

**Systemansatz
eines kollaborativen und wissensintensiven
Dienstleistungsmanagements:
Knowledge Intensive Service Management System (KISMS)**

**Analyse, Vorgehensmodell, Referenzprozesse und Orchestrierungskonzept zur
Unterstützung wissensintensiver Dienstleistungsunternehmen**

**Dissertation
der Universität Paderborn
zur Erlangung der Würde eines
Doktors der Wirtschaftswissenschaften
(Dr. rer. pol.)**

**vorgelegt von
Dipl. Kfm. Lars Kemper**

Paderborn, August 2007

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Szenario.....	1
1.2	Zielsetzung	2
1.3	Forschungsbedarf.....	4
1.4	Forschungsmethodik	6
1.5	Aufbau der Arbeit	7
2	Begriff, Einordnung und Merkmale wissensintensiver Dienstleistungen	10
2.1	Immaterialität, Interaktion und Individualität der Dienstleistungen	11
2.2	Dienstleistung als kollaborativer Prozess.....	14
2.3	Wissensbasierung und Wissensintensität der Dienstleistung	16
2.4	Innovationskraft und Routinisierungspotenzial	18
2.5	Fazit: spezifische Merkmale des Leistungsprogramms	20
3	Systematisierung und Diskussion organisatorischer Ansätze im Kontext wissensintensiver Dienstleistungen	24
3.1	Ansätze der Aufbauorganisation.....	24
3.1.1	Matrix-Organisation	26
3.1.2	Projektorganisation	29
3.1.3	Virtuelle Organisation.....	31
3.1.4	Selbstorganisation.....	32
3.2	Ansätze der Ablauforganisation.....	34
3.2.1	Prozessmanagement.....	34
3.2.2	Projektmanagement	39
3.2.3	Integriertes Prozess- und Projektmanagement	40
3.3	Fazit: Organisatorische Spezifika wissensintensiver Dienstleistungen	43
4	Funktionale Grundlagen in wissensintensiven Dienstleistungsunternehmen..	49
4.1	Gestaltung der betrieblichen Grundfunktionen einer KIS-Wertschöpfung.....	49
4.1.1	Beschaffung.....	49
4.1.2	Produktion	51
4.1.3	Absatz	58
4.2	Spezielle Aufgaben in wissensintensiven Dienstleistungsunternehmen	60
4.2.1	Service Engineering.....	61
4.2.2	Kapazitätsmanagement	63
4.2.3	Skill-Management	65
4.2.4	Qualitätsmanagement.....	67
4.3	Fazit: Einfluss des Leistungsprogramms auf die KIS-Wertschöpfung.....	72

5	Leistungsunterstützende IT-Systeme – Grundverständnis und konzeptionelle Anforderungen	76
5.1	Grundverständnis notwendiger Systembausteine	77
5.1.1	Groupware Systeme.....	80
5.1.2	Prozess/Projekt-Management Systeme	82
5.1.3	Content Management Systeme	84
5.1.4	Skill-Management Systeme.....	86
5.1.5	Customer Relationship Management Systeme	87
5.1.6	Workplace Portale	89
5.2	Abgrenzung zu Professional Service Automation	90
5.3	Fazit: Interaktionsmodell und Eingliederung in die KIS Wertschöpfung	92
6	Fallstudien ausgewählter KIS	97
6.1	Methodisches Vorgehen	97
6.2	Fallstudie 1: Vertrieb und Service eines Softwareherstellers	98
6.3	Fallstudie 2: Vermittlungsleistung von Immobilienmaklern	102
6.4	Fallstudie 3: Produktenstehungsprozess eines Automobilzulieferers	106
6.5	Fallstudie 4: Spezialistenvermittlung eines Personaldienstleistungsunternehmens	109
6.6	Fazit: Problem der Systembeurteilung in KISF	111
7	Das Knowledge Intensive Service Management System (KISMS)	114
7.1	Vorgehensmodell: Einzelfallanalyse der wissensintensiven Wertschöpfung	116
7.1.1	Einführung in die Methodik	117
7.1.2	Analyse der Aufgabenstruktur.....	117
7.1.2.1	Rahmenbedingungen des Aufgabenumfelds.....	118
7.1.2.2	Betrachtung der konkreten Aufgabenbewältigung	120
7.1.3	Analyse der IT Ausstattung und Nutzung	124
7.1.4	Abstimmung von Aufgabenstruktur und Werkzeugeinsatz	125
7.1.4.1	Kriterien der situativen Beurteilung	125
7.1.4.2	Fokus Prozessbezug und Wertschöpfungsanteil	127
7.1.4.3	Fokus Interaktion.....	128
7.1.5	Ableitung des Handlungsbedarfs.....	129
7.2	Erfolgskritische Prozesse kollaborativer und wissensintensiver Dienstleistungen	130
7.2.1	KIS Meta Map	131
7.2.2	Potenziale in der Beschaffung	131
7.2.2.1	Referenzprozess Personalbeschaffung.....	132
7.2.2.2	Referenzprozess Skill-Management	135
7.2.3	Absatzpotenziale.....	138
7.2.3.1	Referenzprozesse Kundengewinnung und Angebotserstellung	139
7.2.3.2	Referenzprozess kundenorientierte Wissensverteilung	144
7.2.4	Potenziale in der operativen Leistungsproduktion.....	147
7.2.4.1	Steigerung der Kundenintegration.....	147
7.2.4.2	Wissensgewinnung im Leistungsprozess.....	149
7.2.5	Steuerung von Qualität, Kosten und Terminen	153

7.2.5.1	Kundenbefragungen zur Sicherung der Qualität	153
7.2.5.2	Referenzprozess Aufwandsverfolgung vom Auftrag bis zur Abrechnung	156
7.2.5.3	Termin- und Kapazitätsmanagement.....	159
7.3	KISMS – Orchestrierung der Systemmodule	162
7.4	Anwendungsbeispiele	165
7.4.1	Internationale Forschungskooperation – das InterPROM Projekt	166
7.4.2	Mobile Leistungserstellung – das KOMAND Projekt.....	169
7.4.3	Kundengewinnung eines Beratungsunternehmens	173
7.4.4	Office Performance Analyse eines Automobilherstellers	176
8	Zusammenfassung und Schlussbetrachtung	180
	Literaturverzeichnis	184
	Anhang	Fehler! Textmarke nicht definiert.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1-1: typische Informationsstrukturen im Büroumfeld [Schulz2005]	5
Abbildung 1-2: Aufbau der Arbeit	9
Abbildung 2-1: Beispiele wissensintensiver Dienstleistungen (in Anlehnung an [Windrum2000, S. 5; Bilderbeek et al.1998, S. 3]).....	11
Abbildung 2-2: Gütersystematik (in Anlehnung an [Netzer2000, S. 87])	13
Abbildung 2-3: Dienstleistungstypologie [Quelle: Bullinger2001, S. 158].....	21
Abbildung 3-1: Struktur eines Service Blueprints (in Anlehnung an [Allert/Fließ1998, S. 200]).....	38
Abbildung 3-2: Trinität Produkt-Projekt-Prozess [Quelle: Burghardt2002, S. 20].....	39
Abbildung 3-3: Workflow Continuum [Quelle: Nastansky/Hilpert1994, S. 5]	41
Abbildung 3-4: Organisationsmodell für kollaborative und wissensintensive Dienstleistungsunternehmen (in Anlehnung an [Schnauffer et al.2004, S. 18]).....	46
Abbildung 4-1: Modelle des Wissens [Quelle: Schneider et al.1996, S. 19].....	53
Abbildung 4-2: GAP-Modell der Dienstleistungsqualität [Quelle: Zeithaml et al.1988, S. 44]	69
Abbildung 5-1: notwendige Systembausteine im Überblick	80
Abbildung 5-2: Projektorientierte Planung innerhalb einer Prozessinstanz [Pavone2006]	84
Abbildung 5-3: Content-Life-Cycle (in Anlehnung an [Büren/Riemp2002, S. 84f]).....	85
Abbildung 5-4: Bausteinklassifikation (in Anlehnung an [Zarnekow/Brenner/Pilgram2005, S. 4])	93
Abbildung 5-5: Interaktionsprozesse bei KIS-Transaktionen (in Anlehnung an [Voigt/Thiell2003, S. 299]) ..	95
Abbildung 5-6: Verlauf der Kundenintegration innerhalb der Systembausteine	96
Abbildung 6-1: zentrale Wertschöpfungskette der Pavone AG	98
Abbildung 6-2: Organigramm der Pavone AG (verdichtet auf erste Funktionsebene)	99
Abbildung 6-3: Hauptprozesse und Unterstützungsprozesse der Immobilienvermittlung	104
Abbildung 6-4: Produktsentstehungsprozess	107
Abbildung 6-5: Kernprozess Spezialistenvermittlung.....	110
Abbildung 6-6: Optimierungsansätze und Koordinationsprozesse	113
Abbildung 7-1: Klasseneinteilung als Ergebnis einer Aufgabenstrukturanalyse	119
Abbildung 7-2: Beispielfrage zur organisatorischen Bedeutung einer Aktivität	120
Abbildung 7-3: Befragungsbeispiel über Ausführungswege im Tätigkeitsbereich.....	121
Abbildung 7-4: Bedeutung und Qualität der Aktivitäten aus Organisationsicht	121
Abbildung 7-5: Beispielfrage zur Bedeutung und Zufriedenheit mit einer Aktivität aus Mitarbeitersicht	122
Abbildung 7-6: Bedeutung – Zufriedenheit aus Mitarbeitersicht.....	122

Abbildung 7-7: Zusammenfassender Vergleich und Ableitung der Handlungsempfehlungen.....	123
Abbildung 7-8: Werkzeuge und Hilfsmittel für die Aufgabenbewältigung.....	125
Abbildung 7-9: Beispiel eines Befragungsergebnisses zur Einhaltung der Regel Pull-Modell vor Push- Modell.....	127
Abbildung 7-10: Aufgaben-Werkzeug-Zuordnung und Klassifikation (in Anlehnung an [Zarnekow/Brenner/Pilgram2005, S. 4])	128
Abbildung 7-11: Vergleich von Werkzeugen und Aufgaben aus der Blueprint Perspektive	129
Abbildung 7-12: KIS Meta Map	131
Abbildung 7-13: Referenzprozess Personalbeschaffung für kleine und mittlere Unternehmen	133
Abbildung 7-14: Dokumente und Memos im operativen Personalbeschaffungsprozess	134
Abbildung 7-15: Brief-Assistent für die Korrespondenzerstellung.....	135
Abbildung 7-16: Referenzprozess Skill-Management: Definition, Datenerhebung, Abfrage	136
Abbildung 7-17: Automatisierte Erhebung von Kompetenzmerkmalen aus den operativen Systemen.....	138
Abbildung 7-18: Kundengewinnung – Teilprozess Verkaufsförderung und Kontaktaufnahme.....	140
Abbildung 7-19: Kundengewinnung - Teilprozess Angebot erstellen	141
Abbildung 7-20: Kundenqualifikation im CRM-Modul.....	142
Abbildung 7-21: Übersicht Kontaktmanagement.....	143
Abbildung 7-22: Übersicht Kundenprofil.....	144
Abbildung 7-23: Kundenorientierte Wissensflüsse in KIS-Wertschöpfung (in Anlehnung an [Schulze2000, S. 22])	145
Abbildung 7-24: Korrespondenz nach Bereichen	146
Abbildung 7-25: Vergleich der Kundenintegration ohne vs. mit Shared Information Space	148
Abbildung 7-26: Kundenintegration am Beispiel eines Projektportals	149
Abbildung 7-27: Referenzprozess Wissensgewinnung im Leistungsprozess	151
Abbildung 7-28: Suchergebnis im Content Management System integriert in ein Workplace Portal	152
Abbildung 7-29: Referenzprozess Kundenbefragung	154
Abbildung 7-30: Beispiel online Kundenbefragung.....	155
Abbildung 7-31: Referenzprozess Aufwandsverfolgung.....	157
Abbildung 7-32: Zeit- und Aufwandserfassung.....	159
Abbildung 7-33: Beispiel eines individuellen Arbeitskalenders.....	160
Abbildung 7-34: Projektauslastung eines Mitarbeiters.....	161
Abbildung 7-35: KISMS Frontend Architektur	163
Abbildung 7-36: InterPROM Projektportalseiten	168
Abbildung 7-37: Arbeitsweise von KOMAND	171

Abbildung 7-38: Checkliste mit Aufgaben eines Servicemitarbeiters.....	172
Abbildung 7-39: Reklamationsprozess auf dem PDA.....	173
Abbildung 7-40: Kundengewinnungsprozess bei Grothus & van Koten.....	175
Abbildung 7-41: bisheriger Officiency Ansatz aus Blueprint Perspektive.....	177

Tabellenverzeichnis

Tabelle 2-1: Wissenskategorien [Krogh/Venzin1995, S. 421].....	18
Tabelle 3-1: Merkmale wissensintensiver Prozesse [Remus2002, S. 116].....	37
Tabelle 3-2: Beyond Hierarchy [Oxmann2002, S. 81, dt. Übersetzung in WiWo14/2004, S. 166]	45
Tabelle 4-1: Prinzipien des Qualitätsmanagements von Dienstleistungen (in Anlehnung an [Bruhn2003, S. 149ff])	71
Tabelle 4-2: Einfluss der Merkmale wissensintensiver Dienstleistungen auf die Funktionsbereiche der Dienstleistungsunternehmen	75
Tabelle 5-1: Characteristics of Service-Project Management Systems [Hoppe/Ahlemann2004, S. 57]	79

Abkürzungsverzeichnis

BPR	Business Process Reengineering
CMS	Content Management System
CPI	Continuous Process Improvement
CRM	Customer Relationship Management
CSCW	Computer Supportet Cooperative Work
ERP	Enterprise Resource Planning
F&E	Forschung & Entwicklung
GMT	Gate Management Tool
HRM	Human Resource Management
InterPROM	Inter operable Process Management
IT	Informationstechnologie
Java EE	Java Platform Enterprise Edition
KIS	Knowledge Intensive Services
KISF	Knowledge Intensive Service Firm
KISMS	Knowledge Intensive Service Management System
KMU	Klein- und mittelständischen Unternehmen
KOMAND	Kollaboratives Service Management für mobile Endgeräte
PDA	Personal Digital Assistant
PEP	Produktentstehungsprozess
PM	Projektmanagement
PPS	Produktionsplanungs- und Steuerungssystem
PSA	Professional Service Automation
QM	Qualitätsmanagement
SCM	Supply Chain Management
URL	Uniform Resource Locator
WFM	Workflow Management
wiGP	wissensintensive Geschäftsprozesse

1 Einleitung

Bereits 1949 beschrieb Jean Fourastié¹ den Trend der Verlagerung von der Agrar- und Industrieproduktion zur Dienstleistungsproduktion. Wissenschaftlich und statistisch gestützt von den Sektortheoretikern (vgl. [Burr/Stepan2006, S. 35ff; Corsten2001, S.4ff; DeStatis 2002; DeStatis2006] ist in der bundesdeutschen Ökonomie die Steigerung des Dienstleistungssektors ungebrochen dynamisch. Das Institut der deutschen Wirtschaft bescheinigte insbesondere den unternehmensnahen Dienstleistungen hohe makroökonomische Leistungsfähigkeit und beste Zukunftschancen [IW2007]. Als besondere Wachstumstreiber werden dort die Nachrichtentechnik, Pharma und Chemieindustrie, Medizintechnik, sowie Automobil- und Maschinenbauindustrie genannt. In diesem Umfeld der hochtechnisierten Industrieproduktion steigt der Dienstleistungsanteil stark an [Bullinger1999, S.69].²

1.1 Szenario

Je dynamischer und technologisch komplexer ein Industriezweig ist, desto stärker ist die Integration von Dienstleistungen. Zwischen Hersteller und Zulieferer werden bei der Kooperation neben dem Austausch Leistung gegen Geld auch intensiv Kommunikations-, Informations- und Wissensdienstleistungen nachgefragt. Dieser Trend wird verstärkt durch eine abnehmende Produktionstiefe bei der durch *Outsourcing* Spezialkenntnisse und Dienstleistungen, die außerhalb der Kernkompetenz liegen, ausgelagert und bei Bedarf zugekauft werden (vgl. [Voigt/Thiell2003, S. 292]. Beispielsweise übernehmen Logistikunternehmen Transport und Lagerhaltung ganzer Produktionsteile, Facility Management Dienstleister liefern Wartung, Instandhaltung und Reinigung der Büro und Werksanlagen. Im Zusammenhang mit der Konzentration auf Kernkompetenzen spielen so genannte *Professional Services* in den heutigen Ökonomien eine wichtige, unübersehbare Rolle. Strategieberatungsgesellschaften beeinflussen durch ihre Arbeit Konzerne bei der Planung und Neuausrichtung, empfehlen die Hinzunahme oder Abstoßung von Geschäftsfeldern. Wirtschaftsberatungsgesellschaften, Investmentbanken und Beteiligungsgesellschaften unterstützen Firmenkäufe und Fusionen und bestimmen durch ihren Einfluss das Erscheinungsbild von Unternehmen. IT-Dienstleister beraten nicht nur bei der effizienten Gestaltung von Geschäftsprozessen, sondern übernehmen mithin den gesamten operativen Betrieb der Informationssysteme.

¹ Le Grand Espoir du XXe Siècle: Progrès économique – Progrès sociale; deutsche Übersetzung aus dem Jahr 1954: Die große Hoffnung des 20. Jahrhunderts [Fourastié1954]

² Automobilzulieferer wandeln sich vom Teilelieferanten zum Systemlieferanten und entwickeln gemeinsam mit den Herstellern vollständige und komplexe Fahrzeugkomponenten. Mit Kombinationen aus Sachgütern, Dienstleistungen, Hard- und Softwarekomponenten entstehen neuartige *hybride* Produkte.

Dabei nimmt der „Produktionsfaktor Wissen“ in Relation zu Arbeit, Boden und Kapital immer stärker zu und führt zu einem grundlegenden ökonomischen Wandel. War die industrielle Produktion früher durch Massenfertigung gekennzeichnet, ist heute ein stetiger Anstieg variantenreicher Produkt- und Dienstleistungsangebote als Reaktion auf eine stärkere Individualisierung der Nachfrage festzustellen. Dies erfordert flexible, anpassungsfähige und kreative Organisationen. Nicht der vermehrte Einsatz von Arbeit und Kapital, sondern die Anwendung von Wissen führt zu Produktivitätssteigerungen und Innovationen. Die Wertschöpfungsquellen verschieben sich zu einer von Wissen getragenen Ökonomie, in der die klassischen Produktionsfaktoren als einengende Bedingungen betrachtet werden, ohne die das Wissen nicht produzieren kann. Mit der Verschiebung der Wertschöpfungsquellen verändert sich auch die Wertschöpfungskette der Dienstleistungsunternehmen. Wissensgewinnung, Innovation und Produktion verschmelzen in den individuellen Leistungsanforderungen der Kunden. Das Wissen bzw. die Fähigkeit dessen Anwendung ist jedoch nicht im Besitz von Unternehmen, sondern im Besitz von limitierten, hochqualifizierten Trägern, deren Beschaffung schwierig und nicht durch Kapital substituiert werden kann. Zudem sind Absatz- und Produktionsfunktionen nicht mehr eindeutig zu trennen, da Kunden-Lieferanten-Beziehungen sich zu Wertschöpfungspartnerschaften wandeln in denen Vertrauen ein zentrales Element der Zusammenarbeit ist. Zur Leistungserstellung und Zielerreichung muss der Nachfrager fähig und willens sein, am Prozess teilzunehmen und erfährt durch die aktive Teilnahme gleichzeitig hohe Wertschätzung seitens des Anbieters.

In einem zunehmend markt- und wettbewerbsgetriebenen Handlungsumfeld sind Beschleunigung und Komplexität nicht reversible Begleiterscheinungen einer globalen Vernetzung. Schnelle Integration und reibungslose Kollaboration werden zu bedeutenden Elementen wertschöpfenden Handelns. Die Zunahme spezialisierten Wissens löst Bedarfe und Beschaffungsaktivitäten auf den jeweiligen Märkten für wissensintensive Dienstleistungen aus, die ihrerseits hoher Dynamik und Volatilität unterliegen. Dennoch wird den wissensintensiven Dienstleistungsunternehmen in der betriebswirtschaftlichen Lehre wenig Aufmerksamkeit geschenkt [Ringlstetter et al.2004, S. 11]. Das Management dieser Leistungen ist eine der zentralen Herausforderungen und strategischer Erfolgsfaktor für eine immer größere Anzahl von Organisationen. Es gilt einen Wettbewerbsvorsprung durch hohe Expertise zu erzielen, die schwer imitierbar ist und somit nachhaltig die Marktposition sichert [Hermann2002 S. 11].

1.2 Zielsetzung

Ziel des Dissertationsprojektes war es ein Vorgehensmodell und innovatives Konzept zum Management wissensintensiver Dienstleistungen zu entwickeln. Das Knowledge Intensive Service Management System (KISMS) ist ein neuartiger, ganzheitlicher Ansatz, der über die Analyse der

unternehmerischen Wertschöpfung in Verbindung mit mitarbeiterindividuellen Aufgabenstrukturen und Fähigkeiten auf Basis geeigneter technologischer Plattformen ein integriertes Gesamtsystem der wissensintensiven Serviceunterstützung orchestriert. Ergebnis ist eine Systemgestaltung zur Koordination und operativen Abwicklung des Dienstleistungsprozesses, deren Entwicklungspfad von einem beliebigen Ausgangspunkt durch die Einbeziehung von Qualifikationen, Methoden und notwendiger Systembausteine zielgerichtet zur Optimierung angesteuert werden kann.

Zentrale Leitgedanken des Ansatzes waren:

- (1) Struktur und Dynamik wissensintensiver Dienstleistungen insbesondere im Spannungsfeld der kollaborativen Kunden-Lieferantenbeziehung problemorientiert zu analysieren;
- (2) die kritische Verbindung dieses sehr speziellen Wertschöpfungsprozesses zu unterstützender Informationstechnologie klar herzustellen und
- (3) darauf aufbauend ein adäquates Softwaresystem zu orchestrieren.

Im Hinblick auf den Forschungskontext ist diese Arbeit ein Beitrag zum relativ jungen Forschungsgebiet der Computer-Supported Cooperative Work (CSCW) und der Groupware Technologie [vgl. Nastansky2000, S. 237]. Die Betrachtungsebene orientiert sich dabei weniger an Details der technologischen Umsetzung, sondern stellt eine Erweiterung und spezifische Neuausrichtung der verfügbaren Technologie dar und beschreibt den übergreifenden Zusammenhang mit den Bedürfnissen und Anforderungen der wissensintensiven Leistungserstellung. Es wird der Versuch unternommen, die durch Spezifität, Individualität und Kollaboration gekennzeichnete Kernleistung mit standardisierten Prozessen betriebswirtschaftlicher Funktionen zu verschmelzen. Dies grenzt sich vor allem von bisherigen Ansätzen transaktionsorientierter Systeme ab, die den Aspekt der Standardisierung, Wiederholung und Automation stark in den Vordergrund stellen. Beispielhaft sind hier Enterprise Resource Planning und Professional Service Automation zu nennen. Auf anderen Seiten findet sich der Aspekt der Einmaligkeit der wissensintensiven Dienstleistung eher in Projektmanagementsystemen wieder. Diese stellen naturgemäß das einzelne Vorhaben in den Mittelpunkt und vernachlässigen die Beschaffungs- und Absatzaktivitäten.

Die vorliegende Ausarbeitung zeigt die generellen Rahmenbedingungen und spezifische Umfeldparameter, beschreibt methodische Grundlagen sowie die konkreten Aspekte des Vorgehensmodells, der Methoden und Referenzprozesse. Der wissenschaftlich technologische Erkenntnisprozess wird durch ausgewählte Fallstudien und Praxisbeispielen reflektiert und am Ende einem *Proof of Concept* unterworfen.

Die Motivation zu dieser Arbeit ist durch den konkreten Bezug zu relevanten Praxisproblemen entstanden. In der Tätigkeit als Vorstandsassistent eines Softwareherstellers und später als Senior Consultant eines Beratungsunternehmens ist der Autor häufig mit unterschiedlichen Fragestellungen der wissensintensiven Leistungsproduktion in Berührung gekommen. Umfassend begegnete er Problemen des Dienstleistungsmanagements, des Vertriebs und des Service Developments, in späterer Funktion auch der IT-Systemauswahl und operativen Leistungserstellung mit dem Erfahrungshintergrund zahlreicher Beratungsprojekte im inhabergeführten Mittelstand bis hin zum multinationalen Konzern. Die Ausgestaltung des Serviceprozesses und die Einhaltung des erwarteten Qualitätsniveaus sind für das Zustandekommen und die Weiterentwicklung einer Geschäftsbeziehung oftmals ausschlaggebend. Das Management der unternehmensweiten Informations- und Wissensressourcen, sowie die Verfolgung einer für den Kunden transparenten Geschäftsstrategie sind für wissensintensive Dienstleistungsunternehmen in einem kompetitiven Markt von großer Bedeutung. Daher orientieren sich Zielsetzung und Methodik weitgehend an empirisch gewonnenen Erfahrungen. Die Relevanz des Themas bestätigte sich unter anderem in der Forschungsförderung durch die Europäischen Union und des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie.

1.3 Forschungsbedarf

Die relativ geringe Bedeutung des Managements wissensintensiver Dienstleistungen in der deutschsprachigen Literatur mag an dem Selbstverständnis der Lieferanten liegen, sich mit einer inhaltlich hochwertigen Leistung unter Vernachlässigung betriebswirtschaftlicher Aspekte in den Dienst des Kunden zu stellen. Demgegenüber ist in US-amerikanischen Veröffentlichungen ein verstärkter Trend zu beobachten, der sich mit „Managed Professional Business“ beschreiben lässt.¹ Hier wird die Wirtschaftlichkeit und Profitabilität der Leistungserbringung für den langfristigen Unternehmenserfolg stärker betont und mit konzeptionellen und methodischen Ansätzen gestützt.

Das praktische Problem lässt sich anhand eines Beispiels aus der Ingenieurdienstleistungsbranche beschreiben. Durch zunehmende Modell- und Produktvielfalt unter dem Druck der Verkürzung von Entwicklungszeiten (Time-to-Market) wird ein Outsourcing von Entwicklungsleistungen ausgelöst. Die Verlagerung der Wertschöpfungskette hin zum Dienstleister erfordert eine hohe Integration der Prozesse bei gleichzeitiger Steigerung der Komplexität in der Projektbearbeitung und steigendem Druck auf die Entwicklungskosten. Gesucht werden hier Ansätze einer koordinierten Steuerung und Standardisie-

¹ vgl. [Ringlstetter et al. 2004, S.14] und die dort zitierte Literatur

nung paralleler Entwicklungsverläufe durch vernetzte Kommunikation, Know-how Transfer und intensiveren Kollaboration der Beteiligten [Ringlstetter et al.2004, s. 101ff].

Insbesondere im Hinblick auf die Wirtschaftsinformatik sind Professional Services ein wenig beachtetes Forschungsfeld. Während sich in anderen Sektoren transaktionsorientierte Ansätze wie Produktionsplanung (PPS), Enterprise Resource Planning (ERP) und Supply Chain Management als feststehende Systembezeichnungen etabliert haben, ist für die Unterstützung von Professional Services noch kein umfassend erklärender Systembegriff entstanden. In der Praxis wird häufig der Versuch unternommen bestehende Systeme¹ anderer Zweige auf den Bereich der Professional Services zu übertragen. Ausgehend von der Situation, dass diese Systeme Inseln der optimalen Prozessbeherrschung und Automation im transaktionalen Raum bilden, führt der Brückenschlag zu anderen Systemen über die Disziplin der *Enterprise Application Integration*. Vernachlässigt wird dabei die Spezifität der wissensintensiven Dienstleistung mit stark ansteigender, menschlicher Interaktion im Leistungsprozess. Das vielschichtige Zusammenspiel zwischen Mensch, Technik und Organisation weist eine hohe Komplexität auf. Neben der Qualifikation der ausführenden Personen und deren breitem Spektrum an Kompetenzen muss eine informationstechnische Infrastruktur bereitstehen, die hoch kollaborativ geprägte Geschäftsmodelle durch geeignete Werkzeuge optimal unterstützt. Es sind entsprechende Vorgehensmodelle, Methoden und Werkzeuge zu entwickeln, die diese Komplexität beherrschbar machen und die Zusammenarbeit zwischen Menschen mittels Informations- und Kommunikationstechnologie durch Beobachtung und Analyse kooperativen Arbeitens verbessern.

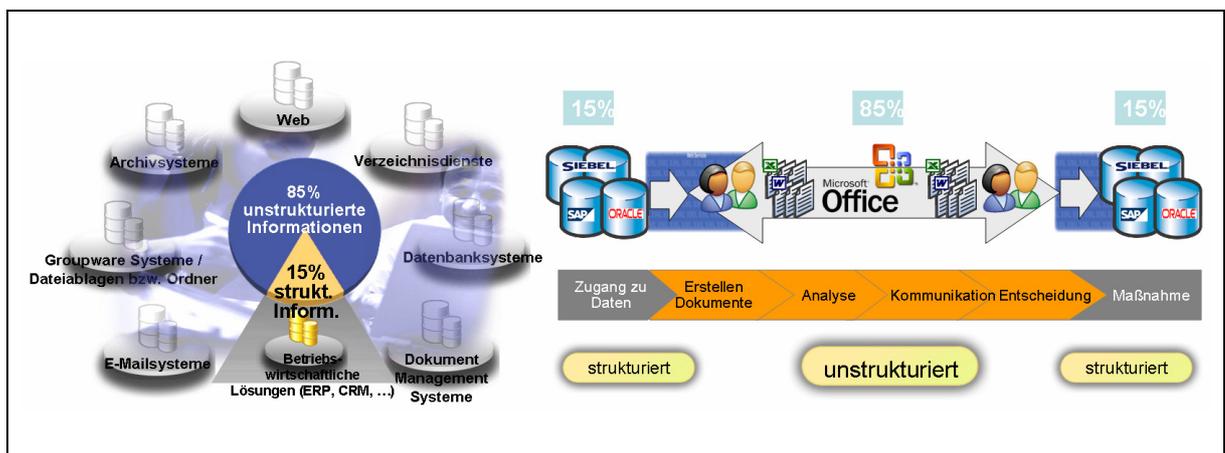


Abbildung 1-1: typische Informationsstrukturen im Büroumfeld [Schulz2005]

¹ Vgl. Kapitel 5.2

Das interdisziplinäre Forschungsgebiet Computer-Supported Cooperative Work und der angrenzende Bereich der Groupware beschäftigen sich mit dieser Frage.¹ In Bezug auf wissensintensive Dienstleistungen ist dieser Aspekt vor allem in konkreten, branchenspezifischen Lösungsansätzen relevant.² Mit der vorliegenden Arbeit wird der Versuch unternommen, das Beobachtungsspektrum zu erweitern und einen umfassenderen, branchenübergreifenden Blick auf diesen an Bedeutung zunehmenden ökonomischen Bereich zu wagen. Mit Dynamisierung des Dienstleistungssektors mangelt es an systematischen Verfahrensansätzen, die ausgehend von den theoretischen Grundlagen eines nicht-technischen Abstraktionsniveaus den Weg zu spezifischen Aussagen unterstützender Informationssysteme ebnen.

1.4 Forschungsmethodik

In dieser Arbeit wird einer konstruktivistischen Auffassung gefolgt, die Wahrnehmung von Wirklichkeit als einen konstruktiven Prozess betrachtet, der beeinflussbar ist. Erkenntnis wird hier verstanden als eine Konstruktion *viabler*, d. h. theoretischer, praxisgerechter und überlebensfähiger Wirklichkeitsvorstellungen [Stahl/Hejl et al.2000 S. 56 f.]. Ziel ist es also nicht eine vollständige und richtige Erkenntnis über das Dienstleistungsmanagement und deren systemtechnische Unterstützung zu gewinnen, sondern den Konstruktionsprozess der Dienstleistung zu betrachten. Mit dem Verständnis der Wirklichkeit als Konstrukt folgt das Bewusstsein unterschiedlicher Wahrnehmungen von Kunden, Anbietern, Märkten und deren beeinflussenden Faktoren. Insbesondere bei der Erzeugung von Vertrauensgütern des Dienstleistungsbereichs führen konstruktivistische Fragestellungen zu einem breiteren Betrachtungsspektrum. „Können wir die Prozesse anders organisieren, die zu bestimmten Wahrnehmungen führen? Was bedeutet eine andere Organisation für unsere Wirklichkeitsvorstellungen? Welche neuen Handlungsmöglichkeiten eröffnen sich dadurch?“ [Stahl/Hejl et al.2000 S. 57].

Die Probleme der Betriebswirtschaftslehre als eine angewandte Wissenschaft entstehen in der Praxis und sind interdisziplinär. Das Forschungsziel ist das Gestalten der betrieblichen Wirklichkeit, Aussagen sind wertend und normativ und das Fortschrittskriterium ist die praktische Problemlösungskraft ihrer Modelle und Handlungsanweisungen.³ Den sich daraus ergebenden wechselseitigen Forschungsprozess zwischen Wissenschaft und Praxis beschreibt Österle [et al.1991, S. 35f] als Definition gemeinsamer Problemstellungen, die von der Wissenschaft analysiert und strukturiert werden.

Anschließend erfolgt ein konstruktivistischer Vorschlag für die Gestaltung der betrieblichen Wirklichkeit. Praxis und Wissenschaft überprüfen gemeinsam den Vorschlag, der danach in der Praxis ange-

¹ Vgl. ausführlich [Nastansky 2000 S. 238] und die dort zitierte Literatur

² Exemplarisch dazu [Steiger2000, Haase2000],

³ Vgl. [Ulrich1984, S. 178-191]; kritisch zu wertenden und normativen Aussagen [Raffée1974]

wendet wird. Die folgenden Beobachtungen führen zur weiteren Evaluation der Ergebnisse und einer gemeinsamen Weiterentwicklung des Vorschlags. Mit Bezug auf das Forschungsprogramm des Groupware Competence Centers¹ lassen sich daraus folgende Kernfragen ableiten:

- (1) *Problemstellung*: Die Produktivität der wissensintensiven Dienstleistungsorganisation wird durch technische und organisatorische Restriktionen bestimmt. Sind in der situativen Betrachtung die Arbeitsweise, die informationstechnischen Werkzeuge und die Fähigkeiten der Mitarbeiter aufeinander abgestimmt?
- (2) *Konstruktivistischer Vorschlag*: Die Produktivität der wissensintensiven Leistungsproduktion läßt sich durch die zielgerichtete Gestaltung der informationstechnischen Unterstützung verbessern. Welche gegebenen Industriestandards und welche neuen, innovativen Werkzeuge beeinflussen diese Gestaltung und wie verändern sie bestehende Arbeitsweisen?
- (3) *Überprüfung und Weiterentwicklung*: Ist der gewählte Ansatz für die beobachteten Aufgabenstrukturen geeignet? Besteht ausreichende Kenntnis über Arbeitsweise, Prozesse und Methoden, die einen viablen Konstruktionsansatz erlauben? Die Evaluation erfolgt auf Basis von Fallstudienanalysen als Methode der qualitativen Sozialforschung, die Aussagen „mittlerer Reichweite“ [Wrona2005, S. 12] liefern, d. h. es bestehen Einschränkungen hinsichtlich bestimmte Unternehmenstypen, -größen, Branchen, Umweltbedingungen und Stand der Technik.

1.5 Aufbau der Arbeit

Nachdem in der Einleitung das Szenario vorgestellt, sowie Motivation und wissenschaftlicher Forschungsbedarf und Methodik erläutert wurden, bestimmt Kapitel 2 die begrifflichen Grundlagen und arbeitet die spezifischen Merkmale des wissensintensiven Leistungsprogramms heraus. Diese dienen als Prüfkriterien für die organisationalen Ansätze in Kapitel 3 und die funktionalen Ansätze in Kapitel 4.

Im dritten Kapitel wird eine Systematisierung und Diskussion aufbau- und ablauforganisatorischer Aspekte vorgenommen. Dabei wird aus aufbauorganisatorischer Sicht auf das Problem des abnehmenden Strukturierungsgrads eingegangen und es werden aus ablauforganisatorischer Sicht die dominanten Paradigmen des Prozess- und Projektmanagements in Beziehung zur wissensintensiven Leistungsproduktion gesetzt. Im Hinblick auf die relevanten Umfeldfaktoren werden die organisatorischen Spezifika zusammengefasst und im Weiteren ein Organisationsansatz herausgearbeitet.

¹ Vgl. [Huth2004, S. 10f.]

Kapitel 4 beschreibt die Erfüllung betriebswirtschaftlicher Grundfunktionen und spezieller Aufgaben der wissensintensiven Wertschöpfung. Anhand der bekannten Merkmale wird der Einfluss des Leistungsprogramms auf die einzelnen Funktionen herausgearbeitet.

Kapitel 5 umfasst die informationstechnologische Betrachtung unter Berücksichtigung der organisatorischen Spezifika und funktionaler Aufgabenerfüllung. Es wird ein Grundverständnis notwendiger Systembausteine entwickelt und zu einem Interaktionsmodell zusammengeführt.

Kapitel 6 stellt der theoretischen Ausarbeitung konkrete Fallstudien aus der Praxis gegenüber. Diese zeigen einen Ausschnitt des Ist-Zustands und liefern mit den beobachteten Problemstellungen konkrete Ansatzpunkte für das zu entwickelnde System.

Kapitel 7 stellt das Knowledge Intensive Service Management System ausführlich vor. Begonnen wird mit der Analyse der prozessualen, technischen oder fähigkeitenbezogenen Bedarfsermittlung bei der Leistungserstellung. Anschließend werden erfolgskritische Referenzprozesse der wissensintensiven Wertschöpfung herausgearbeitet und gezeigt, wie innovative Werkzeuge und Funktionalitäten die Aufgabenbewältigung unterstützen können. Es folgt eine Gesamtbetrachtung der technischen Einheiten im Rahmen der Systemorchestrierung. Das Kapitel schließt mit der Darstellung konkreter Anwendungsbeispiele ab.

In Kapitel 8 fasst der Autor die gewonnenen Erkenntnisse zusammen und zieht die Schlussfolgerungen aus der erarbeiteten Darstellung. Abbildung 1-2 zeigt den schematischen Ablauf.

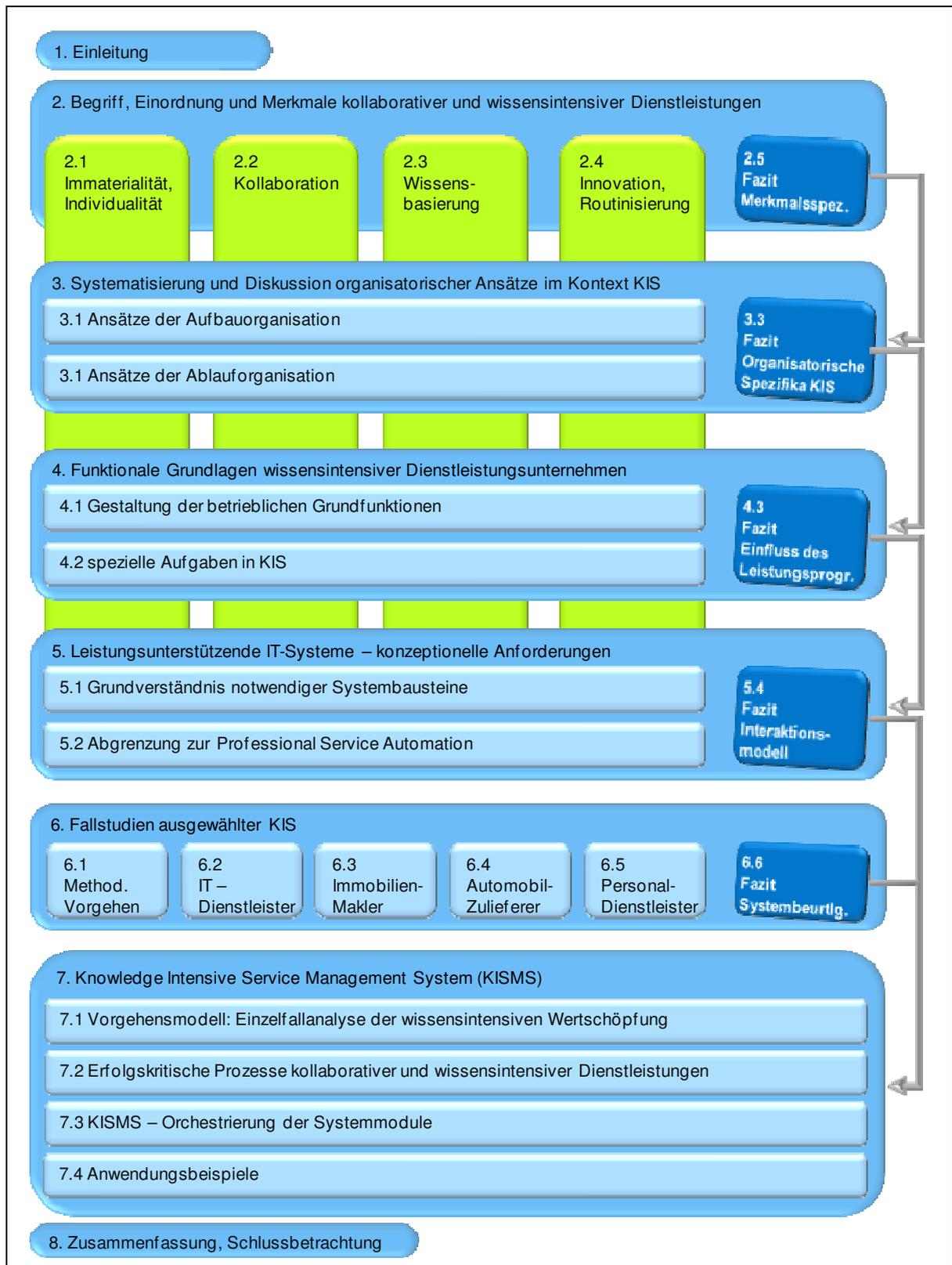


Abbildung 1-2: Aufbau der Arbeit

2 Begriff, Einordnung und Merkmale wissensintensiver Dienstleistungen

Der Begriff *wissensintensive Dienstleistung* wird aktuell stark diskutiert und ist, wie häufig bei dynamischen Begriffsentwicklungen, im populären Gebrauch unscharf beschrieben. Auch die betriebswirtschaftliche Literatur gibt unterschiedliche Definitionen vor. Das Definitionsspektrum der wissensintensiven Dienstleistung reicht von einfachen, automatisierten Leistungen auf Basis von gespeicherten Kundendaten, bis hin zu individuellen Leistungen, die einen Wissenszuwachs beim Kunden erzeugen müssen [Herrmann2002 S. 11]. Im ersten einfachen Fall ist in der Kundendatenbank einer Hotelkette vermerkt, dass ein bestimmter Gast immer ein zweites Kopfkissen wünscht. Bei einer Reservierung wird dies berücksichtigt und das Kissen liegt beim Betreten des Zimmers bereit. Im zweiten Fall wird eine Unternehmensberatung beauftragt einen Kunden im Bereich Prozessoptimierung methodisch auszubilden. Das Attribut einer *wissensintensiven* Dienstleistungsunternehmung in der Unternehmenskommunikation suggeriert Kompetenz und erlaubt die Möglichkeit höhere Preise zu erzielen. Daher wird der Begriff häufig verwendet, um der Dienstleistung eine qualitativ hochwertige Darstellung zu verleihen. Dabei ist Wissen nicht ausschließlich nur Ergebnis (Output) des Erstellungsprozesses. Ressourcenorientierte Ansätze betrachten Wissen auch als Einsatzfaktor (Input) und berücksichtigen insbesondere auch Organisation und Management des Wissens (Throughput) und die Mitarbeiter als dessen zentrale Träger.

In der ökonomischen Praxis ist die Einordnung wissensintensiver Dienstleistungen zunächst in Abgrenzung zu arbeits- oder kapitalintensiven Leistungen entstanden. In bestimmten Branchen war zu beobachten, dass nicht der Einsatz der klassischen Produktionsfaktoren Kapital und Arbeit, sondern Wissen den erfolgsbestimmenden Produktionsfaktor darstellte. Damit wurde Wissen als eigener Ressourcenfaktor für die Leistungserstellung anerkannt.

Der Einsatzzweck wissensintensiver Dienstleistungen ist häufig von investiver Natur und dient einer Verbesserung der Effektivität und Effizienz des nachfragenden Unternehmens. Abbildung 2-1 gibt Beispiele typischer funktionsbezogener Spezialisierungsbereiche. Dabei ist zu erkennen, dass jeder dieser Bereiche in weitere marktfähige Leistungskomponenten zerlegbar ist. Arbeitsrecht, Patentrecht und Gesellschaftsrecht sind Spezialdisziplinen der juristischen Beratung, Strategie-, Prozess- und Personalberatung lassen sich der Managementberatung zuordnen. Auch Überschneidungen der Fachgebiete sind möglich. Im Fall einer Unternehmensübernahme arbeiten Steuerberater, Rechtsanwälte, Strategie-

berater sowie Investmentspezialisten der Banken eng mit dem Kunden zusammen. Die einzelnen Aufgabenbereiche sind in diesem Fall von hoher Interdependenz und durch fließende Übergänge geprägt.

<ul style="list-style-type: none"> • Buchführung und Steuerberatung • Architekten, Gutachter and andere Bauentwicklungsdienstleistungen • Banken- und Finanzdienstleistungen • IT Dienstleistungen, inkl. Softwareentwicklung • Design Services • Dienstleistungen im Rahmen des Umweltmanagements und -schutzes, • Gebäudemanagement • Versicherungsdienstleistungen • Dienstleistungen der Personal- und Zeitarbeitsbeschaffung 	<ul style="list-style-type: none"> • Juristische Beratung • Managementberatung • Marktforschung und -analyse • PR, Werbe- und Marketingdienstleistungen • F&E Dienstleistungen • Immobilienhandel • Telekommunikationsdienstleistungen • Ingenieurdienstleistungen • Training
--	--

Abbildung 2-1: Beispiele wissensintensiver Dienstleistungen (in Anlehnung an [Windrum2000, S. 5; Bilderbeek et al.1998, S. 3])

Eine Aufzählung aller der als wissensintensiv einzustufenden Dienstleistungen ist für einen Definitionsansatz jedoch nicht ausreichend. Vielmehr soll über die systematische Auflösung der Begriffsbestandteile und durch die Skizzierung herausragender Merkmale ein exakter Zugang zu wissensintensiven Dienstleistungen gewonnen werden. Ausgehend von einer allgemeinen Betrachtung des Dienstleistungsspektrums, deren jeweilige Ausgestaltung sich durch den Grad der Immaterialität, Interaktion und Individualität beschreiben lässt, werden anschließend die spezifischen Attribute Kollaboration und Wissensintensität herausgearbeitet. Unter dem Einfluss der vorherrschenden Umweltbedingungen wird zudem auf die Innovationskraft und das Routinisierungspotenzial dieser Dienstleistungen eingegangen.

2.1 Immaterialität, Interaktion und Individualität der Dienstleistungen

Zum Dienstleistungsbegriff¹ liefert die Literatur zahlreiche Definitionsversuche, deren Gemeinsamkeit vor allem darin besteht, dass keiner das heterogene Dienstleistungsangebot vollständig erfasst. Die Versuche der Enumeration sowie die Ansätze von Negativdefinitionen, die alle Eigenschaften beschreiben, die von Sachgütern nicht erfüllt werden, sind jedoch ungeeignet, da diese Beiträge lediglich einen Ausschnitt des Dienstleistungssektors erfassen [Corsten2001, S. 21]. Obwohl nicht gänzlich frei

¹ im deutschen Sprachraum wird die englische Bezeichnung Service synonym verwendet

von Ausnahmen hat sich in den aktuellen Publikationen als größte Annäherung eine explizite Begriffsbestimmung durchgesetzt, die sich an drei konstitutiven Merkmalen orientiert:

- Immaterialität
- das "uno-acto"-Prinzip
- die Integration des externen Faktors

Die Merkmalsbezeichnung *Immaterialität*¹ verdichtet die Eigenschaft, dass Dienstleistungen im Gegensatz zu Sachgütern frei von Sinneseindrücken sind. Bei der Beurteilung eines Serviceangebots bzw. eines Serviceanbieters in Bezug auf die Leistungsfähigkeit ergibt sich für den Kunden eine vergleichsweise höhere Unsicherheit, da ex ante messbare Leistungsmerkmale fehlen. Die Dienstleistung ist vor dem Erwerb lediglich ein Leistungsversprechen mit wenigen Qualitätsprüfungsmöglichkeiten. Der Kunde kann bei seiner Entscheidung nicht wie bei einem Sachgut vorhandene Eigenschaften oder Funktionen bewerten, sondern muss das Potenzial und die Leistungsbereitschaft des Anbieters einschätzen. Eine auf die Zukunft gerichtete, spezifische Problemlösung ist zum Zeitpunkt des Kaufs möglicherweise noch gar nicht existent. Auch nach dem Kauf ist die Qualität immaterieller Leistungen vom Abnehmer nur schwer überprüfbar, da sich der Erfolg der Leistung oftmals erst mittel- oder langfristig herausstellt. Das Dienstleistungsgut verfügt also weder über Such- noch über Erfahrungseigenschaften, und ist somit ein Vertrauensgut [Schade/Schott1993 S. 16ff].

Das "*uno-acto*"-Prinzip beschreibt die zeitliche und räumliche Identität von Leistungserstellung und Leistungsabgabe. Bei dieser prozessorientierten Sicht entsteht kein transferierbares oder lagerfähiges Produkt, wie beispielsweise bei „Managementseminaren“ oder „Theateraufführungen“.

Die *Integration des externen Faktors* ist eine ergebnisorientierte Merkmalsbetrachtung. Die Auswirkungen des Leistungsergebnisses sind durch Veränderungen von Objekten oder Personen beobachtbar. Die Einbeziehung des externen Faktors kann sowohl in aktiver als auch in passiver Rolle erfolgen [Bruhn/Meffert et al.2001 S. 134]. Die Beteiligung ist unmittelbar mit einem Zeitaufwand verbunden, der mit einem Güterverzehr bzw. bei der Zuführung von Gütern in den Produktionsprozess mit einem Verlust von Opportunitäten gleichzusetzen ist. „Damit ist der externe Faktor ein Produktionsfaktor sui generis, der sich von den internen Produktionsfaktoren dadurch unterscheidet, dass er durch den Produzenten nicht in den erforderlichen Ausprägungen beschaffbar ist, sondern nur durch den Dienstleistungsabnehmer selbst eingebracht werden kann“ [Corsten2001 S. 127]. Bruhn/Meffert [2001, S. 5] geben folgende Definition: "Dienstleistungen sind selbständige, marktfähige Leistungen, die mit der Bereitstellung und/oder dem Einsatz von Leistungsfähigkeiten verbunden sind (Potenzialorientierung).

¹ in der Literatur auch als Intangibilität bezeichnet

Interne und externe Faktoren werden im Rahmen der Erstellungsprozesse kombiniert (Prozessorientierung). Die Faktorkombination des Dienstleistungsanbieters wird mit dem Ziel eingesetzt, an den externen Faktoren, an Menschen oder deren Objekten nutzenstiftende Wirkungen zu erzielen (Ergebnisorientierung)." Dieser definitorische Ansatz ist in seiner allgemeinen Gültigkeit jedoch einzuschränken. Die angeführten Unterscheidungsmerkmale bilden keine eindeutigen Differenzierungskriterien. Das Merkmal Immaterialität ist insoweit umstritten, da Dienstleistungen mit Sachgütern kombiniert werden können, wie z. B. den Arztbesuch mit Behandlung und Medikament oder die Autoreparatur mit dem Einsetzen von Ersatzteilen. Die Vermischung materieller und immaterieller Komponenten im Leistungsergebnis gilt insbesondere auch bei Informationsdienstleistungen, die auf Trägermedien gespeichert werden können [Corsten2001, S. 27f; Haller 2002, S. 5f]. Diese Speichermedien sind ebenfalls als eine Begründung für Ausnahmen des „uno-acto“-Prinzips zu sehen, da mit ihnen eine räumliche und zeitliche Identität der Leistungserstellung und -übergabe nicht mehr zwingend gegeben sein muss.

Aufgrund der Abgrenzungsproblematik zwischen Sachgütern und Dienstleistungen wird eine Systematisierung anhand eines Kontinuums der Merkmalsattribute vorgenommen [Netzer2000, S. 85f].

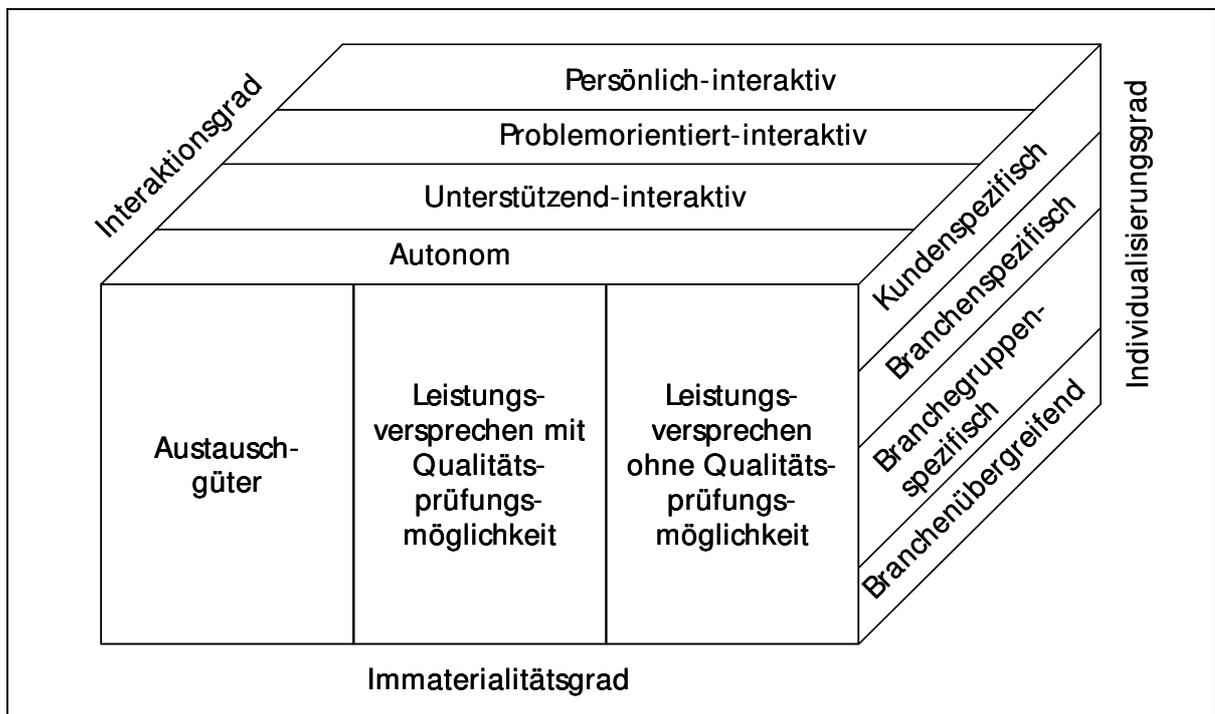


Abbildung 2-2: Gütersystematik (in Anlehnung an [Netzer2000, S. 87])

Die Kriterien Immaterialität, Interaktion und Individualisierung spannen einen Raum auf, in dem sich Dienstleistungen mittelbar von Sachgütern unterscheiden lassen. Je ausgeprägter sich die Merkmale darstellen, desto mehr kann von einem dienstleistungsorientierten Leistungsbündel gesprochen werden.

In Abbildung 2-2 steigt der Dienstleistungscharakter von unten links nach oben rechts kontinuierlich an. Ausgehend von einer Leistung, die autonom, branchenübergreifend erstellt werden kann und durch Imitation der maßgeblichen Kriterien austauschbar ist, nimmt der Dienstleistungscharakter zu, je individueller die Leistung, je stärker der externe Faktor mitwirkt und je geringer die objektiven Qualitätsprüfungsmöglichkeiten ausfallen. Der Vorteil dieser Kategorisierung liegt in der Überwindung einer strikten Gütereinteilung und ermöglicht die Beschreibung von Produkt-Dienstleistungs-Kombinationen und hybrider Leistungsbündel.

2.2 Dienstleistung als kollaborativer Prozess

Interaktion als konstituierendes Merkmal für Dienstleistungen umschreibt den *kollaborativen* Prozess der Leistungserstellung zwischen Leistungsanbieter und Nachfrager. Aus Sicht des Dienstleistungsunternehmens kann der Kunde, neben der klassischen Rolle des Konsumenten, noch weitere Funktionen in der Dienstleistungsbeziehung wahrnehmen [Lehmann1998, S.19ff]:

- Co-Produzent
- Ertrags- und Kostenfaktor
- Substitute for Leadership
- Marketing- und Qualitätssicherungsressource

Als *Co-Produzent* nimmt er selbst aktiv am Leistungsprozess teil, da die Individualität und Komplexität der Anforderungen eine autonome Bearbeitung ausschließen. Die Kunden- und Servicelieferanten-Beziehung ist durch einen engen, intellektuell anspruchsvollen Informationsaustausch gekennzeichnet. Eine lose Zusammenarbeit ist durch die hohen Informationserfordernisse und durch die geringe Standardisierbarkeit nicht ausreichend. Beide Parteien wirken oft in multipersonalen Beziehungen gemeinsam bei der Ergebniserzielung mit. Dabei lassen sich zwei typische Arten der Zusammenarbeit unterscheiden [Tordoir1995, S. 139ff]:

- Eine *Sparring*-Beziehung beschreibt einen intensiven Austausch zwischen Kunde und Dienstleister. Der Serviceprofessional versucht sich in die Rolle des Kunden zu versetzen und dessen Problem zu begreifen. Unter Anwendung seines Wissens wird er anschließend eine individuelle Lösung erarbeiten. Kunde und Professional übernehmen dabei wechselseitig die Rollen des Führenden bzw. des Geführten.
- In einer *Jobbing*-Beziehung wird der Servicemitarbeiter sein Spezialwissen konkret an einer bereits weitgehend definierten Aufgabenstellung anwenden. Die Interaktion kann genauso intensiv sein wie bei einer Sparring-Beziehung. Der Kunde wird aber die Rolle des Führenden nicht abgeben. Dieser Form tritt typischerweise auf, wenn der Kunde in einem Gesamtprojekt spezielle Teilaufgaben fremd vergibt.

Beide Formen der Zusammenarbeit können gleichzeitig angetroffen werden. Tordoir [1995, S. 139ff] konnte empirisch zeigen, dass in der Consultingbranche bei Strategie- und Organisationsberatung die Sparring-Beziehung überwiegt, während hingegen IT-Dienstleister, Wirtschaftsprüfer und Ingenieurbüros eher die Jobbing-Beziehung pflegen.¹

Die Qualität der Leistungen korreliert mit der Intensität und Güte der Zusammenarbeit aller involvieren Mitarbeiter auf Lieferanten- und Kundenseite. Erst die genaue Kenntnis über die Situation des Kunden kann eine kundenspezifische Urteilskraft der Serviceprofessionals bilden und eine individuelle Lösung hervor bringen. Der Kunde ist für den Dienstleistungsprozess somit auch ein *Ertrags- und Kostenfaktor*, der je nach Anforderungen und individuellen Ansprüchen stark schwanken kann. Ihm können einerseits Aufgaben übertragen werden, die den Dienstleister entlasten, andererseits kann er durch mangelnde Mitwirkung den Leistungsprozess aber auch behindern.

Der Mensch steht im Mittelpunkt des Austauschs und die kognitiven Fähigkeiten von Sender und Empfänger sind ausschlaggebend für das Niveau der Zusammenarbeit. Durch eine intensive Wechselbeziehung beeinflusst der Kunde „als *Substitute for Leadership*“ das Verhalten der Mitarbeiter und beschneidet den Wirkungskreis der unmittelbaren Führung“ [Lehmann1998, S. 19], da positive oder negative Rückmeldungen des Kunden eine höhere Wirkung auf Zufriedenheit und Motivation des Mitarbeiters erzielen können, als das Führungsverhalten des Vorgesetzten.

Weiterhin dient die erfolgreiche Kundenbeziehung als *Marketing- und Qualitätssicherungsressource*. Da potenziellen Kunden vor der ersten Beauftragung kaum objektive Bewertungskriterien zur Leistungsfähigkeit des Anbieters vorliegen, nimmt die Bedeutung der persönlichen Kommunikation von Erfahrungen (Mund-zu-Mund-Propaganda) einen hohen Stellenwert bei der Beurteilung des Anbieters ein. Bestehenden Kunden kann eine aktive Rolle im Dienstleistungsmarketing angetragen werden, um die Erwartungshaltung und Abschlussbereitschaft des Neukunden positiv zu beeinflussen. Da sich die Dienstleistungsqualität weitgehend an der Erwartungshaltung der Kunden orientiert und sein Urteil Gewicht hat, können diese als zuverlässige Quelle zur Beurteilung und Sicherung der Servicequalität herangezogen werden [Haller2002, S. 297].

Abstimmungsprozesse und Abstimmungscoordination beider Seiten erfolgen auf Grundlage einer gemeinsamen Datenbasis, gemeinsamer Vereinbarungen und Regeln sowie einer gemeinsamen technologischen Infrastruktur. „Collaboration involves people (employees, consumers, partners, suppliers,

¹ Als dritte Form der Zusammenarbeit beschreibt Tordoir noch den Typ *Sales*, den er für wissensintensive Dienstleistungsunternehmen jedoch als eher untypisch ansieht.

customers, experts) working together by sharing (interacting, communicating, exchanging, discussing, coordinating, approving, coordinating) information (documents and other electronic content, action items, tasks, schedules, workflow) and processes (sales, marketing, customer support, engineering, research and development, product development, accounting)” [IDC2002 S. 1].

2.3 Wissensbasierung und Wissensintensität der Dienstleistung

Der umfassende und interdisziplinäre Wissensbegriff muss im Hinblick auf den Focus der Arbeit präzisiert werden. In der Literatur sind dazu philosophische, psychologische, praktische und konzeptionelle Definitionsstandpunkte zu finden.¹

Aus betriebswirtschaftlicher Sicht definiert Probst [1997, S.44]: „Wissen bezeichnet die Gesamtheit der Kenntnisse und Fähigkeiten, die Individuen zur Lösung von Problemen einsetzen. Dies umfasst sowohl theoretische als auch praktische Alltagsregeln und Handlungsanweisungen. Wissen stützt auf Daten und Informationen, ist im Gegensatz zu diesen jedoch immer an Personen gebunden. Es wird von Individuen konstruiert und repräsentiert deren Erwartungen über Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge“. Einen weiteren Ausgangspunkt für die Arbeit liefert die Definition von Davenport/Prusak [1998, S. 5] „Knowledge is a fluid mix of framed experiences, values, contextual information, and expert insight that provides a framework for evaluating and incorporating new experiences and information. It originates and is applied in the mind of knowers. In organizations, it often becomes embedded not only in documents or repositories but also in organizational routines, processes, practices, and norms.“ Eine weitergehende Berücksichtigung der Organisation findet sich bei Nonaka/Takeuchi [1995], die zwischen individuellem Wissen und kollektivem Wissen unterscheiden. Dahinter steht die Annahme, dass eine Ansammlung von exzellent ausgebildeten Mitarbeitern und hochkompetenten Fachleuten keinen Nutzen stiften, solange diese sich nicht mitteilen und entsprechende Ergebnisse und Handlungsalternativen im Unternehmen herbeiführen können. Als kollektives Organisationswissen definieren die beiden Autoren „... the capability of a company as a whole to create new knowledge, disseminate it throughout the organization and embody it in products, services and systems” [Nonaka/Takeuchi 1995, S. 12].

Dem Wissen kann in dem betriebswirtschaftlichen Rahmen dieser Arbeit drei Kernfunktionen zugewiesen werden. „Unternehmen existieren, weil sie im Unterschied zu Märkten gemeinsame Regeln und ein gemeinsames Wissen herausgebildet haben. Diese erhöhen die Effizienz der Koordination und der

¹ einen Überblick liefern [Amelingmeyer2002 und Beckmann1999]

Produktion von neuem Wissen.“ [Osterloh et al.1999, S. 1249]. Die hierarchische Organisationsstruktur führt zu schnelleren und besseren Wissensergebnissen, als dieses in einem transaktionalen Prozess aufgenommen werden kann. Gemeint ist also eher ein Know *how*, und nicht ein Know *why and what for* [Schneider et al.1996, S. 14]. Wissen nimmt somit eine unternehmensbegründende Funktion ein.

Daneben kann Wissen auch Handlungsressource sein. Oft wird in diesem Zusammenhang auch vom vierten Produktionsfaktor gesprochen.¹ In dieser Sichtweise nehmen die Wissensträger eine Schlüsselstellung im Unternehmen ein, da diese als einzige neues Wissen erzeugen können. Mit der Übertragung von Wissen gehen nicht gleichzeitig auch die kognitiven Fähigkeiten zur Produktion und Vermittlung über; ein Teil des Wissens geht verloren. Die Fähigkeit zur Implementierung von Wissen im Zusammenhang mit situationsspezifischen Kenntnissen, eigenen Erfahrungen, Gefühlen und Werten begründet daher die Leistung und den Marktwert von Beratern, Ratgebern und Experten.

Zuletzt kann Wissen auch als strategischer Wettbewerbsvorteil betrachtet werden. Beispielsweise sieht das Konzept des „Resource-based View“ (zurückgehend auf [Penrose1959]) im Vergleich zu anderen Ressourcen in dem Unternehmens-Know-how die zentralen Kriterien für einen stabilen Wettbewerbsvorteil erfüllt: die geringe Imitierbarkeit und die schwere Substituierbarkeit. Andere Differenzierungspotenziale können kaum vergleichsweise knapp, wertvoll und angemessen haltbar gemacht werden, wie die Fähigkeit Wissen zu generieren und zu nutzen (vgl. [Knyphausen1993, S.779]; zur Strategie der „Core Competencies“ [Prahalad1990]).

Romhardt [1998, S.79] empfiehlt zur Eingrenzung des Wissensbegriffs eine Systematisierung auf Basis dichotomischer Gegenüberstellungen:

- Individuelles Wissen versus organisationales Wissen;
- Explizites, offenes, leicht kodifizierbares Wissen versus implizites, verborgenes Wissen [Nonaka et al.1994];
- Externes Wissen versus internes Wissen.

Eine graduierte Kategorisierung des Wissens aus organisations- und managementtheoretischer Sicht findet sich bei Krogh/Venzin (vgl. Tabelle 2-1 [1995 S. 421]).

¹ neben Boden, Kapital und Arbeit; ausführlich diskutiert z. B. in [North2002; Stehr1994, Bullinger1999b])

Das Attribut der *Wissensintensität*¹ unterstellt eine höhere Bedeutung von Wissen im Verhältnis zu anderen Dienstleistungsformen. Wissensintensität kann als Merkmal jedem Produkt oder Prozess zugeordnet werden, welches wissensbeschaffende, -darstellende, -übertragende, -verteilende, -steuernde, -kontrollierende, oder nutzende Eigenschaften oder Funktionen aufweist.

