme aufgezeigt.

### 2.1 Wissenschaftliche Bezugssysteme des Beitrags

#### 2.1.1 Sozio-technische Systeme im Spannungsfeld zwischen Prozessen, Organisation und IT

In dieser Ausarbeitung wird einer systemischen Denkweise gefolgt, in deren Zusammenhang Unternehmen als reales System begriffen werden. Ein System wird durch ein komplexes Zusammenwirken einer Menge von Elementen beschrieben, die in Beziehung und Wechselwirkung stehen, Zustände annehmen können und sich gegen ihre Umwelt durch bestimmte Eigenschaften disjunkt abgrenzen (vgl. auch [FeSi08, S. 20f.]).

Einer Betrachtung der Wirtschaftsinformatik als Interdisziplin im Spannungsfeld zwischen Wirtschaftswissenschaften und Informatik (vgl. z.B. [Kurb08, S. 85ff.], [Vand09, S. 5]) folgend, werden betriebliche Systeme in diesem Beitrag als „sozio-technische Systeme“ präzisiert.<sup>21</sup> „Die Charakterisierung einer Unternehmung als sozio-technisches System weist darauf hin, dass in einer Unternehmung Menschen und Maschinen als Aufgabenträger zusammenwirken.“ [FeSi08, S. 71] Folgerichtig sind zum einen organisationale, fachlich orientierte und zum anderen technologische Aspekte<sup>22</sup> Gegenstand dieser Untersuchung.

Prozesse werden in der Literatur ebenfalls als sozio-technische Systeme aufgefasst (vgl. [Vand09, S. 45], [KoHe03, S. 7ff.]), da sie als Teilsysteme des Unternehmens auch der Charakteristik eines Systems entsprechen. In diesem Bei-

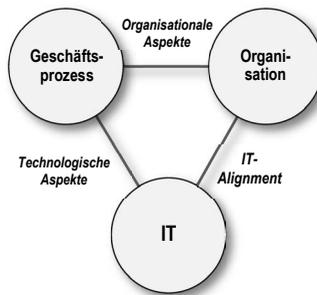
---

<sup>21</sup> Vgl. auch die Ausführungen von Myrach zur „Kollaborationsperspektive“ (vgl. [Myra08, S. 112ff.]). Eine Übersicht über systemische Betrachtungswinkel und Theorien liefern zum Beispiel Lehner und Wilms (vgl. [LeWi02, S. 91ff.]).

<sup>22</sup> Vgl. zu den verwendeten Termini wie „technologisch“ auch die Anmerkungen (Fußnoten) in Kap. 1.3.

trag wird der Begriff System primär für sozio-technische, unternehmerische Systeme verwendet, nicht jedoch für Prozesse selbst.

Das Zusammenwirken der Komponenten sozio-technischer Systeme ist auch Untersuchungsgegenstand des „IT-Alignments“. Das IT-Alignment<sup>23</sup> beschreibt die wechselseitig kongruente Abstimmung der informationstechnologischen Ebene mit dessen komplementärer organisationaler, fachlich orientierter Ebene<sup>24</sup> (vgl. [Masa06, S. 10ff.]). Die wechselseitige Abstimmung zwischen IT und Organisation fällt jedoch *nicht* in den Betrachtungsschwerpunkt dieser Ausarbeitung und wird daher nur am Rande ausgeführt (vgl. Abb. 2).



**Abbildung 2: Spannungsfeld zwischen Geschäftsprozessen, Organisation und IT, in Anlehnung an Masak (vgl. [Masa06, S. 10])**

In dieser Ausarbeitung wird der Haltung gefolgt, dass „der Mensch“<sup>25</sup> im Zusammenspiel zwischen Mensch und Maschine primär die Rolle als kreative Produktivkraft sowie Erzeuger und Träger von Wissen (vgl. [Fuch01, S. 1], [Hofm10, S. 54]) annimmt, während der Technologie („der Maschine“) primär die Rolle des „Enablers“ zukommt (vgl. [Krcm05, S. 316]).<sup>26</sup> Gleichzeitig wird darauf hingewiesen, dass die Kooperation und Balance des Mensch-Maschine-

<sup>23</sup> Geläufig sind auch Begriffe wie „Alignment“ oder „Business-IT-Alignment“ (vgl. z.B. [FeSi08, S. 445ff.]). Hier wird dem Terminus von Masak (vgl. [Masa06, S. 1ff.]) adaptiert.

<sup>24</sup> Auch „Business-orientierte“ Ebene.

<sup>25</sup> Im Prozessumfeld wird im Folgenden auch der Terminus „(Prozess-)Akteur“ synonym verwendet.

<sup>26</sup> Vgl. hierzu weitere Ausführungen zur wechselseitigen Abstimmung der Rollen von Business und IT bei Masak (vgl. [Masa06, S. 1ff.]). Eine Diskussion von Masaks Haltung geht über den Kontext dieses Beitrags hinaus. Eine weiterführende Erörterung des Rollenkonflikts kann auch dem Aufsatz von Myrach entnommen werden (vgl. [Myra08, S. 95ff.]).

Systems mit einer Reihe weiterer Fragestellungen wie der Akzeptanz der Rollenzuteilung zwischen Mensch und Maschine verbunden ist, die im Rahmen dieser Ausarbeitung nicht eingehender betrachtet werden können (vgl. [FeSi08, S. 71], [Masa06, S. 2ff.]).

Mit dem Einfluss des Geschäftsprozessmanagements ergibt sich folglich eine dritte Komponente, die auf das interdisziplinäre sozio-technische System einwirkt. Masak nimmt Geschäftsprozesse in ein Spannungsfeld von Organisation, Geschäftsprozessen und Informationstechnologie auf (vgl. [Masa06, S. 10], Abb. 2). Das von Masak aufgezeigte Bezugssystem zeigt folglich drei Komponenten auf, die in dieser Untersuchung von hoher Relevanz sind. Masak erachtet die wechselseitige Abstimmung dieses Spannungsfelds selbst als „dynamischen“ Prozess (vgl. [Masa06, S. 12]).

### 2.1.2 Problemlösung als Präzisierung

Nach Fuchs-Kittowski<sup>27</sup> kommt dem Problemlösungsprozess unter sich verändernden Umweltbedingungen eine zentrale Bedeutung zu (vgl. [Fuch01, S. 1f.], [Vand09, S. 125f.]<sup>28</sup>). Dem eigentlichen Prozessproblem (Ursache) steht dabei die korrespondierende Problemlösung (Abschwächung oder Auflösung) gegenüber. Ziel der Problemlösung ist es, die Konsequenzen (Wirkung) des erkannten Problems durch eine Abschwächung oder Kompensation zu behandeln (vgl. [Vand09, S. 125f.]).

Fuchs-Kittowski differenziert *Probleme* von *Aufgaben*. Im Gegensatz zu Aufgabenstellungen werden im Rahmen von Problemstellungen Wissenslücken kompensiert (vgl. [Fuch01, S. 2f.]). Das zur Problemlösung erforderliche Wissen ist nicht explizit vorhanden, da es über das an Akteure gebundene Spezialwissen hinausgeht. Es muss demzufolge neu gewonnen werden. Aufgrund der zunehmenden Spezialisierung der Akteure kann die Wissenslücke nur geschlossen werden, indem örtlich verteilte Akteure an einem „kooperativen Problemlösungsprozess“ partizipieren (vgl. [Fuch01, S. 1ff.]) und ihre Expertise zusammenführen. Auch Probst et al. heben die Relevanz kollektiv zusammengeführ-

---

<sup>27</sup> Fuchs-Kittowskis Beitrag steht im Kontext des Wissensmanagements (vgl. oben genannte Quelle).

<sup>28</sup> Vanderhaeghen nimmt die Ausführungen von Fuchs-Kittowski teilweise auf (vgl. oben genannte Quellen). Vanderhaeghen nutzt eine andere Ausgabe der Quelle, daher weichen Seitenangaben der Verweise bei Vanderhaeghen ab.

ten Wissens hervor (vgl. [Pro+06, S. 20f.]<sup>29</sup>). Dem Faktor Wissen und dem kollaborativen Problemlösungsprozess<sup>30</sup> kommen somit in dieser Betrachtung besondere Relevanz zu.

### 2.1.3 Prozess und Metaprozess

Bei der Untersuchung der Gestaltung und Modifikation<sup>31</sup> dynamischer, unstrukturierter Problemlösungsprozesse<sup>32</sup> steht nicht nur der auf eine konkrete Problemstellung bezogene Problemlösungsprozess im Mittelpunkt. Vielmehr wird auch der damit verbundene „Metaprozess“<sup>33</sup> im Bezugskonzept des Geschäftsprozessmanagement selbst zum Untersuchungsgegenstand (vgl. Abb. 3). Demzufolge wird die eigentliche Prozessidee der Problemlösung durch die Methoden des Geschäftsprozessmanagements auf Metaebene begleitet (vgl. [Vand09, S. 126]).

Der Lebenszyklus eines Prozesses wird in der Regel durch ein Phasenkonzept beschrieben (vgl. Abb. 3). Geläufig ist beispielsweise eine Differenzierung der Phasen „Planung“, „Ausführung“, „Überwachung“ und „Optimierung“.<sup>34</sup> In diesem Bezugskonzept werden nicht nur die Phasen des Metaprozesses, sondern auch die Aufgaben und Rollen arbeitsteilig differenziert. Der Bezugsrahmen des Geschäftsprozessmanagements wird in Kapitel 3.1.1 noch eingehender ausgeführt.

---

<sup>29</sup> „(...) beruht das organisationale Problemlösungspotenzial häufig in wesentlichem Maße auf den kollektiven Bestandteilen der organisationalen Wissensbasis. Kollektives Wissen, das mehr als die Summe des Wissens einer Anzahl von Individuen darstellt, ist von besonderer Bedeutung für das langfristige Überleben einer Organisation.“ [Pro+06, S. 21]

<sup>30</sup> Die Termini „kollaborativer“, „kollektiver“ und „kooperativer“ Problemlösungsprozess werden hier synonym verwendet.

<sup>31</sup> Im Folgenden wird gelegentlich auch der Terminus „Manipulation“ synonym zu „Modifikation“ genutzt.

<sup>32</sup> Unter den Termini „dynamische Prozesse“ und „unstrukturierte Prozesse“ werden in diesem Beitrag synonym schwach- bis unstrukturierte, wissensintensive, unstrukturierte Prozesse subsumiert. Beide Begriffe finden in der Literatur Anwendung (vgl. z.B. [Huth04], [Vand09]).

<sup>33</sup> Der „Metaprozess“ ist nicht mit einem „Meta-Modell“ (vgl. [Gada08, S. 82f.]) gleichzusetzen.

<sup>34</sup> PDCA-Zyklus, auch PDSA-Zyklus, Deming-Zyklus, Deming-Rad, Deming-Kreis (vgl. Kap. 3.1.1).

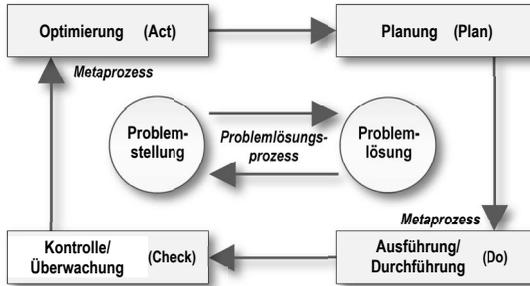


Abbildung 3: Problemlösungsprozess und begleitender Metaprozess, in Anlehnung an Vanderhaeghen, Deming (vgl. [Vand09, S. 126]35, [Demi00b, S. 132])

## 2.2 Grundlegendes Verständnis der Untersuchungsfelder

### 2.2.1 Begriffsverständnis

Oftmals herrscht keine klare Vorstellung über die exakte Bedeutung von wissenschaftlichen Fachbegriffen. Insbesondere die Termini des Enterprise 2.0 unterliegen einem starken Wandel (vgl. [NeTh09, S. XXV]).<sup>36</sup> Einige Experten nutzen nur einen Anteil der Begriffe, andere fokussieren sich ausschließlich auf einen Terminus, zum Beispiel den Begriff „Web 2.0“ (vgl. [Vand09], [Van+10]) und lassen den Terminus „Enterprise 2.0“ unberücksichtigt. Im Folgenden wird nicht die gesamte Vielfalt der Funktionalitäten und Technologien der betrachteten Felder erörtert (vgl. Kap. 1.3)<sup>37</sup>, sondern in das mit dieser Ausarbeitung verbundene, essentielle Grundverständnis der wichtigsten Begriffe eingeführt. „A clear terminology is essential in every research discipline.“ [WoHo05, S. 1]

<sup>35</sup> Vanderhaeghen bezieht sich bei seinen Ausführungen auf Fuchs-Kittowski (vgl. [Fuch01, S. 1ff.]).

<sup>36</sup> Das hier erörterte Begriffsverständnis kann folglich von dem anderer Autoren abweichen.

<sup>37</sup> Für weitere, über diese Einführung hinausgehende Grundlagen zum Thema Geschäftsprozessmanagement wird auf Gadatsch (vgl. [Gada08]), Schmelzer und Sesselmann (vgl. [ScSe08]), Allweyer (vgl. [Allw09a]) sowie Becker und Schütte (vgl. [BeSc04]), zum Thema Enterprise 2.0 auf McAfee (vgl. [McAf06a], [McAf09]), Koch und Richter (vgl. [KoRi09]), Stobbe et al. (vgl. [Sto+10]) sowie Newman und Thomas (vgl. [NeTh09]) verwiesen.

## 2.2.2 Geschäftsprozessmanagement

### Geschäftsprozessmanagement und Geschäftsprozesse

„**Geschäftsprozessmanagement**<sup>38</sup> (GPM) ist ein Forschungsgegenstand, der im Schnittbereich von Betriebswirtschaftslehre und Informatik liegt und damit ein Kernthema der Wirtschaftsinformatik markiert.“ [Abr+10, S. 1]<sup>39</sup> Bisher haben sich im Geschäftsprozessmanagement keine einheitlichen Begriffe manifestieren können (vgl. [BeSc04, S. 107]). Schmelzer und Sesselmann verstehen unter Geschäftsprozessmanagement „ein integriertes Managementkonzept zur Gestaltung, Steuerung und Optimierung von Geschäftsprozessen“ (vgl. [ScSe08, S. 5]). Die Bezeichnung „Business Process Management“ (BPM) wird synonym zu Geschäftsprozessmanagement genutzt (vgl. [ScSe08, S. 5]).<sup>40</sup>



Abbildung 4: Zentrale Rolle von Geschäftsprozessen im Unternehmen nach Allweyer (Quelle: [Allw09a, S. 28])

„Einerseits liegt dabei der Fokus auf der Erstellung von Unternehmensmodellen (bzw. Unternehmensarchitekturen) einschließlich der Repräsentation der Organisationsstruktur, der Unternehmensstrategie und der Prozesslandschaft, ander-

<sup>38</sup> Wenngleich im Folgenden (vgl. Kap. 3ff.) eine kritische Betrachtung des Geschäftsprozessmanagements geführt wird und umfangreiche Defizite des „klassischen“ Geschäftsprozessmanagements herausgearbeitet werden, wird der „grundsätzliche Gedanke“ des Geschäftsprozessmanagements als positiv erachtet.

<sup>39</sup> Allweyer sieht im Geschäftsprozessmanagement ein „Bindeglied“ zwischen Betriebswirtschaft und Informationstechnologie (vgl. [Allw09a, S. 33]).

<sup>40</sup> Im Folgenden wird die Abkürzung BPM präferiert, da die GPM-Abkürzung lediglich eine deutschsprachige Besonderheit darstellt und die Abkürzung BPM mit anderen geläufigen Abkürzungen wie „BPMS“ harmonisiert.

rerseits werden Methoden und Werkzeuge entwickelt, die den Entwurf, die Ausführung und die Analyse von Geschäftsprozessen unterstützen.“ [Abr+10, S. 1] „**Geschäftsprozesse** sind die zur Erstellung von Produkten und Leistungen erforderlichen betrieblichen Abläufe.“ [Allw09a, S. 4] Becker und Schütte beschreiben *Geschäftsprozesse* als eine „inhaltlich abgeschlossene, zeitlich-sachlogische Abfolge von Zuständen“ (vgl. [BeSc04, S. 107]). Mit Geschäftsprozessen werden zumeist ökonomisch getriebene, wertschöpfende Input-Output-Relationen in der Wertschöpfungskette, teils auch unter direkter Berücksichtigung der Kundenorientierung<sup>41</sup>, beschrieben. *Prozesse* können hingegen auch einfache, interne und unterstützende Aktivitäten (auch unterstützende Prozesse wie Wissensmanagement-Prozesse) umfassen (vgl. [ScSe08, S. 63ff.]). Die Begriffe Prozess und Geschäftsprozess werden oftmals synonym gebraucht oder nicht klar abgegrenzt.<sup>42</sup> Eine Differenzierung ist für den weiteren Verlauf dieser Untersuchung jedoch nicht von Relevanz.<sup>43</sup> Prozesse lassen sich auf Prozessmodule (synonym auch „Prozessbausteine“ (vgl. [Huth04, S. 75f.]), „Prozessfragmente“ (vgl. [Kam+98, S. 4]) oder „model parts“ (vgl. [Kos+09b, S. 109ff.])<sup>44</sup>, herunter brechen.

Geschäftsprozesse stehen im Kontext der Funktionalität und Wirtschaftlichkeit unternehmerischer Systeme (vgl. Kap. 2.4.1, 3.1.1). Als primäre mit dem Geschäftsprozessmanagement verbundene Absichten werden oftmals Effizienz- und Effektivitätsoptimierungen genannt, die unter anderem durch eine Standardisierung von Prozessen erzielt werden können (vgl. [ScSe08, S. 227ff.]). Daneben soll mit dem Geschäftsprozessmanagement ein Beitrag zum Erreichen strategischer und operativer Zielsetzungen und Qualitätsmanagementvorgaben

---

<sup>41</sup> Der Aspekt der Kundenzufriedenheit wird in diesem Beitrag nur „indirekt“ tangiert, da vor allem unternehmens- und gruppenweite Prozesse betrachtet werden („interne Dimension“).

<sup>42</sup> Ein Geschäftsprozess wird oftmals als Spezialisierung eines Prozesses angesehen, allerdings erfolgt diese Abgrenzung nach unterschiedlichem Muster, z.B. bei Becker und Schütte (vgl. [BeSc04, S. 107f.]) sowie Gadatsch (vgl. [Gada08, S. 45ff.]).

<sup>43</sup> Da im Folgenden primär unterstützende, unternehmensinterne Prozesse, aber keine Geschäftsprozesse im engeren Sinn betrachtet werden, müsste „theoretisch“ der Terminus „Prozess“ präferiert werden. Wie oben beschrieben, ist jedoch eine Differenzierung nicht ergebnisrelevant.

<sup>44</sup> Prozessmodule, die als Vorlage genutzt werden, werden auch „Prozessmuster“ genannt (vgl. z.B. [Van+10, S. 24]). Per Definition sind Prozessmodule und Teilprozesse selbst auch „Prozesse“. Eine Differenzierung ist lediglich über die Granularität möglich. Die Grenzen sind fließend: Eine Abgrenzung erfolgt in der Regel aus subjektiver Perspektive.

eines Unternehmens geleistet werden (vgl. [ScSe08, S. 4ff.], [Allw09a, S. 28ff., 92]).

### **Workflows**

Für operativ orientierte, (teil-)automatisierte Prozesse wird häufig der Begriff „Workflow“ verwendet. Workflows stellen eine formal beschriebene Verfeinerung und Spezialisierung eines ganz oder teilweise *automatisierten* Geschäftsprozesses dar (vgl. [Gada08, S. 53]).<sup>45</sup> Auch Allweyer assoziiert Workflows primär mit dem konstituierenden Merkmal einer elektronisch gestützten Automatisierung (vgl. [Allw09a, S. 52, 322ff.]<sup>46</sup>). In der Praxis wird nicht immer eindeutig zwischen Workflows und Prozessen differenziert, was sich auch in einer unklaren Abgrenzung von Workflow Management- und Business Process Management-Systemen niederschlägt. Im Folgenden wird aufgrund des hier vertretenen, weniger technologisch getriebenen Betrachtungsstandpunkts und der zuvor aufgezeigten diffusen Begriffslage der Terminus (Geschäfts-)Prozess stellvertretend für Prozesse und Workflows verwendet.

### **Modell- und Instanzebene**

Als methodisches Hilfsmittel zur Komplexitätsreduktion kommt der Modellierung im Geschäftsprozessmanagement eine besondere Bedeutung zu (vgl. [Sinz95, S. 2ff.]). Zur Beschreibung von Prozessen in Modellsystemen wird zwischen Modell und Instanz unterschieden.

Die Planung und Modellierung von Prozessen selbst erfolgt auf Modellebene. Die Modellebene stellt idealisierte Abstraktionen (Schemata) von Prozessinstanzen bereit (vgl. [Sche02, S. 92f.], [FeSi08, S. 132f.]). Konkrete Prozesse, also Instanzen und Ausprägungen, befinden sich hingegen auf Instanzebene

---

<sup>45</sup> Die WfMC definiert einen Workflow wie folgt: „The automation of a business process, in whole or part, during which documents, information or tasks are passed from one participant to another for action, according to a set of procedural rules.“ (vgl. [Alle00, S. 15]). Für eine Vertiefung wird auf Gadatsch verwiesen (vgl. [Gada08, S. 53ff., 59]).

<sup>46</sup> Eine Abgrenzung nehmen Hilgarth et al. vor: „Die meisten Workflow-Tools sind sehr feingranular und auf IT-gestützte Teilprozesse ausgerichtet, indem sie oftmals ‚nur‘ sicherstellen, dass der Transport von Daten im Netzwerk unterschiedlicher IT-Systeme automatisiert wird.“ [Hil+09, S. 91]

(vgl. [Sche02, S. 92f.], [FeSi08, S. 132f.]<sup>47</sup>). Da Modelle als Vorlagen zur mehrmaligen Instanziierung von Prozessausprägungen dienen, stehen Modell und Instanz in der nachfolgend visualisierten Beziehung (vgl. [Sche02, S. 93], Abb. 5).<sup>48</sup> Eine Betrachtung des der Modellebene übergeordneten Beschreibungsrahmens auf Meta- und Meta-Meta-Modellebene geht über den Schwerpunkt dieses Beitrags hinaus.<sup>49</sup>



**Abbildung 5: Beziehung zwischen Modell und Instanz,  
in Anlehnung an Scheer (vgl. [Sche02, S. 93])**

### Beschreibung und Dokumentation im Rahmen der Modellierung

„Zur genauen Darstellung komplexerer Prozesse (...) werden geeignete Notationen<sup>50</sup> benötigt.“ [Allw09b, S. 8] Eine Beschreibung und Dokumentation aus fachlicher Sicht erfolgt auf Basis unterschiedlichster Konzepte.

In der Theorie werden häufig Petri-Netze und Ereignisgesteuerte Prozessketten (EPK)<sup>51</sup> als geläufige Prozessnotationen genannt (vgl. [BeSc04, S. 108ff.], [FeSi08, S. 23ff.]). In der Praxis kamen in den vergangenen Jahren vor allem EPK- und BPMN-Notationen zum Einsatz (vgl. [Allw09b, S. 9]).<sup>52</sup> Für eine

<sup>47</sup> Ferstl und Sinz verwenden die Begriffe „Schemaebene“ respektive „Ausprägungsebene“ (vgl. oben genannte Quelle).

<sup>48</sup> Für Details zur Modellierung wird auf Allweyer (vgl. [Allw09a, S. 129ff.]) und Gadatsch (vgl. [Gada08, S. 73ff.]) verwiesen. Eine Einführung in die allgemeine Modelltheorie gibt Stachowiak (vgl. [Stac73, S. 113ff.]).

<sup>49</sup> Weitere Ebenen eines Modellbeschreibungsrahmens sind nicht Bestandteil dieser Betrachtung. Die jeweilige Meta-Modellebene, die die Basis eines einheitlichen Modellierungskonzepts schafft, ist stark von dem gewählten Konzept abhängig (z.B. ARIS, SOM; vgl. z.B. [Sche02, S. 30ff.], [FeSi08, S. 132f.]) ab.

<sup>50</sup> Vanderhaeghen et al. sprechen hier von „künstlichen Beschreibungssprachen“ (vgl. [Van+10, S. 20]).

<sup>51</sup> EPK sind im Rahmen eines Forschungsprojekts am Institut für Wirtschaftsinformatik (IWi) Saarbrücken unter Leitung von Scheer entstanden. Bekannt wurden EPK primär durch Scheers ARIS-Konzept (vgl. [Sche02, S. 20ff.]).

<sup>52</sup> Eine Überblick über Notationen wird beispielsweise bei Gadatsch gegeben (vgl. [Gada08, S. 80ff.]). Da in diesem Beitrag kein ausführlicher Einstieg in die Modellierung erforderlich ist, wird für

Ausführung der Prozesse durch ein Business Process Management-System (BPMS) oder eine Prozess-Engine kommen ausführbare Prozessbeschreibungen hinzu. Eingehendere Erörterungen zu ausführbaren Modellen gehen über den Fokus dieser Betrachtung hinaus (vgl. Kap. 1.3).<sup>53</sup>

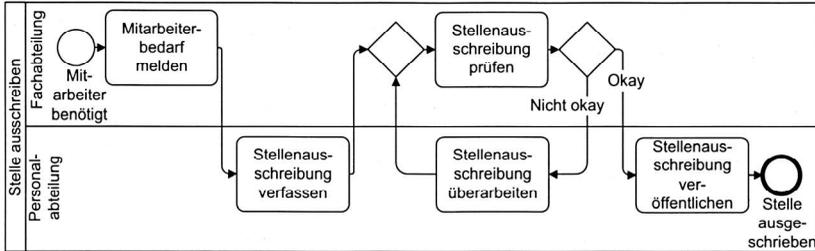


Abbildung 6: „Ein einfaches BPMN-Modell“ nach Allweyer  
(Quelle: [Allw09b, S. 16])

### Technologische Ausprägungen

Das Geschäftsprozessmanagement wird von technologischer Seite durch Applikationen (auch Werkzeuge, Tools) wie Workflow Management-Systeme (WFMS) unterstützt. Nach dem Grad der werkzeugbezogenen Unterstützung können beispielsweise Visualisierungs-, Modellierungs-, Simulations-, Workflow Management- und Computer Aided Software Engineering (CASE)-Applikationen unterschieden werden (vgl. [Gada08, S. 120ff.]<sup>54</sup>).

Besonders **Workflow Management- (WFMS)** und **Business Process Management-Systeme (BPMS)** sind im weiteren Kontext von Relevanz. Hollingsworth definiert WFMS für die Workflow Management Coalition (WfMC) wie folgt: „A system that completely defines, manages and executes ‚workflows‘ through the execution of software whose order of execution is driven by

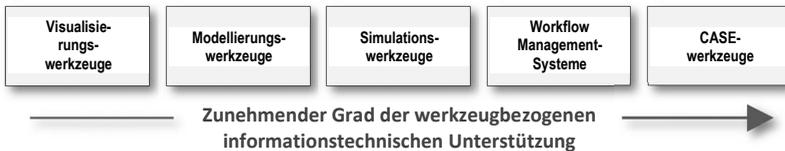
---

eine tiefere Erläuterung auf die Fachliteratur (vgl. auch [Allw09a], [Allw09b], [BeSc04], etc.) verwiesen.

<sup>53</sup> Ausführbare Notationen sind für das weitere Verständnis nicht von Relevanz. Ausführbare Notationen wie BPEL (Business Process Execution Language) sind ähnlich etabliert wie BPMN oder EPK (vgl. [Allw09b, S. 9]). Eine kurze Abgrenzung fachlicher und ausführbarer Modelle trifft beispielsweise Allweyer (vgl. [Allw09b, S. 13ff.]).

<sup>54</sup> Das einer Darstellung von Gadatsch entnommene Schema dient als exemplarische Klassifizierung. Gadatsch lehnt sich wiederum bei Nägele und Schreiner an (vgl. [NäSc02, S. 202f.]). Für Details wird auf die Autoren verwiesen. Unternehmerische Standardprozesse werden auch durch Standardsoftware wie ERP- und CRM-Systeme unterstützt (vgl. [ScSe08, S. 29ff.], [Gada08, S. 301ff.]).

a computer representation of the workflow logic.“ [Holl95, S. 6] Der technologischen Unterstützung und Automatisierung der Ablaufsteuerung kommt hierbei folgerichtig eine hohe Bedeutung zu. BPMS lassen sich durch eine erhöhte Flexibilität und Kompatibilität sowie eine Unterstützung komplexerer, übergreifender Anwendungsszenarien von WFMS abgrenzen (vgl. [Allw09a, S. 52, 343ff.]). Auch WFMS und BPMS werden in Literatur und Praxis nicht trennscharf differenziert. Gadatsch setzt die beiden Systeme gewissermaßen gleich (vgl. [Gada08, S. 265]).<sup>55</sup> Aufgrund des Dissenses dieser beiden Termini und da eine Differenzierung für die Untersuchung nicht von Relevanz ist, werden WFMS und BPMS - analog zu Prozessen und Workflows - hier nicht explizit differenziert.



**Abbildung 7: Prozessmanagement-Werkzeuge, in Anlehnung an Gadatsch (vgl. [Gada08, S. 121])**

Einige BPMS haben sich in den vergangenen Jahren zu leistungsfähigen Werkzeugen entwickelt.<sup>56</sup> Die ARIS-Suite<sup>57</sup> der IDS Scheer<sup>58</sup> verfügt neben den Modellierungs- und Dokumentationskomponenten für Prozesse unter anderem auch über Funktionen zum Controlling oder IT-Architekturmanagement (vgl. [IDSS09], [IDSS10a]).

<sup>55</sup> „WFMS unterstützen die Modellierung, Simulation, Ausführung und Überwachung von Geschäftsprozessen auf der Detaillierungsebene von Workflows. (...) Sie (...) können daher (...) auch treffend als BPM-Systeme (Business Process Management-Systeme) bezeichnet werden.“ [Gada08, S. 265] Gadatschs Abgrenzungen von „Workflows“ und „Geschäftsprozessen“ werden mit dieser Aussage „abgeschwächt“.

<sup>56</sup> Becker und Schütte nennen beispielsweise Lösungen von IBM und IDS Scheer (vgl. [BeSc04, S. 149]). - Anmerkung IBM: Die International Business Machines Corporation (IBM) mit Sitz in New York ist ein US-amerikanisches, weltweit agierendes und führendes Unternehmen für Hardware, Software und Dienstleistungen im IT-Umfeld.

<sup>57</sup> Der Terminus „BPM-Suite“ wird im Folgenden teils synonym zu „BPMS“ verwendet.

<sup>58</sup> Die IDS Scheer AG mit Hauptsitz in Saarbrücken ist ein Software- und Beratungshaus mit Fokus auf das Geschäftsprozessmanagement. IDS Scheer gehört seit Ende 2009 zur Software AG-Gruppe mit Hauptsitz in Darmstadt.

### 2.2.3 Enterprise 2.0 und Web 2.0

#### Der Terminus „Technologie“

Enterprise 2.0 und Web 2.0 gehen weit über technologische Aspekte hinaus. Auch kulturellen und organisationalen, fachlich orientierten Aspekten kommt hier hohe Bedeutung zu (vgl. [Komu06, S. 36], [KoWa08, S. 253ff.]). „Enterprise 2.0 is not primarily a technological phenomenon.“ [McA09, S. 74] Bei der Betrachtung von Enterprise 2.0 und Web 2.0 stehen Mensch und Maschine in einem sozio-technischen Dialog (vgl. [KoWa08, S. 153], Kap. 2.1.1). Das zu Grunde liegende Konzept baut nicht auf einem spezifizierten technologischen Standard oder einer proprietären Technologie, sondern vielmehr auf den Web-orientierten technologischen Entwicklungen der vergangenen Jahre auf. Konzepte wie AJAX und RSS basieren weitgehend auf einer Komposition und Aggregation bestehender Technologien wie Javascript und XML.<sup>59</sup> Dennoch haben sich bei einigen Autoren und Experten die Termini Enterprise 2.0- respektive Web 2.0-Technologie durchgesetzt (vgl. z.B. [KoRi09, S. 157], [NeTh09, S. 17, 365]), so dass der Begriff „Technologie“ im Folgenden aufgenommen wird.

#### Der Terminus „Social“

Obwohl Enterprise 2.0-Initiativen mit einer ausgeprägten sozialen Komponente verbunden sind (vgl. [NeEr09, S. 698f.], [Shir03]), wird im Folgenden der Auffassungen von McAfee<sup>60</sup> gefolgt, dass der Begriff „Social“ unpassend gewählt wurde. McAfee zeigt auf, dass der Terminus „Social“ aus einer Management-zentrierten Perspektive mit unproduktiven sozialen Bestrebungen auf Seite der Mitarbeiter<sup>61</sup> assoziiert werden könnte. Diese sozialen Bestrebungen<sup>62</sup> könnten sich negativ auf die Produktivität und Effizienz der Mitarbeiter auswirken (vgl.

---

<sup>59</sup> Die zugrundeliegenden Konzepte wie AJAX, Webservices und RSS werden beispielsweise bei Koch und Richter sowie Newman und Thomas erörtert (vgl. [KoRi09, S. 8ff.], [NeTh09, S. 145ff., 264ff.]).

<sup>60</sup> McAfee schlägt daher stattdessen den Terminus „kollaborativ“ vor, der auf Managementebene eher mit positiven Konnotationen als der Begriff „social“ verbunden ist (vgl. [McA09, S. 15f.]).

<sup>61</sup> Bei allen im Rahmen dieser Betrachtung genannten Termini wie „Mitarbeiter“, „Akteure“, etc. ist die weibliche Form implizit eingeschlossen, wird jedoch nicht explizit genannt.

<sup>62</sup> McAfee nennt beispielsweise folgende durch das Management mit „Social“ verbundene „Fehlsoziationen“: „Büroklatsch“, „Happy Hour“, etc. (Ausdrücke umgangssprachlich, vgl. oben genannte Quelle).

[McA09, S. 15f.]). Tatsächlich steht der Begriff „Social“ im Enterprise 2.0-Kontext jedoch für Instrumente, die durch ihre „soziale“ Komponente zu einer effizienzoptimierten, produktiven Problemlösung und Erledigung von Aufgaben beitragen sollen, zum Beispiel durch eine soziale Vernetzung verteilter Expertise (vgl. [Ero+10, S. 449ff.], [Fuch01, S. 1ff.]). Dennoch kann der Begriff „Social“ im Folgenden nicht umgangen werden, da er sich in Praxis und Literatur durchgesetzt hat (vgl. z.B. [Kos+09a], [NeTh09]).

### Web 2.0

In diesem Beitrag werden unter dem Begriff „Web 2.0“ Web-basierte Instrumente subsumiert, bei denen einer egalitären, zwischenmenschlichen, kollektiven Kommunikation und Interaktion ein hoher Stellenwert eingeräumt wird. Koch und Richter umschreiben Web 2.0 unter anderem als eine „Architektur der Beteiligung“ (vgl. [KoRi09, S. 3]). Es „(...) wird versucht, den bisherigen Konsumenten auch zum Produzenten von Informationen zu machen.“ [Bäch08, S. 129] Vanderhaeghen et al. sehen in Web 2.0 keinen bestimmten Anwendungstyp, sondern „ein Paradigma zur Automatisierung von Handlungssystemen“ (vgl. [Van+10, S. 19]). Der Begriff Web 2.0 konstituiert sich über die Grundprinzipien, die von O'Reilly 2005 formuliert wurden (vgl. [ORei05], [Bäch08, S. 129]<sup>63</sup>). „Der Begriff Web 2.0 umspannt (..) nicht nur das Web als offene Plattform, sondern auch alle Nutzungspotenziale, die sich als Chancen und Risiken aus der Einbeziehung der Nutzer, ihrer Beiträge, Erfahrungen und Ideen, häufig auch als ‚User Generated Content‘ bezeichnet, ergeben.“ [KoWa08, S. 3] Web 2.0-Technologien konnten sich vor allem auf Konsumentenseite schnell verbreiten, da sich diese auf intuitive Weise implementieren und nutzen lassen (vgl. [NeTh09, S. 13]).

---

<sup>63</sup> O'Reillys Prinzipien lauten (vgl. [ORei05]): „The Web As Platform“, „Harnessing Collective Intelligence“, „Data is the Next Intel Inside“, „End of the Software Release Cycle“, „Lightweight Programming Models“, „Software Above the Level of a Single Device“ sowie „Rich User Experiences“. Die Prinzipien werden von einigen anderen Autoren adaptiert (vgl. [Alby08, S. 15ff.], [Vand09, S. 194f.]). Der Terminus „Web 2.0“ wird in der Literatur insgesamt breit ausgeführt (vgl. z.B. [KoWa08, S. 1ff.], [Komu06, S. 36ff.], [KoRi09, S. 5ff.]).

## Technologische Ausprägungen

### *Social Software*

Wenngleich die Begriffe Web 2.0 und Social Software oftmals synonym gebraucht werden und einige Autoren auf eine Differenzierung komplett verzichten (vgl. [KoWa08, S. 2], [Hipp06, S. 6]), wird hier bewusst eine Abgrenzung getroffen. Die technologisch orientierten Ausprägungen des Web 2.0, insbesondere Applikationen, werden in diesem Beitrag unter dem Terminus „Social Software“<sup>64</sup> subsumiert. Der Begriff „Social Software“ wird vor allem durch die Beiträge partizipierender Nutzer (vgl. [ORei05]) charakterisiert, die - unterstützt durch „soziale“ Applikationen - in kollaborativer Form Problemstellungen erarbeiten (vgl. [McAf09, S. 69]<sup>65</sup>), Inhalte erstellen und nutzen (vgl. [Hipp06, S. 7ff.]<sup>66</sup>).

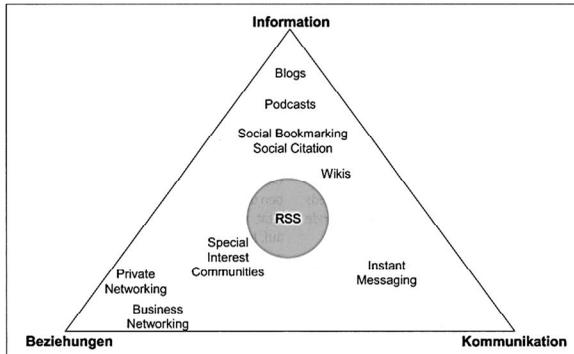


Abbildung 8: „Klassifikationsschema von Social Software“ nach Hippner  
(Quelle: [Hipp06, S. 9]<sup>67</sup>)

<sup>64</sup> Stobbe et al. bringen hier noch den Begriff „Social Media“ als Synonym für Web 2.0-Instrumente auf Applikationsebene ein (vgl. [Sto+10, S. 2]). Der Terminus Social Media wird in diesem Beitrag nicht adaptiert.

<sup>65</sup> „Social Software enables people to rendezvous, connect, or collaborate through computer-mediated communication and to form online communities.“ [McAf09, S. 69] Dieses Zitat von McAfee erfolgt in Anlehnung an eine ehemalige Wikipedia-Definition, die in dieser Form nicht mehr online verfügbar ist (vgl. zuvor genannte Quelle).

<sup>66</sup> „Der Wert liegt vor allem in den durch das System geschaffenen, gesammelten und kategorisierten Inhalten.“ [Komu06, S. 37]

<sup>67</sup> Ähnliche Schemata führen auch andere Autoren wie Koch und Richter (vgl. [KoRi09, S. 14]). Die Autoren nennen primär Hippner als ursprüngliche Quelle (vgl. oben genannte Quelle).

Damit ist auch der Begriff „Software“ irreführend, denn die gewählten, zu Grunde liegenden Applikationen selbst sind nicht von Relevanz, sondern die bereitgestellte Lösung. Der eigentliche Wertbeitrag liegt weniger in der Softwareapplikation (vgl. [Komu06, S. 36f.]), sondern vielmehr in dem für die Anwender zur Verfügung gestellten Nutzen.<sup>68</sup> Kennzeichen von Social Software-Applikationen ist, dass sich diese laufend verändern, weiterentwickeln, gegenseitig beeinflussen und vermischen (vgl. [KoWa08, S. 4]<sup>69</sup>).

### *Social Networking*

Eine Ausprägung von Social Software stellt Social Networking Software (SNS) dar. SNS umfasst Web 2.0-Werkzeuge, die explizit eine emergente Vernetzung, Kollaboration, Kommunikation und Koordination der Akteure und Inhalte in so genannten „Social Networks“ adressieren (vgl. [McAf09, S. 97], Kap. 4.4).<sup>70</sup> Mit SNS können zum Beispiel strukturelle Schwächen in den wechselseitigen Verbindungen zwischen Akteuren überbrückt werden (vgl. auch Kap. 4.1.1). „The new software platforms (...) span structural holes and help people build up valuable social networks over time.“ [McAf09, S. 138]<sup>71</sup>

## **Enterprise 2.0 - Anwendung im unternehmerischen Kontext**

In einem im Jahr 2006 von McAfee im MIT Sloan Management Review verfassten Beitrag (vgl. [McAf06a, S. 21ff.]) wurde der Terminus „Enterprise 2.0“ erstmals geprägt. Enterprise 2.0 (auch „E2.0“<sup>72</sup>) umschreibt die unternehmensbezogene Nutzung der Instrumente von Web 2.0 und Social Software im Rah-

---

<sup>68</sup> Jarke und Klamma charakterisieren Social Software durch einen „Schwerpunkt auf Freiwilligkeit, Selbstorganisation mit ständig wechselnden Rollenaufteilungen zwischen Informations-Konsument und Informations-Produzent“ (vgl. [JaK107, S. 52]).

<sup>69</sup> Eine vertiefte Erörterung von Social Software nimmt beispielsweise Hippner vor (vgl. [Hipp06, S. 8ff.]). Im Folgenden werden aufgrund des begrifflichen Dissenses zu „Social Software“ die Termini Web 2.0 respektive Enterprise 2.0 - soweit möglich - dem Terminus „Social Software“ vorgezogen.

<sup>70</sup> Zu den bekanntesten Beispielen im Internet zählt beispielsweise Facebook. Facebook umfasst mit über 600 Millionen Nutzern das weltweit derzeit größte Soziale Netzwerk für Privatanwender (vgl. [Face11]).

<sup>71</sup> Eine eingehende Betrachtung der Analyse Sozialer Netzwerke (Social Network Analysis, SNA) ist nicht Bestandteil dieser Ausarbeitung. Die Analyse Sozialer Netzwerke geht beispielsweise auf Autoren wie Granovetter (vgl. [Gran73, S. 1360ff.]) zurück (vgl. [KoRi09, S. 54], Kap. 4.1.1).

<sup>72</sup> Die Abkürzung „E2.0“ ist in der Praxis verbreitet, kommt aber auch in der Literatur zur Anwendung (vgl. z.B. [Hinc10b], [McAf09, S. 157]). Die Abkürzung wird daher im Folgenden aufgegriffen.

men unternehmerischer Zielsetzungen (vgl. [McAf09, S. 73], [NeTh09, S. 13]). McAfee schließt bei seiner Definition von Enterprise 2.0 sowohl die unternehmensinterne als auch unternehmensübergreifende Nutzung ein.<sup>73</sup> McAfee führt für unternehmerisch genutzte Social Software den Terminus „Emergent Social Software Platforms (ESSPs)“ ein, den er anhand der Komponenten „Social Software“, „Platforms“, „Emergent“ und „Freeform“ umschreibt (vgl. [McAf09, S. 69]).<sup>74</sup>

Bezugnehmend auf den zuvor erläuterten Terminus ESSP definiert McAfee den Begriff Enterprise 2.0 wie folgt: „Enterprise 2.0 is the use of emergent social software platforms by organizations in pursuit of their goals.“ [McAf09, S. 73]<sup>75</sup> Koch und Richter beschreiben den Terminus mit dem Titel ihres Buches ebenso treffend als „Enterprise 2.0 - Planung, Einführung und erfolgreicher Einsatz von Social Software in Unternehmen.“ [KoRi09]

Im unternehmerischen Kontext können jedoch nicht alle Web 2.0-Instrumente einer Nutzung zugeführt werden (vgl. [Ero+10, S. 461], [Sto+10, S. 8]). Das gilt insbesondere für den unternehmens- oder gruppenweiten Kontext, der hier primär relevant ist, da eine unternehmensinterne Nutzerbasis nicht mit der des Internets verglichen werden kann (vgl. auch [Sto+10, S. 4f.]).

## 2.3 Themennaher Kontext

Nachfolgend wird in den themennahen Kontext, der im weiteren Verlauf der weiteren Diskussion von Relevanz ist, eingeführt. Zum untersuchungsnahen Kontext gehören das Wissensmanagement sowie die primär aus einer organisationalen Sichtweise relevanten Aspekte der Selbstorganisation, kollektiven Intelligenz und Emergenz.

### 2.3.1 Wissensmanagement

Im Wissensmanagement sowie in damit verbundenen Vorhaben wird ein gezielter, methodischer Umgang mit der Ressource „Wissen“ adressiert. Durch eine

---

<sup>73</sup> Vgl. auch die Anmerkungen von Stobbe et al. (vgl. [Sto+10, S. 4f.]).

<sup>74</sup> Für eingehendere Details wird auf McAfee verwiesen (vgl. oben genannte Quelle).

<sup>75</sup> Diese Definition ist die „neue Version“ von McAfee. Es existieren weitere in dem Beitrag von 2006 (vgl. [McAf06a, S. 23ff.]) und in McAfees Weblog (vgl. [McAf06c]). McAfee erwähnt in diesem Kontext auch das Akronym „SLATES“, auf das im weiteren Verlauf noch eingegangen wird (vgl. Kap. 4.1.2).

systematische Unterstützung können unter anderem eine optimierte Transparenz und Verfügbarkeit von Wissen, aber auch signifikante Wettbewerbsvorteile (vgl. [Pro+06, S. 5ff., 49ff.], [Fuch01, S. 1ff.]) erzielt werden. Da im Untersuchungskontext einige Bezugspunkte zum Thema Wissensmanagement bestehen (vgl. Kap. 2.1.2), wird an dieser Stelle ein Einblick in dieses themennahe Feld gegeben.<sup>76</sup> Auch in Enterprise 2.0-nahen Beiträgen wird auf das Wissensmanagement verwiesen.<sup>77</sup>

In dem hier betrachteten Ausschnitt der betrieblichen Realität werden Informationen in einen Erfahrungs- und Interpretationszusammenhang von Akteuren gestellt und vernetzt. Informationen erhalten somit eine höhere Gewichtung in einem spezifischen Handlungskontext. Die Informationen können folgerichtig als Wissen interpretiert werden (vgl. [ReKr96, S. 3ff.]).

„Die Prozessorientierung korrespondiert mit einer Sichtweise entlang der Wertschöpfungskette. Das Wissen, das zur Wertschöpfung beiträgt, wird so mit dem Geschäftsprozess erfolgswirksam verknüpft.“ [Remu02, S. 33] Wie zuvor erörtert, ist das Thema Wissen im Kontext von Problemstellungen unter Dynamik von hoher Relevanz (vgl. Kap. 2.1.2). Der Erfolg eines Problemlösungsprozesses ist aufgrund der zunehmenden Wissensintensität von Prozessen maßgeblich vom verfügbaren organisationalen Problemlösungswissen abhängig (vgl. [Pro+06, S. 20f.], [Fuch01, S. 1ff.]). Modellierete, problemlösungsorientierte Geschäftsprozesse können als „Repräsentationen von Prozesswissen“ aufgefasst werden (vgl. [Remu02, S. 240]). In dieser Ausarbeitung wird der Haltung gefolgt, dass „Prozesswissen“ nicht ausschließlich auf „Wissen über den Prozess“

---

<sup>76</sup> Es existiert eine Vielzahl von Konzepten und Ansätzen des Wissensmanagements (vgl. [Huth04, S. 43]). Eine breitere Einführung in das Thema Wissensmanagement und in die damit verbundenen Wissensmanagement-Prozesse geht über den Fokus dieses Beitrags hinaus. Für Details wird auf Quellen wie Lehner (vgl. [Lehn00]), Maier (vgl. [Maie07]) und Bick (vgl. [Bick04]) verwiesen. Remus geht insbesondere auf das prozessorientierte Wissensmanagement ein (vgl. [Remu02]). Auch sind einige hier referenzierte Quellen durch einen Bezug zum Wissensmanagement charakterisiert (vgl. z.B. [Fuch01], [Gra+09], [Huth04]).

<sup>77</sup> Beispielsweise stellt Hofmann einen Enterprise 2.0-Bezug zum Wissensmanagement her (vgl. [Hofm10, S. 53ff.]). Auch bezieht sich McAfee, der den Begriff Enterprise 2.0 im Wesentlichen geprägt hat, wiederholt auf einen Wissenskontext (vgl. [McAf09, S. 40ff.]), z.B. auf Davenports Beitrag „Thinking for a Living“ (Bezug auf [Dave05]).

reduziert werden kann. Unter „Prozesswissen“ wird sowohl Wissen im Prozess, über den Prozess als auch aus dem Prozess verstanden.<sup>78</sup>

Das in diesem Beitrag behandelte Prozesswissen entsteht im Rahmen der Interaktion und Vernetzung einer Menge von Individuen, einem „Kollektiv“ von Prozessakteuren („Prozesskollektiv“<sup>79</sup>). Damit individuelles, an Akteure gebundenes Wissen („implizites Wissen“) in kollektives Wissen<sup>80</sup> überführt werden kann, muss jedoch zunächst das personengebundene, nicht formalisierbare Wissen in formalisierbares, vom Akteur trennbares und kodifizierbares Wissen („explizites Wissen“) überführt werden (vgl. [Bick04, S. 16]). Eine Transformation von Wissen ist folglich in diesem Beitrag von besonderer Bedeutung.

Zu den bedeutendsten Ansätzen des Wissensmanagements (vgl. [Huth04, S. 43]) gehört neben den Bausteinen des Wissensmanagements von Probst et al. (vgl. [Pro+06, S. 26ff.]) die Theorie von Nonaka und Takeuchi (vgl. [NoTa95, S. 56ff.], [Take06, S. 6ff.]), die im Folgenden kurz erörtert wird.<sup>81</sup> Im Mittelpunkt des Ansatzes steht die Zielsetzung, an Individuen gebundenes Wissen im unternehmerischen Kontext zu verbreiten und neues Wissen zu schaffen. Das Kernkonzept besteht aus einer Wissensspirale, bei der die Transformation von Wissen auf zwei Ebenen, der epistemologischen und der ontologischen Ebene, betrachtet wird (vgl. [NoTa95, S. 59ff.]<sup>82</sup>). Auf epistemologischer Ebene werden im Zusammenwirken von implizitem und explizitem Wissen vier Transformationsprozesse beschrieben: Sozialisation, Externalisierung, Kombination

---

<sup>78</sup> Für weitere Erläuterungen der drei Typen wird auf Schindler und Seifried respektive Huth verwiesen (vgl. [ScSe99, S. 21ff.], [Huth04, S. 62f.]). Die Haltungen in der Literatur weichen teils ab, z.B. bei Remus (vgl. [Remu02, S. 148ff.]).

<sup>79</sup> Der Terminus Prozesskollektiv wird im Folgenden aufgenommen. Im Gegensatz zu dedizierten Projektteams oder organisationalen Teams und Gruppen, die primär an klassische Organisationsformen gebunden sind, umfassen Prozessteams, nachfolgend „Prozesskollektive“, flexible Organisations-silo-übergreifende Teams von Akteuren.

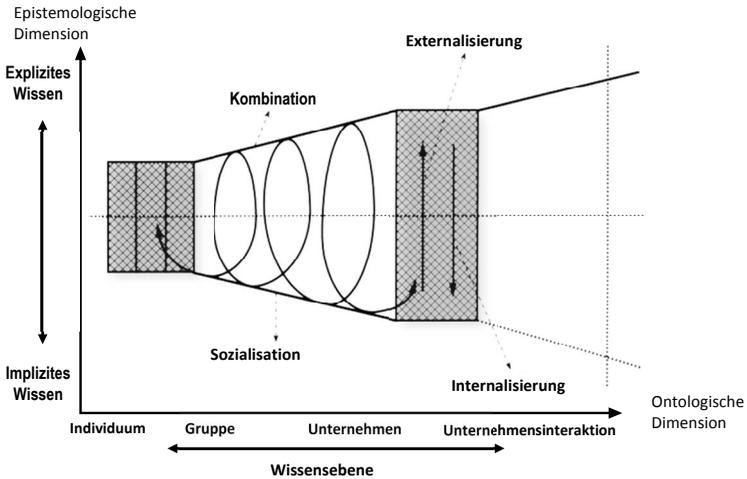
<sup>80</sup> Die Bedeutung kollektiven Wissens im Prozesskontext wird auch von Probst et al. beschrieben (vgl. [Pro+06, S. 20f.]). Vgl. auch Bezug zu „kollektiver Intelligenz“ in Kap. 2.3.2.

<sup>81</sup> Folgend wird kurz auf das genannte Konzept eingegangen. Für Details wird jedoch auf die oben genannte Fachliteratur verwiesen, insbesondere auf den Beitrag von Nonaka und Takeuchi.

<sup>82</sup> Vgl. zu den Dimensionen nach Nonaka und Takeuchi auch die Ausführungen von Bick (vgl. [Bick04, S. 25ff.]).

und Internalisierung (vgl. [NoTa95, S. 62ff.]<sup>83</sup>). Auf ontologischer Ebene wird Wissen ausgehend vom Individuum bis in einen unternehmensübergreifenden Kontext gehoben.

In der Wissensspirale werden die ontologische und epistemologische Dimension zusammengeführt (vgl. Abb. 9). Beim Durchlaufen der Spirale wird die Interaktion zwischen implizitem und explizitem Wissen intensiviert. Der Radius der Spirale vergrößert sich mit der Transformation auf ontologischer Ebene (Individuum, Gruppe, unternehmensweiter und unternehmensübergreifender Kontext). Durch das Zusammenwirken dieser Umwandlungsformen wird ein Prozess angestoßen, bei dem sowohl Wissen verbreitet, als auch neues Wissen geschaffen werden kann.



**Abbildung 9: Umwandlungsprozesse in der Wissensspirale, in Anlehnung an Nonaka und Takeuchi (vgl. [NoTa95, S. 73]<sup>84</sup>)**

<sup>83</sup> Die vier Umwandlungsprozesse werden aggregiert auch als „SECI-Prozess“ bezeichnet. Das Akronym „SECI“ steht für „Socialization, Externalization, Combination, Internalization“ (vgl. [Take06, S. 6ff.]).

<sup>84</sup> Im Originalbeitrag und daran angelehnten Ausarbeitungen wird vielfach nicht die Bezeichnung „Implicit Knowledge“, sondern „Tacit Knowledge“ genutzt (vgl. z.B. [Take06, S. 6ff.]). Einige Autoren unterscheiden diese Formen des Wissens nicht. Auch in dieser Untersuchung wird eine Differenzierung als nicht ergebnisrelevant erachtet. Da weitere Ausführungen hierzu über den Fokus der Be-

Für weiterführende Grundlagen zu diesem themennahen Feld wird auf die zuvor genannte Literatur verwiesen. Über den Ansatz von Nonaka und Takeuchi lassen sich einige Bezugspunkte zu den Enterprise 2.0-Optionen des Geschäftsprozessmanagements aufzeigen, wie in Kapitel 4.5.2 noch eingehender erörtert wird. Im weiteren Verlauf wird wiederholt Bezug auf das Wissensmanagement genommen.

### 2.3.2 Selbstorganisation, Emergenz und kollektive Intelligenz

Im Folgenden wird in die hier vertretene Auffassung von Selbstorganisation, Emergenz und kollektiver Intelligenz im Kontext unternehmerischer Systeme eingeführt.

Durch die Inflexibilität klassischer Organisationsstrukturen (vgl. Kap. 2.4.1) bedingt, werden unter Dynamik unternehmerischer Systeme teils Problemlösungsprozesse eingeschlagen, die sich aufgrund der Limitierungen klassischer Systeme nur begrenzt dokumentieren lassen. Diese Problemlösungsprozesse basieren oftmals auf der Kollaboration dezentral verteilter, autonomer Akteure, die in evolutionärer Form Lösungen erarbeiten.

Wie im weiteren Verlauf des Beitrags noch aufgezeigt wird, können mittels der drei zuvor genannten Phänomene<sup>85</sup>, Selbstorganisation, Emergenz und kollektiven Intelligenz neue Lösungen und Lösungswege für Prozessproblemstellungen unter Dynamik erschlossen und eine Flexibilisierung unternehmerischer Systeme erzielt werden. Darüber hinaus sind diese drei Komponenten grundlegend für eine eingehendere Betrachtung der Charakteristik des Enterprise 2.0 (vgl. Kap. 4.1.2).