North [2002 S. 26] unterscheidet die Wissensintensität in den Dimensionen Wertschöpfungskette und Leistung. Hohe Wissensintensität in der Leistung, wie sie z. B. bei der Softwareentwicklung oder in der Automobilindustrie vorliegt, liefert ein Ergebnis, das eine hohe Produktintelligenz erfordert. Dem gegenüber beschreibt die Wissensintensität in der Wertschöpfungskette eine hohe Prozessintelligenz in der Herstellung von Produkten und Leistungen, z. B. die Fähigkeit Bürostühle in Millionen Variationen in sogenannter *Mass-Customization* kundenspezifisch in kurzer Lieferzeit herstellen zu können. Beide Dimensionen sind kombinierbar und führen zu einer entsprechend komplexeren Unternehmensorganisation. Das unternehmerische Problem beschreibt Pulic (in [Schneider et al. 1996, S. 156]) prägnant als Kampf gegen das „Herumirren“ von Informationen und Wissen.²

Wissen (knowledge)	Kurzbeschreibung
Verborgen (tacit)	Der Mensch weiß mehr als er in Worten ausdrücken kann.
Verinnerlicht (embodied)	Diese Kategorie wird durch Erfahrung mit körperlicher Präsenz erzeugt; z. B. durch Projektarbeit.
Kodiert (encoded)	Wissen, das noch vorhanden ist, wenn die Mitarbeiter die Organisation verlassen haben.
Konzeptionell (embrained)	Diese Wissenskategorie ist von den kognitiven Fähigkeiten abhängig, die dazu befähigen, übergeordnete Muster zu erkennen
Sozial konstruiert (embedded)	Der Prozess der Konstruktion von Wissen wird betont. Wissen ist in verschiedene Kontextfaktoren eingebettet und nicht objektiv vorgegeben. Geteiltes Wissen wird aus verschiedenen Sprachsystemen, (Organisations-)Kulturen, (Arbeits-)Gruppen etc. entwickelt.
Ereigniswissen (event)	Darunter wird Wissen, Ereignisse aber auch Trends inner- und außerhalb der Organisation verstanden.
Prozesswissen (procedural)	Im Gegensatz zu Ereigniswissen enthält diese Kategorie Wissen über Abläufe und Zusammenhänge (if ...then Beziehungen, Wissen über den Produktionsprozess oder Ablauf einer Vertragsverhandlung).

Tabelle 2-1: Wissenskategorien [Krogh/Venzin1995, S. 421]

2.4 Innovationskraft und Routinisierungspotenzial

Die Dienstleistungsunternehmung steht als produktives, soziales System in vielfältigen Beziehungen zu ihrer Umwelt. Offenheit und Flexibilität charakterisieren den wechselseitigen materiellen und im-

¹ Intensität: lateinisch; bedeutet Kraft oder Stärke

² Methoden und Instrumente zur Erfassung von Wissen basieren i. d. R. auf Indikatoren und Kennzahlensystemen; eine umfassende konzeptionelle Darstellung findet sich bei [Reinhardt2002].

materiellen Austausch. Es ist davon auszugehen, dass nicht alle Informationen aus der Umwelt von den Akteuren des Dienstleistungsunternehmens erfasst und gewürdigt werden können. Eine große Anzahl verschiedenartiger Umweltkomponenten determinieren eine hohe Umweltkomplexität, die für zielgerichtetes unternehmerisches Handeln reduziert werden muss [Schreyögg1999 S. 305ff]. Häufige, überraschende und irreguläre Änderungen der Umweltbedingungen ergeben eine große Umweltdynamik, die eine Vorhersehbarkeit von Richtungsänderungen erschwert. Zudem wird ein hoher Umweltdruck angenommen, d. h. der Zwang zu unternehmerischen Aktionen und organisatorischen Anpassungen resultiert aus einem scharfen Wettbewerb in der Dienstleistungsbranche und großer Verhandlungsmacht auf Kundenseite. Die Wettbewerbskräfte [Porter1999 S. 33ff] unterliegen hohen Interdependenzen. Z. B. gibt es in der IT-Beratung eine große Abhängigkeit vom Technologielieferanten. Die Beratungsunternehmen bauen Technologie-Know-how des Lieferanten auf und kombinieren dieses mit den Branchenkenntnissen über den Kunden zu einem Dienstleistungsangebot. Der Kunde auf der anderen Seite muss diese spezifische Technologie einsetzen oder einsetzen wollen, darf aber über kein eigenes Know-how verfügen. Von beiden Seiten geht für das Beratungsunternehmen die Gefahr eines potenziellen Wettbewerbs aus. Der Hersteller kann durch Vorwärtsintegration über eine eigene Service Division die Dienstleistungen selbst anbieten und die Kunden können durch Aufbau eigener Technologiekenntnisse eine Internalisierung des Dienstleistungsbedarfs vornehmen. In Verbindung mit hohen Überkapazitäten im Wettbewerb führt dies zu einem Abfall der Marktpreise in diesem Technologie-zweig.¹

Die vorherrschenden Umweltbedingungen lösen Anpassungsprozesse in der Unternehmensorganisation aus. Die Gestaltung dieser Prozesse ist Aufgabe der Unternehmensführung, die abhängig von ihrer Umweltwahrnehmung über den Umfang, sowie die Art und Weise der Anpassungsprozesse entscheiden muss. Da Kenntnisse über das Eintreten, die Auswirkungen und die Maßnahmen zur Bewältigung der Umweltereignisse erlangt werden müssen, ist dies, je nach Informationsstand, mit einer mehr oder weniger großen Unsicherheit behaftet [Strehl1981 S.7ff]. Damit führen das schwierige bis turbulente Marktumfeld im Zusammenspiel mit der starken Individualisierung durch den Kundeneinfluss zu einer Leistung mit hoher Innovationskraft, deren Erstellungsprozess nur sehr begrenzt standardisierbar ist.

¹ Exemplarisch ist hier der Verlauf der Stundensätze für Freiberufler in der IT-Krise 2000/2001; vgl. die Studie von [GULP2004]

2.5 **Fazit: spezifische Merkmale des Leistungsprozesses**

Der Dienstleistungsbegriff umfasst ein weites, heterogenes Feld von Aktivitäten. Unter Vernachlässigung der Immaterialitätsdimension (vgl. Abb. 2-2) wird die Typologisierung anhand der Dimensionen Kontaktintensität und Variantenvielfalt noch einmal präzisiert (vgl. Abb. 2-3 [Bullinger2001, S. 157 in Anlehnung an Schmenner1995, S. 11 und Fähnrich et al.1999, S. 34]).

Niedrige Kontaktintensität und niedrige Variantenvielfalt sind Kennzeichen sogenannter Einzel-Dienstleistungen, die in der Regel stark standardisiert und automatisiert sind. Die Kunde hat keine Möglichkeit aus dem Leistungsprozess auszuscheren. Allerdings ist auch seine Erwartungshaltung an den Dienst sehr exakt bestimmt. Der Nutzer eines Geldautomaten erwartet nach Einfügen der EC-Karte und Eingabe von Geheimzahl und Betrag nichts weiter, als sein Geld nach kurzer Zeit in Bar ausgezahlt zu bekommen. Kundenintegrative Dienstleistungen bestehen ebenfalls aus einer schematisierten Kernleistung, die aufgrund des intensiven Kundeneinflusses Schwankungen unterliegen kann. Sowohl Einzel- als auch kundenintegrative Dienstleistungen können hohen Umschlag mit geringer Variantenvielfalt bewältigen und eignen sich daher sehr gut für den Einsatz von Systemen zur Verarbeitung repetitiver, transaktionaler Prozesse. Diese Leistungsarten sind nicht Gegenstand der weiteren Betrachtung.

Varianten-Dienstleistungen hingegen berücksichtigen eine hohe Anzahl unterschiedlicher Leistungsarten, erfordern aber wenig Interaktion mit dem Kunden. Es wird versucht Kundengruppen in möglichst vergleichbare Cluster zu gruppieren und ihnen ein spezifisches Angebot zu unterbreiten. Z. B. berücksichtigen Kfz-Versicherungen in starkem Maße die persönlichen Lebensumstände des Versicherten wie Alter, Familienstand, Beruf, Zweitwagen, Garage, unfallfreie Beitragsjahre etc. Die Grenzen zum Thema dieser Arbeit verlaufen hier fließend, denn wissensintensive Dienstleistungen sind eine Kombination aus hoher Kontaktintensität und hoher Variantenvielfalt. Die Leistungserstellung ist im höchsten Maße individuell, orientiert sich ausschließlich an den Bedarfsmerkmalen des Kunden und versucht durch eine hohe Integration diese weitestgehend mit der richtigen Gewichtung zu berücksichtigen. Die Vertrauensguteigenschaften sind sehr ausgeprägt. Der Erfolg einer Leistung tritt oft erst zeitverzögert ein und ist nur langfristig vergleich- oder messbar.

Die Kunden wissensintensiver Dienstleistungen sind überwiegend Unternehmen, öffentliche Einrichtungen und Institutionen, die für sich genommen bereits komplexere Organisationsformen darstellen, als vergleichsweise einzeln nachfragende Individuen. Die Aufgabe ist häufig die Bearbeitung unstruk-

turierter Aufgabenstellungen, deren Problemlösungsprozess durch Einbeziehung der organisationalen Nebenbedingungen von Unternehmen erheblich erschwert wird. Die Aufgabenstellungen verlangen daher eine breite Wissensbasis und im relevanten Wissensbereich einen Vorsprung gegenüber dem Kunden- und Wettbewerbswissen [Ringlstetter et al.2004, S. 13]. Die Interaktion in der Geschäftsbeziehung zwischen Kunde und Servicelieferant, sowie die Integration in den Leistungserstellungsprozess ist für die Zielerreichung obligatorisch.



Abbildung 2-3: Dienstleistungstypologie [Quelle: Bullinger2001, S. 158]

Fährnich et al. [1999] zeigen in ihrer Studie, dass ingenieurwissenschaftliche Methoden und Vorgehensmodelle mit zunehmender Kontaktintensität an Bedeutung verlieren und betriebswirtschaftliche sowie verhaltenswissenschaftliche Methoden an Bedeutung gewinnen. Die systematische Beherrschung der Variantenvielfalt ist als weitere große Herausforderung anzusehen. Bei wissensintensiven Dienstleistungen spielen so genannte *weiche Faktoren* sozialen Verhaltens, wie persönliche Kompetenz, Selbstständigkeit, Disziplin, Konfliktlösung, Durchsetzungsvermögen ebenfalls eine entscheidende Rolle. Der Kunde erlebt den Dienstleister unmittelbar in der Leistungsphase im direkten Kontakt und bewertet neben der persönlichen Kompetenz auch die technische und personelle Ausstattung und Unterstützung. "Gefragt sind daher vielmehr interdisziplinäre Ansätze, die in der Lage sind, das Zu-

sammenspiel von Mensch, Technik und Organisation abzubilden und planbar zu machen" [Fährlich et al.1999, S. 18].

Zusammenfassend seien noch einmal die besonderen Merkmale kollaborativer und wissensintensiver Dienstleistungen herausgestellt:

- (1) Aus der Gütersystematik abgeleitet, werden den Dienstleistungen folgende Attribute zugewiesen (Kapitel 2.1)
 - a. Immateriell
 - b. Interaktiv
 - c. Individuell.
- (2) Intensive Kollaboration mit den Kunden hat für den Anbieter elementaren Einfluss auf Qualität und Quantität des Leistungsprozesses und Leistungsergebnisses (Kapitel 2.2).
- (3) Wissensbasierung und Wissensintensität der Dienstleistung haben eine herausragende betriebswirtschaftliche Gewichtung (Kapitel 2.3) und sind gleichzeitig
 - a. eine Determinante der Zweckmäßigkeit einer Dienstleistungsproduktion;
 - b. Engpass- und Kostenfaktor;
 - c. Erfolgs- und Wertschöpfungsfaktor;
 - d. und liefern als Output eine selbstständig vermarktbar Leistung.
- (4) Die Umweltbedingungen (Kapitel 2.4) erlauben der wissensintensiven Dienstleistung nur ein geringes Routinisierungspotenzial. Umweltkomplexität, Umweltdynamik und Umweltdruck verhindern verlässliche Prognose und erzwingen ggf. abrupte Änderungen des Verhaltens. Leistungsprozesse und das Leistungsergebnis sind individuell, neuartig und somit hoch innovativ.

Unternehmen, deren Leistungsprogramm mit diesen Merkmalen beschrieben werden kann, bezeichnet Starbuck [1992 S.716ff] als „KIF – knowledge intensive firms“. Das Personal erbringt überwiegend eine kognitiv-intellektuelle Arbeitsleistung mit einem hohen Maß an Problemlösungskompetenz [Cramer2004, S. 185]. Die Arbeitsweise ist von einem kollaborativen Stil geprägt, der auf Kundenseite Vertrauen und die Bereitschaft verlangt, Ressourcen und Informationen einzubringen. Das Arbeitsergebnis wird als innovativ und individuell wahrgenommen. Bilderbeek et al. [1998, S. 2] verwenden den Begriff “Knowledge Intensive Business Services (KIBS)” und definieren diese Unternehmen als „relying heavily on professional knowledge i.e. knowledge or expertise related to a specific (technical) discipline or (technical) functional domain, and supplying intermediate products and services that are knowledge-based“. Voigt/Thiell [2003, S. 295] ergänzen dies noch um dienstleistungsspezifische Merkmale und beschreiben wissensintensive Dienstleistungen als „auf kompetentem Fachwissen von Experten beruhende Dienstleistungen, die durch einen hohen Individualisierungs- sowie einen hohen

Interaktionsgrad gekennzeichnet sind und sich durch eine hohe Unsicherheit, bezogen auf das Leistungspotenzial und das Leistungsergebnis, von anderen Dienstleistungen abgrenzen“. Miles [2003, S. 88] charakterisiert wissensintensive Dienstleistungen als hoch spezialisiertes Wissen, welches in sozialen, institutionellen und wissenschaftlich-technischen Feldern verankert ist und von einem überdurchschnittlichen Anteil von Mitarbeitern mit höherem Bildungsniveau erbracht wird. Unternehmen in diesem Bereich sind Pionieranwender für neue Technologien.

Kollaborative und wissensintensive Dienstleistungen werden für die vorliegende Arbeit als Leistungen definiert, die unscharfe und komplexe Aufgabenstellungen, individuell, innovativ, unter Anwendung von Expertenwissen, in enger Kollaboration mit den Auftraggebern lösen. Im englischsprachigen Raum ist der Begriff Knowledge Intensive Services stark verbreitet (vgl. [Windrum2000, Løwendahl1997]) und wird im Weiteren aus Gründen der sprachlichen Bequemlichkeit und metakommunikativen Effizienz als *KIS* abgekürzt. Dem entsprechend bezeichnet *KISF* knowledge intensive service firms oder wissensintensive Dienstleistungsunternehmen (in Anlehnung an [Starbuck1992], vgl. auch [Netzer2000, S. 105]). Die einzelnen Mitarbeiter, welche die wissensintensive Dienstleistungen erbringen, werden in Anlehnung an den angelsächsischen Sprachgebrauch als *Professionals* bezeichnet.

3 Systematisierung und Diskussion organisatorischer Ansätze im Kontext wissensintensiver Dienstleistungen

Ausgangspunkt der Überlegungen ist der Zusammenhang zwischen den Umweltbedingungen eines Unternehmens und dessen Organisationsstruktur. Der situative Organisationsansatz¹ erklärt, dass es keine universellen Regeln und Gestaltungsempfehlungen für eine Organisationsstruktur geben kann, sondern nur eine den externen Einflussfaktoren angemessene, situationsspezifisch geeignete bzw. vorteilhaftere Lösung des Organisationsproblems. In der vorliegenden Arbeit findet der situative Ansatz insoweit Anwendung, in dem das Untersuchungsumfeld mit den maßgeblichen Einflüssen auf organisatorische Entscheidungen auf ein wissensintensives Dienstleistungsprogramm begrenzt wird.

Im Gegensatz zur amerikanischen Managementlehre, die *Organization* als Institution begreift, herrscht im deutschsprachigen Raum die Sichtweise der Organisation als Strukturbeschreibung² vor, in der sich eine getrennte Betrachtung von Aufbau- und Ablauforganisation etabliert hat. Die Aufbauorganisation gliedert die Elemente der Unternehmung in Teileinheiten (Aufgabenanalyse) und stellt deren Verbindungen dar (Aufgabensynthese). Die Ablauforganisation beschreibt den Weg der Aufgabenerfüllung und die Handlungsvorgänge der Teileinheiten. In der Praxis lassen sich Aufbau- und Ablauforganisation aufgrund der zahlreichen Wechselwirkungen kaum isoliert voneinander betrachten [Schulte-Zurhausen 2002 S. 14]. Die separate Beurteilung ist eher wissenschaftlicher Natur und soll die Analyse der organisatorischen Sachverhalte erleichtern. Dieser Lehrmeinung will der Verfasser an dieser Stelle folgen, um einige wesentliche Konzepte der Aufbau- und Ablauforganisation von KISF herauszuarbeiten.

3.1 Ansätze der Aufbauorganisation

Die Aufbauorganisation wissensintensiver Dienstleistungsunternehmen ist von der starken Stellung des einzelnen Wissensarbeiters geprägt. Diese Professionals werden mit ihren individuellen Fähigkeiten

¹ In der Literatur auch als Kontingenzansatz bezeichnet, weiterführend dazu [Hill et al. 1994; Kieser/Kubicek 1992]

² Ausgerichtet an den Formal- und Sachzielen der Unternehmung werden in einem Organisationssystem "durch generelle Dauerregelungen eine Ordnung von Entscheidungszuständigkeiten und Entscheidungs-Determinanten des Systems Unternehmung geschaffen. Auf unbegrenzte bzw. begrenzte (bis zu einer geplanten Reorganisation) Dauer werden komplexe und variante Vorgänge in ein Ordnungsschema gebracht" [Bleicher 1971, S. 14]. Organisationssysteme sind also keine statischen Systeme, sondern unterliegen abhängig von der Unternehmensumwelt einem mehr oder weniger starken Wandel ihrer Elemente.

allein oder in Teams für die Lösung von Kundenproblemen herangezogen. Im Idealfall des situativen Ansatzes spiegelt die Organisationsstruktur die jeweiligen Anforderungen des Kunden bzw. des Marktes wider. Als generalisierendes Muster für KIS ist auf vertikaler Ebene häufig eine Pyramide erkennbar, die sich aus der Seniorität der Professionals ergibt. An der Spitze dieser Pyramide stehen die aktiven Inhaber, Partner bzw. Geschäftsführer der Unternehmen. Die darunter liegende Ebene repräsentiert die Gruppe der Projektleiter, Bereichsleiter oder Senior-Professionals. Auf unterster Ebene sind die Juniormitarbeiter eingruppiert [Maister1982, S.17]. Typische Verhältnisse der 3 Ebenen zueinander schwanken je nach Leistungsanforderungen zwischen 1:2:5 und 1:4:16 [Løwendahl1997, S. 45]. Bei zunehmender Größe der Unternehmen kommen spezielle Aufgabenteilungen hinzu, die sich in einer horizontalen Struktur abbilden lassen. Damit wird eine Spezialisierung berücksichtigt, die sich aus den Erfordernissen hinsichtlich Branchen, Regionen, Wissensgebieten oder Funktionen ergeben.

Im folgenden Abschnitt wird gezeigt, wie in wissensintensiven Organisationen ausgehend von der klassischen Sichtweise auf die Aufbauorganisation der formale Anteil zugunsten des informellen Anteils der Organisation abnimmt. Die Matrixorganisation als grundlegendes Konzept und die Projektorganisation, eine historisch abgeleitete Variante mit zunehmend eigenständiger Entwicklung, lassen ein gewisses Maß an koordinativer Selbstbestimmung bei der Aufgabenerfüllung bereits zu. Mit den jüngeren Ansätzen der virtuellen Organisation und der Selbstorganisation sind Formen beschrieben, die den gezielten Einsatz informeller und dynamischer Strukturen sogar explizit fordern. Diese vier Organisationsformen bilden die theoretische Grundlage, auf der anschließend die organisatorischen Spezifika wissensintensiver Dienstleistungen herausgearbeitet werden.

Geht man zunächst davon aus, dass ein Unternehmen nach einem Linien-System¹ strukturiert ist, welches sich an Objekten oder der Verrichtung orientiert, werden Koordinationsaufgaben in diesem Linien-System auf die jeweils übergeordnete Instanz verdichtet. Bei oben genannten Umweltbedingungen² reagieren die Unternehmen mit wachsender Arbeitsteilung und zunehmender fachlicher Spezialisierung. Gleichzeitig entsteht ein höherer Koordinationsbedarf. Sind die Aufgaben über Abteilungsgrenzen hinweg stark von einander abhängig, kann eine Koordination in einer formali-

¹ Ausgangspunkt der Betrachtung einer Aufbauorganisation ist zunächst die Aufgabe. Beginnend mit der Aufgabenanalyse wird die Gesamtaufgabe in Teilaufgaben zerlegt, bis der jeweilige Umfang einzeln zugeteilt werden kann. Folgende Kriterien werden in der Literatur angelegt: nach Verrichtung, nach Objekten, nach dem Rang, nach der Phase, nach der Zweckbeziehung [z. B. Kosiol1976 S. 49]. Im nächsten Schritt werden bei der Aufgabensynthese die Aufgaben unter Berücksichtigung der optimalen Erfüllung den Aufgabenträgern zugeordnet. Kriterien der Zusammenfassung sind die Art der Aufgabe und die Komplexität der Erfüllung. Die kleinste Organisationseinheit ist die Stelle. Mehrere Stellen werden zu Abteilungen zusammengefasst, diese wiederum nach oben verdichtet und führen so zu einem Gesamtbild der Organisationsstruktur. Übliche aufbauorganisatorische Konzepte sind Ein-Linien-, Mehr-Linien-System und Spartenorganisation [Weidner1998 S. 105ff].

² Vgl. Kapitel 2.5

sierten und ranghierarchisch geschlossenen Struktur nur auf höchster Ebene erfolgen. Dies kann zu einer quantitativen und qualitativen Überlastung dieser Instanzen führen, da sowohl eine steigende Anzahl von Entscheidungen, als auch fachlich detaillierte Fragestellungen aus unteren Instanzen zunehmen und heraufgeleitet werden. Eine Unterstützung durch Stabstellen führt nur unzureichend zu einer Entlastung, da diese keine Entscheidungsbefugnis haben und die Leitungsinstanz in Willensbildung und Entscheidungsprozess eingebunden werden muss. Gibt die Leitungsinstanz zur eigenen Entlastung die Entscheidungsbefugnisse weiter, entstehen bei zeitlicher Begrenzung Projektgruppen und als dauerhafte Einrichtung Fachabteilungen mit Koordinierungsaufgaben. Bei steigender Anzahl führt dies in der Linienorganisation zu Anschlussproblemen [Bleicher 1971 S. 88ff].

Die Merkmale des Leistungsprogramms wissensintensiver Dienstleistungen (Kapitel 2.5) erzeugen ein Organisationsproblem, das nach Ansicht des Autors nur mit einer dauerhaften mehrdimensionalen Ausrichtung verarbeitet werden kann. Eindimensionale Organisationsformen können bei mindestens zwei von einander unabhängigen Unternehmenszielen (z. B. Kundenorientierung und Technologieexzellenz) nur eine einzige Zielstärke bilden und müssen gleichzeitig eine korrespondierende Schwäche hinnehmen.

3.1.1 Matrix-Organisation

Die Grundform einer mehrdimensionalen Ausrichtung ist die Matrix-Organisation.¹ Dieses spezielle Mehrliniensystem [Schulte-Zurhausen2002 S. 231] zeichnet sich durch eine Organisationsstruktur aus, in der sich zwei orthogonal ausgerichtete Dimensionen gegenüber stehen. Auf einer Hierarchiestufe treffen mindestens zwei Linien aufeinander, die im Gegensatz zu Einliniensystemen unterschiedliche Perspektiven durch eine sequentielle Anordnung auf unterschiedlichen Hierarchiestufen verankern. Oberste Instanz im Matrixsystem ist die Matrixleitung. Ihr obliegt die Zielvereinbarung, Koordination und Überwachung der Matrixstellen. Die untergeordneten zwei Leitungsdimensionen stehen sich gleichberechtigt gegenüber und teilen sich die Anweisungsbefugnis. Die nachgeordneten Matrixschnittstellen erhalten somit von zwei übergeordneten Vorgesetzten fachliche und disziplinarische Anweisungen. Bei Konflikten zwischen der Differenzierungs- und Integrationsnotwendigkeit gibt es keine Dominanzlösung in die eine oder andere Richtung. Die Lösung ist über Verhandlungen und gegenseitige Abstimmung herbeizuführen. Dieses Verfahren wird als produktives Element verstanden. Die Anrufung der Matrixleitung zur Vermittlung von ausgeweglosen Konflikten muss die Ausnahme

¹ In Analogie zur Mathematik wird bei drei oder mehr Dimensionen auch von „Tensor-Organisation“ gesprochen [Scholz1997 S. 137]. Da die wesentliche Neuerung die Abkehr von der Eindimensionalität darstellt und sich in der Organisationsliteratur der Begriff „Matrix“ als Verallgemeinerung für eine grundsätzliche mehrdimensionale Betrachtung durchgesetzt hat, schließt sich der Autor dieser Meinung an. Die folgenden Ausführungen zur zweidimensionalen Matrix lassen sich auch auf drei oder mehr Dimensionen übertragen.

bleiben, da sonst der geplante Entlastungseffekt in der Hierarchiespitze nicht eintritt [Schreyögg1999 S. 181].

Matrixdimensionen nach Funktion, Objekt, Markt oder Projekt können uneingeschränkt, je nach unternehmerischer Zielstellung, miteinander kombiniert werden. Die funktionale Orientierung spiegelt die Vorteile einer aufgabenbezogenen Spezialisierung wider, neigt aber dazu Fachinteressen zu betonen. Die Objektorientierung soll hingegen produkt-, markt-, oder kundenbezogene Belange berücksichtigen. Eine Projektorientierung kann die Integration und einheitliche Verfolgung der Projektaufgabe über die Funktionen hinweg sicherstellen.¹ Beobachtbar sind Organisationen sowohl mit einer Gesamtmatrix, als auch mit Matrixstruktur ausgestattete Teilbereiche z. B. in Forschungs- und Entwicklungsressorts. Selten wird das Mustermodell mit der dauerhaften, gleichberechtigten Gegenüberstellung von zwei Autoritäts- und Entscheidungslinien praktiziert. In einer abgeschwächten Form dominiert das konventionelle Liniensystem mit einem Schwergewicht auf Funktionsleitungen und wird mit Stellen für Koordinations- und Kommunikationsaufgaben erweitert (sog. „Influence-Management“). Im entgegen gerichteten Fall erhält die Objektinstanz Vorrang vor der Linieninstanz (sog. „Task Force“) [Scholz1997 S. 138]. Auch sind Entwicklungszyklen in Matrixsystemen erkennbar. Ein funktionsgewichtetes Liniensystem wird zu Beginn um koordinative Querschnittsaufgaben erweitert. Im nächsten Schritt werden diese Aufgaben als neue Dimension den bestehenden Linien gleichberechtigt gegenübergestellt, bis zuletzt die neu eingerichtete Linie alle wesentlichen Kompetenzen übernimmt und die andere zurückdrängt. [Davis/Lawrence1977 S. 45].

Als Kritik an der Matrixorganisation werden die Abkehr vom Prinzip der einheitlichen Auftragserteilung [Fayol1956 S. 25] und der hohe Bedarf an Leitungskräften angeführt. Durch die notwendige Abstimmung besteht ein Zwang zur Kompetenzregelung und es erhöht sich das Konfliktpotenzial bei Verhandlungen und Kompromissen, welches Entscheidungsprozesse verzögern kann [Schulte-Zurhausen2002 S. 231].

Die Probleme dieser Organisationsform bestimmen Davis/Lawrence [1977 S. 129ff] in neun Matrixpathologien:

- „power struggles“; Machtkämpfe zwischen den Matrixdimensionen, die das System aus dem Gleichgewicht bringen;
- „Anarchy“; unübersichtliche Führungsbeziehungen und Machtvakuum führen zu unkontrollierten Matrixzellen;

¹ siehe dazu nachfolgenden Abschnitt 3.1.2

- „groupitis“; übertriebene, zwanghafte Suche nach permanenter Gruppenentscheidungen lähmen die Organisation;
- „collapse during economic crunch“; In der wirtschaftlichen Krise wird eine Linienorganisation mit autoritärer und straffer Führungsfähigkeit anstelle der Matrix durchgesetzt;
- „excessive overhead“; Verwaltungswasserkopf durch hohe Anzahl von Entscheidungsebenen und Gremien;
- „decision strangulation“; schwierige Abstimmungen bei geringer Kompromissbereitschaft führen zu einer Entscheidungsunfähigkeit;
- „Sinking“; die Matrixidee wird vom Management nicht ausreichend unterstützt und versickert in der Organisation;
- „layering“; kaskadierende Matrixorganisationen auf verschiedenen Ebenen und mit unterschiedlichen Dimensionen können zu belastender Komplexität führen;
- „naval gazing“; eine Fokussierung auf die interne Kommunikation führt zu einer Vernachlässigung der Kunden.

Gegenüber den eindimensionalen Leitungssystemen weist die Matrixstruktur Kommunikations- und Koordinationsvorteile auf. Die Koordination wird durch Selbstabstimmung innerhalb des Systems beschleunigt, die Kommunikationsbeziehungen werden durch die netzartige Struktur verbessert, da keine hierarchische, z. B. funktionsbezogen gefilterte Verdichtung erfolgen muss. Den Funktionsmanagern mit Spezialwissen und Fachkompetenz stehen Querschnittsmanager mit Produkt- oder Projektkompetenz mit Integrationsaufgaben direkt gegenüber. Die Organisation kann externe Einflüsse schneller aufnehmen, intern verarbeiten und Veränderungen herbeiführen. Die Nutzung gemeinsamer Ressourcen wird optimiert [Schreyögg 1999 S. 184].

Unternehmen, die kollaborative und wissensintensive Dienstleistungen erbringen, scheinen sich bewusst oder unbewusst in einer mehrdimensionalen Aufbauorganisation zu bewegen [Davis/Lawrence 1977 S. 155 ff]. Steiger [2000, S. 102f] hat bei seinen Beobachtungen zu Wissensmanagement bei Beratungsunternehmen festgestellt, dass vier von sieben der in seinen Fallstudien betrachteten Firmen mit einer Matrixstruktur nach Funktion und Branche aufgestellt sind.¹ Die enge Einbindung des externen Faktors in den Leistungsprozess erfordert eine Berücksichtigung in den organisatorischen Strukturen. Daher stehen sich einerseits stabile (interne) funktionsbestimmte Organisationsdimensionen und ande-

¹ Praktisch ist das Phänomen mit der Notwendigkeit zu erklären innerhalb der einzelnen Branchen das Wissen der Service-Manager über ihr Leistungsprogramm, des Marketings über ihren Markt und Wettbewerb, des Vertriebs über ihre einzelnen Kunden und des Controllings über das strategische Gesamtziel zu kombinieren.

rerseits variable, durch den externen Faktor bestimmte Dimensionen, die projekt-, technologie-, oder kundenorientiert sind, gegenüber. Dabei ist es unerheblich, ob die Matrix formal verankert ist oder durch den Einsatz von Projektleitern, Produktmanagern oder Key-Accountern schleichend etabliert wird. Bereichsübergreifend sollen in kontrollierten Konflikten und durch kreativen Spielraum die wettbewerbserhaltenden Innovationen entstehen, die unter dem Druck der beschriebenen Umweltbedingungen ständig gefordert werden.

3.1.2 Projektorganisation

Die Geschichte der Matrix- und Projektorganisation sind eng miteinander verbunden. Projektmanagement und Matrixkonzept sind Anfang der 1960er Jahre in der US Luft- und Raumfahrtindustrie (Apollo-Programm der National Aeronautics and Space Administration) entstanden und seitdem stark weiterentwickelt worden.

Ein Projekt ist abweichend von anderen organisatorischen Aufgaben einmalig und befristet. Konstituierende Merkmale im Hinblick auf die aufbauorganisatorischen Anforderungen sind [Ehlers 1997 S. 14f.]:

- Komplexität in der Aufgabenstellung
- Neuartigkeit
- Viele Beteiligte unterschiedlicher Disziplinen und Funktionen
- Organisatorische Bedürfnisse, die sich im Laufe des Projektes ändern

Die Eingliederung und Integration des Projektmanagements in die stabile Primärorganisation ist dabei von zentraler Bedeutung [Heintel 2000 S. 28]. Wenn der Anteil von Alltags- und Routineaufgaben gering ist oder die Alltags- und Routineaufgaben für sich schon einen hohen Komplexitätsgrad aufweisen, dann wird durch eine Integration von Projektmanagement in die Linienstruktur die Organisation befähigt, neue, wichtige und interdisziplinäre Problemstellungen zu lösen. Kompetenzen, Abstimmungen und Berichtswege müssen aber klar definiert und bekannt sein, da ansonsten beide Organisationsstränge ineffizient arbeiten und sich behindern. Auch hier wird ein situativer Ansatz verfolgt, d. h. es gibt nicht die *eine* optimale Projektorganisation, sondern nur situationsspezifisch Optimale. Die wichtigsten Formen der Projektaufbauorganisation innerhalb der Unternehmensgrenzen sind die reine Projektorganisation, die Einflussprojektorganisation und die oben ausführlich skizzierte Matrixorganisation [Kremer 2005, S. 81ff; Madauss 2000 S. 107ff; Schmidt 2000 S. 139ff].

Die reine Projektorganisation findet ihren Niederschlag im Organigramm als eigene Linie mit eigenständiger Leitung und zugeordneten Mitarbeitern. Damit manifestiert sich eine vollständige Trennung des Projektmanagements von den übrigen Funktionsbereichen. Den skizzierten Umweltbedingungen wird mit dieser Organisationsform nicht ausreichend begegnet, da einerseits eine 100%-Abstellung der Spezialisten für ein einziges Projekt aufgrund verschiedener Kundenanforderungen nicht möglich ist,

andererseits die Ressourcen des Kapazitätsaufbau nicht wirtschaftlich zu beschaffen sind und ein Absinken des Leistungsniveaus nicht hingenommen werden kann.¹

Die Einflussprojektorganisation stellt einen eigenständigen Projektkoordinator, der in die Linien kommunizierend, koordinierend und lenkend einwirkt. Er ist jedoch mit wenigen Befugnissen ausgestattet und hat formal kaum Möglichkeiten zur Durchsetzung seiner Projektziele. Oft ist es eine Stabstelle. In Anlehnung an Davis/Lawrence kann die Einflussprojektorganisation aber bereits als frühes Entwicklungsstadium einer Matrix mit einem „temporary overlay“ [Davis/Lawrence 1977 S. 40] des Projektmanagements gesehen werden. Im Organigramm ist der Projektkoordinator zwar ohne Verbindung zu den Funktionsbereichen gezeichnet, faktisch ist eine zeitweilige Überlagerung aber gewollt. Die Matrix-Projektorganisation ist letztendlich der logische Schritt zu einem Multi-Projektmanagement mit optimaler Einbeziehung der Fachbereichskapazitäten.

Bei der Entscheidung für oder gegen eine bestimmte Projektaufbauorganisation ist auch eine Projektklassifikation von Bedeutung. Projekte in unterschiedlichsten Erscheinungsformen können anhand von Kriterien wie Projektgröße, -dauer, -komplexität, sowie Projekttyp und -art eingestuft werden [Ehlers 1997 S. 25ff]. Kleine Projekte werden in den Linien neben dem Tagesgeschäft erledigt und haben wenig Einfluss auf das Unternehmensergebnis. Eine Anpassung der Organisationsstruktur ist nicht notwendig. Für Großprojekte bietet sich aufgrund des hohen wirtschaftlichen Risikos und verhältnismäßig großen Personaleinsatzes für das Unternehmen eine reine Projektorganisation an. Kontinuierlicher Personaleinsatz und dauerhafte Kosten, aber im Einzelprojekt kein unmittelbar existenzgefährdendes Risiko sind Kennzeichen für Projekte mittlerer Größe. Die Summe der mittleren Projekte kann aber eine kritische Masse erreichen, die dann zu Störungen bei der Eingliederung in die Primärorganisation führt.

Ein weiterer Einfluss auf die Projektorganisation geht von der Projektphase aus. Eine phasenspezifische Veränderung der Projektorganisation beschreibt exemplarisch Burghardt [2002 S. 95] für Entwicklungsprojekte. In der Definitionsphase eines Projektes ist die Einflussprojektorganisation sinnvoll, da Kreativität und Ideenfindung im Vordergrund stehen, eine tatsächliche Projektdurchführung aber noch offen ist. In der Entwurfsphase empfiehlt er eine Matrix-Projektorganisation, da hohe interdisziplinäre Arbeit gefordert ist. In der Realisierungsphase erfolgt ein Schwenk auf die reine Projektorganisation, um vorrangig Ressourceneinsatz, Termine und Ergebnisse zu steuern. Wird das Projekt in den

¹ Vgl. ausführlich Kap. 3.3 Beobachtung der Umweltbedingungen von Davis/Lawrence

abschließenden Erprobungs- und Einsatzphase zu Ende geführt, ist ein Projektmanagement in der Linie ausreichend.

Die KIS-Organisation muss sich Projektvorhaben stellen, die in unterschiedlichen Funktionsbereichen parallel bearbeitet werden. Die Projektorientierung ist insgesamt dauerhaft, so dass ein Multiprojektmanagement bei wissensintensiven Dienstleistungsunternehmen, losgelöst vom Projekttyp, der Projektart oder Projektdauer, eine häufig anzutreffende Methode der Unternehmensführung darstellt. In den Kundenprojekten vereinen sich die Organisations-Dimensionen der Kunden- und Projektorientierung. Die Wahl der Projektorganisation, Durchsetzung und Integration mit den spezialisierten Funktionsbereichen sind als kritische Erfolgsfaktoren anzusehen.

3.1.3 Virtuelle Organisation

Ausgehend von Netzwerkorganisationen¹ wird bei intra- bzw. interorganisationalen Strukturen im Zusammenhang mit der hoch entwickelten multimedialen Informations- und Kommunikationstechnologie oft von Virtualisierung gesprochen [Bruhn2002, S. 62]. Organisationen versprechen sich bei der Bildung von virtuellen Organisationseinheiten Vorteile durch eine effizientere Nutzung der wertvollen Kernkompetenzen, größere Flexibilität und Anpassungsfähigkeit. Physikalische Attribute der Abteilungsbildung, wie die räumliche Verbundenheit und eine exklusive Zuordnung zu einem einzigen Vorgesetzten, werden bewusst ausgeklammert [Scholz1997 S.363].

Die interorganisationalen Kooperationen werden durch zunehmende Komplexität der Aufgabenstellungen mit einem gleichzeitigen Abbau der Fertigungstiefe begründet. „Ein Virtuelles Unternehmen ist eine Kooperationsform rechtlich unabhängiger Unternehmen, Institutionen und/oder Einzelpersonen [...] die eine Leistung auf der Basis eines gemeinsamen Geschäftsverständnisses erbringen. Die kooperierenden Einheiten beteiligen sich vorrangig mit Ihren Kernkompetenzen und wirken bei der Leistungserstellung gegenüber Dritten als ein einheitliches Unternehmen. Dabei wird auf die Institutionalisierung zentraler Managementfunktionen zur Gestaltung, Lenkung und Weiterentwicklung des Virtuellen Unternehmens weitgehend verzichtet und der notwendige Koordinierungs- und Abstimmungsbedarf durch geeignete Informations- und Kommunikationstools unterstützt und vereinfacht. Das Virtuelle Unternehmen ist mit einer Mission verbunden und endet mit dieser“ [GeNeMe99 S.5]. Sie eignen sich besonders bei einer überwiegend immateriell geprägten Leistungserstellung, wenn sich die Möglichkeiten einer räumlichen und zeitlichen Entkopplung des Wertschöpfungsprozesses intensiv nutzen lassen, wie es z. B. bei der Softwareentwicklung der Fall ist [Bruhn2002, S. 64].

¹ Vgl. Sydow et al.2006, S. 143ff – MLP Fallstudie zur strukturationstheoretischen Analyse eines wissensintensiven Netzwerkes.

Vergleicht man typische Merkmale und Eigenschaften der Matrix-Organisationen mit der virtuellen Organisation ist folgendes Muster zu erkennen: Gemeinsamkeiten sind

- a) Konzentration auf Kernkompetenzen
- b) Zusammenarbeit in vertikalen und horizontalen Strukturen
- c) Substitution umfangreicher Handlungsanweisungen und Vertragswerke durch Vertrauen, lose Verträge und Selbstabstimmung; organisatorische Regelungen bilden nur den Rahmen
- d) Expertenprinzip

Die wesentlichen Unterscheidungsmerkmale, in denen sich eine virtuelle Organisation von einer Matrixorganisation unterscheidet, sind:

- a) fehlende physikalische Attribute [Scholz997 S.363]
- b) informelle Kommunikation, Spontankoordination [Kemmner 2000 S. 12f]

Der Nachteil der fehlenden physikalischen Attribute wird durch die enge Verknüpfung mit der Informations- und Kommunikationstechnik kompensiert. Die intensive Nutzung einer hochentwickelten Informationstechnologie ist die wesentliche Einsatzvoraussetzung. Insofern kann man die Matrix-Organisation als offenes System begreifen, welches die Voraussetzung für die problembezogene intra- und interorganisationale Koordination schaffen soll [Strehl1981 S. 60].

Für Anbieter wissensintensiver Dienstleistungen sind interorganisationale Netzwerke durch die intermediäre Position zwischen den Koordinationsformen *Markt* und *Hierarchie* zunehmend attraktiv¹, da Intangibilität, hohe Spezifität und Integration des externen Faktors ein Leistungsangebot und eine Leistungsdurchführung in virtualisierten Netzwerken begünstigen.

3.1.4 Selbstorganisation

Bereits angedeutet wurde, dass sich die Ressource Wissen (hier verstanden als kognitives Potenzial der Mitarbeiter) überwiegend im Eigentum der Beschäftigten und nicht im Eigentum des Unternehmers befindet. Wissensarbeiter lassen sich nur schwer in straffe Hierarchien und Regelwerke einspannen und entziehen sich damit den klassischen organisationalen Ordnungsmustern. Es besteht ein inverses Abhängigkeitsverhältnis, das die Organisation berücksichtigen muss [Løwendahl1997, S. 41].²

Qualifikation und Kompetenz der Professionals sprechen für die Fähigkeit einer selbstbestimmten Koordination der Unternehmensaufgaben. Dieses eigenständige und planvolle Handeln in einem Netzwerk von Akteuren und Aktionen, die sich gegenseitig beeinflussen wird auch als Selbstorganisation bezeichnet [Malik2003, S. 68]. Kommunikationsstrukturen, Hierarchie und Führung unterliegen einer

¹ Vgl. Voigt/Thiell [2003, S. 289] und Siebert in [Sydow et al.2006, S. 8ff], die dies theoretisch über die Transaktionskostentheorie und empirisch mit Beobachtungen z. B. zur Konzentration auf Kernkompetenzen begründen, sowie Innovations-, Qualitäts-, Zeit und Preiswettbewerbsvorteile anführen.

² Vgl. Kapitel 4.1.2

spontanen und andauernden Weiterentwicklung. Mit dem Ansatz der Selbstorganisation wird ein Verständnis der unaufgeforderten Erzeugung, Erhaltung und Entwicklung von Ordnung in komplexen Systemen gegeben [Friedrich2002, S. 11] und liefert so die konzeptionelle Begründung für die Zulässigkeit, die Akzeptanz und den Nutzen der informellen Organisation. Da informelle Interaktionen in sozialen Systemen und somit auch in Unternehmensorganisationen ständig ablaufen, wird dieses Konzept gezielt in Unternehmensbereichen eingesetzt, deren Aufgabenstellungen wenig spezifiziert sind, in denen das Management Handlungsspielräume für die Selbstgestaltung, -lenkung und -entwicklung erlaubt und deren Mitarbeiter eine Qualifikationsvielfalt und Handlungsfähigkeit (kreatives Denken, Können, Wollen und vorbildliches Verhalten) aufweisen [Friedrich2002, S. 132]. Eine an den Leitlinien des Unternehmens ausgerichtete und zielkonforme Selbstorganisation erspart weitgehend die Formalisierung und Regulierung der Organisationseinheiten und erhöht die Motivation der beteiligten Wissensarbeiter. Führung erfolgt auf Basis von Regeln, Zielen und Ergebnissen.

Mit dem Ansatz der Selbstorganisation beziehen die aufbauorganisatorischen Anforderungen an KIS neben der formalen Organisation auch informale Organisation als regelbaren Bestandteil mit ein. Der Übergang von dem formalen Organisationsansatz der Matrix-Organisation mit stabilen und dynamischen Dimensionen zur Selbstorganisation ist fließend. Malik [2003, S. 69] kritisiert, dass die mehrdimensionale Organisationsform „lediglich die Schnittstellen maximiert“, aber eigentlich nicht gesteuert werden kann und in der Realität nicht funktioniert. Auf Basis der These, dass Unternehmungen trotz Organigrammen funktionieren, empfiehlt Malik [2003, S. 66] den Übergang zu Netzwerkstrukturen. Nach Ansicht des Autors muss die Matrix-Organisation aber nicht statisch gezeichnet sein, sondern entwickelt auch dynamische Dimensionen. Der Mitarbeiter, der für seine Aufgabenerfüllung die erforderliche Organisationsstruktur selbst bestimmt, beeinflusst direkt die variablen Dimensionen der Matrix. Ein Organigramm ist in diesem Verständnis eher eine Zeitpunkt Betrachtung und kein stabiles Gerüst für den Zeitraum bis zur nächsten Reorganisation.

3.2 Ansätze der Ablauforganisation

Für wissensintensive Dienstleistungen lassen sich nur schwer ablauforganisatorische Grundmodelle entwickeln. Die Leistungsprogramme sind nicht vergleichbar mit anderen Industrie- oder Dienstleistungsbereichen, die hoch entwickelte, präzise Schemata kennen, wie z. B. projektorientierte Vorgehensmodelle im Anlagenbau oder standardisierte Dienstleistungsprozesse im Massengeschäft der Privatkundenbanken. Die Wertschöpfungskette der KIS ist weitgehend entmaterialisiert und gekennzeichnet durch eine Kombination von repetitiven Prozessen und einmaliger, auftragsbezogener Projektarbeit. Wobei das Problem der fehlenden Standardisierbarkeit den Leistungskern betrifft, während dessen sich vor- und nachgelagerte Prozesse oft wiederholen. Daher werden zunächst in den Abschnitten 3.2.1 und 3.2.2 die bestimmenden Prozess- und Projekteigenschaften bei der Vorgangsbearbeitung herausgearbeitet und anschließend in Abschnitt 3.2.3 Gemeinsamkeiten und Ansatzpunkte der Integration aufgezeigt.

3.2.1 Prozessmanagement

Die Begriffe Ablauforganisation und Geschäftsprozess sind eng miteinander verbunden und werden in der betriebswirtschaftlichen Grundlagenliteratur zur Organisation homolog verwendet.¹ In der klassischen deutschen Organisationslehre war zunächst der Blick auf die Aufbauorganisation vorherrschend. Erst nach der funktionalen Aufgabengliederung und Zuteilung wurden die funktionsübergreifenden Abläufe gebildet (vgl. [Kosiol1976, Kieser/Kubicek1992; Hill/Fehlbaum/Ulrich1994; Bleicher1971]). In jüngeren Ansätzen wird die Perspektive umgekehrt. Gaitanides [1999] sieht in der Aufbauorganisation eher die Fortsetzung der Ablauforganisation. Die Stellenbildung erfolgt auf Basis der Parameter Anzahl der Bearbeitungsschritte, Menge der Vorgänge, vorgegebenes Zeitintervall und Bearbeitungszeit je Vorgang. Abteilungen und Bereiche werden von unten nach oben zusammengefasst. Die Aufbauorganisation orientiert sich am Material- und Informationsfluss des Unternehmens und vermeidet Schnittstellen [Gaitanides1999 S. 5]. Gemeinsam ist den prozessorientierten Ansätzen, dass die populäre Aussage Chandlers „structure follows strategy“ erweitert werden kann zu „Structure follows process follows strategy“ [Osterloh/Frost 2000 S. 37]. Die kundenorientierte Ausrichtung der Geschäftsprozesse als strategischer Wettbewerbsvorteil ist das Leitmotiv des Prozessmanagements.

Die Diskussion um Geschäftsprozessmanagement wird dominiert von den Konzepten des Business Process Reengineering (BPR) [Hammer/Champy1996], Continuous Process Improvement (CPI) [Robson1991] und des Workflow Managements (WFM).

¹ eine Übersicht liefern [Kosiol1976, Weidner1998, Schwickert1996, S. 7]

Hammer/Champy definieren das BPR als „fundamentales Überdenken und radikales Redesign von Unternehmen oder wesentlichen Unternehmensprozessen. Das Resultat sind Verbesserungen um Größenordnungen in entscheidenden, heute wichtigen und messbaren Leistungsgrößen in den Bereichen Kosten, Qualität, Service und Zeit“ [Hammer/Champy1996 S. 48]. Diesem revolutionären Ansatz steht das Konzept des CPI gegenüber. In einem evolutiven Vorgehen werden bestehende Prozesse kontinuierlich überprüft und verbessert. Das CPI ist somit auch als logische Strategie nach Umsetzung eines BPR Projektes denkbar [Gaitanides et al.1994 S. 121]. Teilaspekt der BPR und CPI Bemühungen ist eine informationale Vernetzung mit dezentralem Datenzugriff, die einen physischen Aktenfluss ablöst. Daher fällt in diesen Kontext auch der Begriff Workflow Management (WFM).

Das WFM ist in den letzten 15 Jahren durch die Verbindung von organisatorischen Anforderungen und technologischen Entwicklungen entstanden und bezeichnet „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.“ [WFMC2003 S. 264].

In den 1990er Jahren wurden mit Hilfe des WFM als Teil der BPR-Anstrengungen die restrukturierten Geschäftsabläufe automatisiert. Mit der Einführung von neuen WFM-Systemen und Applikationen erfolgte zunächst eine technologische Betonung der Veränderungsprozesse. Der Fokus lag in der IT-gestützten Automatisierung und Beschleunigung standardisierbarer Geschäftsprozesse. Die dynamischen Umweltbedingungen, die neuen technologischen Möglichkeiten Prozesse in Echtzeit modellieren, beobachten und anpassen zu können sowie die mangelnde Einbindung menschlicher Interaktion sind Ursache für das ungebrochene Interesse und die Aktualität des Prozess- und Workflowmanagements. Ein reifes Prozessmanagement erwartet heute auch Lösungen für unstrukturierte, sich entwickelnde und intelligente Prozesse mit hohem kollaborativen Anteil [WFMC2003 S.18]. Zwei Arbeiten, die sich mit dieser Themenstellung intensiv beschäftigen, sind die am Groupware Competence Center Paderborn vorgelegten Dissertationen von Huang und Huth.

Huang [2004] stellt in seiner Arbeit ein Modell zur Unterstützung der Abwicklung von workflow-basierten Geschäftsprozessen durch Wissensversorgung und kontextuelle Kollaboration vor. Ein Fokus der Arbeit liegt insbesondere auf der Berücksichtigung wissensintensiver Geschäftsprozesse (wiGP). „Wissensintensive Geschäftsprozesse zeichnen sich durch einen hohen Entscheidungsspielraum der Prozessbeteiligten aus, die zur Leistungserstellung stärker auf Wissen angewiesen sind und häufig den Zugriff auf Wissensbestand bzw. die Kommunikation mit verwandten Experten benötigen“ [Huang2004, S. 72]. Die „Kommunikation mit verwandten Experten“ kann im Zusammenhang mit Dienstleistungen auf Kommunikation mit dem externen Faktor ausgedehnt werden. Für die fokussierte Betrachtung wissensintensiver Geschäftsprozesse als eigene Prozessklasse (gegenüber nicht-

wissensintensiven Prozessen) liefert Remus [2002, S. 116] eine umfassende Übersicht (Tabelle 3-1). Diese zeigt, dass sich einige der genannten Merkmalsausprägungen aus den Leistungsmerkmalen wissensintensiver Dienstleistungen ableiten lassen.¹ Remus [2002, S. 118f] unterscheidet zudem wissensintensive Geschäftsprozesse in Prozesse, die sich direkt auf die operative Geschäftstätigkeit der Unternehmung beziehen und Wissensprozesse, die alle Aktivitäten und Verknüpfungen der Wissensgenerierung, -verteilung, -speicherung und Wissensnutzung umfassen. Er begründet diese Trennung damit, dass wiGP eher den Hauptprozessen der Unternehmung und Wissensprozesse mehr den Service- bzw. Supportprozessen zu zuordnen sind. Er führt zudem die Notwendigkeit einer eigenen organisatorischen Verantwortung für Wissensprozesse an. Dieser Ansicht wird in dieser Arbeit nicht gefolgt, da Wissensprozesse und wiGP bei KIS zusammenfallen und die Anwendung und Generierung von Wissen den marktfähigen Kernprozess bilden. Dies führt zu einer engen Verzahnung beider Prozessstypen, so dass dem Autor eine Trennung im KISM-System nicht praktikabel erscheint.²

Huth legt den Schwerpunkt seiner Arbeit auf schwach strukturierte und ad hoc geplante Prozesse. Wie Tabelle 3-1 zeigt, sind dies prozessbezogene Merkmale, die auch wiGP charakterisieren. Er betrachtet die Prozesse selbst als Wissensressource [Huth2004, S.2], die es in das organisationale Gedächtnis persistent zu überführen gilt. Mit Prozessen als Quelle des Wissens stellt Huth einen komplementären Ansatz zu Huang vor, der Prozesse als Senke des Wissens analysiert hat.

¹ Kap. 2.5

² vertiefend dazu Kap. 4.1.2

Merkmalsklasse	Dimension	Typische Merkmalsausprägungen für wiGP
Prozessübergreifende Merkmale	Organisation und Kultur	<ul style="list-style-type: none"> • Kultur des „Knowledge Sharing“ • Wissensorientierte Anreizsysteme • Wissensmanagement-Organisation und Rollen
	Umfeld	<ul style="list-style-type: none"> • Wissensintensive Branche und Konkurrenten (Schlüsseltechnologien, etc.)
	Interprozessverflechtung	<ul style="list-style-type: none"> • Komplexe Beziehungen zu anderen Prozessen
Prozessbezogene Merkmale	Komplexität	<ul style="list-style-type: none"> • Hohe Komplexität (viele Verzweigungen, parallele, iterative Abläufe)
	Variabilität	<ul style="list-style-type: none"> • Viele Sonderfälle, Ablauf nicht vorbestimmbar
	Strukturierungsgrad/ Detaillierungsgrad	<ul style="list-style-type: none"> • Schwach strukturiert
	Beteiligung	<ul style="list-style-type: none"> • Viele Beteiligte • Interdisziplinär • Experten
	Prozessobjekt	<ul style="list-style-type: none"> • Wissensintensive Produkte und Dienstleistungen
	Controlling	<ul style="list-style-type: none"> • Ungenaue Ziele, ungenaue Messung
	Laufzeitverhalten	<ul style="list-style-type: none"> • Wenig Durchführungen, lange Dauer
	Prozesstyp	<ul style="list-style-type: none"> • Einzelfallbezogen, sachbezogen, ad hoc • Typische wiGP (F&E, Management, Verbesserungsprozesse)
Aufgabenbezogene Merkmale	Controlling	<ul style="list-style-type: none"> • Ungenaue Ziele, ungenaue Messung
	Lernzeit	<ul style="list-style-type: none"> • Lange Lernzeiten
	Arbeitsplatzgestaltung	<ul style="list-style-type: none"> • Unordnung, chaotisch
	Aufgabentyp	<ul style="list-style-type: none"> • Kommunikationsorientiert, informationslastig, argumentationsbasiert, einzelfall- und sachbezogen • Typische Aufgaben (Entscheidungsaufgaben, Problemlösungsaufgaben, Analyse- und Bewertungsaufgaben, Führungs- und Steuerungsaufgaben)
Mitarbeiterbezogene Merkmale	Entscheidungsspielraum	<ul style="list-style-type: none"> • Hohe Mitarbeiterautonomie • Großer Einfluss des Mitarbeiters auf das Ergebnis
	Regeln und Vorgaben	<ul style="list-style-type: none"> • Unstrukturierte und individualisierte Arbeitsregeln und Routinen
	Kompetenz	<ul style="list-style-type: none"> • Lernen, Kreativität und Innovation
Ressourcenbezogene Merkmale	Wissensmanagement-Instrumente und –System	<ul style="list-style-type: none"> • Einsatz von Wissensmanagement und –Systemen
	Wissensrepräsentation	<ul style="list-style-type: none"> • Datenbank-Einträge, Dokumente, Hypertext, Multimedia, etc.
	Wissensaustausch	<ul style="list-style-type: none"> • informell, formell, „face to face“, dokumentenorientiert
	Wissensart	<ul style="list-style-type: none"> • Prozesswissen (Wissen über, vom und im Prozess)
	Zugang	<ul style="list-style-type: none"> • Wissen oft schwer zugänglich (technisch/intellektuell)
	Komplexität	<ul style="list-style-type: none"> • Komplex, stark kontextabhängig
	Aktualität/Zeit	<ul style="list-style-type: none"> • Hoher Wissensumschlag
	Budget	<ul style="list-style-type: none"> • kostenintensiv

Tabelle 3-1: Merkmale wissensintensiver Prozesse [Remus2002, S. 116]

Nachdem der Einfluss des Merkmals Wissen auf das Prozessmanagement dargestellt wurde, ist als weiteres Charakteristikum die Kundenintegration zu betrachten. Dahingehend hat Shostak [1984] als Methode zur dienstleistungsspezifischen Modellierung, Dokumentation und Analyse den „Service Blueprint“ angeregt. Bei diesem Ansatz werden einzelne Aktivitäten des Serviceprozesses unterschiedlichen Sphären zugeordnet (Abb. 3-1) [Kingman-Brundage1991, S54].

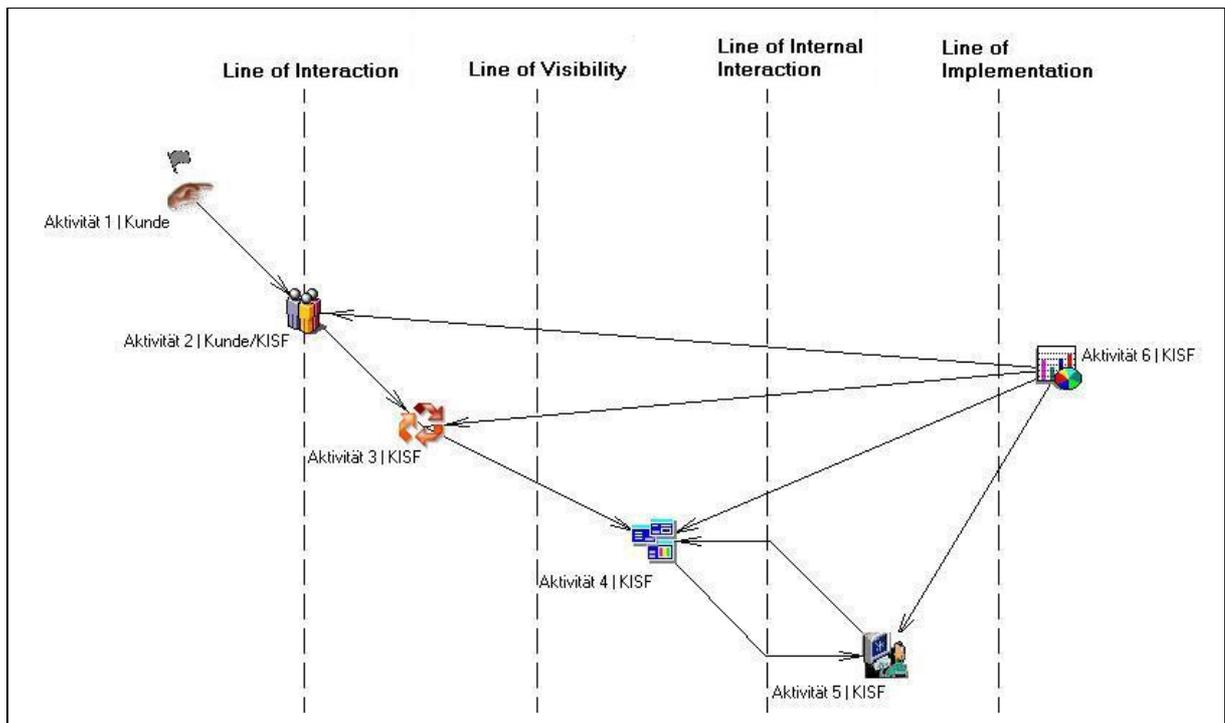


Abbildung 3-1: Struktur eines Service Blueprints (in Anlehnung an [Allert/Fließ1998, S. 200])

Die *Line of Interaction* trennt Kundenaktivitäten von den Aktivitäten der Knowledge Intensive Service Firm (KISF), d. h. Aufgaben links dieser Linie werden vom Kunden selbstständig durchgeführt (Aktivität 1, z. B. Lastenheft erstellen). Aktivitäten auf dieser Linie führen Kunde und Dienstleister gemeinsam aus (Aktivität 2, z. B. Workshop durchführen). Aufgaben rechts der Line of Interaction werden vom Anbieter geleistet, der Leistungsprozess oder das Leistungsergebnis können aber vom Nachfrager direkt wahrgenommen und beurteilt werden (Aktivität 3, z. B. Beratung vor Ort, Telefonsupport). Die *Line of Visibility* trennt Aktivitäten, die für den Kunden nicht mehr sichtbar sind, aber noch einen direkten Bezug zur Dienstleistung aufweisen (Aktivität 4, z. B. Erstellen einer Projektdokumentation). Aufgaben von Mitarbeitern, die im Hintergrund das Personal mit Kundenkontakt unterstützen, ohne beim Kunden persönlich in Erscheinung zu treten, stehen rechts der *Line of Internal Interaction* (Aktivität 5, z. B. Informationsrecherche). Die *Line of Implementation* trennt die Planungs- und Kontrollprozesse vom kundenbezogenen Dienstleistungsprozess. Die Verbindungen zwischen den Aktivitäten zeigen mögliche Informationswege, die wahlweise um das Transportmedium oder die konkreten Dokumentenbezeichnungen ergänzt werden können. Die Granularität der Modellierung kann abhängig

vom gewünschten Informationsgehalt von überblicksartiger Skizzierung bis zu detaillierter Darstellung einzelner Prozessschritte erfolgen [Allert/Fließ1998, S. 200]. Neben der internen Anwendung zur Modellierung, Dokumentation und Analyse der Dienstleistungsprozesse kann der Service Blueprint auch herangezogen werden, um auf Kundenseite Prozesstransparenz herzustellen und das Bewusstsein hinsichtlich seines Mitwirkens zu erhöhen. Der Kunde ist bei wissensintensiven Dienstleistungen am Prozess beteiligt, jedoch kann der Anteil der jeweiligen Partizipation zwischen den Dienstleistungsarten schwanken oder es kann Prozess Erfahrung auf Seiten des Kunden fehlen. Der Service Blueprint schematisiert den Prozessablauf und liefert dem Kunden die Positionen seiner Mitwirkungspflichten und Interaktionspunkte.

Die Prozessunterstützung im KISM-System wird also im Wesentlichen durch die Programmmerkmale der Wissensbasierung und der Kollaboration beeinflusst.

3.2.2 Projektmanagement

Bei der Betrachtung der Projektablauforganisation müssen zunächst die Bereiche der projektinternen Abläufe von den ablauforganisatorischen Schnittstellen zum Projektumfeld abgegrenzt werden. Dabei wird geprüft, wie die Stellung des betrachteten Projektes zu den parallel laufenden Projekten ist und wie die Verankerung in dem Wertschöpfungsprozess des Gesamtunternehmens erfolgt.

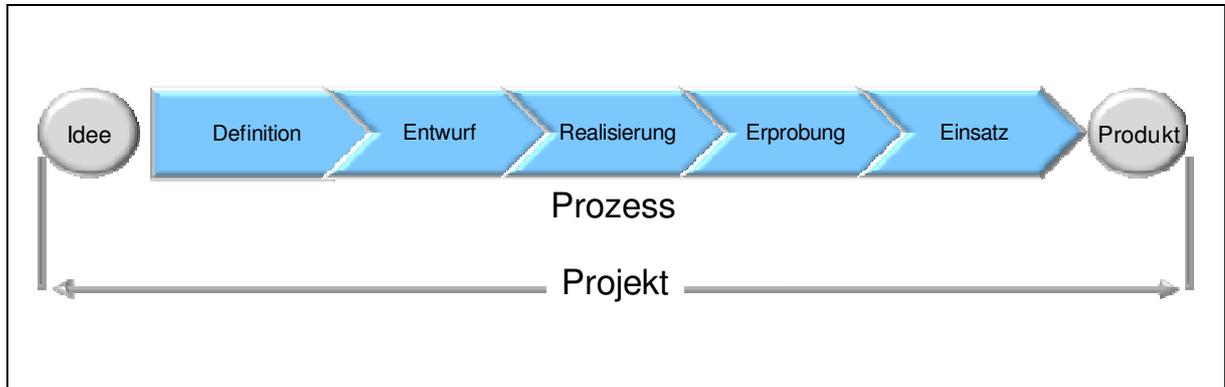


Abbildung 3-2: Trinität Produkt-Projekt-Prozess [Quelle: Burghardt2002, S. 20]

Burghardt [2002 S. 20f] führt bei der projektinternen Betrachtung an, dass die Begriffe Produkt-Projekt-Prozess wie eine „Trinität“ zueinander stehen. Anhand von Abbildung 3-2 lässt sich der Zusammenhang wie folgt erklären. Zu Beginn des Projektes steht eine Idee, die als Projektziel formuliert wird. Die Konkretisierung des Ziels als Ergebnis aller Projektaktivitäten ist das Produkt. Die Fülle der Projektaktivitäten, die in einen geordneten und koordinierten Projektablauf gebracht werden, bildet den Projektprozess. Für Burghardt ist Projekt der übergeordnete Rahmenbegriff der Prozess und Produkt vereint. Den Prozess unterteilt er in Arbeitspakete, die wiederum ein Bündel von Aktivitäten darstellen. Logische Fixpunkte des Projektes bilden sogenannte Meilensteine.

Der Projektablauf ist kein streng linearer Prozess, sondern erfordert wie beim Business Process Reengineering eine Parallelisierung und Überlappung von Aufgaben. Im Gegensatz zum Prozessmanagement werden aufgrund der Unsicherheit des Projektverlaufs die Managementfunktionen der Planung, Steuerung und Kontrolle durch ein zyklisches Regelkreismodell [Ehlers1997 S.23] besonders betont. Neben dem definierten Anfang und Ende des Projektes werden daher weitere Zwischenschritte zur Kontrolle abgesteckt. Diese Phasen und Meilensteine untergliedern das Projekt in handhabbare Teilschritte.