In der Literatur wird eine Abgrenzung der drei Phänomene nicht immer eindeutig getroffen. Das wird vor allem deutlich, da alle drei Phänomene in der Literatur mit Hilfe des Metaphers „Ameisenkolonien“ erläutert werden.<sup>86</sup> Folgerichtig können andere Beiträge von den nachfolgenden Ausführungen abweichen. Eine trennscharfe Abgrenzung ist darüber hinaus kaum möglich, da die Phänomene

---

arbeitung hinausgehen, wird für Details auf die zuvor genannte Literatur zum Wissensmanagement verwiesen.

<sup>85</sup> Der Begriff „Phänomen“ geht auf De Wolf und Holvoet (vgl. [WoHo05, S. 1ff.]) zurück.

<sup>86</sup> Sowohl die Phänomene Emergenz (vgl. z.B. [McAf09, S. 66]) und kollektive Intelligenz (vgl. z.B. [Van+10, S. 19]), als auch das Phänomen Selbstorganisation (vgl. z.B. [KoWa08, S. 142]) werden anhand von Ameisenschwärmen erhellt.

„Selbstorganisation“ und „Emergenz“ oftmals gleichzeitig auftreten (vgl. [WoHo05, S. 1ff.]). Die dabei resultierenden emergenten, selbstorganisierenden Systeme korrelieren wiederum mit dem Phänomen der kollektiven Intelligenz, wie nachfolgend dargelegt wird.

**Selbstorganisation**<sup>87</sup> beschreibt ein dynamisches, selbstorganisiertes, nichtlineares Netz (auch „System“) von Elementen, die in gegenseitiger Abstimmung zur Lösung von Aufgaben und Problemstellungen beitragen. „Self-organisation is a dynamical and adaptive process where systems acquire and maintain structure themselves, without external control.“ [WoHo05, S. 7] Selbstorganisierende Systeme sind hochdynamisch und reagieren adaptiv auf externe Ereignisse. Die Elemente (auch „Entitäten“, „Agenten“)<sup>88</sup> eines selbstorganisierenden Systems stimmen ihre Organisation innerhalb des Systems selbständig und ohne äußere Kontrolleinflüsse ab. Jedes einzelne Element des Systems ist dabei in das Gesamtkonstrukt eingebettet und von Relevanz (vgl. [WoHo05, S. 9f.]).

**Emergenz** von Systemen wird im Wesentlichen durch die Existenz autonomer, verteilter Elemente beschrieben, die auf Basis der Selbstmotivation, also ohne übergeordnetes oder mit anderen Elementen abgestimmtes Schema und nichtlinear, handeln (vgl. [McAf09, S. 68]). „Emergence is above all a product of coupled, context-dependent interactions. Technically these interactions, and the resulting system, are *nonlinear*: The behavior of the overall system *cannot* be obtained by *summing* the behaviors of its constituent parts. (...). Under these conditions, the whole is indeed more than the sum of its parts.“ [Holl98, S. 121f.] Ein wesentliches Merkmal emergenter Systeme ist ein so genannter „Mikro-Makro-Effekt“ (vgl. [WoHo05, S. 10]): Durch lokale Aktivitäten autonomer Elemente ergeben sich auf globaler Ebene Strukturen, die nicht direkt auf die einzelnen Elemente zurückzuführen sind. Einflüsse von außen werden von dem Gesamtsystem - im Gegensatz zu selbstorganisierenden Systemen - nicht explizit adaptiert. Eine zentrale Ordnung und Organisation existiert nicht. Die einzelnen Elemente des Systems sind nicht von Relevanz (vgl. [WoHo05, S. 10]). In der Literatur wird oftmals der Terminus „Selbstorganisation“ verwen-

---

<sup>87</sup> Die Ausführungen zu Selbstorganisation und Emergenz erfolgen, soweit nicht anders angegeben, in Anlehnung an De Wolf und Holvoet (vgl. [WoHo05, S. 1ff.]).

<sup>88</sup> Die drei Termini „Elemente“, „Entitäten“ und „Agenten“ werden in der folgenden Betrachtung synonym gebraucht.

det, Emergenz aber implizit eingeschlossen.<sup>89</sup> Emergente, selbstorganisierenden Systeme vereinigen ihre charakteristischen Merkmale: Die dezentralen Elemente des resultierenden Systems verhalten sich emergent, können jedoch externe Einflüsse adaptieren (vgl. [WoHo05, S. 11f.]<sup>90</sup>).

**Kollektive Intelligenz** „(..) bezeichnet den Sachverhalt, dass das dezentral gesteuerte Verhalten einer Menge von Individuen zu einem erfolgreichen Problemlösen führt.“ [Van+10, S. 19]<sup>91</sup> Surowiecki beschreibt kollektive Intelligenz durch die Merkmale Vielfalt, Unabhängigkeit und Dezentralisierung (vgl. [Suro05, S. XVIII]<sup>92</sup>). Diese Auffassungen von kollektiver Intelligenz in Systemen beinhalten eine Komponente dezentraler, autonomer und evolutionärer Individuen, wie sie in der Synergie von Selbstorganisation und Emergenz auftreten. Kollektive Intelligenz wird folglich aufgrund ihrer Merkmale als hochkompatibel zu den zuvor erläuterten Phänomenen Selbstorganisation und Emergenz erachtet. Einflüssen von Dynamik ausgesetzt, ist dieses kollektive Verhalten von besonderer Relevanz, da dezentrales, auf Spezialwissen basierendes Verhalten einer Menge von Akteuren zur spontanen Problemlösung genutzt werden kann (vgl. [Pro+06, S. 20f.], Kap. 2.1.2).

Aufgrund ihrer Merkmale versprechen Selbstorganisation, Emergenz und kollektive Intelligenz zur Flexibilisierung von (unternehmerischen) Systemen beizutragen. Die hier erörterten, nicht steuerbaren Phänomene stehen jedoch im Kontrast zu vorgegebenen Abläufen, die in klassischen Organisationsformen und Systemen vorherrschen (vgl. Kap. 2.4.1).

## 2.4 Unternehmerische Systeme unter Einfluss von Dynamik

### 2.4.1 Klassische Organisationsformen

Da einige Mängel des klassischen Geschäftsprozessmanagements ursächlich auf die Entwicklung klassischer Organisationsformen von Unternehmen zurückge-

---

<sup>89</sup> Beispielsweise nennt Clippinger die Open Source-Bewegung und das Internet als Exempel für Selbstorganisation, impliziert aber Emergenz-konstituierende Merkmale wie einen „Mikro-Makro-Effekt“ (vgl. [Clipp99, S. 4f.]).

<sup>90</sup> Für weitere Ausführungen wird auf De Wolf und Holvoet verwiesen (vgl. oben genannte Quelle).

<sup>91</sup> Vanderhaeghen et al. lehnen sich bei Lévy an (vgl. [Levy 97, S. 26ff.]).

<sup>92</sup> Surowiecki umschreibt den Begriff „kollektive Intelligenz“ im Rahmen seiner Ausführungen „Wisdom of Crowds“ (vgl. oben genannte Quelle).

hen, werden nachfolgend die wichtigsten klassischen Konzepte im Rahmen von Organisationsformen genannt.

Die Bedeutung der Arbeitsteilung im Kontext von Effizienz- und Produktivitätssteigerungen geht bis auf *Adam* Smith zurück (vgl. z.B. [Smit09, Book 1, S. 1ff.]<sup>93</sup>). Ablauf- und Aufbauorganisationen von Unternehmen sind bis heute nachhaltig durch Smiths Konzept von 1776 beeinflusst.<sup>94</sup> Während der Industrialisierung zeigte Smith auf, wie durch Spezialisierung und Arbeitsteilung bei einfachsten Tätigkeiten<sup>95</sup> deutliche Produktivitätsoptimierungen erzielt werden können.

Weber nahm gegen Ende des 19. Jahrhunderts grundlegende Prinzipien der Arbeitsteilung in den Bürokratieansatz<sup>96</sup> auf. Prinzipien der Amtshierarchie („rationale Herrschaft“), Regeln und Normen sowie die Dokumentation in Aktenform gehen im Wesentlichen auf Weber zurück (vgl. [ScZu02, S. 7ff.], [Webe80, S. 1ff.]). Bedürfnisse der Mitarbeiter und andere soziale Aspekte wurden von Weber dabei im Wesentlichen ausgeklammert.

Etwa zur gleichen Zeit studierte Taylor die Gestaltung von Arbeitsabläufen (vgl. [Kurz09, S. 4f.], [KoWa08, S. 83ff., 236], [Tayl03, S. 9ff.]). Taylor adressiert mit der Scientific Management-Theorie, die heute eher als „Taylorismus“ bekannt ist, ebenso wie Weber primär Effizienz- und Produktivitätsoptimierungen in Unternehmen. Auch Taylor nahm die von Smith propagierte Arbeitsteilung auf. Daneben entwickelte er ein Differentiallohn- und Funktionsmeistermodell, bei dem Mitarbeiter einem Weisungsbefugten unterstellt sind (vgl. [KoWa08, S. 83f.]). Taylors Ansatz wurde später in modifizierter Form durch Henry Ford in die Industrie zur Fließproduktion von Fahrzeugen übernommen

---

<sup>93</sup> *Adam* Smith gilt als Begründer der klassischen Volkswirtschaftslehre. Sein 1776 erstmals veröffentlichter Beitrag „An inquiry into the nature and causes of the wealth of nations“ wird als grundlegend für die Volkswirtschaftslehre erachtet (vgl. z.B. [Lach06, S. 11]). Obwohl in dieser Ausarbeitung keine Vornamen der Autoren genannt werden, wird hier aufgrund der hohen Bekanntheit des Autors als „*Adam* Smith“ eine Ausnahme gemacht.

<sup>94</sup> Für eine weiterführende Beschreibung organisationstheoretischer Ansätze im Enterprise 2.0-Kontext wird auf Komus und Wauch (vgl. [KoWa08, S. 79ff.]) verwiesen. Für das Management von Unternehmen und Organisationen im allgemeinen Kontext wird auf Schulte-Zurhausen (vgl. [ScZu02]) und Schreyögg (vgl. [Schr03]) verwiesen.

<sup>95</sup> Smith beschreibt zum Beispiel Produktivitätsvorteile bei der Stecknadelproduktion (vgl. oben genannte Quellen).

<sup>96</sup> Webers Werk wurde erst posthum durch seine Frau veröffentlicht.

(vgl. [KoWa08, S. 84]<sup>97</sup>). Die funktionale Spezialisierung, bei der ähnliche Aktivitäten (Aufgaben) organisatorisch in einer Funktionsorganisation zusammengefasst wurden, trug zu einer noch effizienteren Nutzung von Ressourcen und einer beachtlichen Planungssicherheit<sup>98</sup> bei (vgl. [KoWa08, S. 236ff.], [Allw09a, S. 12ff.]). Jede organisationale Funktion ist auf eine bestimmte Verrichtung spezialisiert (vgl. [ScSe08, S. 73]). „Herkömmlich“<sup>99</sup> sind Unternehmen oft nach diesem Konzept organisiert (vgl. [Allw09a, S. 12ff.]).

Obwohl die vorgenannten klassischen Konzepte zu einer signifikanten Effizienzoptimierung beitragen, sind diese mit einigen Mängeln verbunden. Durch die Regelerorientierung im Bürokratieansatz ist beispielsweise die Gefahr eines Selbstzwecks der Bürokratie gegeben (vgl. [Kurz09, S. 3]). Die in den Ansätzen anfallenden Planungs-, Koordinations- und Kontrollaufgaben sind mit zusätzlichem Aufwand verbunden (vgl. [Schr03, S. 42ff.], [Kurz09, S. 4]). Aufgrund des statischen Organisationsrahmens kann dynamischen Veränderungen, neuen Problemstellungen und einer zunehmenden Aufgabenvariabilität nur durch eine zunehmende Regelintensität<sup>100</sup> (Regelmenge) begegnet werden (vgl. [Kurz09, S. 5]). Die damit verknüpfte, stetig zunehmende Komplexität lässt sich folglich nur schwer beherrschen. Unternehmen werden mit der Zeit immer unflexibler und rigide. Dynamischen Problemstellungen kann folgerichtig nicht oder nur schwer entsprochen werden.

Die starren Vorgaben klassischer Organisationen stehen einer ablauforientierten Perspektive des Geschäftsprozessmanagements, das sich in den Achtziger und Neunziger Jahren zunehmend etablieren konnte, entgegen.<sup>101</sup> Im Rahmen der Prozessorientierung sollten die „Silo-artigen“ Defizite klassischer funktionsori-

---

<sup>97</sup> Henry Ford führte die Fließproduktion zur Herstellung von Autos ein. Ermöglicht wurde diese Produktionsweise durch die Typisierung standardisierter Modelle (vgl. [ScZu02, S. 12]).

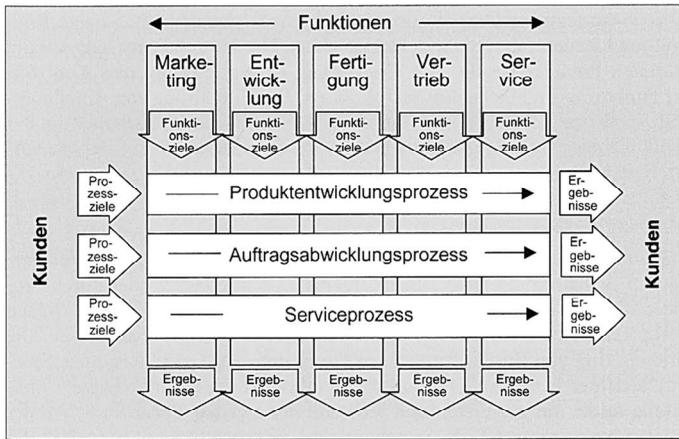
<sup>98</sup> In dieser Ausarbeitung werden unter dem allgemeinen Begriff „Ressourcen“ analog zu Ferstl und Sinz sowohl maschinelle als auch personelle Aufgabenträger verstanden (vgl. [FeSi08, S. 194]).

<sup>99</sup> Der Begriff „herkömmlich“ wird im Folgenden in Anlehnung an Allweyer aufgegriffen (vgl. oben genannte Quelle).

<sup>100</sup> Die Termini „Regelungsintensität“ und „Regelintensität“ werden in diesem Beitrag synonym verwendet.

<sup>101</sup> Eine zunehmende Bedeutung des Geschäftsprozessmanagements wird zum Beispiel durch die Werke von Gaitanides und Scheer reflektiert (vgl. [Gait83], [Sche02]). Das Geschäftsprozessmanagement fand Anfang der Neunziger Jahre auch im Kontext der Business Reengineering-Ansätze von Hammer und Champy stärkere Beachtung (vgl. [HaCh95]).

entierter Denkweisen (vgl. [Gada08, S. 12f.]) und Organisationsbrüche (vgl. [Allw09a, S. 14]) überwunden werden. Durch eine „horizontale Kooperation und Zusammenarbeit“ sollte eine Flexibilisierung erzielt werden (vgl. [ScSe08, S. 75], Abb. 10). Prozessziele sind folgerichtig nicht ohne weiteres mit den Zielen klassischer Organisationsformen vereinbar (vgl. [Gada08, S. 14]). Unter Umständen können einzelne Aktivitäten in Funktionsorganisation sogar effizienter abgewickelt werden (vgl. [Allw09a, S. 15f.]). Die Adaption der Prozessorientierung ist für viele Unternehmen mit Herausforderungen verbunden. Daneben kann es vorkommen, dass beispielsweise im prozessorientierten Qualitätsmanagement Funktionen einfach in Prozesse „umdeklariert“ werden (vgl. [ScSe08, S. 41]). Funktionsorganisationen sind daher bisher nur selten reinen Prozessorganisationen gewichen (vgl. [ScSe08, S. 76]).<sup>102</sup>



**Abbildung 10: „Funktionsziele versus Geschäftsprozessziele“ nach Schmelzer und Sesselmann (Quelle: [ScSe08, S. 73]<sup>103</sup>)**

Im Geschäftsprozessmanagement kommt zur Handhabung der Komplexität eines Prozesses in der Regel ein Phasenkonzept zum Einsatz (vgl. Kap. 3.1.1).<sup>104</sup>

<sup>102</sup> Die Funktionsorganisation wird bei Schmelzer und Sesselmann (vgl. [ScSe08, S. 72ff.]) respektive Allweyer (vgl. [Allw09a, S. 12ff.]) eingehender mit der Prozessorganisation verglichen. Für weiterführende Aspekte wird auf diese Quellen verwiesen.

<sup>103</sup> Vgl. hierzu auch die Darstellung „Prozess- versus Funktionsdenken“ nach Gadatsch (vgl. [Gada08, S. 14]).

Nicht nur die Lebensphasen eines Prozesses, sondern auch die damit verbundenen Aktivitäten, beispielsweise Planungs- und Ausführungsaufgaben, werden arbeitsteilig differenziert (vgl. [Van+10, S. 20]). Folglich können auch durch die Prozessorientierung nicht alle Defizite klassischer Organisationsansätze hinreichend kompensiert werden. Arbeitsteilung und Phasentrennung sind nur zwei Defizite, die zu einer mangelnden Agilität des „klassischen“ Geschäftsprozessmanagements unter Dynamik beitragen (vgl. Kap. 3.3). In Abbildung 10 sind die Konzepte der Funktions- und Prozessorientierung gegenübergestellt.

Wenngleich mit den hier genannten klassischen Konzepten signifikante Produktivitäts- und Effizienzsteigerungen erzielt werden konnten, bleibt bei diesen Ansätzen offen, wie Unternehmen rigide Organisationsstrukturen mit hoher Regelungsintensität überwinden und flexibler auf unvorhersehbare Problemstellungen unter Dynamik reagieren können.

## 2.4.2 Flexibilisierung bei zunehmender Dynamik

### Komplexität und Dynamik

Unternehmerische Systeme werden nicht erst seit kurzem von Dynamik beeinflusst. Autoren wie Saffo wiesen bereits vor der New Economy- sowie der Subprime- und Finanzkrise<sup>105</sup> auf die zunehmende Relevanz der Dynamik unternehmerischer Systeme hin. „Business as usual became business as unusual: unpredictable, unplannable, and above all, unmanageable.“ [Saff99, S. XVII]<sup>106</sup> Riemer et al. heben drei Markttrends hervor, die eine zunehmende Veränderung von Organisationsformen in Unternehmen (Organisationen)<sup>107</sup> kennzeichnen: „(...) die Globalisierung der Märkte, die steigende Wissensintensität<sup>108</sup> von Produkten und Prozessen sowie der Trend zur Beschleunigung und damit zur Verkürzung von Innovationszyklen“ (vgl. [Rie+05, S. 6, 12]). Die dadurch be-

---

<sup>104</sup> Der Bezugsrahmen des „klassischen“ Geschäftsprozessmanagements wird in Kap. 3.1.1 noch eingehender erläutert.

<sup>105</sup> Im weiteren Verlauf der Ausführungen wird bei dem Begriff „Finanzkrise“ die Subprimekrise, die der eigentliche Hauptauslöser der Finanzkrise war, implizit eingeschlossen.

<sup>106</sup> Saffo spielt hier insbesondere auf das Phänomen der Selbstorganisation (vgl. Kap. 2.3.2) in komplexen Systemen an (vgl. auch Ausführungen von Saffo im Vorwort zu „The Biology of Business“ [Saff99, S. XVIIff.]).

<sup>107</sup> Der Begriff „Organisation“ steht im Folgenden für Organisationsformen in Unternehmen.

<sup>108</sup> Fuchs-Kittowski bekräftigt die Erfordernis einer effizienten Integration von verteiltem Wissen und einer kreativen Erzeugung und Nutzung von neuem Wissen (vgl. [Fuch01, S. 1ff.]).

dingte Dynamik äußert sich für Unternehmen beispielsweise darin, dass organisationale Strukturen regelmäßig an die sich ständig verändernden Prämissen angepasst werden müssen, „da andernfalls die Effektivität und Effizienz der Organisation insbesondere im Wettbewerb mit konkurrierenden Organisationen gefährdet ist“ (vgl. [Van+10, S. 17]). Hinzu kommt, dass sich ein Großteil der Prozesse unter zunehmender Aufgabenvariabilität nicht mehr standardisieren lässt. Es ist ein „hohes Maß an Kreativität und Eigeninitiative der beteiligten Aufgabenträger“ erforderlich (vgl. [Huth04, S. 34]).

Die inhärent hohe Dynamik kann folgerichtig als Komplexitätsbedingender Faktor unternehmerischer Systeme betrachtet werden. Im Verhältnis zu statischen Rahmenbedingungen, ist die in dynamisch induzierten Problemstellungen auftretende Komplexitätsspanne deutlich höher. Dieses ist zum einen auf die bereits aufgezeigten dynamischen externen Einflüsse wie die Globalisierung der Märkte, eine Beschleunigung von Innovationszyklen und zunehmend unvorhersehbare Entwicklungen zurückzuführen. Zum anderen kommen interne Einflüsse wie organisationale Umstrukturierungen, neue Produkte oder eine zunehmende Aufgabenvariabilität der Aufgabenträger hinzu.<sup>109</sup> Durch Wechselwirkungen von genannten und weiteren Einflüssen wird die zu bewältigende Komplexitätsspanne weiter erhöht. Für die personellen Aufgabenträger ist es folglich von hoher Bedeutung, bei der Problemlösung durch Komplexitätsreduzierende Konzepte unterstützt zu werden.

Aufgrund der aufgezeigten dynamischen Prämissen ist verstärkt mit Problemstellungen zu rechnen, die spontan auftreten und innerhalb kürzester Zeitintervalle unter Improvisation in dynamischen Problemlösungsprozessen (vgl. Kap. 3.1.2) gelöst werden müssen. Folgerichtig erfordert die Dynamik unternehmerischer Systeme zur Problemlösung einen erhöhten Grad der Flexibilität unternehmerischer Systeme. Unternehmen müssen organisationale Strukturen und Prozesse fortlaufend anpassen, um den genannten Entwicklungen begegnen zu können (vgl. [Huth04, S. 1f.]). Herkömmliche Organisationsformen sind aufgrund ihrer statischen Charakteristik und der hohen Regelungsintensität (vgl. Kap. 2.4.1) nicht für diese neuen Rahmenbedingungen geeignet.

---

<sup>109</sup> Die weiterführende Untersuchung eines pauschalen, nicht untersuchungsbezogenen kausaltheoretischen Ursache-Wirkungs-Zusammenhangs zwischen Dynamik und Komplexität geht über die Betrachtung hinaus.

Unter Berücksichtigung des in Kapitel 2.1.3 ausgeführten wissenschaftlichen Bezugssystems ergibt sich durch den Einfluss von Dynamik eine besondere Sichtweise. Neben der Dynamik, die auf einen Problemlösungsprozesses einwirkt, beeinflusst die Dynamik auch das Management von Geschäftsprozessen selbst („Metaprozess“; vgl. auch Kap. 3.1.1). Vanderhaeghen spricht in diesem Kontext von „Metadynamik“ (vgl. [Vand09, S. 46]). Metadynamik wird daher im Folgenden als auf den Metaprozess einwirkender, impliziter Teil der Dynamik unternehmerischer Systeme erachtet.

### **Balance zwischen Regelintensität und Flexibilität**

Klassische Organisations- und Managementkonzepte wurden schon lange vor den Entwicklungen des Web 2.0 und Enterprise 2.0 in Frage gestellt (vgl. auch [KoWa08, S. 155]). Daneben haben die wirtschaftlichen Entwicklungen der vergangenen Jahre dazu geführt, dass Top Managern die Herausforderungen zur Komplexitätsreduktion und Flexibilisierung im Rahmen der Dynamik unternehmerischer Systeme bewusster geworden sind.

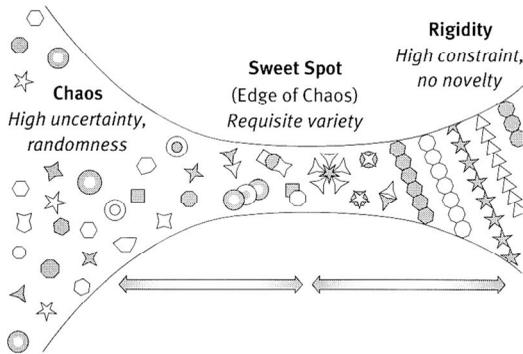
Konzepte von Autoren wie Mintzberg, Scheer oder Clippinger gehen einer idealen Ausrichtung zwischen tradierten und neuen Organisationsformen nach (vgl. [KoWa08, S. 156f.]<sup>110</sup>). Exemplarisch wird nachfolgend auf zwei der genannten Konzepte eingegangen.

Clippingers Konzept<sup>111</sup> basiert auf einem systemtheoretischen Hintergrund. Mit dem „Sweet Spot“ („Edge of Chaos“; vgl. Abb. 11) umschreibt er einen Idealzustand unternehmerischer Fitness (vgl. [Clipp99, S. 8f.]) zwischen den beiden Extrema „Chaos“ und „Rigidität“: „(...) every complex system has its ‚sweet spot‘ (...) - the place between excessive disorder and excessive order, at the ‚edge of chaos,‘ where the system is maximally responsive to the variety of its environment but sufficiently structured that it can act and perpetuate itself.“ [Clipp99, S. 8f.]

---

<sup>110</sup> Komus und Wauch nennen zum Beispiel das „Grassroots“-Modell von Mintzberg (vgl. [Mint94, S. 287ff.]) und das „Jazz-Improvisation und Management“-Modell von Scheer (vgl. [Sche07, S. 1ff.]). Beide genannten Theorien verfolgen ähnliche Herangehensweisen zur Überwindung klassischer organisationaler Denkweisen.

<sup>111</sup> Clippingers Ansatz entstand in einem systemtheoretischen Kontext. Der Autor lehnt sich an ein Konzept von Kauffman an (vgl. [Kauf93]).



**Abbildung 11: „The Sweet Spot Between Excessive Disorder and Excessive Order“  
nach Clippinger (Quelle: [Clipp99, S. 9])**

Scheer gibt in Anlehnung an Tomenendal<sup>112</sup> eine ähnliche Herangehensweise wie Clippinger an, beschreibt jedoch eine Balance unternehmerischer Systeme im „Korridor des Gleichgewichts“ zwischen „Konnektivität“ und „Regelungsintensität“ (vgl. [Sche07, S. 3]). Scheer reflektiert das Management zwischen den beiden Extrema anhand von Jazzmusik-Kompositionen. Er assoziiert „Konnektivität“ mit Improvisation<sup>113</sup>, Interaktion und Kreativität. Den Gegenpol bringt er mit einer zu starken Regelmenge (vgl. Kap. 2.4.1) und Stereotypen in Verbindung. Der ideale Korridor am „Rand des Chaos“ wird systemindividuell bei tendenziell hoher Konnektivität und niedriger Regelintensität erreicht“ (vgl. [Sche07, S. 3]). Es kann auch mal ein „falscher Ton“ dabei sein, von dem die Gesamtkomposition und -ausrichtung des Stückes (im übertragenen Sinn des unternehmerischen Systems) jedoch nicht beeinträchtigt wird (vgl. auch [Sche07, S. 9]).

Anhand der hier genannten Konzepte kann zusätzlich veranschaulicht werden, dass Unternehmen mit der Anforderung einer fortlaufenden Flexibilisierung unternehmerischer Prozesse konfrontiert sind, um sich, ausgehend von der zuvor ausgeführten Rigidität und Regelungsintensität klassischer Organisationsformen (vgl. Kap. 2.4.1) einem Korridor ideal ausgeprägter Flexibilität und

<sup>112</sup> Scheer greift auf Ausführungen von Tomenendal zurück (vgl. [Tome02]).

<sup>113</sup> Vgl. zu „Improvisation“ auch die Ausführungen von Masak im Rahmen des IT-Alignments (vgl. [Masa06, S. 268f.]).

Konnektivität anzunähern, der der Dynamik unternehmerischer Systeme Rechnung trägt.

### 3 Defizite des klassischen Geschäftsprozessmanagements unter Dynamik

Als Instrumentarium unternehmerischer Systeme wird das Geschäftsprozessmanagement vom dynamischen Wandel stark beeinflusst. Die dynamischen Prämissen bringen neue Problemstellungen und damit verbundene dynamische, unstrukturierte Problemlösungsprozesse mit sich, denen mit klassischen Instrumenten des Geschäftsprozessmanagements nicht hinreichend Rechnung getragen wird.

Vor diesem Hintergrund werden im Folgenden zunächst der klassische Bezugsrahmen des Geschäftsprozessmanagements und die Charakteristik dynamischer, unstrukturierter Prozesse erörtert. Anschließend werden die Defizite des klassischen Geschäftsprozessmanagements vor der Dynamik unternehmerischer Systeme im Allgemeinen und der Charakteristik und Merkmale dynamischer Prozesse im Speziellen herausgearbeitet. Eine Übersicht und Reflexion der Defizite runden das Kapitel ab.

#### 3.1 Dynamische Prozesse vor dem Bezugsrahmen des klassischen Geschäftsprozessmanagements

##### 3.1.1 Bezugsrahmen des klassischen Geschäftsprozessmanagements Veränderung und fortlaufende Optimierung

Bei den Methoden zur Leistungssteigerung wird zwischen den Konzepten der „radikalen“ Prozesserneuerung (Revolution) und der „inkrementellen“ Prozessverbesserung (Evolution) (vgl. [ScSe08, S. 369ff.]) differenziert. Gadatsch umschreibt die Erneuerung als „radikale Veränderung“, die Verbesserung als „moderate Veränderung“ (vgl. [Gada08, S. 32]). Kompatibel zu beiden Konzepten ist eine sich anschließende, permanente Optimierung der Prozesse, die als „Daueraufgabe“ im Rahmen der Adaption weiterer Verbesserungspotenziale betrachtet wird (vgl. [Gada08, S. 32f.]<sup>114</sup>).

Die Prozesserneuerung geht vor allem auf Hammer und Champy zurück, die Anfang der Neunziger Jahre das Konzept des „Business Reengineering“ (auch Business Process Reengineering, BPR) initiiert haben (vgl. [HaCh95, S. 47ff.]).

---

<sup>114</sup> Einige Autoren vermischen die zu beiden Ansätzen zur Leistungssteigerung kompatible Daueraufgabe einer fortlaufenden Optimierung mit den eigentlichen Veränderungsansätzen oder grenzen diese nicht trennscharf ab.

Im Rahmen der Prozessverbesserung kommen hingegen beispielsweise auch Konzepte wie Six Sigma<sup>115</sup> und Kaizen<sup>116</sup> zur Anwendung (vgl. [ScSe08, S. 372f.]). Auch prozessorientierte Qualitätsmanagementkonzepte werden im Kontext der Verbesserung genannt (vgl. [ScSe08, S. 37ff.], [Allw09a, S. 29, 270ff.]).

Schmelzer und Sesselmann empfehlen, Methoden der Verbesserung und Erneuerung in gegenseitiger Ergänzung zu implementieren (vgl. [ScSe08, S. 372]), um eine ganzheitliche und nachhaltige Wirkung zu erzielen. Welche konkrete Methode jeweils zum Einsatz kommt, hängt von dem Grad der strategischen Relevanz des Prozesses und den damit verbundenen Chancen und Risiken ab.<sup>117</sup>

### **Phasenkonzept als fortlaufender Metaprozess**

„Die Prozessoptimierung ist der eigentliche Zweck des Geschäftsprozessmanagements.“ [ScSe08, S. 455] Um die zu bewältigende Komplexitätsspanne eines Prozesses handhabbar zu machen, wird der Lebenszyklus eines Prozesses in der Regel durch ein Phasenkonzept beschrieben.<sup>118</sup> Dieses Phasenkonzept dient gleichzeitig als Bezugssystem des fortlaufenden Optimierungsprozesses, der zu den beiden zuvor ausgeführten Veränderungsansätzen kompatibel ist. Der im Phasenkonzept beschriebene Prozess der Optimierung wird damit selbst zum Betrachtungsgegenstand des Prozessmanagements („Metaprozess“). Wie bereits in Kapitel 2.1.3 erörtert, wird der eigentliche Problemlösungsprozess folgerichtig vom damit verbundenen „Metaprozess“<sup>119</sup> des Geschäftsprozessmanagements begleitet (vgl. Abb. 3).

In der Literatur herrscht Dissens über Art und Umfang der Phasen, die ein strukturiertes Vorgehen der Prozessgestaltung und -Optimierung im Rahmen des Be-

---

<sup>115</sup> In „Six Sigma“ wird eine „Null-Fehler-Qualität“ durch fortlaufende Anpassungsmaßnahmen angestrebt (vgl. [Gada08, S. 44], [ScSe08, S. 371f.]).

<sup>116</sup> „Kaizen“ ist eine Methode der Optimierung, die eine Verbesserung „in kleinen Schritten“ adressiert (vgl. [Gada08, S. 43f.], [ScSe08, S. 371f.]).

<sup>117</sup> Für eine weiterführende Betrachtung wird auf die zuvor genannte Literatur verwiesen.

<sup>118</sup> Im Geschäftsprozessmanagement existieren zahlreiche weitere Typologien und Terminologien, die hier nicht vollumfänglich erörtert werden können. Diesbezüglich wird auf die zuvor genannte Literatur verwiesen.

<sup>119</sup> Der „Metaprozess“ ist nicht mit einem „Meta-Modell“ (vgl. [Gada08, S. 82f.]) gleichzusetzen, da er nicht zur Prüfung struktureller und formaler Abbildungen (Instanzen) von Prozessmodellen dient.

zugsystems beschreiben. Sowohl Bucher und Winter (vgl. [BuWi07, S. 697ff.]) als auch Allweyer (vgl. [Allw09a, S. 89]<sup>120</sup>) stellen Konzepte vor, die jeweils vier Phasen beinhalten. Die Ausprägungen der Phasen selbst sind jedoch vom jeweiligen Konzept abhängig. Zum Beispiel wird bei einigen Autoren die eigentliche Prozessausführung (auch „Durchführung“) nicht erfasst (vgl. [Van+10, S. 20]).<sup>121</sup> Alle zuvor genannten Phasenkonzepte gehen jedoch auf gleiche Prämissen zurück. Beispielsweise werden die Aktivitäten der Phasen arbeitsteilig getrennt (vgl. auch nachfolgende Anmerkungen zum Rollenverständnis).

Eines der geläufigsten Phasenkonzepte ist das so genannte „Deming-Rad“ (vgl. [ScSe08, S. 377]), das beispielsweise auch in das ITIL<sup>122</sup> Service Management-Framework aufgenommen wurde (vgl. [Bon+08, S. 24ff.]). Der beschriebene Zyklus (vgl. [Demi00a, S. 86f.], [Demi00b, S. 131ff.]<sup>123</sup>) wurde von Deming in Anlehnung an Shewhart<sup>124</sup> entwickelt. Demings Konzept kann zum Beispiel auch als Qualitätsmanagement-, Lern- oder Produktzyklus angewandt werden.

Im Folgenden werden in Anlehnung an Deming (vgl. [Demi00a, S. 86ff.], [Demi00b, S. 131ff.]) und van Bon et al. (vgl. [Bon+08, S. 24ff.]<sup>125</sup>) die vier Phasen des Zyklus genannt<sup>126</sup>:

- „*Plan*“ (*Planung*) - Auf Basis der aktuellen Situation werden die Prozesse geplant und gestaltet. Die zentrale Fragestellung lautet: Wer erledigt was, zu welchem Zeitpunkt und wie?

---

<sup>120</sup> Auch der Kreislauf von Allweyer wird in Wissenschaft und Praxis vielfach adaptiert, ist jedoch primär im deutschsprachigen Raum stark verbreitet (vgl. z.B. [Scho09, S. 13ff.], [Kurz09, S. 6f.]).

<sup>121</sup> In dieser Untersuchung wird die Prozessausführung als grundlegendes Element des Bezugsrahmens erachtet.

<sup>122</sup> Die IT Infrastructure Library (ITIL) ist eines der bekanntesten IT Service Management-Frameworks.

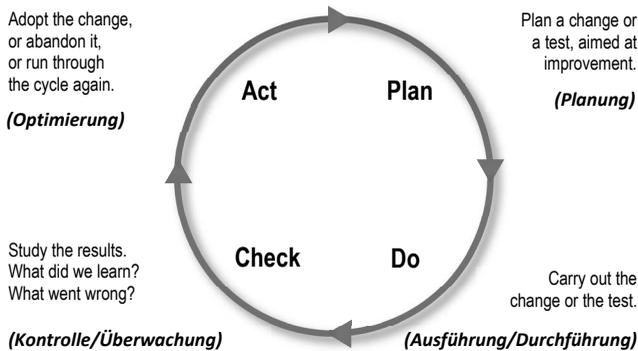
<sup>123</sup> Auch PDCA-, Shewhart- oder PDSA-Zyklus (vgl. [ScSe08, S. 377], [Demi00b, S. 132]).

<sup>124</sup> Deming selbst bezieht sich bei seinen Ausführungen des Zyklus immer wieder auf Shewhart („Shewhart cycle“). Er gibt an, dass der Grundgedanke von Shewhart stammt (vgl. [Shew86, S. 45]), sich jedoch der Terminus „Deming cycle“ durchgesetzt hat (vgl. [Demi00a, S. 88]). Der Ursprung bei Shewhart wird in der Literatur oftmals vernachlässigt.

<sup>125</sup> Van Bon et al. reflektieren den Deming-Zyklus auf die kontinuierliche Verbesserung im ITIL-Framework.

<sup>126</sup> Da die Ausführung der Phasen in der Literatur stark variieren, kann die nachfolgende, hier vertretende Auffassung von anderen Darstellungen des PDCA-Zyklus abweichen.

- „Do“ (*Ausführung/Durchführung*) - Während der Durchführung werden die zuvor geplanten Aktivitäten ausgeführt.
- „Check“<sup>127</sup> (*Kontrolle/Überwachung*) - Die Ergebnisse der Ausführung werden mit den gesetzten Zielvorgaben abgeglichen.
- „Act“ (*Optimierung*) - Aufbauend auf den Ergebnissen der „Check“-Phase werden die Prozesse optimiert und neu ausgerichtet.



**Abbildung 12: PDCA-Zyklus, in Anlehnung an Deming**  
(vgl. [Demi00b, S. 132], [Bon+08, S. 25])

Nach einem initialen Ablauf wird der Zyklus kontinuierlich durchlaufen. Aufbauend auf erzielten Verbesserungen werden nach jeder Iteration neue Zielsetzungen zur Optimierung definiert (vgl. [Demi00a, S. 86ff.], [ScSe08, S. 377]). „Der Zyklus endet nie.“ [ScSe08, S. 377] Demings PDCA-Konzept wird in diesem Beitrag aufgrund seiner Relevanz in Wissenschaft und Praxis und der Kompatibilität zu dieser Betrachtung als Bezugssystem adaptiert (vgl. Kap. 2.1.3).

### **Klassisches Rollenverständnis**

Die arbeitsteilige Differenzierung von Aufgaben des klassischen Geschäftsprozessmanagements wird von einem rigiden Rollenkonzept reflektiert. Die phasenbezogenen Aktivitäten des Bezugsrahmens werden mit Rollen verknüpft, die

<sup>127</sup> Die Phase „Check“ wird in einigen Veröffentlichungen, insbesondere bei Deming selbst, mit „Study“ beschrieben (vgl. z.B. [Demi00b, S. 132]).

jeweils unterschiedlichen Akteuren zugeordnet werden. Mehrfachzuordnungen sind nach klassischem Verständnis oftmals ausgeschlossen, so dass beispielsweise planerische und ausführende Verantwortlichkeiten niemals einem Akteur gleichzeitig zugeordnet werden können.

Schmelzer und Sesselmann differenzieren beispielsweise „normale“ Prozessmitarbeiter (vgl. [ScSe08, S. 164f.]), die nur begrenzten Einfluss auf die Gestaltung und Modifikation von Prozessen haben und Prozessverantwortliche (vgl. [ScSe08, S. 159ff.]), die Struktur und Ablauf der Prozesse gestalten und kontrollieren.<sup>128</sup> Das Rollenkonzept kann sehr unterschiedlich ausfallen.

In diesem Beitrag werden unter dem Terminus „(Prozess-)Akteur“ alle am Problemlösungsprozess beteiligten Rollen subsumiert.

### **3.1.2 Eingehendere Charakteristik und Merkmale dynamischer, unstrukturierter Prozesse**

Wie bereits eingangs erläutert, wird in diesem Beitrag unter der Berücksichtigung der Dynamik unternehmerischer Systeme bewusst ein Fokus auf dynamische, unstrukturierte Geschäftsprozesse im unternehmens- oder gruppenweiten Kontext gelegt (vgl. Kap. 1.3). Durch eine Unterstützung dynamischer, unstrukturierter Prozesse mit flexiblen, zielgerichteten Mechanismen können neue Felder für das Geschäftsprozessmanagement erschlossen werden.

Vor einer eingehenderen Erörterung der Defizite bei der Unterstützung dynamisch induzierter Prozessaktivitäten im klassischen Geschäftsprozessmanagement werden im Folgenden dynamische, unstrukturierte Prozesse zunächst klassifiziert. Anschließend werden grundlegende Merkmale dieses Prozesstypus aufgezeigt.

#### **Klassifizierung dynamischer, unstrukturierter Prozesse**

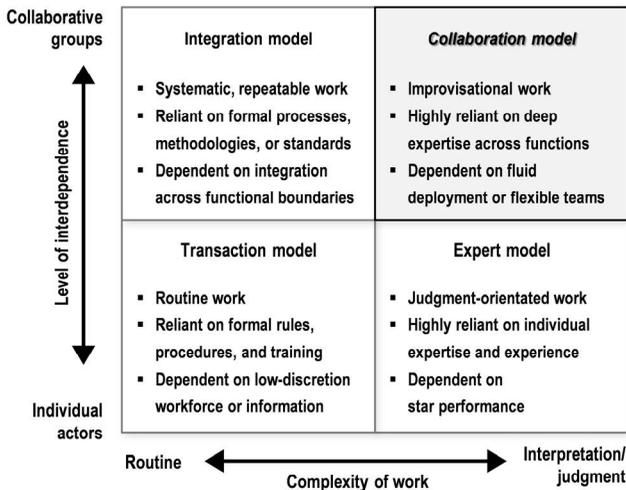
Damit dynamische, unstrukturierte Prozesse identifiziert werden können, bedürfen diese zunächst einer Einordnung innerhalb des Spektrums unternehmerischer Prozesse. In Standardwerken zum Geschäftsprozessmanagement werden oftmals pauschale Klassifizierungen von Prozessen getroffen, die wenig zielfüh-

---

<sup>128</sup> Schmelzer und Sesselmann nennen weitere Rollen, die zur Verdeutlichung der arbeitsteiligen Differenzierung nicht von Relevanz sind (vgl. [ScSe08, S. 151ff.]). Ein anderes Rollenkonzept führen van der Aalst und van Hee aus (vgl. [AaHe04, S. 159ff.]). Eine eingehendere Betrachtung fällt nicht in die ergebnisrelevante Perspektive dieser Ausarbeitung.

rend für eine Klassifizierung des hier betrachteten Prozessstypus sind.<sup>129</sup> Gadatsch typisiert Prozesse in Anlehnung an Riekhof (vgl. [Riek97, S. 17]) anhand der Dimensionen „Komplexität“ sowie „Wiederholungsgrad und Strukturierbarkeit“ (vgl. [Gada08, S. 47]). In Gadatschs Typologie wird jedoch nicht auf die Zusammenführung von verteiltem Wissen eingegangen, die von grundlegender Bedeutung zur Problemlösung unter turbulenten Bedingungen ist (vgl. Kap. 2.1.2).

Davenport spannt zur Klassifizierung von Prozessen ein Prozessportfolio mit den Dimensionen „Komplexität“ („Complexity of work“) und „Grad der Kollaboration“ („Level of interdependence“) auf.<sup>130</sup> Da in der Matrix von Davenport - im Gegensatz zu Gadatsch - auch eine Zusammenführung verteilter, funktionsübergreifender Expertise Berücksichtigung findet, wird diese als Typologie zur Einordnung dynamischer, unstrukturierter Prozesse aufgegriffen (vgl. Abb. 13).



**Abbildung 13: „A classification structure for knowledge-intensive processes“, Einordnung in der Klassifizierung nach Davenport (vgl. [Dave05, S. 27])**

<sup>129</sup> Schmelzer und Sesselmann nennen unter anderem eine Differenzierung aus der Praxis nach Managementprozessen, Leistungs- bzw. Ausführungsprozessen sowie Unterstützungsprozessen (vgl. [ScSe08, S. 77]).

<sup>130</sup> Davenport differenziert hier „wissensintensive“ Prozesse. Dass dynamische Prozesse mit dem Attribut „wissensintensiv“ korrelieren, wird im Folgenden noch ausgeführt.

Die mit dynamischen, unstrukturierten Prozessen verbundenen Aktivitäten können nicht als systematisierbar, wiederholbar oder Routineaktivitäten eingeordnet werden (vgl. Abb. 13, linke Felder der Matrix). Vielmehr zeichnet sich dieser Prozessstypus durch eine situative, improvisierte Problemlösung aus, die mit der Bewältigung einer erhöhten Komplexitätsspanne verbunden ist (vgl. Kap. 2.4.2). Diese Erkenntnis kann ergänzend durch Fuchs-Kittowski bekräftigt werden: „Zusätzlich ist die Komplexität solcher Prozesse hoch, da aufgrund der dynamischen Umwelt die Anzahl der das Problem charakterisierenden Parameter hoch, in ihrer Gesamtheit nicht bekannt und nicht unbedingt über die gesamte Dauer des Prozesses statisch ist.“ [Fuch01, S. 7] Bezüglich der Dimension „Komplexität“ lassen sich dynamische, unstrukturierte Prozesse folgerichtig dem rechten Teil der Matrix zuordnen (vgl. Abb. 13). Begründet durch die Problemstellungen unter Dynamik, die über standardisierte Aufgabenstellungen hinausgehen (vgl. [Fuch01, S. 2f.], Kap. 2.1.2), wird das Merkmal einer kollaborativen Problemlösung als charakteristisch für die hier betrachteten dynamischen, unstrukturierten Problemlösungsprozesse erachtet (vgl. [Huth04, S. 33], Kap. 2.1.2). Das verteilte Problemlösungs- und Prozesswissen eines flexiblen Prozesskollektivs trägt maßgeblich zum Erfolg der Problemlösung bei.<sup>131</sup> Der hier betrachtete Prozessstypus kann folglich im Quadrant „Collaboration model“ lokalisiert werden (vgl. Abb. 13). „In the collaboration cell, (...), work is usually iterative and unstructured.“ [Dave05, S. 88] Die getroffene Zuordnung kann durch das Merkmal der Improvisation, welches mit dynamischen, unstrukturierten Prozessen korrespondiert, zusätzlich bekräftigt werden.<sup>132</sup>

Das von Davenport anhand zweier Dimensionen aufgespannte Prozessportfolio wird als hinreichend erachtet, um dynamische Prozesse im Prozessspektrum aus einer abstrahierten Sichtweise zu lokalisieren. Die Einordnung hat jedoch einen schematischen Charakter.<sup>133</sup> In Einzelfällen können dynamische, unstrukturierte

---

<sup>131</sup> Darüber hinaus wird in diesem Beitrag eine bewusste Eingrenzung auf kollaborative Problemlösungsprozesse getroffen und damit bereits von vornherein eine kollaborative Herangehensweise impliziert (vgl. Kap. 1.3).

<sup>132</sup> Nach Masak (vgl. [Masa06, S. 268f.]) beinhaltet Improvisation Zielgerichtetheit (bewusste Entscheidungen), Unvorhersagbarkeit (Dynamik), Spontaneität (Art des Auftretens) und eine Variation bestehender Ressourcen (Ressourcenvariation). Diese Merkmale sind für den fokussierten Prozessstypus „augenscheinlich passend“.

<sup>133</sup> Davenport kommt in diesem Kontext sogar zu dem Schluss, dass eine „perfekte“ Matrix zur Klassifizierung von Prozessen nicht existiert (vgl. [Dave05, S. 26f.]).

Prozesse auch in Randbereiche benachbarter Quadranten des Portfolios hineinreichen. Beispielsweise sind „Ausnahmen“ denkbar, bei denen dynamische, unstrukturierte Problemlösungsprozesse lediglich durch einen Prozessakteur geplant und durchgeführt werden. Diese wären folglich dem „Expert model“-Quadranten der Matrix zuzuordnen. Um die Charakteristik dynamischer, unstrukturierter Prozesse stärker zu präzisieren, werden im Folgenden weitere grundlegende Merkmale dieses Typus erörtert.<sup>134</sup> Zuvor wird jedoch dargelegt, warum gängige Termini wie „Ad hoc Workflow“ in diesem Beitrag nicht aufgenommen werden.

### **Workflows versus dynamische, unstrukturierte Prozesse**

Wie bereits in Kapitel 0 dargelegt wurde, sind Automatisierbarkeit und operative Ausführbarkeit konstituierende Merkmale von Workflows (vgl. auch [Holl95, S. 6], [Gada08, S. 59]). Da sich der Verlauf der Aktivitäten dynamischer, unstrukturierter Prozesse nicht im Voraus bestimmen lässt, sind diese Merkmale - wie sie für Workflows im eigentlichen Sinne typisch sind<sup>135</sup> - bei dynamischen, unstrukturierten Prozessen nicht gegeben. Termini wie „Ad hoc Workflow“ (vgl. z.B. [Gada08, S. 56ff.]) oder „Adaptiver Workflow“ (vgl. z.B. [Kam+98, S. 1ff.]) werden aufgrund dieses „Begriffswiderspruchs“ im Rahmen dieses Beitrags nicht aufgenommen.

### **Merkmale dynamischer, unstrukturierter Prozesse**

Im Rahmen der zuvor geführten Klassifizierung wurden dynamische, unstrukturierte Prozesse bereits mit einer *erhöhten*, zu bewältigenden *Komplexitätsspanne*, *Improvisation* sowie einer *kollaborativen Problemlösung durch flexible Prozesskollektive* assoziiert (vgl. auch Abb. 13).<sup>136</sup>

---

<sup>134</sup> Die nachfolgend referenzierten Autoren bezeichnen den hier adressierten Prozesstypus teils anders, beispielsweise als „Ad hoc Workflow“ (vgl. z.B. [Gada08, S. 56ff.]) oder „wissensintensiver Prozess“ (vgl. z.B. [Fuch01, S. 1ff.]).

<sup>135</sup> Autoren wie Huth bekräftigen, dass dieser Prozesstypus mit einem geringen Automatisierungsgrad verbunden ist (vgl. [Huth04, S. 33]).

<sup>136</sup> In den folgenden Ausführungen werden nur die hier relevanten, also nicht sämtliche Merkmale der von den referenzierten Autoren genannten Merkmale aufgegriffen. Einigen der von Huth genannten Merkmalen wie einer Eingrenzung des Problemlösungsprozesses auf Teamebene wird hier zum Beispiel nicht gefolgt.

Mit einem *kollaborativen Problemlösungsprozess* ist eine *Zusammenführung verteilter Spezialwissens und verteilter Expertise eines Prozesskollektivs* verbunden (vgl. [Huth04, S. 173, 181], siehe vorangehende Ausführungen). Dynamische, unstrukturierte Prozesse können folgerichtig auch als „*wissensintensiv*“ bezeichnet werden (vgl. [Abe+02, S. 56], [Gra+09, S. 678ff.], [Fuch01, S. 1ff.]). Darüber hinaus impliziert der Terminus dynamischer, unstrukturierter Prozess „per se“ ein *dynamisches, spontanes Auftreten*, einen *hohen Grad der Unstrukturiertheit*<sup>137</sup> sowie eine *sehr geringe Standardisierbarkeit* (vgl. auch [Vand09, S. 62ff.]). Eine Ablauffolge des Prozesses lässt sich nicht oder nur in Teilen vorab bestimmen (vgl. auch [Gada08, S. 57]<sup>138</sup>), der Prozess entwickelt sich evolutionär. Huth bezeichnet dieses Merkmal als „*partielle*“ *Planbarkeit* (vgl. [Huth04, S. 29]). Aufgrund ihres dynamischen Auftretens und der Unstrukturiertheit werden dynamische Prozesse nur einmalig oder in nur *sehr geringer Wiederholungsfrequenz* ausgeführt (vgl. [Huth04, S. 25, 33]<sup>139</sup>).

Gadatsch<sup>140</sup> nennt als weitere Merkmale dynamischer, unstrukturierter Prozesse einen *geringen Anteil repetitiver Elemente*<sup>141</sup> sowie einen *hohen Freiheitsgrad*<sup>142</sup> für Prozessmitarbeiter bei der Gestaltung und Ausführung (vgl. [Gada08, S. 56ff.]). Allweyer weist darauf hin, dass sich dynamische, unstrukturierte Prozesse „*weniger gut*“ *durch BPM-Applikationen unterstützen* lassen

---

<sup>137</sup> Nach strenger Definition sind diese Prozesse nicht „unstrukturiert“, sondern nur „schwach strukturiert“, da in Teilen repetitive Elemente oder Module möglich sind. Der Terminus „schwach strukturiert“ beschreibt die Charakteristik jedoch nicht intuitiv genug, daher wurde der verbreitete Terminus „unstrukturiert“ von vornherein präferiert.

<sup>138</sup> Gadatsch lehnt eine Vorausplanung pauschal ab (vgl. oben genannte Quelle). Hier wird jedoch der Haltung gefolgt, dass eine partielle Planbarkeit möglich ist. Der Terminus „partielle Planung“ beinhaltet, dass das „(...) Modell erst während der (...) Ausführung entwickelt wird und zu Beginn noch nicht vollständig vordefiniert ist.“ [Huth04, S. 29]

<sup>139</sup> Vanderhaeghen differenziert zwischen „Nullreferenz“ bei der erstmaligen Modellierung ohne Nutzung bestehender Prozessmodule und Teil- oder Vollreferenz unter Einbezug vorhandener Module (vgl. [Vand09, S. 156ff.]).

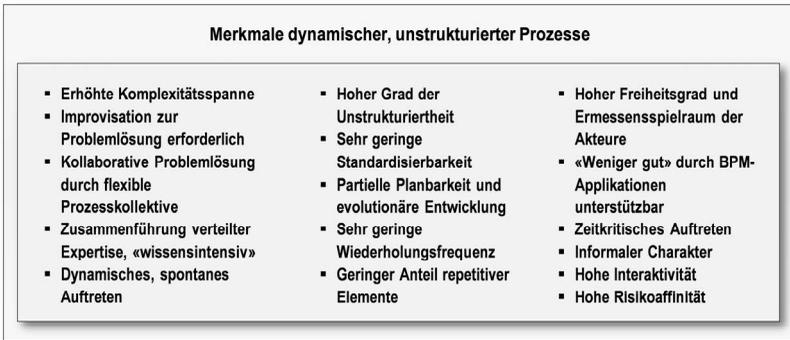
<sup>140</sup> Gadatsch und Huth sprechen bei dem hier betrachteten Untersuchungsgegenstand von „Ad hoc Workflows“ (vgl. [Gada08, S. 56ff.], [Huth04, S. 31ff.]).

<sup>141</sup> Gadatsch erläutert, dass auch dynamische, unstrukturierte Prozesse in geringen Anteilen repetitive Elemente beinhalten können. Vanderhaeghen konstituiert als prägendes Merkmal die „Erstmaligkeit“ unstrukturierter Prozesse und widerspricht damit Gadatsch (vgl. [Vand09, S. 62]). Vanderhaeghens Auffassung wird hier nicht gefolgt.

<sup>142</sup> Vgl. hierzu auch „Ermessensspielraum“ nach Vanderhaeghen et al. (vgl. [Van+10, S. 17]).

(vgl. [Allw09a, S. 329]).<sup>143</sup> Huth nennt als ergänzende Merkmale ein *zeitkritisches Auftreten*, einen *informalen Charakter* und *hohe Interaktivität* (vgl. [Huth04, S. 31ff.]). In Anlehnung an Vanderhaeghen wird als weiteres relevantes Merkmal eine *hohe Risikoaffinität* (vgl. [Vand09, S. 63]), die durch die Unsicherheit dynamischer Rahmenbedingungen und die dynamisch induzierten Ereignisse im Kontext dieses Prozesstypus impliziert ist, aufgenommen.

Sowohl bezüglich der Klassifizierung, als auch bezüglich aufgezeigter Merkmale wird darauf hingewiesen, dass die Übergänge zu anderen Prozesstypen fließend sind (vgl. [Huth04, S. 31]). Eine Einordnung ist folglich zum einen vom Ausprägungsgrad der Merkmale und zum anderen vom Ermessungsspielraum des (subjektiven) Betrachters abhängig.