Die Einbettung des Projektes in das Unternehmen wird in der Literatur zum Projektmanagement primär als aufbauorganisatorisches Problem betrachtet.¹ Ablauforganisatorische Berührungspunkte entstehen vor allem bei einer Ressourcenkonkurrenz im Multiprojektmanagement. Ziel ist es, die gesamte Einsatzmittelplanung von Mensch und Maschine im Hinblick auf Unter- oder Überdeckung zu optimieren, ohne die einzelnen Projekte zu gefährden [Burghardt2002 S. 260]. Analog, aber mit zunehmender Komplexität, verhält sich das Problem der Ressourcenkonkurrenz bei unternehmensübergreifenden Projektkooperationen.

3.2.3 Integriertes Prozess- und Projektmanagement

Das Verhältnis der Begriffe Projekt und Prozess zueinander ist in der Literatur uneinheitlich beschrieben. Ausgehend von der herausragenden Eigenschaft des Projektes - die Einmaligkeit des Vorhabens - [DIN 69 901], klammern Vertreter des Business Reengineering den Projektbegriff in ihren Darstellungen weitgehend aus (exemplarisch [Hammer/Champy1996], die das Projekt nur als Weg der BPR Umsetzung sehen). Eine vorherrschende Ansicht ist, dass Projekte als Teil des Gesamtprozesses einer Unternehmung zu sehen sind. Die Projektorganisation kann keine eigenständige Organisationsform bilden, sondern wird mit funktionalen oder verrichtungsorientierten Strukturen kombiniert [z. B. Bogaschewsky1998 S. 198, Osterloh/Frost2000 S. 135]. In einer der industriellen Produktion zugewandten prozessorientierten Sichtweise steht das Projekt außerhalb des wertschöpfenden Kernprozesses. F&E-, Organisations- und IT-Projekte sind eine Art Zwischenphase oder ein überlagernder Arbeitsablauf bis der neu entwickelte oder restrukturierte Prozess eingeführt ist.

Eine gleichwertige Unterteilung des Geschäftsprozesses in die Klassen Projekte und Workflows wird von Nastansky [1996 S. 2] vorgenommen. Abbildung 3-3 zeigt in einem Kontinuum verschiedene Formen der Vorgangsbearbeitung [Nastansky/Hilpert1994 S. 5]. Projektprozesse sind aufgrund ihrer Einmaligkeit, der begrenzten Vorhersehbarkeit und der zahlreichen Wechselbeziehungen zwischen den

¹ siehe Kapitel 3.1.2

Gruppenmitgliedern als Teilmenge dieses Kontinuums den Spalten 2 und 3 zuzuordnen [Riemp1998 S. 52]. Die *autonomous Workgroup* (Abb. 3-3 Spalte 2) ist eine typische Projektorganisation. Die *Semi-structured Workflows* finden dann Anwendung, wenn den Projekten methodische Strukturen, wie z. B. Vorgehensmodelle, Handbücher oder Musterprojekte zu Grunde liegen. Trotz der Einmaligkeit der Projekte gibt es definierte Regeln für Abweichungen, Genehmigungen und Freigaben.

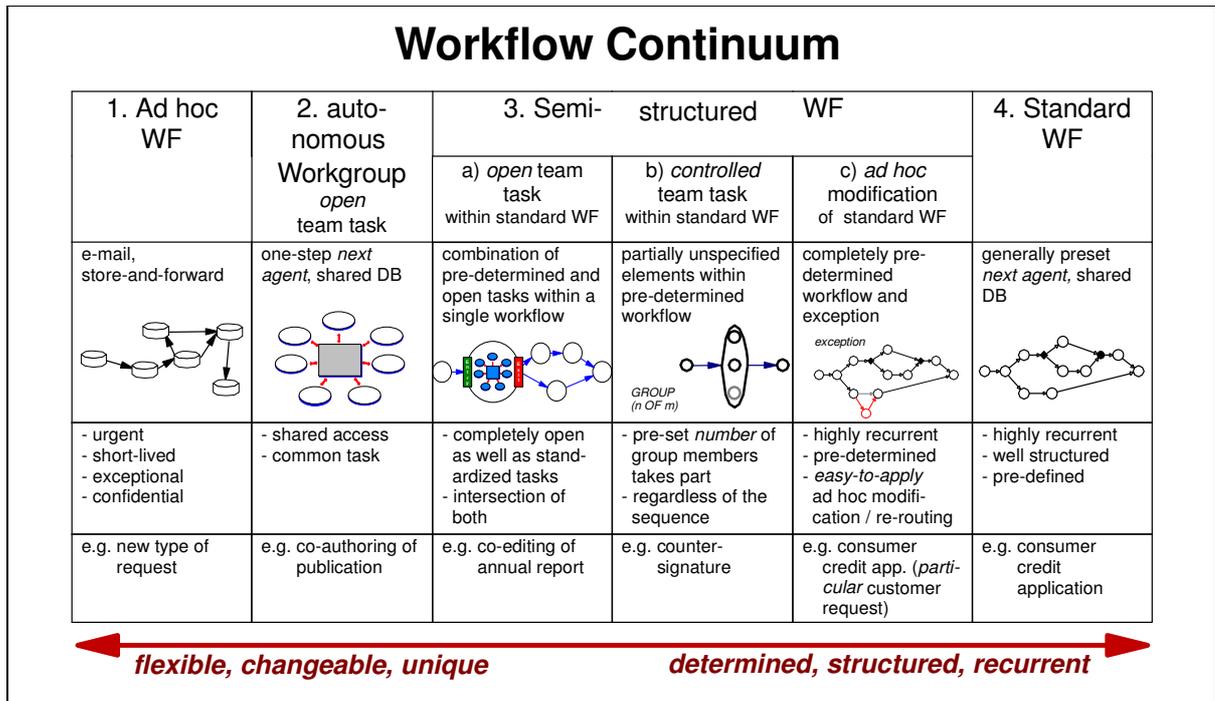


Abbildung 3-3: Workflow Continuum [Quelle: Nastansky/Hilpert1994, S. 5]

In den letzten 10 Jahren standen sich die Paradigmen Projekt und Prozess teils unversöhnlich gegenüber. Daraus ergaben sich unter anderem die unterschiedlichen Methoden der Modellierung. Obwohl Backhaus [1980 S. 52-57] z. B. die Verwendung von „Projekt-Prozeßplänen“ vorschlägt, konnte sich kein übergreifender Modellierungsstandard durchsetzen. Die Zyklensfreiheit und die strenge Bedingung an einen einzigen Start- und Terminierungsknoten machen die gängigen Verfahren zur Projektmodellierung (wie Netzplan oder Wasserfallmodell) ungeeignet für eine Prozessmodellierung. Hier haben sich Petri-Netze und Ereignis gesteuerte Prozessketten als verbreitete Verfahren durchgesetzt. Die IT als „Enabler-Technologie“ hat diesen Trennungseffekt durch spezialisierte Lösungen von Projekt und Prozess noch verstärkt.

Demgegenüber haben Prozess- und Projektmanagement zahlreiche Gemeinsamkeiten. Jede Methode agiert funktionsübergreifend und verfolgt eine ganzheitliche Aufgabe. Die Bearbeitung erfolgt in Teams und wird einem verantwortlichen Manager zugeordnet [Osterloh/Frost2000 S. 135]. Grundlage jeder Modellierungsmethode ist die isomorphe Struktur des gerichteten Graphen.

Allerdings sind konzeptionelle Annäherungen der beiden Denkweisen erkennbar. Im Projektmanagement wird eine Standardisierung der Ablaufstrukturen über Muster, Referenzmodelle, Baukasten-Systeme bis hin zu Standardprojektplänen verfolgt [Ehlers1997 S.92]. Die Relevanz dieser Bemühungen wird durch die zahlreichen Leitfäden, Checklisten und Mustervorlagen deutlich, die den Lehr- und Praxishandbüchern angehängt sind [z. B. Burghard2002, Gassman/Kobe/Voit2001, Kupper1996]. Hinzu kommen die unternehmensinternen Vorgehensmodelle, die sich in den verschiedenen Projektmanagement-, Methoden- und Qualitätshandbüchern wiederfinden [Ehlers1997 S. 86].¹ Der Projektmanager greift in der Planungs- und Designphase auf eine auf Wiederholbarkeit ausgelegte Informationsstruktur zurück, Projektinitiierungs- und Änderungsprozesse werden automatisch abgewickelt. Insgesamt ist in jüngeren Projekt-Management-Systemen ein starker Trend hinsichtlich einer Workflow-Unterstützung zu beobachten [Ahlemann/Brandenburg2005, S. 24].

Das Prozessmanagement stellt zwar grundsätzlich auf die Wiederholbarkeit der Geschäftsprozesse ab, in der aktuellen Diskussion steht aber nicht mehr nur die effiziente und kundenorientierte Gestaltung im Vordergrund, sondern bezieht ausdrücklich auch die schnelle Veränderungsfähigkeit der Prozesse als Reaktion auf sich verändernde Umweltbedingungen mit ein. Die Managementfunktionen der Planung, Implementierung und Kontrolle der Geschäftsprozesse wurden bisher als indirekt wertschöpfende Unterstützungsprozesse definiert [Bogaschewsky1998 S. 187] und standen selbst nicht im Fokus der Reengineeringaktivitäten. Neuere Beiträge beziehen unter dem Stichwort Process Lifecycle Management diese Funktionen ausdrücklich in die Prozessmanagementbetrachtung mit ein [z. B. Jost2003, Rohfleisch2003, Hegi2003]. Agilität und Flexibilität der Prozesse sollen gewährleistet sein. Agilität meint hier die Fähigkeit Entitäten schnell von einer instabilen und unsicheren Position zu einer robusten und sicheren Position zu bringen [WFMC 2003 S. 77]. Die Gefahr, diese Agilität einzubüßen, geht grundsätzlich von der unterstützenden Informationstechnologie aus. Zur Automation der Prozesse müssen Regeln und Prozeduren abgebildet werden, die mit einer Implementierung zu einem höheren Grad rigider Prozesse führen. Daher wird gefordert Linienmanager, Prozess- und Entscheidungsverantwortliche ohne Eingreifen der IT-Experten zu befähigen neue Regeln und Prozesse zu definieren. Eine einfache Modifizierbarkeit soll den schnellen Veränderungen der Organisation gegenüber der dynamischen Umwelt Rechnung tragen [WFMC2003 S. 78]. Die Institutionalisierung dieses Veränderungsprozesses entspricht dem zyklischen Regelkreismodell des Projektmanagements.

Ergänzend zu der geplanten Ablauforganisation im Prozess- und Projektkontext ist noch die ungeplante Prozesskomponente (Abb. 3-3 Spalte 1) zu berücksichtigen. Als Reaktion auf die dynamischen Um-

¹ Siehe hierzu die Fallstudie Kap. 6.4. Produktentstehungsprozess eines Automobilzulieferers

weltbedingungen und die unvorhersehbare Interaktion mit dem Kunden sind *Ad hoc-Workflows* und informelle Prozesse unvermeidbar. Unstrukturierte, sich entwickelnde und intelligente Prozesse mit hohem Anteil an menschlicher Interaktion und Kollaboration sind in einem integrierten ablauforganisatorischen Grundmodell zu berücksichtigen. Durch eine Transparenz der ad hoc, schwach strukturierten und informellen Prozesse können wiederholende Muster erkannt werden, um diese bei Bedarf in eine effiziente formelle Prozessstruktur zu überführen bzw. die bestehende Prozessstruktur hinsichtlich der nicht planbaren Einflüsse zu öffnen. Eine zentrale Voraussetzung für integriertes Prozess- und Projektmanagement ist dabei ein stetiger Austausch und Transfer zwischen organisationalem Wissen und Ablaufstrukturen.

Integriertes Prozess- und Projektmanagement wird in dieser Arbeit als die Fähigkeit definiert, eine Folge von Vorgängen situativ in den Kontext einer prozess- oder projekt-orientierten Struktur zu stellen, sowie diese Struktur im Laufe der Vorgangsbearbeitung wechseln bzw. wechselseitig einbetten zu können. Dies bedeutet, dass sowohl aus einem Projekt ein standardisierter Prozess gestartet werden kann (z. B. Meilensteinfreigabe über mehrere Genehmigungsstufen), als auch aus einem Prozess zu einem Vorgangspunkt ein Projekt beginnen kann und nach Projektabschluss der Standardprozess weiterläuft.

3.3 Fazit: Organisatorische Spezifika wissensintensiver Dienstleistungen

Die skizzierten Umweltbedingungen sind dynamisch und komplex. Die Kunden haben aufgrund mangelnder Fachkenntnisse nur eine vage Vorstellung vom Leistungsergebnis. Die enge Einbindung des Kunden in den Leistungsprozess gepaart mit einem Kundenverhalten, das nicht antizipiert werden kann, erlauben keine zuverlässigen Prognosen. Die Ziele, Mittel und Durchführungswege der KIS können nicht exakt festgelegt und geplant werden. Diese mangelnde Spezifität und das begrenzte Routinisierungspotenzial führen zu einer geringen Determiniertheit und Strukturiertheit der Aufgabe [Cramer2004, S. 187]. Die Determiniertheit einer Aufgabe steigt, je deutlicher zu erzielende Resultate mit definierten Lösungsschritten beschreibbar sind und klare Anforderungen der Aufgabenbewältigung vorgegeben werden können. Die Strukturiertheit einer Aufgabe beschreibt die Möglichkeit, eine gegebene Problemstellung in exakte, abgrenzbare Lösungsschritte zu zerlegen und einer Bearbeitungsreihenfolge zuordnen zu können. Durch die Unsicherheit über Ursache-Wirkungszusammenhänge, Schwankungen bei notwendigen Inputfaktoren, im Projektverlauf änderbare Zielstellungen sowie durch Kosten- und Zeitrestriktionen, gewinnen große Freiräume zentralen Charakter in der operativen Abwicklung. Informale Komponenten, wie die Motivation, das effiziente Ausnutzen der Handlungsspielräume, sowie der Zugang zu Informationen und ihre Weitergabe gewinnen an Bedeutung. Der

Professional ist wertvollster Ressourcenfaktor und dessen zielkonformer Einsatz die wichtigste Organisationsaufgabe.

Typischer Ansatz für Professional Service Firms ist die Idee des *Leverage* [Ringlstetter et al.2004, S. 15]: gesammeltes Know-how und die Kundenbeziehungen der Geschäftsführer und Projektleiter werden indirekt auch den Juniormitarbeitern zugänglich gemacht, mit denen diese in die Lage versetzt werden, komplexe Kundenprobleme zu lösen. Die schnelle Weitergabe des Wissens erlaubt den KISF für den Junior Professional höhere Honorare zu erzielen. Die Zusammenstellung der Projektteams durch Kombination teurer Seniors und vergleichsweise preiswertere Juniors hat erheblichen Einfluss auf die Kostenstruktur des jeweiligen Auftrags und bietet einen Ansatzpunkt zur Erhöhung der Profitabilität. Jedoch ist der Senior Professional durch den Nachwuchsmitarbeiter nicht beliebig substituierbar. Hier lassen sich anhand der Kriterien Neuigkeitsgrad und Standardisierbarkeit drei Klassen von Projekttypen auf einem Kontinuum unterscheiden [Løwendahl1997, S. 112; Maister1993, S. 21ff]. *Brain*-Projekte beschäftigen sich mit strategisch bedeutsamen Anforderungen. Die Aufgabenstellung ist hochgradig innovativ und nicht standardisierbar. Das Risiko des Kunden ist sehr hoch, daher wird ein verstärkter Einsatz von erfahrenen und kreativen Senior Professionals gefordert sein. Durch die zurückgenommene Beteiligung von Junior Professionals ist das Leverage-Potenzial allerdings gering. Jedoch kann aufgrund der Bedeutung des Projektes dem Kunden marginale Honorarsensibilität unterstellt werden. Im Vergleich dazu haben *Grey-Hair*-Projekte nur einen mittleren Innovationsgrad, erfordern aber viel Erfahrungswissen. Am anderen Ende des Kontinuums stehen *Procedure*-Projekte, deren Leistungserstellung stärker standardisiert werden kann, wobei die Kunden aber preissensibler sind. Die daraus resultierenden geringeren Stundensätze können durch das Leverage-Potenzial kompensiert werden, indem die Anzahl der beteiligten Seniors möglichst klein gehalten wird.

Eine statische, funktionsgewichtete Organisationsstruktur spielt in den Arbeitsabläufen der Unternehmen eine immer geringere Rolle. „The frequency with which organizations restructure themselves implicitly acknowledges that restructuring benefits have been hard to achieve or fleeting when achieved“ [Oxman2003 S. 78]. War das ursprüngliche Organisationsbedürfnis die Ordnung, um Kompetenzen festzulegen, Kommunikationswege zu definieren und Ressourcen zuzuweisen, erscheint eine refraktäre Form angesichts der informationstechnischen Möglichkeiten, der dynamischen bis turbulenten Umweltbedingungen und der hohen Kompetenz der Professionals überholt. Collaborative Services, wie E-Mail, Voice-Mail, Instant Messaging und Presence Awareness überbrücken die mittelbare, hierarchische Kommunikation zu direkten funktionsübergreifenden Verbindungen. Einen Überblick zu den Mechanismen der hierarchischen Organisation und die möglichen Veränderungen in der Zukunft gibt Tabelle 3-2. Die Bedeutung der informellen, schwach strukturierten und ungeplanten Kommunika-

tion nimmt zu, je mehr sich eine Aufbauorganisation auf mehrere Dimensionen, befristet oder unbefristet, ausrichtet und nicht mehr alle möglichen Kommunikationsstränge in der Organisationsstruktur abbilden kann.

Mechanismen der hierarchischen Organisation	Aktuelle Tendenzen und zukünftige Veränderungen
Kontrolle und Abgrenzung der Zuständigkeiten	Stellen werden dynamisch in Workflow- und Projektsysteme eingebunden; traditionelle starre Personalplanung wird durch die ständig wechselnden Bedingungen überholt.
Einsatzplanung des Personals von oben nach unten	Es besteht die Möglichkeit flexibel Vollzeit-, Teilzeit- und freie Mitarbeiter, sowie Berater zu rekrutieren. Team- bzw. Projektleiter entscheiden auf unteren Ebenen autark. Zentrale Einsatzplanung wird durch dezentrale Planung verdrängt.
Herrschaftswissen	Wissen als Machtfaktor wird durch „Information-Sharing“ als Wettbewerbsvorteil verdrängt
Kaskadenartige Kommunikation	Die Kommunikation von einer Führungsebene zur anderen soll den Wert der Information erhöhen. Diese Wirkung wird bei zunehmender Komplexität nicht erreicht. IT ermöglicht zeitgleiche und hierarchieübergreifende Kommunikation der mit dem Problem befassten Mitarbeiter (= contextual collaboration; dV)
Karrieremanagement	Leistung und Wissen sind in Unternehmen wichtiger für die Karriereentwicklung als die Dauer der Betriebszugehörigkeit. Bei immer flacheren Hierarchien verlieren Beförderungen an Bedeutung. Individuelle Kriterien der Arbeitszufriedenheit nehmen zu
Bedürfnis nach organisatorischer Ordnung	Teambezogene, flache Organisationen legen weniger Wert auf Ordnung und Struktur. Formale Techniken werden eher als konfliktträchtig denn als ausgleichend gesehen. Mitarbeiter kümmern sich nicht um die Position im Organisationsschema.

Tabelle 3-2: Beyond Hierarchy [Oxmann2002, S. 81, dt. Übersetzung in WiWo14/2004, S. 166]

Vor diesem Hintergrund kann ein 3-dimensionales Organisationsmodell beschrieben werden (Abb. 3-4 in Anlehnung an [Schnauffer et al.2004, S. 17f.]). Die Primär-Organisation ist eine aufbauorganisatorische Grundstruktur zur Abwicklung von Routineaufgaben. Sie hat konstituierenden Charakter und ihre Gliederung nimmt Bezug auf die grundlegenden Prozesse und Funktionen des Unternehmens. In Abbildung 3-4 als Linienorganisation dargestellt, die Standard- und Supportprozesse der KIS-Produktion strukturiert. Die Primär-Organisation ist das stabilste Element der Gesamtorganisation. Die Sekundär-Organisation bildet eine dynamische, zeitlich befristete Projektteam-Schicht, die den individuellen Leistungsprozess für den Kunden darstellt. Projektmitglieder rekrutieren sich aus der Linie, Projektprozesse und Supportprozesse werden integriert. Als Tertiär-Organisation bezeichnen Schnauffer et al. [2004, S. 17] die fluiden, informellen Strukturen für unternehmensweite kompetenz- und fähigkeitsbasierte Netzwerke. Die Vernetzung orientiert sich nicht an Funktions- oder Projekterfordernissen, sondern entsteht auf Basis informeller Kontakte und gemeinsamer Erfahrungen, Technologien, Kunden oder Ausbildungswegen. Diese Schicht ist diffus, die Vernetzungsprozesse zu bereichs- oder projektübergreifenden Verbindungen finden permanent statt und sind für Außenstehende nur schwer zu erkennen.

Der Organisationsansatz grenzt sich damit von den gängigen Organisationsformen ab, die

- a) Projekte nicht in den Gesamtprozess des Unternehmens integrieren;
- b) Wissensmanagement eigenständigen Einheiten (Stelle, Gruppe, Abteilung) oder selbstständigen, befristeten Projekten zuordnen;
- c) die Aspekte der individuellen Netzwerke und Selbstorganisation außerhalb der formalen Organisationsbetrachtung stellen.

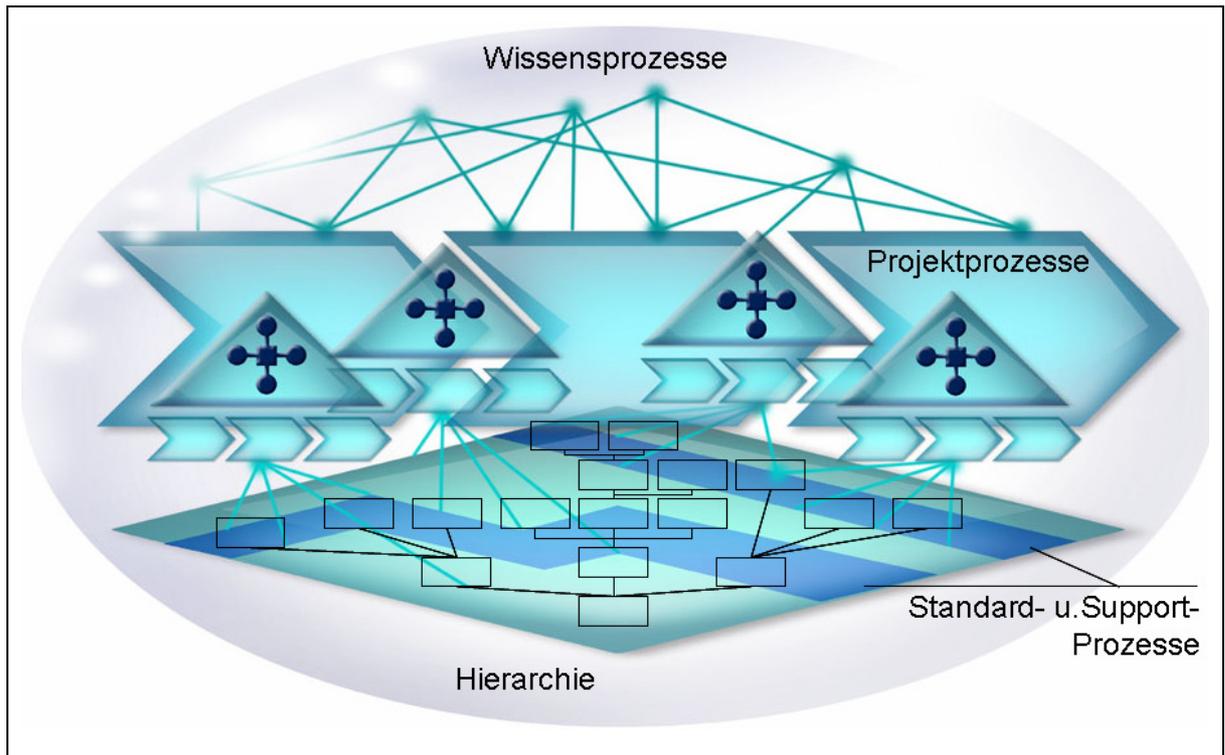


Abbildung 3-4: Organisationsmodell für kollaborative und wissensintensive Dienstleistungsunternehmen (in Anlehnung an [Schnauffer et al.2004, S. 18])

Da Wissen als dominierendes Programmelement der Leistung nicht in isolierten autonomen Einheiten verantwortet werden kann, sondern zu einem großen Teil durch Selbstorganisation aller Akteure getragen wird¹ sollen informelle Strukturen bei der Organisationsbetrachtung möglichst einbezogen werden. In Anlehnung an den GroupProcess-Ansatz von Huth [2004] besteht das Bedürfnis die Wissensnetzwerke zu unterstützen, transparent zu machen und gegebenenfalls in Hierarchien und Verantwortlichkeiten zu überführen und in Geschäftsprozesse einzubinden.

Vom situativen Ansatz ausgehend steht das beschriebene Organisationsmodell in einer Wechselbeziehung zu den besonderen Umweltbedingungen der KISF. Die Existenz bestimmter Umweltbedingungen

¹ eine ausführliche Darstellung dieser Problematik erfolgt in Kap. 4.1.2 in Rahmen der Dienstleistungsproduktion

ist eine Voraussetzung für den sinnvollen und effektiven Einsatz des Organisationsmodells. Ergänzend zu der bereits angeführten hohen Komplexität, Dynamik und dem Druck der Umwelt haben Davis/Lawrence (1977) bei ihren Untersuchungen der Matrix-Organisation Umweltbedingungen herausgearbeitet, die auch hier als Prämisse angeführt werden können und das Organisationsmodell der kollaborativen und wissensintensiven Dienstleistungsunternehmen konzeptionell untermauern sollen.

Davis/Lawrence kommen in ihren Untersuchungen zu dem Schluss, dass drei konkrete Umweltbedingungen für den sinnvollen Einsatz einer Matrix-Organisation gleichzeitig vorliegen müssen [Davis/Lawrence 1977 S. 11ff]:

- a) Druck zur zweidimensionalen Orientierung der Organisation
- b) Druck zu erhöhter Informationsverarbeitungskapazität
- c) Druck zur gemeinsamen Nutzung knapper Ressourcen

Der Druck zur zweidimensionalen Orientierung beschreibt die Notwendigkeit mehr als ein ausgewähltes Unternehmensziel betrachten zu müssen. So kann ein Dienstleistungsunternehmen neben einer funktionalen Aufgabenorientierung auch Kundenerfordernisse oder technologische Expertise im Blickfeld haben, wenn beide Aspekte von unternehmenskritischer Bedeutung sind. Keiner der Zieldimensionen darf untergeordnete Bedeutung beigemessen werden. Sie stehen gleichberechtigt nebeneinander.

Der Druck zu erhöhter Informationsverarbeitungskapazität entsteht aus der Notwendigkeit zur Lösung umfassender Aufgabenstellungen. Von der komplexen Umwelt gehen durch unvorhersehbare, von einander abhängige Ereignisse Gefahren für das Unternehmen aus. Überraschende Änderungen der Nachfrage, Aktionen des Wettbewerbs, technologischer Fortschritt, ökologische Eingrenzungen oder veränderte gesetzliche Regelungen, Währungsrisiken und Wertpapierschwankungen bis hin zum Auftreten von Protestgruppen sind Beispiele für Ereignisse, die neben dem Tagesgeschäft verarbeitet werden müssen. Multiplizierend wirken diversifizierte Geschäftsfelder mit einem spezifischen Produkt- und Kundenumfeld. Zur Informationsverarbeitung und Aufgabenerfüllung sind vertikale, ranghierarchische Informationsströme nicht mehr ausreichend, sondern diese müssen auch horizontal oder diagonal verlaufen, um alle Elemente ohne Engpässe zu versorgen.

Der Druck zur gemeinsamen Nutzung knapper Ressourcen bezieht sich auf den effizienten und flexiblen Einsatz von spezialisierten Mitarbeitern in verschiedenen Bereichen. Ein Unternehmen kann es sich einerseits nicht erlauben Überkapazitäten von hochqualifizierten und spezialisierten Mitarbeitern vorzuhalten und kann andererseits nicht hinnehmen, dass die Qualität der Leistung durch den Einsatz von Mitarbeitern mit geringer Spezialisierung absinkt.

Die Notwendigkeit des simultanen Auftretens der Umweltbedingungen kann durch folgende Überlegungen begründet werden [Davis/Lawrence 1977, S. 18ff]:

- Ohne Leistungsdruck zur Nutzung knapper, hochspezialisierter Ressourcen können die Anforderungen aus a) und b) durch ein Senken des Leistungsniveaus erfüllt werden, d. h. die Organisation nimmt sich entweder mehr Zeit zur Informationsverarbeitung oder erhöht die Kapazitäten dafür. Beide Varianten sind mit steigenden Kosten und sinkender Produktivität verbunden.
- Dem Druck der zweidimensionalen Orientierung unter der Bedingung knapper Ressourcen (Bedingungen a und c) ohne die Notwendigkeit die Informationsverarbeitungskapazitäten erhöhen zu müssen, kann durch ein dem Top-Management zugeordnetes Team begegnet werden, welches die eingeschränkten Informationsbedürfnisse (wegen fehlender Komplexität) bewältigt.
- Wenn lediglich eine komplexe Umwelt mit knappen Ressourcen vorherrscht (Bedingungen b und c) ohne dass zwei voneinander unabhängige Zielstellungen gleichgewichtet berücksichtigt werden müssen, können die primären Probleme mit Linienverantwortung und die sekundären Anforderungen an Stabstellen delegiert werden.

Für die Entwicklung des Systems zur Unterstützung eines kollaborativen und wissensintensiven Dienstleistungsmanagements unter Berücksichtigung der leistungsbestimmenden Merkmale ergeben sich folgenden Leitlinien für die organisatorischen Rahmenbedingungen:

- (1) Die formale und informale Organisation sollen bei der Zielbestimmung und Gestaltung der Gesamtorganisation im besonderen Maße berücksichtigt und aufeinander abgestimmt werden. „Simply moving boxes on an organizational chart is not sufficient to ensure effective collaboration among high-end knowledge workers.“ [Cross/Borgatti/Parker2002 S. 25]
- (2) Funktionale Exzellenz, kundenorientierte Prozessorganisation und Wissensnetzwerke sollen kombiniert werden und simultan bestehen können. Primär-, Sekundär- und Tertiär-Organisationen werden aktiv gestaltet und integriert.
- (3) Zwischen standardisierten Prozessen, ad hoc Prozessen und Projektprozessen soll eine Konvergenz hergestellt werden. Dies erfordert eine Systemintegration, die es beispielsweise ermöglicht ad hoc Prozesse mit Hilfe Projektmanagementmethoden zu steuern.
- (4) Die Organisations- und Prozessmodellierung berücksichtigt eine dynamische Umsetzung im System und folgt damit der Forschungstradition des Groupware Competence Centers.

4 Funktionale Grundlagen in wissensintensiven Dienstleistungsunternehmen

Nach Darstellung der aufbau- und ablauforganisatorischen Rahmenbedingungen widmet sich das folgende Kapitel einzelnen betriebswirtschaftlichen Funktionen innerhalb der arbeitsteiligen Wertschöpfung. Es wird herausgearbeitet inwieweit die genannten Merkmale des wissensintensiven Leistungsprogramms die Ausführung der einzelnen Funktionen beeinflussen. Die explizite Darstellung dieser Besonderheiten bildet die Richtlinie für das informationstechnische Grundverständnis des danach folgenden Kapitels 5. Die Abgrenzung zur Sachgüterproduktion erfolgt zunächst anhand der klassischen betriebswirtschaftlichen Funktionen der Beschaffung, der Produktion und des Absatzes. Im zweiten Teil dieses Kapitels werden spezielle Aufgaben der Serviceproduktion näher beleuchtet, die in der Dienstleistungsbranche aus institutioneller Sicht wiederkehrend diskutiert werden.

4.1 Gestaltung der betrieblichen Grundfunktionen einer KIS-Wertschöpfung

In der Industriebetriebslehre steht die Beschaffungsfunktion mit allen Aktivitäten der Faktorversorgung jener Leistungsbestandteile, die nicht selbst erzeugt werden können, am Anfang der Sachgüterproduktion und wird durch fest geplante Produktions- und Absatzprogramme bestimmt [Corsten2001 S. 84]. Die Besonderheiten der KIS mit den herausragenden Merkmalsausprägungen der Wissensbasierung und Kundeninteraktion determinieren regelmäßig eine Durchbrechung der verrichtungsorientierten Funktionsabfolge Beschaffung – Produktion – Absatz.

4.1.1 Beschaffung

Im Vergleich zur Sachgüterproduktion sind immaterielle Dienstleistungen nicht lagerfähig und es entfällt der Puffer zwischen Beschaffungs-, Produktions- und Absatzphasen. Beschaffung und Produktion erfolgen bei auftragsorientierten Dienstleistungen abhängig vom Leistungsprogramm vor *oder* nach dem Absatz.

Eine vollständige Beschaffung aller Produktionsfaktoren vor Absatz ermöglicht zum Zeitpunkt des Verkaufs eine unmittelbare Bereitstellung der Leistung, ist aber gleichzeitig mit großer Unsicherheit im Hinblick auf ihre tatsächliche Verwertbarkeit behaftet. Gelingt der Absatz nicht, ist die Bereitstellung ökonomisch nutzlos und es entstehen Leerkosten. Erfolgt hingegen die Beschaffung der Produktionsfaktoren nur teilweise, wird das Risiko der mangelnden Verwertung reduziert. Um den

Kundenauftrag vollständig zu erfüllen werden erst nach dem Absatz weitere Faktoren beschafft.¹ Bei einer vollständigen Beschaffung nach Absatz starten alle Beschaffungsaktivitäten erst im Anschluss einer vertraglichen Vereinbarung mit dem Kunden (z. B. Reiseveranstalter oder Filmproduktionen).

Wissen ist das zentrale Beschaffungsgut der KISF. Aufgrund des angenommenen Wissensverständnisses ist eine Beschaffung dieses Faktors nur über das Trägermedium Mensch möglich. Die kognitive und kreative Leistungsfähigkeit der Professionals wird zum wichtigsten Produktions-, Wertschöpfungs- und Inputfaktor. Die ausführenden Mitarbeiter als dominantes Element der Leistungsbereitschaft sind zudem eine wichtige Komponente des akquisitorischen Potenzials und erfolgskritisches Unterscheidungsmerkmal im Wettbewerb. Allerdings sind die Unternehmen bestrebt, aufgrund der Nachfrageunsicherheit und der damit verbundenen Leerkosten, die Produktionsfaktoren möglichst nach dem Absatz zu beschaffen. Dies birgt jedoch das Risiko, die Dienstleistung nicht zum verlangten Zeitpunkt im vollen Umfang erbringen zu können. Die Kundenseite vermutet mangelnde Leistungsbereitschaft und wird vom Kauf abgeschreckt. Corsten (2001 S. 86) bezeichnet dies auch als „beschaffungswirtschaftliches Dilemma der Dienstleistungsunternehmung“.

Abzugrenzen ist der Bereich der Informationsbeschaffung, deren Leistungsumfang hier auf eine Bereitstellung von Informationen auf unternehmensunabhängigen technischen Systemen beschränkt wird. Die wesentlichen Anforderungen liegen daher in der Auswahl und Bewertung der Informationsangebote, sowie der einfachen, medienbruchfreien Integration in den Leistungsprozess. Die Informationsbeschaffung erfolgt nicht ausschließlich über einen Beschaffungsmarkt, sondern auch über den externen Faktor in seiner Eigenschaft als Co-Produzent, Marketing- und Qualitätssicherungsressource.²

Mit der Wissensbeschaffung über den menschlichen Träger rückt die Personalbeschaffung bei wissensbasierten Dienstleistungen in den Fokus [Maister/Lowendahl]:

- a) Das Leistungsprogramm des Serviceunternehmens ist an der Bereitstellung bestimmter Kompetenzmerkmale gekoppelt. Die gesuchten Mitarbeiter müssen über definierte technische und soziale Kompetenzen sowie über Kreativität und Eigenmotivation verfügen. Das Angebot dafür ist knapp.³ Steigender Bedarf, eine gegenläufige Demographie und der globale Wettbewerb

¹ Diese Vorgehensweise ist z. B. typisch für Softwarehersteller, die zunächst als Vorleistung eine Software entwickeln und als Standard anbieten. Anschließend werden mit dem Auftrag kundenspezifische Anpassungen (sog. Customizing) vorgenommen.

² Die interne Informationsbeschaffung, d. h. Zugang, Verteilung, Vermittlung und Dokumentation von Informationen und die damit verbundenen organisatorischen Regelungen und unterstützende technische Infrastruktur werden im Weiteren als ein Problem der Produktionsfunktion behandelt.

³ Vgl. „the war for talent“ [Chambers et al.1998]

durch gestiegene Mobilität sind die verschärfenden Faktoren. Hinzu kommt, dass das Erfahrungswissen aufgrund der sinkenden Halbwertszeit des Wissens und der kürzer werdenden Entwicklungszyklen ebenfalls zu einem abnehmenden Angebot führt. Netzer [2000 S. 113] bezeichnet dies auch als „Sicherung der Spezifität des Produktionsfaktors“.

- b) Die Personalbeschaffung ist mehr ein Überzeugungsprozess und weniger ein Kaufprozess. Die potenziellen Mitarbeiter verfügen über einen freien Willen. Daher ist die Funktion des Personalmarketings bei KISF besonders ausgeprägt. Die Ablaufqualität des Beschaffungsprozesses kann als Wertschätzungsindikator von Seiten des Umworbene(n) aufgefasst werden.
- c) Der Beschaffungsprozess ist auch der erste Qualitätssicherungsprozess. Aufgrund der Immaterialität der KIS ist ein Qualitätsmanagement vor und während der Produktion schwierig. Das Leistungsversprechen ermöglicht keine Qualitätsprüfung zum Lieferzeitpunkt. Daher wird bereits zum Beschaffungszeitpunkt versucht, die zukünftige Leistungsfähigkeit des Bewerbers zu antizipieren.
- d) Die Erst- oder Neubeschaffung des Personals wird ganz entscheidend von der Fähigkeit der Personalbindung und Personalentwicklung beeinflusst. Erst Wiederverwendung und Lerneffekte führen zu einem effizienten Einsatz. Dabei müssen die Mitarbeiter bei jedem Projekt und jeder Aufgabe neu motiviert werden sich unternehmens- und kundenorientiertes zu verhalten. Oft wird die volle Leistungsfähigkeit erst nach Eingewöhnungs-, Trainings- und Entwicklungsphasen erreicht. Die Erst- oder Neubeschaffung des Personals kann somit nicht isoliert betrachtet werden, sondern ist im engen Zusammenhang mit den Aufgaben der Personalentwicklung und des Skill-Managements zu sehen.¹

Schwerpunkte der Beschaffungsfunktion, die das KISMS berücksichtigen wird, bilden daher die personalbezogenen Teilaufgaben eines Bewerber- und Skill-Managements.

4.1.2 Produktion

In diesem Abschnitt wird der Frage nachgegangen, inwieweit sich die Merkmale KIS auf die operative Dienstleistungsproduktion auswirken. Dabei ist zunächst zwischen der wissensintensiven Kernleistung und Standard- bzw. Unterstützungsaufgaben zu differenzieren. Die Unterstützungsaufgaben, wie z. B. Zeiterfassung, Controlling, Faktura, gehören nur mittelbar zum Leistungsprogramm, da

- a) sie nicht durch die spezifischen Leistungsattribute beeinflusst werden,
- b) die Bewältigung dieser Aufgaben allein nicht die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmung bestimmt und

¹ Vgl. Kap. 4.2.3

c) sie aus der Marktperspektive nicht als erfolgskritisch eingestuft werden.

Dennoch müssen diese Tätigkeiten bei der Gestaltung des KISM-Systems berücksichtigt werden, denn „... if any one of the subprocesses of service definition, contract negotiations, service delivery, and project closure are inadequately managed, the client may be dissatisfied regardless of the „objective“ expert evaluation of the quality of what was actually delivered“ [Løwendahl1997, S. 146f]. Es ist aber anzunehmen, dass aufgrund der Gleichartigkeit und Wiederholbarkeit dieser Aufgabenbereiche ein vergleichsweise höheres Routinisierungspotenzial mit entsprechenden Möglichkeiten einer Automatisierung besteht.¹ Eine Herausforderung besteht darin ein reibungsloses Zusammenspiel zwischen der komplexen Kernleistung und standardisierten Unterstützungsprozessen herzustellen.

Die Kernleistung hat das Ziel, eine neuartige und kundenspezifische Problemlösung zu entwickeln. Wissen ist das wesentliche Programmelement der Leistungsproduktion. Auf strategischer Ebene wurde bereits auf dessen Bedeutung als Ressourcen- und Engpassfaktor, als Produktionsfaktor und als Gegenstand der Wertschöpfung hingewiesen. Auf operativer Ebene geht es darum, Wissen zu schaffen, zu verteilen und im Leistungsprozess anzuwenden – kurz um Wissensmanagement.

In der wissenschaftlichen Diskussion werden eine Fülle von Definitionen zum Wissensmanagement gegeben, die hier nicht im Einzelnen wiedergegeben werden sollen.² Huang [2004, S. 24], der in seiner Definition den Prozesscharakter, die technologische Unterstützung und die Notwendigkeit der Interaktion herausstellt, formuliert für diese Arbeit bestimmend: „Wissensmanagement dient einerseits durch Identifikation, Strukturierung und Bereitstellung des vorhandenen Wissens, andererseits durch Transparenzmachung der personenbezogenen Wissensträger und Unterstützung der flexiblen Zusammenarbeit mit Hilfe von leistungsfähigen Informations- und Kommunikationstechnologien unter Einbezug der kulturellen und organisationalen Maßnahmen zur Unterstützung der effizienten und effektiven Aufgabenerfüllung in Geschäftsprozessen“.

Dieser Sichtweise sollen zunächst zwei Grundüberlegungen der Wissensgewinnung vorangestellt werden: das Paket-Modell und das Interaktions-Modell (siehe Abb. 4-1) [Schneider et al.1996, S. 18f].

¹ Vgl. Kap. 5.2

² eine aktuelle Übersicht liefert [Huang2004, S. 23f]

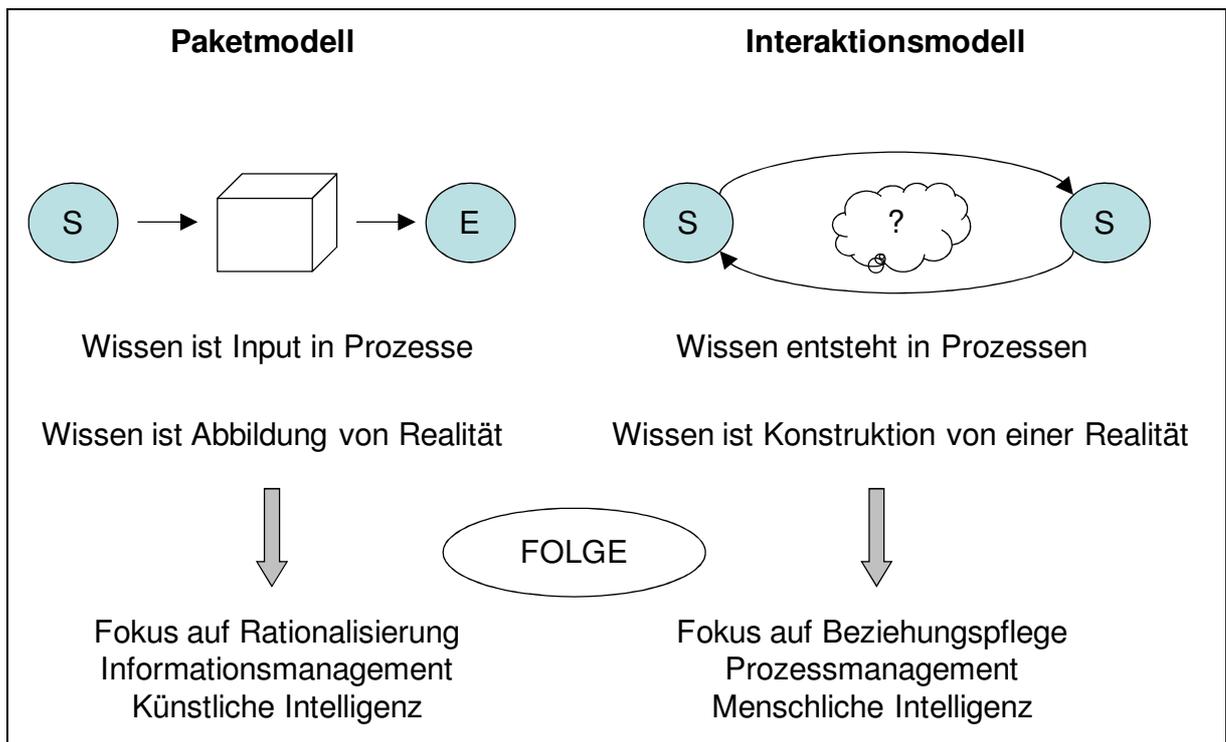


Abbildung 4-1: Modelle des Wissens [Quelle: Schneider et al.1996, S. 19]

Im Paket-Modell wird Wissen als objektiv angesehen. Es kann gleichsam wie Pakete zwischen Sendern und Empfängern verschoben werden, ohne dass es sich durch die Nutzungsprozesse verändert. Wissen kann quasi folgenlos addiert, subtrahiert, multipliziert und dividiert werden. Lernen ist ein kumulativer Vorgang und durchgängig positiv besetzt (kurz: mehr ist besser). Aus dieser mathematischen Sichtweise entsteht die Neigung in Informations- und Kommunikationstechnik zu investieren, um Wissensstrukturen abzubilden, die Wissensbearbeitung zu beschleunigen und effizienter zu gestalten.

Im Interaktions-Modell ist die Wissensgewinnung ein *diskursiver* Prozess. Es entsteht im Dialog und wird durch Tun erworben. Wissen ist nicht objektiv, sondern objektiviert und Kontext gebunden. Je nach Zugang sind unterschiedliche Deutungen möglich. Wissen ist nicht neutral, sondern steht immer in engem Zusammenhang mit der Aufgabe und ist abhängig von den Interessen des Wissenden. Daher wird angenommen, dass ein breites Spektrum von Sichtweisen der Beteiligten zu besseren Ergebnissen führt, die durch Problemstellungen bei innovativen Aufgabenstellungen und unklaren Entscheidungssituationen zu lösen sind.

Ein „Brückenschlag“ [Schneider et al.1996, S. 42] über diese beiden Grundmodelle wird mit den aktuellen Wissensmanagementkonzepten vorgenommen. Nonaka et al. [1994, S.339f] beschreiben für den

Prozess der Wissensgewinnung in Organisationen vor dem Hintergrund der explizit/implizit Typisierung vier Mechanismen:

1. Kombination – explizit → explizit; Verknüpfung expliziter Wissensbestandteile, z. B. Berichte, Studien, Pläne
2. Internalisierung – explizit → implizit; Aufnahme, verarbeiten und verinnerlichen von Wissen
3. Sozialisation – implizit → implizit; Beobachtung, Imitation und gemeinsames Üben
4. Externalisierung – implizit → explizit; Artikulation und Reflexion des Wissens

Nonaka/Takeuchi [1995, S. 70f] führen an, dass unter optimalen Bedingungen kollektives Wissen entsteht, wenn die genannten Formen eine kontinuierliche Spirale durchlaufen. Weitere Beispiele für Wissensmanagementkonzepte sind Bausteine des Wissensmanagement nach Probst, Raub und Romhardt [Probst et al.2003], der Business Knowledge Management Ansatz nach Bach [et al.2000], Geschäftsprozessorientiertes Wissensmanagement vom Fraunhofer IPK [Heisig2002] sowie das Konzept der Reflexiven Schleifen nach Schneider [et al.1996]. Diese ausgewählten Ansätze weisen ein gemeinsames Grundmuster auf. Sie beschreiben einen Kreislauf, der durch eine Zielformulierung und Wissensidentifikation angeregt wird. Es folgen anschließend Phasen des Erwerbs bzw. der Gewinnung oder Entwicklung, die vernetzt sind mit Phasen der Verteilung und Nutzung des Wissens. Abschließend erfolgt eine Bewertung bzw. ein Controlling, das in Form einer Rückkopplung den Prozess bei der Zielformulierung wieder neu beginnen lässt. Die genannten Konzepte unterscheiden sich im Wesentlichen in der Fokussierung einzelner Teilaspekte des Wissensmanagements. Es ist Huang [2004, S. 39] zuzustimmen, der eine deutliche Entwicklung von der theoretisch fundierten Konzeption zur praxis- und anwendungsnahen Gestaltung feststellt. Lösungen operativer Umsetzung der Wissensgewinnung finden sich in den zahlreichen Veröffentlichungen zur lernenden Organisation, deren ausführliche Darstellung nicht Gegenstand dieser Arbeit sein soll.¹

Im dienstleistungsspezifischen Fall ist jedoch noch die konkrete Frage nach der Aufnahme des Kundenwissens zu berücksichtigen. Die Fähigkeit eines Dienstleistungsunternehmens implizites und explizites Kundenwissen aufnehmen und verwenden zu können, hat für die Dienstleistung selbst nicht nur konstituierenden Charakter, sondern ist eine wichtige strategische Kompetenz [Bruhn/Stauss et al.2001, S. 217].² Die Fähigkeit zu dieser Wissensgewinnung wird dabei auch durch die Gestaltung der Aufbauorganisation beeinflusst. Vielfältige Verbindungen erleichtern die Entwicklung von Lernbeziehungen nach innen und außen, in dem die erhöhte Anzahl interner und externer Verknüpfungen als Re-

¹ exemplarisch dazu [Jänig2004, Probst2003, Unger2002, Geiselhart2001] und die dort zitierte Literatur

² siehe auch Kap.4.1.3

zeptoren dienen, die aus verteilt vorhandenem Wissen neues Wissen generieren.¹ Neben interner Vernetzung und den direkten Kundenbeziehungen können auch Kontakte zu Lieferanten, Forschungszentren, unternehmensübergreifende Arbeitskreise, Verbände und interdisziplinäre Vereinigungen für die Wissensentwicklung genutzt werden.

Dem schließt sich die Wissensverteilung innerhalb der Organisation als weitere produktionsbegleitende Aufgabe nahtlos an. Nicht die Konzentration auf eine zentrale allwissende Entscheidungsinstanz führt zu effizienterem Handeln, sondern ein verteiltes, dezentralisiertes Wissen, welches auf dem Vertrauen des Einzelnen in die Richtigkeit und Funktion des Wissens aus der anderen Quelle beruht [Schneider et al. 1996, S. 32]. Dabei lassen sich grundsätzlich zwei Verteilungsrichtungen unterscheiden: die „push“-basierte und die „pull“-basierte Verteilung [Nastansky 2000, S. 242, Riempp 1998, S. 66]. Bei der Gestaltung der Wissensverteilung schlagen Hansen et al. [1999] zwei Strategien vor. Bei der „Kodifizierungsstrategie“ liegt der Schwerpunkt in der Verteilung von überwiegend explizitem Wissen an eine große Anzahl von Nutzern. Entsprechend kann durch technologische Unterstützung mit zentralen Speichern, Zugriffsrechten und Suchmechanismen die größte Diffusion erzielt werden. Die Personifizierungsstrategie findet Anwendung, wenn überwiegend implizites Wissen durch persönliche Übertragung weitergegeben werden soll. Eine technische Unterstützung kann hier durch kollaborative Anwendungen erfolgen, die eine direkte, kontextbezogene Kommunikation fördern. Abweichend von der Meinung Hansens et al. [1999, S. 112], die in Anlehnung an Porter [1999] die konsequente Anwendung lediglich einer Strategiealternative befürworten, sollte nach Ansicht des Autors die Infrastruktur für beide Alternativen bereit stehen, um die Frage der optimalen Allokation situativ entscheiden zu können. Aufgrund der großen Selbstständigkeit und hohen Kompetenz der Wissensarbeiter kann diesen zugesprochen werden, eigenverantwortlich zu bestimmen, welche Verteilungsstrategie und -richtung den größten Nutzen erzielt [Drucker 1990, S. 20].

Die Wissensspeicherung, als weiterer Baustein des Wissensmanagement kann im Verständnis des Paket-Modells technisch gelöst werden, während im Interaktions-Modell die Wissensspeicherung zunächst einmal personengebunden ist. Erst mit dem Prozess der Externalisierung kann Wissen in einen personenunabhängigen Speicher überführt werden.

Im Hinblick auf die Verwertbarkeit des Wissens übernehmen die Kunden und letztendlich der Markt die unmittelbare Wissenskontrolle. Eine Beschränkung auf die Kontrollfunktion des Marktes ist jedoch mangels Vorsteuergrößen und einer Reduktion auf das Merkmal *Preis* für die Unternehmen unbefrie-

¹ Eine Matrix-Organisation bildet eine erheblich höhere Anzahl an Rezeptoren als eine Linienorganisation (Kap. 3.1.1).

digend. Die Fremdkontrolle durch den direkten Kundenkontakt bietet sehr gute Ansatzpunkte, die Wissensentwicklung des Unternehmens nicht von externen Einflüssen abzukoppeln und Selektionen vorzunehmen. Jedoch ist einzuschränken, dass der Kunde aufgrund der Vertrauensguteigenschaft der Dienstleistung¹ oft nicht die nötige Beurteilungskompetenz mitbringt oder seine Unzufriedenheit nicht direkt ein Verwerfen des Wissens determiniert. Somit ist das Wissensmanagement auch einer internen Steuerung zu unterwerfen.²

Die Teilnahme des externen Faktors am Produktionsprozess ist aktiv oder passiv und kann jeweils präsenz- oder informationsbedingt sein (Corsten2001, S.127). Je größer die Individualität der Leistung, desto höher ist der Informationsbedarf, während der Informationsbedarf bei steigender Standardisierung abnimmt. Individualität und Innovation stehen hier in einem engen Zusammenhang. Durch den Einfluss des externen Faktors wird die Aufgabe zu einem speziellen individuellen Problem. Der Service bekommt einen neu- und einzigartigen Charakter und bringt dem Kunden eine innovative Lösung. Eine Optimierungsvariante der Produktion KIS besteht darin, den Kunden möglichst stark zu integrieren und flexibel auf seine Wünsche und Erwartungen eingehen zu können.³ Gartner/Riessmann [1978, S. 216ff] sehen in der Integration des externen Faktors eine stille Reserve und einen Schlüssel zur Produktivitätssteigerung, die zu mobilisieren und wirksam einzubeziehen sind. Effiziente Dienstleistungsproduktion und hochwertiges Ergebnis sind abhängig vom Können und Wollen des Kunden sich in den Produktionsprozess einzubringen.

Die Wissensmanagementaufgabe im Produktionsprozess wissensintensiver Dienstleistungsunternehmen ist nicht tayloristisch angeordnet. Wissensentwicklung findet nicht nur in F&E Abteilungen oder Stabstellen statt, sondern der Professional selbst ist gleichzeitig Wissensproduzent und Wissensanwender. Die arbeitsteilige Trennung von Wissensentwicklung, Entscheidungsfindung, Verteilung und Implementierung in unterschiedliche Funktionsbereiche wird zurück genommen [Schneider et al.1996, S. 28]. Das Leistungsergebnis ergibt sich aus technisch-methodischem Wissen des Unternehmens in Kombination mit Wissen über bzw. vom Kunden. Daher ist aus Effizienzgründen bei KISF eine Tendenz zur personengebundenen Einheitlichkeit der Leistungserstellung und des Wissensmanagements zu beobachten.

¹ Siehe Kap.2.1

² Methodische Ansätze liefern hier z. B. das Konzept der „Balanced Scorecard“ nach Kaplan/Norton [1997] oder der „Skandia Navigator“ [Edvinsson2000].

³ Alternativ kann versucht werden, die Leistung zu vereinfachen und zu standardisieren, um zu einer effizienteren, aber nicht unbedingt besten Lösung zu kommen. Die Dienstleistung verliert dadurch aber ihren wissensintensiven Charakter, vgl. Kap. 2.5.

Ergänzend zu der definitorische Zuordnung des Wissensmanagements und seiner verschiedenen Ansätze zur wissensintensiven Dienstleistungsproduktion sind in der Praxis unterschiedliche Herausforderungen und Problemfelder zu beachten:

Mit der operativen Umsetzung eines KIS ist in der Regel auch ein Abbau der Wissensasymmetrie zwischen Kunde und Serviceanbieter verbunden. Nicht selten wird vom Kunden eine Belehrung als Bestandteil der Leistung verlangt. Dies steht im Widerspruch zu der strategischen Position des Dienstleistungsanbieters mit seinen Kenntnissen einen dauerhaften Wissensvorsprung zu halten. Ein strategisches Zurückhalten von Wissen kann aber das Kunden-Lieferanten-Verhältnis beeinträchtigen, sobald dieser Vorsatz vom Kunden erkannt wird. Die „knowledge gap“ [Løwendahl1997, S.36f] zwischen Anbieter und Nachfrager bleibt nur erhalten, wenn aktuelles Wissen und die Problemlösungsfähigkeit der Mitarbeiter ständig weiterentwickelt werden. Unternehmen, die ihre Aktivitäten jedoch überwiegend in der Schaffung von Innovationen bündeln, gehen das hohe Risiko ein, dass ein unausgewogenes Verhältnis von Wissensentwicklung zu Lasten der effizienten Anwendung im Produktionsprozess die Leistungsabgabe verteuert. Wenn der Markt nicht bereit ist dieses Wissensportfolio zu honorieren, sinkt die Nachfrage.¹ Eine Beschränkung andererseits auf die effiziente Wissensnutzung, also die Fähigkeit allgemein verfügbares Wissen ohne substanziellen eigenen Anteil schneller zu erlernen und umzusetzen, kann aufgrund der turbulenten Umweltbindungen und Anforderungen an individuell-innovative Lösungen nur so lange erfolgreich sein, bis der Kunde die Strategie der Wiederholung und Aufbereitung erkennt. Dieser wird dann Preisabschläge fordern oder sich einem innovativeren Anbieter zuwenden. Wissensintensive Dienstleistungsunternehmen stehen somit vor der Herausforderung einerseits ihren Kunden ständig Innovationen liefern zu müssen, andererseits aber auch eine effiziente Wissensnutzung zu erzielen. Da aber das Denken und Tun nicht mehr nur in getrennten Abteilungen stattfindet, sondern beim einzelnen Wissensarbeiter zusammengeführt wird, muss sich dieser individuell mit dem Dilemma auseinandersetzen, wie er seine knappe Ressource teils für den Erwerb, teils für die Nutzung des Wissens einsetzen kann. Erschwerend kommt für den Professional das Produktions-tempo hinzu. Ständig neue Anforderungen und Erkenntnisse, die Halbwertszeit des Wissens und Wissensmüll sind Faktoren, die eine permanente und zielgerichtete Wissensentwicklung und die gelassene Reflexion des Erlernten erschweren. Die unternehmerische Steuerung der Serviceproduktion zielt auf das Optimum zwischen innovativer Kundenanforderung, effizienter Leistungserfüllung sowie dem bewussten Lernen und Entlernen jedes einzelnen Professionals. Diese Steuerung erweist sich im Vergleich zu produzierenden Industrieunternehmen allerdings als sehr schwierig, da sich die Ressource Wissen, hier verstanden als kognitives Potenzial der Mitarbeiter, im Eigentum der Beschäftigten und

¹ Z. B. wirft Schneider [1996, S. 43] den Autoren Prahalad/Hamel [1994] vor, nur über Unternehmen zu berichten, die mit der Strategie der Kernkompetenzen ex post vom Markt bestätigt wurden, während demgegenüber viele „im Verborgenen gescheitert sind“.

nicht im Eigentum des Unternehmens befindet. Wissensarbeiter lassen sich nur schwer in straffe Hierarchien und Regelwerke einspannen und entziehen sich damit den aus der Industrie bekannten Steuerungsmethoden. Daraus ergibt sich ein inverses Abhängigkeitsverhältnis, das die Organisation berücksichtigen muss [Løwendahl1997, S. 41]. Nichtsdestoweniger ist es eine entscheidende Aufgabe der KISF, Prozesse, in denen Wissen produziert und reproduziert wird, in den Denk- und Handlungs-routinen, in den Strategien, Systemen und Strukturen einer Organisation zu verankern [Schneider et al.1996, S. 23].

4.1.3 Absatz

„The single most important talent in selling professional services is the ability to understand the purchasing process from the clients perspective“ [Maister1993, S. 111], denn für den Nachfrager sind Erkenntnisse, Methoden und Verfahrensweisen der Materialbeschaffung kaum auf die Beschaffung wissensintensiver Dienstleistungen übertragbar [Voigt/Thiell2003, S. 297]. Fallspezifischer Bedarf an KIS wird in der Regel nicht durch Meldebestände ausgelöst, sondern in einem kollaborativen, meist unbestimmtem Identifikationsprozess. Die Merkmale KIS bestimmen auch den weiteren Beschaffungsvorgang respektive den Absatzvorgang der KISF bei Geschäftspartnersuche, -auswahl und Vertragsgestaltung der Transaktion.

Immaterialität, Komplexität und die ökonomische Bedeutung machen die Leistung zu einem hochwertigen Vertrauensgut. Das Dienstleistungsunternehmen kann zunächst nur eine Leistungsbereitschaft in Form einer möglichen Kompetenz und vorhandenen Kapazität zur Aufgabenerfüllung anbieten [Corsten2001, S. 334]. Dieses Leistungsversprechen ist für den Kunden mit einem Kaufrisiko behaftet, da die Unsicherheit über die tatsächliche Leistungsfähigkeit des Lieferanten nicht ausgeschlossen werden kann. Die Kaufentscheidung des Kunden ist komplex, langwierig und kann durchaus subjektiv sein [Ringlstetter et al.2004, S. 243]. Abgeleitet aus der Eigenschaft der Immaterialität beeinflusst der Aspekt des Vertrauens im erheblichen Maße die organisatorischen Erfordernisse des Absatzes. Unter der Annahme rationaler Kaufentscheidungen muss die Leistungsbereitschaft der Verfügbarkeitserwartung des Kunden hinsichtlich Zeit, Ort, Quantität und Qualität entsprechen, aber „...the client may be unable to see the difference between the promise of „charlatans“ and serious professionals“ [Løwendahl1997, S.37]. Mangels existierender Sucheigenschaften wählt der Kunde also Indikatoren wie frühere Transaktionen, Referenzen, Gütezeichen, formale Qualifikationen des Humankapitals und den Preis für eine ex ante Beurteilung des Anbieters. Für den Anbieter ist, neben der Festlegung auf welchem Niveau eine Leistungsbereitschaft vorgehalten werden soll, die positive Entwicklung der Indikatoren, also der Reputationsaufbau, eine strategische Absatzaufgabe. Eine Maßnahme zur Steigerung des Kundenvertrauens ist unter anderem die organisatorische Personenidentität zwischen Leistungsproduzent und

Verkäufer, denn üblicherweise wird demjenigen eine höhere Kompetenz zugesprochen, der die Leistung erbringt, als demjenigen, der die Leistung ausschließlich verkauft. Gegenüber der Position des reinen Verkäufers, dem ausschließlich Provisionsinteressen unterstellt werden können, steigt die Glaubwürdigkeit des Professionals mit der angenommenen moralischen Verpflichtung das Leistungsversprechen selbst einlösen zu müssen. Zudem gewinnt der Kunde mehr Vertrauen, wenn er den Prozessverantwortlichen, der das Leistungsversprechen abgibt, persönlich kennen lernt. Durch die Personenidentität wird auch die Akquisition von Folgeaufträgen erleichtert, da Vertrauen- und Qualitätsbeweis bereits erbracht sind. Aus organisatorischen Gründen kann das Serviceunternehmen diese Form des Absatzes wählen, um eine Funktionsschnittstelle zu vermeiden. Wissen, das im Absatz oder Produktionsprozess entstanden ist, muss nicht transferiert werden. Entscheidet sich der Anbieter für eine funktionale Trennung, braucht der Verkäufer ein ausgeprägtes Problemverständnis und einen kontinuierlichen Transfer der Erkenntnisse über Kundenbedürfnisse des Leistungsproduzenten [Netzer2000, S. 198].

Das Merkmal der Individualität beeinflusst ebenfalls unmittelbar die Absatzaufgabe. Die Kundenseite soll das Vertrauen gewinnen, dass speziell auf ihre besondere Problemsituation eingegangen wird. Der Erfüllungsgrad dieser Erwartungen ergibt sich aus der nachträglichen Betrachtung der Leistungsqualität, gemessen z. B. durch die Kundenzufriedenheit.¹ Im Gegensatz zum anonymen Massenmarkt determiniert die Individualität des Angebots im Regelfall eine direkte Kommunikation zwischen Anbieter und Nachfrager. Daher ergeben sich aus den auf den einzelnen Kunden bezogenen Programmen des Project- und Key Account Marketings [Kleinaltenkamp/Plinke1999, S.159] Maßnahmen, die zweckmäßig aufgrund der Unterschiedlichkeit der Aufgabenstellung nur in Teamarbeit umgesetzt werden können, wie z. B. das Verfassen von Fachbeiträgen, Pflege der Geschäftspartnerschaften, das Halten von Vorträgen, die Organisation von Seminaren, der Besuch von Fachkonferenzen der Kundenbranchen etc. [Maister1993, S. 135].

Die Integration des externen Faktors in den Produktionsprozess beeinflusst mit dem Prozessergebnis auch unmittelbar die zukünftigen Absatzmöglichkeiten. Durch die Kollaboration wird sichergestellt, dass der Kunde gleichzeitig Informationslieferant und Prozesskonsument ist. Ihm soll eine Problemlösung mit signifikanten Verbesserungen geboten werden, an dessen Erarbeitung er gleichzeitig aktiv beteiligt ist. Dabei ist die Qualität des Leistungsergebnisses unmittelbar dem Willen des Kunden zur Zusammenarbeit und der Qualität der gelieferten Informationen unterworfen [Netzer2000, S. 203f]. Die Steigerung des Problemverständnisses und die Intensivierung der Kollaboration stabilisieren den

¹ Aufgrund der funktionsübergreifenden Relevanz wird die Thematik in Abschnitt 4.2.4 im Rahmen des Qualitätsmanagements ausführlich behandelt.

Projektverlauf und führen zu einem hochwertigeren Ergebnis. Der Anbieter ist also bemüht, aufgrund der vertrauensbildenden Ausstrahlungskraft erfolgreicher Kundenprojekte, möglichst motivierte, konstruktiv mitarbeitende und in Form der Problembeschaffenheit attraktive Abnehmer zu finden, die seine Reputation erhöhen und eine langfristige Profitabilität sichern. Er wird nicht allein auf die kurzfristige Zahlungsfähigkeit des Kunden abstellen. Der einzelne Professional übernimmt während der Leistungsproduktion aus der Absatzperspektive auch gleichzeitig Aufgaben des Marketings und des Vertriebs, sowie der Marktforschung und des Beschwerdemanagements. Daher auch die besondere Stellung des internen Marketings bei Dienstleistungsunternehmen, welches die Motivation der Wissensarbeiter zur kundenorientierten Leistungserfüllung aufrechterhalten bzw. steigern soll.