**Abbildung 14: Merkmale dynamischer, unstrukturierter Prozesse (Eigene Darstellung)**

Darüber hinaus wird die hier beschriebene, den dynamischen Prozessen innewohnende Dynamik von einer „Metadynamik“ im Bezugsrahmen des Geschäftsprozessmanagements selbst begleitet (vgl. Kap. 2.4.2). Der „Metaprozess“ des Prozessmanagements selbst entspricht folgerichtig der Charakteristik eines dynamischen, unstrukturierten Prozesses.

<sup>143</sup> Auch hinsichtlich dieses Aspekts herrscht Dissens. Gadatsch schließt die Möglichkeit einer Modellierung in Applikationen quasi aus (vgl. [Gada08, S. 56ff.]). Dieser Haltung wird hier allerdings nicht gefolgt.

### 3.2 Typologie der Defizite des klassischen Geschäftsprozessmanagements

Im Rahmen der vorangehenden Ausführungen wurden bereits einige Mängel des klassischen Geschäftsprozessmanagements angedeutet (vgl. z.B. Kap. 3.1.1). Im Folgenden werden die Defizite des klassischen Geschäftsprozessmanagements eingehender exploriert. Dabei stehen weniger konkrete BPM-Applikationen (BPM-Suites, BPMS, etc.) im Vordergrund. Vielmehr werden die Defizite basierend auf den ausgeführten Grundlagen, dem eingegrenzten Bezugssystem, aber auch unter Berücksichtigung der Merkmale dynamischer Prozesse erörtert.

Eine vollständige Untersuchung der organisational und technologisch begründeten Defizite des Geschäftsprozessmanagements *im Allgemeinen* ist nicht beabsichtigt. Vielmehr werden die durch Dynamik induzierten Defizite *im Speziellen* exploriert. Die im Folgenden herausgearbeiteten Defizite stellen gleichzeitig neue „Herausforderungen“<sup>144</sup> für das Geschäftsprozessmanagement dar. Zur Flexibilisierung und Komplexitätsreduktion unternehmerischer Systeme bedarf es einer starken Abschwächung oder Kompensation der nachfolgend aufgezeigten Mängel.

#### Typologien in der Literatur

In der Literatur werden sehr unterschiedliche Typologien zur Klassifizierungen von Defiziten des klassischen Geschäftsprozessmanagements genutzt, was an zwei Beispielen dargelegt wird. Vanderhaeghen trifft in seiner Dissertation beispielsweise eine Klassifizierung anhand eines Phasenkonzepts (vgl. [Vand09, S.

---

<sup>144</sup> Die Herausforderungen bei der Abschwächung respektive Kompensation von Defiziten dürfen nicht mit den Herausforderungen einer Implementierung konvergenter Instrumente, die in Kap. 5.2 ausgeführt werden, verwechselt werden.

78, 123ff.]<sup>145</sup>). Erol et al. nennen eine Zahl von „phenomena and issues“, die sie miteinander in Ursache-Wirkungs-Beziehung setzen (vgl. [Ero+10, S. 451f.]<sup>146</sup>).

Die Typologien der zuvor genannten Autoren werden für diese Untersuchung als wenig geeignet erachtet. Der Klassifizierung aus Vanderhaeghens Dissertation<sup>147</sup> wird nicht gefolgt, da das von ihm zur Klassifizierung gewählte Phasenkonzept selbst einen grundlegenden Mangel<sup>148</sup> unter Dynamik darstellt, welchen es abzuschwächen oder zu kompensieren gilt (vgl. Kap. 3.1.1). Auch nicht alle inhaltlichen Aspekte werden übernommen. Vanderhaeghen (vgl. [Vand09, S. 123ff.]) nennt in seinem Beitrag nicht Defizite, sondern Anforderungen für eine prototypische BPM-Plattform. Er wählt eine Perspektive, die primär unternehmensübergreifende Aspekte fokussiert. In dieser Ausarbeitung werden jedoch primär unternehmens- respektive konzernbezogene Prozesse untersucht.

Erol et al. treffen eine „lose“ Ursache-Wirkungs-Assoziation von „phenomena and issues“ (vgl. [Ero+10, S. 451f.]). Da die Zuordnung durch Erol et al. teils mehrdeutig und weniger trennscharf ausfällt, wird von einer Adaption dieser Typologie abgesehen.

### Bezugssystem-adäquate Typologie

Die im Folgenden erörterten Defizite wurden im Rahmen einer umfassenden Recherche herausgearbeitet und auf einem angemessenen Granularitätslevel aggregiert.<sup>149</sup> Die Typologie zur Klassifizierung von Defiziten entspricht dem ein-

---

<sup>145</sup> Vanderhaeghen konzipiert ein eigenes Lebenszyklusmodell, das dem von Bucher und Winter (vgl. [BuWi07, S. 697ff.]) ähnlich scheint, sich mit diesem aber nicht deckt. Vanderhaeghen klassifiziert keine Defizite im eigentlichen Sinn, sondern Anforderungen für eine Enterprise 2.0-gestützte Plattform (vgl. Kap. 1.4).

<sup>146</sup> Erol et al. verfolgen mit einer Ursache-Wirkungs-Betrachtung einen vielversprechenden Ansatz. Allerdings können die von den Autoren genannten Aspekte nicht immer schlüssig eingeordnet werden, weshalb von dieser Klassifizierung abgesehen wird.

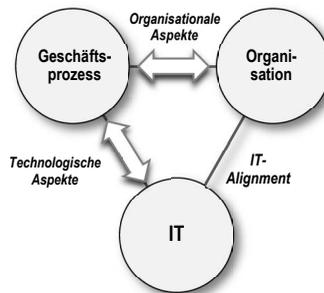
<sup>147</sup> Die Typologie aus Vanderhaeghens Dissertation (vgl. [Vand09]) stimmt nicht mit der aus einem Aufsatz von Vanderhaeghen, Fettke und Loos überein. In dem Aufsatz wurde eine ähnliche Typologie wie in dieser Arbeit gewählt (vgl. [Van+10]).

<sup>148</sup> Vanderhaeghens Bezugssystem zur Klassifizierung (vgl. [Vand09]) wird durch diesen Mangel als wenig zielführender Ausgangspunkt erachtet, da die strukturellen Schwächen des Phasenkonzepts übernommen werden. Daneben lassen sich die vielschichtigen Defizite nicht immer eindeutig den Phasen eines Prozesslebenszyklus zuordnen.

<sup>149</sup> Im Kontext turbulenter Umwelten wird erwartet, dass sich zukünftig weitere Aspekte ergeben, die zum derzeitigen Kenntnisstand noch nicht berücksichtigt werden können. Darüber hinaus muss da-

gangs erörterten systemischen Bezugssystem. In diesem werden Unternehmen als sozio-technische Systeme betrachtet. Es besteht ein Spannungsfeld zwischen Geschäftsprozessen, Organisation und IT (vgl. Kap. 2.1.1). Darüber hinaus wurde eine gute Nachvollziehbarkeit der Typologie als relevant erachtet.

Vor dem Hintergrund des Spannungsfelds sozio-technischer Systeme können Defizite im Prozessmanagement danach differenziert werden, ob sie primär auf organisational begründete (auch „fachlich bedingte“) oder auf technologische (auch „IT-bezogene“) Aspekte zurückzuführen sind. Teils sind Defizite aber auch durch Wechselwirkungen zwischen organisationalen und technologischen Aspekten im Spannungsfeld zwischen Prozessen, Organisation und IT bedingt. Eine Zuordnung erfolgt folgerichtig stets nach der primären, dominierenden Ursache des Prozessdefizits. Soweit es kausale Beziehungen und Überlagerungen gibt<sup>150</sup>, wird dieses erwähnt. Die gewählte Typologie wird im Rahmen der korrespondierenden Optionen im Enterprise 2.0 in Kapitel 4 wieder aufgegriffen.



**Abbildung 15: Typologie der Defizite und Optionen im Bezugssystem, Darstellung in Anlehnung an Masak (vgl. [Masa06, S. 10]<sup>151</sup>)**

---

rauf hingewiesen werden, dass die Defizite des klassischen BPMs sehr breit gefächert sind. Im Rahmen dieses Beitrags können, bedingt durch den begrenzten Umfang dieser Ausarbeitung, lediglich die Hauptaspekte auf entsprechender Granularitätsebene abgebildet werden.

<sup>150</sup> Vgl. z.B. Bezugspunkte zwischen [OD.02] und [TD.03], die im Rahmen der weiteren Ausführungen erörtert werden.

<sup>151</sup> Die wechselseitige *Abstimmung zwischen Organisation und IT* fällt nicht in den Betrachtungsschwerpunkt dieser Ausarbeitung und wird daher nur am Rande ausgeführt (vgl. Kap. 2.1.1).

Eine ähnliche Typologie wählen Vanderhaeghen, Fettke und Loos (Vanderhaeghen et al.) in ihrem Aufsatz in der Wirtschaftsinformatik. Inhaltlich setzen die Autoren jedoch einen anderen Schwerpunkt. Es steht - wie im Rahmen der Dissertation von Vanderhaeghen - eine prototypische BPM-Plattform im Vordergrund (vgl. [Van+10, S. 20ff.]). Darüber hinaus führen Vanderhaeghen et al. ihre Erkenntnisse in anderer Granularität, Struktur und anderem Bezugsrahmen aus.

Der quantitative „Überhang“ technologischer Defizite sagt nichts über die Gewichtung der beiden Dimensionen aus. In vielen Fällen ist der größere Hebel zur Abschwächung respektive Kompensation der Mängel bei organisationalen Komponenten anzusetzen, wie auch im Rahmen der Herausforderungen einer Konvergenz (vgl. Kap. 5) noch erhellt wird.

---

[OD.02] Rigider Bezugsrahmen des  
Geschäftsprozessmanagements

---

**Abbildung 16: Kennung eines Defizits, exemplarisch  
(Eigene Darstellung)**

Damit die hier ausgeführten Defizite im weiteren Verlauf des Beitrags referenziert werden können, wird jedem Aspekt eine eindeutige Kennung (auch „ID“) zugewiesen. Die Semantik ist möglichst intuitiv gewählt. An erster Stelle steht ein „O“ für organisational respektive „T“ für technologisch. Das zweite Zeichen „D“ steht für Defizit. Die darauffolgenden Ziffern bilden die fortlaufende Nummerierung der Einzelaspekte ab. Beispielsweise steht die Kennung „[OD.02]“ für das zweite im Folgenden erörterte organisationale Defizit.

### **3.3 Organisationale Defizite des klassischen Geschäftsprozessmanagements**

In diesem Teil werden Defizite beschrieben, die primär auf organisationale, fachlich orientierte Sachverhalte im Prozessmanagement zurückzuführen sind. Der überwiegende Teil der nachfolgenden organisationalen Defizite ist eng mit Mängeln der zuvor erläuterten, klassischen Organisationskonzepte (vgl. Kap. 2.4.1) sowie dem Bezugsrahmen des klassischen Geschäftsprozessmanagements (vgl. Kap. 3.1.1) verknüpft.

Die Aspekte werden ausgehend von Defiziten, die primär mit den Mängeln klassischer Organisationsformen verbunden sind, über Defizite, die im Bezugsrahmen des klassischen Geschäftsprozessmanagements begründet sind bis hin zu Defiziten, die die fortlaufende Überwachung und Optimierung im Rahmen des Prozesslebenszyklus betreffen, ausgeführt.

#### **[OD.01] Organisationale Schematisierung und Idealisierung von Prozessen**

Im klassischen Geschäftsprozessmanagement steht oftmals eine formale Schematisierung im Vordergrund (vgl. [Kam+98, S. 1ff.]<sup>152</sup>), bei der primär auf eine Leistungssteigerung (vgl. Kap. 3.1.1) abgezielt wird. Hinzu kommt, dass die Defizite klassischer Organisationsformen durch Prozessorganisationen teilweise nicht überwunden werden konnten oder Funktionen nur in Prozesse „umdeklariert“ wurden (vgl. Kap. 2.4.1). Konformitätsvorgaben und Sollprozesse dominieren.

Durch die Schematisierung sieht sich das Prozesskollektiv oftmals mit einer hohen Regelintensität (vgl. [Kurz09, S. 5], Kap. 2.4.1) konfrontiert, so dass ein flexibler Problemlösungsprozess erschwert wird. Die Charakteristik dynamischer, unstrukturierter Prozesse (spontanes Auftreten, partielle Planbarkeit etc.; vgl. Kap. 3.1.2) lässt es zudem nicht zu, diesen klassischen Vorgaben und Sollprozessen (vgl. [Rit+10, S. 220f.]<sup>153</sup>) zu folgen. Daher sind dynamische Problemstellungen und Ausnahmefälle bei Prozessproblemen vom klassischen Geschäftsprozessmanagement ausgenommen (vgl. [Van+10, S. 20], [Kam+98, S. 2]).

Das geschilderte, in klassischen Organisationsformen begründete Prozessverständnis wird durch ein oftmals ebenso schematisiertes, formales Begriffsverständnis begleitet. Die vorgegebene Begriffsterminologie entspricht folglich oftmals nicht dem Verständnis der Prozessakteure (vgl. [Hil+09, S. 91]).

#### **[OD.02] Rigider Bezugsrahmen des Geschäftsprozessmanagements**

Wie bereits aufgezeigt, dienen Phasenkonzepte („PDCA-Zyklus“; vgl. Abb. 12) als Bezugsrahmen des klassischen Geschäftsprozessmanagements und bestimm-

---

<sup>152</sup> Erol et al. beschreiben diese als „prescriptive and rigid“ (vgl. [Ero+10, S. 459]).

<sup>153</sup> Rito Silva et al. sprechen von einem „AS-IS/TO-BE Paradigma“, das sich im klassischen Prozessmanagement manifestiert hat (vgl. oben genannte Quelle).

men somit den Metaprozess des Geschäftsprozessmanagements selbst. Die Phasen werden strikt getrennt voneinander behandelt und sequentiell - „Wasserfall“-ähnlich<sup>154</sup> - durchlaufen (vgl. auch [Van+10, S. 21], [Huth04, S. 82f., 148], Kap. 3.1.1). Aus dem rigiden Konzept resultiert eine erhöhte Regelmenge und mangelnde Flexibilität bei der Problemlösung. Dynamisch induzierte Problemstellungen können folglich nicht antizipiert werden.

Planungs- und Ausführungsphase sind strikt getrennt. Vor der Ausführung eines Prozesses muss die Planungsphase abgeschlossen werden, denn eine zeitsynchrone Prozessgestaltung und -Ausführung ist nicht vorgesehen.<sup>155</sup>

Von technologischer Seite wird dieses Defizit durch eine strikte Trennung zwischen Build- und Run-Time respektive Modell und Instanz begleitet (vgl. Ausführungen unter [TD.03]).

### **[OD.03] Engmaschiges Arbeitsteilungs- und Rollenkonzept**

Der Bezugsrahmen des Prozessmanagements korreliert mit einer arbeitsteiligen Differenzierung von Aufgaben. Die Aktivitäten der jeweiligen Phasen werden strikt voneinander getrennt und nacheinander ausgeführt. Diese phasenorientierte Arbeitsteilung wird wiederum von einem engmaschigen Rollenkonzept<sup>156</sup> reflektiert (vgl. Kap. 3.1.1).

Beispielsweise werden Planungs- und Ausführungsaufgaben durch unterschiedliche organisationale Einheiten bearbeitet (vgl. [Van+10, S. 20]). Planerisch Verantwortliche sind auf einen Transfer von Prozesswissen aus der Ausführung angewiesen, um Prozesse gestalten zu können. Durch den erhöhten Abstimmungsbedarf wird die zu bewältigende Komplexitätsspanne im Prozessmanagement zusätzlich erhöht.

Dynamische, unstrukturierte Problemlösungsprozesse werden hingegen entsprechend ihrer Charakteristik (vgl. Kap. 3.1.2) auf Basis spontaner Zusammenführung verteilter Expertise in egalitären Prozesskollektiven erarbeitet. Dynamische Prozesse sind folglich weder an abstrakte, organisationale Rollen gebunden

---

<sup>154</sup> Dieser Terminus wurde vom Verfasser aus dem klassischen Projektmanagement adaptiert.

<sup>155</sup> „Planung“ und „Ausführung“ entsprechen auf technologischer Ebene „Build-Time“ und „Run-Time“ (vgl. [TD.03]).

<sup>156</sup> Vgl. auch klassische Rollenkonzepte wie das von van der Aalst und van Hee (vgl. [AaHe04, S. 159ff.]).

(vgl. auch [Huth04, S. 83ff.]), noch mit der klassischen Arbeitsteilung vereinbar. Ein am klassischen Geschäftsprozessmanagement orientiertes Arbeitsteilungs- und Rollenkonzept widerspricht folglich der Handhabung dynamischer Prozesse.

### **[OD.04] Perspektivenkonflikt übergreifender und prozessbezogener**

#### **Aspekte**

Im Rahmen der Planung von Prozessen wird ein globaler Standpunkt der Betrachtung, eine so genannte „Vogelperspektive“ (vgl. [Huth04, S. 79], [Vand09, S. 126f.]<sup>157</sup>), angenommen. Aus diesem Blickwinkel sind lediglich grobgranulare, übergreifende Aspekte von Problemstellungen wahrnehmbar. Die Masse der Prozesseinheiten aller Problemlösungsprozesse kann nicht auf einmal verarbeitet werden, so dass Detailperspektiven von Prozessen nicht angenommen werden. Im Rahmen der Ausführung, zur Laufzeit von Prozessen, wird hingegen eine prozessindividuelle und lokale Sichtweise, eine so genannte „Scheuklappenperspektive“ (vgl. [Huth04, S. 79]<sup>158</sup>, [Vand09, S. 126f.]), angenommen. Hierbei wird kein Einblick in übergreifende Aspekte gewährt, um eine möglichst effiziente Prozessausführung ohne äußere Störeinflüsse zu gewährleisten.

Die erörterten pauschalisierten Standpunkte der Betrachtung eröffnen lediglich begrenzte Einsichten in unternehmerische Prozesslandschaften. Prozessausführenden fehlt ein Einblick in den Gesamtkontext, planend Verantwortlichen Einsicht ins Detail. Dynamische Ereignisse, die über die begrenzte Sichtweise eines Akteurs hinausgehen, können daher nicht wahrgenommen werden.

Dieser Perspektivenkonflikt (vgl. [Van+10, S. 21]) des klassischen Geschäftsprozessmanagements kann mit herkömmlichen Mitteln des Prozessmanagements nicht aufgelöst werden, da sämtliche betrieblichen Abläufe auf einem Phasenkonzept aufbauen. Die Aktivitäten der jeweiligen Phasen sind, wie bereits erörtert, an unterschiedliche Akteure und Rollen gebunden, so dass ein Prozessakteur niemals beide Perspektivenstandpunkte gleichzeitig einnehmen kann.

---

<sup>157</sup> Vanderhaeghen nennt diese Perspektive „Vogelaugenperspektive“. Daneben bezieht er sich in diesem Kontext auf Huth (vgl. [Vand09, S. 126ff.]). Huth selbst verweist bei dem Begriff „Vogelperspektive“ wiederum auf Medina-Mora (vgl. [Medi92, S. 165]).

<sup>158</sup> Huth bezeichnet diese Perspektive als „Scheuklappensicht“ (vgl. oben genannte Quelle).

**[OD.05] Restriktiver Veränderungsprozess und mangelnde Rückkopplung**

Aufgrund der Arbeits- und Rollenteilung im klassischen Geschäftsprozessmanagement können prozessausführende Akteure keine Modifikationen an Prozessen vornehmen. Veränderungsvorschläge müssen folglich im Rahmen eines restriktiven Veränderungsprozedere eingebracht werden.

„Modifying an executable business process in production requires going through the entire process life cycle (...).“ [RoDa08, S. 3]<sup>159</sup> Hinzu kommt, dass das Veränderungsprozedere aus Sicht ausführender Akteure oftmals träge und intransparent erscheint (vgl. [Ero+10, S. 451f.]<sup>160</sup>). Anregungen zur Prozessoptimierung bleiben daher vielfach aus. „TO-BE approaches follow mechanistic models of planned change which, as a whole, restrict collaboration and reduce the empowerment of people (...).“ [Rit+10, S. 221] Es ergibt sich eine mangelnde Rückkopplung aus der Ausführung von Prozessen (vgl. [Ero+10, S. 451f.], [Van+10, S. 20]). Die Prozessoptimierung basiert folglich auf begrenztem und unvollständigem Prozesswissen.<sup>161</sup> Das im Unternehmen verfügbare praktische Prozesswissen wird nur unzureichend genutzt.

Aufgrund der zuvor aufgezeigten Mängel ist oftmals unklar, wie eine Optimierung von Prozessen überhaupt realisiert (vgl. auch [Van+10, S. 20]) und der eigentliche Metaprozess („PDCA-Zyklus“; vgl. Abb. 12) von Neuem initiiert werden kann. Ohne eine Rückkopplung aus der Ausführungsphase ist kein nachhaltiger Effekt des Prozessmanagements zu erwarten.

**3.4 Technologische Defizite des klassischen Geschäftsprozessmanagements**

Nachfolgend werden die Defizite erörtert, die primär durch technologische, nicht-organisationale Aspekte des Geschäftsprozessmanagements begründet sind.

Die technologischen Defizite werden - analog zum Aufbau gängiger IT-Applikationsarchitekturen - ausgehend von primär Service- und Komponenten-

---

<sup>159</sup> Roychowdhury und Dasgupta sprechen von „lack of dynamic process optimization“ (vgl. oben genannte Quelle).

<sup>160</sup> Erol et al. betiteln in diesem Kontext die Teildefizite „intransparent change process“ und „restrictive change process“ (vgl. Abb. in [Ero+10, S. 452]).

<sup>161</sup> Zu einer ähnlichen Erkenntnis kommen Vanderhaeghen, Fettke und Loos (vgl. [Van+10, S. 20]).

orientierten Aspekten, über applikationsrelevante Defizite bis hin zur Ebene der Präsentation und Ausgabe erörtert.

### **[TD.01] Heterogenität von Applikationen und Notationen**<sup>162</sup>

Obwohl im Software- und Systemengineering seit Jahren eine Modularisierung und Dynamisierung von Applikationen diskutiert wird<sup>163</sup>, sind verfügbare Applikationsarchitekturen zumeist auf eine heterogene Anwendung ausgerichtet und wenig aufeinander abgestimmt. Daraus resultiert eine mangelnde Interoperabilität (vgl. [RoDa08, S. 3]) respektive Kompatibilität der BPM-Applikationen.

Das erläuterte „Heterogenitätsdefizit“ der Applikationen wird von einer ausgeprägten Heterogenität der Notationen begleitet. Notationen wie BPMN und EPK zeichnen sich durch einen hohen Verbreitungsgrad in der Praxis aus (vgl. Kap. 2.2.2). Trotz der Verbreitung dieser Notationen wurde bislang kein einheitlicher Standard zur Modellierung definiert. Sofern mehr als ein Werkzeug (z.B. zwei unterschiedliche BPM-Suites) oder mehrere Notationen zum Einsatz kommen, erhöht sich die Komplexitätsspanne im Problemlösungsprozess. „The existence of multiple tools from different vendors adds layers of complexity.“ [RoDa08, S. 3]

Ansätze des klassischen Geschäftsprozessmanagements büßen dadurch an Beweglichkeit und Dynamik ein. Insbesondere bei dynamischen Geschäftsprozessen kommt dieser Aspekt zum Tragen, da mit der Beteiligung unterschiedlichster Akteure und somit mit einer Kollaboration unter Zuhilfenahme unterschiedlichster Applikationen und Notationen ausgegangen werden muss (vgl. [RoDa08, S. 2f.], [Vand09, S. 146ff.]).

---

<sup>162</sup> Da im Rahmen dieser Ausarbeitung keine technologischen Details auf Infrastruktur-, Komponenten- oder Serviceebene adressiert werden (vgl. Kap. 1.3), wird die Betrachtung diesbezüglich auf einer abstrahierten Ebene geführt.

<sup>163</sup> Vgl. beispielsweise auch Ausführungen von Vanderhaeghen et al. in ähnlichem Kontext (vgl. [Van+10, S. 22]) oder themenbezogene Beiträge wie das „Agile Manifest“ (vgl. [Bec+01]).

**[TD.02] Mangelnde Agilität bei Transformation in ausführbare Modelle**

Das Übersetzungsprozedere fachlich orientierter Anforderungen in von Prozess-Engines (oder BPMS, WFMS, etc.) ausführbare Prozessmodelle<sup>164</sup> ist für Prozessakteure vielfach nicht hinreichend nachvollziehbar. „This transition from business requirements to analytic models to an implementable code isn't traceable enough.“ [RoDa08, S. 2] Roychowdhury und Dasgupta beanstanden primär, dass ein Großteil der BPM-Applikationen keine Gestaltung und Modifikation von Prozessen ermöglicht, ohne „Code zu schreiben“ (vgl. [RoDa08, S. 3]). Sowohl die mangelnde Nachvollziehbarkeit für fachliche Akteure als auch die damit verbundenen Abstimmungen mit Verantwortlichen auf technologischer Ebene erweisen sich als zu komplex, um dem dringlichen Charakter dynamischer Prozesse zu entsprechen.

Dynamische Prozesse werden nur einmalig, maximal mit sehr geringer Wiederholfrequenz ausgeführt (vgl. Kap. 3.1.2). Prozessakteure akzeptieren folglich eine technologische Unterstützung nur, wenn der Grenznutzen durch die technologische Unterstützung schon bei erstmaliger Anwendung höher als der durch die Werkzeugnutzung bedingte Zusatzaufwand ist (vgl. [Huth04, S. 68]).

**[TD.03] Zu strikte Abgrenzung von Build- und Run-Time, Modell und Instanz**

Der bereits ausgeführte rigide organisationale Bezugsrahmen (vgl. Kap. 3.1.1, [OD.02]) wird von technologischer Seite durch eine strikte Abgrenzung von Build- und Run-Time respektive Modell und Instanz begleitet.<sup>165</sup> Die strikte Trennung von Build- und Run-Time wird als ein Hauptgrund der Rigidität und Inflexibilität im Geschäftsprozessmanagement erachtet (vgl. [Huth04, S. 82]<sup>166</sup>).

Klassische BPM-Werkzeuge sind vor allem zur Standardisierung von Prozessaktivitäten konzipiert (vgl. Kap. 2.2.2). Eine Prozessinstanz wird stets von einer zuvor erstellten Vorlage der Modellebene abgeleitet (vgl. Abb. 5, Abb. 17). Bevor ein Prozessmodell zur Ausführung instanziiert werden kann, muss die Mo-

---

<sup>164</sup> Ausführbare Modelle gehören nicht zum Untersuchungsschwerpunkt (vgl. Kap. 1.3) und werden folglich auf abstrahierter Ebene betrachtet. Vgl. auch Anmerkungen in Kap. 2.2.2.

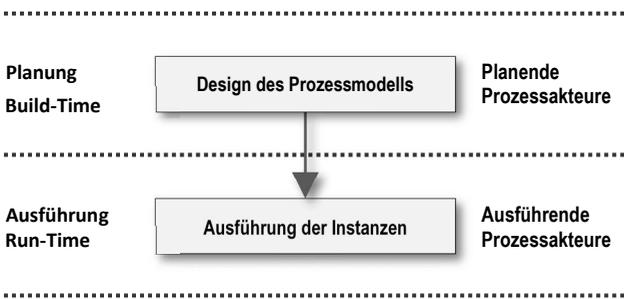
<sup>165</sup> Van der Aalst und van Hee differenzieren in ähnlichem Kontext auch zwischen „Management“ und „Execution“ im Prozessmanagement (vgl. [AaHe04, S. 146f.]).

<sup>166</sup> Huth bezieht sich dabei auf Lawrence (vgl. [Lawr97, S. 245]).

dellierung abgeschlossen sein. Eine flexible Manipulation auf Instanzebene (vgl. [Rit+10, S. 222]) ist in klassischen BPM-Applikationen nicht vorgesehen.

Wie bereits erörtert, lassen sich dynamische Prozesse aufgrund unvorhersehbarer Verläufe nur partiell vorausplanen (vgl. Kap. 3.1.2). Eine Ausführung dynamischer Prozesse beginnt folglich bei unvollständig modellierten Prozessaktivitäten. In klassischen Werkzeugen ist eine Ausführung vor Abschluss der Modellierung jedoch aufgrund der zuvor ausgeführten Restriktionen nicht möglich.

***Klassisches Geschäftsprozessmanagement (Instanziierung)***



**Abbildung 17: Planung und Ausführung, Build- und Run-Time im klassischen BPM (Eigene Darstellung)**

Darüber hinaus widerspricht die Trennung zwischen Modell- und Instanzebene einer evolutionären Entwicklung von Prozessen, wie sie für dynamische Prozesse charakteristisch ist.

**[TD.04] Unzureichende Unterstützung bei Kollaboration und Interaktion**

Dass eine Aggregation verteilter Expertise bei dynamischen Problemstellungen von besonderer Relevanz ist, wurde bereits hinreichend erhellt (vgl. [Huth04, S. 72], Kap. 2.1.2, 3.1.2). In der Regel ist es jedoch mit hohem Aufwand (z.B. Reisezeiten) verbunden, verteilte Prozessakteure zur kollaborativen Abstimmung und Interaktion im Rahmen der Problemlösung zusammenzuführen.<sup>167</sup>

Ein kollaboratives und dezentral verfügbares Modellierungsmanagement wird folgerichtig als essentielle Komponente zur Unterstützung dynamischer Prob-

<sup>167</sup> Dieser Aspekt wird auch im Rahmen des Szenarios aufgezeigt (vgl. Kap. 6).

lemlösungsprozesse erachtet. Unter anderem sollten eine gleichzeitige Manipulation und Präsentation von Prozessmodellen ermöglicht werden (vgl. [Van+10, S. 22]). Bestehende BPM-Software kann diesem Anspruch jedoch nicht nachkommen.<sup>168</sup>

Daneben kann über klassische BPM-Applikationen weder kommuniziert noch interagiert werden. Zur Kommunikation und Interaktion muss in eine andere Softwarelösung respektive ein anderes Medium (z.B. klassische Telefonie) gewechselt werden.

#### **[TD.05] Mangelnde Dokumentation des informalen Prozesskontexts**

Nicht nur das formal dokumentierte Prozesswissen, sondern auch das Wissen über den „Entstehungs- und Verwendungskontext“ von Prozessen ist von besonderer Bedeutung (vgl. [Remu02, S. 33], [Gra+09, S. 678ff.]). Prozesse werden in klassischen Geschäftsprozessmanagement-Applikationen jedoch lediglich auf Basis formaler Prozessbeschreibungen dokumentiert. Der Prozesskontext wird dabei vernachlässigt (vgl. [Ero+10, S. 454]). Prozesswissen wird primär semantisch „kodifiziert“. Eine Anreicherung von Prozessen mit informalen Kontextinformationen ist nicht vorgesehen.

Durch die informale Prozessdokumentation von Prozessmodulen könnte beispielsweise maßgeblich zur Auffindbarkeit kontextrelevanter Prozesse oder Prozessakteure beigetragen werden, wie im Folgenden noch ausgeführt wird.

#### **[TD.06] Unzureichende Exploration von Zusammenhängen**

Repositories<sup>169</sup>, Suchfunktionen und Empfehlungsdienste<sup>170</sup> herkömmlicher BPM-Software, z.B. in der ARIS-Suite<sup>171</sup> (vgl. [IDSS09], [IDSS10a]), bieten

---

<sup>168</sup> „Klassische“ BPM-Applikationen unterstützen ein derartiges „kollaboratives Modellierungsmanagement“ grundsätzlich nicht. E2.0-gestützte Applikationen mit entsprechender Funktionalität werden in Kap. 5.5 genannt.

<sup>169</sup> Unter einem Prozess-Repository wird in diesem Beitrag ein Verzeichnis zur Verwaltung und Nutzung von Prozessen und Prozessmodulen verstanden.

<sup>170</sup> Unter klassischen Repositories, Suchfunktionen und Empfehlungsdiensten werden hier BPM-Applikationskomponenten subsumiert, die bereits in klassischer BPM-Software verfügbar, jedoch nicht auf dynamische Rahmenbedingungen und eine Unterstützung dynamischer Prozesse ausgerichtet sind.

fast ausschließlich formale Parameter zur Identifikation kontextrelevanter Objekte an. Mängel herkömmlicher BPM-Werkzeuge lassen sich folglich nicht nur bei einer Erfassung von Kontext (vgl. [TD.05]), sondern auch bei der Vernetzung und Exploration relevanter Prozessmodule und Akteure im Kontext feststellen: „(...) users should be given access to a wider context of the processes including information about other people who may contribute to the processes as well as histories of previous process executions.“ [Ero+10, S. 454]

Auch lassen sich mit herkömmlichen Applikationen nur in begrenztem Umfang kontextähnliche Prozesse, die in anderen organisatorischen Einheiten eines Unternehmens geplant und durchgeführt werden, in Erfahrung bringen. Darüber hinaus sind Verbindungen zu Akteuren, die beispielsweise über problemrelevante Expertise verfügen und damit Ansprechpartner für dynamisch induzierte Problemstellungen sein könnten, nicht ersichtlich (vgl. auch [KoRi09, S. 123f.]<sup>172</sup>). Klassische Werkzeuge tragen folglich einer situativen Exploration von Prozessmodulen und Akteuren nicht hinreichend Rechnung.

Unter zeitkritischen Prämissen ist es jedoch von hoher Relevanz, dass BPM-Werkzeuge Bewusstsein und Kenntnis der Akteure über prozessrelevante Objekte, Zusammenhänge, mögliche Abhängigkeiten und Interdependenzen unterstützen.<sup>173</sup>

### **[TD.07] Mangelnde Identifikation dynamisch induzierter Ereignisse**

Da dynamische Problemlösungsprozesse stetigen Veränderungen unterliegen, lässt sich ein sichtbarer Bedarf zur technologisch gestützten Benachrichtigung über prozessrelevante, dynamisch induzierte Ereignisse ableiten (vgl. auch [Vand09, S. 142ff.]). Um spontane und flexible Reaktionen auf dynamische Ereignisse im Prozesskontext zu ermöglichen, müssen Akteure über relevante

---

<sup>171</sup> Das Produkt ARISalign (vgl. [Soft10]) der Software AG ist dabei nicht einbezogen. ARISalign wird als E2.0-Applikation erachtet (vgl. Kap. 5.5).

<sup>172</sup> Koch und Richter führen diesen Aspekt im allgemeinen Enterprise 2.0-Kontext aus.

<sup>173</sup> Sowohl Kenntnis und Bewusstsein über Akteure (Akteur-Awareness), als auch über Prozesse und Prozessmodule (Prozess-Awareness) kann unter dem Begriff „Awareness“ zusammengefasst werden. Da der Begriff in Literatur (vgl. z.B. [KoRi09, S. 123ff.]) und Praxis nicht immer klar abgegrenzt wird, kann das Verständnis von anderen Auffassungen differieren. Der Terminus wird daher im Folgenden - soweit möglich - gemieden.

Ereignisse, wie beispielsweise Wechselwirkungen mit anderen Prozessen, zeitnah informiert werden.

Dynamische Sachverhalte sind, wie bereits erörtert, aufgrund der Schematisierung und Idealisierung vom klassischen Geschäftsprozessmanagement ausgenommen. Prozessakteure können infolgedessen nicht auf unternehmensextern und -intern bedingte dynamische Entwicklungen (vgl. Kap. 2.4.2) in unternehmerischen Prozesslandschaften<sup>174</sup> aufmerksam gemacht werden.

### **[TD.08] Unzureichende Gebrauchstauglichkeit von Applikationsoberflächen**

Der Dialog zwischen Mensch und Maschine in sozio-technischen Systemen (vgl. [FeSi08, S. 411ff.]), insbesondere die Usability<sup>175</sup> von Präsentationsoberflächen, ist bei klassischen BPM-Applikationen oftmals nicht hinreichend auf die Anforderungen der Prozessakteure abgestimmt. Zur Einführung der Nutzer bedarf es somit erheblichem Schulungsaufwand.<sup>176</sup> Hinzu kommt, dass ein Teil der Softwarefunktionen oftmals nicht über grafische Oberflächen verfügbar ist, so dass zur Nutzung dieser Funktionen Programmierkenntnisse vorausgesetzt werden (vgl. [RoDa08, S. 2]). Eine weitere Schwäche besteht bei der mangelnden Integration der Benutzeroberflächen in die Arbeitsumgebung der Prozessakteure (vgl. [Huth04, S. 71]).

Perspektivenadäquate Nutzeroberflächen können die Komplexität dynamischer Sachverhalte auf einen nutzerrelevanten Ausschnitt reduzieren (vgl. [Sinz95, S. 3ff.]<sup>177</sup>). Im klassischen Prozessmanagement stehen jedoch lediglich mit den pauschalen Perspektivenstandpunkten des klassischen Geschäftsprozessmanagements („Vogel-/Scheuklappenperspektive“; vgl. [OD.04]) korrespondierende grafische Oberflächen bereit. Diese können der Varietät individueller Sichten

---

<sup>174</sup> Koschmider et al. sehen beispielsweise eine Kenntnis von Prozessmanipulationen als „Benefit“ an (vgl. [Kos+09a, S. 667]).

<sup>175</sup> Unter „Usability“ wird im Folgenden die Benutzerfreundlichkeit und Gebrauchstauglichkeit für Anwender verstanden.

<sup>176</sup> Vgl. auch Huths Ausführungen zum Aspekt „Schulungsaufwand“ (vgl. [Huth04, S. 70]).

<sup>177</sup> Sinz weist auf die Komplexitätsreduktion durch Perspektiven und Sichten bei der Modellierung im Allgemeinen hin. Vgl. zu diesem Aspekt auch die Ausführungen von Vanderhaeghen (vgl. [Vand09, S. 130ff.]).

der Prozessakteure im dynamischen Problemlösungsprozess nicht gerecht werden (vgl. auch [Rit+10, S. 220]).

### **[TD.09] Mangelnde dezentrale, geräteunabhängige Verfügbarkeit von Applikationen**

Vor dem Hintergrund der Dynamik unternehmerischer Systeme kann nicht vorausgesetzt werden, dass Problemlösungsprozesse ausschließlich über klassische, „an Schreibtische gebundene“ Computerarbeitsplätze bearbeitet werden. Oftmals werden durch dynamische Ereignisse spontan neue Prozesskollektive initiiert, die kollaborativ Problemlösungen erarbeiten (vgl. [Ero+10, S. 456]<sup>178</sup>, Kap. 3.1.2). Folglich ist eine technologische Unterstützung zur dezentralen und situationsadäquaten Zusammenführung von Prozessexpertise von hoher Bedeutung. Klassische BPM-Werkzeuge können dieser Anforderung nicht hinreichend nachkommen.

Es werden keine geräteunabhängigen und mobilen Schnittstellen angeboten, wie sie für Web 2.0- respektive Enterprise 2.0-Technologien charakteristisch sind (vgl. [ORei05]<sup>179</sup>). Zum Beispiel werden mobile Geräte wie Smartphones und Tablet-Computer kaum unterstützt.<sup>180</sup> Auch jüngere Applikationen wie „ARIS Express“ sind nicht ohne Installation spezifischer Softwarekomponenten nutzbar (vgl. [IDSS10b]<sup>181</sup>).

---

<sup>178</sup> Erol et al. beschreiben diese spontan konfigurierten Prozesskollektive als „*ad hoc groups*“ (vgl. oben genannte Quelle).

<sup>179</sup> O'Reilly fordert die Nutzbarmachung von Applikationen über mehrere Devices, wörtlich: „Software Above the Level of a Single Device“. Vgl. auch die Angaben von Dollmann et al. in diesem Kontext (vgl. [Dol+09, S. 655], [TO.09]).

<sup>180</sup> Koch und Richter differenzieren Tabs, Pads und weitere Ausgabekanäle (vgl. [KoRi09, S. 215f.]). In diesem Beitrag wird keine derartige Differenzierung getroffen.

<sup>181</sup> ARIS Express bedarf einer JAVA-Umgebung, die vorher installiert werden muss. Diese ist beispielsweise nicht für alle gängigen mobilen Endgeräte verfügbar. Im Übrigen wird ARIS Express selbst nicht als E2.0-Applikation angesehen, da die Software keine browserbasierte Oberfläche anbietet. Darüber hinaus ist die eigentliche, Web-basierte ARIS Express Community von der Applikation getrennt (vgl. [IDSS10c]).

## 3.5 Übersicht und Reflexion

### 3.5.1 Übersicht über Defizite

**Tabelle 1: Übersicht über Defizite**

DEFIZITE DES KLASSISCHEN GESCHÄFTSPROZESSMANAGEMENTS	
Organisationale Defizite	Technologische Defizite
[OD.01] Organisationale Schematisierung und Idealisierung von Prozessen	[TD.01] Heterogenität von Applikationen und Notationen
[OD.02] Rigider Bezugsrahmen des Geschäftsprozessmanagements	[TD.02] Mangelnde Agilität bei Transformation in ausführbare Modelle
[OD.03] Engmaschiges Arbeitsteilungs- und Rollenkonzept	[TD.03] Zu strikte Abgrenzung von Build- und Run-Time, Modell und Instanz
[OD.04] Perspektivenkonflikt übergreifender und prozessbezogener Aspekte	[TD.04] Unzureichende Unterstützung bei Kollaboration und Interaktion
[OD.05] Restriktiver Veränderungsprozess und mangelnde Rückkopplung	[TD.05] Mangelnde Dokumentation des informalen Prozesskontexts
	[TD.06] Unzureichende Exploration von Zusammenhängen
	[TD.07] Mangelnde Identifikation dynamisch induzierter Ereignisse
	[TD.08] Unzureichende Gebrauchstauglichkeit von Applikationsoberflächen
	[TD.09] Mangelnde dezentrale, geräteunabhängige Verfügbarkeit von Applikationen

Resultierend ergeben sich gewichtige organisationale und technologische Defizite, die einer Kompensation respektive Abschwächung bedürfen, um eine Komplexitätsreduktion und Flexibilisierung bei dynamischen Problemlösungsprozessen zu erzielen. Die Defizite sind in der Übersicht visuell aggregiert.

Die aufgezeigten Defizite werden in Kapitel 4 erneut aufgegriffen. Zu den Mängelerscheinungen werden jeweils korrespondierende Optionen aufgezeigt.

### 3.5.2 Reflexion der Defizite

Mit dem Begriff „Phänomen“<sup>182</sup> wird in dieser Passage eine Wirkung der Defizite umschrieben, die ursächlich in den Defiziten begründet ist. In der Literatur erfahren die Phänomene („Wirkung“) teils eine Vermischung mit den eigentlichen Defiziten („Ursache“).<sup>183</sup> Erol et al. wie auch Schmidt und Nurcan beschreiben einige durch BPM-Defizite verursachte Phänomene, von denen im Folgenden zwei exemplarisch erörtert werden (vgl. [Ero+10, S. 451f.], [ScNu09, S. 650ff.]).

Durch restriktiv angelegte Veränderungsprozesse (vgl. [OD.05]), eine strikte Aufgaben- und Rollenteilung (vgl. [OD.03]), eine unzureichende Benutzerfreundlichkeit der Werkzeuge (vgl. [TD.08]) und weitere Defizite sind Prozessakteure mit einer zu hohen, kaum zu bewältigenden Komplexitätsspanne und Regelungsintensität im Problemlösungsprozess konfrontiert.

„Although there is knowledge in the organization about possible improvements of business processes, this knowledge is not applied and the possible optimizations are omitted.“ [Ero+10, S. 451] Das an Akteure gebundene Prozesswissen kann aufgrund genannter Defizite nicht in Erfahrung gebracht, externalisiert sowie in die Erneuerung der Prozesse eingebracht werden. Dieses Phänomen wird als „*Lost Innovation*“ umschrieben (vgl. [Ero+10, S. 451], [ScNu09, S. 650]).<sup>184</sup>

Die genannten Defizite werden daneben oftmals vom „*Model-Reality Divide*“-Phänomen begleitet. „This model-reality divide means, that although BPM models and structures are well designed, they are not used in practice but end up in the filing cabinet.“ [ScNu09, S. 650] Das Phänomen beschreibt eine zu große

---

<sup>182</sup> Die durch Defizite begründeten Phänomene dürfen nicht mit den Phänomenen Selbstorganisation, Emergenz und kollektive Intelligenz verwechselt werden (vgl. Kap. 2.3.2, 4.1.2).

<sup>183</sup> Schmidt und Nurcan grenzen Phänomene nicht immer deutlich von Defiziten ab. Auch bei Erol et al. und anderen Autoren fällt die Abgrenzung nicht immer trennscharf aus (vgl. z.B. [ScNu09, S. 650ff.], [Ero+10, S. 451f.]). Die hier erläuterten Phänomene wurden exemplarisch gewählt, um den Sachverhalt einer mangelnden Berücksichtigung der Dynamik unternehmerischer Systeme darzulegen.

<sup>184</sup> An dieser Stelle wird erneut ein Bezugspunkt zum Wissensmanagement aufgezeigt (vgl. Kap. 2.3.1, 4.5.2).

Entfernung der Prozessdokumentation von der Realität.<sup>185</sup> Es entstehen Parallelwelten modellierter und real gelebter Prozesse (vgl. [Ero+10, S. 451f.]).

Wie an den Ausführungen deutlich wird, besteht ein starker Bezug zum Thema Wissensmanagement. Die Ressource Wissen, hier primär „Prozesswissen“ (vgl. Kap. 2.3.1), wird völlig unzureichend genutzt. Mit den Optionen des Geschäftsprozessmanagements im Enterprise 2.0 werden diesbezüglich einige neue Potenziale eröffnet, wie in Kapitel 4.5.2 noch eingehender erörtert wird.

### 3.6 Defizite des klassischen Geschäftsprozessmanagements resümiert

In diesem Kapitel wurden Mängelercheinungen des Geschäftsprozessmanagements unter Berücksichtigung der Dynamik unternehmerischer Systeme exploriert, die in einer gewichtigen Zusammenstellung organisationaler und technologischer Defizite resultieren.

Wie aufgezeigt wurde, sind im klassischen Geschäftsprozessmanagement Einflüsse klassischer Organisationsformen immer noch vorherrschend. Um zu Komplexitätsreduktion und Flexibilisierung beizutragen sowie dynamisch induzierten Problemstellungen besser Rechnung zu tragen, bedarf es einem Überdenken der Paradigmen des klassischen Geschäftsprozessmanagements. Es besteht erheblicher Handlungsbedarf, um die identifizierten Defizite nach Möglichkeit abzuschwächen oder zu kompensieren. Die derzeit gelebten Mechanismen im Geschäftsprozessmanagement tragen dazu bei, dass Unternehmen weit von einem „idealen Korridor“ in der Balance zwischen Regelungsintensität und Flexibilität (vgl. Kap. 2.4.2) entfernt sind.

Daneben wird anhand der aufgezeigten Defizite ersichtlich, dass die technologische Unterstützung im herkömmlichen Geschäftsprozessmanagement nicht mit den organisationalen Bedürfnissen und Ansprüchen der Akteure harmonisiert (vgl. [Masa06, S. 1ff.]<sup>186</sup>). Masak bezeichnet diesen Zustand als „Fehlalignment“. Die technologische Unterstützung des Geschäftsprozessmanagements

---

<sup>185</sup> Vgl. diesbezüglich auch Anmerkungen von Hilgarth et al. in ähnlichem Kontext (vgl. [Hil+09, S. 90]).

<sup>186</sup> Das IT-Alignment zwischen IT und Organisation fällt nicht in den Betrachtungsschwerpunkt und wird daher nur am Rande ausgeführt (vgl. Kap. 2.1.1, Abb. 2).

wird als „unflexibel“ und „abweisend“ wahrgenommen (vgl. [Masa06, S. 11]<sup>187</sup>).

Die explorierten Defizite in unternehmerischen Systemen spiegeln den Bedarf zur Kompensation bestehender Mängel des klassischen Geschäftsprozessmanagements unter Dynamik wider. Im folgenden Kapitel werden zu Defiziten korrespondierende Optionen des Geschäftsprozessmanagements im Enterprise 2.0 aufgezeigt, die zur Flexibilisierung und Komplexitätsreduktion rigider BPM-Ansätze unter Dynamik beitragen können.

---

<sup>187</sup> Die Ausführungen von Masak zum IT-Alignment können in diesem Rahmen nicht im Detail beschrieben werden.



## 4 Potenziale des Geschäftsprozessmanagements im Enterprise 2.0

Im vorangehenden Kapitel wurde anhand der Defizite des klassischen Geschäftsprozessmanagements bezeichnender Handlungsbedarf bezüglich der Unterstützung dynamischer Prozesse aufgezeigt. Vor diesem Hintergrund werden nachfolgend die Enterprise 2.0-Optionen unter Berücksichtigung der Dynamik unternehmerischer Systeme erörtert, aus denen sich gleichsam Anwendungspotenziale für reale unternehmerische Szenarien ergeben.

Im Verlauf des Kapitels werden zunächst die allgemeine Charakteristik und Merkmale des Enterprise 2.0 eingehender dargelegt, die das Fundament der Enterprise 2.0-Optionen bilden. Im Anschluss werden die zu Defiziten des klassischen Geschäftsprozessmanagements korrespondierenden Enterprise 2.0-Optionen aufgezeigt. Analog zu Kapitel 3, wird dieses Kapitel durch eine Übersicht über Optionen und Defizite sowie eine Reflexion geschlossen.

### 4.1 Charakteristik und Merkmale des Enterprise 2.0 vor dem Hintergrund neuer Optionen

In die grundlegende Auffassung des Terminus „Enterprise 2.0“ wurde bereits in Kapitel 2.2.3 eingeführt. Unter der Berücksichtigung der Dynamik unternehmerischer Systeme und vor dem Hintergrund neuer Optionen des Geschäftsprozessmanagements im Enterprise 2.0 werden Charakteristik und Merkmale des Enterprise 2.0<sup>188</sup> im Folgenden eingehender erläutert.<sup>189</sup>

#### 4.1.1 Vernetzung im Enterprise 2.0

Der Verbindung von Objekten<sup>190</sup> kommt im Enterprise 2.0 eine besondere Relevanz zu (vgl. [Kos+09a, S. 666ff.], [McA09, S. 81ff.]). In Sozialen Netzwerken

---

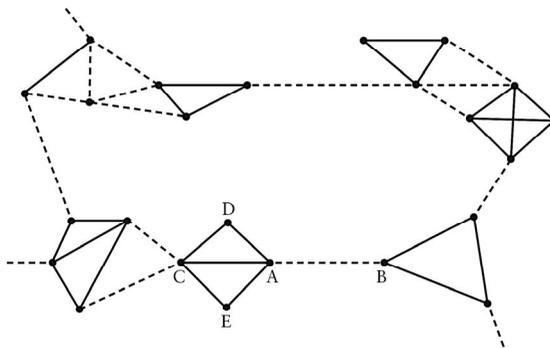
<sup>188</sup> Charakteristik und Merkmale werden *nicht* explizit nach Social Software oder Enterprise 2.0 differenziert, da Enterprise 2.0 per Definition (vgl. Kap. 2.2.3) einen unternehmerischen Einsatz von Social Software impliziert. Soweit jedoch der Begriff „Social Software“ fällt, liegt stets eine Einschränkung der Betrachtung auf eine Nutzbarmachung im unternehmerischen Umfeld („ESSPs“, vgl. Kap. 2.2.3) vor.

<sup>189</sup> „Unzählige“ Beiträge, die an dieser Stelle nicht alle aufgegriffen werden können (z.B. [McA09], [KoRi09], [Sto+10], etc.), gehen auf Charakteristik, Prinzipien und Merkmale von Enterprise 2.0 und Social Software ein.

<sup>190</sup> Im Folgenden werden unter dem Terminus „Objekte“ sowohl Prozesse und andere Inhalte als auch digitale Repräsentationen von Akteuren in Netzwerken selbst subsumiert.

werden Akteure, Prozesse und Kontext in einen vernetzten Zusammenhang gebracht. McAfee umschreibt diesen Mehrwert Enterprise 2.0-gestützter Plattformen als „the ability (...) to convert potential ties into actual ones“ (vgl. [McAf09, S. 114]).

Die Bedeutung loser Verbindungen in vernetzten Strukturen im Allgemeinen wurde bereits 1973 von Granovetter in „The Strength of Weak Ties“ (SWT) untersucht (vgl. [Gran73, S. 1360ff.], [Gran83, S. 201ff.]<sup>191</sup>). Die Verbindungen zwischen Objekten in Sozialen Netzwerken können in schwacher (lose Verbindung) und starker Ausprägung (enge Verbindung) vorliegen, zum Beispiel als „enge“ Freundschaften und als „lose“ Bekanntschaften zwischen Akteuren. Durch lose Verbindungen können strukturelle Lücken enger Verbindungen in Netzwerken gut überbrückt werden (vgl. [McAf09, S. 81ff.]<sup>192</sup>). Daneben können lose Verbindungen neue Perspektiven und Wirkungsfelder für Akteure eröffnen, da über lose Kontakte andere, neue Verbindungen und Kollektive erschlossen werden. Bezogen auf die Verfügbarkeit von Prozessexpertise folgt beispielsweise, dass über lose Verbindungen neues, zusätzliches Prozesswissen erschlossen werden kann.



Die durchgezogene Linie steht für „enge Verbindung“,  
die gestrichelte Linie für eine „lose Verbindung“.

**Abbildung 18: „Local bridges“, enge und lose Verbindungen in Netzen nach Granovetter (Quelle: [Gran73, S. 1365]).**

<sup>191</sup> Einige Autoren beziehen sich auf Granovetters Konzept „The Strength of Weak Ties“ (vgl. z.B. [KoRi09, S. 53f.], [ScNu09, S. 651f.]). Für Details wird auf Granovetter verwiesen.

<sup>192</sup> Auch McAfee bezieht sich in diesem Kontext primär auf Granovetter (vgl. zuvor genannte Quellen).

Granovetter veranschaulicht diesen Sachverhalt, indem er neben engen Verbindungen auch lose Verbindungen herausstellt und somit Verbindungen zwischen engen, etablierten Netzwerken aufzeigt. Die losen Verbindungen übernehmen dabei eine „Brückenfunktion“ zwischen etablierten Strukturen (vgl. [Gran73, S. 1364ff.], [Gran83, S. 202], [McAf09, S. 83], Abb. 18).

Im Rahmen dynamisch induzierter Problemstellungen können durch die explorierten Verbindungen problemlösungsrelevante Objekte identifiziert werden und Problemlösungsprozesse beschleunigt werden. Durch die Vernetzung von Akteuren, Prozessen und deren Kontext ergeben sich aber auch einige weitere Potenziale für das Geschäftsprozessmanagement im Enterprise 2.0, wie im Rahmen der weiteren Ausführungen noch aufgezeigt wird.

#### 4.1.2 Eingehendere Charakteristik und Merkmale des Enterprise 2.0

##### Selbstorganisation, Emergenz und kollektive Intelligenz

Zur eingehenderen Erörterung der Charakteristik des Enterprise 2.0 wird im Folgenden Bezug auf eine Passage von Stobbe et al. unter Bezug auf die Fragestellung „*Was ist Enterprise 2.0?*“ genommen. „Im Unternehmenskontext definiert Andrew McAfee Enterprise 2.0 als selbstorganisierende (emergente) Social-Software-Plattformen (...). Das entscheidende innovative Element ist, dass durch die spontane, vernetzte Kommunikation der Nutzer über Web 2.0- Anwendungen mit der Zeit neue, ungeplante Strukturen entstehen.<sup>193</sup> Für diese dezentrale, interaktive Wissensproduktion ist die Partizipation der Nutzer und die Produktion von Inhalten durch die Nutzer (sog. User Generated Content) entscheidende Voraussetzung. O’Reilly bezeichnet das zugrundeliegende Prinzip als die ‚Nutzbarmachung der kollektiven Intelligenz‘.<sup>194</sup> [Sto+10, S. 4]

Wenngleich das junge Paradigma „Enterprise 2.0“ in Literatur und Praxis zuweilen anders akzentuiert wird<sup>195</sup>, kann die von Stobbe et al. beschriebene Auffassung im Rahmen der weiteren Ausführungen aufgenommen werden. Stobbe et al. arbeiten treffend und in kompakter Form die drei wesentlichen organisationalen Merkmale des Enterprise 2.0 heraus. Sie nennen *Selbstorganisation* als

---

<sup>193</sup> Stobbe et al. zitieren hier McAfees Ausführungen zu „Emergenz“ (vgl. [McAf09, S. 2]).

<sup>194</sup> Stobbe et al. beziehen sich hier auf O’Reillys Web 2.0-Grundprinzipien (vgl. [ORei05]).

<sup>195</sup> Vanderhaeghen et al. beschreiben bei der Interpretation der Charakteristik des „Web 2.0“ allgemein einen ähnlichen Dissens (vgl. [Van+10, S. 19]).

konstituierendes Merkmal einer Nutzung von Social Software im unternehmerischen Kontext. Darüber hinaus implizieren Stobbe et al. *Emergenz*, indem sie - analog zu McAfee (vgl. [McAf09, S. 2]) - einen Emergenz-typischen „Mikro-Makro-Effekt“ (vgl. Kap. 2.3.2) implizieren. Als dritte Komponente bringen sie in Anlehnung an O'Reilly (vgl. [ORei05]) die Erschließung kollektiver Bestandteile der Wissensbasis ein. Somit beziehen sie sich auch auf *kollektive Intelligenz*. Hinzu kommt, dass die drei Phänomene oftmals korrelieren (vgl. Kap. 2.3.2).

Die gleichen Merkmale werden in einer Reihe weiterer Beiträge im Enterprise 2.0-Kontext genannt.<sup>196</sup> Vanderhaeghen et al. nennen beispielsweise „Selbstorganisation und die Nutzung kollektiver Intelligenz als wichtige Überzeugung“ des Web 2.0 im unternehmerischen Kontext (vgl. [Van+10, S. 19]).<sup>197</sup> McAfee sieht E2.0-Technologien beispielsweise durch Emergenz getrieben (vgl. [McAf06a, S. 25ff.], [McAf09, S. 66ff., 206f.]<sup>198</sup>). Die Phänomene erhalten mit den Instrumenten des Enterprise 2.0 folglich eine „Plattform“ im unternehmerischen Kontext. Selbstorganisation, Emergenz und kollektive Intelligenz erweisen sich nicht nur als „Phänomene“, sondern vielmehr als konstituierende Merkmale des Enterprise 2.0.

Die hier aufgezeigte Charakteristik des Enterprise 2.0 wird als elementarer Ausgangspunkt für die Enterprise 2.0-Optionen des Geschäftsprozessmanagements erachtet. Darüber hinaus sind die genannten Phänomene mit dynamischen Problemlösungsprozessen in sozio-technischen Systemen hochkompatibel: Dezentral verteilte, autonome Akteure, die nach den Prinzipien der Selbstorganisation, Emergenz und kollektiver Intelligenz organisiert sind, bieten eine ideale Plattform zur Erarbeitung dynamischer Problemlösungsprozesse. Die kollaborativ erarbeiteten Lösungen erweisen sich oftmals als pragmatische Alternative zu

---

<sup>196</sup> Die von Stobbe et al. genannten konstituierenden Merkmale werden in der Literatur breit belegt (vgl. z.B. [ScNu09, S. 652f.], [McAf06a, S. 25ff.], [McAf09, S. 140f.], [ORei05], [Suro05, S. 32ff.], [Kurz09, S. 15ff.]). Nicht alle Autoren nutzen den Terminus Enterprise 2.0, implizieren jedoch eine Nutzung der Instrumente im unternehmerischen Kontext.

<sup>197</sup> Vanderhaeghen et al. implizieren im Rahmen ihrer Auffassung der „wichtigen Überzeugungen“ jedoch auch Emergenz: Im Rahmen der Schilderung der vorgenannten Phänomene anhand eines Ameisenschwarms schließen sie - analog zu Clippinger (vgl. Kap. 2.3.2) - Emergenz als drittes Phänomen mit ein (vgl. oben genannte Quelle).

<sup>198</sup> McAfee nennt auch kollektive Intelligenz und Selbstorganisation als Merkmale des Enterprise 2.0 (vgl. [McAf09, S. 139ff.]).

von Experten erarbeiteten Ergebnissen und Entscheidungen (vgl. [ScNu09, S. 652], [Suro05, S. 32, 86]).<sup>199</sup> Gleichzeitig wird dem Menschen durch die hier aufgezeigten Phänomene des Enterprise 2.0 ein bedeutender Stellenwert im Unternehmen eingeräumt, der mit einem organisationalen Veränderungsprozess für Manager wie auch für Mitarbeiter in Unternehmen verbunden ist (vgl. Kap. 5).

### SLATES als Komponenten des Enterprise 2.0

Die von McAfee 2006 erstmals genannten „SLATES“ vermitteln ein über die zuvor ausgeführten konstituierenden Merkmale (respektive „Phänomene“) hinausgehendes Bild des Enterprise 2.0.<sup>200</sup> „(...) I use the acronym SLATES to indicate the six components of Enterprise 2.0 technologies“ (vgl. [McAf06a, S. 23]<sup>201</sup>). McAfee beschreibt folgende Enterprise 2.0-Komponenten (vgl. [McAf09, S. 70ff.], [McAf06a, S. 23ff.]):

- „*Search*“ - Nutzer sollen im Enterprise 2.0 die Objekte finden, die sie suchen - auch abseits vorgegebener Navigationsmöglichkeiten.
- „*Links*“ - Durch eine verdichtete und sich kontinuierlich entwickelnde Linkstruktur ergibt sich ein dichtes Netz von Verweisen. Je relevanter Inhalte sind, desto häufiger werden diese verlinkt.<sup>202</sup>
- „*Authoring*“ - Akteure werden durch neue Instrumente dabei unterstützt und dazu motiviert, etwas beizutragen.<sup>203</sup> Inhalte auf Plattformen entstehen iterativ und kumulativ durch die Aktivitäten vieler.

---

<sup>199</sup> Schmidt und Nurcan sowie Surowiecki titulieren diese in einer zweckmässigen, pragmatischen Lösungsfindung erarbeiteten Lösungen als „near-optimal“ (Schmidt und Nurcan) respektive „often good rather than optimal“ (Surowiecki; vgl. oben genannte Quellen).

<sup>200</sup> McAfee nennt die SLATES selbst „technical features“ (vgl. [McAf09, S. 70]). Die sechs SLATES korrespondieren eng mit McAfees Enterprise 2.0-Definition. Sie dienen als Grundlage für McAfees ursprüngliche Enterprise 2.0-Definition (vgl. [McAf06a, S. 23ff.]). McAfees aktuelle Enterprise 2.0-Definition wurde bereits in Kap. 2.2.3 ausgeführt.

<sup>201</sup> In der Literatur wird der Begriff Enterprise 2.0 in den überwiegenden Fällen basierend auf den Ausführungen von McAfee ausgeführt (vgl. [KoRi09, S. 15ff.], [Kurz09, S. 30f.]). Darüber hinaus existieren unzählige weitere Erläuterungen der Grundlagen und Merkmale des Enterprise 2.0, die meist stark von der Sichtweise des Autors abhängig sind.

<sup>202</sup> Dieser Aspekt wird zum Beispiel von Suchmaschinen wie Google aufgenommen (vgl. [McAf09, S. 70f.]). - Anmerkung „Google“: Google von Google Inc. ist die weltweit grösste Internet-Suchmaschine. Google hat seinen Hauptsitz in Mountain View (USA).

<sup>203</sup> Dieser Aspekt wird auch als „story-telling nature“ umschrieben (vgl. [McAf09, S. 71]). McAfee bezieht sich bei diesem Terminus auf Cunningham (vgl. [Venn03]).

- „Tags“<sup>204</sup> - Eine Strukturierung von Inhalten erfolgt durch eine selbstorganisierte, emergente und nicht vordeterminierte, kollaborative Verschlagwortung von Inhalten.
- „Extensions“ - Auf Basis der Exploration des Nutzerverhaltens werden automatisiert Vorschläge für Inhalte generiert, Inhalte modular und nutzerspezifisch aufbereitet. McAfee nennt zum Beispiel Empfehlungsdienste wie die Recommendation Engine von Amazon.<sup>205</sup>
- „Signals“ - Mit Benachrichtigungsdiensten (z.B. RSS-Diensten) können Nutzer automatisch über neue nutzerrelevante Inhalte<sup>206</sup> und Ereignisse benachrichtigt werden.

Die Erstbuchstaben der genannten Komponenten ergeben aggregiert das Akronym „SLATES“. Die SLATES können nicht als technologische Spezifikation einer Plattform dienen (vgl. Kap. 2.2.3). Vielmehr umschreiben sie grundlegende Instrumente des Enterprise 2.0, die teils organisationale (z.B. „Authoring“), aber auch technologisch-funktionale Aspekte (z.B. „Signals“) adressieren.



**Abbildung 19: Charakteristik und Merkmale des Enterprise 2.0  
(Eigene Darstellung)**

<sup>204</sup> Tagging beschreibt eine freie Verschlagwortung (Indexierung) von Inhalten mit Tags. Die Ergebnisse und Strukturen des Taggings werden als Folksonomien bezeichnet (vgl. [McAf09, S. 68], [Alby08, S. 250], [NeTh09, S. 208]).

<sup>205</sup> Eine eingehendere Betrachtung von Recommendation Engines (Empfehlungssysteme) geht über den Kontext dieses Beitrags hinaus. Für weitergehende Informationen wird auf die Fachliteratur verwiesen (vgl. z.B. [Klah09], [Hor+08]). - Anmerkung Amazon: Amazon.com ist eines der weltweit grössten E-Commerce-Unternehmen mit Sitz in Seattle (USA).

<sup>206</sup> McAfee umschreibt diese Inhalte als „content of interest“ (vgl. [McAf09, S. 72f.]).

Auf die SLATES, wie auch auf die konstituierenden Merkmale des Enterprise 2.0 (Selbstorganisation, Emergenz und kollektive Intelligenz), wird im weiteren Verlauf wieder Bezug genommen. Ausgehend von der Charakteristik des E2.0, lassen sich neue Optionen für das Geschäftsprozessmanagement im Enterprise 2.0 ableiten, die im Folgenden näher erörtert werden.

#### 4.2 Typologie der Optionen im Enterprise 2.0

Zu den bedeutendsten Herausforderungen des Geschäftsprozessmanagements im Enterprise 2.0 gehört die Abschwächung respektive Kompensation der in Kapitel 3 erläuterten Defizite des klassischen Geschäftsprozessmanagements, um dynamisch induzierten Problemstellungen besser zu entsprechen. Im Rahmen der nachfolgenden Ausführungen wird keine Diskussion anhand konkreter, E2.0- respektive Web 2.0-orientierter Applikationen wie Wikis oder Blogs geführt (vgl. Kap. 1.3, 5.1).<sup>207</sup> Vielmehr werden Charakteristik und Merkmale des Enterprise 2.0 (vgl. Kap. 4.1) auf den Untersuchungsgegenstand reflektiert, um Potenziale für den zuvor aufgezeigten Handlungsbedarf im klassischen Geschäftsprozessmanagement in Erfahrung zu bringen.

Wie bereits erörtert, werden Defiziten korrespondierende Optionen gegenübergestellt, die sich gleichsam in fassbare Anwendungspotenziale in unternehmerischen Szenarien transferieren lassen. Analog zur Typologie der bereits ausgeführten Defizite (vgl. Kap. 3.2, Abb. 15), lassen sich auch die Optionen danach klassifizieren, ob sie primär organisationale oder technologische Aspekte adressieren. Die nachfolgenden Optionen wurden analog zu Systematik und Semantik der Defizite in den Kapiteln 3.3 und 3.4 aufbereitet. Bei der Kennung der Aspekte wird lediglich das „D“ für „Defizit“ durch ein „O“ für „Option“ ersetzt.

---

[OD.02] Rigidier Bezugsrahmen des  
Geschäftsprozessmanagements

---



---

[OO.02] Harmonisierung des Bezugsrahmens,  
Synthese von Planung und Ausführung

---

**Abbildung 20: Kennung eines Defizits, exemplarisch,  
mit korrespondierender Option (Eigene Darstellung)**

---

<sup>207</sup> Dieser Ansatz erscheint an dieser Stelle wenig zielführend. Im Rahmen der Herausforderungen (vgl. Kap. 5.2) wird auf die oftmals geführten Technologiediskussionen, die an fachlichen Bedürfnissen vorbeigehen, eingegangen (vgl. [Hinc10a]).

### 4.3 Organisationale Optionen im Enterprise 2.0

Im Folgenden werden - analog zu den korrespondierenden Defiziten - die Optionen für das Geschäftsprozessmanagement im Enterprise 2.0 dargelegt, die primär in einem organisationalen, fachlichen und nicht-technologischen Kontext stehen. Die Abfolge der dargelegten Aspekte ist mit den organisationalen Defiziten des klassischen Geschäftsprozessmanagements (vgl. Kap. 3.3) synchron.

#### [OO.01] Abkehr von organisationaler Schematisierung und Idealisierung

Eine Einführung des Geschäftsprozessmanagements im Enterprise 2.0 ist mit einer Abkehr von formalen, schematisierten Prozessvorgaben verbunden (vgl. [Van+10, S. 21]). Problemlösungsaktivitäten werden nicht erzwungen, sondern unterstützt (vgl. [Ero+10, S. 464]).<sup>208</sup> Enterprise 2.0 „(...) supports the interaction of human beings and production of artifacts by combining the input from independent contributors without predetermining the way how to do this.“ [ScNu09, S. 649]<sup>209</sup> Einschränkungen durch Top-down orientierte Konformitäts- und Nomenklaturvorgaben wird - entsprechend der Charakteristik des Enterprise 2.0 (vgl. Kap. 4.1.2) - nicht gefolgt. Somit werden auch die Anforderungen an die Prozessmanagement-Vorkenntnisse der Akteure minimiert.

Akteure werden vielmehr befähigt, Instrumente des Geschäftsprozessmanagements in einer flexiblen, nutzerzentrierten Form (Bottom-up) anzuwenden. „Any actor who would like to contribute to an activity may do so and thus identifies themselves as competent to carry out such activity.“ [Ero+10, S. 453] Auch ungeplante Ausnahmen, die nicht einem Schema zugeführt werden können, können berücksichtigt werden.

Dass es keine Vorgaben bezüglich Sollprozessen gibt, bedeutet aber nicht, dass das Vorgehen nicht mit einer Zielvorstellung verbunden ist.<sup>210</sup> Prozesse werden - basierend auf Selbstorganisation, Emergenz und kollektiver Intelligenz - in

---

<sup>208</sup> Auch Huth umschreibt diesen Aspekt mit „,Guidance‘ statt ,Enforcement‘ “ (vgl. [Huth04, S. 75]).

<sup>209</sup> Schmidt und Nurcan sprechen im Rahmen des Zitats von „Social Software“ im unternehmensbezogenen Kontext und implizieren folgerichtig „Enterprise 2.0“. Wie bereits erörtert, wird der Terminus Social - soweit möglich - vermieden. Das Zitat erfährt durch die Kürzung keine Bedeutungsmanipulation.

<sup>210</sup> Vgl. auch ähnliche Ausführungen von Erol et al. (vgl. [Ero+10, S. 463]).

pragmatischer und informaler Form, spontan und zielorientiert geplant und ausgeführt.<sup>211</sup>

### **[OO.02] Harmonisierung des Bezugsrahmens, Synthese von Planung und Ausführung**

„Aufgrund der begrenzten Planbarkeit komplexer Prozesse verlagert sich die Prozessgestaltung zunehmend in die Phase der Prozessausführung - die Grenze zwischen Planung und Ausführung verschwimmt zusehends.“ [Kurz09, S. 1]<sup>212</sup>

Im Enterprise 2.0 kann diesem von Kurz beschriebenen Sachverhalt entsprochen werden. Eine im Bezugsrahmen determinierte, sequentielle Prozessabfolge des Managements von Prozessen kann durch die konstituierenden Merkmale des Enterprise 2.0 (Selbstorganisation, Emergenz und kollektive Intelligenz) nicht aufrechterhalten werden. Der Bezugsrahmen des Geschäftsprozessmanagements wird harmonisiert. Hierbei kommt es auch zu einer Synthese von Planung und Ausführung (vgl. [Van+10, S. 21]). Die Phasen des Metaprozesses („PDCA-Zyklus“; vgl. Abb. 12) werden parallel und überlappend ausgeführt.

Durch eine organisationale Harmonisierung von Planung und Ausführung werden spontane Prozessmanipulationen während der Laufzeit ermöglicht.<sup>213</sup> Von technologischer Seite wird diese Option durch die Zusammenführung von Build- und Run-Time sowie Modell und Instanz begleitet („On-The-Fly-Modeling“<sup>214</sup>; vgl. [Huth04, S. 82], [TO.03]).

### **[OO.03] Flexibilisierung des engmaschigen Arbeitsteilungs- und Rollenkonzepts**

Wie bereits ausgeführt, wird das Enterprise 2.0 durch Selbstorganisation, Emergenz und kollektive Intelligenz geprägt (vgl. Kap. 4.1.2). Prozessakteure verfügen in diesem Konzept über egalitäre Berechtigungen (vgl. [ScNu09, S.

---

<sup>211</sup> Vgl. SLATES-„Authoring“, Kap. 4.1.2.

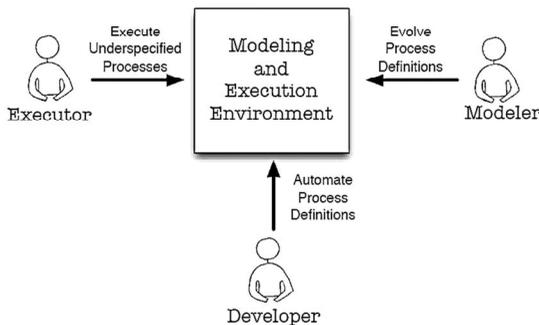
<sup>212</sup> Kurz spricht hier von komplexen, nicht planbaren Prozessen und umschreibt damit den hier adressierten Prozesstypus. Das Zitat von Kurz lässt sich folgerichtig auf den hier betrachteten Untersuchungsgegenstand reflektieren.

<sup>213</sup> Vgl. SLATES-„Authoring“, Kap. 4.1.2.

<sup>214</sup> Anders als bei Huth („On-The-Fly-Modelling“; vgl. [Huth04, S. 82]) wird hier der US-amerikanischen Schreibweise Rechnung getragen.

653], [McAf09, S. 69]). Sie können unbürokratisch und unabhängig von organisationalen Strukturen agieren. Rollen und Aktivitäten sind folgerichtig nicht mehr vorherbestimmt, ständig wechselnde Rollenaufteilungen zwischen „Konsument“ und „Produzent“ möglich (vgl. [JaK107, S. 52], [Bäch08, S. 129]<sup>215</sup>).

Planungs- und Ausführungsaufgaben des Prozessmanagements sind „vielfältig verzahnt“ und werden „von dezentralen Stellen“ in Selbstorganisation bearbeitet (vgl. [Van+10, S. 21], [Ero+10, S. 450]). Es kommt zu einer „Machtverschiebung“ und zu einem größeren Ermessensspielraum für bisher lediglich an der Ausführung beteiligte Nutzer. Somit wird eine Flexibilisierung der Zusammenführung von verteiltem Prozesswissen im Rahmen der Problemlösung erzielt. Rito Silva et al. und Kurz beschreiben diese Verschiebung als „Empowerment“ (vgl. [Rit+10, S. 219, 221], [Kurz09, S. 16]).<sup>216</sup>



**Abbildung 21: „Modeling and Execution Environment“ nach Rito Silva et al. (Quelle: [Rit+10, S. 223]<sup>217</sup>)**

#### [OO.04] Nutzungsadäquater Perspektivenstandpunkt

Mit einer Harmonisierung von Planung und Ausführung und der damit verbundenen Aufhebung von Arbeits- und Rollenteilung werden die Limitierungen der Sichtweisen einer Vogel- und Scheuklappenperspektive relativiert. Da sich Pro-

<sup>215</sup> Zuvor lediglich ausführend Verantwortliche werden von „Consumer“ zum „Prosumer“ (vgl. auch [ORei05]).

<sup>216</sup> Vgl. SLATES-„Authoring“, Kap. 4.1.2.

<sup>217</sup> Wie bereits erläutert variieren die Rollenauffassungen von Autor zu Autor (vgl. Kap. 3.1.1).

zessakteure nicht zwischen Planung und Ausführung „entscheiden“ müssen, wird ein bedarfsgerechter Einblick ermöglicht.

Alle Inhalte sind für sämtliche Akteure sichtbar (vgl. [Ero+10, S. 453], [ScNu09, S. 653]). Akteure können infolgedessen auch nutzerspezifische Sichtweisen annehmen, die über die zuvor genannten pauschalisierten Standpunkte der Vogel- und Scheuklappenperspektive hinausgehen.<sup>218</sup> Neumann und Erol vermitteln anhand einer exemplarisch gewählten, abstrakten Darstellung ungerichteter Graphen<sup>219</sup> in „XoWiki“<sup>220</sup> einen Eindruck (vgl. [NeEr09, S. 705f.]), wie nutzerindividuelle Perspektiven verwendet werden können, um Akteuren eine Einsicht in kontextrelevante Informationen zu geben: Anhand des nutzerindividuellen Standpunktes eines Nutzers könnten beispielsweise Akteure identifiziert werden, die an den gleichen oder ähnlichen Prozessen arbeiten (vgl. [NeEr09, S. 706]<sup>221</sup>). Auf die Identifikation kontextrelevanter Objekte wird im Rahmen der technologischen Optionen noch näher eingegangen (vgl. [TO.06]).

#### **[OO.05] Evolutionärer Charakter der Prozesse und implizite Rückkoppelung**

Restriktive Veränderungsprozesse widersprechen der Charakteristik dynamisch induzierter Ereignisse, denn dynamische Sachverhalte müssen spontan und agil antizipiert werden (vgl. [Huth04, S. 32, 71f.]). Durch die Synthese von Planung und Ausführung (vgl. [OO.02]) sowie die korrespondierende technologische Option zur Harmonisierung von Build- und Run-Time (vgl. [TO.03]) wird eine dynamische Manipulation von Prozessen ohne Vorausplanung oder komplexes Veränderungsprozedere ermöglicht.

Erol et al. beschreiben diese Option als „Open modification“. „Anyone can modify the contributions of other actors.“ [Ero+10, S. 454] Optimierungsvor-

---

<sup>218</sup> Vgl. SLATES-„Authoring“, SLATES-„Extensions“, Kap. 4.1.2.

<sup>219</sup> Wörtlich „XoWiki Activity graph“ und „XoWiki Personal collaboration graph“ (vgl. oben genannte Quelle).

<sup>220</sup> XoWiki ist ein Wiki-basierter Prototyp zur kollaborativen Gestaltung und Manipulation von Workflows (vgl. [NeEr09, S. 699]).

<sup>221</sup> Neumann und Erol zu ihrer graphischen Darstellung: „It answers the question who has contributed to the artifacts which I have worked on and shows a personal collaboration network.“ [NeEr09, S. 706]

schläge können direkt eingebracht werden.<sup>222</sup> Darüber hinaus sind alle eingebrachten Modifikationen unmittelbar für alle Akteure wirksam und transparent (vgl. [ScNu09, S. 653]). Durch die evolutionäre Entwicklung von Prozessen wird zugleich eine kontinuierliche Rückkopplung aus der Prozessausführung impliziert. „Contributions are under continuous assessment of all users.“ [ScNu09, S. 653] Es kann eine fortlaufende und nachhaltige Prozessüberwachung und -optimierung (vgl. „PDCA“-Zyklus; Abb. 12) erzielt werden.

#### 4.4 Technologische Optionen im Enterprise 2.0

Nachfolgend werden die Optionen erörtert, die primär im Zusammenhang mit technologischen Aspekten stehen. Auch die technologisch orientierten Enterprise 2.0-Optionen werden analog zu den korrespondierenden Defiziten des klassischen Geschäftsprozessmanagements dargelegt. Die Abfolge der Aspekte ist mit der Reihenfolge der Defizite in Kapitel 3.4 synchron.

#### [TO.01] Interoperabilität und Kompatibilität von Applikationen und Notationen<sup>223</sup>

Die den BPM-Applikationen zu Grunde liegenden Applikationsarchitekturen dienen als „Enabler“ im Zusammenspiel zwischen Mensch und Maschine (vgl. Kap. 2.1.1). Die stetige Evolution des System- und Softwareengineering in den vergangenen Jahren ist durch eine intensive Diskussion<sup>224</sup> um eine agil orientierte Modularisierung und Kapselung getrieben, insbesondere im Feld Service-orientierter Architekturen („SOA“; vgl. [ChBo08, S. 4]). Ein in diesem Kontext initiiertes, Web-basiertes „Lightweight integration model“ kann als Fundament unternehmerischer BPM-Applikationen dienen. Applikationskomponenten können unter Einbezug Web-basierter Technologien lose gekoppelt, zentral orchestriert<sup>225</sup> und integriert werden (vgl. [RoDa08, S. 7ff.]<sup>226</sup>).

---

<sup>222</sup> Vgl. SLATES-„Authoring“, Kap. 4.1.2.

<sup>223</sup> Streng genommen bildet das Enterprise 2.0 selbst keine technologische „Architektur“ im eigentlichen Sinn ab (vgl. Kap. 2.2.3).

<sup>224</sup> Vgl. auch Ausführungen von Vanderhaeghen et al. in ähnlichem Kontext (vgl. [Van+10, S. 22]).

<sup>225</sup> Unter dem Terminus „Orchestrierung“ wird eine Komposition und Vernetzung von System- und Softwarekomponenten, in diesem Zusammenhang primär Enterprise 2.0-orientierter Web-Services und -Komponenten, verstanden.

Anders als in klassischen Geschäftsprozessmanagement-Lösungen wird von den zuvor genannten neuen, agilen Architekturparadigmen im Enterprise 2.0 Gebrauch gemacht (vgl. [RoDa08, S. 3ff.]). Heterogenitätsdefizite von Applikationen und Notationen können somit kompensiert werden. Bedingt durch die Interoperabilität der Applikationsarchitekturen (vgl. [RoDa08, S. 2f.]<sup>227</sup>), können unterschiedlichste Notationen (BPMN, EPK, etc.) verwendet werden.<sup>228</sup> Die Autonomie lokaler Prozessdomänen wird somit nicht zu sehr eingeschränkt.

Aus „theoretischer Perspektive“ ist es von nachrangiger Bedeutung, von welchem Anbieter die eigentliche, Enterprise 2.0-gestützte BPM-Applikation stammt. Vor dem Hintergrund der Erfahrungswerte aus der Praxis<sup>229</sup> lässt sich jedoch feststellen, dass große Hersteller die Potenziale der Interoperabilität und Kompatibilität mit proprietären Lösungen zumeist nur im begrenzten Umfang ausschöpfen.

#### [TO.02] Dynamische Übersetzung in ausführbare Modelle

Dynamische Prozesse erfordern durch ihr spontanes Auftreten, dass diese zur Laufzeit von fachlichen in ausführbare Modelle übersetzt werden (vgl. [Kam+98, S. 4]<sup>230</sup>, [Huth04, S. 82f.]). Die technologische Evolution ermöglicht eine stark vereinfachte und zeitnahe Übersetzung fachlicher in ausführbare Modelle. Es wird eine späte, dynamische Kopplung und Bindung von Komponenten zur Laufzeit ermöglicht (vgl. [RoDa08, S. 8f.], [Kam+98, S. 5]). In Prozessansätzen wie „Endeavors“<sup>231</sup> wurden bereits Ende der Neunziger Jahre der-

---

<sup>226</sup> Roychowdhury und Dasgupta sprechen in ihrem Konzept von „BPM 2.0“ (vgl. oben genannte Quelle). Dieser Terminus wird wie bereits erörtert - analog zu anderen „Buzzwords“ - nicht adaptiert.

<sup>227</sup> Roychowdhury und Dasgupta nennen diese „widely acceptable“ (vgl. oben genannte Quelle).

<sup>228</sup> Vanderhaeghen et al. konstruieren in diesem Kontext ein „Transformations- und Konvertermangement“ (vgl. [Vand09, S. 224ff.], [Van+10, S. 22]).

<sup>229</sup> Der Verfasser verfügt über mehrjährige Projekterfahrungswerte mit Portalen auf Basis von Webtechnologie. Die genannten Erfahrungen wurden im Kontext von kommerziellen wie auch Open Source-Plattformen gemacht.

<sup>230</sup> Kammer et al. spielen mit dem Terminus „just-in-time‘ execution“ darauf an (vgl. oben genannte Quelle).

<sup>231</sup> Endeavors ist ein wissenschaftlich initiiertes WFMS zur Unterstützung adaptiver Workflows, das Ende der Neunziger Jahre an der Universität von Irvine im Groupware-Kontext entwickelt wurde (vgl. [Kam+98, S. 7]).

artige Optionen erforscht (vgl. [Kam+98, S. 3, 7]<sup>232</sup>). Auch im Enterprise 2.0-Kontext wird aufgezeigt, dass eine direkte Übersetzung zur Laufzeit möglich ist. Roychowdhury und Dasgupta beschreiben beispielsweise einen „One-Click-Approach“ zur Transformation von fachlichen in ausführbare Modelle (vgl. [RoDa08, S. 7]).

Durch die agile Übersetzung von Modellen kann die zu bewältigende Komplexitätsspanne im Prozessmanagement deutlich reduziert werden. Akteure gewinnen an Flexibilität, denn der Aufwand zum Schreiben von Code entfällt. Abstimmungen mit technologischer Seite werden minimiert.

### **[TO.03] Zusammenführung von Build- und Run-Time, Modell und Instanz**

Verbunden mit der organisational initiierten Harmonisierung der Phasen des Metaprozesses (vgl. [OO.02]) und der Synthese von Planung und Ausführung, kann eine Trennung von Build- und Run-Time auf technologischer Seite nicht sinnvoll aufrechterhalten werden (vgl. [Huth04, S. 82], [Van+10, S. 21]<sup>233</sup>, Abb. 22). Mit der Zusammenführung von Build- und Run-Time kommt es gleichzeitig zu einer Zusammenführung von Modell und Instanz (vgl. [Huth04, S. 82f.]).

Durch diese Zusammenführung wird es ermöglicht, Prozesse auf Instanzebene, während der Ausführung, zu planen und zu manipulieren (vgl. [Rit+10, S. 222]<sup>234</sup>). Huth umschreibt diese Option als „On-The-Fly-Modeling“ (vgl. [Huth04, S. 82]). Darüber hinaus können zuvor lediglich ausführende Verantwortliche nun auch an der Planung partizipieren (vgl. auch [OO.03]).<sup>235</sup>

Dynamisch induzierte Modifikationen an Prozessen können zeitnah und ohne ein Zurücksetzen des Prozesses erfolgen (vgl. [Kam+98, S. 2f.]). Es ist weder ein Durchlauf eines Phasenkonzepts, noch eine Überführung auf Modellebene erforderlich (vgl. Kap. 2.2.2). Partiiell geplante Prozesse können sofort ausge-

---

<sup>232</sup> In diesem Kontext zeigen Kammer et al. schon 1998 Ansatzpunkte zur Modifikation von Workflows zur Laufzeit auf (vgl. oben genannte Quelle).

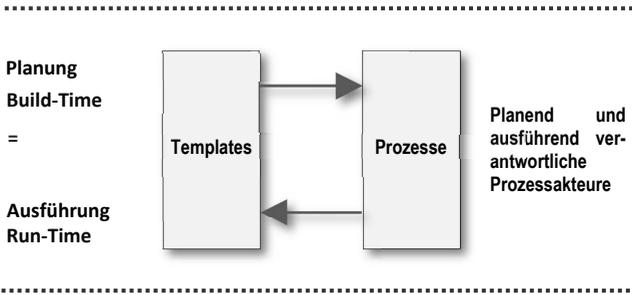
<sup>233</sup> Vanderhaeghen et al. nehmen diesen Aspekt offensichtlich bei Huth auf (vgl. [Huth04, S. 82f.]). Huth lehnt sich bei der Forderung nach Harmonisierung von Build- und Run-Time wiederum bei Lawrence (vgl. [Lawr97, S. 409]) und bei Breton und Bézivin (vgl. [BrBe02, S. 1ff.]) an. Der Ursprung des Gedankens einer Harmonisierung der Phasen liegt folglich - soweit nachvollziehbar - bei Breton und Bézivin respektive Lawrence.

<sup>234</sup> Rito Silva et al. sprechen von „Design at the instance level“ (vgl. oben genannte Quelle).

<sup>235</sup> Vgl. SLATES-„Authoring“, Kap. 4.1.2.

führt werden (vgl. [Kam+98, S. 4], [Huth04, S. 71, 82f.]). Somit werden die Voraussetzungen für eine evolutionäre Entwicklung von Prozessen geschaffen (vgl. [Rit+10, S. 222]<sup>236</sup>, [OO.05]). „What usually happens is that, after the first few iterations, the process ‚takes shape‘, becoming more and more structured.“ [Ero+10, S. 463]<sup>237</sup>

**Geschäftsprozessmanagement im Enterprise 2.0**



**Abbildung 22: Synthese von Planung und Ausführung, Build- und Run-Time im Enterprise 2.0 (Eigene Darstellung)**

Um den Prozessakteuren eine kontinuierliche Verbesserung und Evolution von Prozessen zu erleichtern, werden semantische Fehler (vgl. [Huth04, S. 68, 75]) und Inkonsistenzen „gelegentlich toleriert“: „Consistency sometimes must be violated to meet (...) requirements of the process being followed (...)“ [Kam+98, S. 2] Damit wird nicht eine „wahllose“ Erfassung inkonsistenter Prozessmodelle, sondern eine erhöhte Flexibilität bei der Problemlösung adressiert.<sup>238</sup>

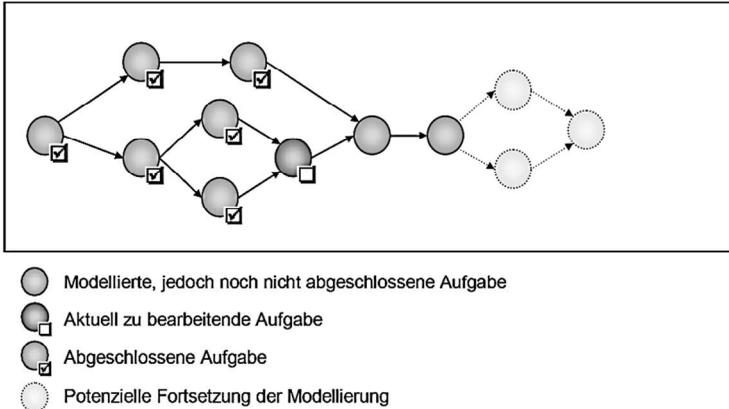
Eine Harmonisierung von Modell- und Instanzebene ist jedoch nicht mit einer „Abschaffung“ von Prozessvorlagen gleichzusetzen. Erfasste Prozessmodule, die sich wiederholt als problemlösungsrelevant erweisen, können als „Templa-

<sup>236</sup> Rito Silva et al. umschreiben den evolutionären Charakter als „case-by-case approach“ (vgl. [Rit+10, S. 222]).

<sup>237</sup> McAfee beschreibt diesen Aspekt im allgemeinen Enterprise 2.0-Kontext mit dem Ausdruck „free of imposed structure“ (vgl. [McAf09, S. 69]).

<sup>238</sup> Kritische Anmerkungen zur „Inkaufnahme“ semantischer Defizite werden in Kap. 5 behandelt.

tes<sup>239</sup> wiederverwendet werden (vgl. [Huth04, S. 82f., 86f.]<sup>240</sup>). Ein entscheidender Vorteil von „Templates“ gegenüber klassischen Modellvorlagen wird primär in der hinzugewonnenen Flexibilität der Akteure erachtet. Der Charakteristik des Enterprise 2.0 folgend, entscheiden Akteure nach freiem Ermessen, wann ein Prozess als Template genutzt wird. Die „Einbahnstraße“ vom Modell zum Prozess ist somit aufgehoben.



**Abbildung 23:** „Skizze eines integrierten Werkzeugs zur Gestaltung und Abarbeitung von Ad-hoc-Workflows“ nach Huth (Quelle: [Huth04, S. 80])

Daneben können - Analog zu Wikis (vgl. [McAf09, S. 92]) - Logging- und Versionierungsfunktionen bereitgestellt werden (vgl. [Rit+10, S. 225], [Ero+10, S. 454]). So kann beispielsweise jederzeit zu alten Prozessversionen zurückgekehrt werden, falls sich Modifikationen als nachteilig erweisen.

<sup>239</sup> Der Terminus „Template“ wurde hier bewusst gewählt, um den erhöhten Ermessensspielraum der Akteure hervorzuheben. Unter Prozessmustern werden hingegen Vorlagen des klassischen BPM auf Modellebene verstanden.

<sup>240</sup> Huth umschreibt die pragmatische Überführung in Templates als „Transformation“ (vgl. oben genannte Quelle).

**[TO.04] Kollaboratives, interaktives Modellierungsmanagement**

Unter der Dynamik unternehmerischer Systeme ist eine dezentral zugängliche, integrierte Gestaltung und Präsentation von Prozessen (vgl. auch [Van+10, S. 22]) von besonderer Relevanz, um den hohen Aufwand und Zeitverlust kollaborativer Abstimmungsprozesse zu minimieren. Im Enterprise 2.0 wird eine zeit-synchrone Präsentation und Modellierung von Prozessen ermöglicht.<sup>241</sup> Prozessakteure können spontan in einen interaktiven, kollaborativen Modellierungsprozess eintreten.<sup>242</sup> Durch die freie Form der Gestaltung wird auch die kreative Generierung neuer Prozesse unterstützt, beispielsweise im Rahmen von Entwicklungs- oder Innovationsprozessen.

Der Verlauf des Modellierungs- und Interaktionsprozesses lässt sich jederzeit über einen „Playback“-Modus<sup>243</sup> zurückverfolgen (vgl. [Dreil09], [Meta10a], Kap. 5.5, Abb. 24). Neu in den Prozess eingetretene Akteure können sich so innerhalb kurzer Zeit ein Bild über den Status des Problemlösungsprozesses verschaffen.

Im Enterprise 2.0 geht es zugleich auch um den Dialog zwischen Akteuren. Die Interaktion und Kommunikation kann durch Instant Messaging- und Unified Communications (UC)-Applikationen<sup>244</sup>, die in die Applikationsoberfläche integriert werden, unterstützt werden. Prozessakteure können sich somit jederzeit über die Verfügbarkeit und Präsenz<sup>245</sup> relevanter Kontakte informieren. Daneben können spontan synchrone und asynchrone Formen der Kommunikation

---

<sup>241</sup> Vgl. beispielsweise Metastorm M3 und SAP Gravity/Google Wave (weitere Ausführungen folgen in Kap. 5.5).

<sup>242</sup> Vgl. SLATES-„Authoring“, Kap. 4.1.2.

<sup>243</sup> Über eine „Playback-Funktion“ wird es den Akteuren ermöglicht, den bisherigen Modellierungs- und Interaktionsprozess zurückzuverfolgen. Es werden die einzelnen Kollaborations- und Modellierungsschritte der Reihe nach durchlaufen.

<sup>244</sup> „Unified communications (UC) offers the ability to significantly improve how individuals, groups and companies interact and perform. UC also enables multiple communication channels to be coordinated.“ [EIB110] Die UC-Technologie zur Interaktion und Kommunikation wird hier nicht als „typisches“ E2.0-Instrument erachtet. Da UC jedoch einen egalitären Problemlösungsprozess unterstützt, wird UC als komplementäres, „E2.0-affines“ Instrument aufgenommen. Einen kurzen aktuellen Einblick in diese junge Technologie geben beispielsweise Elliot und Blood im Gartner Hype Cycle für UC (vgl. [EIB110]).

<sup>245</sup> Anzeigefunktionen zum Benutzerstatus können als integrativer Bestandteil von „Awareness“ aufgefasst werden.

initiiert werden. Sämtliche Kommunikation kann bei Bedarf protokolliert werden, beispielsweise bei Online-Meetings.

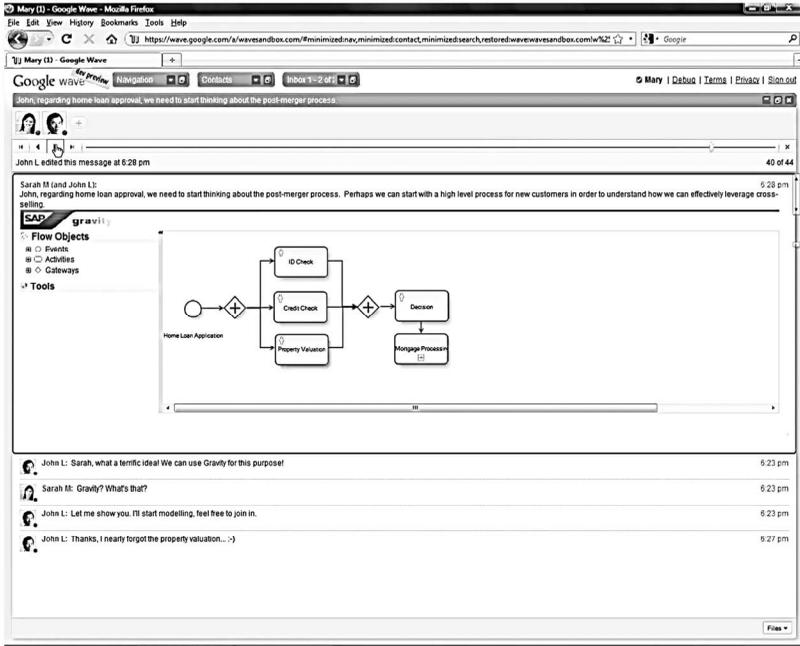


Abbildung 24: SAP Gravity Demonstration in Google Wave, Playback-Modus (Screenshot, Quelle: [Dreil09])

Durch die Integration der UC-Werkzeuge in BPM-Applikationen wird es möglich, direkt aus der Präsentationsoberfläche heraus zu kommunizieren und zu interagieren. Medienbrüche entfallen. Die Kommunikation kann somit von bilateral orientierten Kanälen wie Telefon und E-Mail auf allgemein zugängliche, transparente Plattformen transferiert werden (vgl. [McAf09, S. 47ff.]<sup>246</sup>).

<sup>246</sup> McAfee beschreibt diesen Aspekt auch als „moving from ‚channels‘ to ‚platforms‘“ (vgl. [McAf09, S. 110]).

**[TO.05] Informaler Kontextbezug - Semantik und Pragmatik**

„By capturing the context of information, not only semantics but also the pragmatics of information can be represented.“ [Ero+10, S. 450] Die formale Semantik des klassischen BPMs wird im Enterprise 2.0 von einer pragmatischen, informalen Komponente (Pragmatik) begleitet.

Durch die Anreicherung erfasster Objekte (Prozesse, Akteure) mit Entstehungs- und Verwendungskontext<sup>247</sup> (vgl. [Remu02, S. 33]) werden diese in einen sozialen Kontext gebracht (vgl. [ScNu09, S. 653]). Zur Erfassung informaler Kontextinformationen hat sich das „Tagging“ bewährt, wie durch eine breite Anwendung belegt wird (vgl. z.B. [RoDa08, S. 7], [Vand09, S. 217ff.]). Als weitere Mechanismen zur Erfassung von Kontextinformationen werden beispielsweise Kommentare, Annotationen und Social Links<sup>248</sup> genannt (vgl. [ScNu09, S. 654ff.], [Ero+10, S. 450f.]). Alternativ kann informaler Kontext mit technologisch gestützten Automatismen in Erfahrung gebracht werden. Granitzer et al. beschreiben beispielsweise einen „Kontextdetektor“, der informale Kontextinformationen automatisiert erfassen kann (vgl. [Gra+09, S. 680ff.]).<sup>249</sup>

Ein informaler Kontextbezug kann beispielsweise zur Transparenz über die unternehmerische Prozesslandschaft und die Prozessakteure beitragen, wie im Folgenden aufgezeigt wird.

**[TO.06] Vernetzung und Exploration kontextrelevanter Objekte**

Eine unzureichende Kenntnis über Zusammenhänge und Interdependenzen des klassischen Geschäftsprozessmanagements kann im Enterprise 2.0 aufgelöst werden. Aus der Aggregation informaler Kontextinformationen wie Tags (vgl. [TO.05]) resultieren emergente, nicht vorherbestimmbare Makrostrukturen (vgl. Kap. 2.3.2), die zum Beispiel in Form Sozialer Netzwerke beschrieben werden können (vgl. Kap. 2.2.3).<sup>250</sup> Prozessakteuren kann mit Hilfe dieser Netzwerke

---

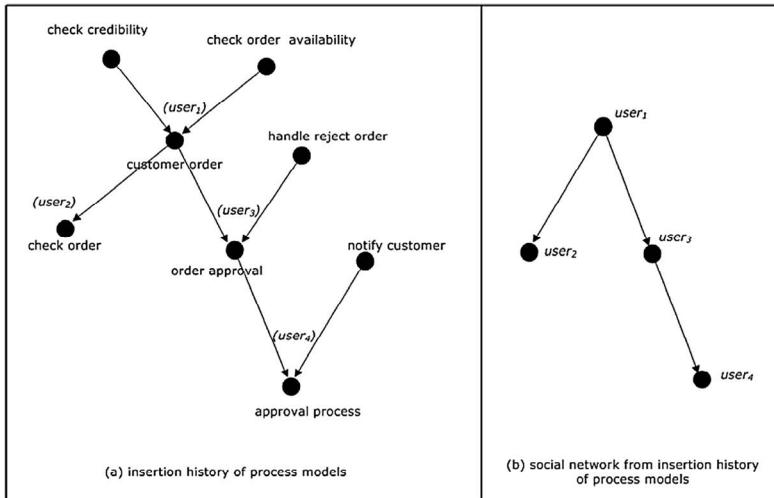
<sup>247</sup> Vgl. SLATES-„Tags“, Kap. 4.1.2.

<sup>248</sup> Social Links beinhalten Informationen über Verbindungen zwischen Akteuren.

<sup>249</sup> Der Kontextdetektor wird auch von Erol et al. aufgenommen. Für weitere Details wird auf die Literatur verwiesen (vgl. [Gra+09, S. 685], [Ero+10, S. 455]). Hier wird der Haltung gefolgt, dass ein automatisiertes System nicht allein zur Exploration qualitativ hinreichender, kontextrelevanter Objekte dienen kann (vgl. Kap. 5.2).

<sup>250</sup> Unter „Social Networks“ (Soziale Netzwerke; vgl. Kap. 2.2.3) werden umgangssprachlich primär konsumentenorientierte „vernetzte Gemeinschaften“ wie Facebook verstanden. Hier wird der Begriff

ein Überblick über schwache und starke Verbindungen, beispielsweise zu Akteuren mit kontextrelevanter Expertise gegeben werden (vgl. [KoRi09, S. 123ff.]). Granovetters Theorie der „weak ties“ erfährt mit dieser Option folglich eine praktische Anwendung (vgl. Kap. 4.1.1).<sup>251</sup> Diese emergenten Netzwerke können darüber hinaus dazu dienen, Interdependenzen mit anderen Prozessen und Akteuren in Erfahrung zu bringen.<sup>252</sup> Auch redundante Aktivitäten sind so leichter ersichtlich.<sup>253</sup> Erkenntnisse aus den generierten Verbindungen Sozialer Netzwerke können auch als „Reputationsindikator“ dienen, denn Menschen vertrauen eher Kontakten, zu denen sie in einer losen Verbindung stehen, als Fremden (vgl. [NeTh09, S. 285]).<sup>254</sup>



**Abbildung 25: „Generating social network from insertion history“ nach Koschmider et al. (Quelle: [Kos+09a, S. 674])**

analog zu wissenschaftlichen Quellen (vgl. [Ero+10], [Kos+09a]) abstrahiert und auf Artefakte wie Prozessmodule reflektiert.

<sup>251</sup> Vgl. auch die Ausführungen unter Kap. 4.1.1 zu Granovetters Theorie der „Strength of Weak Ties“ (SWT).

<sup>252</sup> Vgl. SLATES-„Search“, SLATES-„Links“ und SLATES-„Extensions“, Kap. 4.1.2.

<sup>253</sup> Vgl. auch die Ausführungen in ähnlichem Kontext unter [OO.04].

<sup>254</sup> Newman und Thomas erörtern das am Beispiel „Staffing through relationships“ (vgl. oben genannte Quelle). Auch anhand von Heiders „Balance Theory“ lässt sich dieser Ansatz weiter bekräftigen. Individuen ziehen demnach bei gegebener Alternative „Freunde von Freunden“ gegenüber Fremden vor (vgl. [Kos+09a, S. 667], [Heide58]).

Abbildung 25 zeigt im linken Teil (a) ein Soziales Netzwerk „insertion history of process models“, bei dem kontextähnliche Prozessmodule anhand des Entstehungskontexts miteinander in Verbindung gesetzt wurden. Das Modul „customer order“ wurde unter Einbezug der im Sozialen Netzwerk verfügbaren Module „check credibility“ und „check order availability“ gestaltet, was durch die entsprechenden Verbindungen visualisiert wird. Im rechten Teil (b) der Abbildung wurden die Prozessmodule durch die jeweiligen Akteure, die die Prozessmodule gestaltet haben, ersetzt („social network from insertion history of process models“; vgl. [Kos+09a, S. 674]).<sup>255</sup> Akteure können sich mit Hilfe dieses Instruments über bereits verfügbare, möglicherweise nutzbringende, kontextrelevante Problemlösungsmodule informieren.<sup>256</sup> Daneben werden enge und lose Verbindungen zu anderen Akteuren ersichtlich.

Eine Visualisierung kontextnaher, prozessrelevanter Objekte kann in unterschiedlichster Form erfolgen. Alternativ zur obigen Darstellung können diese beispielsweise auch als Prozesslandschaft (vgl. [Gra+09, S. 682]) oder Tag Cloud<sup>257</sup> (vgl. [Vand09, S. 222]) dargestellt werden.

#### **[TO.07] Zeitnahe Benachrichtigung über dynamisch induzierte Ereignisse**

Dynamische Problemlösungsprozesse unterliegen durch unvorhersehbare Veränderungen einem ständigen, evolutionären Wandel. Mit Hilfe Web-gestützter Push- und Pull-Dienste<sup>258</sup> wie RSS<sup>259</sup> können dynamisch induzierte Sachverhalte zeitnah identifiziert werden.<sup>260</sup>

---

<sup>255</sup> Bei Koschmider et al. wird auf Soziale Netzwerke im Prozesskontext ausführlicher eingegangen (vgl. [Kos+09a, S. 669ff.]). Auch Erol et al. zeigen eine Anwendung Sozialer Netzwerke in diesem Kontext auf (vgl. [Ero+10, S. 456ff.]).

<sup>256</sup> Auch dynamische Prozesse können in geringen Teilen repetitive Prozessmodule enthalten (vgl. Kap. 3.1.2).

<sup>257</sup> Vgl. auch die Ausführungen von Koch und Richter zu dem Terminus „Tag Cloud“ (vgl. [KoRi09, S. 49]).

<sup>258</sup> Da oftmals keine klare Differenzierung zwischen Push- und Pull-Diensten getroffen wird (vgl. [Kos+09b, S. 113ff.]), werden nachfolgend grundlegende Differenzierungsmerkmale genannt. Pull-Dienste werden stets manuell durch den Client respektive Akteur initiiert. Jede Pull-Benachrichtigung ist mit einer Abfrage vom Server verbunden, die beispielsweise täglich zu einem bestimmten Zeitpunkt ausgeführt werden kann. Push-Dienste sind hingegen durch eine stark automatisierte, aktive und zeitnahe Benachrichtigung über dynamische Sachverhalte charakterisiert (z.B. E-Mail-Push auf Smartphones). Push-Diensten muss also keine vom Client/Nutzer initiierte Abfrage vorausgehen.

**Alert Function**

High-level changes  
Table of alerts for process model parts  
Browse by process model part | Browse by department | Browse by project | Browse by subject domain

Primitive changes  
Table of alerts for process model parts  
Browse by process model part | Browse by department | Browse by project | Browse by subject domain

Table of alerts for business process model  
Browse by process model | Browse by department | Browse by project | Browse by subject domain

New Process Model (Part) Alert  
Inform me if  Process Part  Business Process  Both have been inserted in the repository:  
order OR insurance

Or inform me of changes of other users  
Browse by project | Browse by department | Browse by subject domain

Alert

**Table of Contents for Alerts of Process Model Parts**  
Define a threshold: 0.3

Approval  
Inform me if the this process model part has been  
 deleted  
 reused  
 moved

Customer Order  
 order approval  
 Shipment

Submit Cancel

**Abbildung 26: „Table of Contents of Pull Services“  
nach Koschmider et al. (Quelle: [Kos+09b, S. 117])**

Autoren wie Koschmider et al. zeigen auf, wie Prozessakteure durch Push- und Pull-Dienste über relevante Prozessmodifikationen zeitnah benachrichtigt werden können (vgl. [Kos+09b, S. 113ff.], [Ero+10, S. 458], Abb. 26). Mit Push-Diensten können Benachrichtigungen sogar direkt nach dynamischen Ereignissen initiiert werden (vgl. [Kos+09b, S. 113ff.]). Beide Services können auch für Statusmeldungen, beispielsweise über den Bearbeitungsstatus von Prozessaktivitäten, dienen.

### [TO.08] Nutzerzentrierte Applikationsoberflächen

Enterprise 2.0-gestützte Applikationsoberflächen können basierend auf „Webtechnologie“ nutzerindividuell aufbereitet werden. Es bedarf keiner Installation zusätzlicher Softwarekomponenten (vgl. [NeTh09, S. 264ff.]), da die E2.0-gestützten Applikationen aus dem Webbrowser bedienbar sind. Die Oberflächen integrieren sich somit nahtlos in die Arbeitsumgebung der Akteure.

Die Applikationsoberflächen können beispielsweise ausgehend von nutzerindividuellen Standpunkten in Sozialen Netzwerken (vgl. [TO.06]) aufgebaut werden und mit kontextrelevanten Prozessinformationen, Kontakten und letzten

<sup>259</sup> RSS wird hier als klassischer Pull-Dienst erachtet, da ein RSS-Client die Informationen abrufen muss. Oftmals werden lediglich RSS-Dienste als zentrale Technologie zur Benachrichtigung von Akteuren genannt (vgl. [McA09, S. 72f.], [KoRi09, S. 125f.]). In diesem Beitrag wird Einschränkung auf RSS als unzureichend erachtet.

<sup>260</sup> Vgl. SLATES-„Signals“, Kap. 4.1.2.

Ereignissen angereichert werden.<sup>261</sup> Akteure können diese zusätzlich nach eigenem Ermessen per „Drag and Drop“<sup>262</sup> anpassen. Mit Mashup-Anwendungen<sup>263</sup> können unterschiedlichste Inhalte auf Präsentationsebene zusammengeführt werden (vgl. [KoRi09, S. 10f.]).

Nutzerzentrierte, intuitive Applikationsoberflächen sind charakteristisch für junge Webtechnologie. Dieser Aspekt wird vielfach als „Rich User Experience“ beschrieben (vgl. [ORei05], [NeTh09, S. 105], [RoDa08, S. 7]). „AJAX“<sup>264</sup> und andere Technologiekonzepte tragen zu einer hohen Benutzerfreundlichkeit bei. Durch die Möglichkeit, Modifikationen jederzeit zurückzunehmen („Undo“-Funktion; vgl. [Huth04, S. 72]) werden Hemmschwellen abgebaut und Akteure motiviert, Prozesswissen einzubringen. Fachliche Akteure können somit stärker einbezogen werden.<sup>265</sup> Eine evolutionäre Entwicklung und eine nachhaltige Optimierung der Prozesse werden zusätzlich gefördert (vgl. [OO.05]).

#### **[TO.09] Dezentraler Zugang zu Applikationen und Geräteunabhängigkeit**

Der Anforderung einer dezentralen, geräteunabhängigen Verfügbarkeit von BPM-Applikationen kann mit Enterprise 2.0-Technologie entsprochen werden (vgl. [Dol+09, S. 655]<sup>266</sup>). Basierend auf der beschriebenen Web-basierten interoperablen Applikationsarchitektur (vgl. [TO.01]) und der Ausgabe auf Webbrowsern (vgl. [TO.08]) können Modellierungsfunktionen, Inhalte und Benachrichtigungsdienste dezentral auf unterschiedlichsten Kanälen bereitgestellt werden.

---

<sup>261</sup> Vgl. SLATES-„Extensions“, Kap. 4.1.2.

<sup>262</sup> „Drag and Drop“ wird als intuitive Methode zur Anpassung und Bedienung grafischer Benutzeroberflächen verstanden.

<sup>263</sup> „Mashups“ werden von Newman und Thomas adäquat umschrieben: „The idea of a mashup is to take content or some output from multiple systems and then combine them (or mash them up) into a new system in interesting and useful ways.“ [NeTh09, S. 241] Koch und Richter nennen einige Beispiele (vgl. [KoRi09, S. 10f.]).