Das Leistungsattribut Wissen wird aus der Absatzperspektive durch die Problematik des Wissensparadoxons dominiert.¹ Zwischen Kunde und Leistungsanbieter muss eine dauerhafte Wissensasymmetrie zugunsten des Anbieters bestehen, da eine nachhaltige Existenz am Markt sonst nicht gewährleistet ist. Diese Wissensasymmetrie stellt den Dienstleistungsanbieter bereits absatzseitig vor das Problem, nicht beliebig viele Informationen zur Erläuterung seiner Leistungsfähigkeit preisgeben zu können. Es besteht die Gefahr, die Wissenslücke vorzeitig zu schließen und den Dienstleistungsbedarf aufzulösen. Andererseits muss dem potenziellen Interessenten ein Problembewusstsein, also das Bestehen der Wissenslücke aufgezeigt werden. Nur die Erkenntnis, dass der Kunde weniger Wissen nutzt, als möglich wäre, kann einen Bedarf auslösen. Die Schwierigkeit besteht darin, in der Kommunikation genau die Grenze zwischen Aufzeigen des Bedarfs und dem Schließen der Wissenslücke zu erkennen. Neben dem Vertrauen bilden also auch Bedarfsevidenz und Leistungsidentifikation Leitlinien der operativen Absatzaktivitäten [Voigt/Thiell 2003, S. 295].

4.2 Spezielle Aufgaben in wissensintensiven Dienstleistungsunternehmen

Neben den klassischen betriebswirtschaftlichen Funktionen beschreibt die institutionelle Literatur zum allgemeinen Dienstleistungsmanagement zahlreiche methodische Ansätze zu speziellen Problemen des Dienstleistungsmanagements.² Die vom Autor vorgenommene Auswahl der Aufgaben zielt auf die Vervollständigung der wissensintensiven Wertschöpfungskette unter Berücksichtigung der besonderen Stellung der einzelnen Professionals in diesem Prozess. Ausgehend von der Dienstleistungsentwicklung werden in den Abschnitten zum Kapazitäts- und Skill-Management anschließend die besonderen Anforderungen der quantitativen und qualitativen Personalplanung diskutiert. Die Darstellung wesent-

¹ Siehe Kapitel 4.1.2

² Vgl. exemplarisch [Bruhn/Meffert et al.2001; Burr/Stephan2006; Corsten2001; Haller2002; Ringlstetter et al.2004]

licher Bereiche des Steuerungsproblems wissensintensiver Dienstleistungen in den Dimensionen Kosten, Qualität und Zeit schließt mit einem Abschnitt zum Qualitätsmanagement.

4.2.1 Service Engineering

Bullinger/Scheer [et al.2003, S. 4] verstehen unter Service Engineering das systematische Vorgehen zur Transformation von Serviceideen in marktfähige Leistungen. Um die gewünschte Qualität möglichst effizient anbieten zu können, sollen bereits bei der Planung Vorgehensmodelle und Methoden der Konstruktion Anwendung finden. Die englische Bezeichnung *Engineering* offenbart die Anlehnung an die Ingenieurwissenschaften, wird aber weitgehend als Querschnittsaufgabe verstanden und bezieht als interdisziplinärer Ansatz auch die Fachgebiete der Betriebswirtschaftslehre und der Informatik mit ein. Im Kontext der vorliegenden Arbeit ist der ingenieurwissenschaftliche Einfluss jedoch deutlich zu relativieren, denn Fähnrich et al. [1999, S. 48ff] haben gezeigt, dass ingenieurmäßige Methoden bei steigender Komplexität und steigendem Kundeneinfluss abnehmen und eher betriebswirtschaftliche Modelle eingesetzt werden. Dies liegt unter anderem daran, dass im Gegensatz zur industriellen Produktentwicklung dienstleistungsspezifische Themen wie das Design der Kundeninteraktion, die Gestaltung von Dienstleistungsprozessen, Auswahl, Qualifikation und die optimale Unterstützung der Professionals im Vordergrund stehen [Fähnrich et al.1999, S. 18].

In Anlehnung an die Dienstleistungsdefinition¹ werden bei der Entwicklung von Services die Potenzial-, Prozess-, und Ergebnis-Dimensionen betrachtet, die anschließend in Ressourcenkonzepte, Prozessmodelle und Absatzkonzepte gefasst werden [Fähnrich et al.1999, S. 15f]. Im Hinblick auf die Beschaffung ist zu prüfen, welche Ressourcen oder Kompetenzen für die Erbringung der Dienstleistung erforderlich sind. Prozessmodelle geben einen Überblick über die geplante Ablauforganisation und ermöglichen die Analyse und Simulation von Kapazitäten mit dem Ziel Kosten und Durchlaufzeiten schon im Planungsstadium abschätzen zu können. Absatzseitig erfolgen die Bestimmung der Leistungsinhalte und Qualität, sowie eine Planung, auf welcher Ebene eine optimale Leistungsbereitschaft vorgehalten werden soll. Klassische Instrumente des Marketings finden hier Anwendung [Bruhn/Meffert 2000].

Die Studie von Fähnrich et al. [1999, S. 64ff] zeigt zudem, dass die Dienstleistungsentwicklung von Professional Services nicht in eigenen Organisationseinheiten stattfindet, sondern überwiegend von abteilungsübergreifenden Projektteams übernommen wird. In der Praxis werden diese auch als Business Development-, Service Development- oder Service Research Projekte bezeichnet.

¹ Vgl. Kap.2.1

Die informationstechnische Unterstützung der Planungsfunktionen, sowie der kollaborative Ansatz des Service Engineering sind durch Umfang und Gestaltung der operativen Prozesse weitgehend integriert. Zu diesem Schluss kommen auch Junginger et al. [2003 S. 592], die vorschlagen, bereits vorhandene IT-Werkzeuge zu einer „Pro-services Workbench“ der Dienstleistungsentwicklung zusammenzufassen. Im Abschnitt zur Dienstleistungsproduktion wurde bereits herausgestellt, dass jede wissensintensive Dienstleistung im Kern hochgradig innovative Elemente in Bezug auf Serviceprozess und -ergebnis aufweist. Bedingt durch dieses geringe Routinisierungspotenzial und Individualität der Leistung ist die Anwendungsmöglichkeit von Methoden und Vorgehensmodellen begrenzt. Sie gewinnen erst wieder an Bedeutung, wenn diese stark abstrahiert und mit den dienstleistungsbegleitenden Support- und Standardprozessen in Verbindung gebracht werden.¹

Innovative Ideen für die Neuentwicklung eines Dienstleistungsangebots entstehen durch Auftreten von „Technology-Push“ und „Demand-Pull“ [Vahs/Burmester2005], einem gleichzeitigem Zusammentreffen unternehmensinterner Weiterentwicklung mit marktbedingter Nachfrage. Um dem Bedarf des Marktes rechtzeitig ein adäquates Angebot gegenüberstellen zu können, muss dieser Bedarf frühzeitig erkannt werden. Ausschlaggebend dafür ist eine frühe Integration des externen Faktors in die Entwicklungsphase. Diese Einbindung hat den Effekt, den geplanten Service mit entsprechenden Qualitätsmerkmalen und erwartungsbildenden Indikatoren zu versehen. Kollaboratives Service Engineering reduziert Entwicklungskosten und senkt das Entwicklungsrisiko ([Reckenfelderbäumer/Busse2003, S. 151] mit empirischen Nachweisen). Instrumente der Ideengewinnung sind Kundenbefragungen, Beschwerden und die Erkenntnisse der Service Mitarbeiter. In der Darstellung zu Produktion und Absatz von KIS wurde bereits dargelegt, dass einzigartige und den Kundenbedürfnissen gerecht werdende Dienstleistungen nur unter der Voraussetzung entwickelt werden können, dass Wissen über die Kundenbedürfnisse generiert, systematisch aufbereitet, verteilt und anschließend in einem Leistungsangebot umgesetzt werden. An dieser Stelle liefert ein Customer Relationship Management System die entsprechende Unterstützung für Aufnahme und Auswertung dieser Informationen.

Service Engineering ist ein in jüngerer Zeit viel diskutierter Ansatz zur methodischen Entwicklung von innovativen Dienstleistungskonzepten. Bedingt durch das Merkmal der Immaterialität lassen sich für Dienstleistungen nur schwer Markteintrittsbarrieren durch Patente und Schutzrechte aufbauen. Imitation stellt die größte Gefahr dar. Infolgedessen sind Investitionen in Dienstleistungsinnovationen im Vergleich zu anderen Branchen eher gering [Meffert2003, S 265]. Wird, wie dargelegt, der Bezug des Service Engineering zu den charakteristischen Merkmalen der KIS hergestellt, kann konstatiert wer-

¹ Eine Übersicht aktueller V-Modelle liefern [Schneider/Wagner/Behrens2003].

den, dass die Erkenntnisse für eine planvolle Dienstleistungsentwicklung aus der laufenden Analyse der Grundfunktionen Beschaffung, Produktion und Absatz gewonnen werden.

4.2.2 Kapazitätsmanagement

Die Kapazität beschreibt „[...] das Leistungsvermögen einer wirtschaftlichen oder technischen Einheit – beliebiger Art, Größe und Struktur – in einem Zeitabschnitt“ [Kern1962]. Der Kapazitätsbegriff hat seinen Ursprung in der industriellen Produktionsplanung und findet auch bei der Beurteilung des Leistungsvermögens im Dienstleistungsbereich eine entsprechende Anwendung.¹ Das Kapazitätsmanagement beschreibt die am Leistungsvermögen orientierte Führung eines Unternehmens. Im Vergleich zur Sachleistungsproduktion ist jedoch das Postulat der gleichmäßigen Auslastung im Dienstleistungsbe- reich nicht umsetzbar. Anhand der bekannten Merkmale des KIS Leistungsprogramms² wird dieser Zusammenhang aufgezeigt und seine Bedeutung als eine wesentliche Querschnittsaufgabe für KIS her- ausgearbeitet.

Die komplexen und dynamischen Umweltbedingungen erschweren eine optimale Kapazitätsdimensio- nierung, da keine präzise Vorhersage des vollständigen Aufgabenspektrums möglich ist. Das Dienst- leistungsunternehmen ist also bestrebt eine möglichst große Flexibilität im Hinblick auf die erforderlichen Anpassungen in der quantitativen und qualitativen Ressourcenausstattung zu erreichen. Die quantitative Kapazität gibt das mengenmäßige Leistungsvermögen an, bei dem aufgrund der Per- sonalintensität der KIS der Beschäftigungsgrad eine relevante Messgröße darstellt [Corsten/Stuhlmann1997, S. 5]. Die qualitative Kapazität beschreibt Art und Güte des Leistungsver- mögens, welche sich im Kontext der Arbeit überwiegend auf die kognitiv-intellektuelle Arbeitsleistung bezieht. Wissen als Engpassfaktor ist hier nicht disponibel wie andere Betriebsmittel, sondern an die Verfügbarkeit des menschlichen Wissensträgers gekoppelt. Die Kapazität des Unternehmens steht in Abhängigkeit der Bereitschaft des Personals zur Leistungserbringung, des individuellen Leistungsver- mögens und der naturbedingten Leistungsschwankungen. Um darüber eine differenzierte Aussage tref- fen zu können, unterscheidet Corsten [2001, S. 176ff] die menschliche Arbeitsleistung anhand der Merkmale „Grad der Spezialisierung“ und „Qualifikation“ in den jeweiligen Ausprägungen „hoch“ und „niedrig“. Für die Gruppe der Hochqualifizierten mit hoher Spezialisierung kommt Corsten zu der Schlussfolgerung, dass diese sich negativ auf eine Kapazitätsflexibilität auswirken. Dieses Personal kann nur in einem sehr engen Aufgabenspektrum eingesetzt werden. Im Gegensatz zu der Gruppe der hochqualifizierten Arbeitskräfte mit einer niedrigen Spezialisierung, die sehr unterschiedliche Tätigkei-

¹ Bei der Beurteilung des Kapazitätsmanagement fällt auf, dass in der Literatur branchenbezogene Veröffentlichungen domi- nieren; eine Übersicht liefert Walzner [2005, S. 93f]

² Vgl. Kapitel 2

ten ausüben können und eine Bündelung von Arbeitspaketen ermöglichen. Diese Mitarbeiter sind variabel einsetzbar und erhöhen die Kapazitätsflexibilität.¹ Auch die Individualität und das geringe Routinisierungspotenzial der Dienstleistung erfordern die Fähigkeit, Kapazitäten rasch anpassen zu können [Kleinaltenkamp/Marra1997, S. 73]. Jedoch kann die einseitige Ausrichtung auf den Einsatz der Gruppe der hochqualifizierten mit niedriger Spezialisierung zu einer Senkung des Qualitätsniveaus führen [Davis/Lawrence 1977, S. 11ff].

Der Einfluss des externen Faktors auf das Kapazitätsmanagement ist erheblich. Es liegt auf der Hand, dass der Markt durch das Nachfrageverhalten die Kapazitätsauslastung bestimmt. Hinzu kommt, dass schon vor der Transaktion eine subjektive Wahrnehmung und Beurteilung der angebotenen Leistungsbereitschaft seitens des Kunden erfolgt und diese Erwartungsbildung bereits Auswirkungen auf die Kapazitätsdimensionierung hat.² Im Verlauf der Dienstleistungsproduktion wird der Kunde die gelieferte Kapazität mit der erwarteten Leistungsfähigkeit vergleichen und bei Diskrepanzen versuchen Einfluss zu nehmen [Corsten/Stuhlmann1997, S. 11]. Weiterhin ist der externe Faktor durch die Integration in den Leistungsprozess selbst Gegenstand der Kapazitätsplanung. Obwohl nur eingeschränkt disponibel und fremdbestimmt, besteht die Möglichkeit dem Kunden Aufgaben des Leistungsprozesses zu übertragen und damit die eigene Ressourcenbindung zu reduzieren. Die Ausweitung der Kundenbeteiligung ist jedoch ambivalent zu beurteilen, da einerseits die Kontrolle des Anbieters über den Erstellungsprozess reduziert wird, andererseits der Nachfrager die Dienstleistung gestaltend beeinflusst und für das Ergebnis mit verantwortlich gemacht werden kann [Corsten2001, S. 179]. Die Serviceleistung hat bereits einen hohen kollaborativen Anteil. Daher müssen die Anbieter prüfen, inwieweit eine sinnvolle Steigerung der Kundenbeteiligung überhaupt möglich ist, ohne Gefahr zu laufen, dass die Dienstleistung vom Kunden vollständig internalisiert wird.

Insgesamt bleibt festzuhalten, dass Anbieter bei der Vorproduktion von KIS zunächst unabhängig vom externen Faktor sind, jedoch bei der Endkombination nicht mehr autonom agieren können und die Leistungsproduktion unter unvollkommener Information nicht vollständig planbar ist. Der Entscheidungsrahmen des Kapazitätsmanagements umfasst strategische, taktische und operative Aufgabenfelder. Grundsätzliche und langfristige Entscheidungen, die auf oberster Hierarchieebene getroffen werden, betreffen vor allem Maßnahmen für den zieladäquaten Auf- und Abbau der unternehmerischen Potenziale. Auf Grundlage der prognostizierten Nachfrage können vier Strategieansätze für die Kapazi-

¹ Die Gruppe der niedrigqualifizierten Arbeitskräfte entspricht nicht dem Typus Knowledge Worker und wird vernachlässigt.

² Vgl. Kap. 4.1.3

tätsdimensionierung unterschieden werden (vgl. [Walzner2005, S. 135; Crandall/Markland2003, S. 205; Klassen/Rohleder2001, S. 6; Armistead/Clark1994, S. 6]):

- Die *Match-Strategie* beschreibt die Anpassung des Angebots an den Nachfrageverlauf. Damit verbunden ist die Fähigkeit auf Nachfrageschwankungen Kapazitäten flexibel regulieren zu können.
- Bei der *Influence-Strategie* wird versucht den Nachfrageverlauf zu beeinflussen und somit auf das vorhandene Kapazitätsniveau abzustimmen.
- Die *Control-Strategie* verzichtet bewusst auf einen Teil der Bedarfsbefriedigung, indem das vorgehaltene Kapazitätsniveau unterhalb der Nachfragespitzen oder sogar unterhalb der durchschnittlichen Nachfrage gehalten wird. Dadurch soll vorrangig ein hohes Auslastungsniveau sichergestellt werden.
- Dem gegenüber wird bei der *Provide-Strategie* die Kapazität konstant am Spitzenniveau der Nachfrage ausgerichtet, um die Nachfrage zu jedem Zeitpunkt voll befriedigen zu können. Durch Leerlaufzeiten entstehende Kosten können gegebenenfalls als Bereithaltungsnutzen vom Kunden honoriert werden.

Die Umsetzung strategischer Zielvorgaben erfolgt im taktischen Bereich der Kapazitätsdimensionierung von Betriebsmitteln und Arbeitskräften hinsichtlich der quantitativen und qualitativen Ausstattung und begrenzt die Zahl der möglichen Handlungsalternativen. Auf operativer Ebene ist die Ausstattung als gegeben zu betrachten. Im Mittelpunkt steht hier die situationsspezifische kurzfristige Abstimmung von Angebot und Nachfrage, die sowohl angebotsorientiert durch zeitliche, intensitätsmäßige und organisatorische Maßnahmen, als auch nachfrageorientiert, z. B. durch Preisdifferenzierung ausgerichtet sein kann. Zudem hilft eine gezielte Kommunikation der aktuellen Kapazitätssituation die Erwartungsbildung des Nachfragers zu beeinflussen [Corsten2001, S. 180]. Da die Verfügbarkeit der menschlichen Arbeitskraft als Kapazitätseinheit in einem Zeitabschnitt die zentrale Größe der Kapazitätsbetrachtungen von KISF ist, bilden Zeitfonds, Arbeitskalender, Auslastung und Beschäftigungsgrad mögliche Steuerungsgrößen des operativen quantitativen Kapazitätsmanagements. Hinsichtlich qualitativer Kapazität zeigen sich sehr starke Interdependenzen mit dem Beschaffungsproblem der Dienstleistungsunternehmen und vertiefend mit dem Skill-Management. Dieser Aspekt ist Gegenstand des folgenden Abschnitts.

4.2.3 Skill-Management

Die Kompetenzen und Erfahrungen der Mitarbeiter (engl.: Skills) sind für KISF ein wichtiger Bestandteil der Wertschöpfung. Durch eine zielgerichtete Führung zu effizienterem Einsatz der, überwiegend

von hochqualifizierten Professionals ausgeführten, Arbeit sind Leistungssteigerungen möglich [Lehner2004 S.317].

Der Anstoß für den Einsatz eines Skill-Managements kann dabei aus mehreren Richtungen erfolgen:

- Aus dem Bereich Human Resources wird Skill-Management als ein Instrument der operativen Personalentwicklung zur Unterstützung des qualitativen Beschaffungsprozesses gefordert.
- Produktionsseitig wird Skill-Management zum einen für die fähigkeitsadäquate Einsatzplanung von Mitarbeitern bei der operativen Leistungserstellung genutzt [Burghardt2002, S. 278], zum anderen als Baustein gängiger Wissensmanagement und E-Learning Ansätze, um die Verteilungsmöglichkeit impliziten Wissens sicherzustellen (vgl. [Lehner2004, S. 328; Riempp/Gebert, S. 338]).
- Absatzseitig können mit Hilfe des Skill-Managements Fragen nach der qualitativen Verfügbarkeit eines Leistungsangebots beantwortet werden.
- Aus strategischer Sicht wird die geplante Betätigung auf zukünftigen Geschäftsfeldern mit den aktuell besetzten Kompetenzen verglichen. Hieraus kann das Skill-Management quantitative und qualitative Lücken ableiten und diese über Maßnahmen der strategischen Personalentwicklung schließen.

Die Aufgabe des Skill-Managements besteht nicht nur darin, die Mitarbeiter für einen Schritt im betrieblichen Ablaufprozess zu qualifizieren, sondern darüber hinaus ihr Wissen problemspezifisch auszubauen und zu nutzen, um kundenorientierte Angebote zu entwickeln [Wilkens/Pawlowsky2003, S.240]. Skill-Management bildet das Bindeglied zwischen strategischer und operativer Unternehmensführung, z. B. durch die Umsetzung einer an Kompetenzen orientierten Kapazitätsplanung [Corsten/Stuhlmann, S.82ff]. In der Gesamtheit betrachtet zeigt sich, dass Skill-Management sowohl von den Grundfunktionen Beschaffung, Produktion und Absatz als auch von den speziellen Funktionen Service Engineering, Kapazitäts- und Qualitätsmanagement als Querschnittsfunktion angesprochen wird. Um Redundanzen zu vermeiden, wird daher auf die bisherige Vorgehensweise verzichtet, das Skill-Management anhand der Merkmale für KIS zu analysieren. Die bekannten Argumente der oben genannten Funktionsbereiche können weitgehend übertragen werden, so dass Wiederholungen an dieser Stelle vermieden werden können.

Das Skill-Management beinhaltet die Erfassung und die Verwaltung der erfolgskritischen Mitarbeiterkompetenzen anhand systematischer Analyse, Bewertung, Entwicklung und Nutzung des von den Kompetenzträgern gehaltenen Wissens [Riempp/Gebert2004, S. 337]. Historisch entstanden ist es aus der Weiterentwicklung so genannter „Gelber Seiten“ (engl.: Yellow Pages), Verzeichnissen von Mitar-

beitern mit ihren Stellen und Aufgabenbereichen erweitert um Funktionalitäten, die das Suchen und Finden der gewünschten Ansprechpartner erleichtern sollten [Gronau/Uslar2004, S. 31]. Ausgehend von der Annahme, dass eine Externalisierung des Wissens nicht immer möglich oder ökonomisch sinnvoll ist, wird versucht implizites Wissen zu kategorisieren und Wissensträgern zuzuordnen. Diese Klassifizierung wird auf Basis der Skills vorgenommen, also der individuellen Ausprägung von Kenntnissen, sowie der Handlungs- und Entscheidungsfähigkeiten der Mitarbeiter.

Vor der Einführung eines Skill-Managements sollten einige konzeptionelle Vorarbeiten geleistet werden, die sich ansonsten bei Auslassung oder falscher Akzentuierung laut Gronau/Uslar [2004, S. 32] negativ auf den Erfolg auswirken. Dies betrifft im Wesentlichen den Strukturierungsgrad und die Skalierung des Kompetenzkatalogs, der inhaltlich möglichst vollständig, aber nicht zu granular gestaltet sein sollte. Da bei KIS jedoch nicht alle Skill-Bedarfe planbar und absehbar sind, empfiehlt es sich den Kompetenzkatalog später erweitern zu können. Eine enge Ausrichtung an den aktuellen Stellenbeschreibungen verstellt den Blick auf vorhandene, aber eben nicht erfasste Skills.

Durch die Nutzung des Skill-Managements durch verschiedene Funktionsbereiche ergeben sich komplementäre Zielstellungen. Aus operativer Sicht dient es einer optimierten internen Personalbeschaffung und Stellenbesetzung. Eine erhöhte Datenqualität beschleunigt die Suche nach dem Mitarbeiter mit den passenden Kompetenzen. Aus strategischer Sicht wird mit der Erfassung der Mitarbeiterkompetenzen eine Informationsbasis für eine Personalentwicklung und Schulungsplanung hergestellt [Burghardt2002 S.278]. Lücken zwischen Soll und Ist können durch Weiterbildungsmaßnahmen oder externer Beschaffung geschlossen werden. Umgekehrt werden unter- und überqualifizierte Mitarbeiter ihren Fähigkeiten entsprechend besser eingesetzt. Ein für Mitarbeiter offen einsehbares Verzeichnis der Skills im Unternehmen fördert zudem eine Kultur des Wissensaustausches [Lehner2004, S. 318]. Die breite Akzeptanz eines Skill-Managements innerhalb der Organisation basiert weitgehend auf den bereitgestellten Suchmöglichkeiten. Erweiterte bis komplexe Suchfunktionalitäten erlauben die Beantwortung operativer Fragestellungen und liefern einen Überblick der Kompetenzen von Individuen und Gruppen. Die erweiterten Nutzungsmöglichkeiten ergeben sich aus der Aggregation und Analyse der Skill-Informationen, die dann zur Beantwortung strategischer Fragestellungen herangezogen werden [Riempp/Gebert2004, S. 338].

4.2.4 Qualitätsmanagement

Bei der Betrachtung funktionaler Grundlagen kann beobachtet werden, dass es zahlreiche Anknüpfungspunkte an qualitative Fragestellungen gibt. Die Qualitätssicherung beginnt bereits mit der Beschaffung, denn mangelnde Ressourcenqualität ist bei der Serviceproduktion kaum noch beeinflussbar.

Das Ergebnis der Qualitätsbemühungen hat absatzseitig Auswirkungen auf die Kundenzufriedenheit, Kundenbindung und letztendlich auf den ökonomischen Erfolg. Die Untersuchungen des PIMS-Projektes (Profit Impact of Market Strategies) zeigen, dass sich Unternehmen mit überlegener Dienstleistungsqualität deutlich vom Wettbewerb hinsichtlich Unternehmenswachstum, Gewinn und Marktanteil absetzen. Die Vernachlässigung der Qualität wird vom Markt sanktioniert. Dem gegenüber wird allerdings eine erhebliche Übererfüllung gängiger Qualitätsstandards nur unterdurchschnittlich honoriert [Buzzell/Gale1989]. Eine Qualitätssteigerung muss nicht zwangsläufig mit höheren Kosten verbunden sein. Fehlerhafte Leistungserstellung verursacht oft Folgekosten bei der Fehlerbeseitigung. Ein Wettbewerbsnachteil ist durch eine Senkung des Angebotspreises schneller und günstiger zu kompensieren als alternativ dazu ein Qualitätsvorsprung aufzuholen ist [Haist/Fromm1991, S. 56ff].

Bedeutend ist der Umstand, dass die subjektive Qualitätseinschätzung des Kunden maßgebend für den Unternehmenserfolg ist. Die Merkmale Individualität, Innovation und das geringe Routinisierungspotenzial haben erhebliche Auswirkungen auf die Gestaltung des Qualitätsmanagements (QM). Der simultane Verlauf von Leistungserstellung und Leistungsabgabe ("uno-acto"-Prinzip) und die Einmaligkeit des Ergebnisses bewirken, dass klassische QM-Instrumente, die auf messbare Größen der industriellen Fertigung abzielen, wie z. B. Null-Fehler-Produktion, ungeeignet sind. Eine absolute Leistungsprüfung und direkte Vergleiche mit dem Wettbewerb bilden nur relative Qualitätsurteile. Lediglich aus der Kundenperspektive ermittelte Gegenüberstellung von erwarteter und wahrgenommener Leistung zeigt ein zuverlässiges und für das Dienstleistungsunternehmen relevantes Qualitätsurteil [Bruhn2003, S. 5]. Damit beschreibt Dienstleistungsqualität „die Fähigkeit eines Anbieters, die Beschaffenheit einer [...] Leistung gemäß den Kundenerwartungen auf einem bestimmten Anforderungsniveau zu erstellen. Sie bestimmt sich aus der Summe der Eigenschaften bzw. Merkmale der Dienstleistung, bestimmten Anforderungen gerecht zu werden“ [Bruhn2003, S. 31]. Da dem Kunden die Qualitätsbeurteilung wissensintensiver Dienstleistungen aufgrund des innovativen, individuellen und vielfach komplexen Charakters schwerer fällt als im Vergleich zu materiellen Gütern, und er bei der Bewertung nicht nur das Leistungsergebnis, sondern auch den interaktiven Prozess der Leistungserstellung mit einbezieht, wird die Dienstleistungsqualität auch zu einem Marketing- und Kommunikationsproblem für das Serviceunternehmen. Diesen Komplex spiegelt das GAP-Modell von Zeithaml et al. [1985] wider, die mit ihrem Ansatz einen Erklärungsversuch zu der Frage liefern in welcher Weise Nachfrager die Servicequalität bewerten.¹ Das branchenunabhängige Modell zeigt die unterschiedlichen Interaktionsbeziehungen zwischen Kunde und Dienstleistungslieferant auf und weist auf fünf mögliche Konfliktbereiche (sog. *Gaps*) hin (siehe Abb. 4-2).

¹ Eine Auswahl weiterer Ansätze finden sich in [Bruhn2003, S. 76ff].

GAP 1 beschreibt die Lücke zwischen den Erwartungen des Kunden und der Wahrnehmung durch das Management des Dienstleistungsunternehmens, wenn die Interpretationen des Serviceanbieters mit den Vorstellungen des Kunden nicht deckungsgleich sind. Das Ausmaß dieser Lücke wird durch die Fähigkeit bestimmt, die Kundenanforderungen exakt zu erfassen. Dabei ist zunächst zu prüfen, ob ein gemeinsames Qualitätsverständnis vorliegt. Orientiert sich der Kunde z. B. an Qualitätsfaktoren wie Fachkompetenz, Schnelligkeit, Individualität oder Flexibilität in der Gestaltung von Konditionen und zielt der Lieferant eher auf technische Qualitätsfaktoren wie Fehlerfreiheit oder Beschwerdehäufigkeit, so ist eine Lücke gegeben, weil die konstituierende Merkmalsbestimmung der Qualität bereits divergiert [Zeithaml et al.1992, S. 69]. Die Einflussfaktoren auf GAP 1 werden aus den Erkenntnissen der Marktforschung und des direkten Kundenkontaktes ermittelt.

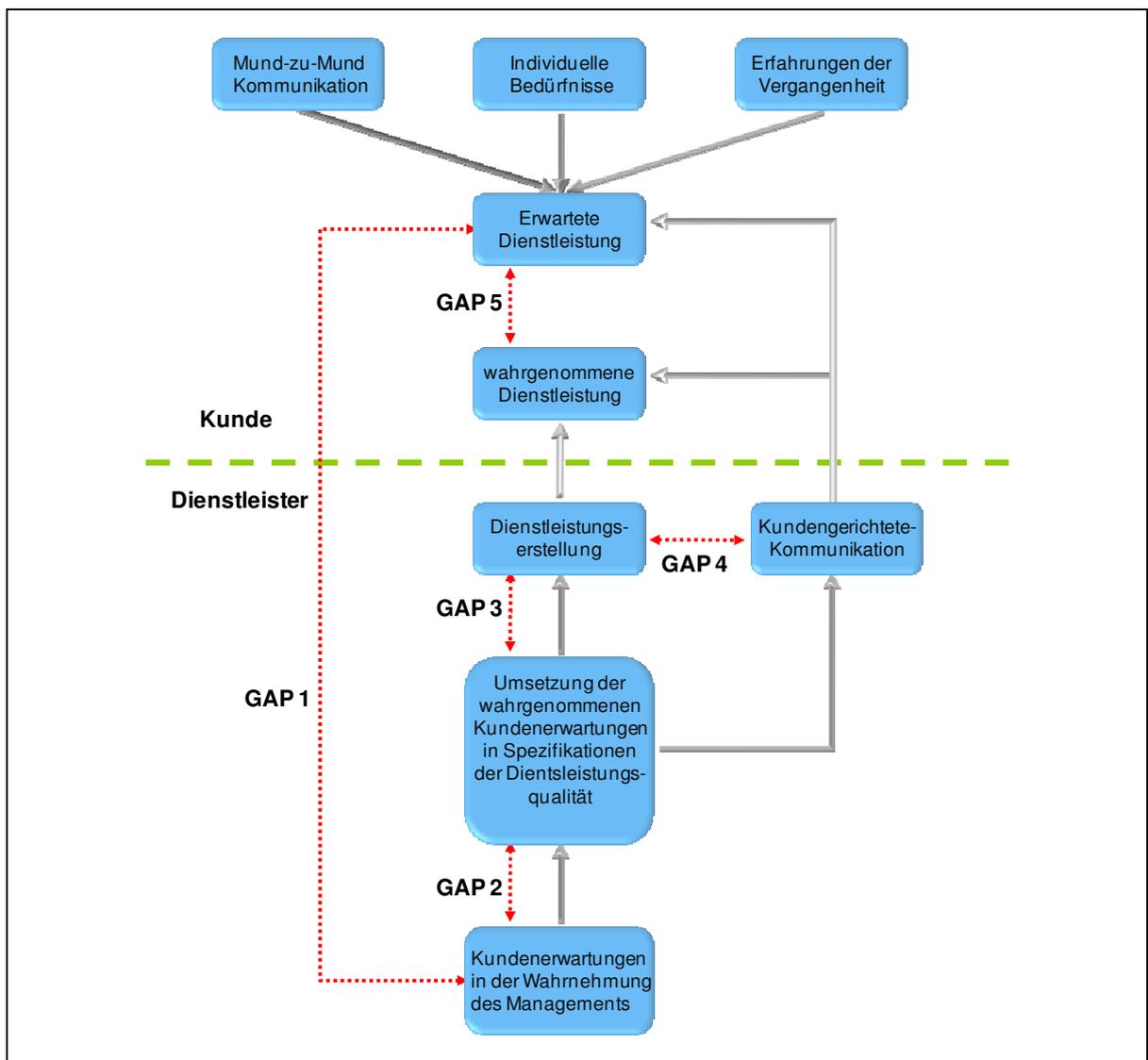


Abbildung 4-2: GAP-Modell der Dienstleistungsqualität [Quelle: Zeithaml et al.1988, S. 44]

GAP 2 beschreibt die Lücke, die aufgrund der Interpretation der wahrgenommenen Kundenerwartung und der konkreten Spezifikation der Dienstleistungsqualität entsteht, z. B. wenn die Informationen unvollständig weitergegeben werden und so Kundenanforderungen außer Acht bleiben. Auch hier liegen im direkten und persönlichen Kundenkontakt Möglichkeiten die Bedürfnisse und individuellen Anforderungen des Kunden ohne organisatorische Schnittstelle aufzunehmen. Als Anknüpfungspunkt zum Service Engineering kann daraus gefordert werden das Management mit den Kunden in Kontakt zu bringen und die Professionals mit ausreichend Kompetenz auszustatten, damit sie an der Spezifikation der Dienstleistungsqualität mitarbeiten können. Zudem ist die interne Kommunikation derartig offen zu gestalten, dass ein barrierefreier Informationsfluss zwischen Kontaktpersonal und Management angeregt wird. Zeithaml et al. [1992, S.89ff] beschreiben die Situation, dass die Mitarbeiter mit direktem Kundenkontakt sensibler auf die Kundenbedürfnisse und Problemlösungen ungeachtet der Ertragssituation eingehen können als Führungskräfte, bei denen, je weiter diese vom Kunden entfernt sind, die Kundenorientierung abnimmt und sie sich mehr und mehr an der Ertragssicherung ausrichten.

GAP 3 entsteht zwischen der Spezifikation der Dienstleistungsqualität und deren Operationalisierung im Prozess der Leistungserstellung. Der Umfang der Lücke ist vor allem eine Frage der Ausstattung der Professionals mit entsprechenden Kompetenzen und einer den Anforderungen entsprechenden informationstechnischen Unterstützung. GAP 3 hat starken Einfluss auf die Beschaffungs- und Produktionsfunktion.

Aussagen des Lieferanten über das Dienstleistungsangebot und die versprochene Qualität beeinflussen die Erwartungen des Kunden. GAP 4 beschreibt, dass die dem Kunden kommunizierte Qualität von der Qualität der tatsächlich erbrachten Dienstleistung abweichen kann. Diese Diskrepanz kann durch eine abgestimmte horizontale Kommunikation zwischen Marketing, Vertrieb und Service über die unterschiedlichen Kommunikationswege zum Kunden beeinflusst werden. Eine nachträgliche Verärgerung des Kunden über mangelnde Qualität der Leistung tritt beispielsweise auf, wenn vorher über Werbeaussagen des Serviceanbieters ein höheres Leistungsniveau vermittelt wurde [Zeithaml et al.1992, S. 131ff].

Die zentrale Abweichung im Modell beschreibt GAP 5. Dabei fällt die vom Kunden erwartete Leistung mit der real erlebten Leistung auseinander. Optimale Dienstleistungsqualität ist erreicht, wenn alle vorausgehenden Lücken minimiert und die erbrachte Leistung den Erwartungen des Kunden entspricht oder diese leicht übertrifft. GAP 5 ist die Summe von GAP 1 bis GAP 4 und bildet das abschließende Urteil.

Zur Messung der Dienstleistungsqualität gibt es zahlreiche Ansätze.¹ Aufgrund der Erkenntnis, dass subjektive Erwartungen der Kunden die Qualitätsbeurteilung weitgehend bestimmen, erfolgt die Datenerhebung überwiegend auf Basis von Kundenbefragungen. Daraus leitet sich der Bedarf ab, die operative Umsetzung des Befragungs- und Auswertungsprozesses weitgehend informationstechnisch zu unterstützen.

Das Qualitätsmanagement umfasst neben der Analyse auch die Aufgaben der Planung, Umsetzung und Steuerung der Servicequalität. Bruhn [2003, S. 149ff] beschreibt in diesem Zusammenhang 10 Prinzipien an denen sich das Qualitätsmanagement ausrichten soll:

Nr.	Prinzip	Kurzbeschreibung
1	Kundenorientierung	Ausrichtung der qualitätsbezogenen Aktivitäten an den Kundenanforderungen; wird z. B. erreicht durch unternehmensübergreifende Bereitstellung von Kundeninformationen, regelmäßige Studien zur Kundenzufriedenheit, aktives Beschwerdemanagement, schnelle und kompetente Reaktion auf Anfragen
2	Konsistenz	Einheitliche und widerspruchsfreie Wahrnehmung der qualitativen Maßnahmen von Kunden und Mitarbeitern, z. B. durch Prozess/Projekt-Standards und abgestimmter Informationsverteilung über die Bereiche
3	Koordination	Abstimmung der Aktivitäten nach ihrer Bedeutung für die wahrnehmbare Dienstleistungsqualität
4	Kommunikation	Vermittlung eines einheitlichen Bildes der qualitativen Anforderungen nach innen; Vermittlung der qualitativen Signale zum Leistungsniveau nach außen
5	Kosten-Nutzen-Orientierung	Wirtschaftliche Gestaltung des Qualitätsmanagements und Überprüfung einzelner Maßnahmen hinsichtlich des Erfolgs- und Ergebnisbeitrags
6	Konsequenz	Ausrichtung aller Unternehmensmitglieder am kundenorientierten Qualitätsleitbild, z. B. durch Schaffung einer Servicekultur
7	Konkurrenzabgrenzung	Qualitative Ziele dienen als Funktion zur Positionierung gegenüber dem Wettbewerb
8	Kongruenz	Verhalten der Mitarbeiter untereinander (auch abteilungs- und bereichsübergreifend) entspricht dem Verhalten gegenüber externen Kunden;
9	Komplettheit	Ganzheitlicher Qualitätsmanagementansatz, der alle Hierarchiestufen und sämtliche Bereiche einbezieht und ein umfassendes Verständnis der Kundenorientierung vermittelt
10	Kontinuität	Mittel- und langfristige Ausrichtung des Qualitätsmanagements, z. B. durch zukunftsorientierte Maßnahmenplanung auf Basis von Kunden- und Mitarbeiterbefragungen

Tabelle 4-1: Prinzipien des Qualitätsmanagements von Dienstleistungen (in Anlehnung an [Bruhn2003, S. 149ff])

Die 10 Prinzipien sind für die Strategie und Führung des Qualitätsmanagements richtungsweisend. Die Prinzipien 1 – 4 finden in ihrer operativen Umsetzung zudem eine für die Arbeit relevante informationstechnische Entsprechung in Groupware-Systemen (Kommunikation, Koordination), Projekt/Prozess-Management Systemen (Konsistenz) sowie CRM-Systemen (Kundenorientierung) und haben durch die Systemdimensionierung unmittelbaren Einfluss auf die Kosten-Nutzen-Orientierung. Die Prinzipien 6 – 10 gestalten die Managementaufgaben der Führung und Zusammenarbeit im Rah-

¹ einen Überblick gängiger Mess-Methoden liefert Bruhn [2003, 86ff].

men des Qualitätsmanagements und haben nur mittelbaren Einfluss auf eine systemtechnische Unterstützung.

Instrumente der Planung, Lenkung und Steuerung des Qualitätsmanagements beziehen sich auf den organisatorisch-methodischen Aufbau der Qualitätssicherung und können sich in der konkreten Ausgestaltung je nach Branche erheblich unterscheiden. Eine Basiskomponente bildet auch hier ein integriertes Prozess/Projekt-Management System, wobei die Merkmale der KIS die Möglichkeiten der qualitätsgerichteten Standardisierung von Prozessen und Projekten deutlich einschränken. Das Qualitätsmanagement für KIS muss in starkem Maße bei der Personalbeschaffung, Führung und Kommunikation am Markt ansetzen. Ergebnisse dieser Bemühungen beeinflussen den Bewertungsprozess des Kunden, dessen subjektiver Eindruck objektive Qualitätskriterien überlagern kann. Es reicht nicht, nur eine qualitativ hochwertige Dienstleistung zu erstellen. Der Qualitätsvorsprung als solcher muss vom Kunden auch wahrgenommen werden. Erscheinungsbild und Auftreten der Professionals sowie Image und Reputation der Firma sind Faktoren, die auf die Kundenwahrnehmung einwirken. Eine planmäßige Erweiterung der Wissensbasis stärkt die Qualität der erbrachten Leistungen. Die kommunikativen und sozialen Kompetenzen der Professionals beeinflussen sowohl die Kundenwahrnehmung als auch die produzierte Service-Qualität.

In einer Wirkungskette, bei der ein verbessertes Qualitätsmanagement zu einer höheren Kundenzufriedenheit und mit einer ansteigenden Kundenbindung schließlich zum ökonomischen Erfolg führt, trägt eine Qualitätsoptimierung nur indirekt zum Erfolg bei. Ihre konkrete Messung ist in der Praxis schwierig, da es neben diesem plausiblen Zusammenhang noch zahlreiche Umweltfaktoren gibt, die einen nicht-linearen Zusammenhang begründen [Bruhn2003, S. 9]. Demzufolge ist auch der Nachweis des Nutzens alternativer informationstechnischer Entscheidungen für KIS schwer zu erbringen. Dennoch bildet der Drang nach qualitativen Verbesserungen in der Wertschöpfung KIS einen wichtigen Bezugspunkt bei der Bestimmung der notwendigen Systembausteine für ein Knowledge Intensive Service Management System.

4.3 Fazit: Einfluss des Leistungsprogramms auf die KIS-Wertschöpfung

Nach den grundsätzlichen Überlegungen zu den aufbau- und ablauforganisatorischen Aspekten wurden in diesem Kapitel einzelne betriebswirtschaftliche Funktionen im wissensintensiven Wertschöpfungsprozess detailliert betrachtet. Dabei ging es im Kern um die Frage, wie diese Funktionen durch die Merkmale des Leistungsprogramms beeinflusst werden. Die Analyse lässt sich in drei Kernpositionen zusammenfassen:

- (1) Der Kunde ist nicht nur Nachfrager. In den Rollen als Co-Produzent, Erfolgs- und Kostenfaktor sowie als Ressource für Marketing- und Qualitätssicherung muss er in alle Funktionsbereiche sinnvoll einbezogen werden. Tiefe und Intensität des Eingriffs in den Leistungsprozess bestimmen den Grad des Einflusses. Je höher die Integration des externen Faktors, desto hochwertiger ist das Leistungsergebnis. Ausgangspunkt des Kollaborationsprozesses sind Wissensasymmetrien. Der Kunde muss der Behauptung des Lieferanten, dass die Leistung der geforderten Leistung entsprechen wird, vertrauen. Für den Lieferanten ist der Kunde mit seinen zahlreichen Wünschen und Erwartungen eine Quelle der marktbezogenen Unsicherheit. Zum Ausgleich der Asymmetrien sind umfangreiche Informations- und Kommunikationsanstrengungen erforderlich, die als Transaktionskosten in allen Phasen des Leistungsprozesses anfallen.
- (2) Die Asymmetrie des fachlichen Wissensvorsprungs stellt den Anbieter vor ein Paradoxon. Das Unternehmens-Know-how darf nicht vollständig preisgegeben werden, sondern ist als strategische Position zu erhalten. Wissen ist als Handlungsressource ein Produktionsfaktor. Es wird sowohl beschaffungsseitig über Kompetenzen des Personals erworben als auch absatzseitig von den Kunden als Hinweise zur Bedarfsevidenz und Leistungsidentifikation begutachtet. In Folge dessen ist Wissensmanagement ein operativer Bestandteil der Leistungserstellung.
- (3) Der technisch versierte und sozial kompetente Professional nimmt eine zentrale Rolle in der Unternehmensorganisation ein. Die Kollaboration ist personenbezogen und sein Verhalten an den Kundenkontaktpunkten beeinflusst, auch bei organisatorischer Trennung funktionaler Bereiche, den gesamten Prozess. Leistungserstellung, Leistungsergebnis, Verhalten und Kommunikation sind Gegenstand einer Zufriedenheitsbewertung des Kunden. Damit übernimmt der Mitarbeiter auch Aufgaben des Marketings und des Vertriebs, wenn er neben der eigentlichen Service-Lieferung über die Akquisition von Folgeaufträgen die Kundenbindung erhöht und zum Reputationsaufbau beiträgt. Seine Aufgabe ist weiterhin der Aufbau, der Erhalt und die Weiterentwicklung des technischen Wissens, um als Kompetenzträger die Marktposition des Unternehmens zu stärken. Die personengebundene Einheitlichkeit der Leistungserstellung und des Wissensmanagements stellen hohe Anforderungen an den Professional.

Die drei Kernpositionen zeigen starke Interdependenzen. Fragen der Qualität und Produktivität lassen sich nicht durch Konzentration auf Einzelvariablen behandeln, sondern vielmehr ist nach Realisierungspotenzialen im Hinblick auf eine Optimierung des Gesamtsystems zwischen Kunde und Unternehmung zu suchen [Lehmann1998, S. 54]. Dabei ist zu beachten, dass sich, aufgrund des inversen

Abhängigkeitsverhältnisses¹ zwischen hochqualifizierten Mitarbeitern und Unternehmen, die notwendige Arbeitsumgebung und informationstechnische Infrastruktur an den vielfältigen Aufgaben der einzelnen Professionals ausrichten muss.

Für die Entwicklung eines konzeptionellen Ansatzes ergibt sich aus der Analyse der betriebswirtschaftlichen Funktionen wissensintensiver Dienstleistungsunternehmen die Leitlinie vernetzte Zusammenhänge sichtbar zu machen und eine flexible Bearbeitung komplexer Probleme zu ermöglichen, die sich aus dem Spannungsfeld der Kundeninteraktion, Wissensbasierung der Leistung und den weiteren leistungsspezifischen Merkmalen in den einzelnen Funktionsbereichen ergeben. Weiterhin ist ein Wertschöpfungsprozess zu unterstützen, der durch entsprechende Ressourcenallokation diejenigen Leistungsbestandteile und Leistungsprozesse frühzeitig erkennt und fördert, die sich auf eine unmittelbare Erhöhung des Kundennutzens und der Kundenzufriedenheit auswirken.

¹ Siehe Kap. 4.1.2

Merkmale Funktionen	Immaterialität Individualität	Kollaboration mit den Kunden	Wissensbasierung Wissensintensität	Innovationskraft Routinisierungspotenzial
Beschaffung	<ul style="list-style-type: none"> • Fokus Personalbeschaffung • Vor oder nach Absatz • Kommunikativer Überzeugungsprozess • Qualitätssicherung der Produktion 	<ul style="list-style-type: none"> • Fokus Personalbeschaffung • Soziale und technische Kompetenz der Professionals • Fähigkeit zur Selbstorganisation 	<ul style="list-style-type: none"> • Erwerb nur über Trägermedium Personal • Wiederverwendung durch Bindung • Langfristige Orientierung 	<ul style="list-style-type: none"> • Fokus Personalbeschaffung • Kreativität und Offenheit der Professionals • Wiederverwendung durch Motivation
Produktion	<ul style="list-style-type: none"> • Hohe Änderungsrate • Nicht lagerfähig • Leistung muss auch kommuniziert werden 	<ul style="list-style-type: none"> • Eingriffstiefe und –intensität hat Einfluss auf Prozess und Ergebnis 	<ul style="list-style-type: none"> • Wissensmanagement ist Produktionsaufgabe • Wissensasymmetrie • Inverse Abhängigkeit zwischen Unternehmen und Professional 	<ul style="list-style-type: none"> • Einmaligkeit von Kernleistung und Ergebnis • Integration von Standard- und Supportprozessen
Absatz	<ul style="list-style-type: none"> • Vertrauensgut, Bewertung durch Indikatoren • Leistungsfähigkeit zeigen und Verfügbarkeitserwartung entsprechen • Direkte Kommunikation 	<ul style="list-style-type: none"> • Informationslieferant und Prozesskonsument • Einfluss auf Leistungsergebnis • Reputation durch Referenzkundenaufbau 	<ul style="list-style-type: none"> • Kundenwissen aufnehmen • Wissensasymmetrie • Zielkonflikt zwischen Bedarfsauslösung und kostenloser Leistung 	<ul style="list-style-type: none"> • Professional übernimmt neben der Produktion gleichzeitig auch Marketing- und Vertriebsaufgaben
Service Engineering	<ul style="list-style-type: none"> • Ingenieurmäßige Ansätze und Methoden eher ungeeignet 	<ul style="list-style-type: none"> • Frühe Einbindung in die Service-Entwicklung • Abgleich mit Kundenerwartung 	<ul style="list-style-type: none"> • Erkenntnisse über Prozesse, Ergebnisse und Kunden verwerten 	<ul style="list-style-type: none"> • Technology push/demand pull • Abstraktion der Kernleistung und Integration von Standard- und Supportprozessen
Kapazitätsmanagement	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Lagerfähigkeit • Verhaltens- und Bedarfsplanung nur schwer möglich 	<ul style="list-style-type: none"> • Einfluss durch Nachfrage • Einfluss durch subjektive Erwartung • Kunde selbst Gegenstand der Planung 	<ul style="list-style-type: none"> • Verfügbarkeit qualitativer Kapazitäten • Grad der Spezialisierung und Qualifikation 	<ul style="list-style-type: none"> • Verhaltens- und Bedarfsplanung nur schwer möglich • Quantitative und qualitative Flexibilität
Skill-Management	<ul style="list-style-type: none"> • Unterstützung der personengebundenen, qualitativen Beschaffung 	<ul style="list-style-type: none"> • Kundenorientierte Ausrichtung der technischen und sozialen Kompetenzen 	<ul style="list-style-type: none"> • Verteilung impliziten Wissens durch Transparenz • Kompetenzlücken finden und schließen 	<ul style="list-style-type: none"> • Skill-Bedarfe nicht immer planbar
Qualitätsmanagement	<ul style="list-style-type: none"> • Keine klassische Messung möglich • Muss bereits bei der Personalbeschaffung ansetzen 	<ul style="list-style-type: none"> • Dienstleistungsqualität = Kundenzufriedenheit \neq Kundenerwartung • Kunde beurteilt Ergebnis und Leistung 	<ul style="list-style-type: none"> • Wissen des Kunden ist Faktor zur Qualitätssicherung 	<ul style="list-style-type: none"> • Prozess- und Ergebnisorientierung • Einfluss standardisierter Methoden gering • Sicherung durch Motivation der Professionals

Tabelle 4-2: Einfluss der Merkmale wissensintensiver Dienstleistungen auf die Funktionsbereiche der Dienstleistungsunternehmen

5 Leistungsunterstützende IT-Systeme – Grundverständnis und konzeptionelle Anforderungen

Die spezifischen Merkmale wissensintensiver Dienstleistungen beeinflussen in erheblichem Maße die Gestaltung sekundierender IT-Systeme. Bisher wurden in den Dienstleistungsbranchen wie Banken, Versicherungen und öffentlichen Organisationen, sowie in den technisch-orientierten Industrien, wie Luft- und Raumfahrt, Elektrotechnik, Chemie, Maschinen- und Fahrzeugbau hohe Investitionen getätigt, um einfache, repetitive Dienstleistungsprozesse durch Systeme zur Verarbeitung von Massentransaktionen mit enormen Produktivitätsvorteilen zu automatisieren. Damit sind die Automatisierungs- und Rationalisierungspotenziale in den einfachen Dienstleistungsbereichen mit geringer Variantenvielfalt und geringer Kundeninteraktion weitgehend ausgeschöpft. Professional Services hingegen können mit dem transaktionsorientierten Ansatz kaum Wettbewerbsvorteile erzielen. Zentrale Kundenbedürfnisse, wie Innovation und Individualität der Leistung, sowie die mit der Integration des externen Faktors verbundene Offenheit des Leistungsergebnisses machen den Einsatz von Transaktionssystemen ungeeignet.

Zu dem entsteht mit zunehmendem Einsatz der mitunter sehr komplexen Transaktionsanwendungen der Nebeneffekt, dass gleichzeitig auch der Umfang der anspruchsvollen Dienstleistungen zur Einführung, Unterstützung, Wartung und Anpassung dieser Systeme steigt. Neue Anforderungen hinsichtlich Planung, Betrieb, Änderungsmanagement sowie Integration mit Legacy-Systemen beim Betrieb dieser Applikationen treten in den Vordergrund. Eine zunehmende Verbreitung von Anwendungen für Enterprise Resource Planning (ERP), Produktion Planung Steuerung (PPS), Customer Relationship Management (CRM), Supply Chain Management (SCM) führen zu einem "Pull-Effekt" komplementärer Dienstleistungen (vgl. Nastansky zitiert in [Notesmagazin 5-2002, S.3]).

In diesem Kapitel wird ein Grundverständnis der notwendigen Systembausteine entwickelt, die sich in besonderer Weise eignen, den für den Professional intangiblen Prozess der Dienstleistungserstellung rationeller, schneller und komfortabler zu gestalten. Prüfkriterien sind die Anwendbarkeit der Systeme unter den Rahmenbedingungen wissensintensiver Leistungen und die konkrete Unterstützung der betriebswirtschaftlichen Funktionen und speziellen Aufgaben.¹ Nach einer kurzen Abgrenzung zu ausgewählten IT Konzepten werden die Erkenntnisse aus dem theoretischen Grundverständnis zu einem

¹ Vgl. Kapitel 4

Interaktionsmodell zusammengefasst. Dieses Interaktionsmodell beschreibt die Ableitung von betriebswirtschaftlichen Funktionen zu informationstechnischer Unterstützung und die Einordnung der ausgewählten Systembausteine im KISMS.

5.1 Grundverständnis notwendiger Systembausteine

Typische Softwarewerkzeuge der Unterstützung von Dienstleistungsprozessen sind nach Bullinger [2001, S. 170]:

- Office Produkte für Textverarbeitung und Tabellenkalkulation sowie Präsentationsprogramme;
- Modellierungssoftware zur Abbildung von Prozessen, Zuordnung von Ressourcen oder Datenmodellierung;
- Projektmanagementsoftware für Planung, Bearbeitung, Steuerung und Kontrolle von häufig in Projektform organisierten Dienstleistungsaktivitäten;
- Groupware-Systeme für die Kommunikation, Koordination und Kooperation der Mitarbeiter bei der Leistungserbringung;
- sowie Wissensmanagement-Systeme für die geordnete Ablage und Wiederverwendung des gesammelten Wissens.

Vergleicht man Bullingers lose Aufzählung von Werkzeugen mit tiefer gehenden Studien zu den angesprochen IT-Systemen und nimmt eine Analyse einzelner Funktionen hinsichtlich der speziellen Erfordernisse der KIS vor, zeigen sich Gemeinsamkeiten.

Wird der Aspekt der Wissensbasierung fokussiert, kommt Johnen [2005] bei seiner Analyse „Werkzeuge des Wissensmanagements“ auf einen vergleichbaren Aufbau und nennt folgende funktionale Grundlagen und Werkzeuge:

- Groupware für den effizienten Wissensaustausch;
- Workflow-Management für die Ablaufplanung und Terminüberwachung;
- Dokumenten-Management für die Sammlung, Verschlagwortung, Verknüpfung und Verteilung von dokumentenbasierten Informationen;
- Projekt-Management zur Bildung von Teams und die Identifikation von Wissensträgern;
- Wissens-Management-Organisation mit Werkzeugen zur Planung und Kontrolle des Wissensmanagements;
- Suchdienste für Schlagwort-, Volltext- oder Mitarbeiterrecherche.

Als Ausgangspunkt dient ihm eine Wissens-Management-Plattform, die Basisdienste bereitstellt, wie z. B. Push-Pull-Funktionen und Verlinkungen [Fischer/Johnen2005]. Nach Ansicht des Verfassers ist der Funktionsumfang von Groupware bei Johnen zu eng gesetzt. Die meisten Basisdienste, die Johnen

der Wissens-Management-Plattform zuordnet, können, wie im nachfolgenden Kapitel gezeigt wird, bereits der Groupware zugerechnet werden (u. a. Rechte-, Zugriffs- und Sicherheitsmanagement). Aus dienstleistungsspezifischer Sicht ist die Betrachtung um den Aspekt der Kundenorientierung zu ergänzen. Es fehlen Module zur Verfolgung und Pflege der Kundenbeziehungen sowie technische Ansätze zur Gestaltung der kollaborativen Kundeninteraktion.

Nimmt man Projektmanagement-Systeme als Ausgangspunkt der Betrachtung, so identifizieren Hoppe/Ahlemann [2004, S. 20ff] in ihrer Studie neben gängigen Projektaufgaben wie Planung, Ressourcenauslastung, Zeit- und Aufwandserfassung auch die folgenden Funktionen als Bausteine eines umfassenden Projektmanagement-Systems:

- Lead-Management für Serviceunternehmen als ersten Schritt zum Projekt mit den Möglichkeiten Kundeninformationen zu sammeln, Umsatzprognosen zu erstellen und Marketingaktionen zu unterstützen;
- Workflow Management für Antrags-, Änderungs- und Genehmigungsprozessen im Projekt;
- Knowledge Management im Rahmen des Projektabschlusses z. B. durch Lessons Learned Berichte;
- Skill-Management für die Zuordnung geeigneter Mitarbeiter zu den Projekten;
- Team Collaboration durch Dokumentenmanagement, Diskussionsforen, Chatting sowie der Möglichkeit Befragungen durchzuführen und auszuwerten.

Zudem unterscheiden Hoppe/Ahlemann unterschiedliche Typen von Projekt Management Systemen, von denen die Cluster der „Service-oriented Multi-Projekt Management Systems“ und „Project Collaboration Platforms“ als für die Arbeit relevant aufgegriffen werden [Hoppe/Ahlemann, S. 57f]. Anstelle der bei Projektinitiierung üblichen Ideenentwicklung und Evaluation sind bei

Dienstleistungsunternehmen die kontinuierliche Pflege der Kundenkontakte und die Sichtung der Verkaufschancen Ausgangspunkt der ertragsichernden Projekte. In der Projektabschlussphase dominiert die Leistungsverrechnung. Bei der Steuerung des Projektportfolios stehen dann strategische Überlegungen hinter Überlegungen zur Kundenzufriedenheit oder des Deckungsbeitrages zurück. Insgesamt stellt der Cluster der service-orientierten Multi-Projekt Management Systemen eine Kombination aus CRM und PM Systemen dar.

Team Collaboration Platforms beschränken sich weitgehend auf Dokumentenmanagement und Groupwarefunktionalitäten für den Austausch von Projektdaten und korrespondierenden Detailinformationen in verteilten Teams. Sie bilden ein Bindeglied zwischen dem persönlichen Aufgaben- und Informationsmanagement des Wissensarbeiters und der interpersonellen Verteilung von Projektinformationen.

Target Group	Project managers, line managers, team members, customers
Planning Object	Projects (and corresponding offers, invoices etc.)
Functionals Focus	<ul style="list-style-type: none"> • Standardized planning and controlling of projects • Offer management • Invoicing • Subcontracting/contract management
Primary Benefits	<ul style="list-style-type: none"> • Transparency • Improved project effectiveness and efficiency
Technical Achitecture	2- or 3-tier client/server architectures based on relational database management systems. More and more web-based architectures
Advantages	Combines CRM with PMS functionality
Disadvantages	Only suitable for service companies

Tabelle 5-1: Characteristics of Service-Project Management Systems [Hoppe/Ahlemann2004, S. 57]

Die Übersicht von Bullinger und die Analysen von Johnen und Hoppe/Ahlemann zeigen, dass es, trotz unterschiedlicher Ausgangspunkte, in den Systemumgebungen eine große Schnittmenge gemeinsamer Komponenten gibt. Aus Sicht der KISF ist aber weder die lose Kopplung einzelner, nicht integrierter Anwendungen einerseits, noch die Fokussierung auf einen bestimmten Ansatz, dem sich andere wichtige Funktionsbausteine unterordnen müssten andererseits, anzustreben. Vielmehr ist ein ganzheitlicher Systemaufbau zu suchen, der die leistungsspezifischen Anforderungen der KIS umfassend unterstützt und die Erfordernisse einzelner Funktionen gleichgewichtig berücksichtigt. Die Dominanz der hohen Anforderungen an Kommunikation, Koordination, und Kooperation im Dienstleistungsprozess spricht für den Einsatz eines Groupware-Systems. Dieses wird um Komponenten zur Unterstützung eines integrierten Prozess- und Projektmanagements zur Vorgangsteuerung erweitert, welche die wenig routinierbaren Beziehungen zwischen Akteuren, Ressourcen und Aktivitäten steuern und helfen zu innovativen Ergebnissen zu kommen. Flankierend werden zur Unterstützung der wissensbasierten Leistungserstellung ein Content Management System für die Darstellung des expliziten Wissensanteils und ein Skill-Management System für die Nutzung des impliziten Wissensanteils eingesetzt. Der für eine individuelle Aufgabenstellung nötigen Kundenorientierung wird durch den Einsatz von CRM-Modulen Rechnung getragen. Die Zusammenführung der Module erfolgt für den Anwender in einer einheitlichen Benutzeroberfläche in einem Workplace Portal.

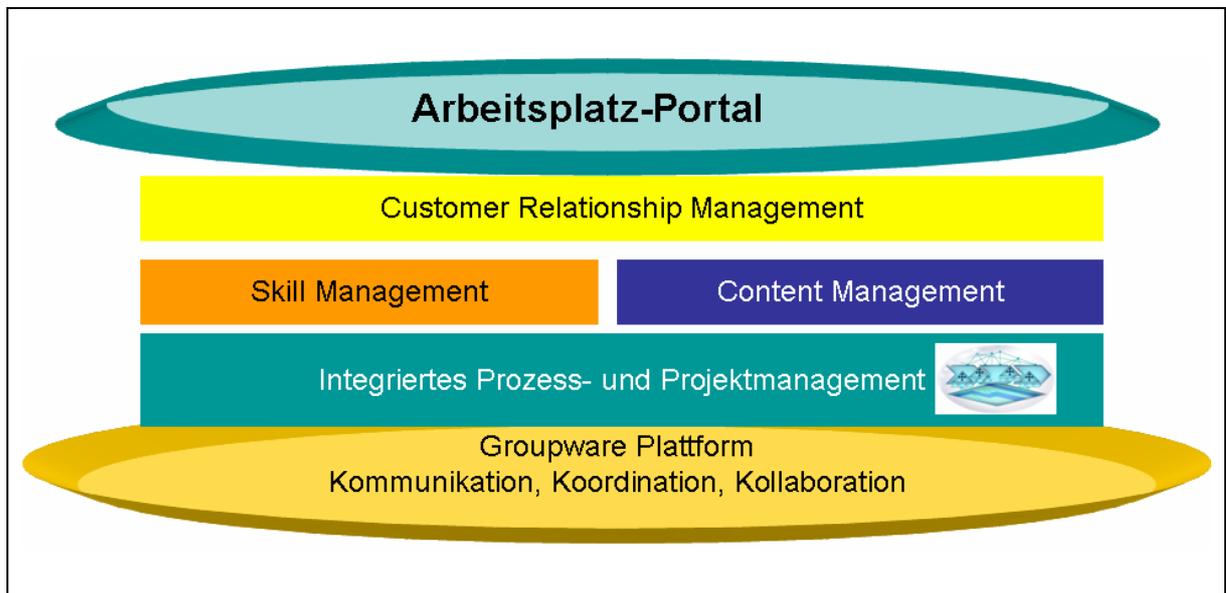


Abbildung 5-1: notwendige Systembausteine im Überblick

5.1.1 Groupware Systeme

Der Bereich der Groupware Systeme und das wissenschaftlich überschneidende, interdisziplinäre Gebiet der Computer-Supported Cooperative Work (CSCW) sind seit einigen Jahren Gegenstand der Forschung. Im Kern wird der Frage nachgegangen, wie die Zusammenarbeit zwischen Menschen mittels Informations- und Kommunikationstechnologie durch Beobachtung und Analyse kooperativen Arbeitens zu verbessern ist. Darauf aufbauend werden computergestützte Werkzeuge mit dem Ziel entwickelt, die Teamarbeit effizienter und flexibler, aber auch humaner und sozialer zu gestalten. Da das Leistungsprogramm der KIS immateriell ist, kann die Effizienz der Leistungsproduktion gesteigert werden, wenn diese ebenfalls aus dem real-physischen Kontext *Büro* herausgelöst wird.¹

Der Begriff Groupware hat sich für computergestützte Konzepte zur Unterstützung von Kommunikation, Kooperation und Koordination (3C – engl.: Communication, Collaboration, Coordination [Lotus-Dev1995, S. 1]) bei der Teamarbeit etabliert [vgl. Huth2004, S. 14f; Nastansky2002, S. 240f]. Wie in den vorangegangenen Kapiteln ausführlich dargelegt, bilden die 3C elementare Unterstützungs- und Querschnittsfunktionen hinsichtlich Organisation und operativer Umsetzung von KIS. Durch einen wahlweise team-, prozess- oder projektzentrierten Zugang sind Groupware-Systeme sehr gut geeignet, die Ausgangsbasis einer Werkzeugumgebung zur Information und Kommunikation innerhalb der KIS zu stellen.

¹ vgl. ausführlich [Nastansky2002 S. 237f] und die dort zitierte Literatur

Deutlich werden die möglichen Zugänge durch die Systemklasseneinteilung von Groupware Anwendungen [Nastansky2002, S. 242ff]:

- Workflow Management;
- Workgroup Computing;
- Shared Information Space;
- Communication.

Im KISMS Ansatz werden alle Klassenbereiche durch spezifische Werkzeuge unterstützt. Mit der Umsetzung eines integrierten Prozess- und Projektmanagements wird der Versuch unternommen die Systemklassen Workflow Management und Workgroup Computing zusammenfassend zu betrachten.¹

Dabei kann die Arbeitsgruppe auftrags- oder projektbezogen neben den internen Organisationseinheiten auch Kunden, Lieferanten und Subunternehmer umfassen. Der Klasse Shared Information Space sind Content Management Systeme zu zuordnen, welche ebenfalls separat vertieft werden (Kap. 5.1.3). Die Klasse Kommunikation beinhaltet Systeme zur elektronischen Übermittlung von Nachrichten, Informationen und Dokumenten. Das dominante Werkzeug dieser Klasse sind E-Mail-Systeme [IDC2002, S. 2]. Jedoch ist der steigende Einsatz von E-Mail als problematisch anzusehen. Die leichte Bedienbarkeit und die einfache Möglichkeit des unternehmensübergreifenden Datenaustauschs haben zu einem rasanten Anstieg des E-Mail Aufkommens geführt.² Mangelnde Sicherheit, unnötige Redundanzen durch Einbeziehung großer Kopieverteiler, ansteigende Speicherkosten durch große Anhänge und so genanntes *Ping-Pong* bei Antworten, Diskussionen und Rückmeldungen sind typische Probleme, die im Zusammenhang mit intensiver E-Mail Nutzung genannt werden [IDC2002, S. 5]. Die Notwendigkeit, kontextbezogene Informationen auszutauschen, geht über die E-Mail Nutzung weit hinaus und hat zur Forderung nach einer nahtlosen Einbettung von Groupware Werkzeugen in primäre Systemumgebungen geführt („contextual collaboration“ [IDC2001]). Diese, insbesondere der synchronen Kommunikation zuzuordnenden Werkzeuge sind Presence Awareness, Instant Messaging und Web-Conferencing [Srikanth2002].