<sup>264</sup> AJAX trägt durch seine asynchrone Datenübertragung zur „User Experience“ bei. Für Details wird auf die Literatur verwiesen (vgl. [NeTh09, S. 266ff.], [Alby08, S. 145f.]).

<sup>265</sup> Vgl. SLATES-„Authoring“, Kap. 4.1.2.

<sup>266</sup> Dollmann et al. beschreiben diesen Aspekt als „Device independence“ - „Collect and offer platform independent and situation adequate information“ (vgl. oben genannte Quelle). O'Reilly berücksichtigt diese E2.0-Option mit dem Web 2.0-Prinzip „Software Above the Level of a Single Device“ (vgl. [ORei05]).

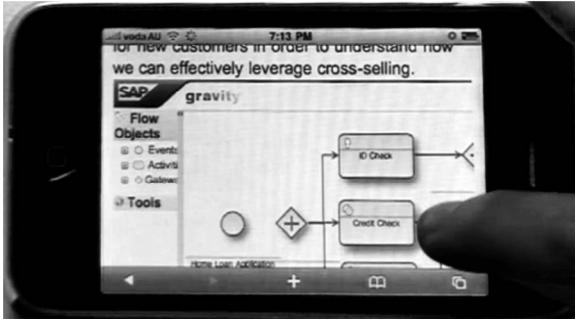


Abbildung 27: SAP Gravity Demonstration in Google Wave auf dem Apple<sup>267</sup> iPhone (Screenshot, Quelle: [Dreil09])

Wie bereits erwähnt, müssen aufgrund der Web-basierten Technologie keine zusätzlichen Softwarekomponenten installiert werden (vgl. [NeTh09, S. 264ff.]). Auch jüngere, Touch-sensitive Ausgabegeräte wie beispielsweise Tablet-Computer (z.B. iPad, Galaxy Tab, etc.)<sup>268</sup> können so als Ausgabemedium erschlossen werden. Prozessakteure sind daher von ihrem Aufenthaltsort unabhängig und können spontan in zeitkritische Problemlösungsprozesse eintreten.<sup>269</sup> Daneben können sie über mobile Ausgabekanäle jederzeit über prozessrelevante Ereignisse informiert werden (vgl. [TO.07]).<sup>270</sup>

## 4.5 Übersicht und Reflexion

### 4.5.1 Übersicht über Defizite und korrespondierende Optionen

Zusammengefasst ergibt sich eine Reihe bedeutender Optionen für das Geschäftsprozessmanagement im Enterprise 2.0, die den jeweiligen Defiziten entgegenwirken und somit Anwendungspotenziale für unternehmerische Systeme unter Dynamik eröffnen.

Nachfolgend sind Optionen und korrespondierende Defizite gemäß der in Kapitel 3.2 erörterten Typologie dargestellt.

<sup>267</sup> Apple Inc. mit Hauptsitz in Cupertino (USA) gehört weltweit zu den führenden Unternehmen in der Computer- und Unterhaltungsbranche.

<sup>268</sup> Die genannten Geräte stehen stellvertretend für eine Klasse von Tablet-Computern unterschiedlicher Hersteller, die seit 2010 grössere Marktanteile im Computerumfeld gewinnen.

<sup>269</sup> Vgl. SLATES-, „Authoring“, Kap. 4.1.2.

<sup>270</sup> Vgl. SLATES-, „Signals“, Kap. 4.1.2.

**Tabelle 2: Übersicht über Defizite und korrespondierende Optionen**

DEFIZITE DES KLASSISCHEN GESCHÄFTSPROZESSMANAGEMENTS	OPTIONEN DES GESCHÄFTSPROZESSMANAGEMENTS IM ENTERPRISE 2.0
<b>Organisationale Defizite</b>	<b>Organisationale Optionen</b>
[OD.01] Organisationale Schematisierung und Idealisierung von Prozessen	[OO.01] Abkehr von organisationaler Schematisierung und Idealisierung
[OD.02] Rigider Bezugsrahmen des Geschäftsprozessmanagements	[OO.02] Harmonisierung des Bezugsrahmens, Synthese von Planung und Ausführung
[OD.03] Engmaschiges Arbeitsteilungs- und Rollenkonzept	[OO.03] Flexibilisierung des engmaschigen Arbeitsteilungs- und Rollenkonzepts
[OD.04] Perspektivenkonflikt übergreifender und prozessbezogener Aspekte	[OO.04] Nutzungsadäquater Perspektivenstandpunkt
[OD.05] Restriktiver Veränderungsprozess und mangelnde Rückkopplung	[OO.05] Evolutionärer Charakter der Prozesse und implizite Rückkopplung
<b>Technologische Defizite</b>	<b>Technologische Optionen</b>
[TD.01] Heterogenität von Applikationen und Notationen	[TO.01] Interoperabilität und Kompatibilität von Applikationen und Notationen
[TD.02] Mangelnde Agilität bei Transformation in ausführbare Modelle	[TO.02] Dynamische Übersetzung in ausführbare Modelle
[TD.03] Zu strikte Abgrenzung von Build- und Run-Time, Modell und Instanz	[TO.03] Zusammenführung von Build- und Run-Time, Modell und Instanz
[TD.04] Unzureichende Unterstützung bei Kollaboration und Interaktion	[TO.04] Kollaboratives, interaktives Modellierungsmanagement
[TD.05] Mangelnde Dokumentation des informalen Prozesskontexts	[TO.05] Informaler Kontextbezug - Semantik und Pragmatik
[TD.06] Unzureichende Exploration von Zusammenhängen	[TO.06] Vernetzung und Exploration kontextrelevanter Objekte
[TD.07] Mangelnde Identifikation dynamisch induzierter Ereignisse	[TO.07] Zeitnahe Benachrichtigung über dynamisch induzierte Ereignisse
[TD.08] Unzureichende Gebrauchstauglichkeit von Applikationsoberflächen	[TO.08] Nutzerzentrierte Applikationsoberflächen
[TD.09] Mangelnde dezentrale, geräteunabhängige Verfügbarkeit von Applikationen	[TO.09] Dezentraler Zugang zu Applikationen und Geräteunabhängigkeit

Bei den Ergebnissen der vergangenen Kapitel handelt es sich primär um Schlüsse von erkenntnistheoretischem Charakter, die ein „wissenschaftliches Idealbild“ untersuchen. Infolgedessen bedürfen die hier erzielten Erkenntnisse im

Rahmen einer anderen Forschungsfrage einer Evaluation in unternehmerischen Realumgebungen.<sup>271</sup>

Darüber hinaus sind durch eine Implementierung der neuen Instrumente nicht in jedem Realszenario die gleichen Effekte garantiert. Wie auch anhand der im weiteren Verlauf herausgearbeiteten Herausforderungen (vgl. Kap. 5) und anhand des Szenarios noch aufgezeigt wird (vgl. Kap. 6), haben branchen- und unternehmensspezifische Faktoren einen großen Einfluss auf den Erfolg.

#### 4.5.2 Reflexion anhand der Ressource Wissen

Die Relevanz von Wissen im Kontext dynamischer Problemstellungen im Allgemeinen wurde bereits hinreichend erhellt (vgl. insbesondere Kap. 2.1.2, 2.3.1). Dynamische Prozesse werden auch als *wissensintensive Prozesse* beschrieben (vgl. [Dave05, S. VIIff.], Kap. 3.1.2). Dass zur Klassifizierung und Beschreibung dynamischer Prozesse eine Typologie aus einem Wissensmanagement-nahen Beitrag von Davenport adaptiert wurde, ist ein weiteres Indiz dafür, wie eng die „Ressource Wissen“ mit dynamischen Problemstellungen verbunden ist (vgl. Abb. 13). Auch wurden in den Ausführungen zu den Enterprise 2.0-Optionen bereits mehrmals Implikationen für das unternehmerische Wissensmanagement exploriert.

Im Folgenden werden vor dem Hintergrund der explorierten Enterprise 2.0-Optionen einige Bezugspunkte zum Wissensmanagement aufgezeigt und die resultierenden Schlüsse erörtert.<sup>272</sup> Hierbei werden die Transformationsprozesse der in Kap. 2.3.1 genannten Wissensspirale von Nonaka und Takeuchi (vgl. [NoTa95, S. 56ff.], [Take06, S. 6f.], Kap. 2.3.1, Abb. 9) wieder aufgenommen.

#### Verbreitung und Schaffung von Wissen

Im klassischen Geschäftsprozessmanagement wird das mit dynamischen Prozessen verbundene Prozesswissen hauptsächlich durch Sozialisation weitergegeben, insbesondere, da eine Externalisierung des impliziten Wissens über dy-

---

<sup>271</sup> Vgl. hierzu auch die Ausführungen von Vanderhaeghen et al. (vgl. [Van+10, S. 28ff.]).

<sup>272</sup> Wie bereits in Kap. 2.3.1 ausgeführt, werden in diesem Beitrag exemplarisch Bezugspunkte zum Wissensmanagement aufgezeigt. Eine ausführlichere Betrachtung des Wissensmanagements geht über den Fokus der Ausarbeitung hinaus.

namische Prozesse aufgrund der aufgezeigten Defizite des klassischen Geschäftsprozessmanagements (vgl. Kap. 3) oftmals nicht möglich ist.<sup>273</sup>

Dass die Verbreitung und Schaffung von Wissen mit dem Geschäftsprozessmanagement im Enterprise 2.0 optimiert werden kann, wird im Folgenden anhand der epistemologischen Ebene der Wissensspirale von Nonaka und Takeuchi (vgl. [NoTa95, S. 73]) dargelegt. Jeder Transformationsprozess der Spirale wird nachfolgend exemplarisch anhand aufgezeigter Enterprise 2.0-Optionen reflektiert:

- „*Sozialisierung*“ - Im Enterprise 2.0-gestützten, kollaborativen und interaktiven Modellierungsmanagement (vgl. [TO.04]) kann implizites Prozesswissen (beispielsweise persönliche Erfahrungswerte aus der Prozessmodellierung) durch „Demonstration“ und „Nachahmen“ - ohne Umweg einer Explikation - zwischen Prozessakteuren weitergegeben werden.
- „*Externalisierung*“ - Im Enterprise 2.0-gestützten Geschäftsprozessmanagement wird Prozesswissen nicht nur in formaler, sondern auch in informaler, pragmatischer Form dokumentiert (vgl. [TO.05]). Durch den informalen Kontextbezug kann im Kontext dynamisch induzierter Problemlösungsprozesse schwer zugängliches, wertvolles implizites Wissen externalisiert werden, über das im Unternehmen zuvor keine Kenntnis bestand.
- „*Kombination*“ - Wie im Rahmen der Optionen aufgezeigt wurde, können durch die Zusammenführung in Sozialen Netzwerken dokumentierter dynamischer Prozessmodule neue Prozessmodule generiert werden (vgl. [TO.06], Abb. 25). Vorhandenes explizites Wissen kann kombiniert werden, womit neues explizites Wissen entsteht.
- „*Internalisierung*“ - Aufgrund der Abkehr vom organisationalen Formalismus bei der Modellierung (vgl. [OO.01]) und der intuitiven, nutzerfreundlichen Weboberflächen der Applikationen (vgl. [TO.08]) können neue Prozessakteure schneller aktiviert werden. Sie können sich effizienter in Problemstellungen einarbeiten und Prozesswissen einfacher verinnerlichen, da wesentlich geringere Vorkenntnisse als im klassischen

---

<sup>273</sup> Vgl. hierzu auch ähnliche Ausführungen von Huth (vgl. [Huth04, S. 46]).

BPM vorausgesetzt werden. Explizites Wissen kann somit vereinfacht in implizites Wissen transferiert werden.

Vor den vier Prozessen der Spirale wird deutlich, dass durch die Optionen im Enterprise 2.0-gestützten Geschäftsprozessmanagement ein wesentlicher Beitrag zur Transformation von Prozesswissen im Unternehmen geleistet werden kann. Defizit-Phänomene des klassischen Geschäftsprozessmanagements wie „Lost Innovation“ (vgl. Kap. 3.5.2) können im Rahmen der Umwandlungsprozesse minimiert werden, da die Hürden zum Einbringen von Prozesswissen minimiert werden. Ein besonderer Mehrwert wird in der Externalisierung gesehen, da die Umwandlung von implizitem zu explizitem Wissen in der Regel eine große Herausforderung darstellt.<sup>274</sup> Durch das Zusammenwirken der Bestandteile der kollektiven Wissensbasis im kollaborativen Problemlösungsprozess wird Prozesswissen zugleich von einer individuellen ontologischen Ebene auf eine unternehmensweite<sup>275</sup> Ebene transferiert.

Bei der Interaktion der Transformationsprozesse in der „SECI“-Spirale können zudem neue Problemlösungsprozesse und somit neues Wissen kreiert werden: Durch die Zusammenführung des impliziten Wissens verteilter Akteure können die mit dynamischen Problemstellungen verbundenen Wissenslücken geschlossen werden (vgl. [Fuch01, S. 2f.], Kap. 2.1.2).

### **Vernetzung und Kollaboration**

Akteure, Prozesse und deren Kontext werden in den Sozialen Netzwerken des Geschäftsprozessmanagements im Enterprise 2.0 vernetzt (vgl. Kap. 4.1.1, [TO.06]). Zuvor nur an der Prozessausführung beteiligte Akteure werden im Rahmen der Selbstorganisation, Emergenz und kollektiven Intelligenz für den gesamten Problemlösungsprozess aktiviert. Die in E2.0-Instrumenten vorhandene „informale“ Repräsentation von Prozesswissen in Sozialen Netzwerken des Enterprise 2.0 kann als Komplementär zur formalen Repräsentation von Prozesswissen des klassischen Geschäftsprozessmanagements aufgefasst werden (vgl. auch [Ero+10, S. 452, 455]). Aus dem klassischen Geschäftsprozessmanagement bekannte Mängelphänomene wie „Lost Innovation“ (vgl. Kap. 3.5.2)

---

<sup>274</sup> Vgl. hierzu auch die Ausführungen von Bick (vgl. [Bick04, S. 26f.]).

<sup>275</sup> Die unternehmens- oder konzernübergreifende Dimension wird hier nicht betrachtet (vgl. Kap. 1.3).

können durch einen optimierten Umgang mit der Ressource Prozesswissen im Rahmen der Transformation von Wissen stark abgeschwächt oder sogar kompensiert werden.

Eine im Geschäftsprozessmanagement zuvor vernachlässigte Dialog- und humanorientierte Strategie kann folglich gegen eine etablierte, auf Automatisierung und Idealisierung fokussierte semantische Kodifizierung gestärkt werden<sup>276</sup>: „Es geht auch darum, Menschen kommunikationsfähig zu machen, die Suche nach weiteren interessanten Personen zu vereinfachen, interessante andere Wissensträger zu identifizieren und durchaus zufällige Begegnungen zu ermöglichen, was mit Social Networks gut unterstützt werden kann.“ [Hofm10, S. 55]<sup>277</sup> Somit wird mit dem Enterprise 2.0-gestützten Geschäftsprozessmanagement ein ganzheitlicher Wissensansatz<sup>278</sup> ermöglicht.

Da die Wissensverarbeitung in Geschäftsprozessen unterstützt, verbessert und weiterentwickelt wird, kommt gleichzeitig eine prozessorientierte Wissensmanagement-Strategie in Betracht: Das Geschäftsprozessmanagement im Enterprise 2.0 kann gleichsam als „Plattform“ für das prozessorientierte Wissensmanagement (vgl. [Remu02, S. 82]<sup>279</sup>) dienen. In diesem Kontext wird auch deutlich, dass eine nähere, integrative Betrachtung der Disziplinen Geschäftsprozessmanagement, Enterprise 2.0 und Wissensmanagement als attraktiver, über diese Ausarbeitung hinausgehender Untersuchungsgegenstand im Rahmen einer anderen Forschungsfrage dienen kann.

#### **4.6 Potenziale des Geschäftsprozessmanagements im Enterprise 2.0 resümiert**

Sowohl für konkrete Problemlösungsprozesse, als auch für den Metaprozess des Prozessmanagements selbst werden im Rahmen der ausgeführten Enterprise

---

<sup>276</sup> Vgl. diesbezüglich auch Bicks Ausführungen zur Personalisierungsstrategie (vgl. [Bick04, S. 23]).

<sup>277</sup> Hofmann fokussiert in ihren Ausführungen zu Enterprise 2.0 primär die soziale Vernetzung (vgl. [Hofm10, S. 53ff.]).

<sup>278</sup> Ganzheitlich bezieht sich hier auf eine Kombination einer Personalisierungs- und Kodifizierungsstrategie. Für nähere Details wird auf Bick verwiesen (vgl. [Bick04, S. 23]).

<sup>279</sup> Remus verweist in diesem Kontext auf eine ältere Ausgabe des Beitrags von Maier (vgl. [Maier07]).

2.0-Optionen bedeutende Anwendungspotenziale<sup>280</sup> eröffnet. Sowohl Prozesse als auch die Akteure und der Prozesskontext werden in einen vernetzten, „sozialen“ Zusammenhang gestellt. Dem zuvor nur arbeitsteilig einbezogenen Menschen wird ein bedeutender Stellenwert eingeräumt. Der Mensch wird „vernetzt“ und für Problemlösungen „aktiviert“. Problemlösungsrelevante Objekte können über enge und lose Verbindungen leichter erschlossen werden. Granovettis Theorie „*The strength of weak ties*“ erfährt somit eine praktische Anwendung (vgl. [Gran73, S. 1360ff.], Kap. 4.1.1).

Daneben wird ein signifikanter Beitrag zur Komplexitätsreduktion sowie zur Flexibilisierung geleistet, beispielsweise durch die Auflösung der hohen Regelintensität bei Prozessen oder die Harmonisierung des rigiden Bezugsrahmens des Prozessmanagements selbst (Metaprozess). Es werden grundlegende Voraussetzungen einer evolutionären und nachhaltigen Entwicklung der Prozesse und des neuen, Enterprise 2.0-gestützten dynamischen Bezugsrahmens geschaffen.

Darüber hinaus werden ungeplante Anwendungspotenziale im Rahmen einer praktischen Nutzung „provoziert“, die über eine reine Kompensation und Abschwächung der Defizite des klassischen Geschäftsprozessmanagements hinausgehen. Durch die Vernetzung in informalen, emergenten Strukturen werden durchaus zufällige Begegnungen zwischen Akteuren und ungeplante Einsatzpotenziale der E2.0-Instrumente ermöglicht. „Die nützlichsten Anwendungen und die besten Anwendungsszenarien kommen von den Nutzern selbst“ (vgl. [Chu+09, S. 4], [KoRi09, S. 139]).

Bei einer Reflektion der Erkenntnisse anhand der Ressource Wissen wurde dargestellt, dass neue Formen der Transformation von Prozesswissen erschlossen werden können, die über eine semantische Kodifizierung weit hinausgehen. Die erzielte erhöhte Transparenz von Prozesswissen sowie die informale Form der Wissenstransformation in Sozialen Netzwerken werden als bedeutender Mehrwert erachtet. Darüber hinaus kann das Enterprise 2.0-gestützte Geschäftsprozessmanagement als „Plattform“ des prozessorientierten Wissensmanagements dienen.

---

<sup>280</sup> Vgl. hierzu auch ähnliche Ausführungen von Vanderhaeghen et al. (vgl. [Van+10, S. 21ff., S. 28ff.]).

Zudem werden mit den E2.0-Optionen Ansätze für das Geschäftsprozessmanagement *im Allgemeinen* adaptiert, die für Prozesse des *Softwareengineerings im Speziellen* seit Jahren zur Diskussion stehen (vgl. [Van+10, S. 22]). Beispielsweise wird bereits 2001 im „Agilen Manifest“ die Anforderung beschrieben, rigide, vordeterminierte Planungen zugunsten einer flexiblen Antizipation des Wandels aufzugeben (vgl. [Bec+01]<sup>281</sup>). Diese These von Beck et al. wird im E2.0-gestützten Geschäftsprozessmanagement unter anderem durch eine Abkehr von vordeterminierten Sollprozessen (vgl. [OO.01]), eine zeitsynchrone Planung und Ausführung (vgl. [OO.02]) sowie eine Zusammenführung von Build- und Run-Time (vgl. [TO.03]) reflektiert.

Auch dem im klassischen BPM bestehenden „Fehlalignment“ (vgl. Kap. 3.6) kann entgegensteuert werden. Beispielsweise kann durch intuitiv bedienbare Enterprise 2.0-Instrumente ein nachvollziehbarer, praktischer Anwendungsbezug hergestellt werden, der den Erwartungen fachlicher Akteure besser entspricht. Die technologische, IT-orientierte Unterstützung des Geschäftsprozessmanagements wird somit besser auf die Anforderungen der organisationalen Seite ausgerichtet (vgl. [Masa06, S. 10ff.], Abb. 2).<sup>282</sup>

Mit dem Enterprise 2.0-gestützten Geschäftsprozessmanagement werden neue Prozessfelder für das Geschäftsprozessmanagement erschlossen, die unter der Berücksichtigung der Dynamik unternehmerischer Systeme von hoher Relevanz sind. Es muss jedoch akzentuiert werden, dass - obgleich die aufgezeigten Optionen im Enterprise 2.0 erfolgsversprechend erscheinen - die vorgenannten Ergebnisse ein „Evaluationsideal“ wissenschaftlicher Abstraktion darstellen. In welchem Grad Defizite bei einer Übertragung in die Praxis tatsächlich abgeschwächt respektive kompensiert werden können, wird folglich eine Aufgabe zukünftiger Betrachtungen sein.

Wie im folgenden Kapitel der Untersuchung aufgezeigt wird, ist der Erfolg der neuen, konvergenten Instrumente maßgeblich davon abhängig, wie mit den Herausforderungen im Rahmen einer Implementierung verfahren wird. Wie wirksam einzelne Optionen bei der Kompensation der Defizite tatsächlich sind, hängt beispielsweise auch von Szenario-spezifischen Variablen ab. Gleichzeitig

---

<sup>281</sup> Die entsprechende These des Agilen Manifests lautet wörtlich: „Responding to change over following a plan“ (vgl. oben genannte Quelle).

<sup>282</sup> Vgl. auch Anmerkungen zu den Fragestellungen des IT-Alignments in Kap. 2.1.1, 3.6.

ist eine Einführung der Instrumente mit einem „organisationalen Paradigmenwechsel“ verbunden.

## 5 Konvergenz und damit verbundene Herausforderungen

Die Konvergenz von Geschäftsprozessmanagement und Enterprise 2.0 ist gleichsam eine Zusammenführung zweier „Paradigmen“ mit völlig unterschiedlichen Ausgangspunkten. In diesem Kapitel wird zunächst auf die Zusammenführung der beiden Disziplinen allgemein eingegangen. Anschließend werden Herausforderungen bei einer Implementierung konvergenter Instrumente aufgezeigt. Darauf basierend werden einige Leitlinien exploriert, die aggregiert als Orientierungsrahmen dienen können, um den Herausforderungen in Realszenarien zu begegnen. Im Anschluss wird ein kurzer Einblick in die derzeitigen Bestrebungen zur Entwicklung konvergenter Applikationen in der Praxis gegeben. Ein Resümee rundet das Kapitel ab.

### 5.1 Zusammenführung zweier Paradigmen

Die Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit, die Lösung von Problemen und die Anpassung des Unternehmens an Veränderungen stellen Daueraufgaben dar, die durch das Geschäftsprozessmanagement unterstützt werden können (vgl. [ScSe08, S. 2, 12, 542]). Im Enterprise 2.0 werden neue Optionen für das Geschäftsprozessmanagement erschlossen, um dynamische Veränderungen zu antizipieren und zu Komplexitätsreduktion und Flexibilisierung beizutragen.

Obwohl sowohl im Geschäftsprozessmanagement als auch im Enterprise 2.0 ein effizientes und transparentes Management unternehmerischer Prozesse im weiteren Sinn adressiert wird, gehen beide Disziplinen von völlig unterschiedlichen Ansätzen aus. Erol et al. beschreiben die Diskrepanz der beiden Disziplinen anhand eines Vergleichs von Fertigungsformen (vgl. [Ero+10, S. 453]), der nachfolgend aufgegriffen wird.<sup>283</sup> Bei der Fließproduktion wird vor allem die Produktion standardisierter Güter optimiert. Hingegen werden bei der wandlungsfähigen und flexiblen Werkstattfertigung Einzel- oder Kleinserienprodukte gefertigt, die auf spezifische Anforderungen einer kleinen Gruppe von Kunden oder eines spezifischen Kunden ausgerichtet sind. Das Fertigungsgut wird dabei selbst zum Mittelpunkt des Geschehens. Die flexible Werkstattfertigung lässt

---

<sup>283</sup> In Anlehnung an Erol et al. wird die Metapher im Folgenden adaptiert und in leicht modifizierter Form wiedergegeben (vgl. oben genannte Quelle). Erol et al. meinen mit „Assembly Line“ offensichtlich „Fließfertigung“ und mit „Work Station“ eine Teamarbeit in einer flexiblen, wandlungsfähigen „Werkstattfertigung“ mit fixiertem Gut.

sich von der Fließbandproduktion beispielsweise durch eine interaktive und spontane Kommunikation der Akteure, unstrukturierte und wissensintensive Aktivitäten sowie individuelle Problemlösungsprozesse abgrenzen. Beide Varianten tragen zum Erfolg des Unternehmens bei.

Die Parallelen dieser Metapher sind offensichtlich: Auch im Geschäftsprozessmanagement stehen neben standardisierten Prozessen nicht planbare, dynamische, unstrukturierte Prozesse.<sup>284</sup> Strukturierte Prozesse lassen sich frühzeitig formalisieren und schematisieren. Dynamische, unstrukturierte Prozesse nehmen hingegen erst im Verlauf der Aktivitäten Gestalt an (vgl. [Ero+10, S. 463], Kap. 3.1.2). Wie bereits dargelegt wurde, entspricht die Charakteristik Enterprise 2.0-gestützter Instrumente insbesondere dem letztgenannten, dynamischen und unstrukturierten Prozesstypus, der in diesem Beitrag als Untersuchungsgegenstand dient. Hingegen wird beim klassischen Geschäftsprozessmanagement primär eine Idealisierung und Standardisierung adressiert (vgl. Kap. 2.2.2). Den Ausführungen nach Erol et al. folgend, können sich Geschäftsprozessmanagement und Enterprise 2.0 komplementär ergänzen (vgl. [Ero+10, S. 452]).<sup>285</sup> Eine Konvergenz dieser beiden bisher lediglich koexistierenden Felder der Wirtschaftsinformatik erscheint folgerichtig „naheliegend“, ist jedoch aufgrund der ungleichen Charakteristik der beiden Disziplinen mit einigen Herausforderungen verbunden.

Dass Implementierungsvorhaben Enterprise 2.0-gestützter Geschäftsprozessmanagementinstrumente schon während des Setups mit Schwierigkeiten verbunden sein können, wird anhand einer Betrachtung *allgemeiner* Enterprise 2.0-Vorhaben deutlich. Ein Erfolg der Zusammenführung ist nicht allein durch die Installation neuer technologischer Werkzeuge oder Plattformen garantiert. „To make full use of these tools, however, organizations will have to do much more than simply deploy ESSPs (...).“ [McA09, S. 74]<sup>286</sup> E2.0-Initiativen sind je-

---

<sup>284</sup> Vergleiche auch Ausführungen von Neumann und Erol in diesem Kontext (vgl. [NeE09, S. 698ff.]).

<sup>285</sup> Erol et al. wörtlich: „The methodological approaches behind social software present an ideal complementary solution space to the model-reality-divide and could capture the lost innovation to business processes.“ (vgl. oben genannte Quelle). Wie auch bei Schmidt und Nurcan, wurde auch von Erol et al. der Terminus „Social Software“ anstelle von „Enterprise 2.0“ präferiert (vgl. auch Erläuterungen zu den Termini allgemein in Kap. 2.2.3).

<sup>286</sup> McAfee meint mit „ESSP“ primär Enterprise 2.0-„Technologien“, vgl. Erläuterungen in Kap. 2.2.3.

doch oftmals von technologischen Motiven getrieben. Dieser Ansatzpunkt führt zu Disputationen über IT, Technologien und Tools. Ein problemlösungsorientierter Fokus, bei dem organisationalen wie prozessorientierten Fragen entsprechender Stellenwert eingeräumt wird, wird dabei vernachlässigt. „When you have tool myopia, it sometimes seems like every business problem looks like a nail for your particular software hammer.“ [Hinc10a]

## 5.2 Grundlegende Herausforderungen

Eine Konvergenz ist mit einigen Herausforderungen verbunden, die über eine Kompensation der zuvor ausgearbeiteten Defizite (vgl. Kap. 3, 4) weit hinausgehen. Die Herausforderungen können sich gleichsam als Barrieren für eine erfolgreiche Implementierung in Realszenarien erweisen.

Die grundlegenden Herausforderungen, die insbesondere bei der Einführung, aber auch im Rahmen des fortlaufenden Betriebs E2.0-basierter BPM-Instrumente zum Tragen kommen, wurden in einer der Untersuchungssituation angemessenen Form aggregiert und aufbereitet.

Das Thema Messbarkeit ist von diesem Beitrag und folgerichtig auch von den nachfolgenden Ausführungen ausgenommen (vgl. Kap. 1.3). Wie aus aktuellen Diskussionen<sup>287</sup> ersichtlich, ist dieses Thema jedoch zum einen von hoher Relevanz und zum anderen mit einigen Herausforderungen verbunden. Daher wird die Relevanz von Messmethoden im Rahmen dieser Betrachtung in einem separaten nachfolgenden Kapitel im Rahmen eines Exkurses aufgezeigt (vgl. Kap. 5.4.2).

### [H1]<sup>288</sup> Managementsupport und Machtfrage

Grundlegend für einen Erfolg Enterprise 2.0-gestützter BPM-Instrumente ist eine adäquate Unterstützung durch das Management (vgl. [McAf09, S. 197]).

„The transformation to a bottom-up culture needs help from the top.“ [Chu+09, S. 3] Was die Experten von McKinsey (Chui et al.) optimistisch schildern, ist jedoch nicht ohne weiteres umsetzbar. Manager sind bezüglich möglicher

---

<sup>287</sup> Die Messbarkeit des Erfolgs von E2.0-Initiativen wurde beispielsweise auf der E2.0-Konferenz in Boston 2010 disputiert (vgl. Konferenz-Website; [UBMT10]).

<sup>288</sup> Herausforderungen und Leitlinien werden im Folgenden analog zu Defiziten und Optionen referenziert, z.B. „[H8]“.

Enterprise 2.0-Initiativen und den damit verbundenen Phänomenen Selbstorganisation, Emergenz und kollektive Intelligenz „eher zögerlich“ gestimmt. Diese Haltung ist vor allem durch den andauernden „Web 2.0- und Social Networking-Hype“<sup>289</sup> bedingt, der Verantwortliche an den „Internet-Hype“ der Neunziger Jahre und die damit verbundene „New-Economy-Krise“ erinnert (vgl. [Sto+10, S. 2]).

Manager befürchten darüber hinaus, dass Mitarbeiter zu viel Zeit mit den Plattformen verbringen und Hierarchien übertreten könnten. Es wird angenommen, dass Macht und Kontrolle des Managements über unternehmerische Prozesse grundsätzlich in Frage gestellt sein könnten.<sup>290</sup> Auch mögliche Reputationsrisiken des Unternehmens (vgl. [Sto+10, S. 15]), beispielsweise durch Missbrauch von Informationen, tragen zu Unsicherheit bei. Hinzu kommt eine verbreitete Fixierung auf technologische Aspekte, die organisationalen und prozessorientierten Problemstellungen nicht hinreichend Rechnung trägt (vgl. Kap. 5.1). Technologiediskussionen über E2.0-Werkzeuge können zu Irritationen und Ablehnung beim Management führen. McAfee umschreibt dieses Phänomen als „tech anxiety“<sup>291</sup> (vgl. [McAf09, S. 11]).

## [H2] Akzeptanz durch Akteure

Enterprise 2.0-gestützte Instrumente stehen oft in Konkurrenz zu etablierten Standardwerkzeugen. Bei einer Konvergenz müssen sich auch Mitarbeiter mit den konstituierenden Merkmalen des Enterprise 2.0 befassen. Akteure in klassischen, rigiden und regelintensiven Organisationsformen werden im Rahmen der Implementierung Enterprise 2.0-gestützter Instrumente mit Selbstorganisation, Emergenz und kollektiver Intelligenz konfrontiert. Regel-affinen Mitarbeitern

---

<sup>289</sup> Der Terminus „Hype“ wird aus Managementsicht mit einer unangenehmen Komponente assoziiert und folglich bewusst verwendet. Ende 2010 wurde das Thema „Social Networking“ mit einem Film über den Facebook-Gründer Zuckerberg erneut medien- und konsumentengerecht aufbereitet (vgl. [Sony11]), der inzwischen einige Auszeichnungen, unter anderem drei Oscars, erhalten hat.

<sup>290</sup> Wie bereits erörtert, sind diese Befürchtungen nicht unberechtigt, da die rigiden Organisationsformen mit den Phänomenen des Enterprise 2.0 nicht ohne weiteres vereinbar sind. Auch Stobbe et al. bekräftigen das. Die Möglichkeiten des Managements, Kontrolle auszuüben, reduzieren sich (vgl. [Sto+10, S. 7]). Stobbe et al. beziehen sich bei diesem Aspekt primär auf eine Studie der FH Mainz in DAX-30-Unternehmen (vgl. [RoFl09, S. 3]).

<sup>291</sup> McAfee spielt damit auf die - insbesondere bei Studenten - auftretende „math anxiety“ an (vgl. oben genannte Quelle).

fällt es jedoch oftmals schwer, sich mit den neuen Instrumenten zu arrangieren (vgl. [McAf09, S. 164ff.]<sup>292</sup>). Potenzielle Nutzer müssen folglich „überzeugt“ werden, um die neuen E2.0-Instrumente zu verwenden (vgl. [Chu+09, S. 5.]<sup>293</sup>, [Ero+10, S. 459]). Akteure erkennen den Nutzen der Instrumente nicht. Folglich empfinden sie die mit den Werkzeugen verbrachte Arbeitszeit als Zusatzaufwand. Darüber hinaus hängt der Grad der Kollaboration von Vertrauen und Reputation der Akteure untereinander ab (vgl. [Vand09, S. 134]<sup>294</sup>, [Ero+10, S. 450]).

Es bedarf einer Akzeptanz-fördernden, offenen und kommunikativen Unternehmenskultur, die auch vom Management gestützt wird (vgl. [H1]). Im Unternehmenskontext kommt einer Motivation zur Kollaborationsbereitschaft erhöhte Relevanz zu: Die Zahl partizipierender Akteure fällt im Unternehmenskontext deutlich geringer als auf Internetplattformen aus (vgl. [Ero+10, S. 459]). Aus Erfahrung ist der Wert einer E2.0-Plattform jedoch direkt von der Teilnehmerzahl abhängig („Metcalfe’s Law“<sup>295</sup>, vgl. [DeMe98, S. 17, 27]). Bei zu geringer Aktivität verliert die Plattform folglich an Attraktivität (vgl. auch [McAf09, S. 161ff.]).

### [H3] Compliance und Recht

Eine grundlegende Herausforderung besteht darin, geeignete neue Lösungen für unternehmerische (IT-)Compliance<sup>296</sup> und rechtliche Regelungen, beispielsweise urheberrechtliche Aspekte (vgl. [Ulbr10, S. 104ff.]), zu finden. Zu Risiken in diesem Kontext zählen beispielsweise ein unsachgemäßes Verhalten der Akteu-

---

<sup>292</sup> McAfee verwendet wörtlich die Worte „a bureaucrat’s worst nightmare“ (vgl. oben genannte Quelle).

<sup>293</sup> Chui et al. verweisen hier primär auf die intrinsische Motivation der Akteure (vgl. oben genannte Quelle).

<sup>294</sup> Vanderhaeghen setzt den Grad der Publikation mit dem Grad des Vertrauens gleich. Darüber hinaus fordert er Schutzmechanismen für Prozessmodelle und Informationen (vgl. [H4], oben genannte Quelle).

<sup>295</sup> In „Metcalfe’s Law“ werden die Effekte der Vernetzung in Kommunikationsnetzen erörtert. Nach Metcalfe wächst der Nutzen exponentiell mit der Zahl der Objekte (hier übertragen auf „Akteure“). Für Details wird auf die Literatur verwiesen.

<sup>296</sup> Hierzu können auch IT-bezogene Architekturrichtlinien gehören. Die IT-Architekturrichtlinien geben unter anderem vor, welche Technologien zum Einsatz kommen dürfen.

re sowie Falschinformation (vgl. [McAfee09, S. 146ff.]).<sup>297</sup> Zum einen sind feste Regelungen in herkömmlichen Organisationsformen fest verankert (vgl. Kap. 2.4.1) - klassische Prozesslandschaften werden vielfach durch Sollprozesse und Vorgaben dominiert (vgl. Kap. 3.3). Zum anderen widersprechen rigide Steuerungsmechanismen jedoch der Charakteristik des Enterprise 2.0 (vgl. Kap. 4.1). Eine Abkehr von rigider Regelintensität erscheint folglich unausweichlich.

#### [H4] Datenschutz und Datensicherheit

Datenschutz und Datensicherheit können im Enterprise 2.0 nicht „aufgegeben“ werden, sondern erfordern einen adäquaten Bezugsrahmen. Je nach Szenario, dürfen beispielweise an organisatorische Einheiten gebundene, sensible Prozesse in einem konzern- oder gruppenweiten Kontext<sup>298</sup> nicht sichtbar werden („Datensicherheit“; vgl. [KoRi09, S. 174ff.]). Einem Schutzbedürfnis von Informationen und Wissen von Individuen muss ebenfalls Rechnung getragen werden („Datenschutz“; vgl. [KoRi09, S. 176ff.]). Akteure müssen selbst bestimmen können, welche Informationen in welchem Kontext sichtbar sind (vgl. auch [Ero+10, S. 456], [Vand09, S. 134]).

Im Kontext eines egalitären Enterprise 2.0-Ansatzes ergeben sich durch Datenschutz und Datensicherheit infolgedessen neue Herausforderungen. Daneben sind beide Komponenten von einer rechtlichen Komponente<sup>299</sup> begleitet.

#### [H5] Qualität und Quantität von Informationen

Bei zunehmender Nutzungsfrequenz der Instrumente besteht das Risiko, dass sich Akteure durch die Vielzahl von Informationen „überfrachtet“ sehen. Informationen sind möglicherweise nicht mehr handhabbar. Auch besteht die Gefahr,

---

<sup>297</sup> Weitere Erläuterungen gibt McAfee. Beispielsweise nennt er eine unsachgemäße Auseinandersetzungen mit Sachverhalten, Beleidigungen und Kritik an Vorgesetzten, etc. (vgl. oben genannte Quelle).

<sup>298</sup> Dieser Aspekt bezieht sich gleichsam auch auf einen konzern- oder gruppenübergreifenden Kontext, der hier nicht betrachtet wird.

<sup>299</sup> Rechtliche Regelungen in diesem Zusammenhang sind für deutsche Unternehmen beispielsweise im BDSG, TDG und weiteren Gesetzen fixiert (vgl. [Ulbr10, S. 100], [KoRi09, S. 177f.]). Im Schweizer Recht sind diese unter anderem im Bundesgesetz über den Datenschutz („DSG“; vgl. [Bund08]) dokumentiert (vgl. Kap. 6). Für weitere Ausführungen wird auf Ulbricht verwiesen (vgl. [Ulbr10, S. 95ff.]).

dass die neuen Werkzeuge für „Spam“<sup>300</sup> missbraucht werden und somit ein zusätzliches Informationsvolumen generiert wird (vgl. [Ero+10, S. 458]). In der Masse der Informationen können kontext- und prozessrelevante Informationen und Prozesswissen folglich nur erschwert identifiziert werden. Dieser „Information Overload“ kann sich negativ auf die Produktivität, aber auch auf die Nutzungsakzeptanz auswirken (vgl. [Ero+10, S. 468]).

Daneben besteht das Risiko, dass zur Identifikation kontext- und prozessrelevanter Objekte ausschließlich auf technologisch gestützte Automatismen (vgl. z.B. [Gra+09, S. 678ff.], [Ero+10, S. 455])<sup>301</sup> zurückgegriffen wird. Bei Werkzeugen, deren Algorithmen ausschließlich auf einer automatisch protokollierten Nutzung basieren, werden Akteur-bezogene Kriterien und informale Attribute meistens vernachlässigt. Erol et al. heben in diesem Kontext die Relevanz einer „manuellen“ Evaluation durch Akteure hervor (vgl. [Ero+10, S. 456, 459]).

Aufgrund der Fehlertoleranz neuer Instrumente (z.B. „Konsistenzaspekt“; vgl. [Kam+98, S. 2]) besteht darüber hinaus das Risiko, dass dokumentierte Prozesse dermaßen inkonsistent und qualitativ minderwertig sind, dass sie nicht mehr nutzbar sind.

### [H6] Grenzen der Anwendbarkeit

In diesem Beitrag werden primär dynamische, unstrukturierte Problemlösungsprozesse betrachtet (vgl. Kap. 1.3). Die hier herausgearbeiteten Potenziale sind folglich nicht direkt auf alle Prozessproblemstellungen übertragbar, die im Prozessspektrum eines Unternehmens auftreten (vgl. Kap. 3.1.2, Abb. 13).

Beispielsweise ist eine dynamisch induzierte Manipulation standardisierter, strukturierter Prozesse nur begrenzt erstrebenswert respektive anwendbar (vgl. [Van+10, S. 22]). Folglich sollte aufgrund des Prozesstypus sorgfältig abgewogen werden, welche Enterprise 2.0-Instrumente und -Optionen Anwendung finden.

---

<sup>300</sup> Unter dem Schlagwort „Spam“ werden in diesem Beitrag neben unerwünschten auch kontextirrelevante Informationen und Inhalte zusammengefasst.

<sup>301</sup> Granitzer et al. schlagen beispielsweise einen automatisierten „Kontextdetektor“ vor, der auch bei Erol et al. aufgenommen wird (vgl. oben genannte Quellen, [TO.05]).

### [H7] Kopplung und Integration bestehender Applikationen

Eine weitere Herausforderung besteht darin, bestehende Softwareapplikationen mit den neuen Werkzeugen lose zu koppeln respektive zu integrieren (vgl. [Van+10, S. 22f.], [TD.01]). Darunter fallen auch bestehende monolithische und proprietäre Applikationen. Ein Parallelbetrieb mehrerer Applikationen zum selben Anwendungszweck sollte in jedem Fall vermieden werden, um zur Nutzungsakzeptanz einer Applikation beizutragen (vgl. auch [H2]).<sup>302</sup>

Im unternehmens- und konzernübergreifenden Kontext kann nicht sichergestellt werden, dass unternehmensexterne Partnerunternehmen vergleichbare Werkzeuge zur Unterstützung von Problemlösungsprozessen einsetzen.<sup>303</sup>

### [H8] Reifegrad und Erfahrungswerte

Die Bestrebungen in Unternehmen zur Implementierung von E2.0-Instrumenten können, bedingt durch mangelnde Reife verfügbarer Ansätze, eher als ein „Experimentieren“ beschrieben werden (vgl. [Sto+10, S. 1ff.]<sup>304</sup>). Wie im weiteren Verlauf dargelegt wird, können verfügbare Standardlösungen dem Anspruch einer vollwertigen, konvergenten Applikation bisher noch nicht gerecht werden (vgl. Kap. 5.5). Folglich ergibt sich derzeit ein nur begrenzter Einsatzfokus von Standardapplikationen. Dadurch begründet, kann es zu mangelnder Zufriedenheit bei Akteuren kommen, da die Erwartungshaltung Verantwortlicher mit verfügbaren Werkzeugen womöglich nicht gedeckt werden kann.

Daneben sind Unternehmen aufgrund „mangelnder Erfahrungswerte“ (vgl. [KoWa08, S. 263]<sup>305</sup>, [Hoov07]<sup>306</sup>) im Umgang mit Enterprise 2.0-Applikationen verunsichert. Im Geschäftsprozessmanagement-Kontext ist dieser

---

<sup>302</sup> In einer Studie von Hoover in der InformationWeek (vgl. [Hoov07]) beschreiben 52% der Befragten ein Integration bestehender Technologien als Herausforderung. Auch Koch und Richter beziehen sich auf diese Studie (vgl. [KoRi09, S. 139]).

<sup>303</sup> Dieser Beitrag fokussiert primär unternehmens- und gruppenbezogene Prozesse. Der hier genannte Aspekt wird folglich nur ergänzend exploriert. In der bereits genannten Studie wird ein ähnlicher Aspekt von 32% der Befragten als Herausforderung genannt (vgl. [Hoov07]).

<sup>304</sup> Stobbe et al. beziehen sich hierbei primär auf die bereits genannte Studie durch die FH Mainz (vgl. [RoFl09, S. 3]).

<sup>305</sup> Komus und Wauch wörtlich: „Es fehlt an langjähriger Erfahrung, um umfassend und abschließend die Potenziale und Risiken in der Praxis zu bewerten.“ [KoWa08, S. 263]

<sup>306</sup> In der referenzierten Studie beschreiben 55% der Befragten mangelnde Erfahrungswerte als Herausforderung.

Aspekt besonders relevant, da die hier vorgestellten Instrumente noch nicht hinreichend in die Praxis transferiert werden konnten (vgl. Kap. 5.5).

### **[H9] Szenario-bezogene Herausforderungen**

Hinzu kommen, wie bereits zuvor angedeutet, auch branchen- und unternehmensspezifische Herausforderungen, die an dieser Stelle nicht pauschalisiert werden können. Es bedarf folglich einer Szenario-spezifischen Ermittlung weiterer Herausforderungen.

Dazu gehört beispielsweise eine integrative Betrachtung mit anderen Fachbereichen wie dem unternehmerischen Wissensmanagement, dem Management der IT-Unternehmensarchitektur (auch „Enterprise Architecture Management“, EAM) und weiteren Disziplinen. Anhand des Anwendungsfalls in Kap. 6 werden über einen allgemeinen Kontext hinausgehende, branchenspezifische Herausforderungen in einer Schweizer Bankengruppe dargelegt (vgl. Kap. 6.3).

Im Rahmen dieser Ausführungen wurden grundlegende Herausforderungen einer Implementierung exploriert, die gleichsam als Barrieren einer Konvergenz wirken. Es wird deutlich, dass Selbstorganisation, Emergenz und kollektive Intelligenz nicht in allen Fällen uneingeschränkt zur Anwendung kommen können. Das Verhalten unternehmerischer Systeme kann - entgegen zahlreicher Vergleiche - „nicht direkt“ mit dem von „Ameisenkolonien“ (vgl. Kap. 2.3.2) gleichgesetzt werden (vgl. [McAf09, S. 74]). Es bleibt bei einer „bildhaften Übertragung“, denn Mitarbeiter wie auch Manager sind durch den neuen Stellenwert des Menschen im Unternehmen mit beträchtlichen Herausforderungen konfrontiert. Vielmehr bedarf es - analog zum idealen Korridor zwischen Regeltintensität und Flexibilität (vgl. Kap. 2.4.2) - einem „Mittelweg“.

Leitlinien können dazu dienen, die Erfolgsaussichten der Implementierung konvergenter Instrumente zu verbessern und explorierte Herausforderungen in Chancen zu überführen.

### **5.3 Leitlinien zur Implementierung**

Aufgrund der ungleichen Charakteristik von Geschäftsprozessmanagement und Enterprise 2.0 bedarf es neuer „Mechanismen“, um den zuvor aufgezeigten Herausforderungen zu begegnen.

Die nachfolgenden Ausführungen entsprechen den bisherigen Erfahrungen in der Praxis im Umgang mit Enterprise 2.0-Instrumenten. Aufgrund unzureichender praktischer Erfahrungswerte (vgl. [H8]) können an dieser Stelle beispielsweise keine bewährten „Best Practices“<sup>307</sup> oder pauschalisierten Erfolgsfaktoren vorgestellt werden. Durch die bisherigen Erfahrungswerte bedingt, besteht kein Anspruch an eine Vollständigkeit der nachfolgend ausgeführten Aspekte. Vielmehr wird aufgezeigt, dass es zu jeder Herausforderung korrespondierende Mechanismen gibt, die zum Erfolg einer Implementierung beitragen können. Neben den hier ausgeführten Leitlinien sollten im Einzelfall jedoch auch alternative Mechanismen geprüft werden, um Herausforderungen in Chancen und Enterprise 2.0-Optionen in fassbare Anwendungspotenziale in Unternehmen zu überführen.

Aufbauend auf einer einleitenden Betrachtung zweier Haltungen aus der Literatur folgen eingehendere Ausführungen.

### 5.3.1 Leitlinien in der Literatur

#### McAfee

McAfee schlägt moderate „soziale Grundregeln“<sup>308</sup> für Enterprise 2.0-Implementierungen im Allgemeinen vor (vgl. [McAf09, S. 74ff.]). In seinen Ausführungen bezieht er sich wiederholt auf Wikipedias „Five Pillars“ (vgl. [Wiki10]<sup>309</sup>), die jedoch keine Leitlinien zur Implementierung, sondern Grundregeln im Umgang mit E2.0-Instrumenten durch Akteure darstellen.

Im Rahmen dieser „social ground rules“ (vgl. [McAf09, S. 74ff.]) steht ein respektvoller und zivilisierter Umgang der Akteure untereinander im Vordergrund. McAfee spricht sich wie auch Wikipedia-Gründer Wales<sup>310</sup> dafür aus, dass Fal-

---

<sup>307</sup> Unter „Best Practices“ werden hier bewährte Verfahren und Konzepte subsumiert. „Good Practices“ differenzieren sich beispielsweise durch den damit verbundenen verminderten Anspruch, lediglich in Teilen oder Teilbereichen „Best Practices“ zu liefern.

<sup>308</sup> McAfee nennt diese wörtlich „social ground rules“ (norms, policies and guidelines, vgl. oben genannte Quelle).

<sup>309</sup> Wikipedias „Five Pillars“ lauten: Wikipedia is an online encyclopedia - Wikipedia has a neutral point of view - Wikipedia is free content - Wikipedians should interact in a respectful and civil manner - Wikipedia does not have firm rules. Für Details wird auf die oben genannten Quellen verwiesen.

<sup>310</sup> McAfee bezieht sich auf ein Zitat von Wales im Forbes Magazine: „If you write something that annoys other people, it’s just going to be deleted. So if you want your writing to survive, you really have to strive to be cooperative and helpful.“ (vgl. [McAf09, S. 75], [Rand04]).

schinformatoren und andere inadäquate Inhalte einer Enterprise 2.0-Plattform in Eigenregie und Selbstkontrolle<sup>311</sup> der Akteure geregelt werden. Qualität und Quantität der Inhalte einer Plattform würden so durch Instrumente des Enterprise 2.0 selbst reguliert.

McAfee gibt mit den „social ground rules“ an Wikipedia angelehnte Grundregeln vor, die sich jedoch eher direkt an die Akteure richten und zu wenig fassbar sind, um den zuvor ausgeführten Herausforderungen einer Implementierung gerecht zu werden.

### Erol et al.

Erol et al. nennen zwei zentrale Erfolgsfaktoren einer Implementierung konvergenter Instrumente (vgl. [Ero+10, S. 459]).<sup>312</sup> Zur Sicherstellung von Qualität erachten Erol et al. - neben maschinellen Automatismen - eine manuelle Einflussnahme der Akteure als wesentlich. Daneben sehen sie eine aktive Nutzerbasis als weiteres zentrales Erfolgskriterium. Damit spielen die Autoren primär auf eine Akzeptanz-fördernde Unternehmenskultur an.

Erol et al. schlagen darüber hinaus eine Reihe „*methodischer Richtlinien*“<sup>313</sup> vor (vgl. [Ero+10, S. 454]):

- „*Avoid the use of control flow.*“ - Erol et al. schlagen eine Einschränkung klassischer Kontrollmechanismen und stattdessen eine stärkere Adaption von E2.0-Mechanismen vor.
- „*Embed processes in a social context.*“ - Die Autoren stellen hier die Relevanz des sozialen Kontextbezugs für Akteure heraus.
- „*Design low activity threshold.*“ - Aktivitätsbarrieren sollen durch eine möglichst vereinfachte Gestaltung von Aktivitäten minimiert werden.
- „*Use honour points*<sup>314</sup> *for rewards.*“ - Erol et al. schlagen eine Anerkennung für eine aktive Partizipation der Akteure (unter anderem „Anreizsysteme“, vgl. Kap. 5.3.2) vor.

---

<sup>311</sup> McAfee beschreibt diesen Aspekt wörtlich als „self-policing“ (vgl. [McAf09, S. 150, 153]).

<sup>312</sup> Wie bereits erwähnt, verwenden die Autoren den Terminus „Social Software“ im unternehmerischen Kontext, nutzen den Begriff „Enterprise 2.0“ jedoch nicht.

<sup>313</sup> Wörtlich: „a number of methodological guidelines“ (vgl. oben genannte Quelle).

<sup>314</sup> Den von Erol et al. genannten „honour points“ kommt hier vor allem auch Bedeutung im übertragenen Sinn zu.

Wenngleich Erol et al. im Verlauf ihres Beitrags auch weitere Herausforderungen (z.B. Qualitätsaspekte) adressieren, setzen sie in ihrem Grundkonzept „methodischer Richtlinien“ einen besonderen Schwerpunkt auf die Akzeptanz durch die Nutzer. Anders als McAfee nennen Erol et al. jedoch Leitlinien, die die Implementierung Enterprise 2.0-gestützter BPM-Applikationen betreffen.

### 5.3.2 Leitlinien als Orientierungsrahmen

Wenngleich aufgrund mangelnder Erfahrungswerte (vgl. [H8]) keine „Best Practices“ aufgezeigt werden können, sind die zuvor dargelegten Ansätze von McAfee und Erol et al. zu wenig fassbar, um den Herausforderungen einer Implementierung (vgl. Kap. 5.2) vollumfänglich gerecht zu werden. Im Folgenden werden exemplarisch einige Leitlinien zur erfolgreichen Implementierung konvergenter Instrumente ausgeführt. Die zuvor explorierten Herausforderungen werden im Rahmen der Erörterungen referenziert.<sup>315</sup>

#### [L1] Setup eines begleitenden Veränderungsmanagements

Wie bereits erörtert, wird dem Mensch im Enterprise 2.0 durch Selbstorganisation, Emergenz und kollektive Intelligenz ein zentraler Stellenwert eingeräumt. Dieser Wandel des Stellenwerts ist mit signifikanten organisationalen und kulturellen Veränderungen verbunden. Der organisationale Veränderungsprozess, der mit einer Konvergenz von Geschäftsprozessmanagement und Enterprise 2.0 einhergeht, kann durch ein begleitendes *Veränderungsmanagement* förderlich beeinflusst werden.

Das Veränderungsmanagement könnte beispielsweise dem achtstufigen Veränderungsprozess nach Kotter („Leading Change“<sup>316</sup>; vgl. [Kott95, S. 59ff.]) folgen. Der Veränderungsprozess von Kotter setzt auf einer übergeordnete Vision und Strategie (vgl. [Kott95, S. 63ff.]) und somit auf konkreten, problemlösungsorientierten Zielstellungen, auf. Werkzeug- und Tool-orientierte Diskussi-

---

<sup>315</sup> Die Ausführungen unter diesem Teil gehen überwiegend auf die Erfahrungswerte des Verfassers und Schlussfolgerungen aus den vorangehenden Kapiteln zurück, soweit keine Quellen ausgewiesen sind.

<sup>316</sup> Der bekannte achtstufige Veränderungsprozess, der im Rahmen des referenzierten Beitrags „Leading Change - Why Transformation Efforts Fail“ vorgestellt wurde, wird bewusst nicht im Detail ausgeführt. Für weitere Informationen wird auf Kotter verwiesen (vgl. oben genannte Quelle).

onen und „tech anxiety“<sup>317</sup> (vgl. [McAf09, S. 11], [H1]) können somit minimiert werden.

Darüber hinaus wird eine adäquate Managementunterstützung impliziert (vgl. [H1]). Der Veränderungsprozess nach Kotter wird nur durchlaufen, wenn das Management von der Relevanz des Vorhabens überzeugt ist und zu einer Akzeptanz-fördernden Kultur beiträgt (vgl. [Kott95, S. 60ff.], [H2]). Sollten von Management-Seite, beispielsweise aufgrund der Erfahrungen in der New Economy-Krise, zu starke Bedenken bezüglich einer Implementierung E2.0-gestützter Instrumente artikuliert werden, können diese im Rahmen einer schrittweisen, dynamischen Einführung der Instrumente abgebaut werden (vgl. [L2]).

Damit sich die neuen Werkzeuge des Geschäftsprozessmanagements im Rahmen unternehmerischer Prozesse etablieren können, bedarf es einer „kritischen Masse“ von Akteuren, die sich aktiv beteiligen. „Therefore, the employees have to be persuaded to ‚invest‘ time and effort for some time to achieve benefits in the future.“ (vgl. [Ero+10, S. 459]). Im Rahmen des Veränderungsprozesses nach Kotter kommt der Akzeptanz durch Akteure zentrale Bedeutung zu. Beispielsweise wird ein Verständnis der Akteure für die Vision des Vorhabens als grundlegend erachtet (vgl. [Kott95, S. 63]). Sowohl die mit dem Vorhaben verbundene Vision, als auch erste Erfolge des Vorhabens sollten daher fortlaufend kommuniziert werden, um das Verständnis für die Vision und somit auch die Akzeptanz zu fördern (vgl. [H2]). Das Management kann als Fürsprecher der neuen Instrumente zu einer breiteren Akzeptanz beitragen (vgl. obige Ausführungen, [Kott95, S. 62f.]). Eine offene, Akzeptanz-förderliche Kultur kann beispielsweise durch ein Anreizsystem gefördert werden.<sup>318</sup> Auch die von Erol et al. ausgeführten methodischen Richtlinien (vgl. Kap. 5.3.1) können hier in Teilen aufgenommen werden. In diesem Kontext wird empfohlen, neue Instrumente möglichst fest in den Arbeitsalltag zu integrieren und in die Unternehmenskultur zu verankern (vgl. [Kott95, S. 67]).

---

<sup>317</sup> McAfee spielt damit auf die teils bei Studenten auftretende „math anxiety“ an (vgl. oben genannte Quelle).

<sup>318</sup> In der Literatur wird darauf hingewiesen, dass durch intrinsische Anreize ein grösserer Effekt als durch extrinsische Anreize erzielt werden kann (vgl. z.B. [Hofm10, S. 59], [KoRi09, S. 140ff.]).

### [L2] Implementierung als dynamischer Prozess

Der Einführungsprozess ist aufgrund mangelnder Erfahrungswerte und dem Reifegrad verfügbarer Standardlösungen (vgl. Kap. 5.5, [H8]) nur partiell planbar. Eine Implementierung wird folglich selbst zum „dynamischen Prozess“. Somit können - theoretisch<sup>319</sup> - organisationale Optionen, die in den vorangehenden Kapiteln dargelegt wurden, im Rahmen des Implementierungsprozesses selbst zur Anwendung kommen. Diese Haltung bedarf jedoch einer Umorientierung: Verantwortliche betrachten Vorhaben meistens als „Projekte“ mit festem Team, festem Budget, festem Umfang und festen Terminen. Eine Betrachtung als dynamischer Prozess setzt hingegen voraus, dass beispielsweise ein variables, flexibles Prozesskollektiv und ein evolutionäres, nur partiell planbares Vorgehen akzeptiert werden.

Im Rahmen des dynamischen Vorgehens bietet sich eine schrittweise Implementierung an. Enterprise 2.0-gestützte Instrumente können zuerst in Teilbereichen (Divisionen, Sparten, Departments) eines Unternehmens eingeführt werden, um sich dort als „Good Practice“ zu erweisen. Sind mit einer Einführung starke Bedenken verbunden (vgl. [L1]), sollte zunächst im Rahmen von „Stichproben“ geprüft werden, ob das jeweilige Unternehmen bereit für eine Implementierung der neuen Instrumente ist (vgl. [Sto+10, S. 16]<sup>320</sup>, [H1], [H2]). Ausgehend von Erkenntnissen lokaler Implementierungen kann das Konzept anschließend global ausgerollt werden. Die Akteure können sich so kontinuierlich an die neuen Gegebenheiten gewöhnen (vgl. [H2]). Im Rahmen der dynamischen Einführung können auch die Grenzen einer Anwendbarkeit, bezogen auf das unternehmerische Prozessspektrum<sup>321</sup>, abgesteckt werden (vgl. [H6]).

In diesem Kontext wird auch deutlich, dass ein nutzbringender Effekt der explorierten Potenziale erst nach einiger Zeit zu erwarten ist (vgl. [Ero+10, S. 459], [McAf09, S. 145ff.]), da eine Einführung nicht in einem Zug erfolgen kann.

---

<sup>319</sup> Nur intuitiv verständliche Instrumente können „ad hoc“ angewendet werden, da Mitarbeiter zunächst im Rahmen des Veränderungsprozesses mit diesen vertraut gemacht werden müssen.

<sup>320</sup> Stobbe et al. zeigen in diesem Kontext auf, dass die Unternehmen oftmals erst mit neuen Instrumenten „experimentieren“ (vgl. oben genannte Quelle, Bezug zur bereits genannten Studie der FH Mainz [RoFl09, S. 3]).

<sup>321</sup> Die Abgrenzung dynamischer, unstrukturierter Prozesse, die in Kap. 3.1.2 getroffen wurde, kann hier als Orientierungsrahmen dienen. Es ist wahrscheinlich, dass einige Enterprise 2.0-Instrumente aufgrund ihrer Charakteristik auch außerhalb des hier betrachteten Untersuchungsfeldes nutzbringende Anwendung finden.

**[L3] Beachtung Szenario-bezogener Aspekte**

Um ein integratives Vorgehen und nachhaltige Effekte im Szenario-spezifischen Kontext zu gewährleisten, wird eine schlüssige Abstimmung mit anderen themennahen Disziplinen wie dem Wissensmanagement<sup>322</sup> als grundlegend erachtet. Je nach Szenario, sollten gegenseitige Abhängigkeiten und Wechselwirkungen mit anderen Vorhaben in Erfahrung gebracht werden (vgl. [H9]). Gleichzeitig sollte das Prozessmanagement im Enterprise 2.0 in die unternehmerische Gesamtstrategie integriert werden.

Daneben bedürfen branchenspezifische oder länderspezifische Aspekte einer Berücksichtigung, beispielsweise zum Datenschutz.

**[L4] Balance zwischen Grundregeln<sup>323</sup> und Selbstkontrolle**

Die in klassischen Organisationsformen gelebten rigiden Konformitätsmechanismen bilden eine schwer überwindbare Barriere zur Zusammenführung von Geschäftsprozessmanagement und Enterprise 2.0 sowie zur Flexibilisierung von Organisationsformen. Eine hohe Regelintensität kann der Charakteristik des Enterprise 2.0 (vgl. Kap. 4.1.2) und den volatilen Prämissen unternehmerischer Systeme (vgl. Kap. 2.4.2) nicht entsprechen. Um kollektive Intelligenz im Problemlösungsprozess zu aktivieren, müssen den Mitarbeitern mehr Freiheiten eingeräumt werden.<sup>324</sup>

Eine Anpassung unternehmensinterner Regelwerke wird als unausweichlich erachtet. „Grundregeln“ (auch „Guidelines“) für Akteure können zur „Ausrichtung“ zwischen Regelintensität und Flexibilität beitragen: Anhand von „Spielregeln“ können sich Nutzer am grundlegenden unternehmerischen Verständnis von Compliance- und rechtlichen Vorgaben (vgl. [H3]) orientieren (vgl. [Ulbr10, S. 108ff.], [KoWa08, S. 253]).<sup>325</sup> Diese Grundregeln dienen gleichzeitig auch als Voraussetzung zur Einhaltung elementarer Datenschutz- und Daten-

---

<sup>322</sup> Zum Wissensmanagement bestehen einige Bezugspunkte, wie bereits erörtert wurde (vgl. z.B. Kap. 2.3.1, 4.5.2).

<sup>323</sup> Die „Grundregeln“ für Akteure dürfen nicht mit den „Leitlinien zur Implementierung“ verwechselt werden.

<sup>324</sup> Vgl. auch die vorangehenden Ausführungen zu Leitlinien anhand der Beiträge von McAfee und Erol et al. (vgl. Kap. 5.3.1).

<sup>325</sup> Komus und Wauch sprechen von „Spielregeln“, Ulbricht hingegen von „Social Media Guidelines“ (vgl. oben genannte Quellen).

sicherheitsvorgaben (vgl. [H4]) sowie zur Wahrung eines grundlegenden Qualitätsanspruchs (vgl. [H5]). Unter besonderen Umständen können jedoch auch strengere Mechanismen wie Review- und Moderationsprozesse<sup>326</sup> in Betracht kommen (vgl. [McA09, S. 153]<sup>327</sup>).

Insbesondere im unternehmens- oder gruppenweiten Kontext ist jedoch - im Verhältnis zu Internetplattformen - mit „relativ wenig“ unsachgemäßem Verhalten der Akteure zu rechnen, da der jeweilige Urheber unsachgemäßer Inhalte für alle Nutzer transparent ist.<sup>328</sup> Darüber hinaus stehen durch die Selbstkontrolle der Prozessakteure zusätzliche Kontrollmechanismen bereit<sup>329</sup>: „Through the process of mutual evaluation a certain degree of information quality is achieved.“ [Dol+09, S. 654] Für qualitative Aussagen über erfasste Objekte können beispielsweise auch Bewertungssysteme implementiert werden (vgl. [H5]). Minderwertige Inhaltsobjekte und inkonsistente Prozesse können so identifiziert werden.<sup>330</sup> Durch die fortlaufende Selbstevaluierung der Akteure kann gleichzeitig dem Risiko eines „Information Overload“ ein passendes Instrument gegenübergestellt werden. Ein Missbrauchsrisiko (z.B. durch Spam) wird ebenfalls minimiert (vgl. [H3]-[H5]).

### [L5] Auswahl geeigneter technologischer Instrumente

Vor dem Hintergrund mangelnder Erfahrungswerte und des geringen Reifegrades verfügbarer Standardlösungen (vgl. [H8]) sollte - je nach Anwendungsszenario - eine Individualentwicklung in Erwägung gezogen werden, um dem unternehmensindividuellen Kontext gerecht zu werden (vgl. [H9]). Unter Umständen können so auch mögliche Anwendungspotenziale innerhalb des unternehmerischen Prozessspektrums optimiert werden (vgl. [H6]).

---

<sup>326</sup> Derartige Review- und Moderationsprozesse sind weitläufig von Wikis und Blogs bekannt.

<sup>327</sup> Erol et al. nennen als strengeren Mechanismus auch ein Verbannen („Banning“) von Akteuren (vgl. [Ero+10, S. 454]).

<sup>328</sup> Vgl. auch Erläuterungen von Erol et al. zu „Transparency“, „Logging“, „Versioning“ (vgl. [Ero+10, S. 453f.]).

<sup>329</sup> Vgl. hierzu auch Ausführungen von McAfee (vgl. [McA09, S. 149f.]) sowie Schmidt und Nurcan: Alle verfügbaren Inhalte unterliegen einer kontinuierlichen Evaluation durch die Nutzer (vgl. [ScNu09, S. 653]).

<sup>330</sup> Vanderhaeghen, Fettke und Loos weisen im Kontext der Bewertung auf direkte und indirekte Akzeptanzindizes hin (vgl. [Van+10, S. 25]).

Als Schlüssel-Leitlinie kommt Enterprise 2.0-Technologien selbst eine Bedeutung zu. Dieses ist nicht auf die Technologien selbst, sondern auf die damit verbundenen, problemlösungsorientierte und nutzerzentrierte Funktionalität der Enterprise 2.0-Optionen zurückzuführen.<sup>331</sup> Eine optimierte Verfügbarkeit von Prozesswissen, eine verbesserte Unterstützung der Akteurinteraktion und intuitive Nutzeroberflächen („Rich User Experience“; vgl. [TO.08]) tragen dazu bei, dass mit dem Enterprise 2.0-gestützten Geschäftsprozessmanagement selbst einen Beitrag zur Akzeptanz durch die Nutzer (vgl. [H2]) erzielt wird - sofern die richtigen Werkzeuge ausgewählt werden.

Bezüglich einer Kopplung und Integration bestehender Umsysteme (vgl. [H7]) wird auf die bereits aufgezeigte, korrespondierende Enterprise 2.0-Option in Kapitel 4.4 verwiesen (vgl. [TO.01]). Interoperabilität und Kompatibilität Enterprise 2.0-gestützter Applikationsarchitekturen wurden in diesem Zusammenhang bereits hinreichend aufgezeigt.

## 5.4 Übersicht und Exkurs

### 5.4.1 Übersicht über Herausforderungen und Leitlinien

Aufbauend auf zwei Ansätzen der Literatur wurden einige Leitlinien für unternehmerische Anwendungsszenarien konzipiert, die den zuvor explorierten Herausforderungen gegenübergestellt werden können. In diesem Kontext stellt sich heraus, dass der Implementierungsprozess selbst der Charakteristik eines dynamischen Prozesses entspricht, der nicht im Voraus abschließend geplant werden kann. Einem begleitenden Veränderungsmanagement kommt somit besondere Bedeutung zu, um Management und Mitarbeiter kontinuierlich an neue konvergente Instrumente zu gewöhnen.

Die aggregierten Leitlinien können beispielsweise dazu beitragen, Fehler bei der Einführung, aber auch in späteren Phasen zu minimieren und Erfolgchancen einer Implementierung zu verbessern. Richtig angewandt, können sich aus Herausforderungen sogar Chancen ergeben. Beispielsweise kann das Qualitätsniveau von Prozessen unter Einbezug kollektiver Intelligenz sogar optimiert werden.<sup>332</sup> Aufgezeigte Enterprise 2.0-Optionen (vgl. Kap. 4) können so in reale Anwendungspotenziale für Unternehmen überführt werden.

---

<sup>331</sup> Vgl. auch Ausführungen zum Terminus „Technologie“ in Kap. 2.2.3.

<sup>332</sup> Vgl. auch Ausführungen von Surowiecki in „The Wisdom of Crowds“ (vgl. [Suro05, S. 32]).

Tabelle 3: Übersicht über Herausforderungen und Leitlinien (Matrix)

Herausforderungen und Leitlinien Visualisierung der wichtigsten genannten Bezugspunkte		Leitlinien				
		Setup eines begleitenden Veränderungsmanagements	Implementierung als dynamischer Prozess	Beachtung Szenario-bezogener Aspekte	Balance zwischen Grundregeln und Selbstkontrolle	Auswahl geeigneter technologischer Instrumente
Herausforderungen		[L1]	[L2]	[L3]	[L4]	[L5]
[H1]	Managementsupport und Machtfrage	✓	✓			
[H2]	Akzeptanz durch Akteure	✓	✓			✓
[H3]	Compliance und Recht				✓	
[H4]	Datenschutz und Datensicherheit				✓	
[H5]	Qualität und Quantität von Informationen				✓	
[H6]	Grenzen der Anwendbarkeit		✓			✓
[H7]	Kopplung und Integration bestehender Applikationen					✓
[H8]	Reifegrad und Erfahrungswerte		✓			✓
[H9]	Szenario-bezogene Herausforderungen			✓		✓

Die herausgearbeiteten Leitlinien dienen jedoch nicht als „pauschale Anleitung“, sondern als „Orientierungsrahmen“. Es ist denkbar, dass auch alternative Mechanismen, beispielsweise andere Konzepte aus dem Veränderungsmanagement, Anwendung finden. Im Rahmen der ausgeführten Leitlinien wurde auf jede explorierte Herausforderung exemplarisch eingegangen. Die wichtigsten Bezugspunkte zwischen Leitlinien und Herausforderungen sind in der Matrix dargestellt. Neben den aufgezeigten Bezugspunkten sind weitere Verbindungen zwischen Leitlinien und Herausforderungen denkbar. Um das Komplexitätsin-

tervall der Darstellung zu begrenzen, wurden in die Matrix lediglich die zuvor ausgeführten, grundlegenden Aspekte des Orientierungsrahmens aufgenommen.

Um nachhaltige Effekte zu erzielen, sollte der gewählte Orientierungsrahmen über die Einführung konvergenter Instrumente hinaus Beachtung finden und im Unternehmen verankert werden (dynamischer Prozess). Beispielsweise wird eine Ausrichtung zwischen Grundregeln und Selbstkontrolle (vgl. [L4]) als kontinuierlicher Prozess erachtet. Darüber hinaus sollte ein fassbares Messkonzept implementiert werden, um erzielte Erfolge gegenüber Zielsetzungen (Soll/Ist-Vergleich) zu verifizieren. Auf diesen Aspekt wird im Folgenden eingegangen.

### 5.4.2 Exkurs: Relevanz von Messmethoden

Wenngleich Herleitung und Darstellung von Methoden zur Quantifizierbarkeit des Nutzens in diesem Beitrag ausgeklammert sind (vgl. Kap. 1.3), werden im Folgenden sowohl die Relevanz einer Evaluation als auch die damit verbundenen Herausforderungen aufgezeigt.

Nicht nur Carrs Ausführungen zum Nutzen von IT (vgl. [Carr03, S. 41ff.], [Carr04, S. IXff.])<sup>333</sup> haben eine Diskussion über den Nutzen von IT-Vorhaben ausgelöst. Vor allem krisenbedingte IT-Budgetkürzungen der letzten Jahren sind weitere Ursachen dafür, dass über den Wert IT-orientierter Vorhaben vermehrt diskutiert wird. Eine „fassbare Darstellung“ des Nutzens eines Vorhabens trägt maßgeblich zur Entscheidung über eine Investition bei.

"Despite the potential that social software has already demonstrated, enterprises are still struggling with the challenge of how to benefit from social software in practice." [Ero+10, S. 466]<sup>334</sup> Erol et al. beschreiben treffend die mit der Messbarkeit verbundenen Herausforderungen. Auch Stobbe et al. formulieren in ihrem Beitrag einen Bedarf nach einem Messkonzept für Enterprise 2.0-Instrumente (vgl. [Sto+10, S. 14]<sup>335</sup>, [Emar10]).

---

<sup>333</sup> Die Titel der Beiträge von Carr lauten „Does IT matter?“ respektive „IT doesn't matter“ (vgl. oben genannte Quellen).

<sup>334</sup> Wie bereits erörtert, adaptieren Erol et al. den Terminus „Enterprise 2.0“ nicht.

<sup>335</sup> Stobbe et al. beziehen sich dabei auf eine Studie von eMarketer (vgl. oben genannte Quelle). Auch in der bereits genannten Studie von Hoover wird mangelnde Belegbarkeit eines Return On Investment (ROI) der E2.0-Vorhaben von etwa der Hälfte der Befragten als Herausforderung genannt (vgl. [Hoov07]; vgl. auch [KoRi09, S. 139]).

Durch die Kompensation und Abschwächung von Defiziten des klassischen Geschäftsprozessmanagements wurden bereits signifikante Potenziale für unternehmerische Prozesse unter Dynamik herausgearbeitet (vgl. Kap. 4). Ein Nutzen kann beispielsweise durch den Beitrag zur Flexibilisierung und zur Reduktion der Komplexität bei dynamisch induzierten Problemstellungen oder eine optimierte Transparenz von zuvor verdecktem Prozesswissen im Rahmen unstrukturierter Problemstellungen belegt werden. Beide hier exemplarisch genannten Aspekte können signifikante Effekte auf die Wettbewerbsfähigkeit eines Unternehmens haben.<sup>336</sup> Der dabei aufgezeigte „Nutzen“ stellt allerdings einen „indirekten“ Beitrag zum unternehmerischen Erfolg dar.

Die Frage nach einer greifbaren und schlüssigen Quantifizierbarkeit wird von einigen Autoren grundsätzlich bezweifelt: „(...) there are real limits on the ability to direct emergent systems towards focused outcomes.“ [Hinc09] Besonders kritisch wird dieser Aspekt in Howletts Blog-Beitrag „Enterprise 2.0: What a crock“ beleuchtet (vgl. [Howl09]).<sup>337</sup> Andere Experten wie McAfee stellen einen direkten, kausalen Ursache-Wirkungszusammenhang von IT-orientierten Investitionen zum unternehmerischen Erfolg im Allgemeinen in Frage (vgl. [McAf06b]<sup>338</sup>).

In der Praxis wird oftmals versucht, auf der Basis verfügbarer Nutzungsstatistiken ex post einen Erfolg von Enterprise 2.0-Instrumenten zu belegen (vgl. [Sto+10, S. 14], [Emar10]). Ein kausaler Zusammenhang quantitativer Zugriffsstatistiken und implementierter E2.0-Instrumente wird jedoch als „fragwürdig“ erachtet: Die Anzahl der Zugriffe auf eine Enterprise 2.0-Plattform ist beispielsweise kein Indikator für die Qualität der Inhalte und Prozesse sowie den dadurch erzielten Nutzen im dynamischen Problemlösungskontext. Derartige, einem nicht kausalen Muster folgende „Herleitungen“ werden als unzureichendes Fundament für eine fundierte Argumentation erachtet.

---

<sup>336</sup> Vgl. zum letztgenannten Nutzen beispielsweise auch die Ausführungen von Probst et al. und Fuchs-Kittowski (vgl. [Pro+06, S. 5ff., 49ff.], [Fuch01, S. 1ff.]).

<sup>337</sup> Howlett stellt den Problemlösungscharakter und Nutzen von E2.0-basierten Lösungen - mit Blick auf eine bisher überwiegend technologisch orientierte Diskussion (vgl. Kap. 5.2) - grundsätzlich in Frage (vgl. oben genannte Quelle).

<sup>338</sup> McAfee assoziiert die Methoden zur Quantifizierbarkeit der Praxis unter anderem mit Begriffen wie „Schätzung“ und „Spekulation“ („estimates“, „pure speculation“; vgl. [McAf06b]).

Hingegen existieren einige vielversprechende kontextnahe Ansätze zur Messung und Bewertung, die lediglich einer Übertragung in diesen Zusammenhang bedürfen. Eine Transformation dieser Methoden bedarf allerdings einer vertieften Untersuchung, die über den Fokus dieser Ausarbeitung hinausgeht.<sup>339</sup> Nachfolgend wird exemplarisch auf zwei *möglicherweise* geeignete Ansätze hingewiesen.

Der Erfolg einer Investition könnte beispielsweise durch ex ante definierte projektspezifische Zielvorgaben (vgl. auch [McAf09, S. 142]) erhellt werden. Dabei ist vor allem eine Konzentration auf fachlich- und zielorientierte Problemstellungen dienlich (vgl. Kap. 5.1, 5.3). Anhand der Zielsetzungen könnten die Ergebnisse verifiziert und der Zielerreichungsgrad expliziert werden (Soll/Ist-Vergleich). Balanced Scorecards (BSC)<sup>340</sup> könnten als unterstützendes Instrument eingesetzt werden. Dieses Vorgehen ist grundsätzlich nicht neu - an fundierten BSC-Anwendungsszenarien im Geschäftsprozessmanagement im Enterprise 2.0 mangelt es jedoch.

Da ein wesentlicher Beitrag im E2.0-gestützten Geschäftsprozessmanagement in der Verbreitung und Transformation von Prozesswissen besteht (vgl. Kap. 4.5.2), könnte eine „Messmethode“ aus dem Wissensmanagement transferiert werden. Dazu könnte sich ein Konzept wie die „Wissensbilanz Made In Germany“ eignen (vgl. [BMWi08, S. 1ff.]). Diese sieht einen Einbezug der Akteure im Rahmen der Messung und Bewertung vor und entspricht somit der Charakteristik des Enterprise 2.0 besser als Balanced Scorecards. Mit Hilfe der Wissensbilanz könnte beispielsweise das mit dynamischen Prozessen verbundene intellektuelle Kapital<sup>341</sup> evaluiert werden. Daneben könnten Rückschlüsse über Effekte durch eine kollektive Problemlösung gezogen werden.<sup>342</sup>

---

<sup>339</sup> Da bezüglich dieser Thematik - ein möglicherweise noch unterschätzter - wissenschaftlicher Forschungsbedarf besteht, geht eine eingehendere Betrachtung über den Kontext dieses Beitrags weit hinaus.

<sup>340</sup> Die BSC geht auf Kaplan und Norton (1992) zurück (vgl. [KaNo05, S. 172ff.]). BSC kommt oftmals als Top-down-orientiertes Messinstrument zum Einsatz. Ein Transfer in diesen eher Bottom-up-orientierten Kontext wäre zu prüfen.

<sup>341</sup> Im Rahmen der Wissensbilanz werden die Komponenten Humankapital, Strukturkapital, Beziehungskapital unterschieden. Für weitere Details und Ausführungen wird auf den BMWi-Leitfaden verwiesen (vgl. [BMWi08, S. 18ff.]).

<sup>342</sup> Für Details zu diesem Konzept wird auf den BMWi-Leitfaden (vgl. [BMWi08, S. 1ff.]) und die entsprechende Website verwiesen (vgl. [BMWi10]).

Denkbar wäre auch eine Konvergenz der „klassischen“ BSC und der Akteur-orientierten Wissensbilanz. Daneben besteht die Möglichkeit, ein neues Messkonzept zu entwickeln. Basierend auf ersten Erfahrungswerten im Enterprise 2.0 im Allgemeinen muss jedoch auch für Geschäftsprozessmanagement-Szenarien im Speziellen davon ausgegangen werden, dass einige nutzbringende Effekte erst nach Jahren sichtbar sind (vgl. Kap. 5.3.2).

In diesem „Exkurs“ des Beitrags wurde dargelegt, dass es einen hohen Bedarf zur Ermittlung eines greifbaren Nutzens eines Enterprise 2.0-basierten BPM-Vorhabens gibt. Zugleich wird auch weiterführender Forschungsbedarf identifiziert: Um den Nutzen der neuen Instrumente fassbarer darzustellen, bedarf es einer Transformation kontextnaher oder einer Konstruktion neuer Messmethoden.

### 5.5 Verfügbare konvergente Applikationen

Anhand einer exemplarischen Auswahl derzeit verfügbarer, Enterprise 2.0-gestützter BPM-Lösungen wird im Folgenden ein Einblick in die derzeitigen Bestrebungen zur Entwicklung konvergenter Werkzeuge in der Praxis gegeben.<sup>343</sup> Einige etablierte Unternehmen aus dem engeren und weiteren Geschäftsprozessumfeld haben bereits erste Lösungen im Internet bereitgestellt, beispielsweise Metastorm<sup>344</sup> und SAP<sup>345</sup>. Auch die Software AG<sup>346</sup>, eines der bekanntesten Unternehmen im BPM-Umfeld, bietet mit „ARISalign“ eine derartige Plattform an. Hinzu kommen vor allem Lösungen von kleineren<sup>347</sup> Anbietern (z.B. Glify<sup>348</sup> und Signavio<sup>349</sup>).

---

<sup>343</sup> Diese Ausführungen sollen nicht dem Anspruch einer Evaluation oder eines vollständigen Marktüberblicks gerecht werden. Vielmehr wird ein Einblick in die Bestrebungen zur Entwicklung konvergenter Applikationen gegeben.

<sup>344</sup> Metastorm ist Anbieter von Applikationen und Dienstleistungen im BPM/Enterprise Architektur (EA) - Umfeld. Das Unternehmen hat seinen Hauptsitz in Baltimore (USA).

<sup>345</sup> SAP mit Hauptsitz in Walldorf gehört zu den größten Softwareherstellern weltweit.

<sup>346</sup> Die Software AG - Gruppe gehört mit Unternehmen wie IDS Scheer AG zu den größten BPM-Anbietern weltweit. Hauptsitz ist in Darmstadt.

<sup>347</sup> Mit „kleineren Anbietern“ sind vor allem Startups und KMUs (kleine und mittlere Unternehmen) gemeint.

<sup>348</sup> Glify Inc. ist Anbieter einer kommerziellen, Web-basierten Modellierungsplattform ohne BPM-Hintergrund. Glify hat seinen Hauptsitz in San Francisco (USA).

Tabelle 4: Verfügbare konvergente Applikationen (exemplarische Auswahl)

	KURZBESCHREIBUNG, BESONDERHEITEN	BETRIEB, BPM-FUNKTIONALITÄT, REIFE
<b>Gliffy Inc. / Gliffy (vgl. [Gliff10])</b>	Bekanntes Modellierungstool; Einsatzpotenziale von Gliffy sind relativ begrenzt, da die Applikation nicht von einem BPM-Hersteller stammt und als reines Modellierungstool positioniert ist; kaum Kollaborationsfunktionen; Modul für Confluence Wiki <sup>350</sup> erhältlich, Confluence-Anbindung jedoch rudimentär.	SaaS <sup>351</sup> -Lösung; keine komplementäre BPM-Suite; eingeschränkte Exportoptionen; BPM-Funktionen Visualisierung / Modellierung; Unterstützung mehrerer Notationen; kaum weitere Funktionen; begrenzter Einsatz (nur für frühes Modellierungsstadium geeignet); Oberfläche vergleichsweise stabil und ausgereift.
<b>IBM Corp. / BlueWorks "Live" (vgl. [IBM10], [IBM11b])</b>	Modellierungs-Applikation mit vielversprechenden Zusatzfunktionen, z.B. Mapping von Geschäftsfähigkeiten auf Prozesse möglich; Kollaborations- und Interaktionsfunktionen, Versionierung, etc.; großer Informationspool auf der Plattform; entstanden aus der Zusammenführung von „BlueWorks“ mit Blueprint <sup>352</sup> (vgl. [IBM11b], [IBM11c]).	SaaS-Lösung; Ergänzungsprodukt zur BPM-Suite (vgl. Abb. 28); unternehmensinternes Setup möglich; BPM-Funktionen Visualisierung und Modellierung; BPMN-Notation; Einsatz für einfache Szenarien; fachlich orientierte Nutzung; diese neue, vergleichsweise stabile Plattform „BlueWorks Live“ ist Nachfolger der „IBM Blueworks“-Applikation.
<b>Metastorm Inc. / M3 Collaborative Modeling (vgl. [Meta10a])</b>	Metastorm bietet mit „M3“ eine kollaborative und interaktive Modellierungsplattform, die über die Funktionalität anderer Ansätze hinausgeht; interaktive Playback-Funktion (vgl. Abb. 29; ähnlich „SAP Gravity/Google Wave“); Modellierung von Geschäftsfähigkeiten und weiteren Inhalten möglich.	SaaS-Lösung; kann auch im Unternehmen betrieben werden; Ergänzungsprodukt zum Portfolio von Metastorm; BPM-Funktionen Visualisierung und Modellierung; Unterstützung mehrerer Notationen; Einsatz für einfache Szenarien; fachlich orientierte Nutzung möglich; Oberfläche vergleichsweise stabil.
<b>SAP AG / SAP Gravity Prototyp (vgl. [Drei109])</b>	Entwicklung von SAP zur kollaborativen, plattformunabhängigen Modellierung; Integrationsmöglichkeit in große Plattformen wie Google Wave <sup>353</sup> , StreamWork (vgl. [SAP10]); bei Implementierung auf Google Wave-Basis ergeben sich zusätzliche Funktionen (z.B. Playback-Funktion; vgl. Abb. 24, 27).	Zu BPM-Suites komplementäre SaaS-Applikation; BPM-Funktionen Visualisierung und Modellierung; BPMN-Notation; intuitive, fachlich orientierte Nutzung bei einfachen Szenarien möglich; sehr frühes Entwicklungsstadium (Prototyp).
<b>Software AG / ARISalign (vgl. [Soft10])</b>	Kollaboratives und interaktives Modellierungsmanagement; einige Zusatzfunktionen, z.B. Benachrichtigungsdienste, Projektorganisation (Project Dashboard); es ist unklar, wie ARIS Express (vgl. [IDSS10b]) respektive die ARIS-Community von IDS Scheer (vgl. [IDSS10c]) mit ARISalign schlüssig verknüpft werden kann (vgl. [Wals10, S. 29, 33]).	SaaS-Lösung; Ergänzung zu professionellem Portfolio von Software AG; BPM-Funktionen Visualisierung und Modellierung; BPMN-Notation; Einsatz für einfache Szenarien; fachlich orientierte Nutzung möglich; iPhone App geplant (vgl. [Wals10, S. 29]); Applikation war bei einigen Zugriffen im Oktober 2010 „nicht verfügbar“; Entwicklungsstadium („beta“-Status).

<sup>349</sup> Signavio GmbH ist ein junges Unternehmen aus Berlin, das mit sehr vielversprechenden Lösungen in diesen Markt drängt.

<sup>350</sup> Confluence ist ein Wiki für den unternehmerischen Einsatz von Atlassian. Atlassian ist für innovative Softwareentwicklungen bekannt. Atlassian hat seinen Hauptsitz in Sydney (Australien).

<sup>351</sup> Unter „Software as a Service“ (SaaS) wird hier ein Modell verstanden, bei dem Software auf Basis von Internettechnologien durch einen Dienstleister bereitgestellt wird. Eine lokale Installation im Unternehmen entfällt.

<sup>352</sup> Lombardi Software (vgl. [IBM11a]) ist durch eine Akquisition zur IBM-Gruppe hinzugekommen.

<sup>353</sup> Google Wave wird nicht weitergeführt, wie im August 2010 bekannt wurde (vgl. [Hölz10]).

In der Aufstellung sind verfügbare Enterprise 2.0-gestützte BPM-Applikationen teilweise sehr bekannter Anbieter mit den jeweils wichtigsten Merkmalen aggregiert. Wie bereits erörtert, versteht sich die Zusammenfassung als exemplarische Auswahl verfügbarer Lösungen.<sup>354</sup>

Wenngleich es zwischen den ausgewählten technologischen Lösungen der Anbieter kleinere Unterschiede im Rahmen der Funktionalität und Stabilität gibt, ist in diesem Kontext primär das Gesamtbild der Applikationen entscheidend, das im Folgenden analysiert wird. Bei den nachfolgenden Ausführungen werden jeweils aufgedeckte technologische Defizite *oder* wahrgenommene technologische Optionen referenziert.<sup>355</sup>

Anhand der Aufstellung der Applikationen wird deutlich, dass es keine Werkzeuge gibt, die eine BPM-Unterstützung beinhalten, die über eine gleichzeitige Visualisierung und Modellierung von Geschäftsprozessen hinausgeht.<sup>356</sup> Auch von Interoperabilität im engeren Sinn kann nicht gesprochen werden, da ein Großteil der Applikationen primär die BPMN-Notation unterstützt (vgl. [TD.01]). In Einzelfällen werden ergänzende Funktionen wie eine Kartierung von Geschäftsfähigkeiten auf Prozesse angeboten, die über klassische Funktionalitäten von BPM-Werkzeugen hinausgehen.

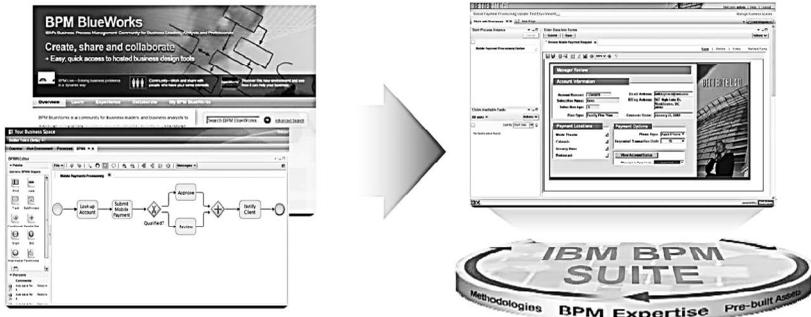
Oftmals wird die Enterprise 2.0-Applikation vom Hersteller in Ergänzung zur BPM-Suite angeboten (z.B. „IBM BPM BlueWorks Live“; vgl. Abb. 28). Prozessmodelle bedürfen zur Überführung in ausführbare Modelle in den überwiegenden Fällen einem Export (z.B. in BPMS, Prozess-Engines; vgl. [TD.02]). Eine Harmonisierung des organisationalen Bezugsrahmens des Geschäftsprozessmanagements ist mit den Werkzeugen nicht möglich, da Build- und Run-Time in der Regel voneinander getrennt bleiben (vgl. [TD.03]).

---

<sup>354</sup> Da die Entwicklungen im Umfeld dieser Applikationen mit einer beträchtlichen Dynamik verbunden sind und sich die Funktionalität der Applikationen innerhalb von Wochen verändern kann, versteht sich die Aufstellung als Momentaufnahme im März 2011. Es existieren weitere Applikationen, die den Fokus dieser Betrachtung übersteigen.

<sup>355</sup> Es wird jeweils das aufgedeckte Defizit *oder* die entsprechende Option (vgl. Kap.3, 4) exemplarisch referenziert. Wie erwähnt, kommen die Ausführungen keiner Evaluation von Applikationen gleich. Vielmehr wird ein Einblick gegeben.

<sup>356</sup> Vgl. hierzu auch die in Kap. 2.2.2 genannten Formen der technologischen Unterstützung (vgl. Abb. 7).



**Abbildung 28: IBM BlueWorks-Anbindung an IBM BPM-Suite**  
(Quelle: [IBM10, S. 15]).

Die Funktionen zum kollaborativen, interaktiven Modellierungsmanagement sind hingegen bei einigen Ansätzen schon sehr weit entwickelt, beispielsweise bei Metastorm M3 und SAP Gravity/Google Wave (vgl. [TO.04], Abb. 24, Abb. 29). Hingegen wird von den Möglichkeiten zur Erfassung von informalem Kontext sowie zur Exploration von Zusammenhängen, kontextnahen Prozessen und Akteuren nicht hinreichend Gebrauch gemacht (vgl. [TD.05], [TD.06]).

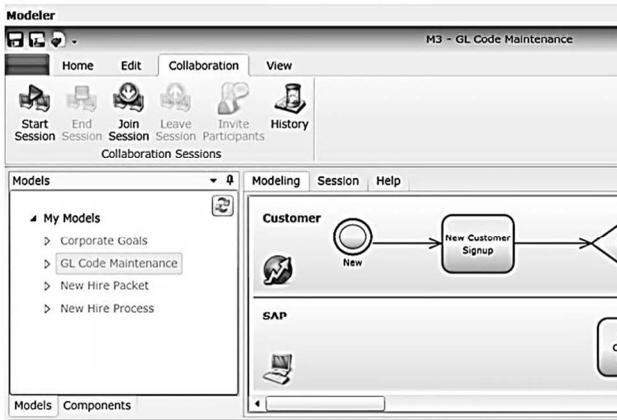
In einige Werkzeuge wurden Dienste zur Benachrichtigung über Prozessmanipulationen und über andere Ereignisse implementiert, beispielsweise in BlueWorks und ARISalign (vgl. [TO.07]). Die Applikationsoberflächen der meisten Lösungen zeichnen sich durch verhältnismäßig<sup>357</sup> hohe Usability aus, denn die Applikationen sind teils intuitiv bedienbar (vgl. [TO.08]). Ein dezentraler Zugang über jüngere Endgeräte wie beispielsweise Smartphones oder Tablet-PCs ist zur Zeit nur in Ausnahmen (z.B. SAP Gravity/Google Wave, vgl. Abb. 27) möglich (vgl. [TD.09]).<sup>358</sup>

Nutzbringende Anwendungspotenziale werden vor allem auf fachlicher Seite gesehen. Die intuitiven Oberflächen der Applikationen ermöglichen es, auf einfache Weise an der Gestaltung von Prozessen zu partizipieren. Die Einstiegsbarrieren für fachlich orientierte Nutzer werden somit deutlich vermindert. Dane-

<sup>357</sup> Im Verhältnis zu klassischen BPM-Applikationen.

<sup>358</sup> Vor allem kleinere und mittelständische Unternehmen in diesem Umfeld erkennen diese Nische derzeit. Signavio bietet beispielsweise mit der gleichnamigen Applikation eine iPad-fähige Lösung (vgl. [Sign11]). Es ist zu erwarten, dass auch etablierte Anbieter mit gleichwertigen Applikationen folgen werden.

ben werden kollaborative Abstimmungsprozesse im Rahmen dynamischer Problemstellungen vereinfacht. Die zuvor aufgezeigten Enterprise 2.0-Optionen für das Geschäftsprozessmanagement (vgl. Kap. 4) werden insgesamt jedoch nur in Teilen in konkrete Anwendungspotenziale für Unternehmen transferiert.<sup>359</sup> Die verfügbaren Applikationen sind vor allem als Komplementär zu etablierten BPM-Suites zu sehen. Die Lösungen werden laufend weiterentwickelt, weshalb zukünftig mit weiteren Anwendungspotenzialen für Unternehmen zu rechnen ist. Unter Umständen sind die begrenzten Funktionalitäten jedoch nicht nur auf das Stadium der Entwicklung, sondern auch auf taktische Motive zurückzuführen. Möglicherweise befürchten Hersteller, ihre BPM-Suites nicht mehr lizenzieren zu können, sobald Webapplikationen verfügbar sind, die mit klassischen BPMS konkurrieren können.



**Abbildung 29: Metastrom M3, Collaboration**  
(Auszug aus einem Screenshot, Quelle: [Meta10b])

Bei den derzeit verfügbaren E2.0-Applikationen ist noch eine starke Marktberreinigung zu erwarten. IBM hat beispielsweise Lombardi Blueprint und IBM BPM Blueworks im November 2010 zu „IBM Blueworks Live“ zusammengeführt (vgl. [IBM11b], [IBM11c]). Für Unternehmen ist dieser Aspekt mit einem

<sup>359</sup> Lediglich die Optionen [TO.04], [TO.07] und [TO.08] wurden bei den betrachteten Werkzeugen in Teilen berücksichtigt, alle anderen Aspekte wurden nicht hinreichend oder gar nicht aufgenommen.

unangenehmen Nebeneffekt verbunden, da nicht ersichtlich ist, welche Plattformen langfristig Bestand haben werden. Welches Werkzeug schließlich zur Anwendung kommt, hängt vom jeweiligen Einsatzszenario und dem aktuellen Stand der Entwicklungen ab. Alternativ sind auch unternehmensbezogene Individualentwicklungen denkbar (vgl. Kap. 5.3.2). Mit einer Individualentwicklung sind zwar höhere Aufwände verbunden, die in Kapitel 4 aufgezeigten Optionen können im Rahmen einer Individualsoftware jedoch besser berücksichtigt werden.

### **5.6 Konvergenz und damit verbundene Herausforderungen resümiert**

„Enterprise 2.0 is not incompatible with leadership, management, and hierarchy.“ [McAfee09, S. 197] Im Rahmen der Zusammenführung von Geschäftsprozessmanagement und Enterprise 2.0 wird auf eine gegenseitige Ergänzung semantischer und pragmatischer, formaler und informaler Komponenten gesetzt (vgl. Kap. 5.1).

Der den Akteuren durch Selbstorganisation, Emergenz und kollektive Intelligenz eingeräumte Stellenwert trägt zwar zur Komplexitätsreduktion und Flexibilisierung bei dynamischen Problemlösungsprozessen bei, ist für Manager und Mitarbeiter jedoch mit einem erheblichen Veränderungsprozess verbunden. Denn das Verhalten unternehmerischer Systeme kann nicht mit dem Verhalten von „Ameisenkolonien“ (vgl. Kap. 2.3.2) gleichgesetzt werden. „In other words, leaders can't simply assume that healthy communities will self-organize and act in a coherent and productive manner after Web 2.0 tools are deployed. Organizations are not ant colonies (...).“ [McAfee09, S. 74] In diesem Zusammenhang wird deutlich, dass der Erfolg einer Implementierung stärker von organisationalen als technologischen Aspekten abhängt, denn organisationale Denkweisen können nicht wie Technologien ausgewechselt werden. Hinzu kommt, dass sich derzeit nur schwer messen und bewerten lässt, in welchem Grad Enterprise 2.0-Instrumente einen Beitrag zum unternehmerischen Erfolg leisten.

Ein Orientierungsrahmen aus Leitlinien kann dazu beitragen, dass aus Herausforderungen Chancen werden. Dem Veränderungsmanagement kommt hierbei besondere Bedeutung zu. Da die Implementierung der neuen Instrumente aufgrund mangelnder Erfahrungswerte nur partiell vorausplanbar ist, wird die Im-

plementierung selbst zum dynamischen Prozess. Der tatsächliche Erfolg einer Konvergenz von Enterprise 2.0 und Geschäftsprozessmanagement ist folglich davon abhängig, wie mit den Herausforderungen einer Implementierung verfahren wird.

Bestrebungen der Hersteller zur Entwicklung konvergenter Applikation befinden sich derzeit noch in einem frühen Stadium. Die Einsatzpotenziale verfügbarer Applikationen sind auf ein überschaubares Intervall begrenzt. "Thus Web 2.0 potential is practically used at the most rudimentary within process management." [Dol+09, S. 654]

Basierend auf dem derzeitigen Kenntnisstand und aufgrund der dynamischen Entwicklungen in diesem Umfeld kann noch nicht mit Sicherheit belegt werden, dass auch langfristig eine nachhaltige Konvergenz von Geschäftsprozessmanagement und Enterprise 2.0 erzielt werden kann. Wie bereits aufgezeigt wurde, bestehen jedoch beträchtliche Potenziale, die allerdings auch einiger Zeit bedürfen, um ihre Wirkung voll entfalten zu können.

Durch die intuitiv bedienbaren neuen Werkzeuge wird fachlich orientierten Akteuren schon heute eine Partizipation an dynamisch induzierten Problemlösungsprozessen erleichtert. Daneben können Abstimmungsprozesse bedeutend vereinfacht werden. Somit kann von einer verbesserten Unterstützung bei Problemstellungen unter Berücksichtigung der Dynamik unternehmerischer Systeme gesprochen werden.

Die Erkenntnisse dieser Ausarbeitung werden im Folgenden anhand eines praktischen Szenarios reflektiert.

## 6 Reflexion anhand eines Szenarios

Eine reale Unternehmensumgebung kann im Rahmen dieses Beitrags nicht simuliert werden. Die zuvor herausgearbeiteten Erkenntnisse dieser Ausarbeitung können jedoch anhand eines fiktiven Szenarios reflektiert werden. In dem nachfolgenden Anwendungsfall<sup>360</sup> wird zunächst ein dynamisches Szenario in einer Schweizer Universalbankengruppe konstruiert, das den Realbedingungen von 2008 bis 2010 sehr nahe kommt. In diesem Zusammenhang werden die Auswirkungen turbulenter Rahmenbedingungen auf einen dynamisch induzierten Problemlösungsprozess in der Bankengruppe wie auch auf den damit verbundenen Bezugsrahmen des Geschäftsprozessmanagements selbst („Metaprozess“) aufgezeigt. Unter diesen Prämissen werden die Szenario-spezifischen Defizite des klassischen Geschäftsprozessmanagements in der Bankengruppe herausgearbeitet. Im Anschluss wird aus einer Retrospektive eine Auswahl möglicher Anwendungspotenziale des Geschäftsprozessmanagements im Enterprise 2.0 für das zuvor geschilderte Szenario erörtert.<sup>361</sup> Eine Exploration Szenario-bezogener Herausforderungen rundet den Anwendungsfall ab.

### 6.1 Rahmenbedingungen des Anwendungsfalls

#### 6.1.1 Szenario in einer Schweizer Universalbankengruppe

Die Swiss BPM-Gruppe ist eine weltweit agierende, große Universalbankengruppe, deren Bank über eine Schweizer Bankenlizenz verfügt und infolgedessen unter Aufsicht der Eidgenössischen Finanzmarktaufsicht (FINMA)<sup>362</sup> steht. Daneben sind die Gesellschaften der Bankengruppe ISO 9001:2008-

---

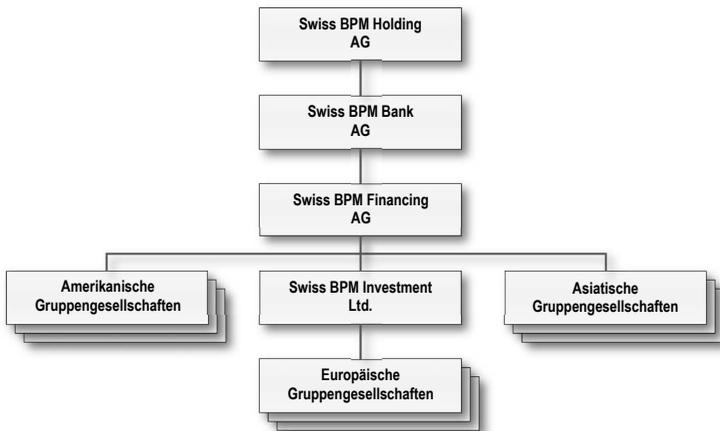
<sup>360</sup> Der Anwendungsfall wie auch die geschilderte Unternehmensgruppe „Swiss BPM-Gruppe“ sind rein fiktiv. Das Szenario lehnt sich an der realen Situation im Schweizer Universalbanken-Umfeld von 2008 bis 2010 an. Die geschilderten Sachverhalte sind jedoch nicht auf die beiden großen Schweizer Universalbanken (z.B. UBS AG) übertragbar.

<sup>361</sup> Der Anwendungsfall kann weder alle Anwendungsfacetten des Geschäftsprozessmanagements in diesem begrenzten Umfang abbilden, noch kann in diesem Rahmen eine Spezifikation einer Applikation abgeleitet werden. Vielmehr wird aufgezeigt, dass Unternehmen mit erheblicher Dynamik bei Problemstellungen rechnen müssen. Daneben werden exemplarisch Anwendungspotenziale der explorierten Optionen im Enterprise 2.0 (vgl. Kap. 4) aufgezeigt.

<sup>362</sup> Der Regulator „Eidgenössische Finanzmarktaufsicht“ (FINMA) mit Sitz in Bern beaufsichtigt und reguliert den Schweizer Finanz- und Versicherungssektor.

zertifiziert<sup>363</sup> (vgl. [ISO10]), um ihrem hohen Anspruch an Qualität einen formalen Ausdruck zu geben. Neben dem Schweizer Hauptsitz in Zürich befinden sich Standorte in England und den Vereinigten Staaten, aber auch in China.

Als Universalbank war die Swiss BPM-Gruppe<sup>364</sup> vor der letzten Immobilien- und Finanzkrise im dritten Quartal 2008 sehr aktiv im Investmentbanking tätig. Daneben spielten das Privatkundengeschäft<sup>365</sup> und die Vermögensverwaltung eine große Rolle. Das Retailgeschäft beschränkte sich auf die Schweiz.



**Abbildung 30: Organigramm der Bankengruppe vor der Finanzkrise (Eigene Darstellung)**

Der Wirkungskreis einer der Gruppengesellschaften, Swiss BPM Investment Ltd., war 2008 auf Investmentbanking-Aktivitäten konzentriert. Eine besondere Bedeutung kam dieser Gesellschaft zu, da sie eine Bankenlizenz für den Europäischen Bankenmarkt (so genannter „European Banking Passport“) hatte.

<sup>363</sup> Die Normenreihe ISO 9000ff., insbesondere ISO 9001:2008, wird hier in Anlehnung an Schmelzer und Sesselmann als exemplarischer Qualitätsstandard genannt (vgl. [ScSe08, S. 36ff.]).

<sup>364</sup> Die Namen der Gesellschaften werden im Folgenden teils verkürzt verwendet - z.B. Bank (Swiss BPM Bank AG), Financing AG (Swiss BPM Financing AG), Londoner Gesellschaft (Swiss BPM Investment Ltd.).

<sup>365</sup> Das Privatkundengeschäft steht hier für das so genannte „Private Banking“ mit vermögenden Kunden.

Durch ihren Sitz in London stand sie unter der Aufsicht der Financial Services Authority (FSA).<sup>366</sup>

Nach dem Zusammenbruch der US-amerikanischen Großbank Lehman Brothers<sup>367</sup> im September 2008 war das Investmentbanking-Geschäft weltweit mit großen Verlusten verbunden. Der dadurch induzierte Wertverlust der Swiss BPM Investment war so groß, dass eine Überschuldung dieser Gesellschaft drohte. Der Wertverlust führte wiederum zu einem erheblichen Abschreibungsaufwand bei den Beteiligungen der Muttergesellschaft Swiss BPM Financing, da die Londoner Gesellschaft eine reine Tochter der Financing AG war (vgl. Abb. 30).

Das Rating<sup>368</sup> der Swiss BPM Financing drohte bei zu hohen Abschreibungen und Bilanzberichtigungen heruntergestuft zu werden. Da diese als international agierende Garantiegeberin gruppeninterne Verbindlichkeiten gegenüber Drittparteien und Kunden absicherte, war das Reputationsrisiko für die Bankengruppe besonders hoch. Aufgrund der hohen Relevanz der Gesellschaft musste eine Lösung gefunden werden, um das Reputationsrisiko zu kompensieren und potenzielle wirtschaftliche Konsequenzen abzuwenden.

### 6.1.2 Prozessiterationen vor klassischem Bezugsrahmen

Nachfolgend wird das Szenario inhaltlich beschrieben und aufgezeigt, wie sich aus einer ursprünglich als Standardaufgabe erachteten Herausforderung ein dynamischer, unstrukturierter Problemlösungsprozess entwickelt hat. Die gewählte Betrachtungsperspektive des Anwendungsszenarios als „dynamischer Prozess“<sup>369</sup> entspricht dem inhaltlichen Untersuchungsschwerpunkt dieses Beitrags.

#### Qualitätsvorgaben

Aufgrund von Qualitätsrichtlinien in der Bankengruppe, die im Rahmen einer ISO 9001:2008-Zertifizierung getroffen wurden, war im Rahmen aller beschrie-

---

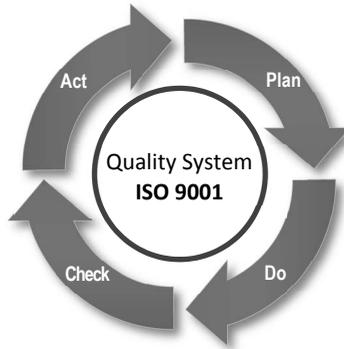
<sup>366</sup> Die Financial Services Authority (FSA) beaufsichtigt und reguliert den Finanz- und Versicherungssektor für das Vereinigte Königreich Großbritannien und Nordirland.

<sup>367</sup> Lehman Brothers war ein weltweit etablierter Finanzdienstleister. Durch die Ereignisse in 2008 konnte das Geschäft von Lehman nicht mehr fortgeführt werden.

<sup>368</sup> Die Financing AG hatte ein ausgezeichnetes Moody's Rating. Moody's Investors Service (Moody's) mit Sitz in New York (USA) ist eine der bekanntesten Ratingagenturen weltweit.

<sup>369</sup> Die Merkmale eines dynamischen Problemlösungsprozesses sind gegeben, wie in Kap. 6.2.1 noch ausgeführt wird.

benen Prozessiterationen ein klassisches Phasenkonzept<sup>370</sup> für das Geschäftsprozessmanagement vorgegeben.



**Abbildung 31: Vorgegebener Bezugsrahmen, in Anlehnung an Deming (vgl. [Demi00b, S. 132], [Bon+08, S. 25])**

### 1. Iteration: Prozessmuster „Kapitalisierung“

Vor dem Hintergrund der Funktion der Swiss BPM Financing als Garantiegeberin war die Aufgabenstellung mit einer erhöhten Dringlichkeit verbunden. Aufgrund der Relevanz der Ereignisse konnte in Kürze ein Prozessteam, bestehend aus fünf Verantwortlichen in Zürich und einem Verantwortlichen in London aus den Feldern Legal, Tax, Accounting und Business Management<sup>371</sup> für die neue Prozessaufgabe bestimmt werden. Das Prozessteam<sup>372</sup> konnte sich nach einer kurzen Planungsphase (PDCA-Plan) darauf einigen, die Swiss BPM Investment zu kapitalisieren<sup>373</sup>, um so die drohende Überschuldung der Londoner Gesellschaft abzuwenden und den Abschreibungsaufwand bei der Muttergesellschaft zu reduzieren. Die erforderlichen Mittel zu diesem Zweck sollten durch ein Dar-

<sup>370</sup> Analog zu den Ausführungen in Kap. 3.1.1 („PDCA-Zyklus“ nach Deming).

<sup>371</sup> In den Großbanken sind englischsprachige Begriffsbezeichnungen für die Abteilungen (Departments) üblich. Daher wird bei der Rechtsabteilung beispielsweise der Terminus „Legal“ genutzt. Das Department „Business Management“ umfasst das Prozess-, Qualitäts- und Projektmanagement.

<sup>372</sup> Da der Prozess von den Verantwortlichen zunächst als Standardaufgabe erachtet wurde, kommt im Folgenden der Terminus „Prozessteam“ zur Anwendung, nicht „Prozesskollektiv“ (vgl. Kap. 2.3.1).

<sup>373</sup> Unter dem Begriff „Kapitalisierung“ verbirgt sich hier eine Aufstockung des Eigenkapitals einer Gruppengesellschaft durch eine Einlage finanzieller Mittel der Muttergesellschaft.

lehen von der Swiss BPM Bank selbst (vgl. Abb. 30) bezogen werden. Der geplante Kapitalisierungsprozess basierte auf einem bewährten Standard-Prozessmuster.