Unter dem Oberbegriff Groupware werden Systembausteine und Funktionalitäten zusammengefasst, deren Einsatzzweck in den Kontext KIS gestellt werden. Wesentliche Funktionalitäten eines Groupware Systems sind nach Nastansky [2002, S.250ff]:

- Verteilte Datenbankarchitektur und Replikation
- Integrierte Teamkommunikation und Message-Objekte
- Compound Documents

¹ Kap. 5.1.2

² vgl. [IDC2002], [Fallows2002] und exemplarisch zur Problematik des steigenden E-Mail Aufkommens die Fallstudien von [Stucke2005] bei der DaimlerChrysler AG und [Rosenberg2005] bei der Linde AG

- Dokumenten- und Transaktionsmanagement
- Sicherheits- und Zugangskonzepte
- Entwicklungsumgebung
- Integrationskonzept für heterogene informationstechnische Systemumgebungen

Die Groupware bildet eine abteilungs- und unternehmensübergreifende Plattform und liefert Querschnittsfunktionen, die durch nahtlose Bereitstellung spezifischer Werkzeuge die kontextbezogene Kommunikation vereinfachen, fördern und eine hohe Interaktionsintensität und –qualität gewährleisten. Eine von offenem Dialog mit Kunden und Mitarbeitern geprägte Unternehmenskultur kann Leistungsproduktion und Leistungsergebnis verbessern, wenn gleichzeitig eine kollaborative Infrastruktur mit Werkzeugen bereitsteht, die der Eigenverantwortlichkeit, Handlungskompetenz und Flexibilität der Professionals gerecht wird.

5.1.2 Prozess-/Projekt-Management Systeme

In Kapitel 3.2.3. wurde integriertes Prozess- und Projektmanagement als die Fähigkeit definiert, eine Folge von Vorgängen situativ in den Kontext einer prozess- oder projekt-orientierten Struktur zu stellen und diese Struktur im Laufe der Vorgangsbearbeitung zu verändern bzw. wechselseitig einbetten zu können. Dies bedeutet, dass einerseits aus einem Projekt ein (semi-) strukturierter Prozess gestartet werden kann (z. B. Meilensteinfreigabe über mehrere Genehmigungsstufen) oder andererseits aus einem Prozess an einem Vorgangspunkt ein Projekt beginnt und nach Projektabschluss der Standardprozess weiterläuft.

Mit Blick auf die Systemklasseneinteilung von Groupware Anwendungen [Nastansky2002, S. 246] bedeutet dies eine simultane Berücksichtigung von Anwendungen aus den Klassen Workflow Management und Workgroup Computing. In der Wertschöpfung wissensintensiver Dienstleistungen sind sowohl arbeitsteilige Standard- und Supportprozesse mit einem vordefinierten, eher sequentiellen Ablaufschema zu beobachten, als auch schwach- bis unstrukturierte Aufgabenstellungen, die überwiegend selbstorganisiert in Teams bearbeitet werden. Ex ante ist eine vollständige Definition und Zuordnung von Aufgaben und Prozessen zu Ressourcen und unterstützenden Systemen kaum möglich. Vielmehr wird situativ entschieden, ob der aktuelle Prozess einem vorgegebenen Ablaufschema folgen kann oder in einer offenen Struktur weitergeführt wird.

Bei der systemtechnischen Unterstützung dieser Anforderung sind in der Praxis drei Lösungswege zu beobachten:

- (1) Es existieren Legacy Anwendungen, Standard-Software sowie spezielle Systembausteine für das Prozess- und Projektmanagement parallel und zunächst unabhängig nebeneinander. Über die gesamte Wertschöpfungskette werden anschließend funktionale Übergabepunkte und Schnittstellen zwischen den Anwendungssystemen definiert. Dieser Lösungsansatz wird in letzter Zeit umfassend durch den Begriff Enterprise Application Integration beschrieben und beinhaltet Planung, Methode und Umsetzung einer umfassenden Integration von Informationen und Geschäftslogiken mittels Adaptoren.¹
- (2) Es steht ein umfassendes System zur Verfügung, welches die Anforderungen von beiden Ausprägungen in einer Umgebung zusammenfasst. Diese Systeme enthalten Komponenten für Prozessdefinition, -ausführung und -überwachung sowie optionale Module für die Prozessanalyse und Simulation. Meist sind es Ableger transaktionsorientierter Systeme, die den Aspekt der menschlichen Interaktion und Kollaboration bei der Leistungserstellung stark vernachlässigen.²
- (3) Mit zunehmender Selbstorganisation der Mitarbeiter wird die klassische Prozess- und Projektsichtweise durch eine aktivitätzentrierte Sichtweise abgelöst. Die Wertschöpfungskette bildet lediglich den Rahmen für das gemeinsame Verständnis des Unternehmenszwecks und des Unternehmensziels. Der Mitarbeiter fokussiert in seiner Betrachtungsweise sein Aufgabenumfeld in einem sachbezogenen Kontext, unabhängig von einer prozessualen oder projektbezogenen Einbettung der Aufgaben. Das Konzept des „activity-centric computing“³ beschreibt dieses Prozessverständnis, welches den Nutzern ermöglicht, Informationen einer bestimmten Aktivität oder eines Projektes zu organisieren, zu steuern und zu teilen. Die Anwendungen sind so gestaltet, dass diese in natürlicher Weise die heutigen Formen der Zusammenarbeit von Personen unterstützen. „Through the activity-centric model, information is grouped and processed in the same way that the human brain arranges information -- according to the unique thought behind a project, and with all the related associations of information kept intact“ [Gartenberg2006]. Mit diesem Ansatz wird den Arbeitsbedingungen begegnet, die durch einen hohen Grad an Mobilität, häufige Unterbrechungen und ad-hoc Zusammenarbeit auf Basis gemeinsam genutzter Informationen und intensiver Kommunikation charakterisiert sind [Christensen/Bardram2002].

¹ weiterführend dazu [Conrad et al.2006 und Keller2002] und die dort zitierte Literatur

² vertiefend dazu Kap. 5.2

³ Zunächst verwenden Christensen/Bardram [2002] den Begriff für ein Arbeitsumfeld „that is characterized by an extreme degree of mobility, many interruptions, ad-hoc collaboration based on shared material, and organized in terms of well-defined, recurring, work activities“. 2004 greift IBM den Begriff auf [Muller et al.2004] und betont die technischen Aspekte kollaborativer Arbeitsumgebungen.

Ausgehend von zahlreichen möglichen Kombinationen von Akteuren, Ressourcen und Aktivitäten sieht der technologische Ansatz des integrierten Projekt und Prozessmanagements vor, Systemfunktionen bereitzustellen, die kollaborative, dokumentenorientierte Prozesse auf der gesamten Breite des Workflow Kontinuums (Abb. 3-3) unterstützen. Die Flexibilität ergibt sich aus der notwendigen Anforderung, zwischen standardisierten Prozess- und einmaligen Projektaktivitäten nahtlose Übergänge zu schaffen. Dabei kann sowohl ein Projektschema Teil einer Gesamtprozessdefinition sein, als auch einer Aufgabe innerhalb eines Gesamtprojekts ein Workflow zugewiesen werden.

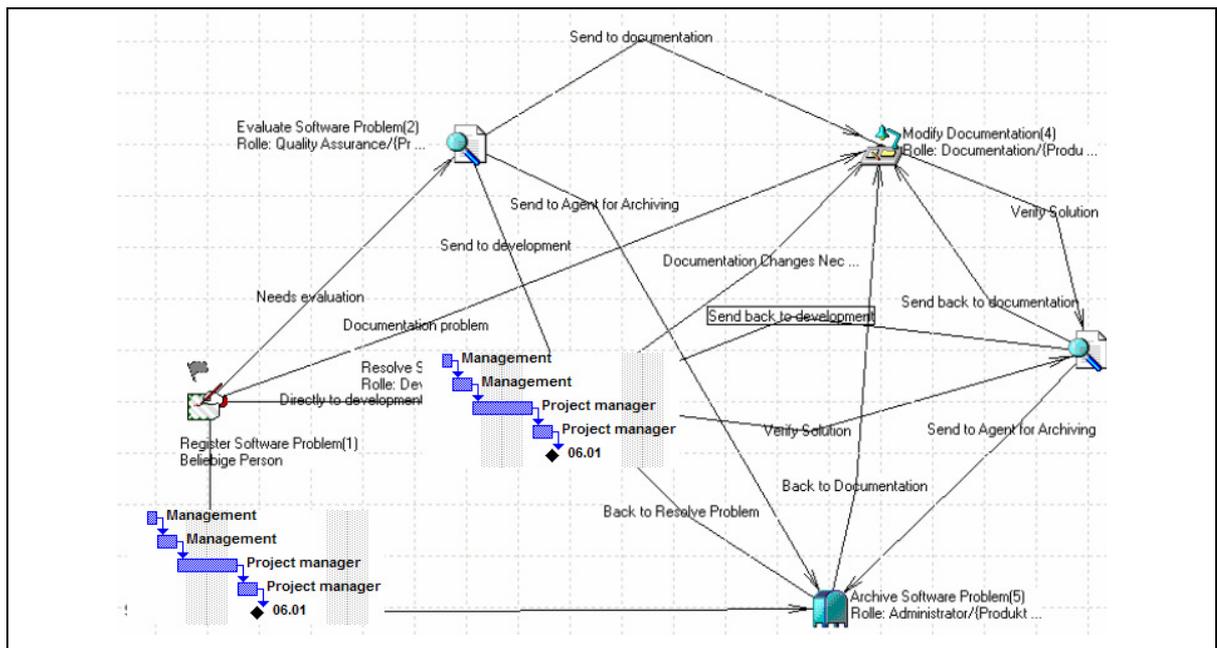


Abbildung 5-2: Projektorientierte Planung innerhalb einer Prozessinstanz [Pavone2006]

Zentrale Komponenten dieses Systemteils sind Werkzeuge zur Modellierung der Aufbau- und Ablaufstrukturen, eine Process- bzw. Workflow-Engine, sowie Werkzeuge zur Administration und Überwachung [WFMC1995, S. 20] [Nastansky1996, S. 4]. Wünschenswert sind zudem Module für die Analyse und Simulation der Prozesse (ausführlich dazu [Zhang2001]). Die besondere Herausforderung ist es dabei die klassischen Methoden des Projektmanagements auf die Geschäftsprozesse anzuwenden, wie z. B. die Bestimmung eines wahrscheinlichen Zieltermins oder die Ermittlung einer voraussichtlichen Ressourcenauslastung und Durchlaufzeit. Andererseits müssen im Projektmanagement auch rekursive Phasen und Ablaufbeziehungen, die an Bedingungen geknüpft sind, berücksichtigt werden. Beide Sichtweisen sind durch die wissensintensiven und kollaborativen Rahmenbedingungen determiniert.

5.1.3 Content Management Systeme

Eines der Grundprobleme bei der Erzeugung KIS ist der Umgang mit den ständig neu hinzugewonnenen Informationen von und über Kunden, Produkte, Wettbewerber und Märkte, die in unterschiedlichsten

Formen wie z. B. Geschäftsbriefen, Berichten, Katalogen, Protokollen, Flyern und E-Mails vorliegen. Diese können wiederum in einer Vielfalt von Medien in Form von Schriftstücken, Internetseiten, Tonträgern, Videos und diversen Dateiformaten bereitgestellt sein. Diese kurze Aufzählung macht bereits deutlich, dass die Informationsträger zahlreich sind und in unstrukturierter Form vorliegen. Es besteht die Notwendigkeit eine effiziente Verwaltung der Informationen zu ermöglichen, die eine leichte Auffindbarkeit, Aktualität und Wiederverwendbarkeit gewährleistet.

Content bezeichnet in diesem Zusammenhang die von Menschen erzeugten und in medienspezifischer Form präsentierten digitale Informationen unterschiedlichster Art. Content kommt dabei einerseits in Form strukturierter Daten vor, die z. B. in Datenbanken verwaltet werden können, bezieht sich aber auch auf unstrukturierte Daten [Berchtenbreiter2004, S.212]. Ein *Content Management System (CMS)*¹ stellt die informationstechnische Grundlage für das Content Management dar, d. h. ein Erstellungs-, Verwaltungs-, Verteilungs- und Archivierungssystem für Content.

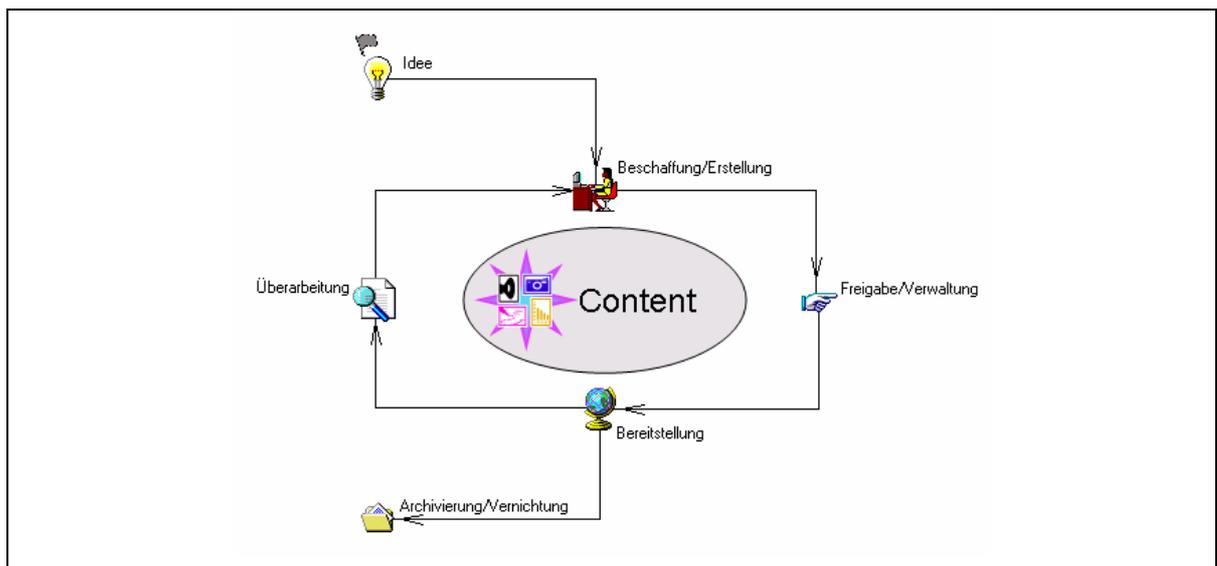


Abbildung 5-3: Content-Life-Cycle (in Anlehnung an [Büren/Riempp2002, S. 84f])

Die Aufgaben des Content Managements lassen sich anhand eines Lebenszyklusmodells beschreiben (Abb. 5-3). Ausgehend von der Idee für einen Content werden die Inhalte selbst erstellt oder fremd beschafft. In einem redaktionellen Vorgehen werden anschließend die Qualität der Inhalte geprüft und weitere Verwaltungsaufgaben vorgenommen. Dies sind insbesondere die Systematisierung durch Deskriptoren, eine Zuordnung der Nutzergruppen und die Bestimmung des Überprüfungszeitpunktes, zu dem der Content das nächste Mal auf Relevanz und Aktualität geprüft wird. Im nächsten Schritt wird der Content freigegeben und publiziert. Diese Bereitstellung sollte möglichst flexibel den Zugriff an

¹ Bei der Betrachtung des Marktes für CMS zeigte ein Marktüberblick 1.327 Content Management Systeme und artverwandten Lösungen von 1.233 Anbietern [Contentmanager2005].

jedem Punkt der Wertschöpfungskette ermöglichen. Mit Verbindungen über das Internet und Mobilfunknetz können mit entsprechenden Endgeräten (PDA, Handy, Smartphone etc.) auch Aktivitäten an den mobilen Kundenkontaktpunkten unterstützt werden. Dabei sind die unterschiedlichen Informationsbedürfnisse von Nutzern entsprechend ihrer Rollen als Mitarbeiter, Geschäftspartner oder Kunden zu berücksichtigen. Nach der Bereitstellung können die Inhalte angepasst und erneut dem Erstellungsprozess zugeführt werden. Andernfalls wird der Content, sofern das Ende der Lebensdauer erreicht ist, archiviert oder gelöscht.

Im vorliegenden Grundverständnis notwendiger Systembausteine sind alle Basisfunktionen eines CMS (u. a. ein User- und Workflow-Management) bereits in der Groupware-Plattform und einem Prozess-Management-System enthalten und müssen nicht redundant vorgehalten werden. Durch eine Integration in eine Gesamtarchitektur entfällt auch weitgehend die Schnittstellenproblematik zu anderen Systemen. Der Funktionsanteil des eigentlichen CMS reduziert sich somit auf die Contentpflege- und Bereitstellungsanforderungen. Hierzu zählen die Möglichkeiten der Versionierung und Strukturierung auf Basis von Ordnungsprinzipen, Metadaten, definierter oder offener Kategorisierung und Verschlagwortung. Als Herausforderung ist die Realisierung verschiedener Zugriffskanäle unterschiedlicher Kundenkontaktpunkte zu sehen. Da in einem generellen CMS-Ansatz der Aspekt der Kundenorientierung fehlt, wird auf die Integration in ein Customer Relationship Management System im Abschnitt 5.1.5 näher eingegangen.

5.1.4 Skill-Management Systeme

Wie bereits in Kapitel 4.2.3 erläutert, wird Skill-Management in verschiedenen Unternehmensbereichen genutzt. Daraus resultieren unterschiedliche Anforderungen, die in aktuellen Skill-Management-Systemen verschiedentlich umgesetzt werden. Lehner [2004, S. 319] unterscheidet fünf Gruppen von Skill-Management-Werkzeugen:

- (1) reine Skill-Management-Werkzeuge;
- (2) Portale, die Skill-Management-Aufgaben unterstützen;
- (3) E-Learning-Plattformen mit integrierten Skill-Management-Funktionen;
- (4) Unternehmensspezifische Individualentwicklungen;
- (5) Wissensmanagement-, HRM-, Projekt-Management- und Workflow-Management-Systeme, die um eine Komponente bzw. ein Modul mit Skill-Management-Funktionen erweitert werden können.

Der Skill-Management-Ansatz dieser Arbeit ist der letztgenannten Gruppe zuzuordnen. Der integrative Ansatz schließt alle in Kapitel 5 genannten Systembausteine ein. Diese Sichtweise wird von Lehner [2004, S. 320] bestätigt, der in seiner Marktanalyse einen Trend Richtung Portal- und Integrationslö-

sungen ausmacht und einen ca. 11% Anteil von Applikationen auf Basis der Groupware-Plattform Lotus Notes festgestellt hat. Eine Groupware-Umgebung hat die Vorteile, sowohl den kollaborativen Prozess der Erhebung von Kompetenzinformationen zu unterstützen, als auch das Potenzial systemseitig eine Ableitung der Fähigkeiten aus dem Nutzungsverhalten der Anwender machen zu können. Informationen über die Beteiligung der Mitarbeiter an Prozessen und Projekten werden an das Skill-Management automatisiert übergeben und ergänzen das Skill-Profil um Fähigkeiten, die sich im operativen Geschäft entwickelt haben.

5.1.5 Customer Relationship Management Systeme

Customer Relationship Management (CRM) wird in dieser Arbeit als ein integrierter Ansatz zur Identifizierung, Entwicklung und Pflege dauerhafter und profitabler Kundenbeziehungen verstanden, der mit Hilfe moderner Informations- und Kommunikationstechnologie ein ganzheitliches und individuelles Marketing-, Vertriebs- und Servicekonzept unterstützen soll (vgl. [Hippner/Wilde2004a, S. 16; Stadelmann et al.2003]).

Geib/Riempp [2002, S. 394] stellen dazu fest, dass sich die CRM-Aktivitäten überwiegend auf operative, transaktionale Standard- und Supportprozesse konzentrieren. Bei semi-strukturierten, wissensintensiven Prozessen an den Schnittstellen zum Kunden wird einerseits das entstehende Wissen nicht systematisch erhoben, andererseits ist vorhandenes Wissen nicht entscheidungsunterstützend verfügbar. Für ein kundenorientiertes, individualisiertes Leistungsangebot ist eine systematische Erhebung und Ausnutzung des *Kunden-Wissens* unverzichtbar. Dieses Kundenwissen kann vertiefend in *Wissen über den Kunden* (z. B. Rechtsform, Umsatz, Branche, Ansprechpartner), *Wissen des Kunden* (z. B. Wertschöpfungskette, Kundenprozesse, Wettbewerb) und das *Nicht-Wissen des Kunden* unterschieden werden [Korell2004, S. 79]. Die Identifizierung von Nicht-Wissen des Kunden ist für den Serviceanbieter besonders bedeutend, weil es absatzorientierte Ansatzpunkte für Folgeaufträge bzw. zur Konversion vom Interessenten zum Kunden liefert. Defizite des Kunden können durch gezielte Bereitstellung des Anbieter Know-hows geschlossen werden. Insgesamt ist die Erhebung des Kundenwissens die Grundvoraussetzung für eine weitere Verdichtung von Informationen, die hinsichtlich des Marktes, des Wettbewerbs, der Produkte, sowie verschiedener Problem- und Lösungsklassen vorgenommen werden können und dabei die vor- und nachgelagerten Funktionsbereiche mit Kundenkontakt einbeziehen [Geib/Riempp2002, S. 411].

Die unzureichende Beachtung des Kundenwissens und die fragmentierte Verteilung über die unterschiedlichen Kontaktpunkte kann in der Praxis das Kundenverhältnis belasten. Beispielsweise wirbt eine Marketingkampagne für erprobtes, standardisiertes Vorgehen, der Vertrieb spricht anschließend

von einem individuellen Projekt oder der Vertrieb spricht von der hohen Qualität einer Software und der Kundensupport von bekannten, wiederkehrenden Fehlern der Anwendung. Jakob/Plötner [1998, S. 130] bezeichnen dieses Problem als „systemimmanente Kommunikationspathologie“. Der Ansatz eines groupware-basierten CRM im KISMS soll diesem Problem entgegenwirken. Elementare Funktionen der Groupwaretechnologie zur Unterstützung von Kommunikation, Koordination und Kooperation werden mit Basiskomponenten eines CRM kombiniert und bilden ein Modul für die abteilungsübergreifende, umfassende Sicht auf die Kundenbeziehung.¹ Die zielgerichtete Informationsversorgung aller Kundenkontaktpunkte im kollaborativen CRM-Ansatz ermöglicht neben der Neukundengewinnung und Kundenbindung auch die Stabilisierung einer gestörten Kundenbeziehung, die Verhinderung drohender Abwanderung und die Rückgewinnung verlorener Kunden [Zirke/Wiersgalla2002, S.376f]. Neben den Basisinformationen werden Informationen über Aktionen- und Reaktionen erfasst. Kunden und Interessenten werden mit Marketingmaßnahmen, Kampagnen oder anderen spezifischen Aktionen adressiert und ihr Reaktionsverhalten ermöglicht anschließend Rückschlüsse auf die Wirksamkeit der einzelnen Instrumente der Kundenbearbeitung [Haas2004, S. 370]. Die Ergänzung des CRM-Systems um eine integrierte Prozess- und Projektmanagement-Komponente erlaubt es zudem, wiederkehrende Prozesse in den Kundenbeziehungen zu automatisieren. Die Kundenindividualität bleibt trotzdem erhalten indem Projektbezüge berücksichtigt werden und Ausnahmebehandlungen situationsgerechte Eingriffe erlauben.

Die Einbettung eines CMS im Dienste des Customer Relationship Management scheint unter Berücksichtigung der oben genannten Argumente ebenfalls sinnvoll. Liegt der Schwerpunkt gängiger CRM-Systeme in der Verarbeitung strukturierter Kundendaten zur Durchführung der Transaktionen, soll mittels einer CMS-Integration auch eine zielgerichtete Informationsversorgung mit semi-strukturierten Kundeninformationen gewährleistet sein. Dabei ist jedoch zu beachten, dass zum einen vom CMS selbst keine Beurteilung vorgenommen wird, welche Information für welchen Kunden sinnvoll ist und zum anderen in dem Phasenkonzept des Content-Life-Cycle keine Lernkomponenten in Bezug auf die kundenorientierten Wissensflüsse enthalten sind. Da dieser Anstoß vom CRM ausgehen muss, ergibt sich die Anforderung ergänzende, kunden- und servicespezifische Deskriptoren aufzunehmen [Berchtenbreiter2004, S. 231f]. Neben der einheitlichen und konsistenten Sicht auf Inhalte der Marketing-, Vertriebs- und Serviceaktivitäten bietet sich die Möglichkeit, auch Kunden und Geschäftspartner direkt auf Informationen zugreifen zu lassen. Das CMS hat damit nicht nur einen Back-Office Charakter als multimediale Marketing- und Service-Enzyklopädie, sondern soll bewusst die Line-of-visibility in

¹ Zu den üblichen Funktionen eines CRM-Systems vgl. u. a. [Schulze2000, S.32ff; Schwetz2005; Hippner/Wilde2004b]

Richtung aktiver Kundeninteraktion überschreiten. Für die individuelle, kontextbezogene Kundenansprache ist die Möglichkeit einer Personalisierung unerlässlich.

5.1.6 Workplace Portale

Österle definiert „Ein Portal ist – technisch gesprochen – das Fenster zu allen Funktionen aus unterschiedlichen Applikationen“ [Österle et al. 2002, S. 23] und an anderer Stelle „Portale können als webbasierte, personalisierbare und integrierte Zugangssysteme zu Content, Applikationen und Services für einen bestimmten Anwendungszweck verstanden werden.“ [Österle et al. 2002, S. 97].¹ Bilden die Mitarbeiter eines Unternehmens die Zielgruppe des Portals wird in diesem Zusammenhang auch von Workplace gesprochen [Vering et al. 2001, S. 16]. Für das Verständnis dieser Arbeit wird das Workplace Portal als ein zentraler, stark vereinfachender Einstiegspunkt in die Werkzeug-Umgebung der Professionals verstanden, der alle oben genannten Systembausteine zur Ausführung der betriebswirtschaftlichen Funktionen und Aufgaben bereithält und gleichzeitig die Möglichkeit bietet, Umfang und Reichweite von Informationen, Services und Werkzeugen zu erweitern.

Damit sich die Mitarbeiter nicht in die Bedienung vieler Softwaresysteme einarbeiten müssen, sollen die genannten Modulelemente der Datenverarbeitungsstruktur zusammenwachsen und unter dem Gesichtspunkt der Informationsversorgung und Aufgabenunterstützung unter einem Workplace Portal eine Einheit bilden [Österle et al. 2002, S. 178 ff]. Damit wird ein strukturierter Zugriff auf verteilte, heterogene Informationssysteme ermöglicht und gegebenenfalls System- und Unternehmensgrenzen überschritten. Gleichzeitig wird eine Optimierung erreicht, indem ein Portal aufgaben-, situations- und rollenbezogen die Informationen und Werkzeuge zur Verfügung stellt, die gerade erforderlich sind bzw. hilfreich sein könnten [Delphi Group 1999, S. 8].

Wesentliche Funktionalitäten von Workplace Portalen sind (vgl. [Plummtree1999, S. 5; Vering et al. 2001, S. 129f]):

- Umfassender Zugang zu bestehenden Informationen unterschiedlicher Formate, gespeichert in diversen Systemen;
- Personalisierter Zugang, der abhängig von Aufgaben- und Rollen der Benutzer, die Schlüsselinformationen bereithält und über Aktualisierungen informiert;
- Erweiterbarer Zugang, der die Möglichkeit gibt neue Informationsquellen einzubinden;
- Administration der Rollen- und Benutzer, Authentifizierung, Authorisierung, Navigation und Gestaltung.

¹ Einen Überblick über weitere Definitionen liefert [Bruse2002, S. 59ff]

Das Workplace Portal übernimmt überwiegend Integrationsaufgaben, die verhindern sollen, dass unkoordiniert gewachsene Dateninseln, exponentiell wachsendes Datenvolumen und mangelhafte Recherchewerkzeuge die Wissensarbeiter bei der Leistungserstellung behindern. Aus Unternehmenssicht werden so verminderte Suchkosten, eine schnellere Informationsverteilung und ein gesteigerter Informationsaustausch als Beitrag zu Produktivitätssteigerungen erwartet [IBM2004; Plumtree1999, S. 9].

Die konkrete Ausgestaltung des Portals unterliegt weitgehend der Personalisierung und Selbstorganisation, welche die unterschiedlichen Fähigkeiten und Vorlieben der Wissensarbeiter einerseits, sowie die komplexen Aufgaben- und Problemstellungen andererseits widerspiegelt. Das Workplace Portal hat aus dem Blickwinkel des Mitarbeiters weniger strategische Bedeutung, sondern soll vor allem den Anforderungen des Alltags gerecht werden. Eine angemessene und zweckmäßige Versorgung mit Informationen, Werkzeugen und Services ist eine wesentliche Voraussetzung für die Zufriedenheit und Effizienz der Mitarbeiter [Vering et al. 2001, S. 23].

5.2 Abgrenzung zu Professional Service Automation

Seit etwa dem Jahr 2000 werden Systeme der Professional Service Automation (PSA) diskutiert. Damit sind Lösungen beschrieben, die das Ziel verfolgen, typische Prozesse einer projekt- und serviceorientierten Organisation, wie z. B. Auftragsgewinnung, Personalbesetzung, Projektabwicklung und abschließende Fakturierung, zu rationalisieren und deren Leistung zu verbessern. Diese Art von Lösungen ist auch unter den folgenden Akronymen bekannt [Melik2002, S. 2]:

- ESA Enterprise Service Automation;
- ESM Enterprise Service Management;
- SPO Service Process Optimization;
- SRM Service Relationship Management.

Entstanden sind die Lösungen zunächst in Bereichen in denen IT-Professionals arbeiteten. Dort entsprachen bestehende ERP- und PM-Systeme nicht den speziellen Anforderungen, weil sie die benötigten Funktionen nicht in ausreichendem Maße zur Verfügung stellten. Typischerweise setzen Unternehmen das ERP-System eines einzigen Herstellers ein, welches zentral die Buchführung, Personalabrechnung, Inventarisierung und die Abrechnung mit Kreditoren und Debitoren übernimmt. Darauf setzen dann Kosten- und Leistungsrechnung sowie Controlling-Werkzeuge auf und geben einen Überblick über die Betriebsdaten. Die Stärken der ERP-Systeme liegen insbesondere in der industriellen Fertigung und Logistik. Durch die große Expansion des Dienstleistungssektors wurde dann in Konzernunternehmen versucht die bestehenden ERP-Systeme in Servicebereichen einzusetzen. Diese Bereiche unterhielten dann ein umfassendes und über die interne Leistungsverrechnung verhältnismäßig

teuer umgelegtes ERP-System für Nebenleistungen, wie z. B. für Buchführung und Personalabrechnung. Der umsatzzielende Kernprozess wurde weiterhin oft mit Papier, Tabellenkalkulation oder Eigenentwicklungen organisiert [Twentyman2001].

Eine Rationalisierung mittels der PSA Systeme erfolgt weitgehend durch die Standardisierung der wachsenden Anzahl serviceorientierter Geschäftsprozesse. Funktionen aus den Bereichen CRM, Personalmanagement, Rechnungswesen und ERP werden zusammengeführt und werden in integrierten Prozessen abgebildet. Der Anstoß und die Entscheidung zur Entwicklung von PSA-Lösungen erfolgen in der Regel bei Softwareherstellern, weil Kernkompetenzen in den Bereichen ERP und PM vorhanden sind und aufgrund von Kundennachfragen, die sich aus den Mängeln dieser Systeme bei der Unterstützung einer Serviceproduktion ergeben. Der Funktionsumfang umfasst meist Ressourcen-, Projekt-, Kosten-Management, Arbeitsorganisation, Einkaufs-, Faktura-Prozesse, Rechnungswesen, Anfrageverfolgung und Leistungsanalysen.

Die Gemeinsamkeiten mit den konzeptionellen Anforderungen des KISMS liegen in dem Bedürfnis, die Informationsqualität zu steigern, indem ein effizienterer Zugang zum Aufnehmen, Teilen und Wiederauffinden relevanter Informationen geschaffen wird. Der Umgang mit unvorhergesehenen Anfragen ist nicht die Ausnahme, sondern eher die Regel. Bei der Bearbeitung werden typischerweise verschiedene Kombinationen aus unkoordinierten E-Mails, Faxen, Kalendereinträgen, Aufgabenlisten und Telefonaten benutzt. Diese Form der Aufgabenbearbeitung ist weder methodisch, noch nachvollziehbar und verringert demzufolge Produktivität und Effektivität der Dienstleistungen. Nach kontextueller Zuordnung der Anforderungen und Anfragen zum jeweiligen Service Engagement, können diese anschließend in einer geordneten Weise priorisiert, verteilt, auf Wiedervorlage gelegt und genehmigt werden. [Melik2002, S. 15]. Das beschriebene Leistungsprogramm KISF lässt eine starke Automation der Kernleistung indes nicht zu. Insofern ist ein Widerspruch im Begriff der Professional Service Automation auszumachen, dessen Zusammensetzung eben dies suggeriert. Vielmehr ist festzustellen, dass PSA-Systeme nur die Standard- und Supportprozesse der Wertschöpfungskette adressieren, welche die Professionals von administrativen Aufgaben entlasten sollen – z. B. durch die direkte Umwandlung von fakturierbaren Stunden in entsprechende Ausgangsrechnungen. Der Mitarbeiter braucht neben der tatsächlichen internen Zeit- und Aufwandszuordnung die verrechenbaren Leistungen nicht separat weiterzugeben, wenn die Daten aus der Zeiterfassung mit den Vertragsvereinbarungen abgeglichen und direkt in Rechnungen umgesetzt werden. Dies steigert zudem die Kundenzufriedenheit, wenn der Lieferant die Verrechnungsinformationen schnell, korrekt und im erwarteten Detaillierungsgrad nachprüfbar übermittelt.

Ein weiterer Schwerpunkt der PSA-Systeme liegt in der Bereitstellung eines detaillierten Berichtswesens zur Steigerung der Entscheidungsfähigkeit der Unternehmensführung. Aktivitäten werden nach Zeit, Auslastung und voraussichtlicher Abnahme verfolgt. Aufstellungen über Kosten und Ertrag zeigen, ob Projekte im Budgetrahmen verlaufen und mit vertraglich vereinbarten Service Level Agreements übereinstimmen. Die Profitabilität der Leistungen kann anhand der Betriebsdaten ohne Zeitverlust überwacht werden.

Insgesamt ist jedoch festzustellen, dass kollaborative Aspekte, kunden- und leistungsbezogenes Wissensmanagement sowie die Individualität der Kernleistung stark vernachlässigt werden. PSA-Systeme fokussieren den Ansatz ein ERP-System für Dienstleistungsunternehmen zu sein, der für arbeits- und personalintensive Dienstleistungen unbestrittene Vorteile aufweist. Für wissensintensive Dienstleistungen, die durch hohe Wissensbasierung, schwierige Umweltbedingungen und enge Kollaboration mit dem Kunden gekennzeichnet sind, beschränkt sich dieser Ansatz auf Produktivitätsvorteile in der Automatisierung von Standard- und Supportprozessen. Die Wortkombination Professional Service Automation ist nach Ansicht des Autors hier eher irreführend.

5.3 Fazit: Interaktionsmodell und Eingliederung in die KIS Wertschöpfung

Nachdem über die Beziehungen zwischen dem Leistungsprogramm, den funktionalen Grundlagen und den unterstützenden Systembausteinen ein umfassendes theoretisches Grundverständnis entwickelt wurde, soll im nächsten analytischen Schritt das Verhältnis zwischen den Systembausteinen und deren Anwendung in betriebswirtschaftlichen (Geschäfts-)Prozessen hergestellt werden. In Anlehnung an Zarnekow/Brenner/Pilgram [2005, S. 4f] kann eine Einordnung anhand einer zweidimensionalen Klassifizierung erfolgen (Abb. 5-4). Die Dimension des Prozessbezugs zeigt inwieweit die Systembausteine in dem jeweiligen zu unterstützenden Geschäftsprozess verankert sind. Es wird unterschieden zwischen:

- Prozessneutraler Anwendung, d. h. die Bausteine können prozessunabhängig an unterschiedlichen Stellen der Wertschöpfung eingesetzt werden;
- Back-Office Anwendungen, also Bausteinen, die überwiegend Standard- und Supportprozesse unterstützen und unabhängig vom Zweck der Geschäftstätigkeit sind, z. B. Finanzbuchhaltungs-, Personalabrechnungs-, und Controllingsysteme;
- Front-Office Anwendungen, die unmittelbar für den zu unterstützenden Serviceprozess gestaltet wurden.

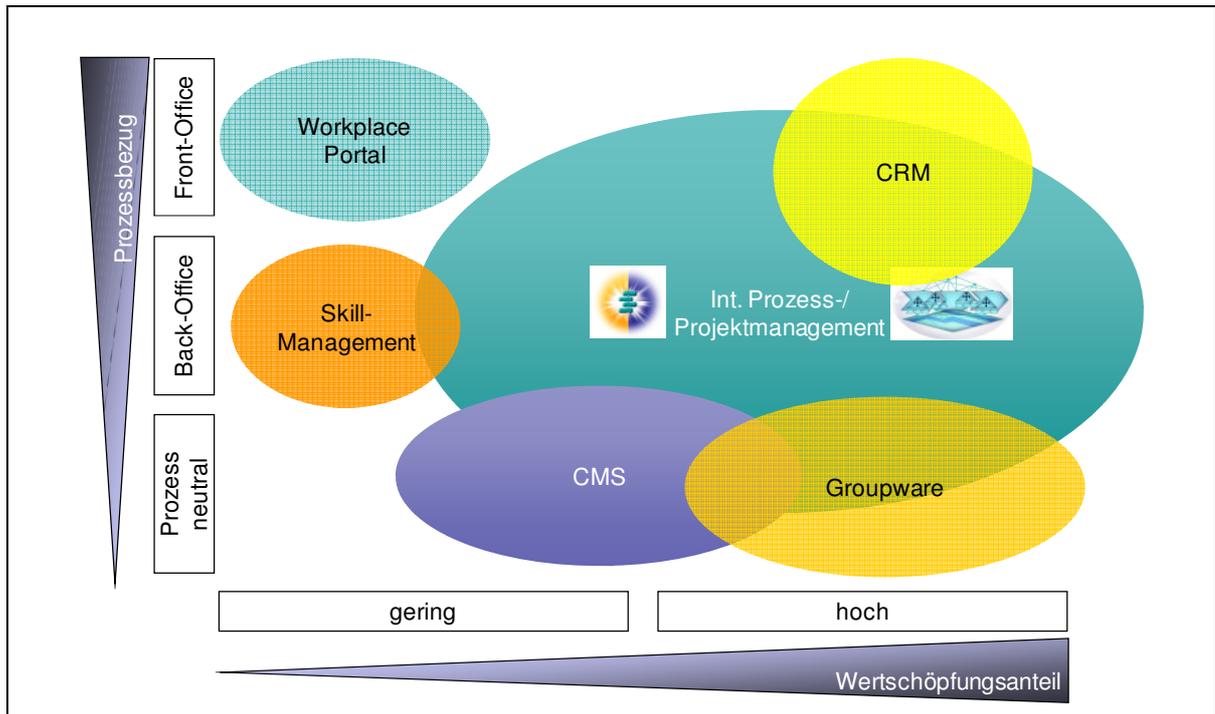


Abbildung 5-4: Bausteinklassifikation (in Anlehnung an [Zarnekow/Brenner/Pilgram2005, S. 4])

Die zweite Dimension bezieht sich auf den Einfluss der Anwendungen auf die Wertschöpfung des Unternehmens. Hier kann zwischen geringem und hohem Wertschöpfungsanteil unterschieden werden. Hoher Wertschöpfungsanteil bedeutet, dass der Systembaustein wesentlichen Einfluss auf Kosten und Qualität des zu unterstützenden Prozesses nimmt.

Groupware und Content Management Systeme sind Querschnittsanwendungen, die ihre Unterstützungsfunktionen für die gesamte Aufbau- und Ablauforganisation anbieten. Sie können daher als prozessneutral eingestuft werden. Der Groupware wird aufgrund der Interaktionsintensität der KIS ein hoher Wertschöpfungsanteil zugesprochen. Die Informationsbereitstellung durch ein CMS hat einen mittleren Wertschöpfungsanteil. Der Skill-Management Baustein wird primär in der Beschaffung eingesetzt, versorgt aber auch Produktion und Absatz mit relevanten Informationen.¹ Der Wertschöpfungsanteil ist insgesamt als gering einzustufen.² Das Workplace Portal ist unmittelbar als Front-Office Anwendung aufgebaut. Der Wertschöpfungsanteil ist im Vergleich eher gering. Das Customer Relationship Management Modul hat eine hohe Nutzungsintensität in den Bereichen Marketing und Vertrieb. Aufgrund der ausgeprägten Kundenorientierung der KIS besteht zudem in den anderen Aufgabenfel-

¹ siehe Kap. 4.2.3

² Ausnahmen bilden Personalvermittlungsdienstleistungen

dem großer Anwendungsnutzen.¹ Das CRM-System ist eine zentrale Front-Office Anwendung mit hohem Wertschöpfungsanteil. Ein Modul für die Prozess- und Projektmanagementintegration nimmt eine Sonderstellung ein. Dieser Baustein für sich ist als Systemansatz zunächst als prozessneutral einzustufen, da er in unterschiedlichen Geschäftsprozessen unterstützend eingesetzt werden kann. Der konkrete Prozessbezug ergibt sich aus den einzelnen, systemseitig abgebildeten Prozessdefinitionen, welche die zugeordneten Arbeitsabläufe tragen.

Der Zusammenhang zwischen unterschiedlichen Nutzungsintensitäten und einer funktionsübergreifenden Ausstrahlung der einzelnen Systembausteine soll anhand eines Prozessbeispiels verdeutlicht werden. Abbildung 5-5 zeigt schematisch die Kernaktivitäten im Transaktionsprozess zwischen Anbieter und Nachfrager auf Basis des Service Blueprints.² Der überwiegende Teil der Aufgaben findet für den Kunden wahrnehmbar links von der Line of Visibility statt. Die Integration des Kunden wird durch die Darstellung der gemeinsamen Aktivitäten auf der Line of Interaktion dargestellt. Die Aktivitäten QM-Kontrolle GAP 1 – GAP 4 zeigen, dass sich im Rahmen des Qualitätsmanagements die Aussagen von der zunächst unscharfen Vorstellung eines attraktiven Leistungsangebots im Laufe des Serviceprozesses dem Kunden annähern und seine Vorstellung an Präzision gewinnt. Analysiert man den Prozessschritt *Konfiguration der Problemlösung* im Einzelnen, zeigt sich eine Aufgabenstellung, die alle Systembausteine in Anspruch nehmen kann. Aufnahme der Kundenanfrage und die sich daraus ergebende individuelle Kommunikation werden durch die Groupware Plattform unterstützt. Die Einordnung der Anfrage erfolgt über historische, branchenbezogene oder kundenindividuelle Informationen aus dem CRM-System. Hilfestellung bei einer anschließenden Leistungsbeschreibung liefert zum einen die Recherche im CMS nach Fachinformationen, vergleichbaren Projekten und ähnlichen Leistungskonfigurationen der Vergangenheit, zum anderen werden im direkten Dialog Experten einbezogen, die aufgrund ihres Wissens und auf Basis ihrer Erfahrungen qualifizierte Aussagen treffen können. Ergebnis der Aufgabe *Konfiguration der Problemlösung* ist ein Angebot an den Kunden, das die Grundlage für Vertragsverhandlungen bildet. Zudem ist das konkrete Angebot Grundlage für die qualitätsgerichtete Untersuchung von GAP 2, welche die Lücke beschreibt, die aus fehlerhafter Interpretation der wahrgenommenen Kundenerwartung und der Umsetzung in eine Spezifikation der Dienstleistungsqualität entsteht.³ Mit dieser Erkenntnis kann der Anbieter die Darstellung des Leistungspotenzials überarbeiten bzw. zukünftig auf die Bedarfsidentifikation des Kunden einwirken.

¹ siehe Kap. 5.1.5

² siehe Kap. 3.2.1

³ Aus Gründen der Übersichtlichkeit wurde in der Abbildung 5-5 auf die Darstellung von Rückkopplungseffekten und Ausstiegspunkten verzichtet. Zum Beispiel kann es geschehen, dass ein Kunde ein Angebot ablehnt, weil seine Erwartungen in der Darstellung des Leistungspotenzials bei der Konfiguration der Problemlösung nicht erfüllt wurden.

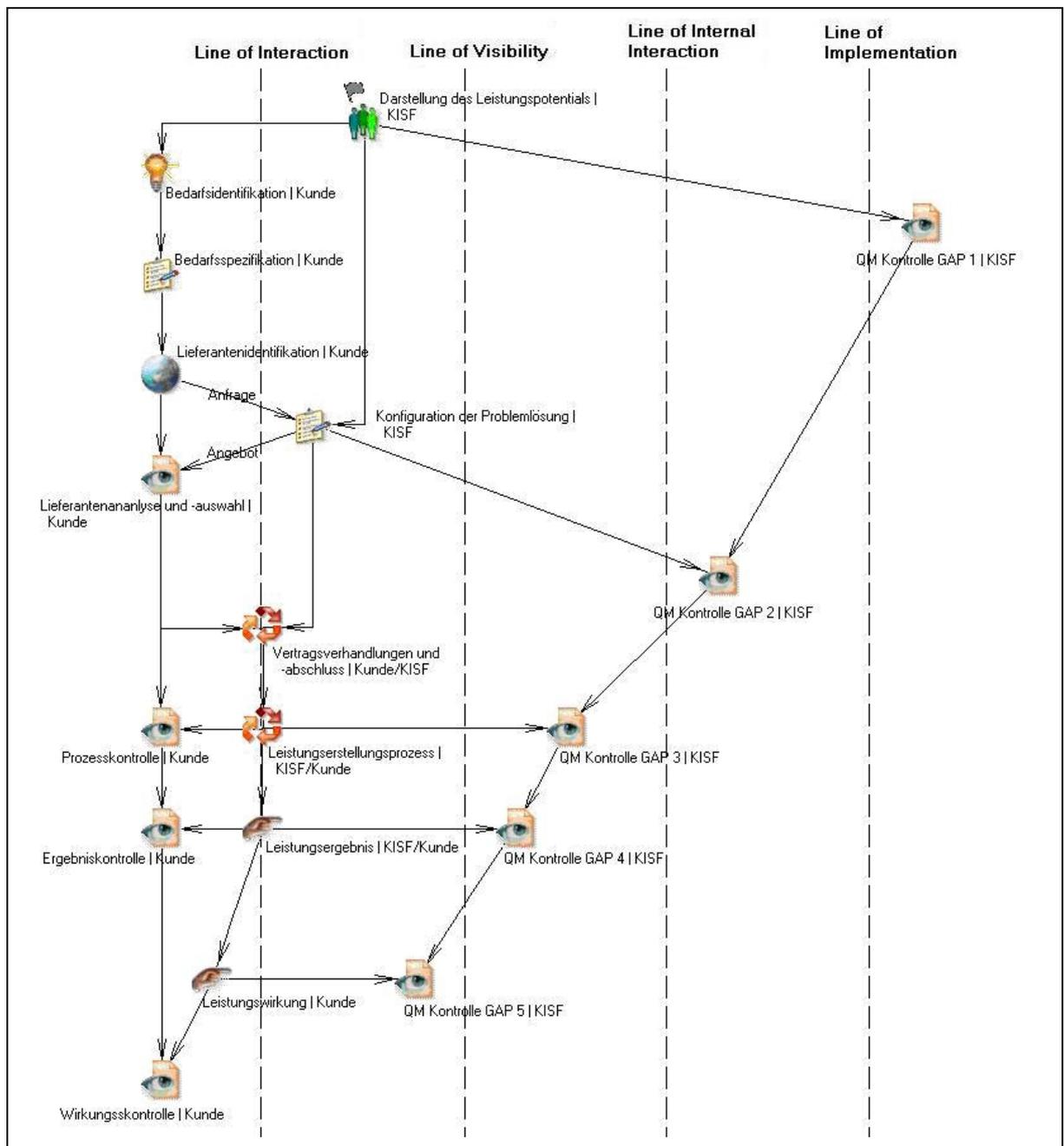


Abbildung 5-5: Interaktionsprozesse bei KIS-Transaktionen (in Anlehnung an [Voigt/Thiell2003, S. 299])

Mit der Abbildung des Transaktionsprozesses auf Grundlage des Service Blueprint und der Zuordnung von Systembausteinen zu einzelnen Prozessschritten (Abb. 5-6) wird deutlich, dass die herausragende Bedeutung der Interaktion und Integration des Kunden als Besonderheit der KIS auch in den Systembausteinen ihre Berücksichtigung finden muss. Ein Kundenzugang über ein Workplace Portal des Leistungsanbieters erweitert die Integrationsmöglichkeiten des Kunden in den unterschiedlichen Phasen der Zusammenarbeit. CRM-Systeme werden um so genannte Self-Services erweitert (z. B. die Sendungsverfolgung bei UPS oder Online-Anmeldungen für Konferenzen). Ähnliches gilt für Skill-

Management: Beratungsunternehmen stellen die Kompetenzen ihrer Mitarbeiter vor und erlauben insbesondere bei Personaldienstleistern die Eingabe von Such-Profilen, um den Bestand an Skills zu durchsuchen. Das Kundenvertrauen durch die Freigabe interessanter Informationen zu gewinnen, ist ein Interaktionsansatz für das CMS. Die aktive Kundenbeteiligung zu fördern kann z. B. über internetgestützte Plattformen erfolgen.¹ Eine verbindliche Integration des Kunden erfolgt durch die operative Einbindung in die Dienstleistungsproduktion. Dies kann durch den laufenden Einblick in Prozess- oder Projektstatus, bis zur aktiven Beteiligung z. B. durch elektronische Freigaben oder Bestätigungen erfolgen. Ein interorganisationales Groupware-Konzept bildet die Grundlage für alle vorgenannten Integrationsansätze. Insgesamt sind neben der umfassenden Unterstützung der einzelnen Funktionen entlang der wissensintensiven Wertschöpfung auch die möglichen Stufen der Integration zu berücksichtigen, die an ausgewählten Interaktionspunkten, Nutzelemente und Bewusstseinsstadien des Leistungsprozesses gegenüber der Erwartungshaltung des Kunden betonen.

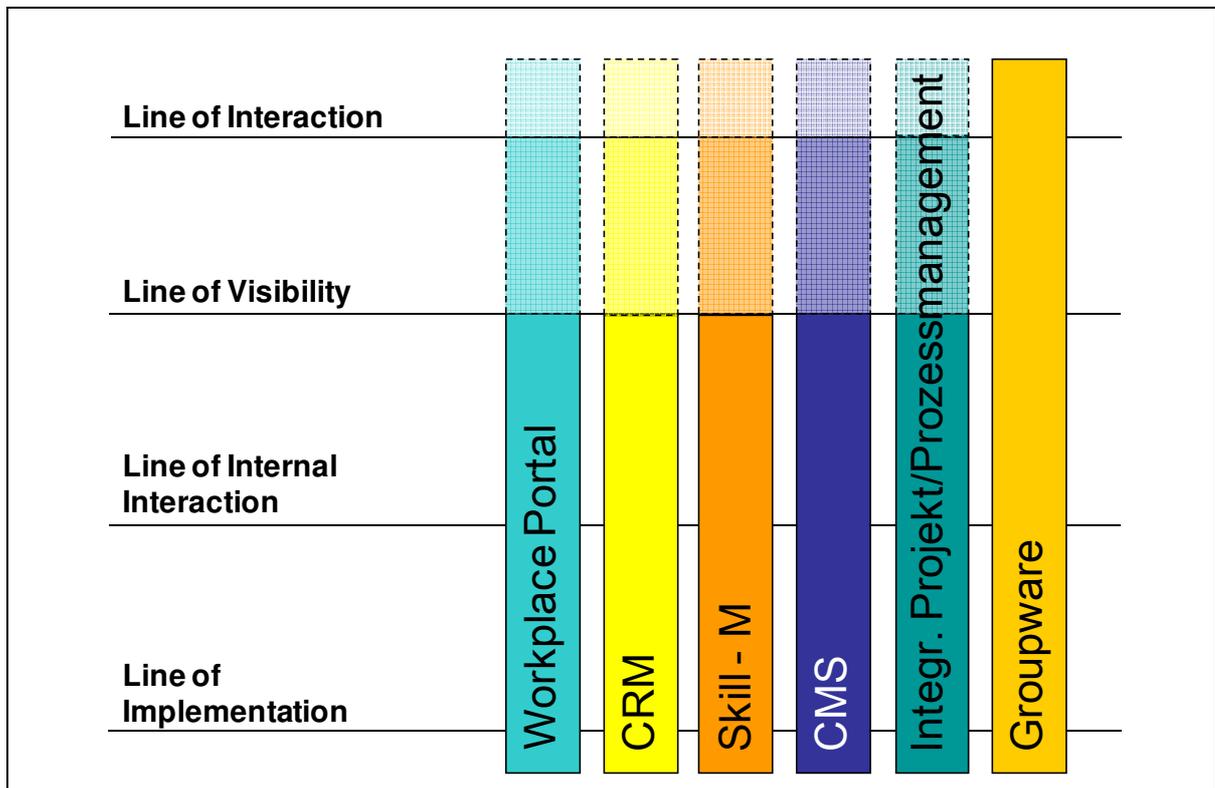


Abbildung 5-6: Verlauf der Kundenintegration innerhalb der Systembausteine

¹ Aktuell wird die Nutzung sogenannter Social Software Komponenten im unternehmerischen Umfeld stark diskutiert. Exemplarisch dazu [Hildebrand2006].

6 Fallstudien ausgewählter KIS

Die nachfolgenden Fallstudien sind Beobachtungen der Praxis, die keinen repräsentativen Überblick über die Vielfalt realer KIS liefern können. Aber sie erlauben im Rahmen dieser Arbeit exemplarisch den konzentrierten Blick auf die Organisation, die Leistungsprozesse und den Einsatz bestehender IT-Systeme in wissensintensiven Dienstleistungsunternehmen. Die Fallstudienanalyse als wissenschaftliche Forschungsmethode der qualitativen Sozialforschung ist gut geeignet das komplexe Phänomen der KIS zu erfassen und bildet die empirische Verankerung der Arbeit.¹

6.1 Methodisches Vorgehen

Die Vorgehensweise bei der explorativen Untersuchung basiert auf den methodischen Grundlagen von *teilnehmender Beobachtung* und *fokussierten Interviews* [Wrona2005, S. 25, Lehmann2001]. Mit den Erkenntnissen aus den Fallstudien werden anschließend induktive Rückschlüsse auf die zu entwickelnde Methode und systemtechnische Unterstützung erarbeitet (Kap. 7).

Der konkrete Untersuchungsablauf gestaltete sich wie folgt:

- (1) Im Rahmen der Vorrecherche wurde die Gruppe der beobachteten Unternehmen eingeschränkt, indem die konstituierenden Merkmale KIS mit dem tatsächlichen Leistungsprogramm der Unternehmen verglichen wurde. Unternehmen, bei denen keine weitgehende Übereinstimmung festgestellt werden konnte, wurden keiner tiefer gehenden Analyse unterzogen. Weiterhin wurde eine geringe Kontrastierung der Fallstudien gewählt, die überwiegend auf kleine und mittelständische Dienstleistungsbetriebe fokussiert. Es wird unterstellt, dass in diesen Unternehmen am ehesten die organisatorischen Rahmenbedingungen wissensintensiver Dienstleistungen anzutreffen sind. Die Kriterien waren eine vergleichsweise geringe Arbeitsteilung, ein höheres Maß an Selbstorganisation und eine knappe Ressourcenausstattung, die sich an kurz- bis mittelfristigen ökonomischen Bedürfnissen orientiert. Den Kontrast dazu bildet die Fallstudie 3 mit der Betrachtung eines speziellen Serviceprozesses innerhalb eines großen Industrieunternehmens.
- (2) Die Erhebung der Fallstudien erfolgte anhand von direkten Beobachtungen und Befragungen in den einzelnen Unternehmen in den Schritten Rekonstruktion, Aufzeichnung und Transkription.
- (3) Die Darstellung der Einzelfallstudien ist schematisch aufgebaut. Nach einer kurzen Beschreibung der Aufbau- und Ablauforganisation werden zentrale Rollen und Prozesse in den be-

¹ Zur qualitativen Sozialforschung weiterführend vgl. [Wrona2005 S. 10f, Lamnek2005, Strübing2004].

triebswirtschaftlichen Kernfunktionen und den speziellen Aufgabenbereichen betrachtet. Es folgt anschließend eine Analyse der in diesen Bereichen eingesetzten Softwarewerkzeuge. Aufbauend auf dem gewonnenen Grundverständnis werden induktive Aussagen über die konzeptionelle Ausgestaltung des KISM-Systems gewonnen. Die Offenheit der Fragestellung lässt zudem eine Erweiterung des Ansatzes um die in den Einzelfallstudien gewonnenen Erkenntnisse zu.

6.2 Fallstudie 1: Vertrieb und Service eines Softwareherstellers

Die Pavone AG beschäftigt ca. 40 Mitarbeiter und agiert vornehmlich im deutschsprachigen Raum. Daneben gibt es Aktivitäten auf dem US-amerikanischen Markt und in Großbritannien. In diesen Ländern wird jeweils eine kleinere Niederlassung unterhalten. Das Kundenspektrum ist branchenübergreifend und reicht von klein- und mittelständischen Betrieben bis hin zu international operierenden Konzernen. Das Leistungsangebot umfasst informationstechnische Anwendungen überwiegend für den Bürobereich und orientiert sich eng an IBM Middleware Plattformen. Methodische Schwerpunkte liegen in den Bereichen Projekt- und Workflow-Management.

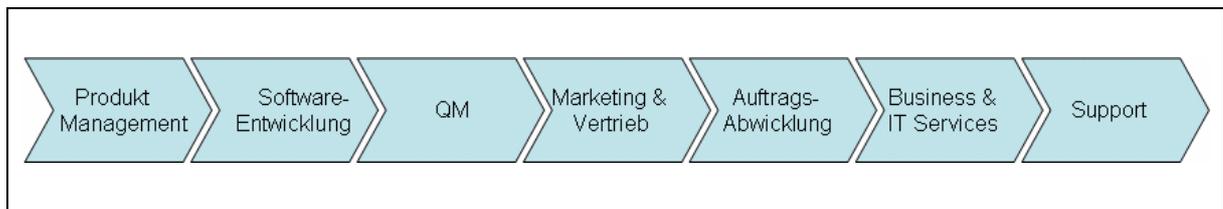


Abbildung 6-1: zentrale Wertschöpfungskette der Pavone AG

In einer Vorproduktion werden Softwareprodukte entwickelt, die gegen eine Lizenzgebühr vertrieben werden. Der überwiegende Teil des Umsatzes wird mit den produktnahen Services Erlöst. Das Umsatzverhältnis Lizenzen (ca. 30%) zu übrigen Dienstleistungen (ca. 70%) resultiert aus einem hohen Individualisierungs- und Anpassungsbedarf auf Kundenseite sowie der grundsätzlich geringen Kaufrate bei investiver Software. Der Absatz der stark erklärungsbedürftigen Softwarelösungen und Leistungen erfolgt überwiegend in direkter Kommunikation zwischen Vertriebsmitarbeitern und den Kunden. Die Leistungserstellung, hier u. a. die Installation und Umsetzung der gewünschten Anpassungen, wird ebenfalls in enger Zusammenarbeit zwischen den Kunden und den Beratern vorgenommen. Die Wissensbasierung der Leistung fußt einerseits auf den tiefen technologischen Kenntnissen über die IBM Middleware und andererseits auf dem methodischen Prozess- bzw. Branchenverständnis der Berater. Die Innovationskraft ergibt sich aus den angestrebten Leistungszielen, die überwiegend in qualitativer Verbesserung und höherer Produktivität bei der Informationsverarbeitung bestehen. Da auf Kundenseite bei gewachsenen Infrastrukturen und speziellen Prozessen individuelle Lösungsansätze gefordert sind, ist im Vertriebs- und Leistungsprozess der produktnahen Services nur ein geringes Routinisie-

rungspotenzial zu beobachten. Die Aufträge werden daher überwiegend in Projekten organisiert. Die Aufbauorganisation ist nach Funktionen gegliedert (siehe Abb. 6-2). Die zentralen, wertschöpfenden Bereiche sind das *Product Development*, welches mit der Softwareherstellung vor Absatz betraut ist und die Abteilung *Business & IT Services* mit einer Gruppe von Beratern, die im konkreten Kundenauftrag die Serviceleistungen erbringen. Dazwischen stehen die Bereiche Marketing und Sales, denen alle Aktivitäten hinsichtlich der Marktbearbeitung zufallen. Die Abteilung *Products & Quality* übernimmt mit dem Produktmanagement, der Qualitätssicherung und dem Support vor- und nachgelagerte Prozesse der Softwareentwicklung. Dem Bereich *Organisation* sind die Funktionen der kaufmännischen und technischen Administration (u. a. Sekretariat, Buchhaltung und Personal) zugeordnet.

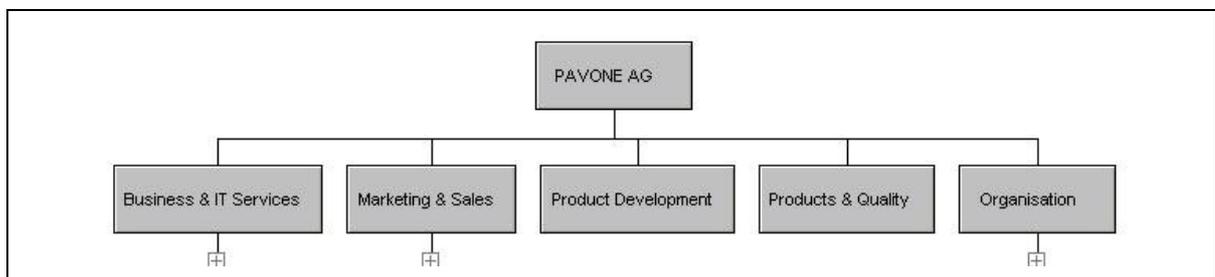


Abbildung 6-2: Organigramm der Pavone AG (verdichtet auf erste Funktionsebene)

Im Rahmen dieser Fallstudie wurde der Beobachtungsschwerpunkt auf den Absatz durch den direkten Vertrieb und auf die Service-Lieferung durch die Berater gelegt.

Ein breites Produktportfolio und Leistungsangebot auf der einen Seite, Nachfrage nach individuellen Lösungen in unterschiedlichen Funktionsbereichen und Branchen auf der anderen Seite führen zu einer vertrieblichen Vorgehensweise, die von großer Individualität geprägt ist. In der Regel findet die erste Kontaktaufnahme durch einen Vertriebsmitarbeiter statt. Dieser nimmt die Bedarfspezifikation des Kunden auf und vergleicht diese mit dem bestehenden Leistungsangebot. Da einerseits auf Kundenseite der Bedarf unklar spezifiziert sein kann, andererseits auf Lieferantenseite das Vorprodukt auf die Anforderungen des Kunden angepasst werden muss, entsteht ein intensiver Dialog zur Erarbeitung und Darstellung einer Problemlösung. Dabei ist das Verfahren des kommunikativen Transfers von Lösungswegen völlig offen. Es unterliegt der Bandbreite vom strukturierten und formalisierten Ausschreibungsverfahren, über detaillierte Lastenhefte, ausführliche Produktpräsentationen, mehrwöchige Teststellungen bis hin zu individuellen Kundenworkshops zur gemeinsamen Lösungserarbeitung. Parallel müssen zudem vom Vertrieb die vertrauensbildenden Indikatoren des Kunden mit begleitenden Maßnahmen bedient werden, z. B. durch Qualifikationsnachweise der Mitarbeiter, Anwenderberichte und Referenzkundenbesuche. Die Zeitspanne zwischen erster Kontaktaufnahme und Beauftragung der investiven Dienstleistungen beträgt häufig mehrere Monate. Zur Filterung einer großen Anzahl von be-

stehenden, parallel laufenden Kontakten wird vom Vertriebsmitarbeiter eine Kundenqualifizierung vorgenommen, die methodisch einer Nutzwertanalyse entspricht.

Dieser offene, wenig standardisierbare Vertriebsprozess spiegelt sich in besonderer Weise in den unterstützenden Werkzeugen wider. Zentrales Modul ist eine *Sales*-Datenbank¹, die alle kundenbezogenen Informationen aufnehmen kann. Dabei wird zwischen wenigen formalisierten Informationen (Leistungsmengen, Preise, Zahlungsmodalitäten, Korrespondenz) und überwiegend weichen Informationen (Besuchs- und Gesprächsprotokolle, Einschätzungen der Vertriebsmitarbeiter, Hintergrundinformationen) unterschieden. Die *Sales*-Datenbank verfügt zudem über umfassende Funktionalitäten der Klassifizierung, Kategorisierung und Verschlagwortung, um die zahlreichen Kontakte möglichst exakt zu gruppieren und dem Marketing eine zielgerichtete Ansprache zu ermöglichen. Vorlagen und Textbausteine beschleunigen den Schriftverkehr. Den Vertriebsmitarbeitern stehen zudem unterschiedliche Informationsdatenbanken zur Verfügung. Eine *Marketing&Vertriebs*-Datenbank nimmt alle Informationen hinsichtlich der verfügbaren absatzpolitischen Instrumente auf. Dies sind unter anderem Anwenderberichte, Produkt- und Leistungsinformationen, Präsentationen und Preislisten. Informationen zur Konkurrenz, wie Broschüren, Produktvergleiche, Preisgestaltungen etc. enthält eine Wettbewerbsdatenbank, die vom Produktmanagement gepflegt wird. Weiterhin stellt der Bereich Business & IT Services dem Vertrieb eine Datenbank mit Projektberichten und Einsatzszenarien der Softwarelösungen zur Verfügung, den so genannten *Anwendungskatalog*. Hinzu kommt noch eine *News & Products*-Datenbank, in der von allen Mitarbeitern des Unternehmens Informationen eingestellt werden können, welche Branche, Markt und Wettbewerb betreffen, die aber auch sonstige Inhalte aufnimmt.