Im Rahmen der Ausführung (PDCA-Do) wurden bis März 2009 zwei Kapitalisierungen der Investment-Gesellschaft durchgeführt. Bei einem späteren Routine-Check durch die Verantwortlichen (PDCA-Check) im April 2009 wurde jedoch ersichtlich, dass durch die erfolgten Kapitalisierungen nicht der gewünschte Effekt erzielt wurde.

Dass der erzielte Effekt nicht der Zielsetzung entsprach, hatte im Grunde einen „plausiblen“ Hintergrund, der jedoch zu spät erkannt wurde. In einem Treasury-Department-Team war bereits Ende 2008 bekannt, dass neue Berechnungsmodelle zur Bewertung von Gruppengesellschaften eingeführt werden mussten. Die Einführung dieser neuen Berechnungsmodelle führte jedoch zu *einer erheblichen zusätzlichen Entwertung* der Londoner Investment-Gesellschaft, die wiederum mit einem *erheblichen zusätzlichen Abschreibungsaufwand* und weiteren Bilanzberichtigungen bei Swiss BPM Financing verbunden waren. Aufgrund bankeninterner Prozesse war es jedoch nicht vorgesehen, Prozessteams über derartige Veränderungen zu informieren. Folglich wurde das Kapitalisierungsteam erst im Rahmen der Überwachungsphase (PDCA-Check) auf das neue Berechnungsmodell aufmerksam: Erst auf Anfrage an den zuständigen Treasury-Mitarbeiter - also „ungeplant“ - wurde das Kapitalisierungsteam in Kenntnis gesetzt. Ex post wurde deutlich, dass das Prozessmuster nicht erfolgreich sein konnte.

Als „Kettenreaktion“ wirkten sich die Abschreibungen bei Swiss BPM Financing auch negativ auf die Bilanz von deren Muttergesellschaft Swiss BPM Bank aus (vgl. Abb. 30). Die Tragweite und Dynamik der Problemstellung wurde stark unterschätzt. Das vorgegebene PDCA-Phasenkonzept konnte nicht vollständig durchlaufen werden, da aufgrund der Dynamik des Szenarios zusätzliche, ungeplante Probleme aufgetreten waren. In einer neuen Planungsphase (PDCA-Plan) musste ein anderer Problemlösungsprozess initiiert werden.

## **2. Iteration: Problemlösungsprozess „Sanierungsfusion“**

Die Abschreibungen wirkten sich derart negativ auf die Bilanz der Swiss BPM Financing aus, dass diese nach den zusätzlichen Abschreibungen überschuldet gewesen wäre und formalrechtlich ein Konkursverfahren drohte. Da größerer

Umstrukturierungsbedarf bestand, wurde das Prozessteam im Frühjahr 2009 um drei weitere Experten (davon zwei aus London) aus den Feldern Treasury, IT und Business Management sowie einem Verantwortlichen aus dem Top Management, dem stellvertretenden CFO der Bank, ergänzt, so dass auch die Gesamtkonfiguration zunehmend komplexer wurde.

Aufgrund der einwirkenden Dynamik hatte keiner der Beteiligten eine Vorstellung von einem Prozess, der zu einem optimalen Zielzustand führen könnte. Entgegen dieser Prämissen wurde erneut ein schematisiertes Vorgehen angestrebt. Um dem Reputationsrisiko und einer Überschuldung der Swiss BPM Financing entgegenzuwirken, wurde ein neuer Prozess initiiert (PDCA-Plan). Dieser bestand darin, die Financing in die Bank zu fusionieren, um die anstehenden, erheblich höheren Abschreibungen zu kompensieren. Nach Einschätzung der Prozessakteure war die Kapitaldecke der Swiss BPM Bank hinreichend, um den Fusionsverlust zu aufzufangen.<sup>374</sup>

Die zuvor genannte Gewährleistung von Garantien musste im Rahmen der Fusion auf die Swiss BPM Bank transferiert werden. Da die Gewährleistung von Garantien IT-gestützt war, wurden zur Durchführung des geplanten Fusionsprozesses weitere drei Prozess- und IT-Verantwortliche aus Zürich und Mumbai (Indien) involviert.

Der Prozess gewann zudem an Dynamik, da die FINMA die Eigenkapitalvorschriften für Banken im Herbst 2009 verschärft hatte.<sup>375</sup> In diesem Kontext stellte sich noch vor der Durchführung der Fusion (PDCA-Do) heraus, dass die Umstrukturierung aufgrund der ermittelten Fusionsverluste - wider Erwarten des Prozessteams - nicht durchgesetzt werden konnte. Nach der Fusion hätte die Kapitaldecke der Bank zwar den „alten“ Regeln zur Mindesteigenkapitalquote entsprochen. Die „neuen“ Eigenkapitalvorschriften hätten jedoch nicht mehr innerhalb des von der FINMA vorgegebenen Zeitrahmens implementiert werden können.

---

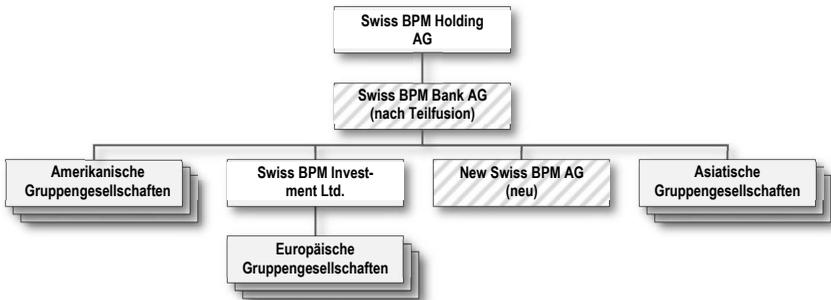
<sup>374</sup> Die Eigenkapitalquote sollte auch nach der Fusion den durch den Basler Ausschuss für Bankenaufsicht definierten Kapitalbestimmungen (Basel II) und der damals allgemein anerkannten Eigenkapitalquote von mindestens 8% entsprechen (vgl. [Nobe04, S. 204]). Allgemein wird die Eigenkapitalquote als Quotient aus dem Zähler „Summe des verfügbaren Eigenkapitals“ und dem Nenner „risikogewichtete Aktiva“ gebildet (vgl. [Nobe04, S. 204]).

<sup>375</sup> Die zuvor regulatorisch vorgegebene Mindest-Eigenkapitalquote von 8% wurde um 50% (auf 12% „in Krisenzeiten“) respektive 100% (auf 16% „in guten Zeiten“) erhöht (vgl. [FINM09, S. 24]).

### 3. Iteration: Problemlösungsprozess „Teilfusion und Neugründung“

Das Team wurde zur Erarbeitung einer zeitkritischen Problemlösung Ende 2009 nochmals um vier Personen aus New York (USA) aufgestockt, so dass inzwischen siebzehn Personen in die Erarbeitung des Problemlösungsprozesses involviert waren.

Im Rahmen der dritten Planungsiteration (PDCA-Plan) wurde die Gründung einer neuen Gesellschaft in Zürich (New Swiss BPM) vorgesehen. Es war geplant, dass diese einen Teil der Aktiva der Swiss BPM Financing vor deren Fusion mit der Bank (vgl. 2. Iteration) erwirbt. So sollte der Fusionsverlust der Swiss BPM Bank vermindert werden. Die Komplexität des Problemlösungsprozesses nahm in dieser dritten Iteration noch zu, da zur Neugründung und dem Erwerb der Aktiva neben der FINMA auch die FSA zustimmen musste.



**Abbildung 32: Organigramm der Bankengruppe nach den Umstrukturierungen (Eigene Darstellung)**

Nach iterativen Abstimmungen<sup>376</sup> mit Verantwortlichen von FINMA und FSA wurde dieses Prozessvorhaben schließlich Anfang 2010 genehmigt und die weiteren Aktivitäten initiiert. Der Prozess ist seither erfolgreich verlaufen (PDCA-Do), wengleich die Ausführung weiterhin mit prozessindividuellen, iterativen Abstimmungen mit den jeweiligen Finanzmarktaufsichten verbunden ist, zwischenzeitlich Überprüfungen des Prozesses (PDCA-Check) nötig sind und ein „streng chronologischer Durchlauf“ des PDCA-Zyklus (vgl. Abb. 31) nicht möglich ist. Durch die Auflösung der Swiss BPM Financing ergeben sich als

<sup>376</sup> Dieser Vorgang kann hier nicht in allen Details geschildert werden.

weitere positive Effekte eine Vereinfachung der Gruppenstruktur sowie Einsparungen bei Steuern und administrativen Aufwänden.

Durch die Stabilisierung am Markt hat sich inzwischen auch das Ergebnis der Londoner Investment-Gesellschaft verbessert. Die zuvor erwähnten Garantien an Drittparteien konnten auf die Bank übertragen und das Reputationsrisiko eliminiert werden.

## 6.2 Dynamik, Defizite und Anwendungspotenziale

### 6.2.1 Dynamik des Szenarios

#### Dynamik unternehmerischer Systeme

Die hier geschilderte Dynamik unternehmerischer Systeme ist im Wesentlichen auf die Rahmenbedingungen der Finanzkrise, die auf die Schweizer Bankengruppe einwirkte, zurückzuführen. Die Ausprägung der vorliegenden, außergewöhnlich starken Dynamik unternehmerischer Systeme wurde anhand des geschilderten, dynamischen Szenarios hinreichend ausgeführt.

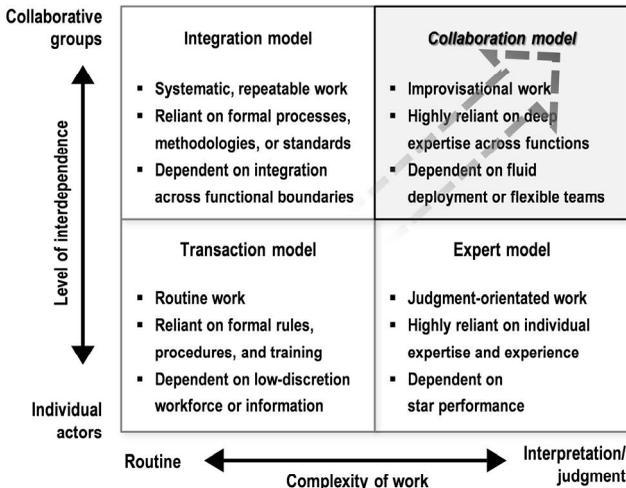


Abbildung 33: Dynamik des Problemlösungsprozesses in der Klassifizierung nach Davenport (vgl. [Dave05, S. 27])

Von den beteiligten Prozessakteuren wurden die auf den Problemlösungsprozess einwirkende Dynamik und die auf den Metaprozess einwirkende Metadynamik (vgl. Kap. 2.4.2) allerdings unterschätzt.

Aus einer anfänglich als beherrschbar eingeschätzten Aufgabe, eine Gesellschaft zu kapitalisieren, entwickelte sich aufgrund turbulenter Rahmenbedingungen innerhalb kurzer Zeit eine durch zunehmende Dynamik gekennzeichnete Problemstellung, deren Charakteristik von einem immer weniger kontrollierbaren, dynamischen und unstrukturierten Problemlösungsprozess reflektiert wurde (vgl. Abb. 33).

Dadurch bedingt, konnte der in der Gruppe vorgegebene Metaprozess aus Planung-Ausführung-Überwachung-Optimierung („PDCA-Zyklus“, vgl. Abb. 31) mehrmals nicht vollständig durchlaufen werden (vgl. Abb. 34). Nach einem Scheitern des Prozessmusters im Rahmen der ersten Iteration war offensichtlich, dass dem dynamischen und zunehmend komplexen Prozessgeschehen mit klassischen Prozessinstrumenten von Swiss BPM nicht hinreichend Rechnung getragen werden konnte. Dennoch wurden immer wieder neue Planungsphasen gemäß PDCA-Zyklus initiiert.

### **Dynamik und Metadynamik im Prozess**

Nach der ersten fehlgeschlagenen Iteration bestand bei den beteiligten Akteuren - anders als in klassischen Szenarien zuvor - keine Vorstellung über einen optimalen Verlauf des Problemlösungsprozesses. Prozessmuster gab es nicht, so dass es der Modellierung eines neuen Prozesses bedurfte, der in diesem Szenario erstmalig durchlaufen wurde. Die Dynamik wirkte gleichsam auf die Metaebene des Prozessmanagements selbst ein (Metadynamik). Da sich die Ablauffolge des Problemlösungsprozesses nicht mehr vorausbestimmen ließ, war der intern durch Qualitätsbestimmungen vorgegebene Metaprozess (PDCA-Konzept) nicht mehr anwendbar. Aufgrund der unvorhersehbaren Rahmenbedingungen der Finanzkrise ergab sich eine erhöhte Dringlichkeit (zeitkritisches Auftreten). Mit der mangelnden Planbarkeit stieg auch das Risiko eines Misserfolgs. Der Prozess war von diesem Zeitpunkt an von einem erheblichen Kreativitäts- und Ermessensspielraum der Akteure gekennzeichnet. Der Erfolg der Problemlösung hing stark von dem Improvisationstalent der Akteure ab.

Die durch die Dynamik unternehmerischer Systeme bedingte, zu bewältigende Komplexitätsspanne des Szenarios war nur unter der Partizipation räumlich verteilter Akteure lösbar. Eine Kollaboration und Interaktion unterschiedlichster Bereiche (Legal, Tax, Business Management, etc.) war unumgänglich, um einen adäquaten Problemlösungsprozess zu konstruieren. Darüber hinaus mussten komplexe Abstimmungen mit FINMA und FSA getroffen werden, da eine standardisierte Vorgehensweise zur Fusion abgelehnt wurde (vgl. 2./3. Iteration).



**Abbildung 34: Geschilderte Iterationen des Szenarios  
(Eigene Darstellung)**

Da kaum technologisch gestützte Werkzeuge zur Erarbeitung einer kollaborativen Problemlösung verfügbar waren, wurde die Komplexität bei der Interaktion der weltweit verteilten Akteure zusätzlich verstärkt und die Flexibilität bei der Problemlösung weiter beeinträchtigt. Die komplexen Abstimmungen zur Problemlösung wurden in etlichen E-Mails, Telefonaten und persönlichen Meetings getroffen. Eine Dokumentation der Abstimmungen erfolgte nur lückenhaft. Außerhalb der Schweiz tätige Akteure mussten insgesamt für elf Abstimmungen nach Zürich fliegen. Bei der Erweiterung des Teams waren jeweils komplizierte Briefings für neue Akteure erforderlich.

### 6.2.2 Defizite des klassischen Geschäftsprozessmanagements

Das durch den klassischen Bezugsrahmen vordeterminierte Vorgehen wurde durch einige weitere organisationale und technologische Mängel des klassischen Geschäftsprozessmanagements begleitet, die nachfolgend anhand von Beispielen näher erläutert werden. Im Rahmen der Ausführungen werden die jeweiligen Defizite des klassischen Geschäftsprozessmanagements mit ihrer Kennung (vgl. Kap. 3) referenziert.

### Reflexion organisationaler Defizite

In der Bankengruppe ist ein starker Einfluss klassischer Organisationsformen auf unternehmerische Prozesse wahrnehmbar (vgl. [OD.01]). Dieser kann zusätzlich durch das bei der Swiss BPM-Gruppe vorgegebene Genehmigungsprozedere dargelegt werden, das für „besonders geschäftsrelevante Prozesse“ vorgegeben ist (vgl. Abb. 35):

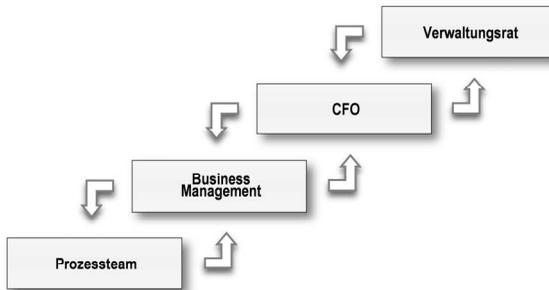
Über den bereits aufgezeigten komplexen Abstimmungsbedarf hinaus ist jede Planungsphase bei Swiss BPM *zusätzlich* mit einem internen Prozedere<sup>377</sup> verbunden, das eine strenge Konformität und Top-down-Orientierung aller Vorhaben sicherstellen soll. Die Verantwortlichen der involvierten Abteilungen bereiten ihren jeweiligen fachlichen Teil des Problemlösungsprozesses dezentral vor. Im Prozessteam werden die Teillösungen in einen vorläufigen Problemlösungsprozess eingebracht, der zur Qualitäts- und Konformitätsprüfung an das Business Management-Department weitergegeben wird. Wenn der geplante Problemlösungsprozess die erforderlichen Qualitätsvorgaben des Business Management-Departments einhält, muss der Prozess noch die Zustimmung der Hierarchiestufen „Chief Financial Officer (CFO)“ und „Verwaltungsrat“<sup>378</sup> erhalten. Erst bei Zustimmung des Verwaltungsrats gilt der Prozess als „genehmigt“. Das eigentliche Team wird per E-Mail über die Entscheidung informiert. Es muss jederzeit mit Iterationen zwischen den Instanzen gerechnet werden, wodurch sich das Prozedere zusätzlich verzögern kann. Oftmals vergehen allein durch diese restriktiven Abstimmungen in der Planungsphase (PDCA-Plan) mehrere Wochen, bevor der Problemlösungsprozess zur Durchführung (PDCA-Do) freigegeben ist.

Da der vorliegende Kapitalisierungsprozess und dessen Folgeiterationen als „besonders geschäftsrelevant“ eingestuft wurden, war jede der drei Planungsphasen mit dem Durchlauf dieses Prozedere verbunden. Das Genehmigungsprozedere führte zu einer erhöhten Regelungsintensität und verminderter Flexibilität. Dem dringlichen und zeitkritischen Charakter der hier vorliegenden Problemstellung konnte folglich nicht entsprochen werden (vgl. [OD.01]).

---

<sup>377</sup> Das interne Abstimmungsprozedere entspricht einem im Rahmen von Qualitätsvorgaben standardisierten Prozess. Dieser wurde im Kontext einer ISO-Zertifizierung definiert.

<sup>378</sup> Der Schweizer „Verwaltungsrat“ kann mit dem deutschen „Aufsichtsrat“ einer Kapitalgesellschaft verglichen, jedoch nicht gleichgesetzt werden.



**Abbildung 35: Vorgegebenes Genehmigungsprozedere  
(Eigene Darstellung)**

Der organisationale Bezugsrahmen (vgl. Abb. 31) des Prozessmanagements (Metaprozess) blockierte spontane Reaktionen der Akteure auf unvorhergesehene Ereignisse, da die PDCA-Phasen stets getrennt voneinander und chronologisch durchlaufen werden mussten (vgl. [OD.02]). Mit dem vorgegebenen Bezugsrahmen war eine strikte Arbeits- und Rollenteilung verbunden. Im Rahmen der Planung bewilligte Prozesse wurden zur Ausführung arbeitsteilig an operativ ausführende Mitarbeiter übergeben, die nicht dem Planungsteam angehörten. Die Durchführung des Problemlösungsprozesses wurde folglich nicht durch das eigentliche Prozessteam, sondern durch Mitarbeiter der Accounting-, Legal- und Tax-Abteilungen übernommen, die bei der Prozessplanung nicht beteiligt waren (vgl. [OD.03]). Die ausführenden Akteure hatten keinen Einblick in die komplexe Gruppenstruktur von Swiss BPM und folglich keine Kenntnis möglicher Wechselwirkungen mit anderen Prozessen („Scheuklappenperspektive“; vgl. [OD.04]). Mögliche Änderungen am vorgeplanten Prozess bedurften stets eines kompletten Durchlaufs des PDCA-Metaprozesses und des damit verbundenen, komplexen internen Abstimmungsprozedere. Begründet durch den restriktiven Veränderungsprozess blieben Rückkopplungen aus der Ausführung (PDCA-Do) aus (vgl. [OD.05]).<sup>379</sup>

Die Defizite trugen dazu bei, dass der mangelnde Effekt der ersten Problemlösungsiteration „Kapitalisierung“ erst im Rahmen der Überwachung (PDCA-Check) festgestellt wurde: Durch den rigiden organisationalen Rahmen (vgl.

<sup>379</sup> „Lost Innovation“-Phänomen, vgl. Kap. 3.5.2.

[OD.01]), das determinierte Phasenkonzept (vgl. [OD.02]), die arbeitsteilige Differenzierung der Aktivitäten (vgl. [OD.03]), den Perspektivenkonflikt (vgl. [OD.04]) und die mangelnde Rückkopplung (vgl. [OD.05]) konnte der unzureichende Effekt durch das Prozessteam erst ex post aufgedeckt werden.

### **Reflexion technologischer Defizite**

Von technologischer Seite wurden die Akteure ausschließlich durch „klassische“ Applikationen wie E-Mail, dezentrale Fileserver sowie durch eine Avaloq-Bankingapplikation<sup>380</sup> unterstützt. Als „BPM-Applikation“ (vgl. Kap. 2.2.2) diente lediglich eine unternehmensintern entwickelte, Prozessdokumentationssoftware BPMdoc<sup>381</sup> mit einer rudimentären Nutzeroberfläche. Mit dieser Oberfläche war keiner der beteiligten Akteure vertraut. Zur Nutzung musste ein JAVA-Client installiert werden. BPMdoc wurde daher von den Akteuren kaum genutzt (vgl. [TD.08]). BPMdoc diente ausschließlich zur Visualisierung und Modellierung von Standardprozessmustern auf Modellebene (vgl. [TD.03]) sowie zur Publikation der dabei generierten Modelle im Swiss BPM-Intranet.<sup>382</sup> Die erfassten Modelle konnten jedoch aufgrund von Inkompatibilitäten der Applikation und der verwendeten SOM-Notation keiner weitergehenden Nutzung wie einer Übertragung in Avaloq zugeführt werden (vgl. [TD.01]). Darüber hinaus konnten BPMdoc-Modelle weder direkt in ausführbare Modelle transformiert werden (vgl. [TD.02]), noch zur Ausführung in einem Prozess-Engine-kompatiblen Format exportiert werden (vgl. [TD.01]). Prozessinstanzen wurden durch die Prozessakteure während der Planung „manuell“ aus den BPMdoc-Prozessmustern abgeleitet und auf Flipcharts dokumentiert (vgl. [TD.03]).

Während der ersten Iteration „Kapitalisierung“ konnte ein in BPMdoc erfasstes und im Intranet verfügbares Prozessmuster instanziiert werden. Es existierten

---

<sup>380</sup> Avaloq Group AG mit Sitz in Freienbach (Schweiz) ist auf die Entwicklung und den Vertrieb von Bankensoftware (Avaloq Banking System) spezialisiert. Das Unternehmen gehört derzeit zu den führenden Anbietern auf diesem Gebiet im Schweizer Bankenumfeld.

<sup>381</sup> Die hier geschilderte Prozessdokumentationssoftware „BPMdoc“ ist rein fiktiv. Sie wurde seit Jahren nicht weiterentwickelt und deckt lediglich die Visualisierung und Modellierung von Prozessvorlagen der in der Praxis weniger geläufigen, aber sehr fundierten und in der Theorie anerkannten Interaktionsschema-Modellierung der SOM-Methodik nach Ferstl und Sinz ab (vgl. [FeSi08, S. 197ff.]).

<sup>382</sup> Die Modelle wurden als HTML-Seiten exportiert und vereinfacht über das FTP (File Transfer Protokoll) auf den Webserver geschrieben.

jedoch keine passenden, Szenario-bezogenen Prozessmuster im Intranet, die in die zweite respektive dritte Iteration eingebracht werden konnten. Folglich wurde im Rahmen der zweiten Iteration „Sanierungsfusion“ vom Prozessteam mit der Gestaltung eines individuellen Problemlösungsprozesses begonnen. Der dabei erarbeitete Prozess wurde auf Flipcharts modelliert und durch eine Mitarbeiterin zu „Dokumentationszwecken“ mit einem Smartphone fotografiert. Die dritte Prozessiteration „Teilfusion und Neugründung“ wurde in derselben, unzureichenden und völlig kontextlosen Form dokumentiert (vgl. [TD.05]).

Hinzu kommt, dass eine kollaborative Modellierung und Interaktion der Akteure durch die zuvor genannten Applikationen nur unzureichend unterstützt wurde. Wie zuvor aufgezeigt, gab es keine kollaborative Modellierungsfunktion. Die Kommunikation erfolgte primär bilateral per E-Mail und Telefon. Andere Mittel standen nicht zur Verfügung. Die Interaktion der Akteure war folglich mit hohem Aufwand verbunden und wenig auf die dynamische Situation ausgerichtet (vgl. [TD.04]). Bilaterale Abstimmungsprozesse, beispielsweise in E-Mails abgestimmte Aktivitäten, waren nicht für das gesamte Planungsteam ersichtlich. Darüber hinaus war kein mobiler Zugriff auf erfasste Dokumente und E-Mails möglich (vgl. [TD.09]). Folglich hatten die Beteiligten keine Kenntnis über dynamisch induzierte Ereignisse oder den Status des Prozesses (vgl. [TD.07]).

Auf Basis der vorhandenen Technologien konnten weder kontextähnliche Prozessmodule, noch möglicherweise nutzbringende Problemlösungsexpertise anderer Mitarbeiter in der Bankengruppe exploriert werden. Zur Erweiterung des Prozessteams wurden lediglich Kontakte des ursprünglichen Prozessteams in Anspruch genommen. Auch konnten keine Zusammenhänge und Interdependenzen mit anderen laufenden Prozessen der Gesellschaften in Erfahrung gebracht werden (vgl. [TD.06]). Beispielsweise wurden die Wechselwirkungen durch zusätzliche Abschreibungen durch eine andere Stelle im Treasury-Department zur Kenntnis genommen, die nicht an der Planung des Prozesses beteiligt war. Mangels automatisierter Identifikation dynamischer Sachverhalte bekam das planerisch verantwortliche Prozessteam verspätet Kenntnis über zusätzliche Abschreibungen (vgl. [TD.07]).

### 6.2.3 Anwendungspotenziale im Enterprise 2.0

In Kapitel 4 wurde bereits aufgezeigt, dass mit dem Enterprise 2.0-gestützten Geschäftsprozessmanagement erhebliche Potenziale eröffnet werden. Die dargestellten Enterprise 2.0-Optionen hätten nutzbringend in den hier geschilderten Problemlösungsprozess eingebracht werden können. Nachfolgend wird aus einer Retrospektive anhand exemplarisch ausgeführter Anwendungspotenziale bewusst gemacht, von welcher Relevanz die Enterprise 2.0-Optionen in diesem Szenario gewesen wären.<sup>383</sup> Orientiert an den in Kapitel 4 aufgezeigten Optionen, werden jeweils korrespondierende Anwendungspotenziale für Swiss BPM ausgeführt. Die Optionen werden jeweils mit ihrer Kennung (vgl. Kap. 4) referenziert.

#### Reflexion organisationaler Optionen

Die ausgeprägte Orientierung an klassischen Organisationsformen und Regeln, welche bereits anhand des internen Genehmigungsprozederes (vgl. Abb. 35) erhellte wurde, erwies sich als gänzlich ungeeignet für dynamische Prozesse. Auf Basis von Selbstorganisation, Emergenz und kollektiver Intelligenz hätten Problemlösungsprozesse flexibel und auf „kurzen Wegen“ - ohne ein komplexes internes Abstimmungsprozedere - kreiert werden können (vgl. [OO.01]). So hätte beispielsweise der mit der Prozessgenehmigung verbundene Zeitverlust signifikant verringert werden können.

Wie bereits aufgezeigt, ist der aufgrund von Qualitätsaspekten determinierte Bezugsrahmen (Metaprozess) auf die Problemstellung des Szenarios nicht anwendbar. Im Enterprise 2.0 wären die Prozessakteure befähigt gewesen, Prozesse zeitsynchron zu planen und auszuführen, was dem zeitkritischen Charakter der Problemstellung entsprochen hätte. Der Problemlösungsprozess wäre folglich nicht mehrmals in eine Planungsphase zurückgefallen, sondern fortgeführt worden. Durch diese Option hätte der Problemlösungsprozess deutlich vereinfacht werden können (vgl. [OO.02]).

Die arbeitsteilige, engmaschige Rollentrennung zwischen Planenden und Ausführenden hätte durch den egalitären Ansatz des Enterprise 2.0 zurückgenom-

---

<sup>383</sup> Im Rahmen dieses Beitrags kann nicht die gesamte Vielfalt aller Anwendungspotenziale im Detail erörtert werden. Die Ausführungen halten sich an exemplarische Aspekte.

men werden können. Akteure hätten je nach Bedarf planerisch und ausführend tätig werden können. Zuvor nur ausführend tätige Mitarbeiter hätten den Prozess aufgrund unvorhersehbarer Ereignisse (z.B. neue Eigenkapitalvorschriften der FINMA) direkt beeinflussen können (vgl. [OO.03]).

Durch einen Einblick in gruppenweite Aktivitäten hätten in Wechselwirkung stehende Sachverhalte wie neue Berechnungsgrundlagen zur Bewertung von Gesellschaften schon zu einem frühen Zeitpunkt erkannt werden können. Die Akteure hätten einen bedarfsgerechten Einblick in übergreifende Zusammenhänge bekommen. Sie wären nicht auf den Standpunkt des Prozesses („Scheuklappenperspektive“) eingengt gewesen (vgl. [OO.04]).

Im Enterprise 2.0-gestützten Geschäftsprozessmanagement werden Prozesse ohne restriktives Prozedere modelliert und modifiziert. Optimierungsvorschläge hätten folgerichtig direkt durch ausführende Akteure eingebracht werden können. Durch die Manipulationsmöglichkeit wäre eine implizite Rückkopplung aus der Ausführung gegeben gewesen. Optimierungsvorschläge, die sich beispielsweise aufgrund von Abstimmungen neuer Berechnungsmodelle ergeben haben, hätten durch Ausführende zur Laufzeit direkt in den Prozess eingebracht werden können. Der Problemlösungsprozess hätte evolutionär entwickelt werden können (vgl. [OO.05]).

### **Reflexion technologischer Optionen**

Die bei Swiss BPM vorliegende, „rudimentäre“ technologische BPM-Unterstützung war erkennbar nicht für unternehmerische Systeme und deren Problemstellungen unter Dynamik ausgelegt. Mit BPMdoc war nur eine unzureichende technologische Unterstützung des Prozessmanagements verfügbar.

Da das im Szenario genutzte BPM-Werkzeug bereits über einen längeren Zeitraum nicht mehr weiterentwickelt wurde, konnte es den mit Dynamik verbundenen Anforderungen nicht gerecht werden. Auf Basis einer neuen interoperablen Architektur hätten beispielsweise Prozesse aus Avaloq - unabhängig von verwendeten Notationen - in die neue BPM-Applikation aufgenommen und weitermodelliert werden können. In „entgegengesetzter Richtung“ hätten aus der E2.0-gestützten Applikation exportierte Prozesse in Avaloq weiterverwendet werden können (vgl. [TO.01]).

Fachliche Prozessmodule hätten durch eine dynamische Kopplung zur Laufzeit automatisiert und direkt in ausführbare Modelle übersetzt werden können. Durch die zuvor erläuterte lose Kopplung verfügbarer Applikationskomponenten, wären Avaloq-Komponenten, zum Beispiel ein Service „Prüfe Mindesteigenkapitalquote von Gesellschaft“, direkt zur Laufzeit aus dem Problemlösungsprozess ansprechbar gewesen (vgl. [TO.02]).

Ab der zweiten Iteration „Sanierungsfusion“ konnte der Verlauf des Problemlösungsprozesses nicht mehr vorherbestimmt werden. Durch eine Zusammenführung von Build- und Run-Time wäre dieser partiellen Planbarkeit entsprochen worden. Das Prozessteam hätte dynamisch bedingte Prozessmanipulationen, beispielsweise aufgrund zusätzlicher Abschreibungen bei Swiss BPM Financing, direkt in den Prozess einbringen können (vgl. [TO.03]).

Unterstützt durch ein kollaboratives Modellierungsmanagement, hätten die global verteilten Akteure spontan und bedarfsgerecht in kollaborative Aktivitäten des Prozessteams eintreten können. Eine Enterprise 2.0-gestützte, synchrone Präsentation und Gestaltung von Prozessen wäre besonders in diesem Szenario von hohem Wert gewesen, um die zahlreichen Präsenzmeetings in Zürich und die bilateralen Abstimmungen auf ein Minimum zu reduzieren. Durch integrierte Unified Communications-Funktionen hätten Akteure jederzeit miteinander in Kontakt treten können. Später hinzugestoßene Akteure hätten sich über den Playback-Modus<sup>384</sup> der Applikation über den Verlauf der Aktivitäten informieren können, so dass Briefings nicht so aufwendig ausgefallen wären (vgl. [TO.04]).

Neben der klassischen Dokumentation von Prozessen wäre im Enterprise 2.0-gestützten Geschäftsprozessmanagement zusätzlich eine Erfassung des informellen Entstehungs- und Verwendungskontexts möglich gewesen, zum Beispiel über ein Tagging-Konzept. So hätten beispielsweise Informationen über die Wirkungsweise von Prozessmodulen und indirekt beteiligte Akteure erfasst werden können (vgl. [TO.05]). Durch eine Vernetzung dieser Kontextinformationen hätten sowohl potenziell vorhandene, prozessrelevante Module als auch Akteure mit prozessrelevanter Expertise zu den Feldern „Kapitalisierung“, „Fusion“, „Abspaltung“ und „Neugründung“ identifiziert werden können (vgl. [TO.06]). Durch eine Beteiligung dieser spezialisierten Akteure hätte der Auf-

---

<sup>384</sup> Vgl. zu „Playback-Modus“ und „UC-Funktionalität“ auch die Ausführungen in Kap. 4.4.

wand zur Lösungsfindung mit hoher Wahrscheinlichkeit reduziert werden können.

Unterstützt durch Push- und Pull-Dienste (z.B. RSS), wären die Prozessakteure des Szenarios über Informationen dynamisch induzierter Ereignisse, beispielsweise über eine Ablehnung des geplanten Sanierungsfusionsprozesses durch die FINMA, automatisch benachrichtigt gewesen (vgl. [TO.07]).

Das BPM-User Interface<sup>385</sup> hätte beispielsweise auf Basis von Mashup-Funktionalität als akteurindividuelles „Cockpit“ aufbereitet werden können. Die Akteure wären so über aktuelle Problemlösungsaktivitäten, Statusmeldungen zur Prozessentwicklung und weitere relevante Aspekte informiert gewesen. Die Bedienung hätte über einen klassischen Webbrowser erfolgen können. Mit einer derartigen, nutzerzentrierten Oberfläche hätte auch ein Beitrag zur Akzeptanz durch die Akteure geleistet werden können (vgl. [TO.08]).

Durch einen spontanen Zugriff über jüngere mobile Endgeräte (Smartphones, Tablet-Computer, etc.) wären die Akteure auch außerhalb ihres Büros über aktuelle, auch unvorhersehbare Ereignisse informiert gewesen. Aufgrund der Zeitverschiebung zwischen den international verteilten Prozessakteuren wäre ein mobiler Zugriff mit einem besonderen Mehrwert verbunden gewesen. Beteiligte hätten auch außerhalb der Bürozeiten vom „Home Office“ an Aktivitäten partizipieren können (vgl. [TO.09]).

### **„Ungeplante“ Anwendungspotenziale**

Wie bereits erörtert, können sich durch die Enterprise 2.0-gestützten Instrumente auch ungeplante Potenziale ergeben, die über die vorgesehene Kompensation von Defiziten hinausgehen. Anhand eines Beispiels im Rahmen des Szenarios kann dieser Aspekt erhellt werden.

Der Regulator FINMA hat im Frühjahr 2010 „im Nachgang der Krise“ vorgegeben, dass die Gruppenstrukturen von Banken generell vereinfacht und überflüssige Gruppengesellschaften aufgelöst werden müssen. Darüber hinaus hat das Top Management von Swiss BPM zwischenzeitlich erkannt, dass die Auflösung von überflüssigen Gruppengesellschaften massiv kostensenkend auf das

---

<sup>385</sup> Der Terminus „User Interface“ wird synonym zu Benutzeroberflächen auf Präsentationsebene verwendet.

Ergebnis der Bank (zum Beispiel durch verminderte administrative Aufwände) wirkt. Aufgrund der komplexen Gruppenstruktur von Swiss BPM besteht noch hinreichend Umstrukturierungsbedarf bei den Gesellschaften.

In Enterprise 2.0-gestützten Instrumenten erfasste dynamische Prozessmodule (z.B. „Fusion“ oder „Teilfusion“) könnten nun im Nachhinein unbürokratisch als Templates bei weiteren (Teil-)Fusionen in der Gruppe wiederverwendet werden. Vor dem Hintergrund des zu erwartenden Umstrukturierungsbedarfs wird dieser Aspekt als besonders nutzbringend erachtet.

### 6.3 Besondere Herausforderungen im Schweizer Bankenumfeld

Die in Kapitel 4 aufgezeigten Enterprise 2.0-Optionen hätten bei Swiss BPM erhebliche Anwendungspotenziale ergeben. Allerdings ist eine Implementierung Enterprise 2.0-gestützter BPM-Instrumente mit einigen Herausforderungen verbunden, die bereits in Kapitel 5.2 eingehender ausgeführt wurden. Wenngleich auch in diesem Szenario jeder einzelne in Kapitel 5 explorierte Aspekt gültig ist, sollen diese allgemeinen Herausforderungen und Leitlinien nicht erneut dargelegt werden. Vielmehr werden nachfolgend *ergänzend* zu Kapitel 5 besonders relevante und Szenario-spezifische Aspekte herausgestellt. Somit wird auch aufgezeigt, dass einer Beachtung Szenario-bezogener Variablen (vgl. [H9]<sup>386</sup>) besondere Bedeutung zukommt.

#### Reflexion der Herausforderungen

Eine Einführung von Enterprise 2.0-Applikationen im Bankenumfeld ist mit vergleichsweise hohen Herausforderungen verbunden, die zum Beispiel mit Umgebungsvariablen in einem Produktionsbetrieb nicht vergleichbar sind.

Dass das Management von Unternehmen üblicherweise durch einige Vorurteile gegenüber Enterprise 2.0-basierten Instrumenten beeinflusst sein kann, wurde bereits in Kapitel 5.2 (vgl. [H1]) dargelegt. Im Bankenumfeld kommt diesem Aspekt jedoch eine besondere Bedeutung zu, denn Manager von Banken wie Swiss BPM befürchten Missbrauch von Informationen und Datenschutzprobleme im Besonderen. Sie sind daher besonders kritisch gegenüber neuen Instrumenten eingestellt. Hinzu kommt, dass Schweizer Banken unter anderem nach

---

<sup>386</sup> In diesem Kontext werden gelegentlich Herausforderungen und Leitlinien aus Kap. 5 referenziert, z.B. „[H9]“.

dem Verkauf sensibler Daten an deutsche Behörden seit 2009 und nicht autorisierten Übermittlungen geheimer Bankkundendaten an WikiLeaks<sup>387</sup> einem beträchtlichen zusätzlichen Reputationsrisiko ausgesetzt sind.

Daneben müssen hohe regulatorische Barrieren überwunden werden. Darunter fallen unter anderem spezielle Vorgaben zur Speicherung von Daten (vgl. [H4]) im internationalen Kontext von Swiss BPM. Informationen über Kunden mit einer Schweizer Kontoverbindung dürfen aufgrund des Bankgeheimnisses beispielsweise innerhalb einer Bankengruppe nur mit Einwilligung des Kunden auf Server von Tochtergesellschaften außerhalb der Schweiz transferiert werden.<sup>388</sup>

Aufgrund dieser und weiterer Rahmenbedingungen haben einige Schweizer Banken in ihren IT-Compliance-Vorgaben („Architekturrichtlinien“<sup>389</sup>; vgl. [H3]) hohe Anforderungen für neue Applikationen definiert. Beispielsweise müssen alle Applikationen im internen Rechenzentrum der Bank betrieben werden. Reine SaaS-Lösungen wie ARISalign (vgl. Kap. 5.5) können daher bei Swiss BPM nicht zum Einsatz kommen. Hinsichtlich bereits vorhandener Um Systeme gibt es im Szenario kaum Einschränkungen zu beachten. Zum Beispiel existieren keine BPM-Werkzeuge, die als erhaltenswert erachtet werden. Die bestehende Avaloq-Plattform kann über Schnittstellen angebunden werden, so dass diesbezüglich keine „besonderen“ Herausforderungen zu erwarten sind.

### Reflexion der Leitlinien

Vor dem Hintergrund regulatorischer Vorgaben würde Swiss BPM mit hoher Wahrscheinlichkeit die Entwicklung einer Individuallösung gegenüber einer Standardapplikation vorziehen (vgl. [L5]). Die Individualsoftware könnte unternehmensspezifische Anforderungen aufnehmen und an Rahmenbedingungen im Schweizer Bankenumfeld ausgerichtet werden.

---

<sup>387</sup> WikiLeaks ist eine Onlineplattform, auf dem Dokumente und Daten veröffentlicht werden, die in ihrer Zugänglichkeit beschränkt sind und an denen ein mögliches öffentliches Interesse besteht. Beispielsweise hat der Schweizer Rudolf Elmer im Januar 2011 vertrauliche Daten einer Schweizer Bank in London an WikiLeaks übergeben, auf deren Basis womöglich vermeintliche Steuersünder entlarvt werden könnten (dieses konnte bisher nicht eindeutig verifiziert werden).

<sup>388</sup> Für weitere Ausführungen wird auf Art. 35 des Schweizer Bundesgesetzes über den Datenschutz („DSG“; vgl. [Bund08]) und Art. 47 des Schweizer Bundesgesetzes über Banken und Sparkassen verwiesen („BankG“; vgl. [Bund10]).

<sup>389</sup> Die Berücksichtigung der Swiss BPM-IT-Architekturrichtlinien ist eine Vorgabe der Swiss BPM-Qualitätsmanagement-Komponente.

Obwohl nutzbringende Anwendungspotenziale Enterprise 2.0-gestützter BPM-Instrumente in diesem Szenario bereits erhellt wurden, bedarf es zur Motivation und Legitimation des Vorhabens weitergehender Instrumente. Eine Einführung sollte mit fassbaren kurz-, mittel- und langfristigen Zielsetzungen verbunden werden, so dass zu einem späteren Zeitpunkt ein Abgleich mit den Zielvorgaben (Soll/Ist-Vergleich) möglich ist. Zur Quantifizierung des Nutzens einer Enterprise 2.0-gestützten BPM-Applikation sollte eine adäquate Messmethode zum Einsatz kommen (vgl. Kap. 5.4.2).<sup>390</sup>

Dass ein Einsatz Enterprise 2.0-gestützter Instrumente trotz möglicher Bedenken Verantwortlicher und beträchtlicher datenschutzrechtlicher Herausforderungen erfolgreich verlaufen kann, wird durch reale Anwendungsfälle belegt. Die United States Intelligence Community (IC), an der beispielsweise US-amerikanische Behörden wie CIA, FBI und NGA beteiligt sind, hat sich in einem höchst sicherheitsrelevanten Umfeld für den Einsatz Enterprise 2.0-basierter Instrumente entschieden („Intellipedia“; vgl. [McA09, S. 104ff.]<sup>391</sup>).

Allerdings können aus organisationalen und technologischen Optionen nur dann Anwendungspotenziale für dynamische Problemstellungen der Praxis generiert werden, wenn die Bankengruppe<sup>392</sup> bereit ist, sich von rigiden Organisationsformen und Denkweisen zu lösen und in einem „Mindestmaß“ Selbstorganisation, kollektive Intelligenz und sich selbst entwickelnde, emergente Strukturen akzeptiert werden (vgl. Kap. 4.1.2). Über den achtstufigen Veränderungsprozess von Kotter (vgl. [Kott95, S. 59ff.]) hinaus, können die in Kapitel 5.3.2 ausgeführten elementaren Leitlinien als erster Orientierungsrahmen bei einer Implementierung dienen.

#### 6.4 Erkenntnisse des Szenarios resümiert

Im Rahmen des geschilderten Szenarios in einer Schweizer Bankengruppe wurde die in unternehmerischen Systemen herrschende Dynamik anhand eines Problemlösungsprozesses erhellt. Die Mängel des klassischen Geschäftspro-

---

<sup>390</sup> In Kap. 5.4.2 wurde ein Transfer themennaher Messkonzepte wie „Balanced Scorecards“ oder der „Wissensbilanz Made In Germany“ erwogen.

<sup>391</sup> Bei den US-Behörden Central Intelligence Agency (CIA), Federal Bureau of Investigation (FBI), National Geospatial-Intelligence Agency (NGA) wie auch bei weiteren US-amerikanischen Behörden der IC sind Wikis und Blogs behördenübergreifend im Einsatz (vgl. oben genannte Quelle).

<sup>392</sup> Der Terminus „Bankengruppe“ schließt Manager wie Prozessakteure ein.

zessmanagements in der Bankengruppe wurden anhand der in Kapitel 3 eingeführten Typologie exploriert. Im Anschluss wurden unter Bezugnahme auf die Optionen des Geschäftsprozessmanagements im Enterprise 2.0 konkrete, Szenario-bezogene Anwendungspotenziale aufgezeigt. Da es sich um ein Szenario im Schweizer Bankenumfeld handelt, wird der gewählte Anwendungsfall von besonderen Herausforderungen begleitet, die über die in Kapitel 5.2 geschilderten Aspekte hinausgehen. Die Relevanz branchen- und unternehmensbezogener Variablen wurde anhand des Bankenszenarios zusätzlich bekräftigt.

Unter den rigiden Vorgaben der Bankengruppe wurde die Planung und Ausführung eines adäquaten Problemlösungsprozesses bedeutend erschwert. Die erkannte Dynamik fand weder auf Problemlösungsebene, noch auf Metaebene angemessene Berücksichtigung. Daneben kam es zu einer Diskrepanz dokumentierter und angewandter Prozesse, da keine hinreichende Dokumentation der Prozesse erfolgte.<sup>393</sup> Dieses Phänomen wurde auch von einer unzureichenden Transformation verfügbaren Prozesswissens begleitet.<sup>394</sup>

Bei der Reflexion der Optionen können vielfältige Anwendungspotenziale für einen praktischen Kontext abgeleitet werden, die sich zur Komplexitätsreduktion und Flexibilisierung im dynamischen Problemlösungsprozess einsetzen lassen. Daneben werden auch ungeplante Anwendungspotenziale ersichtlich, die über eine Kompensation von Defiziten hinausgehen. Mit der durch Mitarbeiter getriebenen, evolutionären Entwicklung von Prozessen sind auch Chancen und beträchtliche Potenziale für ein nachhaltiges Geschäftsprozessmanagement verbunden.

Auf Basis der Erkenntnisse aus dem Szenario kann bekräftigt werden, dass der Erfolg einer Implementierung stärker von organisationalen als von technologischen Komponenten abhängig ist. Jedoch bedarf es auch unkonventioneller Herangehensweisen, um in Herausforderungen Chancen zu sehen. Aufgezeigten Bedenken Verantwortlicher kann zum Beispiel im Rahmen einer Selbstkontrolle der Mitarbeiter entsprochen werden. Partizipierende Akteure können somit als „informaler Detektor“ unsachgemäßer Inhalte dienen, regulatorische Verstöße schneller erkannt werden.

---

<sup>393</sup> Vgl. „Model-Reality-Divide“-Phänomen, Kap. 3.5.2.

<sup>394</sup> Vgl. „Lost Innovation“- Phänomen, Kap. 3.5.2.

Zusammengefasst, ergibt sich für die Bankengruppe mit dem Geschäftsprozessmanagement im Enterprise 2.0 ein Handlungsinstrumentarium, mit dem die durch Turbulenzen im Finanzumfeld induzierte Dynamik unternehmerischer Systeme und Problemlösungsprozesse antizipiert werden kann. Das Reputationsrisiko für die Bankengruppe kann minimiert und damit verbundene, potenzielle wirtschaftliche Konsequenzen abgewendet werden.



## 7 Diskussion, Reflexion, Resümee und Ausblick

Die Erkenntnisse dieser Ausarbeitung werden in diesem letzten Teil zunächst disputiert und im Anschluss auf die in unternehmerischen Systemen herrschende Dynamik reflektiert. Abschließend wird dieser Beitrag resümiert, ein Ausblick auf zukünftigen Entwicklungen gegeben sowie Forschungsbedarf über den Rahmen dieser Ausarbeitung hinaus aufgezeigt.

### 7.1 Diskussion der Erkenntnisse

Mit dem Geschäftsprozessmanagement im Enterprise 2.0 erfahren zwei koexistierende Paradigmen der Wirtschaftsinformatik, die völlig ungleiche Ausgangspunkte haben, eine Konvergenz. Die Untersuchung der Potenziale und Herausforderungen einer Zusammenführung der beiden Disziplinen erfolgt in diesem Beitrag vor dem Hintergrund dynamisch induzierter Problemstellungen in unternehmerischen Systemen.

Im Rahmen der Konvergenz von Geschäftsprozessmanagement und Enterprise 2.0 ergeben sich aussichtsreiche Optionen.<sup>395</sup> Mit den Phänomenen Selbstorganisation, Emergenz und kollektive Intelligenz wird dem Menschen ein hoher Stellenwert als produktive und kreative Kraft im Unternehmen eingeräumt. Durch eine Aktivierung aller Prozessakteure kann flexibel, spontan und zielgerichtet auf unvorhergesehene Ereignisse reagiert werden. Gleichzeitig kann eine höhere Akzeptanz des Geschäftsprozessmanagements insgesamt erzielt werden. Dass in den hier erörterten Instrumenten keine strengen Vorgaben hinsichtlich der Planung und Ausführung von dynamischen Prozessen gemacht werden, ist nicht gleichbedeutend mit dem Faktum, dass Prozesse nicht mit konkreten Zielvorstellungen verbunden sind. Vielmehr werden Prozessakteuren durch eine Auflockerung des Bezugsrahmens des Prozessmanagements neue Optionen eröffnet, um spontan und zielgerichtet Problemlösungsprozesse zu planen und auszuführen. Die in kollaborativen Problemlösungsprozessen erarbeiteten Lösungen erweisen sich oftmals als gute, zweckgemäße Alternative zu Ansätzen von Experten.<sup>396</sup>

---

<sup>395</sup> Vgl. Kap. 4.6.

<sup>396</sup> Vgl. Kap. 4.1.2.

Der Metaprozess des Geschäftsprozessmanagements selbst kann nicht aufrechterhalten werden, Planung und Ausführung von Prozessen werden synchronisiert. Durch eine fortlaufende Rückkopplung aus der Prozessausführung wird im Geschäftsprozessmanagement im Enterprise 2.0 eine nachhaltige Prozessoptimierung ermöglicht, die in klassischen Konzepten des Geschäftsprozessmanagements oftmals ausbleibt.

Mit den neuen Instrumenten kann auch ein gewichtiger Beitrag zum Wissensmanagement geleistet werden. Die Verbindung von Akteuren, Prozessen und deren Kontext in Sozialen Netzwerken führt zu erhöhter Transparenz über verfügbare Expertise und kontextrelevantes Prozesswissen. Die Transformation von Wissen im Prozess, über den Prozess sowie aus dem Prozess lässt sich deutlich verbessern. Vor den Umwandlungsprozessen der Wissensspirale kann neues Wissen in kreativer, kollaborativer Form generiert werden. Eine vereinfachte Handhabung der Erfassung und Manipulation von Prozessen trägt zur Aktualität der formalen und informalen Dokumentation von Prozesswissen bei. Für das prozessorientierte Wissensmanagement ergibt sich mit dem Geschäftsprozessmanagement im Enterprise 2.0 zugleich eine „Plattform“ im Unternehmen.

Mit der Implementierung der konvergenten Instrumente sind einige Herausforderungen verbunden. Ein Orientierungsrahmen kann dazu beitragen, Erfolgspotenziale zu optimieren. Der tatsächliche Erfolg einer Implementierung ist oftmals stärker von organisationalen als von technologischen Faktoren abhängig. Die Auflockerung klassischer Konformitätsvorgaben des unternehmerischen Managements ist nur ein Aspekt, der dazu beiträgt, dass eine Einführung der hier vorgestellten Instrumente in Unternehmen mit Bedenken Verantwortlicher verbunden ist. Da eine Implementierung von einem Wandel in organisationalen Denkweisen und Strukturen begleitet wird, kommt einem organisationalen Veränderungsprozess besondere Relevanz zu. Aufgrund mangelnder praktischer Erfahrungswerte mit Enterprise 2.0-gestützten Instrumenten im Geschäftsprozessmanagement ist ein Einführungsprozesses nur partiell planbar. Die Implementierung wird somit selbst zu einem dynamischen Prozess. Einige der aufgezeigten nutzbringenden Effekte können sich folgerichtig erst im Lauf der Zeit voll entfalten.

Hinsichtlich einer Anwendung der in diesem Beitrag zusammengestellten Optionen muss berücksichtigt werden, dass sich diese nicht bei allen Prozessen im Spektrum unternehmerischer Prozesse gleichermaßen vorteilhaft einbringen

lassen. So ist beispielsweise bei hochstandardisierten Prozessen ein zu hoher Ermessensspielraum der Akteure bei der Modellierung und Modifikation unangebracht. Vielmehr wird auf eine gegenseitige Ergänzung semantischer und pragmatischer, formaler und informaler Mechanismen gesetzt. Wenngleich sich die Bestrebungen zur Entwicklung konvergenter Applikationen noch in einem frühen Stadium befinden, bestehen enorme Potenziale. Vor dem Hintergrund der aufgezeigten Optionen ist eine vielversprechende Entwicklung zu erwarten.

Zusammengefasst ergibt sich mit der Konvergenz von Enterprise 2.0 und Geschäftsprozessmanagement ein Handlungsinstrumentarium, mit dem umfassende, nutzbringende Möglichkeiten für das Geschäftsprozessmanagement unter turbulenten Rahmenbedingungen eröffnet werden, die in bisherigen, klassischen Prozessmanagementkonzepten unberücksichtigt geblieben sind. Mit dem Enterprise 2.0-gestützten Geschäftsprozessmanagement lassen sich neue Felder in der unternehmerischen Prozesslandschaft erschließen. Die beiden Disziplinen Enterprise 2.0 und Geschäftsprozessmanagement ergänzen sich hinsichtlich ihrer Potenziale zur Unterstützung der Semantik und Pragmatik formaler und informaler Prozesskomponenten. Im Rahmen realer Szenarien ist ein signifikanter Beitrag zur Komplexitätsreduktion und Flexibilisierung bei dynamischen Problemstellungen zu erwarten. Richtig angewandt, werden Herausforderungen zu Chancen: Nutzer werden befähigt, in kürzerer Zeit mit vermindertem Aufwand dynamisch induzierte Problemstellungen zu gestalten, auszuführen und nachhaltig zu optimieren.

## 7.2 Reflexion auf unternehmerische Systeme

Herkömmlich werden dynamische Prämissen nicht hinreichend auf Problemlösungsprozesse im Kontext unternehmerischer Systeme reflektiert. Klassische organisationale Handlungsinstrumente, die ursächlich mit zu den letzten wirtschaftlichen Krisen (New Economy- und Finanzkrise) und der im Anschluss herrschenden Volatilität wirtschaftlicher Entwicklungen beigetragen haben, finden in Unternehmen nach wie vor Anwendung, obwohl sie den treibenden Kräften des Marktes nicht mehr hinreichend Rechnung tragen. Durch turbulente Rahmenbedingungen bedingte Komplexität und Dynamik im Spannungsfeld zwischen Geschäftsprozessen, Organisation und IT erfordern auf Dauer eine Anpassung der Organisationsformen. „The aim is to design and control the or-

ganizational structures in a flexible way so that they can rapidly adapt to changing environments.” [Ero+10, S. 459]

Das in diesem Beitrag vorgestellte Konzept, das aus einer Konvergenz zweier Kerngebiete der Wirtschaftsinformatik resultiert, kann aus Sicht der Unternehmen zugleich als Mittel zur Flexibilisierung von Organisationsformen dienen. Mit dem Geschäftsprozessmanagement im Enterprise 2.0 steht für unternehmerische Systeme eine Plattform bereit, um sich von klassischen, regelintensiven Organisationskonzepten zu lösen und Flexibilität schrittweise zu adaptieren. Zu große Entfernungen zwischen dokumentierten und angewandten Prozessen können minimiert werden. In einem interaktiven, dynamischen Problemlösungsprozess können fachliche Expertise zusammengetragen sowie neue Lösungswege und Prozesse kreiert werden. Für unternehmerische Systeme ergeben sich somit Mechanismen, um sich einem idealen Korridor<sup>397</sup> zwischen Regelintensität und Flexibilität anzunähern.