Die Vertriebsorganisation ist nach Postleitzahlgebieten aufgeteilt. Die Systematik wird durch Branchenschwerpunkte, historisch gewachsene Kundenbeziehungen und fachliche Spezialisierungen einzelner Vertriebsmitarbeiter durchbrochen. Ein Teil der Mitarbeiter operiert von Home-Offices aus. Sowohl zwischen den Vertriebsmitarbeitern, als auch zum Marketing sowie zu den einzelnen Projektleitern besteht ein hoher interner Kommunikationsbedarf (siehe dazu Kap 4.1.3). Für diese kommunikativen Erfordernisse stehen den Mitarbeitern auf Basis der Groupware Plattform IBM Lotus Notes/Domino unterschiedliche Werkzeuge zur Verfügung. Neben E-Mail sind besonders zwei Werkzeuge herauszuheben. Zum einen die Presence Awareness Lösung IBM Lotus Sametime, welche sowohl für die direkte synchrone Abstimmung im Chat eingesetzt wird, als auch für die Präsentation bei Telefonkonferenzen. Zum anderen dient eine *M&V-Discussion*-Datenbank als asynchrones Medium, das die Themendiskussionen und Entscheidungsvorbereitungen für vertriebsrelevante Fragestellungen

¹ In einer Lotus Notes/Domino Umgebung wird in der Regel von Datenbanken gesprochen, hinter denen sich wie im Fall der PAVONE Sales-Datenbank auch komplexe Anwendungen verbergen können.

aufnimmt. Damit sollen der Aufwand für direkte Meetings und die damit verbundenen Reisekosten möglichst gering gehalten werden.

Die Berater der Business & IT Services werden in der Regel bereits in der Angebotsphase mit einbezogen, um nach dem 4-Augen-Prinzip das Leistungsversprechen abzusichern. Nach Auftragserteilung erfolgt die Übergabe an einen Projektleiter, der für die Umsetzung beim bzw. für den Kunden verantwortlich ist. An dieser Stelle beginnt die Unterstützung durch ein Projektmanagement-System. Üblicherweise wird ein umfassendes Vorgehensmodell anhand der Auftragsparameter pragmatisch auf die notwendigen Schritte reduziert. Dabei unterliegt die Planungsintensität einer Bandbreite zwischen der vollständigen eigenen Projektplanung über einfache Erfassung ohne Planung bis hin zu vollständigem Projektmanagement auf Seiten des Kunden. Zudem werden die einzelnen Aufgaben nach Abrechnungskriterien gegliedert – hier: beauftragt, nicht beauftragt, ungeplant oder unklar. Die Aufwandserfassung der Zeiteinheiten erfolgt über *TimeSheets*, in denen die Berater ihren Zeitverbrauch detailliert auf die jeweiligen Kundenprojekte buchen. Das Projektmanagement-System dient auch zur Projektdokumentation. Dies sind üblicherweise Pflichtenhefte, Ergebnisprotokolle und andere Informationen vom Kunden, die im Laufe des Projektes ausgetauscht werden. Der Übergang zu Vertriebsprozessen ist dabei fließend, was zu regelmäßigen Verknüpfungen von Informationen zwischen der Projekt- und Sales-Datenbank führt. Außer in gemeinsamen Sitzungen findet der Informations- und Wissensaustausch in unterschiedlichen, überwiegend themenbezogenen Datenbanken statt. Besonders hervorzuheben ist hier die *Development-Discussion*-Datenbank in der funktionsübergreifend Themen gemeinsam mit den Softwareentwicklern aus dem Development-Bereich diskutiert und Lösungsansätze gesucht werden.

Ausgehend von dem in Abschnitt 5.1 entwickelten Grundverständnis lässt sich für die Arbeitsumgebung der Pavone AG folgende Verdichtung vornehmen:

Der Baustein Content Management System ist im vorliegenden Fall auf diverse funktions- und themenbezogene Datenbanken verteilt. Den Anforderungen des Customer Relationship Management, d. h. Korrespondenz- und Kontaktaktivitäten, die den Verkaufsprozess betreffen wird die Sales-Datenbank gerecht. Dabei ist jedoch hervorzuheben, dass die Werkzeugunterstützung im Vertrieb weniger prozessualer, sondern eher methodischer bzw. kommunikativer Natur ist. Es kann für Kunden und Interessenten kein identischer Vertriebsprozess verfolgt werden. Für Prozessunterstützung wird daher überwiegend mit ad-hoc Workflows, Wiedervorlagen und Aktivitäten gearbeitet. Im Bereich der Dienstleistungsproduktion ist die Einmaligkeit der Leistung bestimmend. Daher werden Projekte mit einer speziellen, kollaborativen Projektmanagement-Lösung unterstützt. Der qualitativen Absicherung dienen Vorgehensmodelle. Vereinzelt sind Standardprozesse mit Workflows hinterlegt. Die Technolo-

gie für Portal- und Skill-Management-Systeme ist beim Dienstleister vorhanden, kommt aber intern nur sporadisch zum Einsatz. Im Rahmen der Selbstorganisation ist bei den Mitarbeitern die Nutzung individueller Lösungen und Methoden für das persönliche Aufgabenmanagement sehr ausgeprägt. Hier steht ein Satz von Werkzeugen zur Verfügung, der von jedem Mitarbeiter unterschiedlich eingesetzt wird.

Insgesamt ist festzustellen, dass die Ablauforganisation der betrachteten Prozesse von hoher Individualisierung geprägt ist, die sich auch auf die Automatisierungsfähigkeit von Standard- und Supportprozessen auswirkt. Dies betrifft insbesondere Übergänge zwischen der formalen Auftragsabwicklung und Business & IT Service sowie vom Business & IT Service zur Fakturierung. Bei der Leistungserstellung ist eine deutliche Tendenz zur Aufhebung des Ortsbezugs ohne Verlust der Kundenintegration zu erkennen. Auf Kundenseite nimmt der Wert der persönlichen Präsenz als vertrauensbildende Maßnahme mit der Akzeptanz neuer Technologien ab. Der interne Informationsaustausch der Pavone AG wird durch das Hol-Prinzip dominiert, d. h. Informationen werden konsequent in Shared Information Spaces abgelegt. Ausnahmen bilden lediglich der vertrauliche 1-zu-1 Dialog oder eine hohe Dringlichkeit der Information. Um dem Management das gezielte Holen von Informationen zu erleichtern und auf relevante Einträge hinzuweisen, gibt es eine rollen- bzw. gruppenspezifische Informationsversorgung, die in einer zusammengefassten Nachricht auf neue Einträge und Aktualisierungen hinweist und eine direkte Verknüpfung zu dieser Quelle liefert.

6.3 Fallstudie 2: Vermittlungsleistung von Immobilienmaklern

Gegenstand der zweiten Fallstudie ist die Dienstleistung der Immobilienvermittlung. Die betrachteten Maklerunternehmen sind Tochtergesellschaften von Genossenschaftsbanken und Sparkassen, die im Rahmen von Outsourcing-Aktivitäten die Immobilienvermittlung ausgegliedert haben.¹ Aufgrund der Homogenität und Vergleichbarkeit des Leistungsangebots wurden die Ergebnisse der drei betrachteten Maklerunternehmen zu einer Fallstudie zusammengefasst. In den Gesellschaften befassen sich jeweils bis zu 9 Mitarbeiter mit der Vermittlung von Wohn-, Gewerbe- und Investmentimmobilien. Die Vermittlungsleistung ist immateriell. Die Aufgabe des Maklers ist es, die individuellen Bedürfnisse der suchenden Interessenten mit einem umfassenden Immobilienangebot zusammenzubringen. Die Leistung ist mit hohen Anforderungen an Kollaboration und Interaktion verbunden. Da die Suchkunden und Objektanbieter oft über geringe Marktkenntnisse und Transaktionserfahrung verfügen, nimmt der Makler

¹ Zusammengefasst wurden die Fallstudien KSK Immobilien GmbH, Wesermünde-Hadeln; Immobiliencenter der Kreissparkasse Groß-Gerau; Voba Immobilien GmbH, Darmstadt.

hier auch eine wichtige beratende Funktion wahr. Auf der einen Seite müssen die Interessenten ihre individuellen Bedürfnisse und Wünsche vermitteln, auf der anderen Seite müssen Objektanbieter mitwirken, um die Immobilie anbieten zu können, z. B. durch die umfassende Bereitstellung von Objektinformationen, einer attraktiven Außendarstellung und der Gewährung von Besichtigungsterminen. Der Umfang des Immobilienangebots ist breit gefächert. Systematisierungsansätze sind unterschiedliche Kategorien von Objektarten, Baustilen, Ausstattungsmerkmalen und Objektlagen mit jeweils einer umfänglichen Anzahl von Unterkategorien. Die Kategorisierung bildet Sucheigenschaften und Indikatoren heraus und unterstützt die Makler bei der Vorauswahl des Angebots. Dabei sind sowohl gute Marktkenntnisse hinsichtlich der Vermittelbarkeit von Gesuchen und Objekten erforderlich, als auch bautechnische Kenntnisse für die Objektpräsentation. Der Leistungsprozess ist auf der Ebene des einzelnen Kundenkontakts von geringem Routinisierungspotenzial geprägt. Während der Bereich der Wohnimmobilien durch hohe Interessenten- und Objektanzahl bei gleichzeitig geringer Transaktionsrate pro Objekt und Kunde charakterisiert ist, sind hingegen bei Gewerbe- und Investmentimmobilien eine geringere Kundenzahl und eine höhere Transaktionshäufigkeit pro Objekt und Kunden üblich.

Die Aufbauorganisation der Vermittlungsunternehmen wird durch zwei zentrale Rollen bestimmt: den Immobilienberater und den Innendienst. Die Immobilienberater sind im Verständnis dieser Arbeit die Wissensarbeiter. Sie halten den Kontakt zu Interessenten und Anbietern, übernehmen die Vermittlung und gestalten die aktive Marktbearbeitung. Der Innendienst übernimmt weitgehend Unterstützungs- und Supportfunktionen, wie Korrespondenz- und Exposéerstellung. Im Bankenumfeld ist zu dem die Rolle des Bankberaters zu berücksichtigen, der einerseits als Tippgeber fungiert, d. h. mit Hilfe seiner Kontakte und Erkenntnisse den Immobilienberatern Kunden zuführt und andererseits nach erfolgreicher Immobilienvermittlung an bankentypischen Folgegeschäften wie Finanzierung oder Geldanlage interessiert ist.

Im Weiteren werden die zwei Hauptprozesse Objektangebot und Objektgesuch sowie drei Unterstützungsprozesse (Abrechnung, Exposé und Media-Maßnahme) näher betrachtet. Auf Seiten des Objektanbieters findet nach der Kontaktaufnahme eine Objektbesichtigung und Aufnahme der Objektinformationen statt. Teilprozess der Objektaufnahme ist die Erstellung eines umfassenden Objektexposés. Nachdem der Maklerauftrag erteilt ist, folgt die Selektion passender Gesuche. Einen weiteren Teilprozess bildet hier die Initiierung von Media-Maßnahmen, ein aktives Bewerben der Objekte durch Inserate, Aushänge, Beschilderungen und Veröffentlichungen in Internet-Immobilien-Portalen. Alle Aktivitäten zum Objekt werden in Objektnachweisen protokolliert, um gegenüber dem Auftraggeber die Vermittlungsbemühungen jederzeit darstellen zu können. Für die Interessenten wird bereits beim Erstkontakt eine detaillierte Aufnahme des Gesuchs vorgenommen. Nach Selektion des Ange-

botsbestands werden den Interessenten ihren Wünschen entsprechende Objektangebote unterbreitet. Dies kann in Form von ausführlichen Exposés, aber auch durch Kurzangebote oder Serienbriefe geschehen. Bei Interesse werden die in Frage kommenden Immobilien besichtigt. Im Fall der Kaufentscheidung wird mit einem Notartermin der Vermittlungsabschluss eingeleitet. Daraufhin folgt der Abrechnungsprozess.

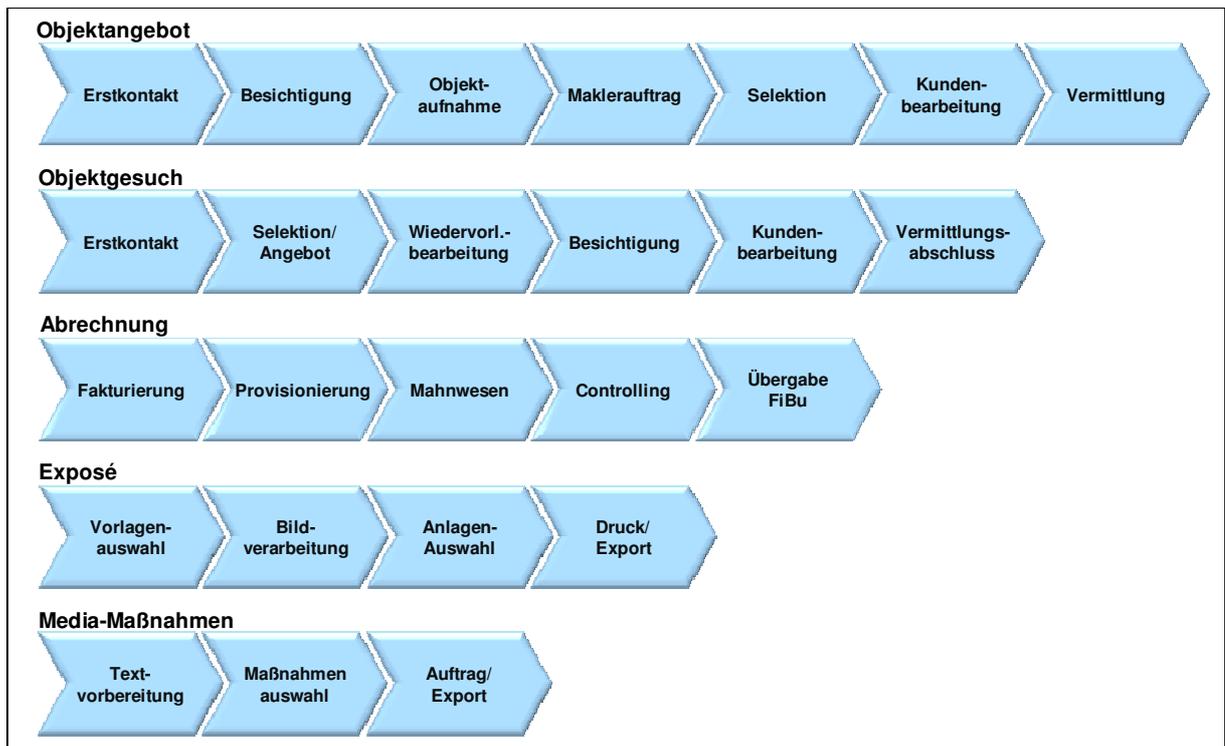


Abbildung 6-3: Hauptprozesse und Unterstützungsprozesse der Immobilienvermittlung

Das unterstützende Softwaresystem eMaklerSoft¹ basiert auf der Plattform einer Lotus Notes/Domino Infrastruktur und umfasst weitgehend die im Grundverständnis skizzierten Systembausteine. Auf Skill-Management Systeme wurde bei den ausgesuchten Maklern verzichtet, da die einzelnen Kompetenzen in den übersichtlichen Maklerbüros bekannt waren. In großen Maklerbüros mit verteilten Standorten können diese Systeme jedoch zum Einsatz kommen.

Die Ablauforganisation der Immobilienvermittlung kennt neben den Hauptprozessen der Objektvermittlung auch Projektvorhaben. Während diese Arbeit den Projektbegriff allgemein auf das Merkmal der Einmaligkeit des Vorhabens bezieht², konkretisiert sich in der Immobilienpraxis der Begriff Projekt auf beachtliche Neubauvorhaben, umfangreiche Sanierungen oder größere Flächenerschließungen, die durch eine Unterteilung in zahlreiche, einzeln verwertbare Einheiten gekennzeichnet sind. Verein-

¹ in allen drei Fällen vom selben Anbieter [eMS2006]

² Kap. 3.2.3

zelt wurde in den Interviews die Meinung geäußert, dass jede Vermittlungstransaktion als Projekt zu betrachten ist, weil Verkäufer und Käufer dasselbe Objekt nicht wiederholt transferieren können. Einigkeit besteht jedoch darin, dass die Unterstützungsprozesse bis hinunter auf einzelne Tätigkeitsschritte standardisierbar sind. Die Übergabepunkte von Projektprozessen zu Standardprozessen und umgekehrt sind systemseitig nahezu nahtlos.

Weiterhin berücksichtigt die Software auch Ansätze des Customer Relationship Management und des Content Managements. Ausgehend von Adressdaten werden Objekt- und Gesuchinformationen, Korrespondenz, Termine und Gesprächsnotizen erfasst und zugeordnet. Die Objektinformationen werden über Media-Maßnahmen zu Aushängen, Inseraten und insbesondere zur weiteren Verbreitung an den eigenen Internetauftritt sowie an Immobilienportale transferiert. Im Bereich der gewerblichen Objektvermittlung werden zudem so genannte Straßendateien angelegt, die einen Überblick über die Besitz- und Mietverhältnisse in den jeweiligen Lagen liefern.¹ Zudem ist in der Anwendung ein Einstiegsportal realisiert, welches den individuellen Zugriff auf persönlichen Postkorb, Kalender und Wiedervorlagen sowie zu internen Informationsquellen und Internetseiten kombiniert.

Ist die Immobilienvermittlung einer Bank angegliedert, bieten sich besondere Entwicklungschancen durch eine Prozessintegration mit den Kundenberatern im flächendeckenden Filialnetz. Mit der Aussicht durch Cross-Selling-Aktivitäten zwischen Immobilienvermittlung, Finanzierung und Geldanlage die Kundenzufriedenheit zu erhöhen, die Kundenbindung zu verlängern und damit den Kundenertrag zu steigern, kann dem Bankberater Zugriff auf das aktuelle Objektangebot ermöglicht werden. Im Kundengespräch kann dann ein erster Eindruck vermittelt und ein direkter Anknüpfungspunkt gefunden werden. Anschließend erfolgt direkt die Übergabe des Kontaktes an den Fachberater für Immobilien. Nach erfolgreicher Vermittlung kann dann auf umgekehrtem Weg der Anknüpfungspunkt zu Finanzierungs- bzw. Anlagemöglichkeiten genutzt werden. Im laufenden Prozess wird der Bankberater regelmäßig durch Zwischenberichte informiert, z. B. über Kauf-, Verkaufschancen oder Kaufpreisänderungen. Der Bankberater erhält somit ein umfangreiches Bild vom Kunden und Hinweise auf weitere Beratungsfelder. Ergänzend besteht die Möglichkeit Immobilieninteressenten, die nicht Kunden der Bank sind, für das Institut zu gewinnen.

¹ Diese ist insbesondere bei der Vermittlung von Einzelhandelsflächen in sogenannten 1A-Lagen von Einkaufsstraßen von Bedeutung. Der Makler kann mit den Informationen freiwerdende Flächen proaktiv den großen Filialketten antragen.

6.4 Fallstudie 3: Produktentstehungsprozess eines Automobilzulieferers

Die Hella KGaA Hueck & Co. ist ein weltweit agierendes Industrieunternehmen mit den Kerngeschäftsfeldern Licht und Elektronik für Automobilindustrie, Handel und Werkstätten. Die Fallstudie fokussiert den Produktentstehungsprozess (PEP), der von der ersten Idee, über Planung, Prototypenentwicklung, Fertigungsvorbereitung bis zum Serienanlauf alle Vorgänge zur Erzeugung eines neuen Produktes umfasst. Die Planungs- und Entwicklungsleistungen im PEP sind zunächst überwiegend immateriell bis mit den ersten Bemusterungen der Materialitäts- und Reifegrad des Produktes stetig ansteigt. Die Produktentwicklung erfolgt für jede Fahrzeugserie kundenindividuell und stellt durch die Integration von kreativem Design, aktueller Elektronik in jeweils neue Karosserien eine innovative Lösung dar. Die Entwicklung der Geräte erfolgt in enger Zusammenarbeit mit den Automobilherstellern, die im Rahmen von Lastenheften, Normen, Audits bis hin zu Standortentscheidungen Einfluss auf die Entwicklung nehmen. Der PEP ist komplex und wissensintensiv, da neben der integrativen Produktentwicklung über die Bereiche Mechanik, Elektrik und Software auch die Betriebs- und Prüfmittel, Produktionsanlagen, Logistik und Lieferketten geplant und umgesetzt werden. Die Beschreibung des Produktentstehungsprozesses dient als verbindlicher Leitfaden für die Produktentwicklung im Konzernverbund.

Der PEP umfasst 5 Phasen, die jeweils mit einem, an den jeweiligen Entwicklungsstand geknüpften, Meilenstein abschließen. Die Phasen werden von den Steuerungsprozessen Änderungsmanagement und Projektreifegradermittlung begleitet. Diese Struktur gilt für alle Produktentwicklungsprojekte der Geschäftsbereiche. Die Kernaufgaben (104 definierte Schritte für den Produktbereich Scheinwerfer) und die darunter liegenden Teilaufgaben und Tätigkeiten variieren je nach Geschäftsbereich. Der beschriebene PEP ist somit als Vorgehensmodell bzw. als spezifisch-inhaltsorientierte Methode zu verstehen (vgl. [Ehlers 1997, S. 80ff]), auf dessen Basis jede neue Produktentwicklung als eigenständiges Projekt initiiert wird. Mit dem Serienanlauf der Produktion wird die Projektstruktur in einen Standardprozess der Produktherstellung überführt und das Projekt abgeschlossen.

Im Betrachtungszeitraum der Fallstudie wurden 15 Entwicklungsprojekte parallel bearbeitet. Dem PEP ist keine klassische hierarchische Aufbauorganisation zugewiesen, sondern es wird mit Rollen und Organisationseinheiten operiert, die einem so genannten *EDMI-Schema* erfolgen. Dieses Schema ordnet jeder Aufgabe zu, wer in Form von Entscheidung, Durchführung, Mitwirkung und Information beteiligt ist. Während der Erhebung waren 60 Organisationseinheiten und Rollen dem PEP zugewiesen. Im Produktentstehungsprozess kommen folgende IT-Systeme zum Einsatz:

- SAP, insbesondere Product Data Management (PDM)
- Gate Management Tool (GMT)
- MS-Office
- Lotus Notes (E-Mail, Modification Management)
- Intranet (QM Handbuch, Formulare, Methoden)
- Normen Informations System (NIS Archiv)
- MS-Project

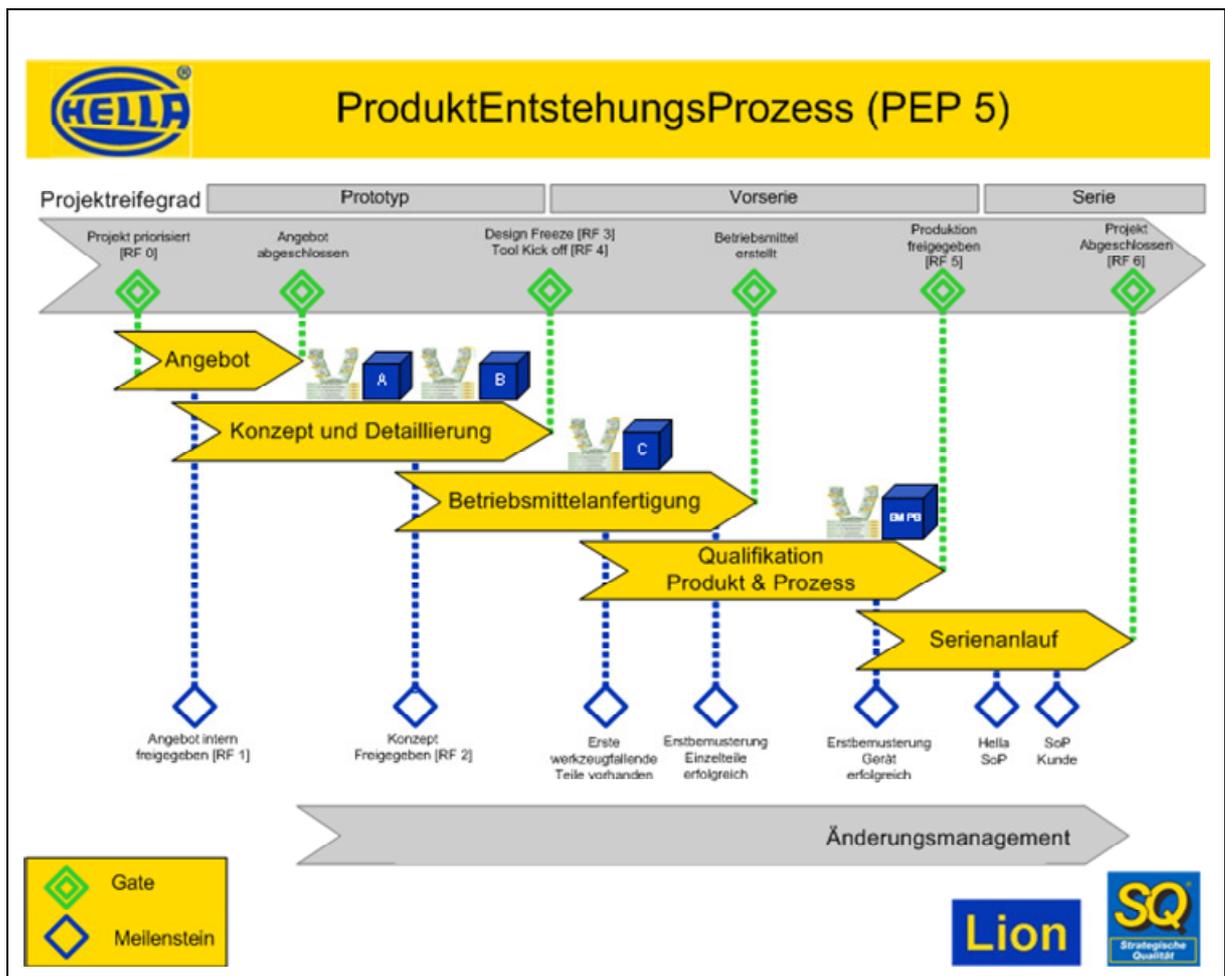


Abbildung 6-4: Produktentstehungsprozess

Bezogen auf das Grundverständnis notwendiger Systembausteine zur Unterstützung von KIS kann folgende Einordnung vorgenommen werden:

Mit Lotus Notes/Domino steht ein Groupware System zur Verfügung, welches hauptsächlich für E-Mail, Änderungsmanagement und Formularwesen eingesetzt wird.

Im Gate Management Tool ist der PEP als Schema detailliert hinterlegt, auf dessen Basis die Entwicklungsprojekte eröffnet und verfolgt werden können. Das GMT ermöglicht es den Beteiligten sich über den Projektstand zu informieren und den Erfüllungsgrad von Produkt- und Prozessentwicklung zu definierten Zeitpunkten festzustellen. Angestrebt wird zudem die Schaffung von Transparenz und Synchronisation insbesondere bei parallel laufenden Prozessschritten, die ein rechtzeitiges Auslösen nachfolgender Prozessschritte ermöglichen bzw. eine frühzeitige Ausnahmebehandlung bei Nichterfüllung und die damit verbundene Einleitung konkreter Maßnahmen erlauben. MS-Project als Spezialwerkzeug für den verantwortlichen Projektmanager ist nicht mit dem GMT gekoppelt. Die im Grundverständnis geforderte Prozess-/Projektintegration kann aufgrund fehlender Workflow-Funktionalitäten nicht festgestellt werden.

Demgegenüber ist das Content Management stark ausgeprägt. Das Produktdatenmanagement-System in SAP R/3 dient zur Speicherung, Verwaltung, Versionierung und Bereitstellung aller projekt-, produkt- und prozessbeschreibenden Dokumente über den gesamten Produktlebenszyklus. Durch Vergabe eines Status zur Kennzeichnung des jeweiligen Bearbeitungsstandes (z. B. angelegt, in Arbeit, interne Bewertung, externe Bewertung, freigegeben, abgelehnt, altes Dokument) und eines Kennzeichens für die PEP Verbindung (z. B. G2 für Angebot, G3 für Konzept und Detaillierung, S für Serie) wird der Kontextbezug zum Entwicklungsprojekt hergestellt. Weitere Projektinformationen liefert das Intranet in dem Qualitätsmanagementhandbücher, Methoden, Organisationsanweisungen, Musterformulare und in einer speziellen Anwendung Informationen zu Normen und Standards bereitgestellt werden.

Skill-Management wird als primäre Aufgabe nicht im PEP wahrgenommen, sondern im Rahmen des Personalmanagements übergeordnet verantwortet. Jedoch sind die im EDMI-Schema zugeordneten Organisationseinheiten und Rollen mit bestimmten Fähigkeiten verknüpft, so dass die quantitative und qualitative Verfügbarkeit von bestimmten Skills und deren Träger indirekten Einfluss auf den PEP ausübt.

Die Kommunikation mit dem Kunden liegt in der Verantwortung des Vertriebs. Dennoch werden in den unterschiedlichen Stadien des PEP verschiedene Rollen und Fachabteilungen in die Abstimmung einbezogen. Da das CRM-System des Vertriebs nicht in die Werkzeugumgebung des Produktentstehungsprozesses integriert ist, findet eine Verteilung der relevanten Kundeninformationen überwiegend per E-Mail statt.

Abschließend ist festzuhalten, dass Microsoft Office Anwendungen intensive Verwendung bei der Ausgestaltung von Checklisten finden. Meist sind es MS Excel oder MS Word Vorlagen, die im Intra-

net bereitgestellt werden. Das PEP-Modell umfasst derzeit 663 Dokumentenvorlagen. Bei der Bearbeitung und Ablage von Dokumenten, die keiner Verteilungs- oder Archivierungsvorschrift unterliegen, ist, anstelle der Nutzung und Weiterentwicklung des Produktdatenmanagement-Systems, ein Ausweichen auf abteilungs- und projektbezogene Netzlaufwerke zu beobachten. Dies verursacht Informationsdefizite und einen erhöhten Abstimmungsbedarf.

Das strategische Ziel des Unternehmens ist es mit einem schematisierten Produktentstehungsprozess einen früheren Markteintritt neuer Produkte zu erreichen. Als grundlegendes Konzept zur Bewältigung dieser komplexen Aufgabe hat sich in der Industrie das „Simultaneous Engineering“ durchgesetzt. Dieser Ansatz beschreibt „die integrierte und zeitparallele Abwicklung der Produkt- und Prozessgestaltung mit den Zielen:

- die Frist von der Produktidee bis zur Einführung des Produktes zu verkürzen,
- die Entwicklungs- und Herstellungskosten zu verringern und
- die Produktqualität im umfassenden Sinn zu verbessern!“ [Eversheim et al.1995, S.2]

Die Parallelisierung einzelner Phasen des PEP wird praktisch durch die nicht definierten Vorgänger-Nachfolger-Beziehungen des Dokumenten- und Informationsflusses erschwert. Im Vergleich zu einer sequenziellen Aufgabebearbeitung determiniert die Parallelisierung einen deutlichen Anstieg von interdisziplinären Kommunikations- und Koordinationsaktivitäten. Zahlreiche Möglichkeiten, welche die Groupware Technologie bietet, versprechen in diesem Anwendungsfall erhebliches Verbesserungspotenzial.

6.5 Fallstudie 4: Spezialistenvermittlung eines Personaldienstleistungsunternehmens

Die Interconomy AG ist ein Personaldienstleistungsunternehmen und vermittelt überwiegend freiberufliche Mitarbeiter mit hohem Spezialisierungsgrad auf zeitlich befristeter Projektbasis an ihre Kunden. Das Unternehmen tritt dabei sowohl als Vermittler gegen Provision als auch als Wiederverkäufer der Leistungen dieser externen Spezialisten auf und hat sich dabei auf betriebswirtschaftliche, informations- und ingenieurtechnische Leistungsprofile fokussiert. Aktuell sind fünf Vermittler damit beschäftigt, die monatlich mehr als 100 Projektanfragen zu bearbeiten. Beschaffungsseitig kann auf ein Spezialisten-Netzwerk mit 70.000 Experten zugegriffen werden.

Kern der Wertschöpfung ist eine Vermittlungsleistung, die bei Geschäftsanbahnung eine intensive Kommunikation mit den Kunden erfordert, um das Anforderungsprofil des benötigten Spezialisten genau herauszuarbeiten. Dabei sind umfassende generalistische und assoziative Kenntnisse erforderlich, da der Kunde oft nur eine abstrakte Vorstellung von der engpassverursachenden bzw. problemlösenden

Kompetenz hat und nur über geringe Marktkenntnisse verfügt. Der Vermittlungsprozess ist nur bis zu einem gewissen Grad standardisierbar, da die Spezifität der Anfragen, die Verschiedenartigkeit der Mitarbeiterprofile und sich ständig wandelnde Anforderungen eine individuelle Vermittlungsleistung erfordern. Eine Betrachtung der Leistungsproduktion durch den vermittelten Spezialisten kann hier vernachlässigt werden. Leistungen werden ausschließlich nach Aufwand verrechnet. Die Qualitätskontrolle übernimmt der Kunde. Der Qualitätsfokus des Personaldienstleisters liegt darin, bereits im Zuge der Vermittlung die Fähigkeiten des freiberuflichen Mitarbeiters intensiv zu überprüfen, einen kundengerechten Vermittlungsvorschlag zu erzielen und damit das Risiko der mangelnden Leistungsfähigkeit zu minimieren. Die Vermittler stehen weitgehend gleichberechtigt nebeneinander, die Zuteilung der Anfragen zu einem Vermittler erfolgt im Dialog. Der zentrale Wertschöpfungsprozess lässt sich wie folgt beschreiben (Abb. 6-5):

Ausgehend von *Marketing-Maßnahmen*, mit den Tätigkeiten - Auffindbarkeit in Suchmaschinen optimieren - Werbekampagnen im Internet durchführen - Serien-E-Mailings versenden, werden absatz- und beschaffungsseitig Anfragen ausgelöst. Nach Zuweisung eines Vermittlers und erster inhaltlicher Prüfung, bei der ca. 30% der *Projektanfragen* aus unterschiedlichen Gründen bereits herausfallen, wird anschließend eine Recherche durchgeführt und eine Selektion der Spezialistenprofile vorgenommen. Ist die Recherche erfolglos kann die Profilanfrage in Absprache mit dem Kunden verändert werden. Ist die Recherche erfolgreich und sind geeignete Kandidaten interessiert, kann ein Angebot abgegeben werden. Im *Recherche/Selektions-Prozess* kommt es zu einer Verknüpfung mit dem Beschaffungsprozess. Dieser kann in eine Phase vor und eine Phase nach Absatz unterteilt werden. Die Beschaffungsphase vor Absatz dient dazu, möglichst viele Spezialisten in den Beschaffungspool aufzunehmen. Diese Aufnahme in den Pool ist zunächst mit keiner Verpflichtung verbunden. Der Pool dient dem Personalvermittler dazu, den Projektanbietern eine möglichst umfassende Leistungsbereitschaft darzustellen.¹ Im Anschluss von *Recherche/Selektion* erfolgen in der Angebotsphase erst die konkrete Kontaktaufnahme mit den ausgewählten Kandidaten und die vertragliche Bindung. Abschließend wird in der letzten Phase *Projektdurchführung* die Leistung erbracht.

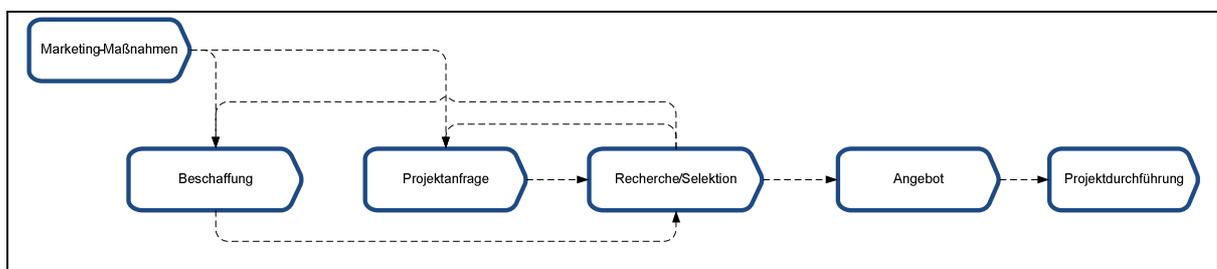


Abbildung 6-5: Kernprozess Spezialistenvermittlung

¹ siehe Kap. 4.1.1

Als zentrale Software-Werkzeuge dienen eine Profil-Datenbank, eine Projektdatenbank sowie die Internetpräsenz des Personaldienstleisters. Diese setzen auf der Groupware Plattform Lotus Notes/Domino auf. Die meisten Kundenanfragen erfolgen über ein Kontaktformular auf den Internetseiten des Unternehmens. Diese Anfragen werden in eine Projektmanagement-Anwendung überspielt, die gleichzeitig auch als CRM-System fungiert. Im Laufe der Kontaktgespräche werden die Angaben aus dem Kontaktformular nach und nach ergänzt.

Die Profildatenbank kann als ein kombiniertes Skill- und Content-Management-System verstanden werden. Sie nimmt alle Profile auf, die ebenfalls mittels eines Kontaktformulars auf der Homepage übermittelt werden. Die Suche nach Kandidaten für ein Projekt erfolgt bevorzugt in der Profildatenbank. Wenn dort keine geeigneten Kandidaten gefunden werden konnte, werden im nächsten Schritt Internetsuchmaschinen eingesetzt. Ein Workplace Portal kommt bei diesem Dienstleistungsunternehmen nicht zum Einsatz.

Im Rahmen der Fallstudie konnten unterschiedliche Individualisierungs-, und Integrationspotenziale ermittelt werden. Bisher erfolgt die Information über Projektangebote durch direkte Kontaktaufnahme bei einer konkreten Anfrage und Profilübereinstimmung oder über eine Veröffentlichung auf der Homepage. Ergänzend werden die Spezialisten über einen E-Mail-Verteiler einmal wöchentlich mit einem Newsletter über alle aktuellen Projektanfragen informiert. Die Ansprache über diesen Newsletter könnte zielgerichteter erfolgen, wenn bei der Zusammenstellung der Projektanfragen die Kompetenzen und Interessensgebiete der Spezialisten berücksichtigt werden würde. Die Integration der Spezialisten in den Auswahlprozess könnte gesteigert werden, wenn diese als Self-Service die Möglichkeit erhielten ihre Skill-Profile online zu aktualisieren. Veränderungen bei Kompetenzen und Verfügbarkeiten führen regelmäßig zu großem Abstimmungsbedarf, der so reduziert werden könnte. Absatzseitig könnte die Integration der Nachfrager verbessert werden, in dem ihnen Gelegenheit gegeben würde vorab im Spezialistenpool zu recherchieren. Neben dem Rationalisierungsgewinn durch Verlagerung dieses Prozessschritts zum Kunden hätte dies zudem den Vorteil, dass der Kunde in seiner Erwartungshaltung, was die qualitative und quantitative Verfügbarkeit von Spezialisten betrifft, beeinflusst werden könnte.

6.6 Fazit: Problem der Systembeurteilung in KISF

Obwohl Unternehmen viel Geld in IT-Systeme investieren, um die organisationale und individuelle Leistungsfähigkeit zu verbessern, sind objektive Messungen des Systemerfolgs nur schwer durchzuführen. Die Fallstudien der wissensintensiven Dienstleistungsunternehmen haben gezeigt, dass die betriebswirtschaftlichen Funktionen und die verwendeten Systembausteine ähnlichen Grundmustern folgen, im Kern der Wertschöpfung aber das Zusammenspiel zwischen Prozessen und unterstützenden

Systemen stark voneinander abweicht. Sogar die Systemnutzung durch einzelne Professionals kann bei vergleichbaren Aufgabenstellungen unterschiedlich ausfallen. Aufgrund der hohen Individualität des Leistungsprozesses und der Freiheitsgrade der einzelnen Mitarbeiter bei der Aufgabenbewältigung können keine eindeutigen Messpunkte zur Ermittlung der Produktivität gesetzt werden.

Für die Beurteilung der Vorteilhaftigkeit wird daher häufig eine Nutzer-Evaluation der Systeme als Ersatz herangezogen. Nutzer-Evaluation bedeutet eine Bewertung bestimmter Qualitätsmerkmale der IT-Systeme entlang eines Kontinuums positiver bis negativer Werturteile. Dabei wird von der Annahme ausgegangen, dass der Nutzer von Systemen im Vergleich bessere Noten vergibt, wenn die Leistungsfähigkeit der Systeme steigt [Goodhue1995, S. 1827]. Aus organisatorischer Sicht ist die Vermeidung von unproduktiver Zeit das Beurteilungskriterium für effiziente Aufgabenbewältigung.

Die Systemorchestrierung zur Unterstützung eines wissensintensiven Dienstleistungsmanagements soll eine Verbindung zwischen Prozessen, der individuellen Leistungsfähigkeit der Mitarbeiter und den Systemcharakteristiken herstellen. Der Benutzer soll zur Evaluation nicht nur eine allgemeine Beurteilung der Systemfunktionen abgeben, sondern auch bewerten, inwieweit das System seine Aufgabenerfüllung und seine Fähigkeiten unterstützt. Dies kann dazu führen, dass dasselbe System von unterschiedlichen Nutzern differenziert beurteilt wird. Die Möglichkeit dem Nutzer eine individuelle Systembeurteilung einzuräumen, misst der herausragenden Stellung der Professionals ihre entsprechende Bedeutung bei.

Eine Annäherung an den Orchestrierungsprozess, also die optimale Abstimmung von Mitarbeiterqualifikation, technischem Funktionsumfang und Arbeitsmethoden, sollte drei extreme Positionen berücksichtigen (Abbildung 6-6):

- (1) Der Professional nutzt die ihm zur Verfügung stehenden IT-Systeme nicht richtig. Er setzt die vorhandenen Werkzeuge nicht optimal ein oder richtet sich nicht nach methodischen Vorgehensweisen. Der Mitarbeiter sollte hinsichtlich Prozess- und Anwendungsmethodik qualifiziert und motiviert werden.
- (2) Die vorhandenen IT-Systeme decken nicht alle Aufgabenstellungen ab, d. h. es bestehen aus Sicht der Professionals noch elementare Anforderungen an Systemfunktionalitäten. Daher besteht ein Bedarf zur Ergänzung bestehender oder zur Einführung neuer Systeme.
- (3) Prozess und Arbeitsmethoden sind nicht mit den vorhandenen IT-Systemen abgestimmt. Die bestehenden Verfahrensweisen und Durchführungswege der Aufgabenbewältigung müssen verändert werden, da ein abweichendes Mitarbeiterverständnis oder abweichender Funktionsumfang der IT-Systeme einen veränderten Arbeitsprozess besser unterstützen könnten.

Als Fazit aus den Fallstudien ergibt sich der Bedarf nach einer Analysemethode zur situativen Beurteilung der Qualifikations-, Prozess- und IT-Funktionsstrukturen. Gefordert wird ein methodischer Zugang, der einerseits robust den vielfältigen Ausprägungen KIS gegenübersteht und skalierbar anwendbar ist, andererseits umfangreiche Beurteilungskriterien aufnehmen kann und zu einem tragfähigen Lösungsansatz führt. Ein Vorgehensmodell, welches über eine Verdichtung der individuellen Anforderungen der einzelnen Professionals zu einem umsetzbaren und in der Komplexität überschaubaren Ansatz für das Unternehmen führt.

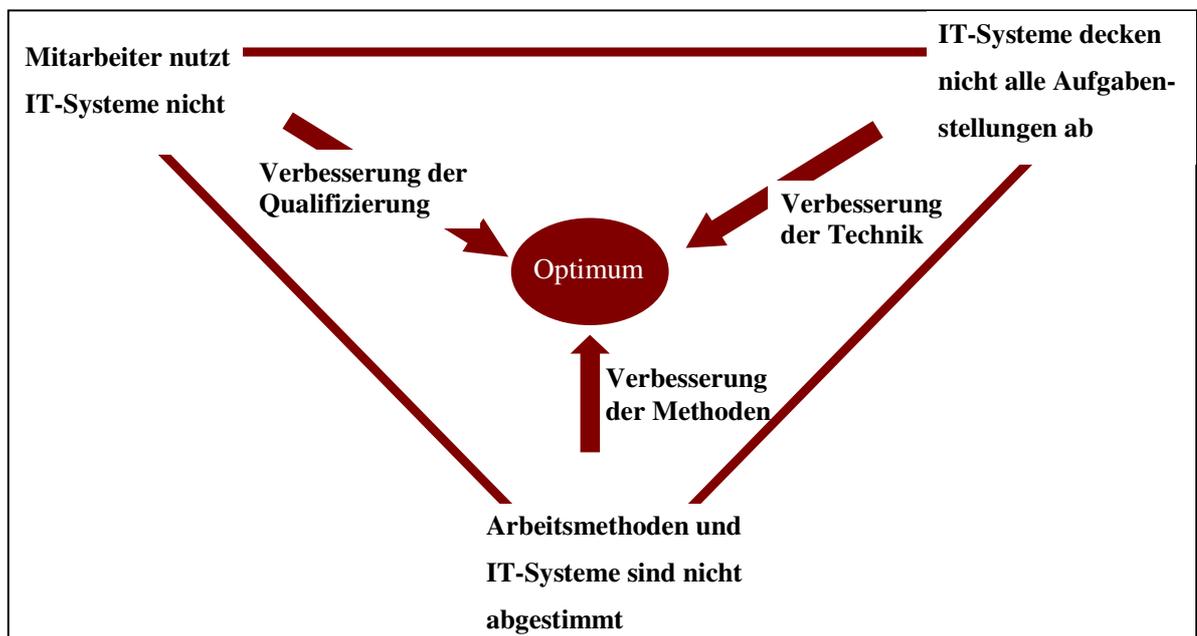


Abbildung 6-6: Optimierungsansätze und Koordinationsprozesse

7 Das Knowledge Intensive Service Management System (KISMS)

Wie zu Beginn dieser Arbeit dargestellt, ist ein deutlicher Anstieg der Nachfrage nach unternehmensnahen und wissensintensiven Dienstleistungen zu beobachten. Mit steigender Nachfrage gewinnt dieser Markt an Attraktivität für neue Anbieter, die in das Segment eintreten und den Wettbewerb verstärken. Gleichzeitig führen technologischer Fortschritt und sich ständig verändernde Umweltbedingungen zu neuartigen Anforderungen, die von Anbieter und Nachfrager im Leistungsprozess kollaborativ zu bewältigen sind. Bei der Bewertung der aktuellen Literatur zu wissensintensiven Dienstleistungen sind aus Sicht des Autors insbesondere zwei Blickwinkel von Bedeutung:

Für die Vielzahl beobachtbarer KIS zeigt sich, dass zwar vereinzelte, meist branchenbezogene Verfahren und Konzepte der Organisationsgestaltung und der funktionalen Spezialisierung existieren, deren Anwendung in den einzelnen Unternehmen jedoch stark variiert. Die vielfältigen Anforderungen an den Leistungsprozess werden nicht ausreichend als ein Problem der gesamten KIS-Wertschöpfungskette erfasst und daher unzureichend in die Aufbau- und Ablaufstruktur eingebunden. Vielmehr ist in der Praxis zu beobachten, dass zunächst Einzelbetrachtungen bestimmter funktionaler Spezialisierungen dominieren, denen dann direkt die technische Spezialisierung und Umsetzung folgt. Im Anschluss zieht die Erkenntnis über die daraus resultierenden Widerstände im Gesamtprozess Integrationsprojekte nach sich. Der zweite Blickwinkel bezieht sich auf den einzelnen Professional. Angesichts einer Flut von Informationen im Zusammenhang mit den individuellen und innovativen Aufgabenstellungen ist lediglich die Verfügbarkeit von Informationen nicht mehr ausreichend. Mehr noch geht es um die präzise, kontextbezogene Bereitstellung von Informationen und deren projekt- bzw. prozessbezogene Einbettung. Die Bedarfsstruktur des Anwenders hinsichtlich seines persönlichen Informationsmanagements gewinnt für den produktiven Einsatz an Bedeutung und wirkt entsprechend auf die Gestaltung der informationstechnischen Systeme.

Das **K**nowledge **I**ntensive **S**ervice **M**anagement **S**ystem (KISMS) ist ein neuartiger Ansatz mit dem Ziel, den heterogenen Herausforderungen eines kollaborativen und wissensintensiven Dienstleistungsmanagements zu begegnen. Das KISMS betrachtet den gesamten Wertschöpfungsprozess, insbesondere auch das Zusammenspiel der kollaborativen, wissensbasierten und eher projektorientierten Kernleistungen mit den standardisierten Unterstützungsleistungen. Es wurden Referenzprozesse der Kernaufgaben herausgearbeitet und darauf aufbauend einzelne Funktionalitäten sowie Möglichkeiten der technischen Umsetzung vertieft. Die Orchestrierung der Prozesse und Funktionalitäten erzeugt ei-

nen synergetischen Anwendungsentwurf zur Durchführung und Management von KIS, der am Ende dieses Kapitels noch einmal kompakt dargestellt wird.

Das Konzept des KISMS besteht aus drei Teilen:

- (1) einem Vorgehensmodell zur methodischen Analyse der wissensintensiven Wertschöpfung und der optimalen Abstimmung zwischen informationstechnischen Werkzeugen und den Fähigkeiten der einzelnen Professionals;
- (2) Bestimmung erfolgskritischer Referenzprozesse für funktionale Grundlagen und spezieller Aufgaben in der wissensintensiven Wertschöpfung;
- (3) einer abgeleiteten Systemorchestrierung, die das Zusammenspiel notwendiger und optionaler Systembausteine herausarbeitet.

Die besondere Herausforderung liegt in der Vielfalt der unterschiedlichen Leistungsausprägungen, die bei hoher Modellabstrahierung die Gefahr der mangelnden praktischen Übertragbarkeit birgt. Die Bandbreite der organisatorischen und funktionalen Fragestellungen, die es abzubilden gilt, wurden in den Kapiteln 3 und 4 beschrieben und in Kapitel 6 mit ausgewählten Praxisbeispielen unterlegt. Die Ergebnisse aus der theoretischen und fallstudienbezogenen Analyse liefern die zentralen Ansatzpunkte, lösen aber nicht das Problem der geeigneten, einzelfallbezogenen Maßnahmenentwicklung. Daher beinhaltet Teil 1 des KISMS eine Analysemethodik, die auf den Einzelfall angewendet werden kann und die spezifischen Ansatzpunkte zur Optimierung der wissensintensiven Wertschöpfung liefert.

Die erarbeiteten Referenzprozesse, einzelne Aufgaben und abgeleitete Systemfunktionen im zweiten Teil bilden eine systematische Annäherung an die anforderungsgerechte Leistungserstellung und dienen zum Vergleich mit den Analyseergebnissen. Die in diesem Teil dargestellten softwaretechnischen Funktionalitäten und Umsetzungsbeispiele wurden mit einzelnen Bausteinen des Softwareportfolios der PAVONE AG umgesetzt. Diese Bausteine stehen hier stellvertretend für groupware-basierte Lösungsansätze aus der Praxis, die den Mangel aufweisen, nicht den gesamten Wertschöpfungsprozess KIS zu unterstützen, sondern nur Teilaspekte mit hohem Spezialisierungsgrad zu fokussieren.

Die im dritten Teil dieses Kapitels dargestellte Anwendungsarchitektur bildet als innovative Weiterentwicklung die Neuorchestrierung der bekannten Systembausteine in Richtung des stark wachsenden Marktes der wissensintensiven und kollaborativen Dienstleistungen.

Das Kapitel schließt mit vier Anwendungsbeispielen aus Forschung und Praxis.

7.1 Vorgehensmodell: Einzelfallanalyse der wissensintensiven Wertschöpfung

Wichtige Voraussetzung für die Einführung eines Systems zur Unterstützung eines kollaborativen und wissensintensiven Dienstleistungsmanagements ist zunächst eine fundierte Ist-Analyse der Wertschöpfung des zu betrachtenden Unternehmens. Bisherige Ansätze zur effizienteren Gestaltung der Serviceprozesse sind durch eine funktionsorientierte top-down Sicht gekennzeichnet, d. h. vom Entwurf der großen Zusammenhänge auf oberster Ebene durch Abbildung der Aufbau- und Ablauforganisation erfolgt danach eine Detaillierung konkreter Stellen und Schritte auf den unteren Ebenen. Im Zuge einer Hypothesen-Bildung wird von möglichen Einspar-, Produktivitäts- oder Ertragspotenzialen ausgegangen, die anschließend bei der Umsetzung als eine Art Hypothesentest überprüft werden. Diese Vorgehensweise berücksichtigt nach Ansicht des Autors nur unzureichend Organisations-Dynamik, -Komplexität und Mitarbeiterverhalten, sowie deren Auswirkungen auf die Kundenwahrnehmung. Unausweichliche Veränderungen der Umweltbedingungen machen den Einfluss einzelner Maßnahmen auf den in der Praxis häufig verwendeten Return-on-Investment-Ansatz kaum nachweisbar. Zum einen setzt die exakte Zuordnung von Rückflüssen auf die Einzelinvestition genaue Kenntnis über die Einflussparameter der Rückflüsse vor dem Investitionszeitpunkt voraus. Zum anderen ist entweder eine genau prognostizierbare Entwicklung der Einflussparameter nach der Einzelinvestition über die geplante Laufzeit nicht gegeben oder Veränderungen anderer Einflussparameter können nicht bestimmt und eliminiert werden. Die Beurteilung einer Vorteilhaftigkeit ist spekulativ.

Der vorliegende Analyse-Ansatz stellt eine aktivitäten- und fähigkeitenzentrierte Sicht auf das Dienstleistungspersonal in den Mittelpunkt. Durch induktive Analyse wird ermittelt wie weit Unternehmensstrategie, Aufgaben- und Kommunikationsstruktur sowie Werkzeuge und Methoden der Aufgabenbewältigung aufeinander abgestimmt sind. Insbesondere wird berücksichtigt, dass die Serviceorganisation immer weniger formalen Ordnungsmustern entspricht, sondern mehr informellen, selbstorganisatorischen Charakter annimmt.¹ Daher ist die Beobachtung des einzelnen Servicemitarbeiters hinsichtlich neuer Verhaltensweisen, organisatorischer Regelungen und des Umgangs mit Technologie elementarer Bestandteil dieses Modells. Der direkte Vergleich zwischen unternehmerischen Anforderungen und einer mitarbeiterindividuellen Evaluation führt zu validen Ergebnissen über die Vorteilhaftigkeit eines Systemeinsatzes.

¹ Moderne Informationstechnologien, die zur hierarchieauflösenden Demokratisierung der Informationsflüsse beitragen, beschleunigen diesen Prozess.

7.1.1 Einführung in die Methodik

Ausgangspunkt des Analyseansatzes ist eine strategische Zieldefinition des Unternehmens und deren aktuelle Operationalisierung im Leistungsprogramm. Es wird die Kenntnis über die Bedeutung, die Kunden bestimmten Elementen des Leistungsangebots beimessen, vorausgesetzt.¹ Ausgehend von der Grundüberlegung, dass die erfüllte Kundenerwartung die zentrale Messgröße im Dienstleistungsbereich ist, können über Kunden- und Mitarbeiterbefragungen als Mittel der Primärforschung direkt die Informationen erhoben werden, die zur Leistungserfüllung bestimmend sind bzw. diese beeinflussen können. Dabei sind folgenden Fragestellungen von Bedeutung:

- Welche Aufgabenstrukturen- und Prozessarten werden durch die Leistungselemente determiniert?
- Welche Bedeutung schreibt der Servicemitarbeiter diesen Aufgaben und Prozessen zu?
- Welche Werkzeuge stehen für die Leistungserstellung zur Verfügung und wie intensiv werden diese genutzt?

Es soll aufgezeigt werden, inwieweit die unternehmensstrategischen Zielstellungen, wie z. B. Schnelligkeit, Genauigkeit, Flexibilität, von den Mitarbeitern in der einzelnen Aufgabenerfüllung mitgetragen werden. Deren individuelle Wahrnehmung von Strategie, Prozessgestaltung und Systemeinsatz schließen die Wirkungskette zwischen Leistungserwartung und adäquater Leistungserbringung. Die Umsetzung erfolgt anhand eines merkmalsorientierten Ansatzes², der Bedeutung, Qualität und Zufriedenheit über die Befragungsgegenstände misst.

Die Ist-Analyse erfolgt in vier Schritten, die im Folgenden näher dargestellt werden:

- (1) Analyse der Aufgabenstruktur
- (2) Analyse der IT Ausstattung
- (3) Abstimmung von Aufgabenstruktur und Werkzeugeinsatz
- (4) Ableitung des Handlungsbedarfs.

7.1.2 Analyse der Aufgabenstruktur

Die Analyse der Aufgabenstruktur bestimmt die Rahmenbedingungen des Aufgabenumfelds und die Beurteilung konkreter Aufgaben durch die Mitarbeiter. Diese bewerten die Bedeutung einzelner Tätigkeiten zur Zielerreichung und anschließend in welcher Art und Weise diese Tätigkeiten von ihnen durchgeführt werden. Da auch innerhalb wissensintensiver Dienstleistungsunternehmen die Aufgaben-

¹ Bedeutung und konkrete Wahrnehmung des Kunden beim Dienstleistungsunternehmen können über Kundenbefragungen ermittelt werden, auf deren Darstellung hier verzichtet wird. Vgl. hierzu [Töpfer et al.1999].

² Ansatz der direkten einstellungsorientierten Messung [Töpfer et al.1999, S. 308f]

stellungen sehr unterschiedlich sein können, wird durch eine aktivitätzentrierte Sichtweise der Aufgabenstruktur die Bandbreite zwischen

- einfachen bis komplexen Aufgaben,
- Aufgaben von niedriger bis hoher Priorität,
- sowie von geplanten bzw. planbaren bis zufällige Aktivitäten

abgebildet [Christensen/Bardram2002].

7.1.2.1 Rahmenbedingungen des Aufgabenumfelds

Die Eigenschaften der Leistungsprozesse bilden die Grundlagen für die zielgerichtete Ausgestaltung des Systems. Die Beurteilung der Aufgabenstruktur erfolgt anhand der Ausprägung folgender Kriterien:¹

- a) Grad der Zusammenarbeit (Interaktion). Bereits eingangs der Arbeit wurde als konstituierendes Merkmal für Dienstleistungen ein hoher Interaktionsgrad bestimmt. Mit Blick auf die Einsatzmöglichkeiten verschiedener Groupware-Funktionalitäten besteht die Notwendigkeit, die Form der Zusammenarbeit differenzierter zu betrachten. Zum Beispiel wie bestimmend die Kollaboration im Aufgabenumfeld ist. Wird der Professional oft in Fachdiskussionen mit und über den Kunden verwickelt und muss er dabei zudem auf unterschiedliche Disziplinen Rücksicht nehmen? Wird dabei auf gemeinsame Materialien, Inhalte oder Informationen zugegriffen? Wie stellen sich die vor- und nachgelagerten Informations- und Wissensflüsse dar?
- b) Grad der Routinisierbarkeit (Individualisierung). Dieser Faktor bestimmt das Verhältnis zwischen einmaligen Projektaufgaben und Standard- bzw. Supportprozessen. Dabei wird auch überprüft, wie häufig der Mitarbeiter bei seiner Tätigkeit unterbrochen wird, z. B. durch ad hoc Anfragen². Eine weitere, die Routinisierbarkeit beeinflussende Größe, ist die Mobilität der Wissensarbeiter, die sich aus unterschiedlichen Orten der Leistungserstellung ergibt und von den Faktoren wie Verfügbarkeit und Nutzbarkeit technischer Infrastruktur abhängen.³
- c) Grad der Virtualisierung (Immaterialität). Dieses Kriterium zeigt, wie messbar das Leistungsergebnis ist. In Kap. 2.1 wurde angeführt, dass der Output von KISF als Gesamtleistung in der Regel nicht über Such- oder Erfahrungseigenschaften verfügt. Diese Eigenschaften sind auch für die einzelnen Leistungen des Personals von Dienstleistungsunternehmen zu überprüfen. Es wird von der Annahme ausgegangen, dass nur ein gewisser Anteil des Leistungsbündels nicht

¹ Einen exemplarischen Fragebogen dazu enthält Anhang 1.

² Dabei sei herausgestellt, dass Unterbrechungen kein Übel sind, sondern notwendige, interaktive Prozesse zur Wissensgewinnung und -verteilung.

³ Dieser Aspekt wird in der Fallstudie KOMAND, Kap. 7.4.2 vertieft.

prüfbar ist. Das Verhältnis zwischen Leistungen mit Qualitätsprüfungsmöglichkeit und Leistungen ohne Qualitätsprüfungsmöglichkeit kann Aussagen darüber liefern, in welchem Maße der Arbeitseinsatz des Einzelnen das Vertrauen des Unternehmens voraussetzt und wie systemseitig Controlling- und Prüfmöglichkeiten bereitgestellt werden können.

- d) Als letztes Merkmal der Aufgabenstruktur werden die Möglichkeiten zur Selbstorganisation überprüft. Freiheitsgrade hinsichtlich der Reihenfolge, der Intensität und der Werkzeugauswahl bei der Leistungserstellung beeinflussen das Verbesserungspotenzial, das sich durch organisatorische und systemseitige Veränderungen ergeben kann. Je niedriger der Freiheitsgrad des Mitarbeiters, desto stärker muss eine organisatorische Intervention von Seiten der Unternehmensführung bzw. der Vorgesetzten erfolgen.

Die Ergebnisse dieses Analyseteils lassen sich in Anlehnung an die dienstleistungsspezifischen Merkmalsattribute (Abb. 2-2 und Abb. 7-1) in einem dreidimensionalen Koordinatensystem abtragen und klassifizieren. Klasse 1 fasst Aufgabenstrukturen mit geringer Interaktion, produkt- oder produktähnlichem Output mit niedrigem Individualisierungsgrad zusammen. Diese Aufgabenstruktur ist typischerweise bei Stellen anzutreffen, die überwiegend mit Sachbearbeitung betraut sind. Klasse 2 beschreibt Aufgabenstrukturen mit Interaktion, Immaterialität und Individualisierung mittlerer Ausprägung. Diese Arbeitsweise zeigt sich häufig bei Führungspositionen im mittleren Management und bei Mitarbeitern, die neben Linienfunktionen ausüben auch in wechselnde Projekte und Arbeitsgruppen eingebunden sind. Aufgabenstrukturen mit den jeweils höchsten Erfordernissen in den drei Dimensionen sind in der dritten Klasse zusammengefasst. In dieser Gruppe finden sich häufig Wissensarbeiter und Führungspersonen des Top-Managements.¹ Die Klasseneinteilung ermöglicht eine Vergleichbarkeit unterschiedlicher Stellen, unabhängig von funktionaler Spezialisierung oder Hierarchiestufe, und erlaubt eine Bewertung hinsichtlich des Einsatzes funktionsübergreifender Systembausteine.

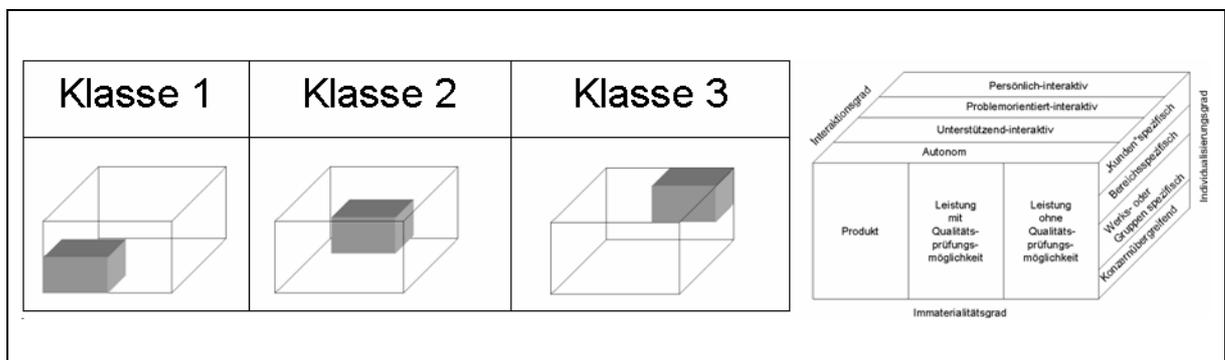


Abbildung 7-1: Klasseneinteilung als Ergebnis einer Aufgabenstrukturanalyse

¹ Extreme Positionen, bei denen zwei von drei Kriterien gleich Null sind, werden hier aus Gründen der vereinfachenden Darstellung vernachlässigt.

7.1.2.2 Betrachtung der konkreten Aufgabenbewältigung

Im zweiten Teil der Aufgabenstrukturanalyse werden die konkreten Aufgaben der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter betrachtet. In dem Verfahren werden zunächst die Aktivitäten ausgewählt, deren unterschiedlichen Ausführungswege im Zuge der Befragung erhoben werden sollen. Die Organisationsverantwortlichen legen dazu auch die Bedeutung der einzelnen Aktivitäten fest.

	sehr unwichtig	unwichtig	eher unwichtig	mittel wichtig	eher wichtig	wichtig	sehr wichtig
Informationen für Managemententscheidungen zusammenstellen	<input type="radio"/>						

Abbildung 7-2: Beispielfrage zur organisatorischen Bedeutung einer Aktivität

Die zu beobachtenden Aktivitäten erlauben zur Erfüllung oft unterschiedliche Ausführungswege und Handlungsalternativen, deren einzelne Beurteilung hinsichtlich Qualität und Effizienz differenziert ausfallen kann. Um diese Unterschiede transparent und messbar zu machen, werden die exemplarischen Ausführungswege erfasst und einzeln bewertet. Die Bewertung erfolgt anhand eines Reifegradschemas (in Anlehnung an das Capability Maturity Model [Dymond2002, S.8f] in dem sich 6 Qualitätsstufen unterscheiden lassen:

Reifegrad 0: Die Handlungsalternative lässt bei den Probanden auf keinerlei individuelle Problemlösungsfähigkeit und keine Kenntnisse organisationaler Standards schließen.

Reifegrad 1: (Initial) Die Probanden verwenden individuelle Problemlösungsstrategien, die nicht in der Organisation verankert sind. Sie zeigen Verschwendungsbewusstsein und haben die Fähigkeit diese zu suchen, zu erkennen und zu vermeiden.

Reifegrad 2: (Wiederholbar) Bei den Probanden kann individuelles Einsetzen dokumentierter Standards und Verfahren für das betrachtete Aufgabenumfeld beobachtet werden.

Reifegrad 3: (Definiert) Die Probanden zeigen kollaboratives Verhalten. Sie nutzen gemeinsame dokumentierte Standards und streben nach Prozess- und Informationsflussoptimierung.

Reifegrad 4: (Geleitet) Die Probanden setzen Methoden und Verfahren optimiert ein und sind um eine kontinuierliche Entwicklung von Verbesserungspotenzialen bemüht.

Reifegrad 5: (Optimiert) Optimale Umsetzung aller bestmöglichen Ansätze. Visionen und Strategien sind von den Probanden verinnerlicht.

Der Zusammenhang sei an folgendem Beispiel verdeutlicht: Die Aktivität *Informationen für Managemententscheidungen zusammenstellen* kann über die in Abbildung 7-3 genannten Ausführungswege ausgeführt werden. Der zugewiesene Reifegrad ergibt sich aus der qualitativen Beurteilung der Antwort. In diesem Fall sind die Antwortalternativen der Einfachheit halber aufsteigend von Reifegrad 0 (R0) bis Reifegrade 5 (R5) sortiert.

Tätigkeitsbereich: Informationen für Managemententscheidungen zusammenstellen

Welche Aussagen über die Zusammenstellung von Informationen für Managemententscheidungen spiegeln Ihren persönlichen Arbeitsalltag wider? (Zutreffendes bitte ankreuzen)

		ja	teils/ teils	nein
R0	Ich stelle Informationen immer manuell aus den unterschiedlichen Quellen zusammen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
R1	Ich verwende je nach Bedarf meist einen eigenen Fundus von Werkzeugen und Vorlagen für Analyse, Auswertung und Präsentation der Informationen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
R2	Ich kann in einem routinierten Verfahren die Informationen auf Basis der vorgegebenen Werkzeuge und Vorlagen zusammenstellen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
R3	Ich stelle die Informationen mit einer standardisierten Methode der Abteilung/des Teams mit den abgestimmten Werkzeugen und Vorlagen zusammen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
R4	Ich stelle die Informationen mit einer standardisierten Methode zusammen, die in unserem Bereich kontinuierlich verbessert wird.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
R5	Das Zusammenstellen der Informationen für Managemententscheidungen ist in unserem Bereich weitgehend automatisiert. Ich muss nur in Ausnahmefällen eingreifen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Wenn noch andere Vorgehensweisen als die oben genannten Aussagen zutreffen, beschreiben Sie diese bitte:

Abbildung 7-3: Befragungsbeispiel über Ausführungswege im Tätigkeitsbereich

Aus organisatorischer Sicht können aus den Befragungsergebnissen Aussagen über Stärken und Schwächen bei der Ausführung von Aktivitäten abgeleitet werden. Zur Visualisierung der Ergebnisse wird eine zweidimensionale Portfoliografik herangezogen (Abb. 7-4).

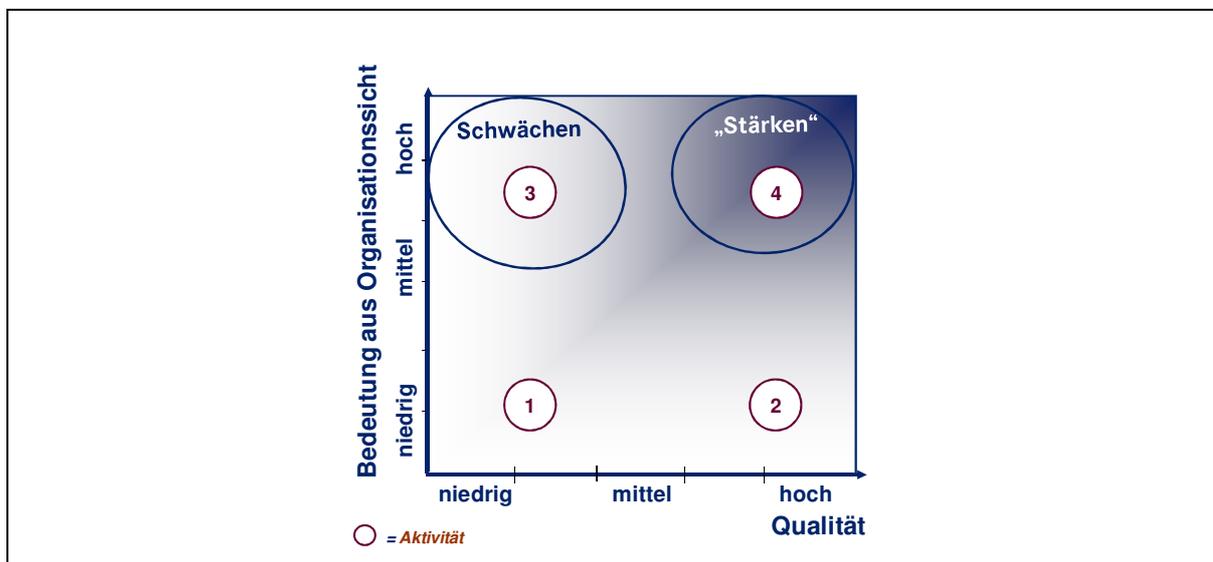


Abbildung 7-4: Bedeutung und Qualität der Aktivitäten aus Organisationssicht

Aktivitäten mit hoher Bedeutung und hoher Qualität bilden Stärken der Tätigkeitsbeherrschung (Aktivität 4). Dem gegenüber zeigen Aktivitäten mit hoher Bedeutung und niedriger Qualität methodisch-technische Schwächen bei der Bearbeitung auf und geben Hinweise auf mögliche Verbesserungspoten-

ziale (Aktivität 3). Dabei kann das Bedeutungsurteil zur Priorisierung der zu ergreifenden Maßnahmen herangezogen werden, d. h. eine geringe organisatorischer Bedeutung löst keinen Handlungsbedarf aus (Aktivitäten 1 und 2).

Im nächsten Befragungsschritt wird die Bedeutung der Aktivitäten aus der persönlichen Sicht der Mitarbeiter und ihre Zufriedenheit mit der Art und Weise der Aufgabenbewältigung abgefragt.¹

Bedeutung							Zufriedenheit						
sehr unwichtig	unwichtig	eher unwichtig	mittel wichtig	eher wichtig	wichtig	sehr wichtig	Informationen für Managemententscheidungen zusammenstellen						
○	○	○	○	○	○	○							

Abbildung 7-5: Beispielfrage zur Bedeutung und Zufriedenheit mit einer Aktivität aus Mitarbeitersicht

Eine isolierte Betrachtung der Mitarbeitersicht lässt sich wie folgt interpretieren (Abb. 7-6): Aktivitäten mit hoher Bedeutung und niedriger Zufriedenheit weisen auf einen demotivierenden Charakter dieser Aktivitäten hin. Demgegenüber ist bei Tätigkeiten mit hoher Bedeutung und hoher Zufriedenheit von einer motivierten Ausführung auszugehen.

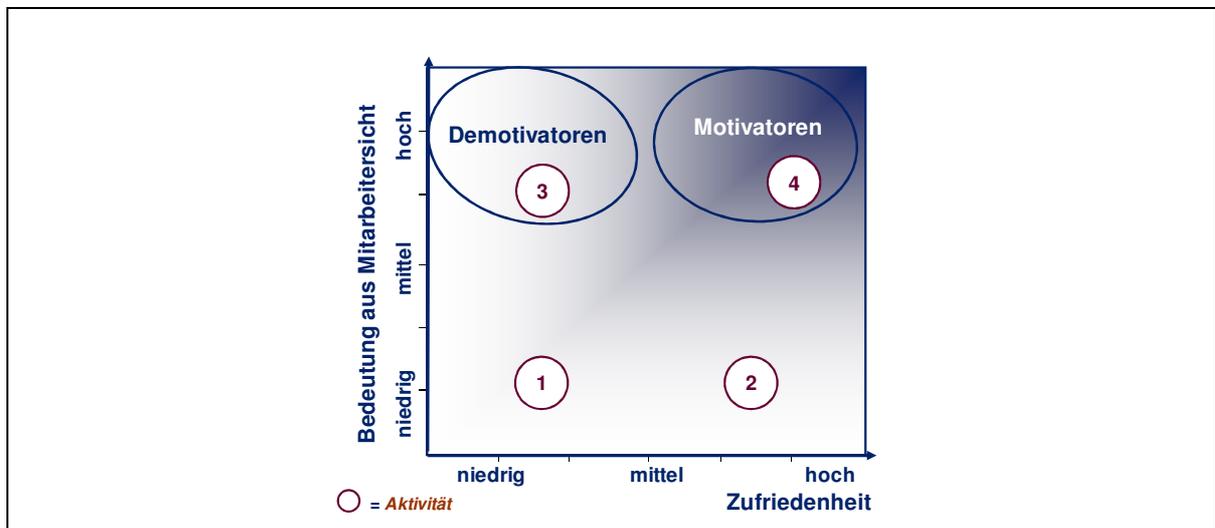


Abbildung 7-6: Bedeutung – Zufriedenheit aus Mitarbeitersicht

Werden die Stärken und Schwächen der Organisation mit den Aussagen der Mitarbeiter über Bedeutung und Zufriedenheit in Beziehung gesetzt, lassen sich aus der Analyse Hinweise auf mögliche Handlungsfelder zur Prozessverbesserung ableiten (Abb. 7-7).

¹ Kritisch zur Erhebung der Bedeutung bei Mitarbeiterbefragungen Borg [2003, S. 117ff], der auf Korrelationen bei Positivurteilen und „U-Kurven“ bzw. einen gleichgerichteten Verlauf bei Negativurteilen hinweist.

- (1) *Feedback* - Bei Aktivitäten, die einerseits eine Stärke der Organisation bilden, aber andererseits von den Mitarbeitern als demotivierend empfunden werden, besteht die Handlungsempfehlung die Mitarbeiter für ihr Verhalten zu loben und zu bestärken.
- (2) *Training* - Schwächen der Organisation, die bei Mitarbeitern eine hohe Bedeutung aufweisen und geringe Zufriedenheit erzeugen, legen nahe, dass den Mitarbeitern diese Schwächen ebenfalls bewusst sind und ein Veränderungswille besteht. Die Mitarbeiter sind in der Regel bereit mit gezielter Unterstützung die Qualität dieser Aktivität zu verbessern.
- (3) *Aufklärung* - Schwächen, welchen die Mitarbeiter eine hohe Bedeutung bei gleichzeitig hoher Zufriedenheit zuweisen, machen ein abweichendes Problemverständnis bezüglich der Ausführung dieser Aktivitäten deutlich. Hier besteht zunächst Aufklärungsbedarf bevor Veränderungsmaßnahmen vorgenommen werden können.
- (4) *Optimum* - Stärken der Organisation, die auch von den Mitarbeitern als wichtig eingestuft werden, bleiben erhalten, wenn Mitarbeiter in diesem Verhalten bestärkt und gelobt werden. Mitarbeiter die zudem eine hohe Zufriedenheit bezüglich dieser Aktivitäten aufweisen, eignen sich zudem als Multiplikatoren für die unternehmensweite Dispersion dieses Ausführungsweges.
- (5) Für Schwächen, denen die Mitarbeiter unabhängig von der Zufriedenheit keine Bedeutung beimessen, empfiehlt es sich, ein Leitbild zu entwickeln, um das nötige Problembewusstsein herzustellen. Die Visualisierung dieser Handlungsempfehlung entfällt bei der in Abbildung 7-7 skizzierten Verdichtung in der Gesamtansicht.
- (6) Bei Stärken, die für Mitarbeiter eine niedrige Bedeutung aufweisen, müssen in der Regel keine Maßnahmen eingeleitet werden, da angenommen werden kann, dass die Mitarbeiter diese Stärken in ihrem Leitbild verinnerlicht haben.

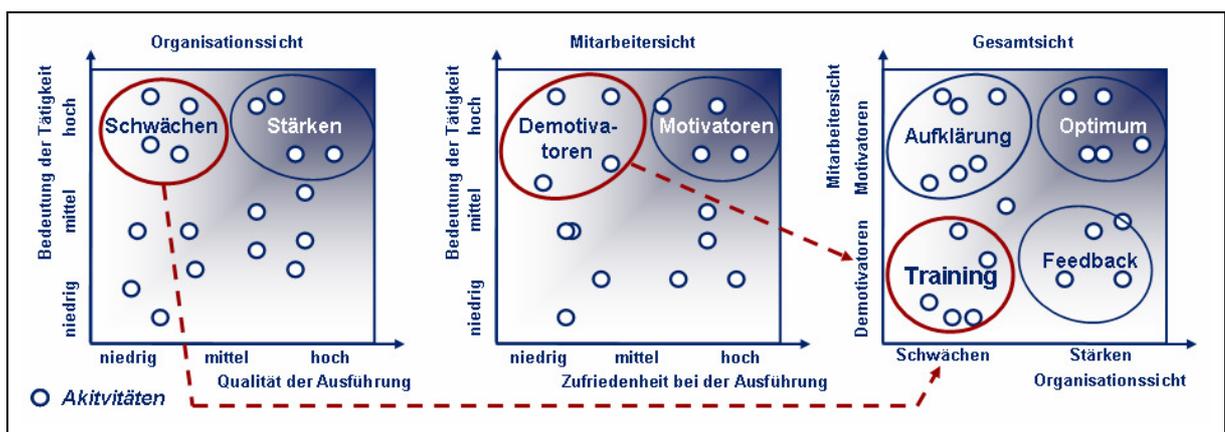


Abbildung 7-7: Zusammenfassender Vergleich und Ableitung der Handlungsempfehlungen

Die Ergebnisse aus den Rahmenbedingungen des Aufgabenumfelds und die konkrete Beurteilung ausgewählter Aktivitäten und ihrer Ausführungswege im Vergleich zu den organisatorischen Vorgaben liefern eine umfassende Situationsbeschreibung. Durch die Verbindung der organisatorischen Vorga-

ben mit den individuellen Bedeutungs- und Zufriedenheitsurteilen lassen sich die notwendigen Handlungsfelder ableiten. Sie geben zugleich Hinweise, in welcher Art und Weise den Mitarbeitern die Positionierung vermittelt werden kann. Die aktivitätzentrierte Einbeziehung des einzelnen Professionals in die Analyse ist durch ihre herausragende Stellung im Leistungsprozess KIS begründet.

7.1.3 Analyse der IT Ausstattung und Nutzung

Typischerweise wird in den Unternehmen eine bestehende Systemlandschaft für die Aufgabenbewältigung genutzt, über die die Mitarbeiter einen unterschiedlichen Kenntnisstand verfügen und die sie mit unterschiedlicher Nutzungsintensität einsetzen. Daher steht im Fokus des zweiten Analyseschritts die Abfrage welche Werkzeuge der aktuellen IT-Ausstattung die Anwender grundsätzlich und unabhängig von ihrer persönlichen Arbeitssituation für die Unterstützung der Aktivitäten für geeignet halten und inwieweit diese Werkzeuge auch tatsächlich eingesetzt werden. Bei einer für den Nutzer unübersichtlichen Systemlandschaft, wie sie oft in Großunternehmen zu finden ist, kann vorab zunächst die Bekanntheit einzelner Anwendungssysteme, Werkzeuge und gegebenenfalls wichtiger Funktionen ermittelt werden.

Mit der Gegenüberstellung von Bekanntheit, grundsätzlicher Effizienzbeurteilung und tatsächlicher Nutzung können mögliche Effekte identifiziert werden, die sich aus einem unterschiedlichen Kenntnisstand ergeben. Geringer Kenntnisstand kann z. B. zu Ablehnung von Anwendungen, Umgehungsstrategien und dem Wunsch nach Systemveränderungen führen, der sachlich nicht begründet sein muss. Im Idealfall sollte der Verlauf der Antworten gleich gerichtet sein. *Nicht* oder *wenig effiziente* Werkzeuge sollten im Arbeitsalltag *nie* oder nur *gelegentlich* Anwendung finden. Werkzeuge, die *häufig* oder *ständig* genutzt werden, sollten von den Mitarbeitern als *eher* oder *sehr effizient* beurteilt werden.

Der Fall, dass ein effizient beurteiltes Werkzeug nicht genutzt wird, kann Hinweise auf einen verweherten Zugang zur Technik oder unzureichende Kenntnisse geben. Beispielsweise ist dem Projektmanager die Software MS-Project als gutes Werkzeug bekannt, aber mangelnde Beherrschung und fehlende Routine führen letztlich zu einer Aufgaben- und Terminliste in MS-Excel.

Aus Sicht der Organisation kann dann beurteilt werden, ob die Mitarbeiter die angebotenen Werkzeuge in der gewünschten Art und Weise einsetzen und ob die Effizienzbeurteilung und das tatsächliche Nutzungsverhalten mit dem gewünschten Einsatzzweck übereinstimmen.

Werkzeuge und Hilfsmittel für die Informationen für Managemententscheidungen zusammenstellen

Beurteilen Sie nun bitte, welche Werkzeuge und Hilfsmittel grundsätzlich und unabhängig von Ihrer persönlichen Arbeitssituation effizient sind.
Demgegenüber geben Sie bitte an, welche Werkzeuge und Hilfsmittel Sie tatsächlich in Ihrem Arbeitsalltag einsetzen.

	Effizienz der Werkzeuge und Hilfsmittel						Tatsächliche Nutzung in Ihrem Arbeitsalltag			
	Werkzeuge unbekannt	nicht effizient	wenig effizient	eher effizient	sehr effizient		nie	gelegentlich	häufig	ständig
AW1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Lotus Notes E-Mail Client (persönlich)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
AW2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	CRM Applikation	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
AW3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Projekt Datenbank	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
AW4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Microsoft Project	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
AW5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Microsoft Excel	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
AW6	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Microsoft PowerPoint	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
AW7	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Knowledge Pool	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
AW8	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Content Management System	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
AW9	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Datenbank Abfragen im ERP System	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Abbildung 7-8: Werkzeuge und Hilfsmittel für die Aufgabenbewältigung

7.1.4 Abstimmung von Aufgabenstruktur und Werkzeugeinsatz

Im dritten Analyseschritt werden die gewonnenen Erkenntnisse aus der Analyse der Aufgabenstruktur und dem Einsatz von Informationstechnologie zusammengeführt. Es wird untersucht, ob Aufgaben, Prozesse und IT-Einsatz bei der Leistungserstellung abgestimmt sind und adäquat zum Einsatz kommen. Die Interaktion mit dem Kunden als ein herausragendes Merkmal der KIS wird ergänzend untersucht.

7.1.4.1 Kriterien der situativen Beurteilung

Die Beurteilung der beobachteten Durchführungswege erfolgt aus Unternehmenssicht über den Vergleich mit definierten Prozesszielen und organisatorischen sowie sozial gewünschten Regeln der Zusammenarbeit. Dahingehend ist das bereits vorgestellte Reifegradschema zu konkretisieren. Dabei werden persönliche Ziele zur Produktivitätssteigerung, Regeln für die verbesserte Zusammenarbeit und Regeln zur Infrastrukturnutzung unterschieden.

Die persönliche Arbeitsproduktivität der Professionals ist aufgrund der dienstleistungsspezifischen Eigenschaften in der Regel nicht anhand einer direkten Ausbringungsmenge messbar, sondern wird über den Arbeitseinsatz pro Zeiteinheit bewertet. Ungeachtet dieser Problematik ist das Effizienzkriterium bei der Arbeit von Professionals die Vermeidung unproduktiver Zeit. Es wird daher ersatzweise überprüft, ob die Mitarbeiter alle Standardisierungsmöglichkeiten ausschöpfen und für wiederkehrende Aktivitäten eine Bearbeitungsroutine entwickelt haben, um Verschwendungen von Arbeitszeit zu vermeiden.

Das beobachtete Verhalten bei der Teamarbeit wird auf die Einhaltung von Regeln bei der Zusammenarbeit überprüft. Diese Regeln sollen die übergreifende Verwertbarkeit von Arbeitsergebnissen sicherstellen und aufzeigen, ob die Mitarbeiter für typische, individuell rationale Probleme beim Umgang mit Informationstechnologie sensibilisiert sind.

- Durch die vielfältigen Kommunikationsbeziehungen der Professionals stößt dauerhaftes aktives Versenden von Informationen schnell an die Verarbeitungsgrenzen der Teilnehmer. Insbesondere E-Mail-Systeme als dominierendes Werkzeug dieses Verhaltens werden zunehmend kritischer beurteilt [vgl. Rosenberg2005; Stucke2005; IDC2002]. Diesem *Push*-Modell kann ein *Pull*-Modell gegenübergestellt werden, welches dem Empfänger erlaubt, die relevanten Informationen nach seinem Bedarf abzuholen [Lotus1995, S. 14; Riempp1998, S. 66]. Diesem empfängerorientierten Ansatz ist Vorrang einzuräumen, da bei der Informationsverteilung die Aufgabe der Kontext-Herstellung durch Strukturierungen und Kategorisierung der Informationen von den vielfachen Empfängern zu dem einen Sender verlagert wird. Es gilt die Regel: Pull-Modell vor Push-Modell.
- Wichtige Voraussetzung für erfolgreiches wirtschaften von KISF ist die Bereitschaft der Professionals Informationen und Wissen zu teilen. Die Analyse überprüft die Bereitschaft der Mitarbeiter die dafür vorgesehenen Systeme einerseits zu befüllen und andererseits für ihr persönliches Aufgabenumfeld zu nutzen. Es gilt die Regel: Informationen und Wissen teilen.
- Weiterhin sollen die Professionals im dokumentenorientierten Kollaborationsprozess sensibilisiert werden mögliche Schnittstellen zu beachten und die Verwertbarkeit der Ergebnisse für andere sicherzustellen. Dabei sind die bekannten Nachteile des papierbasierten Arbeitens möglichst zu vermeiden. Es gilt die Regel: Medienbruchfrei und papierarm arbeiten.

Positive Nebeneffekte, die sich aus der Anwendung oben genannter Regeln für die technische Infrastruktur einstellen, sind zudem eine Vermeidung von Datenverkehr und eine Verringerung des Datenvolumens.

Eine Gruppierung der Fragestellungen anhand der genannten Optimierungskriterien ergibt aus Sicht der Organisation einen *Pfad des optimalen Verhaltens* (Abb. 7-9, grüne Linie). Demgegenüber gestellt sind die Antworten von drei Probanden (Abb. 7-9 gelbe, orange und braune Linie). Die Linien zeigen sehr deutlich die Abweichungen vom gewünschten Verhalten auf und geben konkrete Hinweise zur Veränderung.

		Ja	teils/ teils	Nein
Aufgabenverwaltung				
A3	Ich erstelle Aufgaben projekt- oder themenbezogen in einer Team-Datenbank.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A11	Ich stelle Team-, Gruppen oder Projektaufgaben in eine Team-Datenbank, die dort von den Beteiligten „abgeholt“ werden.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dokumentenverwaltung				
D3	Ich lege Dokumente aufgaben-/team-/ oder themenbezogen in einer Team-Datenbank ab.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
D12	Dokumente werden von mir auf einem zentralen Laufwerk nach Aktenplan abgelegt und von den Beteiligten dort bei Bedarf „abgeholt“.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
D13	Dokumente werden von mir in der Team-Datenbank abgelegt und werden von den Beteiligten dort bei Bedarf „abgeholt“.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
E-Mail-Management				
E2	Ich versuche E-Mails möglichst zu vermeiden.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
E10	Ich versende E-Mails eher, um Informationen schnell und effizient verteilen zu können.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
E11	Ich versende E-Mails eher, weil ich jemanden aktiv zu einer Handlung veranlassen will.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

Abbildung 7-9: Beispiel eines Befragungsergebnisses zur Einhaltung der Regel Pull-Modell vor Push-Modell

7.1.4.2 Fokus Prozessbezug und Wertschöpfungsanteil

In Kapitel 5.3 wurde die Möglichkeit eingeführt einzelne Werkzeuge hinsichtlich Prozessbezug und Wertschöpfungsanteil zu klassifizieren. Im Vorgehensmodell wird nun eine Zuordnung von Werkzeugen zu Aufgaben vorgenommen und diese Zuordnung in den Dimensionen Prozessbezug und Wertschöpfungsanteil eingegliedert (Abb. 7-10). Dieser Ansatz dient insbesondere einer Objektivierung des organisatorischen Bedingungsurteils. Da, wie zu Beginn des Kapitels erläutert, die Wirtschaftlichkeit der Systeme im einzelnen nur schwer nachzuweisen ist, kann sich eine Priorisierung möglicher Maßnahmen an den Auswirkungen auf Prozesse und Wertschöpfung orientieren. Es wird der Zusammenhang unterstellt, dass die Wirtschaftlichkeit von Veränderungsmaßnahmen durch das Verhältnis ihres Effekts auf Kosten und Qualität der Wertschöpfungsprozesse zu ihren Umsetzungskosten bestimmt wird.

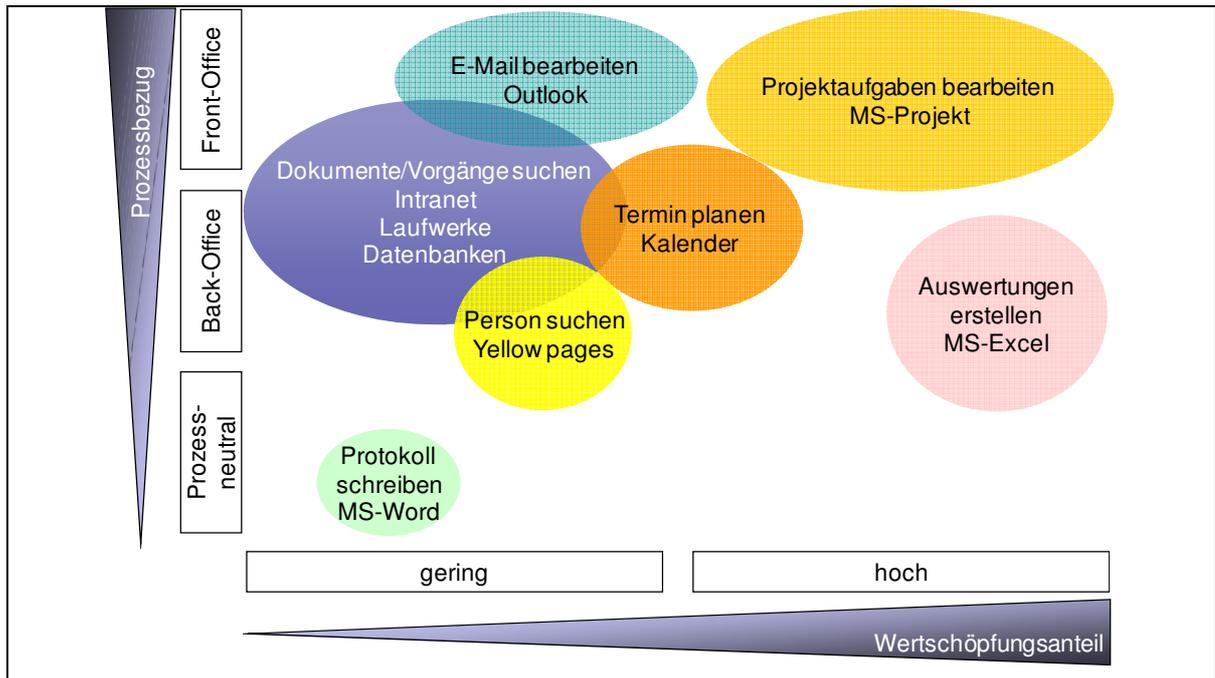


Abbildung 7-10: Aufgaben-Werkzeug-Zuordnung und Klassifikation (in Anlehnung an [Zarnikow/Brenner/Pilgram2005, S. 4])

7.1.4.3 Fokus Interaktion

Einen weiteren Ansatz zur Gestaltung des Systems liefert der Interaktionsgrad bei der Aufgabenbewältigung. Als wichtiges Merkmal des Leistungsprogramms muss sich die Zusammenarbeit mit dem Kunden in besonderer Weise auch in der bereitgestellten Werkzeugumgebung widerspiegeln. Es wird überprüft, ob Systembausteine, die kollaborativen Aufgabenstellungen zugeordnet sind, auch selbst kollaborative Funktionalitäten bereitstellen bzw. in eine kollaborative Systemumgebung integriert werden können. Decken die Werkzeuge die Interaktionsanforderungen nicht ab, kann dies zu operativen Ineffizienzen führen. Wenn zum Beispiel Kunde und Lieferant ein Pflichtenheft abstimmen, aber keine gemeinsame Datenbank zur Verfügung steht, kann dies zu einem umständlichen Kreislauf von E-Mails mit Dokumentenanhängen unterschiedlicher Versionsstände führen. Mit jeder zusätzlichen Person steigen Abstimmungsaufwand und Datenredundanz.

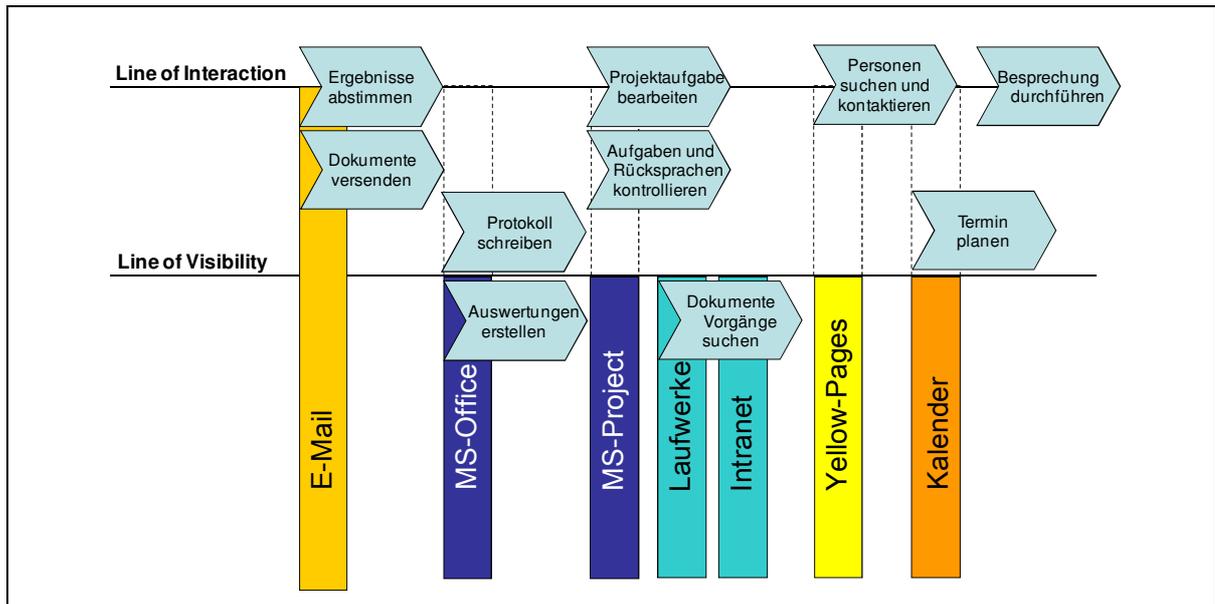


Abbildung 7-11: Vergleich von Werkzeugen und Aufgaben aus der Blueprint Perspektive

Im abgebildeten Beispiel werden typische Aktivitäten im Büro mit den Werkzeugen in der Blueprint Perspektive in Verbindung gebracht. Abbildung 7-11 zeigt, dass die Aufgaben *Auswertungen erstellen* und *Dokumente Vorgänge suchen* für den Kunden unsichtbar unterhalb der Line of Visibility liegen und durch entsprechende Werkzeuge unterstützt werden. Aufgaben oberhalb der Line of Visibility können dem Kunden nur mit den zugeordneten Werkzeugen und mit Hilfe eines E-Mail-Versands sichtbar gemacht werden. Aufgaben auf der Interaktionslinie werden mit dieser technischen Ausstattung überhaupt nicht unterstützt.

7.1.5 Ableitung des Handlungsbedarfs

Das skizzierte Analysemodell legt schrittweise Diskrepanzen offen, die in der Wirkungskette zwischen Strategie, Prozessen und Infrastruktur bestehen. Folgende Positionen werden gegenübergestellt:

- (1) Aus der strategischen Fokussierung des Unternehmens determinierte Bedeutung von Aufgaben im Vergleich zu der Bedeutung, die die Mitarbeiter diesen Aufgaben beimessen
- (2) Unternehmens- und mitarbeiterbezogene Bedeutung der Aufgaben im Vergleich zur wahrgenommenen Leistungsqualität und Effizienz bei der Aufgabenbewältigung
- (3) Unternehmens- und mitarbeiterbezogene Bedeutung der Aufgaben im Vergleich zur Nutzungsintensität der zugeordneten IT-Werkzeuge
- (4) Grad der Interaktion bei der Aufgabenbewältigung im Vergleich zu den kollaborativen Funktionalitäten der zugeordneten IT-Werkzeuge.

Diese Vorgehensweise ist eine technologieorientierte Umsetzung und Operationalisierung des GAP-Modells von Zeithaml et al.¹ Gegenüberstellung Nummer 1 beschreibt Differenzen zwischen den Vorstellungen des Managements und der Umsetzung im Unternehmen. Dies entspricht GAP 2 im Modell. Die Gegenüberstellungen zwei und drei bringen Erkenntnisse über die Lücke zwischen Leistungspezifikation und operativer Umsetzung (GAP 3). Hinweise auf Lücken in der kundengerichteten Kommunikation der Leistung (GAP 4) können mit der Analyse der Interaktionsbeziehung erhoben werden. Das Vorgehensmodell berücksichtigt insofern die Lücken im GAP-Modell, die sich in der Einflussosphäre des Dienstleistungsunternehmens befinden. In Kombination mit einer auf GAP 1 und GAP 5 gerichteten Kundenbefragung kann somit eine umfassende Situationsbeschreibung des Dienstleistungsunternehmens erzeugt werden, welche konkrete Ansatzpunkte für strategische, prozessuale und infrastrukturelle Optimierungspotenziale liefert.

Maßnahmen, die sich aus der Analyse ergeben, lassen sich in folgende Cluster einteilen:

- Qualifizierungsmaßnahmen bei organisations-pathologischem Verhalten der Mitarbeiter, z. B. durch Coachings oder gemeinsame Workshops;
- Anwenderschulungen für Mitarbeiter, bei denen Defizite im Umgang mit den bekannten Software-Werkzeugen festgestellt wurden;
- Optimierung der Aufbau- und Ablauforganisation, unternehmensindividuelle, situativ auf Wertschöpfung und Leistungsprogramm abgestimmte Anpassung und Erweiterung der vorhandenen Systembausteine bzw. die zielgerichtete Erweiterung um fehlende Komponenten.

Während die Maßnahmen der ersten beiden Cluster der individuellen Mitarbeiterentwicklung zuzurechen sind, bezieht sich der dritte Cluster auf die Gesamtorganisation und ist im Kontext dieser Arbeit von weiterem Interesse.

7.2 Erfolgskritische Prozesse kollaborativer und wissensintensiver Dienstleistungen

Im folgenden Abschnitt werden ausgehend von einer Prozesslandkarte (der KISMS Meta Map) Referenzprozesse der wissensintensiven Wertschöpfung hinsichtlich der durch das Leistungsprogramm determinierten Besonderheiten herausgearbeitet. Die theoretische Herleitung und die praktischen Beobachtungen liefern einen konzeptionellen Ansatz um die bestehenden Systeme weiterzuentwickeln und zu einem leistungsspezifischen Anwendungsportfolio neu zu orchestrieren. Nach der prozessorientierten Sicht verändert dann Abschnitt 7.3 noch einmal den Blickwinkel und fasst aus technischer Sicht die beschriebenen Funktionen und Bausteine zu einem Architekturansatz zusammen.

¹ vgl. Kap. 4.2.4

7.2.1 KIS Meta Map

Den Einstieg in die Referenzprozesse bildet eine Weiterentwicklung der Wertkette nach Porter [2000, S. 66] hinsichtlich der dienstleistungsspezifischen Besonderheiten. Die Prozesslandkarte (Abb. 7-12) berücksichtigt nach dem dispositiven Prozess der Service Entwicklung die gleichzeitige Bearbeitung der Absatz- und Beschaffungsprozesse. Bei Serviceunternehmen mit einer Vorproduktion bzw. Vorentwicklung beginnt ein Teil des Leistungsprozesses vor dem Zeitpunkt des Vertragsschlusses (in Abb. 7-12 als Raute dargestellt). Die Kernleistung der kundenspezifischen, interaktiven Serviceproduktion wird jedoch erst nach dem Transaktionszeitpunkt vorgenommen. Die Wertschöpfung endet mit dem Projektabschluss. Dies wird hervorgehoben, da in dieser Phase die Kommunikation und Verrechnung der Leistung sowie Maßnahmen der Qualitätssicherung erfolgen. Der gesamte Wertschöpfungsprozess wird von einer Querschnittsfunktion begleitet, die in jeder Phase die Steuerung der zentralen Einflussgrößen Qualität, Kosten und Termine übernimmt (QKT-Steuerung).

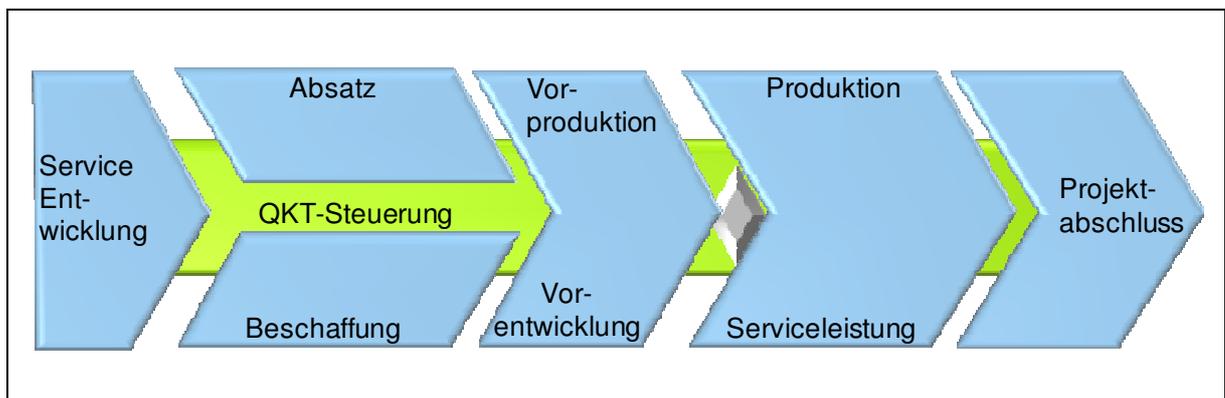


Abbildung 7-12: KIS Meta Map

Die weitere grafische Darstellung der einzelnen Referenzprozesse erfolgt anhand des Service Blueprint Schemas.¹ Dies betont durch die Sichtbarkeit einzelner Aufgaben in besonderer Weise die Interaktionspunkte mit den externen Beteiligten und die daraus folgenden Implikationen für Kollaboration und Prozessqualität.

7.2.2 Potenziale in der Beschaffung

Die Professionals als Wissens- und Leistungsträger der KISF bilden den dominanten Produktionsfaktor an denen sich die Beschaffungsfunktion ausrichtet. Die erfolgskritischen Referenzprozesse dieser Funktion sind Personalbeschaffung und Skill-Management. Der Personalbeschaffungsprozess befasst sich mit der Deckung des definierten Personalbedarfs durch die Zuführung externer Arbeitskräfte. Die-

¹ Vgl. Kapitel 3.2.1

ser Bedarf wird durch die qualitative Kapazität beeinflusst, dessen Ermittlung auf Grundlage des Skill-Managements erfolgt.¹

7.2.2.1 Referenzprozess Personalbeschaffung

Die Sicherung der unternehmerischen Tätigkeit erfordert die dauerhafte Bereitstellung von leistungsbezogenen Kompetenzen. Die Gewinnung adäquaten Personals ist die zentrale Aufgabe.² Die Fähigkeit des Unternehmens die richtigen Kandidaten zu einem Engagement zu überzeugen, hängt unter anderem von der Ergebnisqualität des Beschaffungsprozesses ab, der von folgenden Faktoren beeinflusst wird:

- Erfolgt eine präzise Beschreibung der Stellenanforderungen, sowie bei Ausschreibungen auf dem anonymen Arbeitsmarkt eine adäquate Kommunikation dieses Profils, damit die Initiative der Bewerber ausgelöst wird?
- Wird berücksichtigt, dass die Unternehmenskommunikation nach erster Kontaktaufnahme mit den Bewerbern von diesen als Wertschätzungsindikator wahrgenommen wird?
- Sind die Prozesskosten im vergleichbaren Rahmen?

Abbildung 7-13 beschreibt einen Referenzprozess für die Personalbeschaffung in der Variante für klein- und mittlere Unternehmen.³ Tätigkeiten im sichtbaren Bereich des Bewerbers links der *Line of visibility* richten sich am externen Bewerber aus, um diesen positiv in der wahrgenommenen Wertschätzung zu beeinflussen. Dem gegenüber kann bei Aufgaben jenseits des sichtbaren Bereichs die effiziente Vorgangsbearbeitung deutlich stärker betont werden. Diese Zweiteilung hat unmittelbaren Einfluss auf die Dokumentengestaltung und -steuerung.

Interne Belege, Memos und Checklisten werden ausschließlich elektronisch im System vorgehalten, um die Vorteile der medienbruchfreien Kollaboration auszunutzen. Dies sind im vorliegenden Prozess die Personalbedarfsmeldung, die Beschreibung der Stellenanforderungen, die Checklisten für die inhaltliche und fachliche Prüfung sowie die Bewertung zur abschließenden Bewerberauswahl. Dem hingegen werden Dokumente und Briefe für den Bewerber qualitativ hochwertig für unterschiedliche Medien erzeugt. Zum Beispiel erfolgt die Stellenausschreibung sowohl elektronisch im Intranet, auf der unternehmenseigenen Homepage, auf Internet-Jobbörsen oder über einen E-Mail Verteiler, als auch in traditionellen Formen als Inserat in Printmedien oder als Aushang. Dem entsprechend wird eine Auswahl von Ausschreibungsvorlagen bereitgestellt. Um dem Bewerber seine Kontaktaufnahme so

¹ Zur Ermittlung der quantitativen Kapazität siehe Kapitel 7.2.5.3

² Siehe Kapitel 4.1.1

³ Personalbeschaffungsprozess für Groß- und Konzernunternehmen siehe Anlage 1

komfortabel wie möglich zu machen, wird der Bewerbungseingang ebenfalls auf den Kanälen Briefpost, E-Mail oder mittels des bereitgestellten Bewerbungsformulars auf den Internetseiten des Unternehmens ermöglicht.

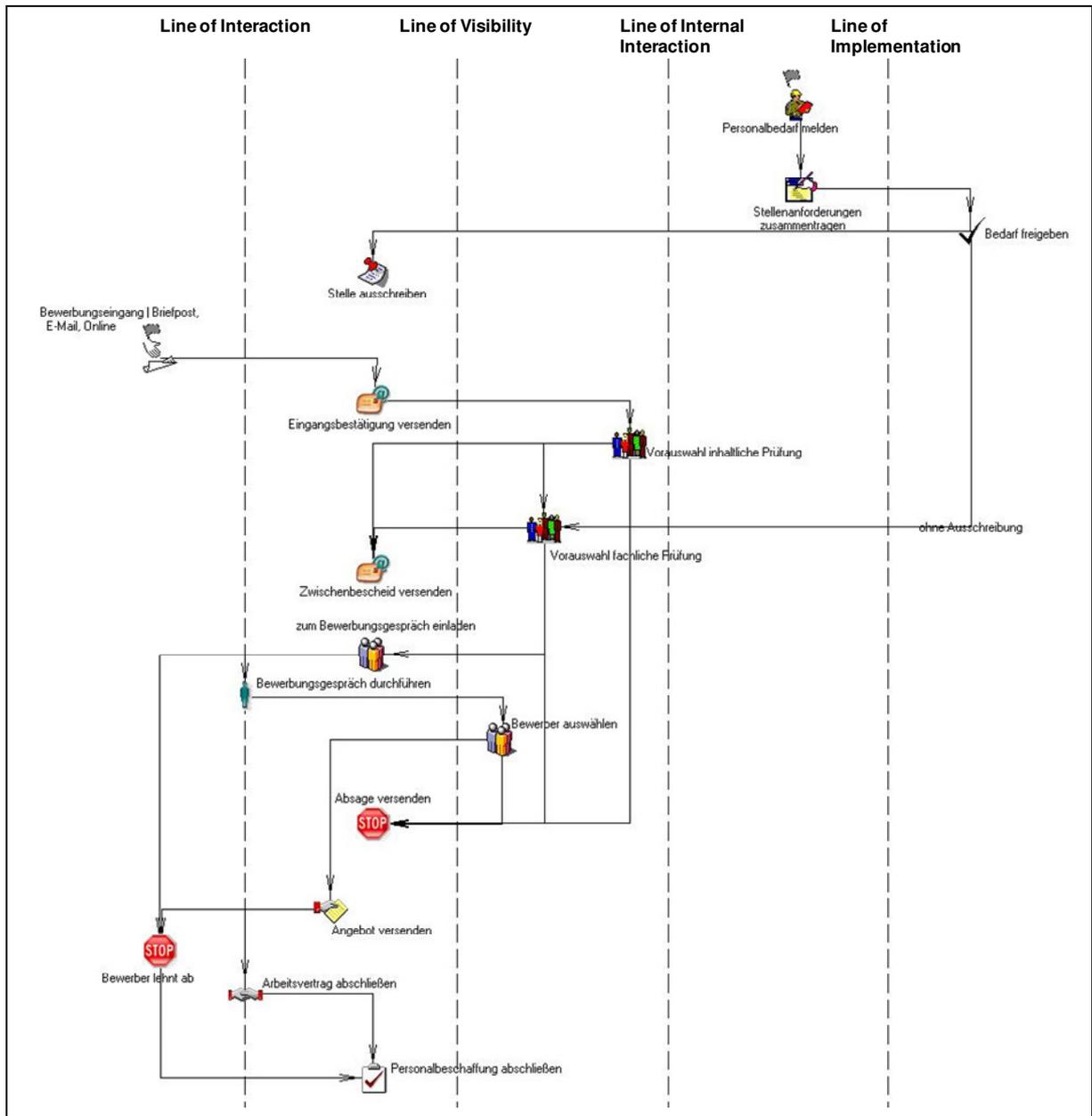


Abbildung 7-13: Referenzprozess Personalbeschaffung für kleine und mittlere Unternehmen

Während sich die elektronischen Bewerbungen in der Regel problemlos in das System integrieren lassen, sind die schriftlichen Bewerbungsunterlagen erst zu scannen und als elektronisches Dokument einzufügen. Eingangsbestätigung, Zwischenbescheide und Einladungen sind typische Korrespondenz des Bewerbungsverfahrens, deren Außenwirkung mittels standardisierter Briefe und einer größeren Auswahl an Textbausteinen einen Mittelweg zwischen kostenoptimalem Standard und individueller

Mitteilung erlaubt. Individualisierungspotenzial mit starker Bindungswirkung verspricht eher die direkte persönliche Ansprache. Neue Presence Awareness Technologien wie z. B. AOL Messenger, ICQ, IBM Sametime, Skype oder schlicht das Telefon sind Möglichkeiten der direkten Kontaktaufnahme mit dem größten Wertschätzungspotenzial. Im Schema (Abb. 7-13) lassen sich durch Einsatz dieser Werkzeuge die entsprechenden Aktivitäten von der Line of visibility auf die Interaktionslinie verschieben.

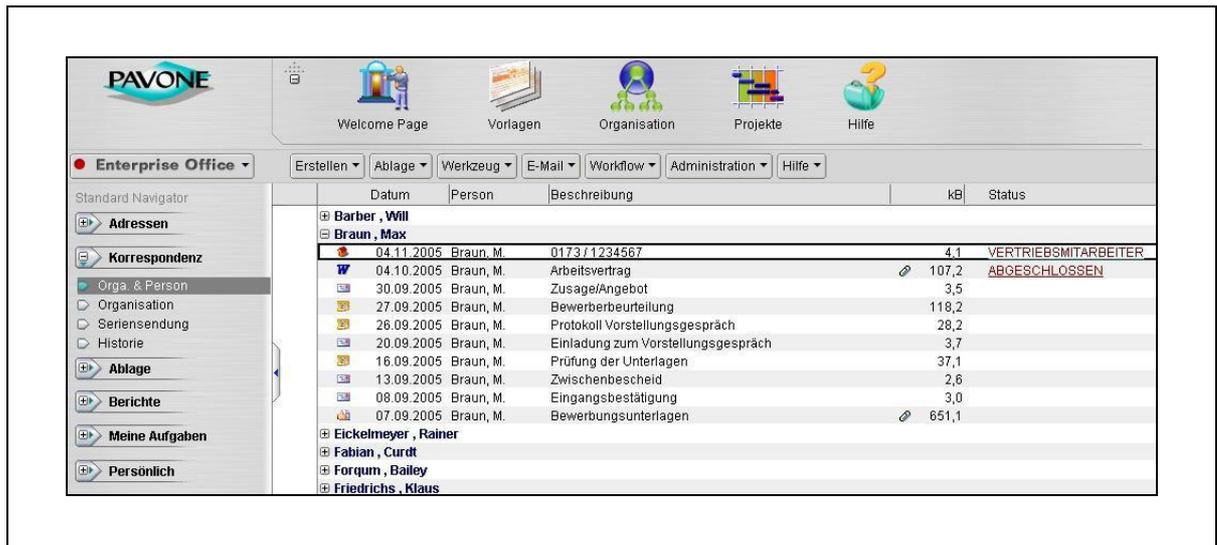


Abbildung 7-14: Dokumente und Memos im operativen Personalbeschaffungsprozess

Die systemseitige Umsetzung erfolgt mit Hilfe einer Anwendung für Adress-, Korrespondenz- und Dokumentenmanagement¹, in welcher der Personalbeschaffungsprozess implementiert und die personenspezifischen Dokumente, Vorlagen, Textbausteine und Checklisten integriert wurden. Abbildung 7-14 gibt einen Einblick in die elektronische Akte eines Bewerbers. Im Laufe des beschriebenen Prozesses werden die Dokumente erzeugt und unterhalb der Adresse des entsprechenden Bewerbers abgelegt. Das interne Memo *Prüfung der Unterlagen* ist ein Fortschrittsbericht, der im Zuge der inhaltlichen und fachlichen Vorauswahl fortgeschrieben wird.

Abbildung 7-15 zeigt einen Brief-Assistenten, der die umfangreiche Korrespondenz mit den Bewerbern im Personalbeschaffungsprozess vereinfacht und beschleunigt. Neben den Standardbausteinen wie Briefkopf, Anschrift des Adressaten und Bezugszeile wählen die Bearbeiter aus einer Vorschlagsliste den geeigneten Textbaustein aus, der in das Briefformular übernommen wird.

¹ Auf Basis der Softwarelösung PAVONE Enterprise Office (vgl. [Pavone2006b; Ott/Nastansky1996])

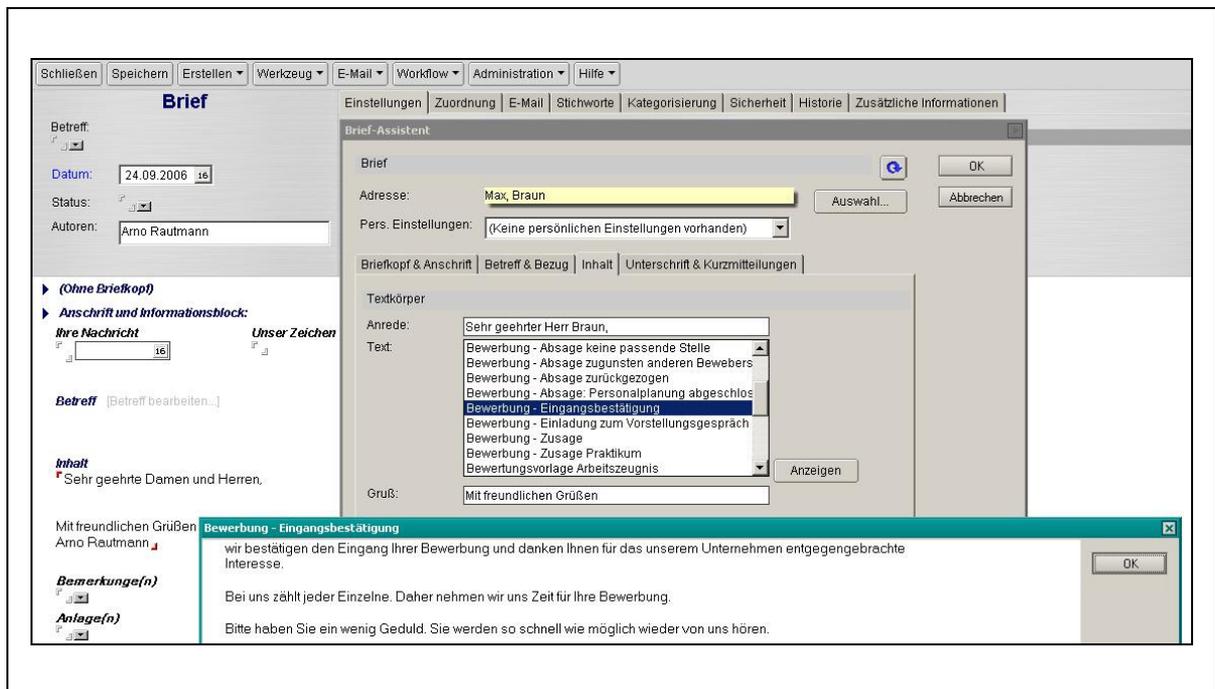


Abbildung 7-15: Brief-Assistent für die Korrespondenzerstellung

7.2.2.2 Referenzprozess Skill-Management

Skill-Management, als ein Teilprozess der Beschaffungsfunktion, unterstützt maßgeblich Entscheidungen in den Bereichen Absatz, Produktion und Strategie.¹ Der Referenzprozess des Skill-Managements (Abb. 7-16) gliedert sich in die drei Phasen Definition, Datenerhebung und Abfrage.

Die Definitionsphase umfasst eine vollständige Beschreibung und Strukturierung des Kompetenz- und Fähigkeitenkatalogs mit den gegenwärtigen und zukünftigen Leistungsanforderungen. Dies erfolgt arbeitsteilig, in dem die Personalabteilung die formalen Kriterien des Skillprofils (z. B. Schulabschluss, Ausbildung, Zusatzqualifikationen, Zertifikate), die Fachabteilungen die fachlichen Kriterien für ihre Aufgabenbereiche und die Unternehmensleitung ein Strategie-Kompetenz-Portfolio als eine Soll-Vorgabe für die Personalentwicklung und zukünftige Personalbeschaffung aufstellen. Die Merkmale werden anschließend zu einem Kompetenzbaum zusammengefasst.

¹ Siehe Kapitel 4.2.3 und 5.1.4

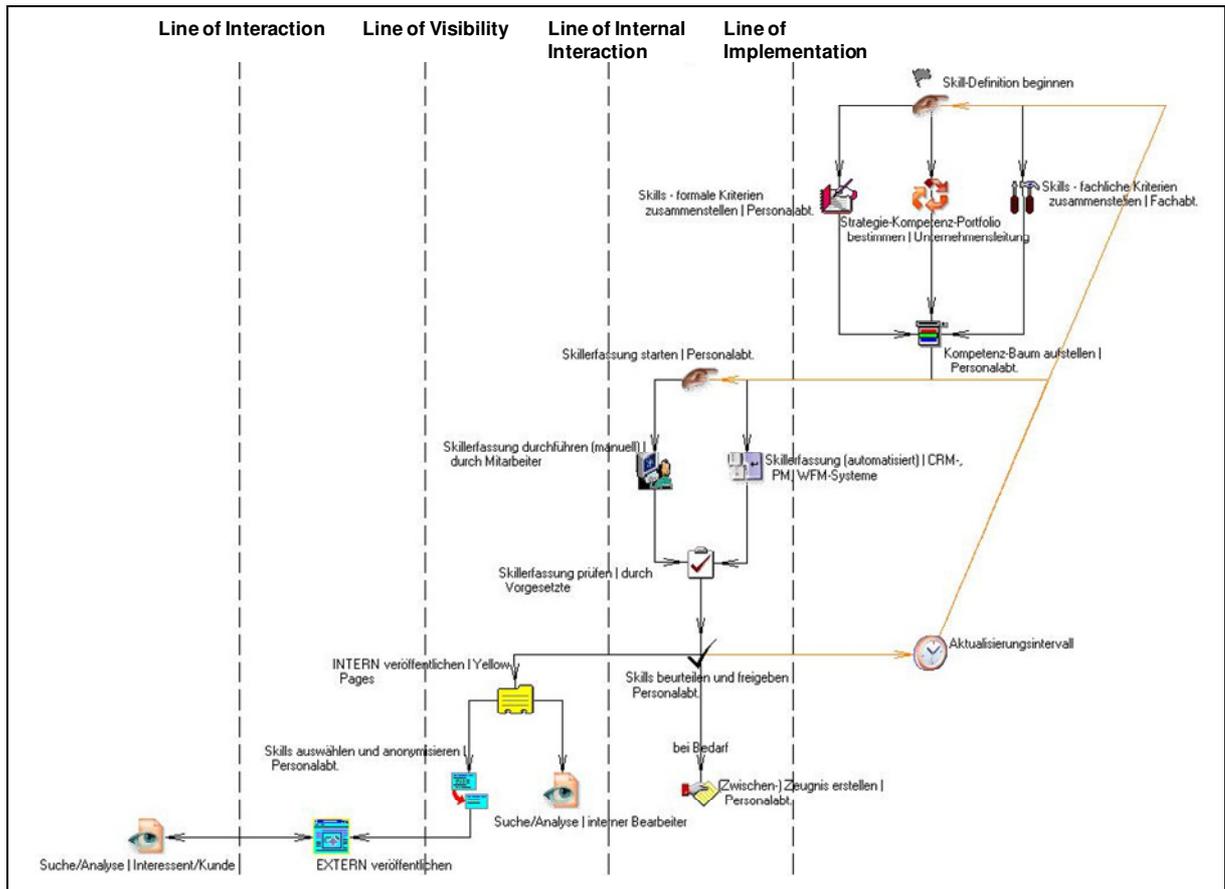


Abbildung 7-16: Referenzprozess Skill-Management: Definition, Datenerhebung, Abfrage

Die Aufgabe der Datenerhebung, Beurteilung und Aktualisierung wird durch die Kompetenzträger selbst vorgenommen. Diese selbstverantwortliche Eingabe hat neben der Entlastung der Vorgesetzten bzw. der Personalabteilung den Vorteil, dass die Beteiligten zu einer Selbsteinschätzung kommen und eigenständig Entwicklungsbedarfe erkennen können. Die Kompetenzeingaben durch den Mitarbeiter werden im nächsten Schritt durch den Vorgesetzten überprüft. Um grobe Fehleinschätzungen in der Mitarbeiter-Vorgesetzten-Bewertung zu vermeiden, erfolgt abschließend eine Beurteilung und Freigabe durch die Personalabteilung. Jedoch ist davon auszugehen, dass die Mechanismen des internen Skill-Marktes mittelfristig zu richtigen Selbsteinschätzungen führen und der Aufwand dieser Beurteilung abnimmt. Bewertet sich der Mitarbeiter zu gut, kann er an ihn gestellte Anfragen nicht beantworten und die an ihn gestellten Erwartungen nicht erfüllen. Sein Kompetenz-Marktwert und seine Reputation können dadurch auf Dauer Schaden nehmen¹. Ein Aktualisierungsintervall stellt sicher, dass sowohl die Angaben der Mitarbeiter, als auch die Kompetenzdefinitionen nicht veralten. Die manuelle Erfassung der Kompetenzen wird durch die automatisierte Übertragung von Skill-Informationen

¹ Allerdings kann der Mitarbeiter bewusst Fähigkeiten verschweigen, wenn er zu den Tätigkeiten bei denen diese Fähigkeiten gefordert sind nicht ausüben möchte.

aus den operativen Systemen erweitert. Mitarbeiter hinterlassen bei ihrer Aufgabenbewältigung sozusagen Spuren im System, durch die wiederum auf bestimmte Kompetenzen geschlossen werden kann. Dabei ist erkennbar an welchen Arbeitsgruppen und Projekten die Professionals beteiligt waren, welche konkreten Aufgaben sie bewältigt haben und mit welchen Kunden sie in Kontakt standen. Diese dynamische Ableitung von Kompetenz-Informationen ist nur aus einem integrierten System möglich und als einer der wesentlichen Vorteile des KISMS Ansatzes anzusehen. Als Basis dient eine Organisationsdatenbank, die in ihrer Grundfunktion die Aufbauorganisation mit Personen, Rollen, Abteilungen, Arbeitsgruppen und Projektteams abbildet.¹ Abbildung 7-17 zeigt ein Skill-Profil eines Mitarbeiters, welches sich aus vier Informationsquellen² zusammensetzt:

- (1) Der Reiter *Allgemein* enthält formale Kompetenzinformationen wie z. B. Berufsbildung und Zertifikate, sowie Angaben über die persönlichen, fachlichen Qualifikationen in technischen, methodischen und fremdsprachlichen Disziplinen. Die Eingaben erfolgen manuell und unterliegen einem organisatorisch festgelegten Aktualisierungsintervall.
- (2) *Teams* zeigt die Position des Mitarbeiters in der Aufbauorganisation. Dies berücksichtigt die Stellung in der hierarchischen Zuordnung, Rollenzuweisungen und funktionsübergreifenden Arbeitsgruppen. Quelle ist eine Organisationsdatenbank.
- (3) In welchen Projekten in welchem Zeitraum der Mitarbeiter aktiv war und aktuell ist, wird aus dem Projektmanagement-System importiert und unter dem Reiter *Projekte* zusammengetragen.
- (4) Die Kundenbeziehungen des Mitarbeiters werden aus dem CRM-System ausgelesen und unter dem Reiter *Kontakte* verdichtet.

Die Möglichkeit Kompetenzinformationen über Mitarbeiter in einer wissensintensiven und sich dynamisch entwickelnden Organisation aktuell zu halten und auswerten zu können, berücksichtigt die Rahmenbedingungen des zugrunde gelegten situativen Organisationsverständnisses.³

Die Phase Abfrage umfasst die vielfältigen Verwendungsmöglichkeiten der Kompetenzinformationen. Aus interner Sicht ist dies unter anderem die Suche nach Experten, Projektmitarbeitern oder Nachfolgern, aber auch eine Unterstützung bei der Erstellung eines formalen Arbeitszeugnisses. Eine Besonderheit bei wissensintensiven Dienstleistungsunternehmen ist, dass die Kompetenz-Informationen auch absatzseitig nutzbar gemacht werden können. Qualifikationen, Projekthistorie und Referenzen sind In-

¹ Skillmanagement ist eine Erweiterung der PAVONE Organization Database [Pavone2006b, S. 5]

² Der fünfte Reiter „Anhang“ dient zur Erzeugung bzw. Aufnahme von skillbezogenen Dokumenten und Berichten.

³ Siehe Kapitel 3.3

dikatoren der Leistungsfähigkeit, die das Kundenvertrauen steigern können.¹ Daher erfolgen im Referenzprozess nach der internen Veröffentlichung, Anonymisierung und kontextbezogenen Filterung der Kompetenzmerkmale ein bewusstes Überschreiten der *Line of visibility* und die externe Veröffentlichung der Skill-Informationen. Durch Zugriff von Kunden und Interessenten auf den Kompetenzkatalog kann zudem eine aktive Beteiligung ermöglicht werden.

Abbildung 7-17: Automatisierte Erhebung von Kompetenzmerkmalen aus den operativen Systemen

7.2.3 Absatzpotenziale

Die Möglichkeiten einer Bereitstellung und Vermittlung der richtigen Informationen an den Kundenkontaktpunkten zur Erzeugung von Bedarfsevidenz und Leistungsidentifikation werden an zwei Referenzprozessen verdeutlicht. Der erste Prozess beschreibt zunächst den Ablauf der Kundengewinnung, der ausgehend von Verkaufsförderungsmaßnahmen die direkten Interaktionsaktivitäten und die indirekten Aufgaben der vor- und nachbereitenden Informationsgewinnung zeigt. Anschließend werden im zweiten Abschnitt für die KIS Wertkette kundenorientierte Wissensflüsse herausgearbeitet, die bei arbeitsteiliger Leistungserstellung notwendig sind, um dem Kunden das Bild einer einheitlichen Kommunikation und Servicebeziehung zu vermitteln.

¹ Siehe Kapitel 4.1.3

7.2.3.1 Referenzprozesse Kundengewinnung und Angebotserstellung

Computer Aided Selling bzw. Sales Force Automation sind aktuell die dominierende instrumentelle Basis für den technischen Vertrieb und den Direktvertrieb zwischen Geschäftskunden. In der Praxis ist ein klarer Trend zum methoden- und systemgestützten Vertrieb zu erkennen [Winkelmann in Hippner/Wilde2004b, S. 304]. Allerdings gibt es Grenzen, die eine durchgehende Sales Automation verhindern und in den dienstleistungsspezifischen Merkmalen begründet sind.¹ Dieser Einfluss auf den Verkaufsprozess lässt sich deutlich im Schema des Service Blueprint herausarbeiten (Abb. 7-18/7-19). Die im Referenzprozess ausgewählten Maßnahmen der Verkaufsförderung zielen durch ihre Interaktionsfähigkeit auf den Aufbau eines direkten Kundenkontaktes. Daher sind Fachpublikationen zu konkreten Fragestellungen, Newsletter, Ausstellungen auf Messen und Kongressen sowie Fachvorträge geeignete Wege des Kommunikationsaufbaus. Die aktivierte Kundenreaktion ermöglicht eine Aufnahme des individuellen Bedarfs und der bestehenden Erwartungen an eine Leistung. Übereinstimmungen mit dem Leistungsprogramm, vorhandene Kompetenz, Attraktivität des Kunden, Reputationsaufbau und Erwerb eines strategischen Wissensvorsprungs sind Elemente der Kontaktqualifizierung, die über eine weitere Kundenverfolgung entscheiden.

Die Kundenakquisition tritt hier in das entscheidende Stadium, denn alle weiteren Kontaktmaßnahmen haben das Ziel, das Kundenwissen zu erheben, daraus eine Wissensasymmetrie herauszuarbeiten und in den folgenden Kontaktschritten die individuelle Lösungskonfiguration vorzustellen, zu detaillieren und ggf. die Erwartungshaltung des Kunden hinsichtlich des vom Anbieter spezifizierten Leistungslevels zu beeinflussen. Dabei sind neben der genauen Kenntnis über die eigene Leistungsfähigkeit und etwaige Referenzprojekte auch Informationen über den Zielkunden und seine Branche notwendig, um ein möglichst breites Spektrum von Angebotsoptionen herauszuarbeiten. Typisches Vorgehen einer beziehungsorientierten Akquisition ist dabei die Prüfung, ob der Ansprechpartner des Kunden über die nötige Durchsetzungskraft verfügt, den Anbieter bei sich zu platzieren, ob weitere Entscheidungsträger hinzugezogen werden müssen, interne Gegner umgangen oder auf höherer Ebene noch ein Sponsor gefunden werden muss.

Kann sich das Unternehmen als qualifizierte Leistungsanbieter positionieren und einen konkreten Bedarf auslösen, stellt der Kunde eine Angebotsanfrage.