Geschäftsprozessmanagement und Enterprise 2.0 sind nicht inkompatibel. Um jedoch die Balance zwischen rigiden Organisationsformen und einer durch Selbstorganisation, Emergenz und kollektive Intelligenz gewonnenen Flexibilität auszutariieren, sind die Unternehmen selbst gefordert. Ein Idealszenario oder pauschale Anleitungen gibt es nicht. Es gilt branchen- und anwendungsfallbezogene Variablen und Herausforderungen zu beachten, um die neuen Instrumente in die Gesamtstrategie eines Unternehmens einzubetten. In den Enterprise 2.0-gestützten, vernetzten Prozesslandschaften unternehmerischer Systeme sind durchaus auch zufällige Konstellationen möglich. Gelegentlich ist ein unbeabsichtigtes oder improvisiertes Prozessmodul dabei, aus dem sich ex post sogar neue Lösungswege für dynamisch induzierte Problemstellungen ableiten lassen.

Der beschriebene organisationale Wandel ist mit einem Veränderungsprozess verbunden, der nur partiell im Voraus planbar und somit dynamisch ist. Es bedarf folglich zielgerichteter, spontaner Handlungen und einiger Improvisation, denn in Unternehmenskulturen verankerte klassische Organisationsstrukturen können nicht wie Technologien ausgewechselt werden. Manager und Mitarbeiter in Unternehmen müssen in einen dynamischen Veränderungsprozess eintreten. Klassische Denkweisen und Paradigmen müssen überwunden werden.

---

<sup>397</sup> Vgl. Kap. 2.4.2.

Zusammengefasst, steht für unternehmerische Systeme mit dem Geschäftsprozessmanagement im Enterprise 2.0 ein vielversprechendes Instrumentarium mit beträchtlichen Potenzialen zur Verfügung, um unter dynamischen Bedingungen schrittweise an Flexibilität zu gewinnen und damit verbundenen, zunehmenden Anforderungen an Zeit, Qualität und Kosten Rechnung zu tragen.

### 7.3 Resümee und Ausblick

In diesem Beitrag wurden die Defizite des klassischen Geschäftsprozessmanagements, die korrespondierenden Optionen und Anwendungspotenziale im Enterprise 2.0 sowie die damit verbundenen Herausforderungen unter Berücksichtigung der Dynamik unternehmerischer Systeme betrachtet. Der Untersuchungsschwerpunkt im Spannungsfeld zwischen prozessorientierten, organisationalen und IT-bezogenen Fragestellungen in sozio-technischen Systemen stellt ein Kernthema der Wirtschaftsinformatik dar. Die Konvergenz von Geschäftsprozessmanagement und Enterprise 2.0 und die damit verbundenen vielfältigen Bezugspunkte zu anderen Disziplinen wie dem Wissensmanagement machen das hier betrachtete Feld nicht nur zu einem wissenschaftlich attraktiven, sondern auch zu einem besonders komplexen Untersuchungsgegenstand. Themen-nahe Beiträge treffen oftmals eine Einschränkung des Betrachtungswinkels anhand einer Applikation, Plattform oder einer spezifischen Branche. Zum derzeitigen Kenntnisstand ist jedoch kein vergleichbarer Beitrag bekannt, der die Inhalte auf einer ähnlich breiten Literaturlbasis aus einer anwendungs- und plattformunabhängigen Sichtweise betrachtet, herausarbeitet, verallgemeinert und anhand eines Szenarios reflektiert.

Dieser Beitrag wurde durch die Forschungsfrage und eine Eingrenzung der Betrachtung eingeleitet (vgl. Kap. 1). Aufbauend auf einer wissenschaftlichen Grundlagenbetrachtung wurde erhellt, dass unternehmerische Systeme zunehmend dynamischen Einflüssen unterliegen (vgl. Kap. 2). Im Rahmen der Untersuchung des klassischen Geschäftsprozessmanagements wurde aufgezeigt, dass herkömmliche Konzepte dynamisch induzierten Problemlösungsprozessen nicht hinreichend Rechnung tragen. Damit verbunden, konnten beträchtliche Defizite des klassischen Geschäftsprozessmanagements unter turbulenten Rahmenbedingungen exploriert werden (vgl. Kap. 3). Im Anschluss wurde die Charakteristik des Enterprise 2.0 dargelegt und erläutert, wie die Defizite mit organisational und technologisch orientierten Optionen im Enterprise 2.0 abgemildert res-

pektive kompensiert werden können (vgl. Kap. 4). Die Implementierung neuer konvergenter Instrumente ist mit einigen Herausforderungen verbunden. Ein Orientierungsrahmen elementarer Leitlinien kann dazu dienen, Herausforderungen in Chancen zu transferieren. Bestrebungen zur Konstruktion konvergenter Lösungen aus der Praxis spiegeln derzeitige Entwicklungen in diesem Umfeld wider (vgl. Kap. 5). Zur Reflexion der Erkenntnisse wurde der Blickwinkel bewusst auf ein Szenario in einer großen Universalbank fokussiert (vgl. Kap. 6). Mit diesem Kapitel wird diese wissenschaftliche Ausarbeitung geschlossen (vgl. Kap. 7).

Im Rahmen der Ausführungen wurde ein gewichtiger, über diesen Beitrag hinausgehender Forschungsbedarf identifiziert. Es besteht beispielsweise Bedarf zur Entwicklung einer schlüssigen Messmethode, mit der ein fassbarer Nutzen praktischer Vorhaben des Geschäftsprozessmanagements im Enterprise 2.0 evaluiert werden kann. Darüber hinaus sollten die hier erzielten Erkenntnisse in realen Umgebungen verifiziert werden. Da der Betrachtungsfokus dieses Beitrags auf unternehmens- respektive gruppenweite Aspekte begrenzt ist, wären im Rahmen einer anderen Forschungsfrage Potenziale und Herausforderungen in einer unternehmens- und gruppenübergreifenden Dimension zu untersuchen. Eine nähere Betrachtung der Bezugspunkte zum Wissensmanagement wird ebenfalls als attraktiver Untersuchungsgegenstand erachtet.

Im Hinblick auf zukünftige Entwicklungen muss berücksichtigt werden, dass es sich bei dem hier behandelten Themenkomplex um ein junges Forschungsfeld handelt. So kann zum derzeitigen Kenntnisstand nicht mit Sicherheit belegt werden, dass sich Geschäftsprozessmanagement und Enterprise 2.0 auch langfristig aus ihrer Koexistenz lösen und eine nachhaltige Konvergenz erzielt wird. Wie bereits erörtert, bestehen beträchtliche Potenziale, die bisher jedoch nur in einem sehr begrenzten Intervall Anwendung finden. Darüber hinaus ist zu erwarten, dass sich im Rahmen praktischer Umgebungen weitere Anwendungspotenziale ergeben.

Im Verlauf der Ausarbeitung wird deutlich, dass sich in der Schnittmenge von Geschäftsprozessmanagement und Enterprise 2.0 hochgradig agile und adaptive unternehmerische Systeme ergeben, die dynamische Ereignisse flexibel antizipieren können. Darüber hinaus ermöglicht das hier vorgestellte Konzept, Problemstellungen zielgerichteter zu verfolgen und die Entfernung zwischen gelebten und dokumentierten Prozessen zu minimieren. Es steht ein Instrumentarium

bereit, mit dem durch Vernetzung und Aktivierung der Menschen neue, bisher nicht unterstützte dynamische Felder für das Geschäftsprozessmanagement erschlossen werden können. Damit aus Herausforderungen Chancen sowie aus Optionen fassbare Anwendungspotenziale werden, bedarf es jedoch eines dynamischen, organisationalen Veränderungsprozesses.



**Literaturverzeichnis**

[AaHe04] VAN DER AALST, Wil; VAN HEE, Kees: „*Workflow Management - Models, Methods and Systems*.“ First MIT Press paperback edition.

Cambridge MA: MIT Press, 2004

[Abe+02] ABECKER, Andreas; HINKELMANN, Knut; et al.: „*Geschäftsprozessorientiertes Wissensmanagement - Effektive Wissensnutzung bei der Planung und Umsetzung von Geschäftsprozessen*.“

Berlin, Heidelberg, et al.: Springer, 2002

[Abr+10] ABRAMOWICZ, Witold; FENSEL, Dieter; FRANK, Ulrich: „*Semantik und Web 2.0 zur Unterstützung eines leistungsfähigen Geschäftsprozessmanagements*.“ In: *Wirtschaftsinformatik*, 52. Jahrgang, Nr. 1.

Wiesbaden: Gabler, 2010, S. 1-2

[Alby08] ALBY, Tom: „*Web 2.0: Konzepte, Anwendungen, Technologien*.“ 3. Auflage.

München: Hanser, 2008

[Alle00] ALLEN, Rob: „*Workflow: An Introduction*.“ In: FISCHER, Layna (Hrsg.): *Workflow Handbook 2001*.

Lighthouse Point FL: Future Strategies Inc., 2000, S. 15-38

[Allw98] ALLWEYER, Thomas: „*Adaptive Geschäftsprozesse - Rahmenkonzept und Informationssysteme*.“ Zugleich: Dissertation an der Universität des Saarlandes.

Wiesbaden: Gabler, 1998

[Allw09a] ALLWEYER, Thomas: „*Geschäftsprozessmanagement - Strategie, Entwurf, Implementierung, Controlling*.“ 3. Nachdruck.

Herdecke, Bochum: W3L, 2009

[Allw09b] ALLWEYER, Thomas: „*BPMN 2.0 - Business Process Model and Notation - Einführung in den Standard für die Geschäftsprozessmodellierung*.“ 2. Auflage.

Norderstedt: Books On Demand, 2009

[Allw10] ALLWEYER, Thomas - Blogbeitrag: „*Adaptive Prozesse - Kurze Prozesse*.“ URL: <http://www.kurze-prozesse.de/2010/06/06/adaptive-prozesse/>, zuletzt verifiziert am 24.9.2010.

Thomas Allweyer, 2010

[Bäch08] BÄCHLE, Michael: „*Ökonomische Perspektiven des Web 2.0 - Open Innovation, Social Commerce und Enterprise 2.0.*“ In: *Wirtschaftsinformatik*, 50. Jahrgang, Nr. 2.

Wiesbaden: Gabler, 2008, S. 129-132

[Bec+01] BECK, Kent; BEEDLE, Mike; et al. - Website: „*Agile Manifesto.*“ URL: <http://agilemanifesto.org/>, zuletzt verifiziert am 2.2.2011.

Beck, Kent; Beedle, Mike; et al., 2001

[BeSc04] BECKER, Jörg; SCHÜTTE, Reinhard: „*Handelsinformationssysteme: Domänenorientierte Einführung in die Wirtschaftsinformatik.*“ 2. Auflage.

Frankfurt am Main: Redline Wirtschaft bei Verlag Moderne Industrie, 2004

[Bick04] BICK, Markus: „*Knowledge Management Support System - Nachhaltige Einführung organisationsspezifischen Wissensmanagements.*“ Dissertation an der Universität Duisburg-Essen.

URL: [http://duepublico.uni-duisburg-essen.de/servlets/DerivateServlet/Derivate-12675/DISS\\_PUB.PDF](http://duepublico.uni-duisburg-essen.de/servlets/DerivateServlet/Derivate-12675/DISS_PUB.PDF), zuletzt verifiziert am 19.10.2010.

Universität Duisburg-Essen, 2004

[BMW08] BMWi (Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie): „*BMWi - Wissensbilanz - Made in Germany - Leitfaden 2.0 zu Erstellung einer Wissensbilanz.*“ BMWi-Dokumentation Nr. 574. URL: [http://www.akwissensbilanz.org/Infoservice/Infomaterial/WB-Leitfaden\\_2.0.pdf](http://www.akwissensbilanz.org/Infoservice/Infomaterial/WB-Leitfaden_2.0.pdf), zuletzt verifiziert am 19.10.2010.

Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi), 2008

[BMW10] BMWi (Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie) - Website: „*BMWi - Wissensbilanz - Made in Germany.*“ URL: <http://www.bmwi.de/BMWi/Navigation/Technologie-und-Innovation/wissensbilanz.html>, zuletzt verifiziert am 2.10.2010.

Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi), 2010

[Bon+08] VAN BON, Jan; DE JONG, Arjen; et al.: „*Continual Service Improvement Based on ITIL V3 - A Management Guide.*“

Zaltbommel: Van Haren Publishing, 2008

[BrBe02] BRETON, Erwan; BÉZIVIN, Jean: „*Weaving Definition and Execution Aspects of Process Meta-Models.*“ In: *Proceedings of the 35th Hawaii International Conference on System Sciences.*

URL: <http://portal.acm.org/citation.cfm?id=820747.821295>, zuletzt verifiziert am 26.9.2010.

IEEE Computer Society Press, 2002

[Bund08] BUNDESVERSAMMLUNG (Die Bundesversammlung der Schweizerischen Eidgenossenschaft) - Gesetz: „*Bundesgesetz über den Datenschutz (DSG) vom 19. Juni 1992 (Stand am 1. Januar 2008)*.“

Bern: Schweizer Bundesversammlung, 2008

[Bund10] BUNDESVERSAMMLUNG (Die Bundesversammlung der Schweizerischen Eidgenossenschaft) - Gesetz: „*Bundesgesetz über die Banken und Sparkassen (Bankengesetz, BankG) vom 8. November 1934 (Stand am 1. Januar 2010)*.“

Bern: Schweizer Bundesversammlung, 2010

[BuWi07] BUCHER, Tobias; WINTER, Robert: „*Realisierungsformen des Geschäftsprozessmanagements - Eine explorative Klassifikationsanalyse*.“ In: OBERWEIS, Andreas (Hrsg.); WEINHARDT, Christof (Hrsg.); et al.: *eOrganisation: Service-, Prozess-, Market-Engineering* - 8. Internationale Tagung Wirtschaftsinformatik - Band 1.

Karlsruhe: Universitätsverlag Karlsruhe, 2007, S. 695–712

[Carr03] CARR, Nicholas G.: „*IT Doesn't Matter*.“ In: *Harvard Business Review*, Volume 81, Issue 5.

Boston MA: Harvard Business School Publishing, 2003, S. 41–49

[Carr04] CARR, Nicholas G.: „*Does IT Matter?*“

Boston MA: Harvard Business School Publishing, 2004

[ChBo08] CHOW, Linus; BOSTROM, Peter: „*Business Process Management, Service-Orientated Architecture, and Web 2.0 - Business Transformation or Train Wreck?*“ Oracle-Whitepaper, sourced from: FISCHER, Layna (Hrsg.): *2008 BPM and Workflow Handbook - Spotlight on Human-Centric BPM*. URL: <http://www.oracle.com/technologies/bpm/docs/convergence-bpmsoa-whitepaper.pdf>, zuletzt verifiziert am 19.10.2010.

Oracle Corp., 2008

[Chu+09] CHUI, Michael; MILLER, Andy; ROBERTS, Roger P.: „*The McKinsey Quarterly, Business Technology - Six Ways to make Web 2.0 work*.“ URL: [http://www.mckinseyquarterly.com/Business\\_Technology/Application\\_Management/Six\\_ways\\_to\\_make\\_Web\\_20\\_work\\_2294?gp=1](http://www.mckinseyquarterly.com/Business_Technology/Application_Management/Six_ways_to_make_Web_20_work_2294?gp=1), zuletzt verifiziert am 28.9.2010.

McKinsey & Company, 2009

[Clipp99] CLIPPINGER, John H., III: „*Order from the Bottom Up - Complex Adaptive Systems and Their Management*.“ In: CLIPPINGER, John H., III (Hrsg.): *The Biology of Business - Decoding The Natural Laws of Enterprise*.

San Francisco CA: Jossey-Bass, 1999, S. 1-30

- [Dave05] DAVENPORT, Thomas H.: „*Thinking for a Living - How to Get Better Performance And Results from Knowledge Workers.*“  
Boston MA: Harvard Business School Publishing, 2005
- [DeMe98] DENNING, Peter J.; METCALFE, Robert M.: „*Beyond calculation - the next fifty years of computing.*“ First softcover printing.  
New York NY: Copernicus (Springer), 1998
- [Demi00a] DEMING, William E.: „*Out of the crisis.*“ First MIT Press edition.  
Cambridge MA: MIT Press, 2000
- [Demi00b] DEMING, William E.: „*The new economics - for industry, government, education.*“  
Second Edition.  
Cambridge MA: MIT Press, 2000
- [Dol+09] DOLLMANN, Thorsten; FETTKE, Peter; et al.: „*Web 2.0 Enhanced Automation of Collaborative Business Process Model Management in Cooperation Environments.*“ In: 20th Australasian Conference on Information Systems (ACIS), Proceedings. URL: <http://www.infotech.monash.edu.au/about/news/conferences/acis09/Proceedings/pdf/064.pdf>, zuletzt verifiziert am 19.10.2010.  
Australasian Conference on Information Systems (ACIS), 2009, S. 653-663
- [Dreil09] DREILING, Alexander - Blogbeitrag: „*Gravity - Collaborative Business Process Modelling within Google Wave | SAP Community Network Blogs.*“ URL: <http://www.sdn.sap.com/irj/scn/weblogs?blog=/pub/wlg/15618>, zuletzt verifiziert am 19.1.2011.  
SAP AG, 2009
- [ElBI10] ELLIOT, Bern; BLOOD, Steve: „*Magic Quadrant for Unified Communications 2010.*“  
Gartner Research Note G00201349. URL: <http://www.gartner.com/technology/media-products/reprints/microsoft/vol10/article19/article19.html>, zuletzt verifiziert am 8.10.2010.  
Gartner Inc., 2010
- [Emar10] EMARKETER INC. - Website: „*Measuring Return on Social Investment.*“ URL: <http://www.emarketer.com/Articles/Print.aspx?1007506>, zuletzt verifiziert am 18.9.2010.  
eMarketer Inc., 2010
- [Ero+10] EROL, Selim; GRANITZER, Michael; et al.: „*Combining BPM and social software: contradiction or chance?*“ In: Journal of Software Maintenance & Evolution: Research & Practice, Volume 22, Issue 6-7.  
Hoboken NJ: Wiley & Sons Inc., 2010, S. 449-476

[Face11] FACEBOOK Inc. - Website: „*Facebook*.“ URL: <http://www.facebook.com>, zuletzt verifiziert am 9.2.2011.

Facebook, 2011

[FeSi08] FERSTL, Otto K.; SINZ, Elmar J.: „*Grundlagen der Wirtschaftsinformatik*.“ 6. Auflage.  
München: Oldenbourg, 2008

[FINM09] FINMA (Eidgenössische Finanzmarktaufsicht, ehemals „Eidgenössische Bankenkommission“): „*EBK Jahresbericht 2008*.“ URL: [http://www.finma.ch/d/finma/publikationen/Documents/EBK-JB08\\_d.pdf](http://www.finma.ch/d/finma/publikationen/Documents/EBK-JB08_d.pdf), zuletzt verifiziert am 3.10.2010.

Eidgenössische Finanzmarktaufsicht (FINMA), 2009

[Fuch01] FUCHS-KITTOWSKI, Frank: „*Wissens-Ko-Produktion und dynamische Netze: Kooperative Wissenserzeugung und -nutzung in wissensintensiven Geschäftsprozessen*.“ URL: <http://ftp.informatik.rwth-aachen.de/Publications/CEUR-WS/Vol-37/Fuchs-Kittowski.pdf>, zuletzt verifiziert am 19.10.2010.

Fraunhofer Institut für Software und Systemtechnik (ISST), 2001

[Gada08] GADATSCH, Andreas: „*Grundkurs Geschäftsprozess-Management - Methoden und Werkzeuge für die IT-Praxis - Eine Einführung für Studenten und Praktiker*.“ 5. Auflage.  
Wiesbaden: Vieweg, 2008

[Gait83] GAITANIDES, Michael: „*Prozessorganisation. Entwicklung, Ansätze und Programme prozessorientierter Organisationsgestaltung*.“

München: Vahlen, 1983

[Gliff10] GLIFFY INC. - Website: „*Online Diagram Software and Flowchart Software - Gliffy*.“ URL: <http://www.gliffy.com>, zuletzt verifiziert am 19.10.2010.

Gliffy Inc., 2010

[Gra+09] GRANITZER, Michael; GRANITZER, Gisela; et al.: „*Automating Knowledge Transfer and Creation in Knowledge Intensive Business Processes*.“ In: ARDAGNA, Danilo (Hrsg.); MECELLA, Massimo (Hrsg.); et al.: *Lecture Notes in Business Information Processing, Volume 17, Part 9*.

Berlin, Heidelberg, et al.: Springer, 2009, S. 678-686

[Gran73] GRANOVETTER, Mark: „*The strength of weak ties*.“ In: *American Journal of Sociology*, Volume 78, Issue 6.

Chicago IL: University of Chicago Press, 1973, S. 1360-1380

[Gran83] GRANOVETTER, Mark: „*The strength of weak ties - A network theory revisited.*“ In: Sociological Theory, Volume 1.

San Francisco CA: Jossey-Bass, 1983, S. 201-233

[HaCh95] HAMMER, Michael; CHAMPY, James: „*Business Reengineering - Die Radikalkur für das Unternehmen.*“ 5. Auflage.

Frankfurt am Main, New York NY: Campus, 1995

[Heide58] HEIDER, Fritz: „*The psychology of interpersonal relations.*“

Hillsdale NJ, London: Lawrence Erlbaum, 1958

[Hil+09] HILGARTH, Bernd; PURUCKER, Jörg; et al.: „*ProcessSharePoint - ein Praxisbericht zur Lösung des Last-Mile-Problems in der Prozessimplementierung.*“ In: REINHEIMER, Stefan (Hrsg.): HMD, Praxis der Wirtschaftsinformatik, Heft 266.

Heidelberg: dpunkt, 2009, S. 90-99

[Hinc09] HINCHCLIFFE, Dion - Blogbeitrag: „*Determining the ROI of Enterprise 2.0* | ZDNet.“

URL: <http://www.zdnet.com/blog/hinchcliffe/determining-the-roi-of-enterprise-20/334>, zuletzt verifiziert am 1.10.2010.

CBS Corp./CNet, Dion Hinchcliffe, 2009

[Hinc10a] HINCHCLIFFE, Dion - Blogbeitrag: „*Enterprise 2.0 and improved business performance* | ZDNet.“ URL: [http://www.zdnet.com/blog/hinchcliffe/enterprise-20-and-improved-business-performance/1355?tag=mantle\\_skin;content](http://www.zdnet.com/blog/hinchcliffe/enterprise-20-and-improved-business-performance/1355?tag=mantle_skin;content), zuletzt verifiziert am 19.10.2010.

CBS Corp./CNet, Dion Hinchcliffe, 2010

[Hinc10b] HINCHCLIFFE, Dion - Blogbeitrag: „*Ten emerging Enterprise 2.0 technologies to watch* | ZDNet.“ URL: <http://www.zdnet.com/blog/hinchcliffe/ten-emerging-enterprise-20-technologies-to-watch/1224s>, zuletzt verifiziert am 19.10.2010.

CBS Corp./CNet, Dion Hinchcliffe, 2010

[Hipp06] HIPFNER, Hajo: „*Bedeutung, Anwendung und Einsatzpotenziale von Social Software.*“ In: HILDEBRAND, Knut (Hrsg.); HOFMANN, Josephine (Hrsg.): HMD, Praxis der Wirtschaftsinformatik, Heft 252.

Heidelberg: dpunkt, 2006, S. 6-16

[Hofm10] HOFMANN, Josephine: „*Enterprise 2.0: Das Wissen der Mitarbeiter mobilisieren - Wissensmanagement als Vernetzungs- und Kommunikationsaufgabe.*“ In: EBERSPÄCHER, Jörg (Hrsg.); HOLTEL, Stefan (Hrsg.): Enterprise 2.0 - Unternehmen zwischen Hierarchie und Selbstorganisation.

Berlin, Heidelberg et al.: Springer, 2010, S. 53-61

[Holl95] HOLLINGSWORTH, David: *“Workflow Management Coalition - The Workflow Reference Model.”* Document Number TC00-1003, Document Status - Issue 1.1, 19-Jan-95. URL: <http://www.wfmc.org/standards/docs/tc003v11.pdf>, zuletzt verifiziert am 31.1.2011.

Workflow Management Coalition (WfMC), 1995

[Holl98] HOLLAND, John H.: *„Emergence - From Chaos To Order.“*

Oxford, New York NY, et al.: Oxford University Press, 1998

[Hölz10] HÖLZLE, Urs - Blogbeitrag: *„Official Google Blog: Update on Google Wave.“* URL: <http://googleblog.blogspot.com/2010/08/update-on-google-wave.html>, zuletzt verifiziert am 19.10.2010.

Google Inc., 2010

[Hoov07] HOOVER, Nicholas J. - Website: *“Most Business Tech Pros Wary About Web 2.0 Tools In Business -- Enterprise 2.0 -- InformationWeek.”* URL: <http://www.informationweek.com/story/showArticle.jhtml?articleID=197008457>, zuletzt verifiziert am 17.10.2010.

United Business Media, 2007

[Hor+08] HORNING, Thomas; KOSCHMIDER, Agnes; LAUSEN, Georg: *„Recommendation Based Process Modeling Support - Method and User Experience.“* In: LI, Qing (Hrsg.); SPACCAPIETRA, Stefano (Hrsg.); et al.: *Lecture Notes in Computer Science, Volume 5231.*

Berlin Heidelberg et al.: Springer, 2008, S. 265–278

[Howl09] HOWLETT, Dennis - Blogbeitrag: *„Enterprise 2.0: what a crock | ZDNet.“* URL: <http://www.zdnet.com/blog/howlett/enterprise-20-what-a-crock/1228>, zuletzt verifiziert am 31.7.2010.

CBS Corp./CNet, Dennis Howlett, 2009

[Huth04] HUTH, Carsten: *„Groupware-basiertes Ad-hoc-Workflow-Management: Das Group-Process-System - Konzeption und prototypische Implementierung einer ‚Collaboration on Demand‘-Lösung zur Unterstützung von schwach strukturierten Prozessen in Unternehmen.“* Dissertation an der Universität Paderborn. URL: <http://ubdok.uni-paderborn.de/servlets/DerivateServlet/Derivate-5172/disserta.pdf>, zuletzt verifiziert am 19.10.2010.

Universität Paderborn, 2004

[IBM10] IBM CORP.: *„IBM BPM BlueWorks.“* URL: [http://www-05.ibm.com/fr/events/blueworks/BPM\\_BlueWorks\\_Overview\\_workshop260310.pdf](http://www-05.ibm.com/fr/events/blueworks/BPM_BlueWorks_Overview_workshop260310.pdf), zuletzt verifiziert am 9.2.2011.

IBM Corp., 2010

[IBM11a] IBM CORP. - Website: „*Business Process Management Software, BPM Software | Lombardi*.“ URL: <http://www.lombardisoftware.com>, zuletzt verifiziert am 9.2.2011.

IBM Corp., 2011

[IBM11b] IBM CORP. - Website: „*IBM BlueWorks Live*.“ URL: <http://www.blueworkslive.com/>, zuletzt verifiziert am 19.1.2011.

IBM Corp., 2011

[IBM11c] IBM CORP. - Video: „*IBM BPM Blueprint is now IBM Blueworks Live*.“ URL: [http://www.youtube.com/watch?v=ihdAilVGQv8&feature=player\\_embedded](http://www.youtube.com/watch?v=ihdAilVGQv8&feature=player_embedded), zuletzt verifiziert am 19.1.2011.

IBM Corp., 2011

[IDSS09] IDS SCHEER AG: „*ARIS Platform - Produktbroschüre*.“ URL: [http://www.ids-scheer.com/web/productbrochure/de\\_DE/magazin/2009/ausgabe.1/blaetterkatalog/pdf/complete.pdf](http://www.ids-scheer.com/web/productbrochure/de_DE/magazin/2009/ausgabe.1/blaetterkatalog/pdf/complete.pdf), zuletzt verifiziert am 19.10.2010.

IDS Scheer AG, 2009

[IDSS10a] IDS SCHEER AG - Website: „*IDS Scheer AG - Business Process Excellence: ARIS Platform*.“ URL: <http://www.aris.com>, zuletzt verifiziert am 19.10.2010.

IDS Scheer AG, 2010

[IDSS10b] IDS SCHEER AG - Website: „*ARIS Express - First Free Modeling Software from Market Leader for Business Process Management | ARIS BPM Community*.“ URL:

<http://www.arisexpress.com>, zuletzt verifiziert am 19.10.2010.

IDS Scheer AG, 2010

[IDSS10c] IDS SCHEER AG - Website: „*Business process management discussions, news and articles | ARIS BPM Community*.“ URL: <http://www.ariscommunity.com>, zuletzt verifiziert am 20.9.2010.

IDS Scheer AG, 2010

[ISO10] ISO (International Organization for Standardization) - Website: „*ISO - ISO 9000 Quality management - ISO 9000 essentials*.“ URL: [http://www.iso.org/iso/iso\\_catalogue/management\\_standards/iso\\_9000\\_iso\\_14000/iso\\_9000\\_essentials.htm](http://www.iso.org/iso/iso_catalogue/management_standards/iso_9000_iso_14000/iso_9000_essentials.htm), zuletzt verifiziert am 26.9.2010.

International Organization for Standardization (ISO), 2010

[JaK107] JARKE, Matthias; KLAMMA, Ralf: „*Social Software und Reflektive Informationssysteme*.“ In: LOOS, Peter (Hrsg.); KRCMAR, Helmut (Hrsg.): *Architekturen und Prozesse - Strukturen und Dynamik in Forschung und Unternehmen*.

Berlin, Heidelberg et al.: Springer, 2007, S. 51-62

[Kam+98] KAMMER, Peter J.; BOLCER, Gregory A.; BERGMAN, Mark: „*Requirements for Supporting Dynamic and Adaptive Workflow on the WWW.*“ CSCW’98 Workshop on Adaptive Workflow Systems Report. URL: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.36.725&rep=rep1&type=pdf>, zuletzt verifiziert am 31.1.2011.

University of California, 1998

[KaNo05] KAPLAN, Robert S.; NORTON, David P.: „*The balanced scorecard - measures that drive performance.*“ In: Harvard Business Review, Volume 83, Issue 7-8.

Boston MA: Harvard Business School Publishing, 2005, S. 172-180

[Kauf93] KAUFFMAN, Stuart A.: „*The Origins of Order - Self-Organization and Selection in Evolution.*“

Oxford, New York NY, et al.: Oxford University Press, 1993

[Klah09] KLAHOLD, André: „*Empfehlungssysteme - Grundlagen, Konzepte und Systeme.*“

Wiesbaden: Vieweg+Teubner, 2009

[KoHe03] KOCH, Dagmar; HESS, Thomas: „*Business Process Redesign als nachhaltiger Trend? - Eine empirische Studie zu Aktualität, Inhalten und Gestaltung in deutschen Großunternehmen.*“

Herausgegeben von HESS, Thomas. Arbeitsbericht Nr. 6/2003 des Institut für Wirtschaftsinformatik und Neue Medien. URL: [http://www.wim.bwl.uni-muenchen.de/pubdb/work\\_papers/2003-009.html](http://www.wim.bwl.uni-muenchen.de/pubdb/work_papers/2003-009.html), zuletzt verifiziert am 21.9.2010.

Ludwig-Maximilians-Universität München, 2003

[Komu06] KOMUS, Ayelt: „*Social Software als organisatorisches Phänomen - Einsatzmöglichkeiten in Unternehmen.*“ In: HILDEBRAND, Knut (Hrsg.); HOFMANN, Josephine (Hrsg.): HMD, Praxis der Wirtschaftsinformatik, Heft 252.

Heidelberg: dpunkt, 2006, S. 36-44

[KoRi09] KOCH, Michael; RICHTER, Alexander: „*Enterprise 2.0 - Planung, Einführung und erfolgreicher Einsatz von Social Software in Unternehmen.*“ 2. Auflage.

München: Oldenbourg, 2009

[Kos+09a] KOSCHMIDER, Agnes; SONG, Minseok; RELIERS, Hajo A.: „*Social Software for Modeling Business Processes.*“ In: ARDAGNA, Danilo (Hrsg.); MECELLA, Massimo (Hrsg.); et al.: Lecture Notes in Business Information Processing, Volume 17, Part 9.

Berlin, Heidelberg, et al.: Springer, 2009, S. 666-677

[Kos+09b] KOSCHMIDER, Agnes; SONG, Minseok; REIJERS, Hajo A.: „*Advanced Social Features in a Recommendation System for Process Modeling*.“ In: ABRAMOWICZ, Witold (Hrsg.): *Lecture Notes in Business Information Processing*, Volume 21, Part 4.

Berlin, Heidelberg, et al.: Springer, 2009, S. 109-120

[Kott95] KOTTER, John P.: „*Leading Change - Why Transformation Efforts Fail*.“ In: *Harvard Business Review*, Volume 73, Issue 2.

Boston MA: Harvard Business School Publishing, 1995, S. 59-67

[KoWa08] KOMUS, Ayelt; WAUCH, Franziska: „*Wikimanagement - Was Unternehmen von Social Software und Web 2.0 lernen können*.“

München, Wien: Oldenbourg, 2008

[Krcm05] KRCCMAR, Helmut: „*Informationsmanagement*.“ 4. Auflage.

Berlin, Heidelberg, et al.: Springer, 2005

[Kurb08] KURBEL, Karl: „*Internationalisierung der Wirtschaftsinformatik - Weiter auf der Erfolgspur - oder in die Sackgasse*.“ In: JUNG, Reinhard (Hrsg.); MYRACH, Thomas (Hrsg.): *Quo vadis Wirtschaftsinformatik? Festschrift für Prof. Gerhard F. Knolmayer zum 60. Geburtstag*.

Wiesbaden: Gabler, 2008, S. 83-94

[Kurz09] KURZ, Matthias: „*BPM 2.0 - Organisation, Selbstorganisation und Kollaboration im Geschäftsprozessmanagement*.“ Herausgegeben von BARTMANN, Dieter; BODENDORF, Freimut; et al. forFLEX-Bericht-Nr.: forFLEX-2009-002. URL: <http://www.forflex.de/uploads/AB/forflex-2009-002.pdf>, zuletzt verifiziert am 19.10.2010.

Bayerischer Forschungsverbund forFLEX, 2009

[Lach06] LACHMANN, Werner: „*Volkswirtschaftslehre I - Grundlagen*.“ 5. Auflage.

Berlin, Heidelberg, et al.: Springer, 2006

[Lawr97] LAWRENCE, Peter: „*WfMC Workflow Handbook*.“

Hoboken NJ: Wiley & Sons, 1997

[Lehn00] LEHNER, Franz: „*Organisational Memory - Konzepte und Systeme für das organisatorische Lernen und das Wissensmanagement*.“

München: Hanser, 2000

[Levy97] LÉVY, Pierre: „*Die kollektive Intelligenz - Eine Anthropologie des Cyberspace*.“

Mannheim: Bollmann, 1997

[LeWi02] LEHNER, Martin; WILMS, Falko E. P.: „*Systemisch denken - klipp und klar.*“  
Zürich: Orell Füssli, 2002

[Maie07] MAIER, Ronald: „*Knowledge Management Systems: Information and Communication Technologies for Knowledge Management.*“ Third Edition.  
Berlin, Heidelberg, et al.: Springer, 2007

[Masa06] MASAK, Dieter: „*IT-Alignment.*“  
Berlin, Heidelberg, et al.: Springer, 2006

[McAf06a] MCAFEE, Andrew P.: „*Enterprise 2.0 - The Dawn of Emergent Collaboration.*“ In: MIT Sloan Management Review, Volume 47, Issue 3.  
Cambridge MA: MIT Press, 2006, S. 21-28

[McAf06b] MCAFEE, Andrew P. - Blogbeitrag: „*The Case Against the Business Case.*“ URL:  
[http://andrewmcafee.org/2006/07/the\\_case\\_against\\_the\\_business\\_case/](http://andrewmcafee.org/2006/07/the_case_against_the_business_case/), zuletzt verifiziert am 22.9.2010.  
Andrew McAfee, 2006

[McAf06c] MCAFEE, Andrew P. - Blogbeitrag: „*Enterprise 2.0, version 2.0.*“ URL:  
[http://andrewmcafee.org/2006/05/enterprise\\_20\\_version\\_20/](http://andrewmcafee.org/2006/05/enterprise_20_version_20/), zuletzt verifiziert am 22.9.2010.  
Andrew McAfee, 2006

[McAf09] MCAFEE, Andrew P.: „*Enterprise 2.0 - New Collaborative Tools for Your Organization's Toughest Challenges.*“  
Boston MA: Harvard Business School Publishing, 2009

[Medi92] MEDINA-MORA, Raul: „*Action-Workflow Technology and Applications for Groupware.*“  
In: COLEMAN, David D. (Hrsg.): *Groupware '92.*  
San Mateo CA: Morgan Kaufman Publishers, 1992, S. 165-167

[Meta10a] METASTORM INC.: „*Metastorm M3 - Solution Overview.*“ URL:  
[http://www.metastorm.com/products/product\\_sheets/Metastorm-M3-Overview.pdf](http://www.metastorm.com/products/product_sheets/Metastorm-M3-Overview.pdf), zuletzt verifiziert am 19.10.2010.  
Metastorm Inc., 2010

[Meta10b] METASTORM INC. - Website: „*Metastorm Releases Collaborative Modeling in the Cloud - Metastorm Inc.*“ URL: <http://www.metastorm.com/news/2010/071310-m3.asp#ScreenCaptures>, zuletzt verifiziert am 19.10.2010.

Metastorm Inc., 2010

[Mint94] MINTZBERG, Henry: „*The rise and fall of strategic planning.*“

New York NY: Free Press, 1994

[Myra08] MYRACH, Thomas: „*Perspektiven auf die Wirtschaftsinformatik - Eine Disziplin im Spannungsfeld von Mensch und Maschine.*“ In: JUNG, Reinhard (Hrsg.); MYRACH, Thomas (Hrsg.): Quo vadis Wirtschaftsinformatik? Festschrift für Prof. Gerhard F. Knolmayer zum 60. Geburtstag.

Wiesbaden: Gabler, 2008, S. 95-124

[NäSc02] NÄGELE, Reiner; SCHREINER, Peter: „*Bewertung von Werkzeugen für das Management von Geschäftsprozessen.*“ In: Zeitschrift Führung + Organisation (zfo), Nr. 4/2002.

Stuttgart: Schäffer-Poeschl, 2002, S. 201-210

[NeEr09] NEUMANN, Gustaf; EROL, Selim: „*From a Social Wiki to a Social Workflow System.*“

In: ARDAGNA, Danilo (Hrsg.); MECELLA, Massimo (Hrsg.); et al.: Lecture Notes in Business Information Processing, Volume 17, Part 9.

Berlin, Heidelberg, et al.: Springer, 2009, S. 698-708

[NeTh09] NEWMAN, Aaron C.; THOMAS, Jeremy: „*Enterprise 2.0 Implementation - Integrate Web 2.0 Services into Your Enterprise.*“

New York NY, Chicago IL, et al.: McGraw-Hill Professional, 2009

[Nobe04] NOBEL, Peter: „*Schweizerisches Finanzmarktrecht - Einführung und Überblick.*“ 2. Auflage.

Bern: Stämpfli, 2004

[NoTa95] NONAKA, Ikujiro; TAKEUCHI, Hirotaka: „*The Knowledge-Creating Company - How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation.*“

Oxford, New York NY, et al.: Oxford University Press, 1995

[ORei05] O'REILLY, Tim - Website: „*O'Reilly Network: What Is Web 2.0.*“ URL:

<http://www.oreilynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html>, zuletzt verifiziert am 19.10.2010.

O'Reilly Media Inc., 2005

[Pro+06] PROBST, Gilbert; RAUB, Steffen; ROMHARDT, Kai: „*Wissen Managen - Wie Unternehmen ihre wertvollste Ressource optimal nutzen.*“ 5. Auflage.

Wiesbaden: Gabler, 2006

[Ramm99] RAMMERT, Werner: „*Technik - Stichwort für eine Enzyklopädie.*“ URL: [http://www.ssoar.info/ssoar/files/2008/202/tuts\\_wp\\_1\\_1999.pdf](http://www.ssoar.info/ssoar/files/2008/202/tuts_wp_1_1999.pdf), zuletzt verifiziert am 20.10.2010.

Technische Universität Berlin, 1999

[Rand04] RAND, Matt - Blogeintrag: „*Extreme Blogging - Forbes.com.*“ URL: <http://www.forbes.com/best/2004/1213/bow001.html>, zuletzt verifiziert am 18.9.2010.

Forbes, 2004

[ReKr96] REHÄUSER, Jakob; KRCMAR, Helmut: „*Wissensmanagement im Unternehmen.*“ In: SCHREYÖGG, Georg (Hrsg.); CONRAD, Peter (Hrsg.): *Managementforschung 6 - Wissensmanagement.* URL: [http://winfobase.de/lehrstuhl%5Cpublikat.nsf/intern01/FC0F0EC41403EF3D412566500029C4A5/\\$FILE/96-14.pdf](http://winfobase.de/lehrstuhl%5Cpublikat.nsf/intern01/FC0F0EC41403EF3D412566500029C4A5/$FILE/96-14.pdf), zuletzt verifiziert am 19.10.2010.

De Gruyter, 1996, S. 1-41

[Remu02] REMUS, Ulrich: „*Prozessorientiertes Wissensmanagement - Konzepte und Modellierung.*“ Dissertation an der Universität Regensburg. URL: <http://www.opus-bayern.de/uni-regensburg/volltexte/2002/80/pdf/remusdiss.pdf>, zuletzt verifiziert am 19.10.2010.

Universität Regensburg, 2002

[Rie+05] RIEMER, Kai; ARENDT, Patrick; WULF, Andreas: „*Marktstudie Kooperationsysteme - Von E-Mail über Groupware zur Echtzeitkooperation.*“

Göttingen: Cuvillier, 2005

[Riek97] RIEKHOF, Hans-C.: „*Die Idee des Geschäftsprozesses - Basis der lernenden Organisation.*“ In: RIEKHOF, Hans-C. (Hrsg.): *Beschleunigung von Geschäftsprozessen. Wettbewerbsvorteile durch Lernfähigkeit. Mit Fallstudien von Bosch - Phoenix - Siemens - Volkswagen - Würth.*

Stuttgart: Schäffer-Poeschel, 1997, S. 7-28

[Rit+10] RITO SILVA, Antonio; MEZIANI, Rachid; et al.: „*AGILIPO - Embedding Social Software Features into Business Process Tools.*“ In: RINDERLE-MA, Stefanie (Hrsg.); SADIQ, Shazia (Hrsg.); et al.: *Lecture Notes in Business Information Processing, Volume 43, Part 3.*

Berlin, Heidelberg, et al.: Springer, 2010, S. 219–230

[RoDa08] ROYCHOWDHURY, Pradip; DASGUPTA, Diptiman: „*Take advantage of Web 2.0 for next-generation BPM 2.0.*“ URL: <http://download.boulder.ibm.com/ibmdl/pub/software/dw/webservices/ws-web2bpm2/ws-web2bpm2-pdf.pdf>, zuletzt verifiziert am 19.10.2010.

IBM Corp., 2008

[RoFl09] ROLKE, Lothar; FLOCKE, Louisa: „*Wie die DAX 30 Unternehmen Social Media nutzen - Eine Untersuchung anhand ausgewählter sozialer Medien.*“ Präsentation. URL:

[http://www.forschungscamp.com/files/wie\\_die\\_dax\\_30\\_unternehmen\\_social\\_media\\_nutzen.pdf](http://www.forschungscamp.com/files/wie_die_dax_30_unternehmen_social_media_nutzen.pdf),  
zuletzt verifiziert am 17.10.2010.

Fachhochschule Mainz (FH Mainz), 2009

[Ropo09] ROPOHL, Günter: „*Allgemeine Technologie - Eine Systemtheorie der Technik.*“ 3. Auflage.

Karlsruhe: Universitätsverlag Karlsruhe, 2009

[Saff99] SAFFO, Paul: „*Preface: The World Turned Upside Down.*“ In: CLIPPINGER, John H., III (Hrsg.): *The Biology of Business - Decoding The Natural Laws of Enterprise.*

San Francisco CA: Jossey-Bass, 1999, S. XVII-XIX

[SAP10] SAP AG - Website: „*SAP StreamWork - Collaborative Decision-Making from SAP.*“

URL: <http://sapstreamwork.com/>, zuletzt verifiziert am 19.10.2010.

SAP AG, 2010

[Sche02] SCHEER, August-W.: „*ARIS - Vom Geschäftsprozess zum Anwendungs-system.*“ 4. Auflage.

Berlin, Heidelberg, et al.: Springer, 2002

[Sche07] SCHEER, August-W.: „*Jazz-Improvisation und Management.*“ ARIS Expert Paper.

URL: [http://www.ids-scheer.de/set/6473/ARIS\\_-\\_Scheer\\_-\\_Jazz-Improvisation\\_-\\_AEP\\_de.pdf](http://www.ids-scheer.de/set/6473/ARIS_-_Scheer_-_Jazz-Improvisation_-_AEP_de.pdf),  
zuletzt verifiziert am 19.10.2010.

IDS Scheer AG, 2007

[Scho09] SCHOMMERS, Frank M.: „*Web 2.0 und Social Software - Potenziale für das Geschäftsprozessmanagement.*“

Hamburg: Diplomica, 2009

[Schr03] SCHREYÖGG, Georg: „*Organisation - Grundlagen moderner Organisationsgestaltung mit Fallstudien.*“ 4. Auflage.

Wiesbaden: Gabler, 2003

[ScNu09] SCHMIDT, Rainer; NURCAN, Selmin: „*BPM and Social Software*.“ In: ARDAGNA, Danilo (Hrsg.); MECELLA, Massimo (Hrsg.); et al.: *Lecture Notes in Business Information Processing*, Volume 17, Part 9.

Berlin, Heidelberg, et al.: Springer, 2009, S. 649-658

[ScSe99] SCHINDLER, Martin; SEIFRIED, Patrick: „*Projekte und Prozesse im Kontext des Wissensmanagements*.“ In: *Industrie Management*, 15. Jahrgang, Nr. 6.

Berlin: GITO, 1999, S. 20-25

[ScSe08] SCHMELZER, Hermann J.; SESSELMANN, Wolfgang: „*Geschäftsprozessmanagement in der Praxis*.“ 6. Auflage.

München: Hanser, 2008

[ScZu02] SCHULTE-ZURHAUSEN, Manfred: „*Organisation*.“ 3. Auflage.

München: Vahlen, 2002

[Shew86] SHEWHART, Walter A.: „*Statistical method from the viewpoint of quality control*.“

First Dover edition. Edited by DEMING, William E.

Mineola NY: Dover Publications, 1986

[Shir03] SHIRKY, Clay - Website: „*Social Software and The Politics Of Groups -- Online Community -- InformationWeek*.“ URL: <http://www.informationweek.com/news/showArticle.jhtml?articleID=7600047>, zuletzt verifiziert am 5.10.2010.

United Business Media, 2003

[Sign11] SIGNAVIO - Website: „*BPM + SaaS by Signavio. Business Process Management. - Signavio | Simply Professional*.“ URL: <http://www.signavio.com>, zuletzt verifiziert am 2.2.2011.

Signavio GmbH, 2011

[Sinu09] SINUR, Jim - Blogbeitrag: „*What is the Greatest Hurdle Facing BPM?*“ URL: [http://blogs.gartner.com/jim\\_sinur/2009/04/29/what-is-the-greatest-hurdle-facing-bpm/](http://blogs.gartner.com/jim_sinur/2009/04/29/what-is-the-greatest-hurdle-facing-bpm/), zuletzt verifiziert am 19.10.2010.

Gartner Inc., 2009

[Sinz95] SINZ, Elmar J.: „*Ein Architekturrahmen für die Modellierung betrieblicher Informationssysteme*.“ Bamberger Beiträge zur Wirtschaftsinformatik, Nr. 32/1995. Teilabdruck aus:

GUNZENHAUSER, Rul (Hrsg.); FERSTL, Otto K. (Hrsg.); et al.: *Festschrift zum 60. Geburtstag von Walter Augsburg*. URL: [http://141.13.6.53:8080/downloads/bb32\\_8.pdf](http://141.13.6.53:8080/downloads/bb32_8.pdf), zuletzt verifiziert am 2.9.2010.

Universität Bamberg, 1995

- [Smit09] SMITH, Adam: „*An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations.*“  
BiblioLife Reproduction.  
Charleston SC: BiblioLife, 2009
- [Soft10] SOFTWARE AG - Website: „*Welcome to ARISalign.*“ URL: <http://www.arisalign.com>, zuletzt  
verifiziert am 13.10.2010.  
Software AG, 2010
- [Sony11] SONY PICTURES ENTERTAINMENT INC. (SPE) - Website: „*The Social Network - Official  
Site.*“ URL: <http://www.thesocialnetwork-movie.com/>, zuletzt verifiziert am 1.3.2011.  
Sony Pictures Entertainment Inc. (SPE), 2011
- [Stac73] STACHOWIAK, Herbert: „*Allgemeine Modelltheorie.*“  
Wien, New York NY, et al.: Springer, 1973
- [Sto+10] STOBBE, Antje (Autor); HENG, Stefan (Editor); KAISER, Sabine (Publikationsassistentz):  
„*Enterprise 2.0 - Wie Unternehmen das Web 2.0 für sich nutzen.*“ URL: [http://www.dbresearch.com/  
PROD/DBR\\_INTERNET\\_DE-PROD/PROD000000000260227.PDF](http://www.dbresearch.com/PROD/DBR_INTERNET_DE-PROD/PROD000000000260227.PDF), zuletzt verifiziert am  
19.10.2010.  
Deutsche Bank Research (Deutsche Bank AG), 2010
- [Suro05] SUROWIECKI, James: „*The Wisdom of Crowds - Why the Many Are Smarter Than the Few  
and How Collective Wisdom Shapes Business, Economies, Societies and Nations.*“ First Anchor  
Book Edition.  
New York NY: Anchor Books, 2005
- [Take06] TAKEUCHI, Hirotaka: „*The New Dynamism of the Knowledge-Creating Company.*“ In:  
TAKEUCHI, Hirotaka (Hrsg.); SHIBATA, Tsutomu (Hrsg.): Japan - Moving Toward A More Advanced  
Knowledge Economy, Volume 2: Advanced Knowledge-Creating Companies.  
Washington DC: The World Bank, 2006, S. 1-9
- [Tayl03] TAYLOR, Frederick W.: „*Scientific Management.*“ The Early Sociology of Management  
and Organizations, Volume 1, Routledge edition. Edited by THOMPSON, Kenneth.  
London, New York NY: Routledge, 2003
- [Tome02] TOMENENDAL, Matthias: „*Virtuelle Organisation am Rande des Chaos - Eine complex-  
dynamische Modellierung organisatorischer Virtualität.*“ Zugleich Dissertation an der Universität  
des Saarlandes.  
München, Mering: Rainer Hampp, 2002

[UBMT10] UBM TECHWEB - Website: „*Enterprise 2.0 2010 - Business Powered by Collaboration.*“  
URL: <http://www.e2conf.com/>, zuletzt verifiziert am 1.10.2010.

United Business Media, 2010

[Ulbr10] ULBRICHT, Carsten: „*Enterprise 2.0 und Recht - Risiken vermeiden und Chancen nutzen.*“  
In: EBERSPÄCHER, Jörg (Hrsg.); HOLTEL, Stefan (Hrsg.): *Enterprise 2.0 - Unternehmen zwischen Hierarchie und Selbstorganisation.*

Berlin, Heidelberg, et al.: Springer, 2010, S. 95-113

[Van+10] VANDERHAEGHEN, Dominik; FETKE, Peter; LOOS, Peter: „*Organisations- und Technologieoptionen des Geschäftsprozessmanagements aus der Perspektive des Web 2.0 - Ergebnisse eines gestaltungsorientierten Forschungsansatzes unter besonderer Berücksichtigung von Selbstorganisation und kollektiver Intelligenz.*“ In: *Wirtschaftsinformatik*, 52. Jahrgang, Nr. 1.

Wiesbaden: Gabler, 2010, S. 17-32

[Vand09] VANDERHAEGHEN, Dominik: „*Web 2.0 und Geschäftsprozessmanagement - Entwicklung einer Plattform zum computergestützten Management kollaborativer Geschäftsprozesse.*“ Herausgegeben von LOOS, Peter. *Wirtschaftsinformatik - Theorie und Anwendung*, Band 15. Zugleich: Dissertation an der Universität des Saarlandes.

Berlin: Logos, 2009

[Venn03] VENNERS, Bill - Website: „*Exploring with Wiki - A Conversation with Ward Cunningham, Part I.*“ URL: <http://www.artima.com/intv/wiki.html>, zuletzt verifiziert am 16.9.2010.

Artima Inc., 2003

[Wals10] WALSH, Ian: „*Software AG, IDS Scheer AG - Product Vision and Roadmap.*“ Präsentation.  
URL: [https://empower.softwareag.com/images/ARIS%20and%20webMethods%20Roadmap\\_tcm121-70596.pdf](https://empower.softwareag.com/images/ARIS%20and%20webMethods%20Roadmap_tcm121-70596.pdf), zuletzt verifiziert am 3.10.2010.

Software AG, 2010

[Webe80] WEBER, Max: „*Wirtschaft und Gesellschaft - Grundriß der verstehenden Soziologie.*“ Herausgegeben von WINCKELMANN, Johannes. 5. Auflage.

Tübingen: Mohr Siebert, 1980

[Wiki10] WIKIMEDIA FOUNDATION INC. - Wiki-Eintrag: „*Wikipedia: Five pillars.*“ URL: [http://en.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Five\\_pillars](http://en.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Five_pillars), zuletzt verifiziert am 19.8.2010.

Wikimedia Foundation Inc., 2010

[Wils91] WILSON, Paul: „*Computer supported cooperative work: an introduction.*“

Oxford: Kluwer Academic, 1991

[WoHo05] DE WOLF, Tom; HOLVOET, Tom: „*Emergence Versus Self-Organisation: Different Concepts but Promising When Combined.*“ BRUECKNER, Sven A. (Hrsg.); DI MARZO SERUGENDO, Giovanna (Hrsg.); et al.: Lecture Notes in Computer Science, Volume 3464. Berlin, Heidelberg, et al.: Springer, 2005, S. 1-15

„Der Autor analysiert die Potenziale und Herausforderungen, die sich durch eine Zusammenführung von Geschäftsprozessmanagement und ‚Enterprise 2.0‘ für die Unterstützung unternehmerischer Prozesse ergeben. Er kombiniert dazu theoretische Erkenntnisse aus der Literatur mit seinen eigenen Praxiserfahrungen im Rahmen seiner Tätigkeit als Projektmanager und Consultant und schafft es so, einen wichtigen Beitrag zum jungen Thema ‚Enterprise 2.0‘ zu leisten.“

*Prof. Dr. Markus Bick*

Hochkomplexe und volatile Entwicklungen prägen das heutige unternehmerische Umfeld. Durch Dynamik begründete Problemstellungen werden aber nur unzureichend anhand unternehmerischer Systeme und Prozesse reflektiert.

Zwei Disziplinen, das Geschäftsprozessmanagement und das Enterprise 2.0, sind an der Schnittstelle zwischen wirtschaftswissenschaftlichen und technologischen Fragestellungen als interdisziplinäre Konzepte der Wirtschaftsinformatik positioniert. Beide Konzepte erscheinen als vielversprechende Mittel zur Leistungssteigerung unternehmerischer Prozesse. Vor diesem Hintergrund wird die Frage adressiert, welche Potenziale und Herausforderungen sich bei einer Konvergenz der beiden Disziplinen ergeben, um eine defizitäre Unterstützung dynamisch induzierter Geschäftsprozesse abzuschwächen oder zu kompensieren.

Defizite des klassischen Geschäftsprozessmanagements und Potenziale des Geschäftsprozessmanagements im Enterprise 2.0 werden herausgearbeitet und anhand eines praktischen Szenarios reflektiert. Die Zusammenführung etablierter, regelorientierter Konzepte mit neuen, hochflexiblen Mechanismen ist für Unternehmen jedoch mit einem Wandel in organisationalen Denkweisen und Kulturen verbunden.

**Boris Reinhard** ist seit Ende der 90er Jahre in unterschiedlichsten Stationen als Angestellter, Freelancer und Unternehmer tätig, primär in Querschnittsfunktionen zwischen IT, Organisation und Prozessen – beispielsweise als Projektmanager, Consultant, Account Manager oder Unternehmensarchitekt.