¹ Siehe Kapitel 4.1.3 und 5.1.3

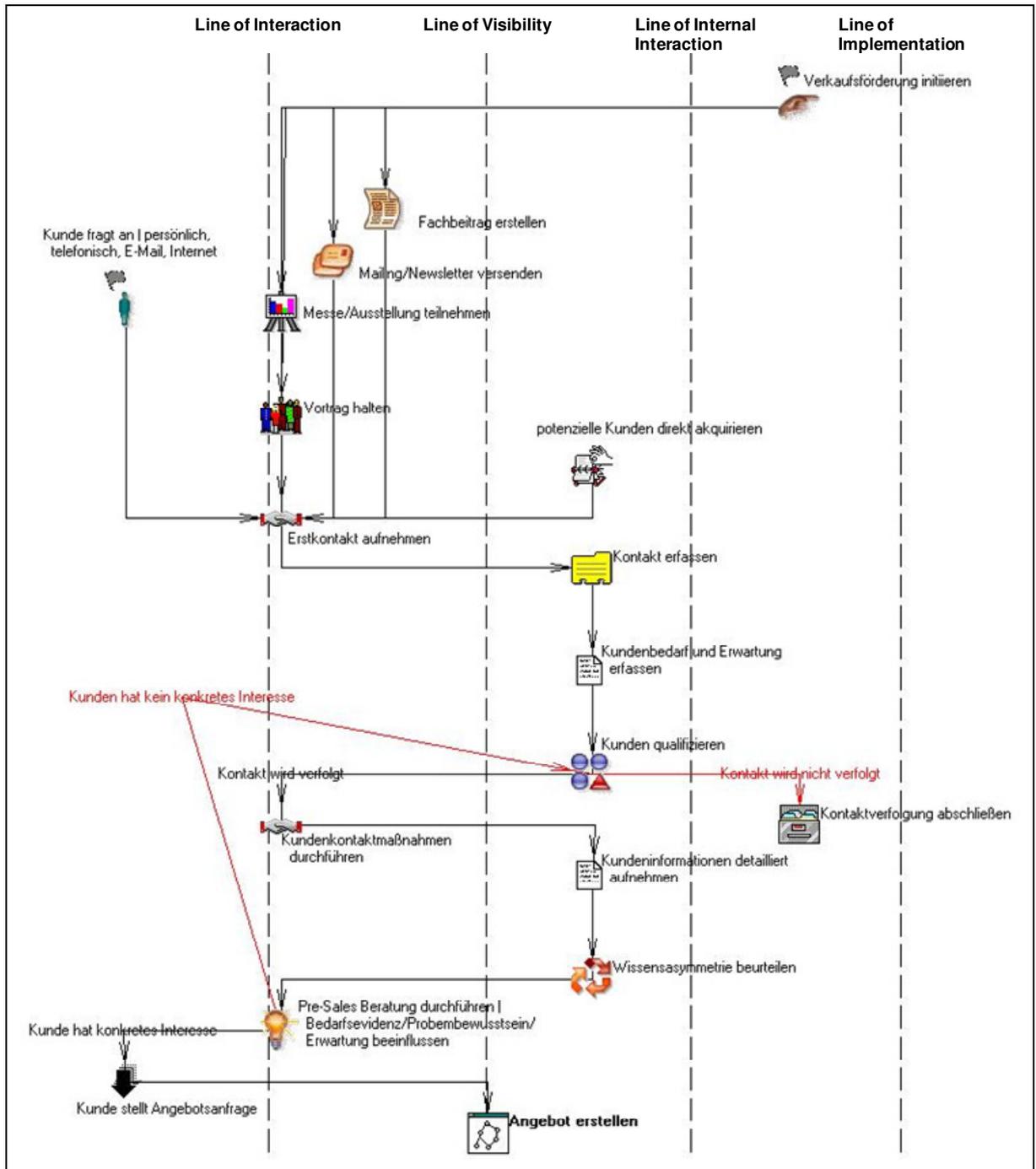


Abbildung 7-18: Kundengewinnung – Teilprozess Verkaufsförderung und Kontaktaufnahme

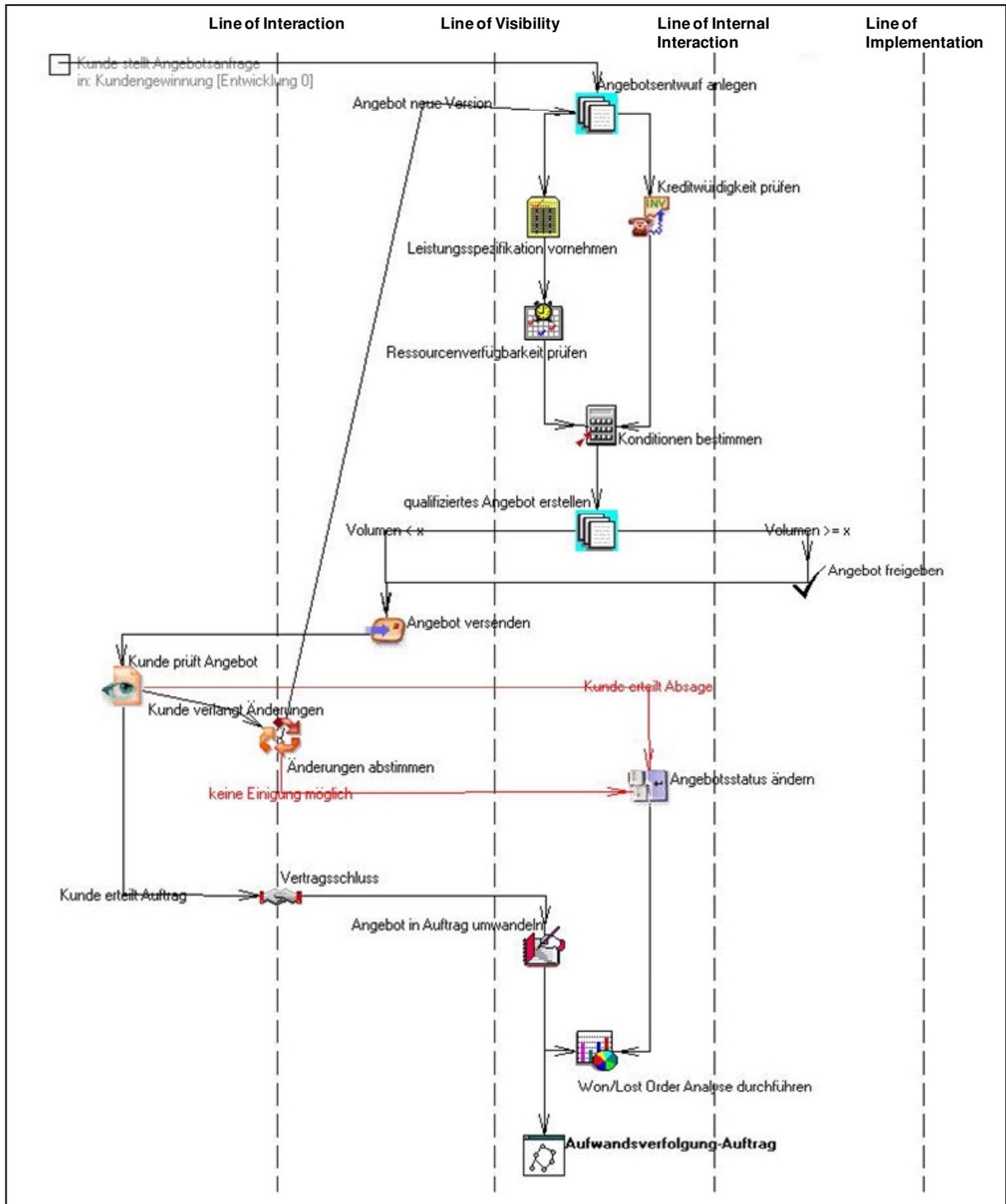


Abbildung 7-19: Kundengewinnung - Teilprozess Angebot erstellen

Das Angebot wird zunächst als Entwurfsdokument angelegt und im nächsten Schritt weiterbearbeitet. Aus den Erkenntnissen der Kontaktaufnahme wird ein Leistungsbündel spezifiziert, welches inhaltlich den qualitativen und quantitativen Erwartungen des Kunden möglichst genau entspricht. Dabei wird auf Erfahrungen vorangegangener Angebote, durchgeführter Projekte und wieder verwendbare Ergeb-

nisse zurückgegriffen. Daraufhin wird eine auf Erfahrungswerten gestützte Kapazitätseinschätzung vorgenommen und die Verfügbarkeit der benötigten Ressourcen geprüft. Parallel dazu erfolgt eine Kreditwürdigkeitsprüfung. Die konkrete Leistungsspezifikation des Angebots, die Ressourcenverfügbarkeit sowie die kaufmännische Beurteilung des Kunden bestimmen die Konditionen, die dem Kunden angeboten werden.¹ Dabei fließen auch strategische Überlegungen, wie die Referenz, Ausstrahlung und Attraktivität des Projektes bzw. des Kunden mit ein. Neben der inhaltlichen Aufbereitung sind auch formale Aspekte einer übersichtlichen, klaren und strukturierten Formulierung des Angebots zu beachten. Vor dem Versand zum Kunden wird das qualifizierte Angebot noch von höherer Stelle freigegeben wenn es ein bestimmtes Auftragsvolumen überschreitet. Dem Kunden liegt nun das Angebot des Dienstleistungsunternehmens zur Prüfung und Entscheidung vor. Lehnt der Kunde das Angebot ab, wird der Status des Angebots geändert und einer Won/Lost Order Analyse zugeführt. Erteilt der Kunde den Auftrag und es kommt zu einem Vertragsabschluss, kann das Angebot in einen Auftrag umgewandelt werden. Typischerweise kommt es bei Dienstleistungsangeboten auch zu Änderungswünschen seitens des Kunden. Ist eine Einigung möglich, wird in diesem Fall auf Basis des abgegebenen Angebots eine neue Version als Angebotsentwurf erstellt. Der Teilprozess wird erneut durchlaufen. Andernfalls wird kein neues Angebot abgegeben, der Status des Bestehenden geändert und schlussendlich in die Won/Lost Order Analyse einbezogen.

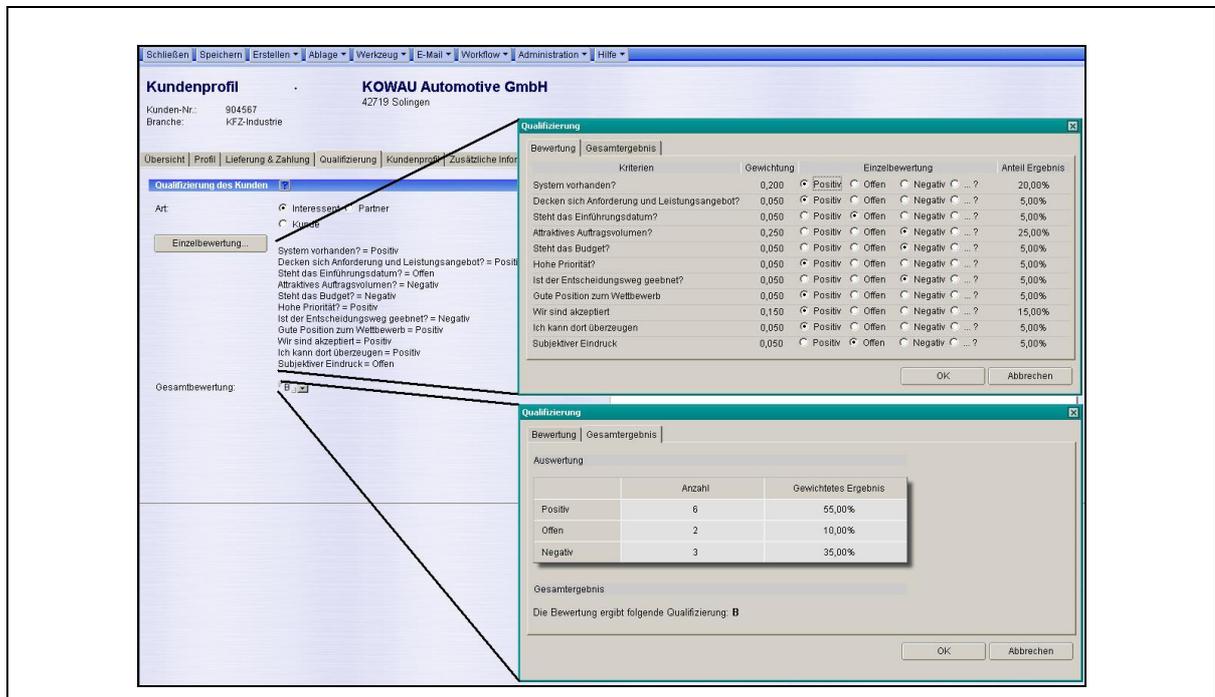


Abbildung 7-20: Kundenqualifikation im CRM-Modul

¹ Geringe Leistungstiefe, niedrige Auslastung und Ausstrahlungskraft des Kunden führen zu einem niedrigen Preis. Hohe Leistungstiefe, starke Auslastung und gute Reputation des Anbieters erlauben einen höheren Preis bzw. bestimmen den Risikozuschlag.

Aufbauend auf Basisfunktionalitäten des Adress-, Korrespondenz und Dokumentenmanagements sind in dem Customer Relationship Management Modul des Systems weitere Funktionalitäten umgesetzt, welche die Individualität der Kundenanforderungen und die Vorbereitung zur Kundeninteraktion im Verlauf des Gewinnungsprozesses besonders gewichten.¹

Da die Wirksamkeit der Maßnahmen zur Verkaufsförderung von der qualitativen Auswahl der Zielgruppen abhängt, werden daher im CRM Modul zahlreiche Möglichkeiten bereitgestellt, Kontakte zu klassifizieren, zu kategorisieren und mit diversen Attributen auszustatten. Dem entsprechend werden auch umfassende Selektionsmöglichkeiten zur Adressauswahl aus dem Bestand angeboten. Auf dieser Basis kann anschließend der zielgerichtete Versand von Serienbriefen, -E-Mails oder Newslettern erfolgen. Die Kundenqualifizierung ist methodisch der Nutzwertanalyse entlehnt, d. h. es werden einzelne Beurteilungen von gewichteten Kriterien vorgenommen, die zu einer ABC-Einstufung führen (Abb. 7-20). Entsprechend wird die Intensität der Kontaktverfolgung bei A-Interessenten höher ausfallen als bei B- oder C-Interessenten. Unterstützende Funktionalitäten für die Kontaktverfolgung sind die strukturierte Erfassung von Terminen, Wiedervorlagen und Aktivitäten, die sowohl dem Kunden als auch dem zuständigen Betreuer zugewiesen werden können, sowie Hilfestellungen bei der Erhebung von semi- bis unstrukturierten Kundeninformationen in Form von Besuchsprotokollen, Memos, Dossiers oder Berichten (Abb. 7-21).



Abbildung 7-21: Übersicht Kontaktmanagement

Da die Informationsversorgung des Kunden wichtiger Teil der Pre-Sales Beratung ist, besteht an dieser Stelle eine Verbindung zum Content Management System, das in diesem Fall die Eigenschaften einer Marketing- und Vertriebszyklopädie annimmt.

Da die Professionals in der Regel mehrere Kontakte parallel verfolgen, wird die kognitive Umstellung beim Wechsel von einem Kunden zum anderen durch die Verdichtung der wichtigen Information zu einem Kundenprofil erleichtert (Abb. 7-22). Der Teilprozess der Angebotserstellung beginnt mit einem Angebotsentwurf. Diese Aufgabe greift im Wesentlichen auf dieselbe Funktionalität zurück, wie sie

¹ Vgl. Funktionsübersicht PAVONE Sales [Pavone2006c]

bereits in den Prozessen der Personalbeschaffung verwendet wurde: den Brief-Assistenten. Zahlreiche Textbausteine und Varianten erlauben es, dem Angebot eine einheitliche Struktur und Corporate Design zu geben und die verfügbaren Standardkomponenten effizient in das Angebot zu integrieren. Dieses Grundgerüst wird dann um die kundenindividuellen Leistungsspezifikationen ergänzt.¹

The screenshot displays a customer profile for 'KOWAU Automotive GmbH' (42719 Solingen). The interface includes a navigation menu with options like 'Überblick', 'Profil', 'Lieferung & Zahlung', 'Qualifizierung', 'Kundenprofil', and 'Zusätzliche Informationen'. The main content area is divided into several sections:

- Kunde:** Kunden-Nr.: 904567, Beziehung: [dropdown], Vermerk: Aktiv [dropdown].
- Qualifizierung:** B, Umsatz: 360.000.000, Gewinn: k.A., Zuständig: Arno Rautmann.
- Leads & Angebote:** A list of offers, including '2006/*72969*/AR Auswahl Prozess-Management-Tool' with an offer value of 2400,00 €.
- Letzte Kontakte:** A table of recent contacts:

Datum	Name	Thema
12.11.2006	Schumann, T.	2006/*72969*/AR Auswahl Prozess-Management-Tool
12.11.2006	Schumann, T.	Marktübersicht Prozess-Management-Tools
12.11.2006	Schumann, T.	Angebot Auswahl Prozess-Management-Tool
24.10.2006	Schumann, T.	Auswahl Prozess-Management-Tool
18.10.2006	Schumann, T.	Erstbesuch
11.10.2006	Schumann, T.	Terminabstimmung Erstbesuch
10.10.2006	Schumann, T.	Messkontakt DGG Fachtagung Dortmund 2006
- Aktivitäten:** 'Toolinformationen zusammenstellen' by Arno Rautmann [In Arbeit] and 'Marktübersicht Prozess-Management-Tools' by Schumann T., KOWAU Automotive GmbH.
- Alle Personen:** Schumann, Tom, KOWAU Automotive GmbH, +49 (079) 123 45 67.

Abbildung 7-22: Übersicht Kundenprofil

7.2.3.2 Referenzprozess kundenorientierte Wissensverteilung

Dem Servicenachfrager wird im Rahmen der Kundengewinnungsaktivitäten des Anbieters ein Serviceversprechen offeriert, das nach Auftragserteilung den Erwartungen entsprechend eingelöst werden muss. Die Mitarbeiter der KISF haben für diese Aufgabenerfüllung einen bestimmten Wissensbedarf, der über einen Wissensfluss zwischen vor- und nachgelagerten Prozessen bedient wird. Die Koordination der kundenorientierten Wissensströme zwischen den Funktionsbereichen wird im KISMS als Teil der Absatzaufgabe verstanden und steigt in der Bedeutung, wenn zwischen den einzelnen Funktionsbereichen keine Personenidentität besteht. Funktions- und Abteilungsbarrieren verhindern oft eine einheitliche Kommunikation gegenüber dem Kunden.² Die kundenorientierte Wissensversorgung (Abb. 7-23) beginnt mit der Verteilung der Service Spezifikationen an Beschaffung und Absatz. Der Beschaf-

¹ Bei hybriden Angebotsformen, also der Kombination von Produkten und Dienstleistungen, empfiehlt sich zudem eine Schnittstelle zum Produktkatalog bzw. dem Warenwirtschaftssystem. Dadurch kann der Prüfungsschritt einer materiellen Ressourcenverfügbarkeit entfallen, da nur auf den tatsächlichen Bestand zugegriffen wird.

² Siehe Kapitel 5.1.5

fungsbereich leitet aus der Spezifikation die benötigten Kompetenzen ab und stellt die Verfügbarkeit der Ressourcen sicher. Der Absatzbereich, insbesondere das Marketing, ermittelt aus der Service Spezifikation die Zielgruppe, löst Aktivitäten der Marktkommunikation aus und gibt die Kundenprofile der angesprochenen Zielgruppe an den Vertrieb weiter. Dieser leitet aus den Kundenprofilen individuelle Maßnahmen für den direkten Kundenkontakt ab. Mit dem Vertriebs Erfolg wird eine Transaktion angestoßen, deren Leistungsbeschreibung üblicherweise in Form eines Angebots bzw. eines Vertrags geschieht. Unabhängig vom Vertriebs Erfolg gibt der Vertrieb das aus den unmittelbaren Kundenkontakten entstandene Wissen ins Marketing zurück. Die Mitarbeiter dort vergleichen die Kundenprofile der avisierten Zielgruppe mit den erhobenen Kundendaten, leiten Verbesserungen ab und reichen das Wissen als Marktanalyse in den strategischen Bereich der Service Entwicklung zurück.

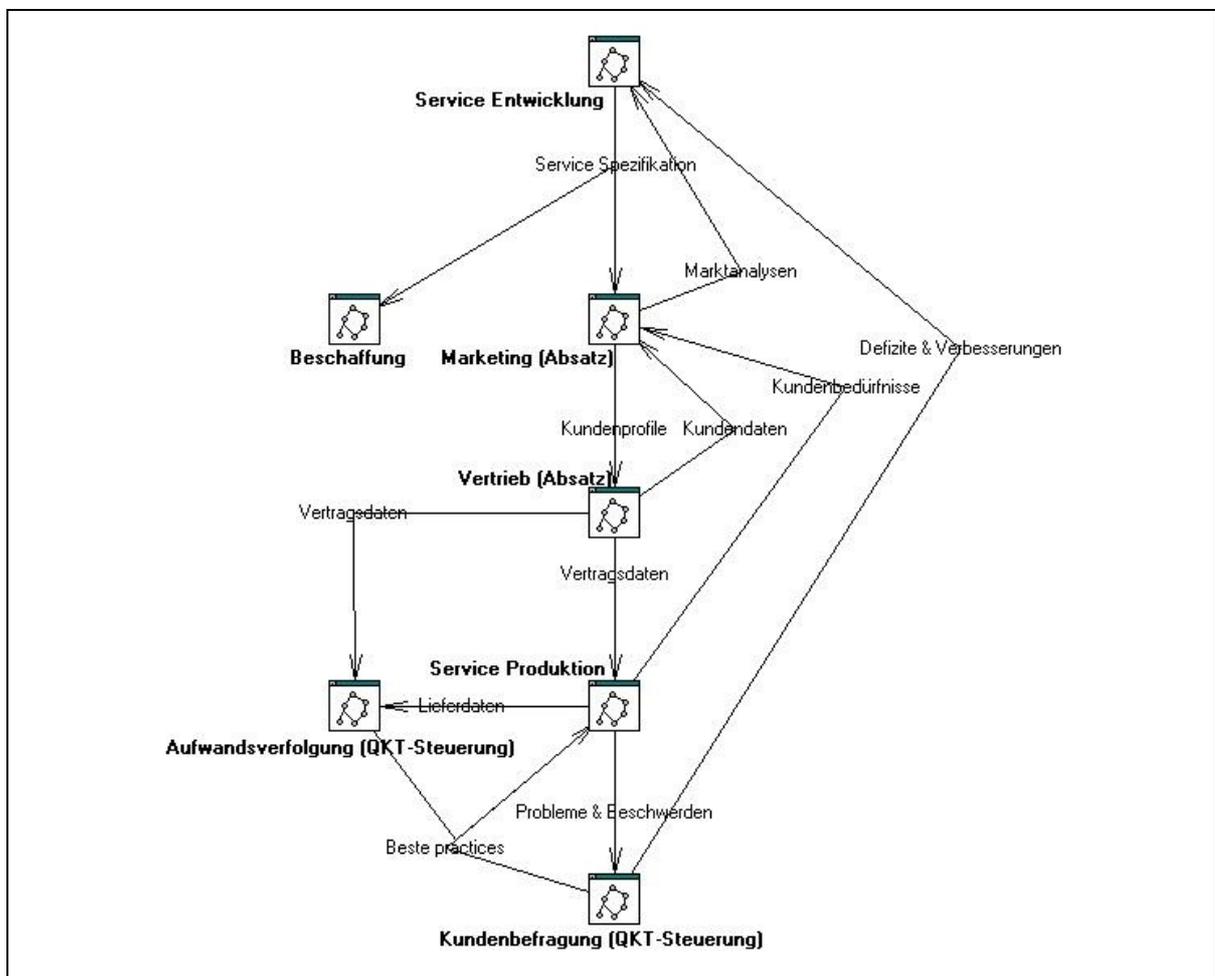
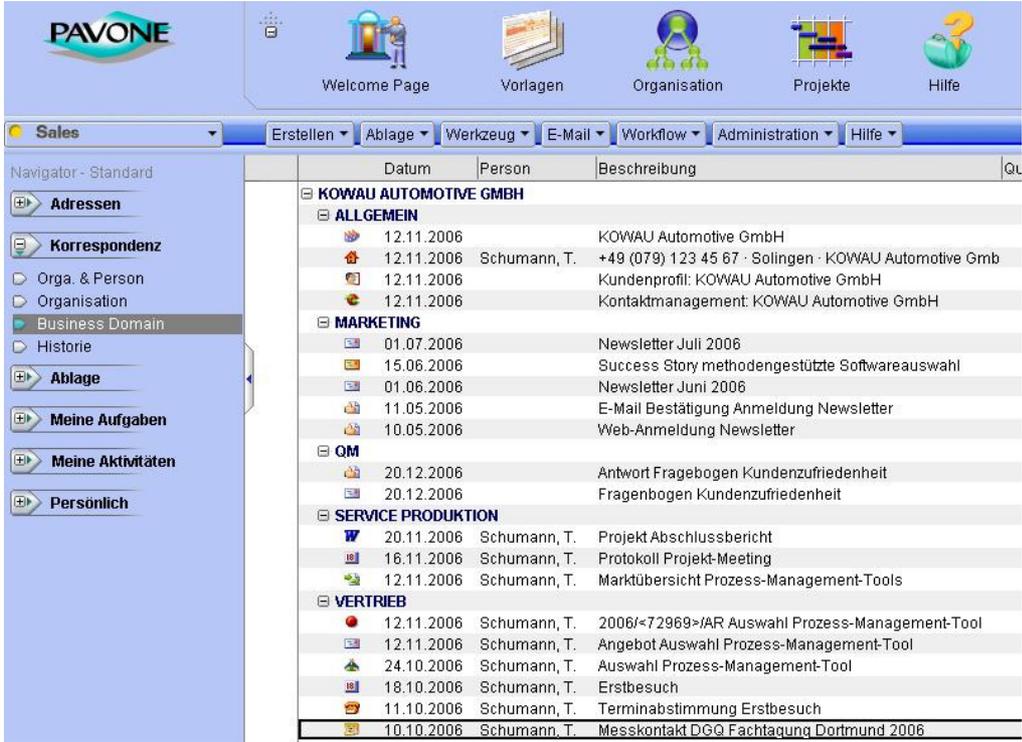


Abbildung 7-23: Kundenorientierte Wissensflüsse in KIS-Wertschöpfung (in Anlehnung an [Schulze2000, S. 22])

Die Erkenntnisse, die im Rahmen der Service Produktion aus der direkten Interaktion mit dem Kunden gewonnen werden können, sind zum einen die Lieferdaten zur Abrechnung der Leistung, zum anderen aber auch Probleme und Beschwerden, die im Laufe des Projektes möglicherweise entstanden sind so-

wie Hinweise auf konkrete Kundenbedürfnisse, die in der Zusammenarbeit festgestellt wurden. Die Kundenbefragung ermittelt die Zufriedenheit des Kunden mit den Leistungen des Anbieters. Bei einer hohen Kundenzufriedenheit empfiehlt es sich, die erbrachten Leistungen in die bestehende Service Produktion methodisch als Best Practice Ansatz zu übernehmen, sofern dieser auch wirtschaftlich attraktiv ist. Stark abweichende Befragungsergebnisse, z. B. sehr hohe Zufriedenheit mit einer neuartigen Serviceleistung bzw. sehr geringe Kundenzufriedenheit mit einer standardisierten Leistung, fließen als strukturelle Verbesserungsvorschläge in die Service Entwicklung ein.



The screenshot shows the PAVONE CRM interface. The top navigation bar includes icons for Welcome Page, Vorlagen, Organisation, Projekte, and Hilfe. Below this is a menu bar with options like Erstellen, Ablage, Werkzeug, E-Mail, Workflow, Administration, and Hilfe. A left sidebar contains a Navigator with categories such as Adressen, Korrespondenz, Orga. & Person, Organisation, Business Domain, Historie, Ablage, Meine Aufgaben, Meine Aktivitäten, and Persönlich. The main area displays a table of correspondence entries for KOWAU AUTOMOTIVE GMBH, organized into business domains.

Datum	Person	Beschreibung
KOWAU AUTOMOTIVE GMBH		
ALLGEMEIN		
12.11.2006		KOWAU Automotive GmbH
12.11.2006	Schumann, T.	+49 (079) 123 45 67 - Solingen · KOWAU Automotive GmbH
12.11.2006		Kundenprofil: KOWAU Automotive GmbH
12.11.2006		Kontaktmanagement: KOWAU Automotive GmbH
MARKETING		
01.07.2006		Newsletter Juli 2006
15.06.2006		Success Story methodengestützte Softwareauswahl
01.06.2006		Newsletter Juni 2006
11.05.2006		E-Mail Bestätigung Anmeldung Newsletter
10.05.2006		Web-Anmeldung Newsletter
QM		
20.12.2006		Antwort Fragebogen Kundenzufriedenheit
20.12.2006		Fragebogen Kundenzufriedenheit
SERVICE PRODUKTION		
20.11.2006	Schumann, T.	Projekt Abschlussbericht
16.11.2006	Schumann, T.	Protokoll Projekt-Meeting
12.11.2006	Schumann, T.	Marktübersicht Prozess-Management-Tools
VERTRIEB		
12.11.2006	Schumann, T.	2006/72969>AR Auswahl Prozess-Management-Tool
12.11.2006	Schumann, T.	Angebot Auswahl Prozess-Management-Tool
24.10.2006	Schumann, T.	Auswahl Prozess-Management-Tool
18.10.2006	Schumann, T.	Erstbesuch
11.10.2006	Schumann, T.	Terminabstimmung Erstbesuch
10.10.2006	Schumann, T.	Messkontakt DGQ Fachtagung Dortmund 2006

Abbildung 7-24: Korrespondenz nach Bereichen

Der beschriebene Wissensfluss wird im CRM-Modul des KISMS zentral gesteuert. Das CRM Modul ist als operatives CRM zu klassifizieren, da analytische Funktionen wie Data Warehouse, OLAP-Technologie, Data-, Web-, oder Text-Mining nicht zur Anwendung kommen (vgl. [Hippner/Wilde2004b, S. 15ff]). Der Schwerpunkt im wissensintensiven und kollaborativen Szenario ist neben den Standardfunktionalitäten des CRM-Systems¹ eher in der individuellen Interaktion zu setzen.

Die Erfassung der Informationen wird durch Anbindungen an die unterschiedlichen Kontaktkanäle und deren technische Integration in die weitere Informationsverarbeitung ermöglicht, d. h. Informationen

¹ auf Basis der Softwarelösung PAVONE Sales [Pavone2006c]

via E-Mail, Fax, Telefon, Internet-Formular und papierbasierte Korrespondenz werden möglichst medienbruchfrei in der elektronischen Akte des Kunden abgelegt. Dieser ganzheitliche Blick auf den Kunden bildet den Ausgangspunkt für die optimierte Kommunikations- und Beziehungsentwicklung in der KIS-Wertschöpfung. Abbildung 7-24 zeigt die Entstehung der Kommunikation mit dem Kunden nach internen Funktionsbereichen. Für alle Kundenprozesse, die in irgendeiner Beziehung zum Lieferanten stehen, muss von Seiten des Serviceanbieters eine adäquate Aktivität im CRM-Prozess existieren, die diese Kundenprozesse beliefert, z. B. die Bereitstellung von Referenzberichten, Werbematerial und Produktinformationen zum Serviceangebot in der Vertriebsphase oder die Erstellung von Protokollen, Berichten und Abrechnungen in der Leistungsphase. Im KISMS wird eine Marketing-Bibliothek als Content Management System des Vertriebs angelegt, aus der sich das unterschiedliche Informationsmaterial über die unterschiedlichen Kanäle verteilen lässt.

7.2.4 Potenziale in der operativen Leistungsproduktion

Die beiden nachfolgenden Abschnitte zeigen beispielhafte Vorgehensweisen bei der operativen Leistungsproduktion. Im ersten Teil wird die Steigerung der Kundenintegration mittels eines Shared Information Space beschrieben. Im zweiten Teil wird ein Referenzprozess zur Wissensgewinnung in der Serviceproduktion erarbeitet, der unter Berücksichtigung des oben beschriebenen Wissensparadoxons zwischen Wissensgewinnung für den Kunden und Wissensgewinnung für das Dienstleistungsunternehmen unterscheidet.

7.2.4.1 Steigerung der Kundenintegration

Die operative Leistungserstellung KIS ist in ihrer nicht zu beziffernden Anzahl von Ausprägungen kaum in einem generalisierenden Referenzprozess darstellbar. In den Fallstudien konnte aber festgestellt werden, dass es in der Zusammenarbeit mit dem Kunden eine Schnittmenge mit vergleichbaren und wiederkehrenden Einzelaktivitäten gibt. Diese sind:

- Wiederholter Austausch von Kontaktinformationen bedingt z. B. durch Ansprechpartnerwechsel, Teamerweiterungen, Spezialisierung;
- Austausch von formalen Dokumenten zur Weiterbearbeitung, Versionierung, Verteilung, Freigabe, Ablage oder Archivierung;
- Periodischer Abgleich von unterschiedlichen Plänen (Ressourcen-, Termin-, Kosten-, Budget-, Aktivitäten-, und Aufgabenplänen);
- Informeller, dokumentierter Informationsaustausch;
- Abstimmung, Durchführung und Protokollierung gemeinsamer Termine.

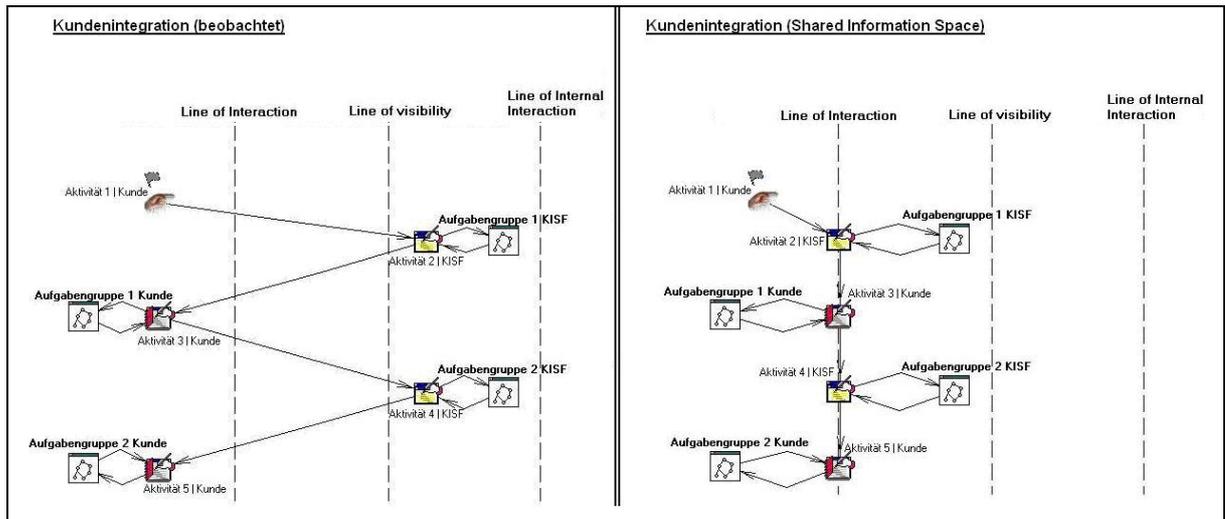


Abbildung 7-25: Vergleich der Kundenintegration ohne vs. mit Shared Information Space

Die Einzelaktivitäten treten dabei in beliebiger Reihenfolge auf. Größter Einflussfaktor der effizienten Prozessbeherrschung ist das nicht zu antizipierende Kundenverhalten. Daher sind die Kunden durch möglichst hohe Prozessintegration nahtlos zu beteiligen. Auf dem Gebiet der CSCW ist dieser Ansatz der Systemklasse *Shared Information Space* zuzuordnen.

Die Fallstudien ausgewählter KIS haben zudem gezeigt, dass die Nutzung eines gemeinsamen Informationsraumes die Ausnahme ist. Beobachtet wurde regelmäßig ein Wildwuchs von Informationen und Dokumenten mit allenfalls selbst bestimmter Versions- und Ablagestruktur, die beim Abgleich zu einem erhöhten Abstimmungsbedarf führen. Nur eines der betrachteten Unternehmen nutzt die Möglichkeit des Shared Information Space bei Forschungscooperationsprojekten. Ein Vergleich der Leistungsprozesse (Abb. 7-25) zeigt, dass mit einem Shared Information Space die Transparenz der Leistungsabfolge und die damit verbundene Informationsentstehung steigt. Die Dokumente sind in ihrem Bearbeitungsfluss nicht der Sphäre des Anderen entzogen, sondern ermöglichen stattdessen eine Parallelisierung von Aufgaben.

Eine gesteigerte Kundenintegration wird durch ein gemeinsames Projektportal erreicht (Abb. 7-26). Die linke Spalte gibt einen historischen Überblick über die eingestellten Dokumente. Der mittlere Teil zeigt einen Überblick nach Kapiteln. Die rechte Spalte listet die Adressinformationen mit der in diesem Projekt dazugehörigen Korrespondenz auf. Das Portal greift dabei auf unterschiedliche Bausteine des KISMS zu, u. a. auf die bereits beschriebene Anwendung für Adress-, Korrespondenz- und Dokumen-

tenmanagement, das Projektmanagement System, eine Diskussionsdatenbank sowie auf ein Content Management System.¹

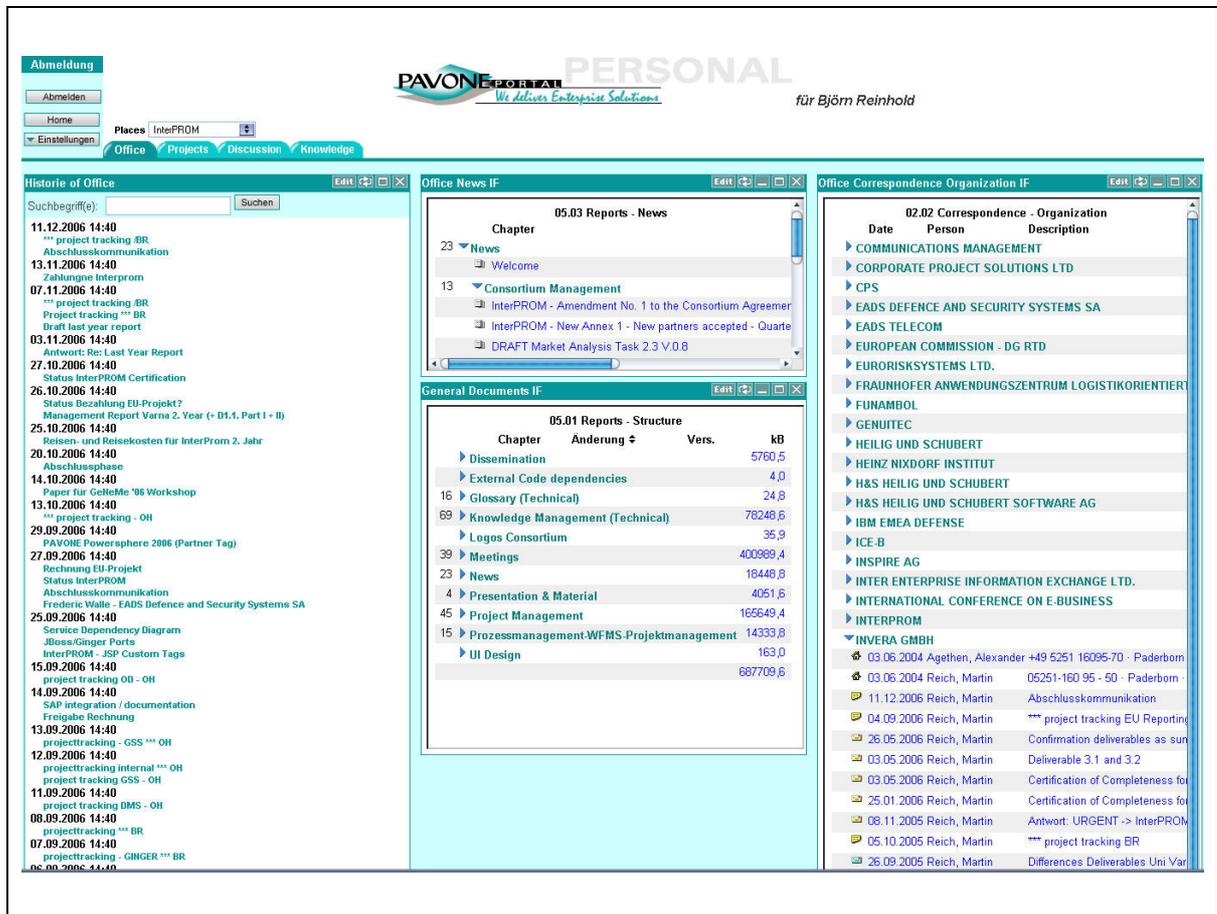


Abbildung 7-26: Kundenintegration am Beispiel eines Projektportals

7.2.4.2 Wissensgewinnung im Leistungsprozess

KISF erzeugen im Rahmen des Leistungsprozesses eine neuartige und kundenspezifische Problemlösung, die als wesentliches Prozesselement ein operatives Wissensmanagement erfordert.² Die Wissensgewinnung beginnt im Leistungsprozess unmittelbar nach der Auftragserteilung, bei der die im Absatzprozess gewonnenen Kundeninformationen und die Leistungsspezifikation aus dem Angebot die Grundlage der Zielformulierung bilden. Aufgrund des leistungsbedingten Wissensparadoxons ist hier eine Trennung zwischen der für den Kunden sichtbaren Zielformulierung und der internen Zielformulierung zu berücksichtigen. Die kundengewandte Seite beschreibt im Einverständnis mit dem Auftraggeber die Wissensziele, die im Zuge des Leistungsprozesses erreicht werden sollen. Dem steht eine interne Zielformulierung gegenüber, die jene aus der Kundenqualifizierung ermittelten Potenziale des

¹ Ausführliche Darstellung siehe Anwendungsbeispiel in Kapitel 7.4.1

² Vgl. Kapitel 4.1.2

Auftrags konkretisiert. Es wird unter anderem herausgearbeitet, wie spezielles Branchen Know-how mit dem Kunden aufgebaut werden kann und wie sich aus dem Projekt sinnvolle Ergänzungen und Erweiterungen zu dem bestehenden Kompetenz- und Leistungsportfolio entwickeln lassen. Der Wissenserwerb soll neue Auftragsmöglichkeiten erschließen, die mit den bestehenden Kompetenzen und Referenzen nicht zu gewinnen sind und zum weiteren Erhalt des Wissensvorsprungs beitragen.

Die zweiteilige Betrachtung der Kundenperspektive einerseits und der internen Sicht andererseits ist die Besonderheit des operativen Wissensmanagements in KISF. Im Schema des Service Blueprints vollzieht sich diese Trennung anschaulich entlang der Line of Visibility (Abb. 7-27). Externe und interne Zielformulierung führen zu einem Schritt der Identifikation relevanten Wissens, welche nach Prüfung des vorhandenen Wissens den weiteren Bedarf zur Zielerfüllung beschreiben. Dabei wird davon ausgegangen, dass das Wissensziel durch eine Kombination aus vorhandenem internem Wissen und dem Neuerwerb von Kundenwissen erreicht wird. Ausgeprägte interne Wissenslücken sollten bereits im Rahmen der Kundengewinnung identifiziert und über die Ressourcenbeschaffung geschlossen worden sein. Nach der Wissensidentifikation teilt sich der Prozess in einen für den Kunden sichtbaren und einen nicht sichtbaren Strang. Auf dem sichtbaren Weg wird eine Übertragung des relevanten Kundenwissens zum Dienstleistungsunternehmen vorgenommen. Dies kann über die Bereitstellung unternehmensinterner Informationen erfolgen oder bei gemeinsamen Terminen und Workshops unter Anwendung von Moderations- und Kreativitätstechniken erarbeitet werden. Protokollierte Ergebnisse und qualifizierte Stellungnahmen vermitteln dem Kunden einen sichtbaren Wissenserwerb auf Seiten des Anbieters und kommunizieren das Verständnis für die individuelle Aufgabenstellung. Aus interner Sicht wird das bestehende, projektrelevante Wissen genutzt, indem Erfahrungsberichte, Fachinformationen, Hintergrundrecherchen über Technologien und Branchen verwendet und das Netzwerk der jeweiligen Kompetenzträger eingesetzt wird.

Die Zusammenführung der externen und internen Wissensteile führt auf beiden Seiten zur Neuentwicklung von Wissen, das aber aufgrund unterschiedlicher Zielstellungen von einander zu trennen ist. Die externe Wissensentwicklung zu einer bestimmten Problemlösung erfolgt im Rahmen des bezahlten Kundenauftrags und bildet den originären Unternehmenszweck. Die Kommunikation und Dokumentation dieser Leistung im Sinne des Kunden ist integraler Bestandteil der Serviceproduktion. Dessen anschließende Bewertung bestimmt darüber, ob das Wissensziel erreicht worden ist und zum Abschluss führt oder der Prozess erneut durchlaufen werden muss. Die interne Wissensentwicklung ist davon unabhängig. Sie dient dem Erhalt des strategischen Wissensvorsprungs. Ein interner Report, der über informative, positive und negative Erfahrungen im Laufe der Leistungserstellung berichtet, dient als Grundlage für die interne Wissensbewertung, die darüber entscheidet wie weit das Wissen über die

Kundenorganisation, über die Branche oder die Technologie wieder verwendbar ist. Die weitere Erfahrungssicherung kann dann sowohl über eine Speicherung und Diffusion der Projektdokumentation als auch über eine direkt personenbezogene Verteilung erfolgen. Wichtige Nebenbedingung ist dabei kooperatives Verhalten der Mitarbeiter, die auf persönlichen Machterhalt durch Informationsvorsprung innerhalb des Unternehmens verzichten.

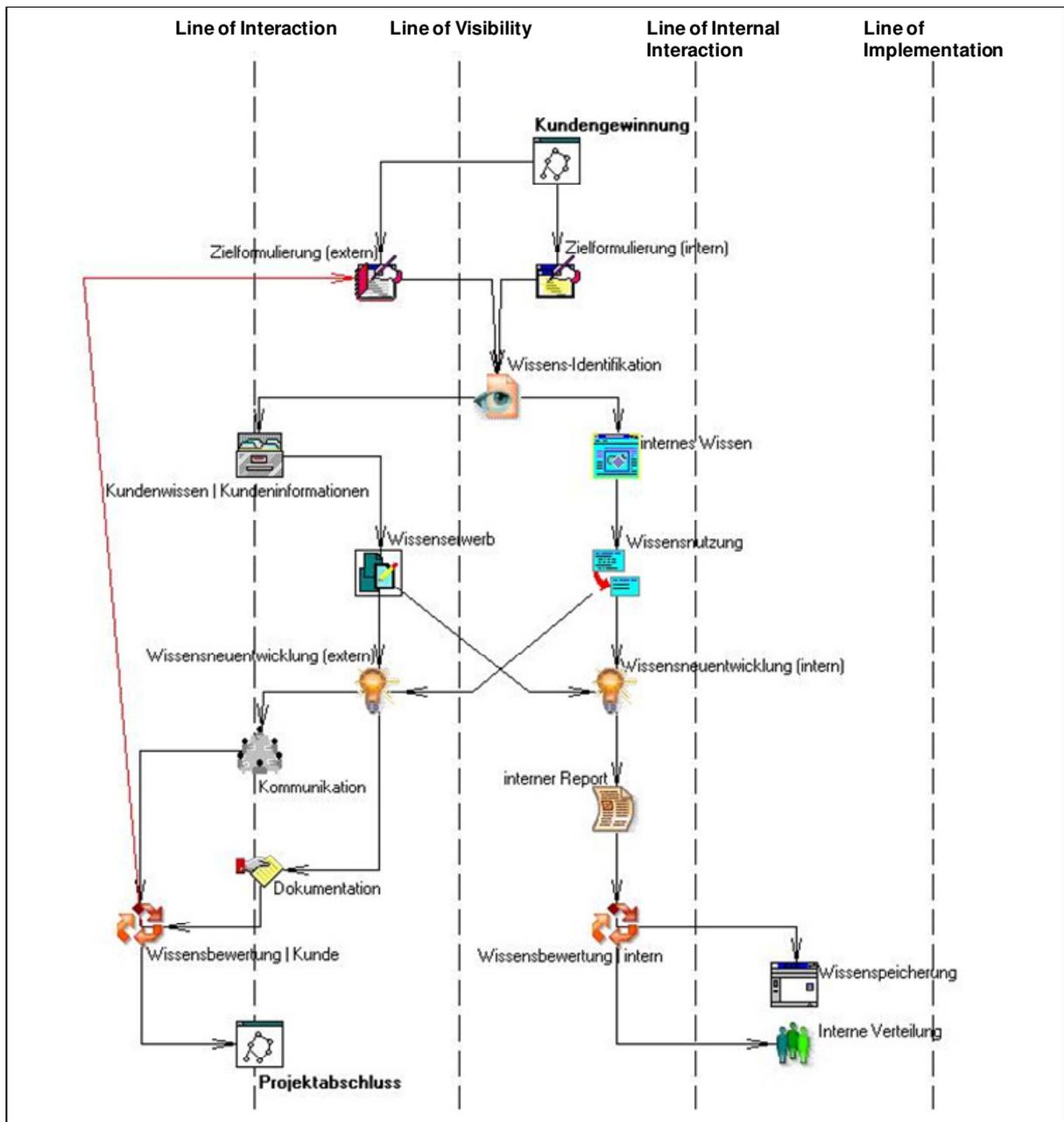


Abbildung 7-27: Referenzprozess Wissensgewinnung im Leistungsprozess

Die informationstechnische Unterstützung wird vor allem durch die Frage nach expliziten und impliziten Wissensteilen bestimmt.¹ Implizite Wissensteile können in Anlehnung an die Personifizierungsstrategie durch Beseitigung von Kommunikationsbarrieren mit der Bereitstellung von Lösungen zur Unterstützung einer kontextuellen Kollaboration erhoben und verbreitet werden. Dies sind insbesondere Werkzeuge für die synchrone Kommunikation geografisch verstreuter Einzelpersonen und Teams. Instant Messaging Werkzeuge beispielsweise zeigen die Anwesenheit und Verfügbarkeit von Personen mit denen die Kontaktaufnahme ad hoc mit der Eröffnung eines Chats, Voice over IP Telefonats oder einer Videokonferenz erfolgen kann. Erweiterte Systeme unterstützen zudem auch geplante Webkonferenzen mit mehr als zwei Teilnehmern durch die Bereitstellung mitgeltender Dokumente, Präsentationen und Whiteboards.² Davon ausgehend, dass die Fähigkeiten im Kompetenzkatalog sichtbar gemacht wurden, kann der Suchende unabhängig von räumlicher Distanz den Kontakt und den Informationsaustausch starten, ohne dabei den Restriktionen der fernmündlichen Übertragung unterliegen zu müssen.

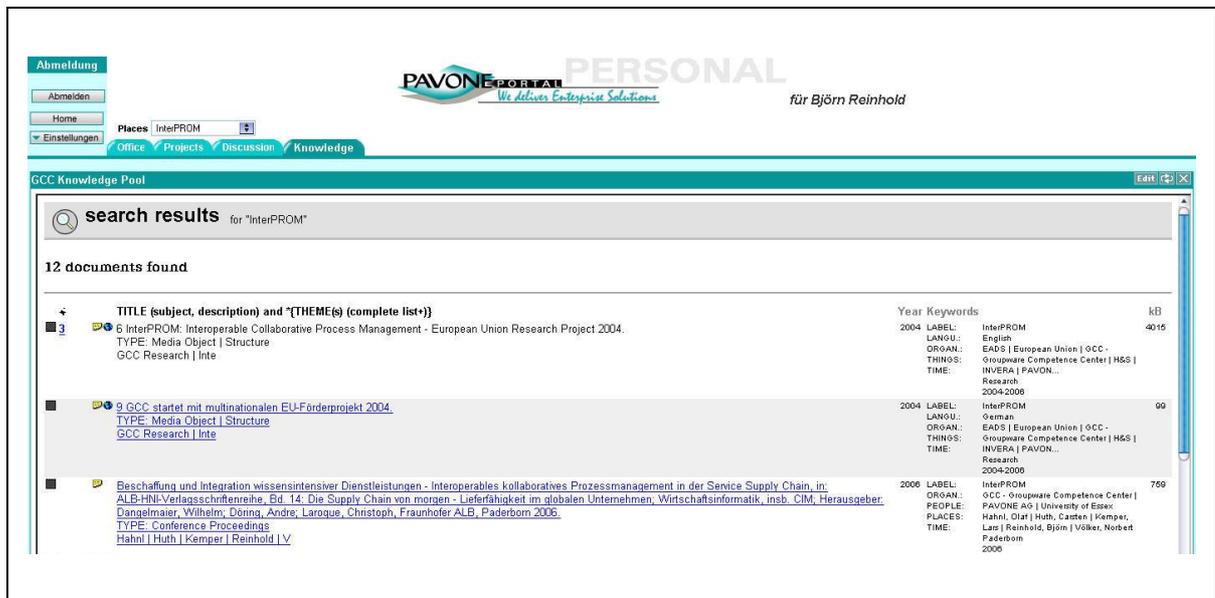


Abbildung 7-28: Suchergebnis im Content Management System integriert in ein Workplace Portal

Auch wenn das Trägermedium Mensch für die Wissensübertragung eine herausragende Bedeutung hat, so ist auch im konstruktivistischen Ansatz anerkannt, dass eine technische Unterstützung zur Verteilung expliziten Wissens hilfreich ist. Im KISMS nimmt ein Content Management System diese Funktion wahr. Im Sinne der Kodifizierungsstrategie sind darin die Informationen zu sammeln, zu kategorisieren und für den Suchenden in geeigneter Form darstellbar und kontextbezogen verarbeitbar zu machen. Zu beachten ist dabei der Interessensausgleich zwischen einfacher Bereitstellung durch die Autoren und einer leichten Auffindbarkeit durch die Suchenden. In aller Regel muss abgewogen wer-

¹ Siehe Kapitel 4.1.2

² Siehe exemplarisch dazu die Produktbeschreibungen von [IBM2007; ICQ2007; Skype2007]

den, wie umfassend die Informationen mit Deskriptoren und Metadaten durch die Autoren indiziert werden können, ohne dass diese Aufgaben auf Ablehnung stossen. Tendenziell trifft eine freie Vergabe von Stichworten, sog. Tags und deren Weiterentwicklung durch die Gemeinschaft auf eine höhere Akzeptanz, als eine zentral vorgegebene Taxonomie.

7.2.5 Steuerung von Qualität, Kosten und Terminen

Die Erwartungen des Kunden hinsichtlich der Leistungserstellung lassen sich im Wesentlichen auf die Einhaltung von Qualität, Kosten und Terminen verdichten. Dahingehend wird auch das Steuerungsinstrumentarium des wissensintensiven Dienstleistungsmanagements ausgerichtet. Der erste Teil dieses Abschnitts beschreibt einen Referenzprozess zur Durchführung von Kundenbefragungen mit dem Analyseziel, die Lücken zwischen Kundenerwartung und tatsächlich erbrachter Leistung ex post aufzudecken. Der mittlere Teil widmet sich den Besonderheiten der Aufwandserfassung und Abrechnungspraxis wissensintensiver Dienstleistungsunternehmen. Abschließend wird ein Vorschlag zur informationstechnischen Unterstützung eines Termin- und Kapazitätsmanagements vorgestellt.

7.2.5.1 Kundenbefragungen zur Sicherung der Qualität

Voraussetzung für die Optimierung des Leistungsangebotes KIS ist die Kenntnis über die zentralen Kundenbedürfnisse und deren Abdeckung durch das Leistungsprogramm. Ziel ist es dabei die mögliche Abweichung zwischen der Erwartung und der Wahrnehmung des Kunden zu minimieren.¹ Da diese Differenz subjektiv ist und oft stillschweigend geduldet wird, besteht die Gefahr, dass sie durch den Leistungsanbieter erst spät durch einen Rückgang von Aufträgen wahrgenommen wird. Daher ist die Kundenbefragung für Dienstleistungsunternehmen ein probates Mittel der Marktforschung und qualitätssichernder Früherkennung.

Zunächst werden aus den strategischen Zielsetzungen des Unternehmens Befragungsziele und Informationsbedarf abgeleitet, welche die Auswahl einer geeigneten Befragungsmethode bestimmen. Auf dieser Grundlage können anschließend konkrete Fragestellungen zur Bedeutung und zur Zufriedenheit einzelner Leistungsaspekte des Unternehmens formuliert, sowie der konkrete Durchführungsweg bestimmt werden, z. B. persönliche oder telefonische Interviews, Fragebogen online oder per Postversand. Ein Pretest prüft die Praxistauglichkeit des Befragungsdesigns. Nach der Analyse des Vorabtests wird entschieden, ob Erhebungsform und Fragenkatalog überarbeitet werden müssen oder die Hauptuntersuchung wie geplant umgesetzt werden kann. Bei indirekten Befragungen wird zudem der Rücklauf überprüft und die Probanden werden gegebenenfalls noch einmal an die Beantwortung erinnert.

¹ Vgl. Kapitel 4.2.4

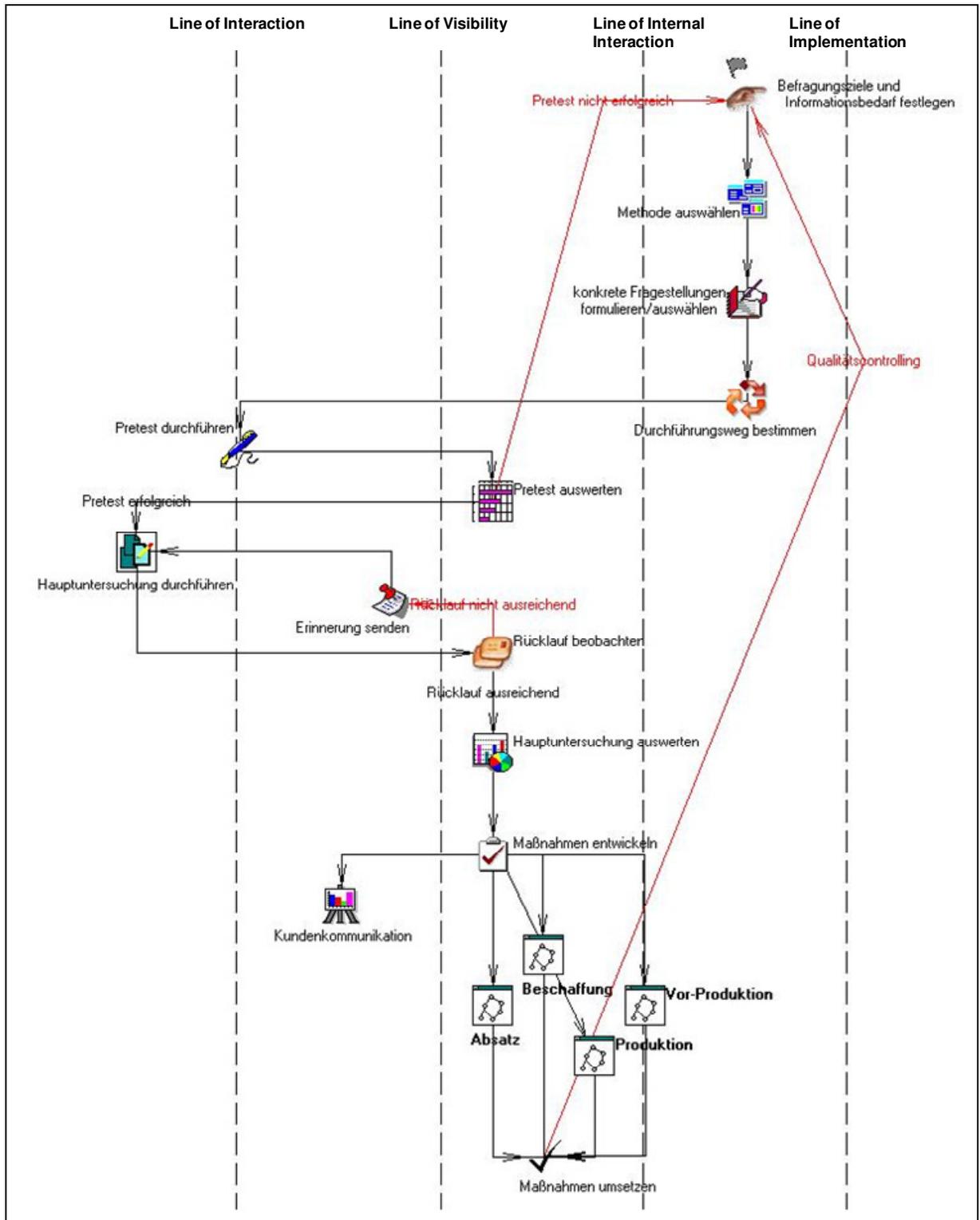


Abbildung 7-29: Referenzprozess Kundenbefragung

Die Ergebniserfassung, statistische Auswertung und Analyse können neben Informationen über Erwartung und Zufriedenheit auch Hinweise über Kauf- und Nichtkaufargumente und Image des Unterneh-

mens liefern aus denen sich anschließend die Maßnahmen ableiten lassen. Dabei wird versucht, die Lücke zwischen Kundenerwartung und Wahrnehmung (GAP 5) hinsichtlich der einzelnen Ursachen (Gap 1 bis Gap 4) aufzulösen und in den einzelnen Funktionsbereichen zu verbessern. Die Umsetzungsziele werden im Rahmen einer Folgebefragung überprüft.

Kundenbefragung von Unger, Welsow & Company - Microsoft Internet Explorer

Adresse <http://192.168.10.126/mma/webformulare.nsf/PIN/6YSMZ55>

GROTHUS VAN KOTEN
Mittelstandsmarketing

Frage 5:

Konkrete Zufriedenheit

Bei der Frage 4 haben wir Sie danach gefragt, wie wichtig Ihnen die genannten Anforderungen im Allgemeinen sind.
Bitte beurteilen Sie jetzt im zweiten Schritt dieselben Anforderungen danach, wie **zufrieden** Sie konkret mit Unger, Welsow & Company sind.

	sehr un- zufrieden	unzu- frieden	eher un- zufrieden	weder noch	eher zu- frieden	zufrieden	sehr zu- frieden
Einhaltung von Terminen und Zusagen	<input type="radio"/>						
Nachweislich qualifizierte Mitarbeiter (Abschlüsse, Zertifizierungen)	<input type="radio"/>						
Kooperation mit Herstellern und Institutionen bei der Entwicklung von Lösungen	<input type="radio"/>						
Fachliche Erfahrung im Sinne der Problemlösung	<input type="radio"/>						
Unmittelbar in die Praxis umsetzbare Empfehlungen und Lösungen	<input type="radio"/>						
Gute Erreichbarkeit der verantwortlichen Mitarbeiter	<input type="radio"/>						
Freundliche, souveräne und zuverlässige Reaktion auf Nachfragen und Reklamationen	<input type="radio"/>						
Flexibilität und Leistungsbereitschaft aller Mitarbeiter	<input type="radio"/>						
Offener und partnerschaftlicher Umgang mit Ihnen	<input type="radio"/>						
Individuelle Lösungen auf Basis standardisierter Vorgehensweisen und Produkte	<input type="radio"/>						
Kenntnis Ihrer Branchen- und Wettbewerbssituation	<input type="radio"/>						
Flexible, gestaffelte Preisgestaltung	<input type="radio"/>						
Verständliche Angebote und Rechnungen	<input type="radio"/>						
Zusammenarbeit mit Universitäten bei der Erarbeitung innovativer Lösungen	<input type="radio"/>						

vorherige Seite Befragung später fortsetzen nächste Seite

Abbildung 7-30: Beispiel online Kundenbefragung

Eine Befragungsvariante, die mittels informationstechnischer Unterstützung den Referenzprozess insbesondere bei den Schritten der Durchführung und Auswertung der Hauptuntersuchung unterstützen kann, ist die Online-Befragung. Bei der Online-Befragung erhalten die Probanden eine Internetadresse zugesandt, auf der sie den Befragungsbogen *online* ausfüllen können. Vorteil dieser Methode ist im Vergleich zur papierbasierten Befragung die preisgünstige Verteilung und Rücknahme des Fragebogens sowie die medienbruchfreie Datenübertragung zur weiteren Auswertung. Den Probanden wird eine E-Mail Benachrichtigung mit einem Internetlink (URL) zugesandt, der auf den Fragebogen verweist. Diese URL kann personalisiert sein, d. h. jedem Probanden wird genau ein Fragebogen zur

Verfügung gestellt und ggf. durch eine Authentifizierung geschützt. Dieses Verfahren hat für den einzelnen Probanden den Vorteil, dass dieser die Erhebung unterbrechen, speichern und zu einem späteren Zeitpunkt an der Ausstiegsstelle die Beantwortung wieder aufnehmen kann. Demgegenüber bleiben beim Versand einer einzigen URL an alle Teilnehmer die Befragten weitgehend anonym. Bei umfangreichen Befragungen empfiehlt sich zudem der Einsatz einer Fortschrittsanzeige, die dem Probanden anzeigt, wie viel er noch zu beantworten hat. Hiermit macht man sich ein Warteschlangenphänomen zu nutze, das besagt, dass Wartende geduldiger sind, wenn die Wartezeit erklärt wird und eingeschätzt werden kann [Maister1985].

7.2.5.2 Referenzprozess Aufwandsverfolgung vom Auftrag bis zur Abrechnung

Zum Einstieg in den Referenzprozess ist zunächst bei Dienstleistungsunternehmen die gängige Abrechnungspraxis darzustellen. Der Kunde will üblicherweise ex ante das spezifizierte, aber risikobehaftete Leistungspaket zu einem Festpreis bzw. zu einer definierten Preisobergrenze bestimmt wissen. Zudem wünscht er, aus Unsicherheit oder Misstrauen gegenüber den Aufwandsschätzungen des Anbieters, auch bei der Abrechnung Transparenz über die einzelnen Leistungspositionen. Da Kundeneinfluss und Interaktion erheblichen Einfluss auf den Projektverlauf nehmen und damit ungeplante Kosten entstehen können, ist umgekehrt der Leistungsanbieter ex post um eine exakte, aufwandsgerechte Abrechnung auf Stunden- oder Tagesbasis bemüht. Letztendlich bestimmen Marktmacht und Verhandlungsgeschick der Akteure welches Abrechnungsmodell gewählt wird und wie mit den ungeplanten Abweichungen, die im Laufe eines dynamischen Projektverlaufes entstehen, umgegangen wird. Grundsätzlich kann daher von der Abrechnungsvariante *Budget* für Leistungspakete zum Festpreis bzw. mit Preisobergrenze, im anderen Fall von der Abrechnungsvariante *nach Aufwand* gesprochen werden. Weitere übliche Unterscheidungen nach Qualifikation des Mitarbeiters (z. B. Junior, Senior, Manager) oder nach Aufgabe (z. B. First-Level-, Second-Level-, Third-Level-Support) können hier als Varianten der Preisdifferenzierung vernachlässigt werden.¹

Der Kundenauftrag initiiert den Prozess der Aufwandsverfolgung, der mit der Aufgabe *Projekt anlegen* beginnt (Abb. 7-31). Alle Basisinformationen werden aus der Vereinbarung mit dem Kunden übernommen. Dies sind insbesondere das sich aus der gültigen Abrechnungsvariante ergebene Preis/Mengen-Gerüst, die Leistungsspezifikation, ggf. mit Übernahme der einzeln beschriebenen Aufgaben, sowie die zeitlichen Rahmenbedingungen. Auf Basis dieser Angaben kann eine Vorkalkulation erfolgen und eine Kostenplanung errechnet werden. Die anschließende Zuweisung der Professionals

¹ Exemplarische Beispiele üblicher Abrechnungsarten bei Beratungsunternehmen siehe die Fallstudien von [Neuberger2001, S. 213ff].

zum Projekt ist die Voraussetzung einer aufwandsgerechten Rückmeldung der Aktivitäten, die im Laufe der Leistungserstellung verrichtet werden. Periodisch werden die Aufwandsposten durch den Projektleiter geprüft und freigegeben. Dieser Schritt ist ein notwendiger Filter, da nicht immer alle Aktivitäten mit dem angefallenen Aufwand exakt weitergegeben werden können.

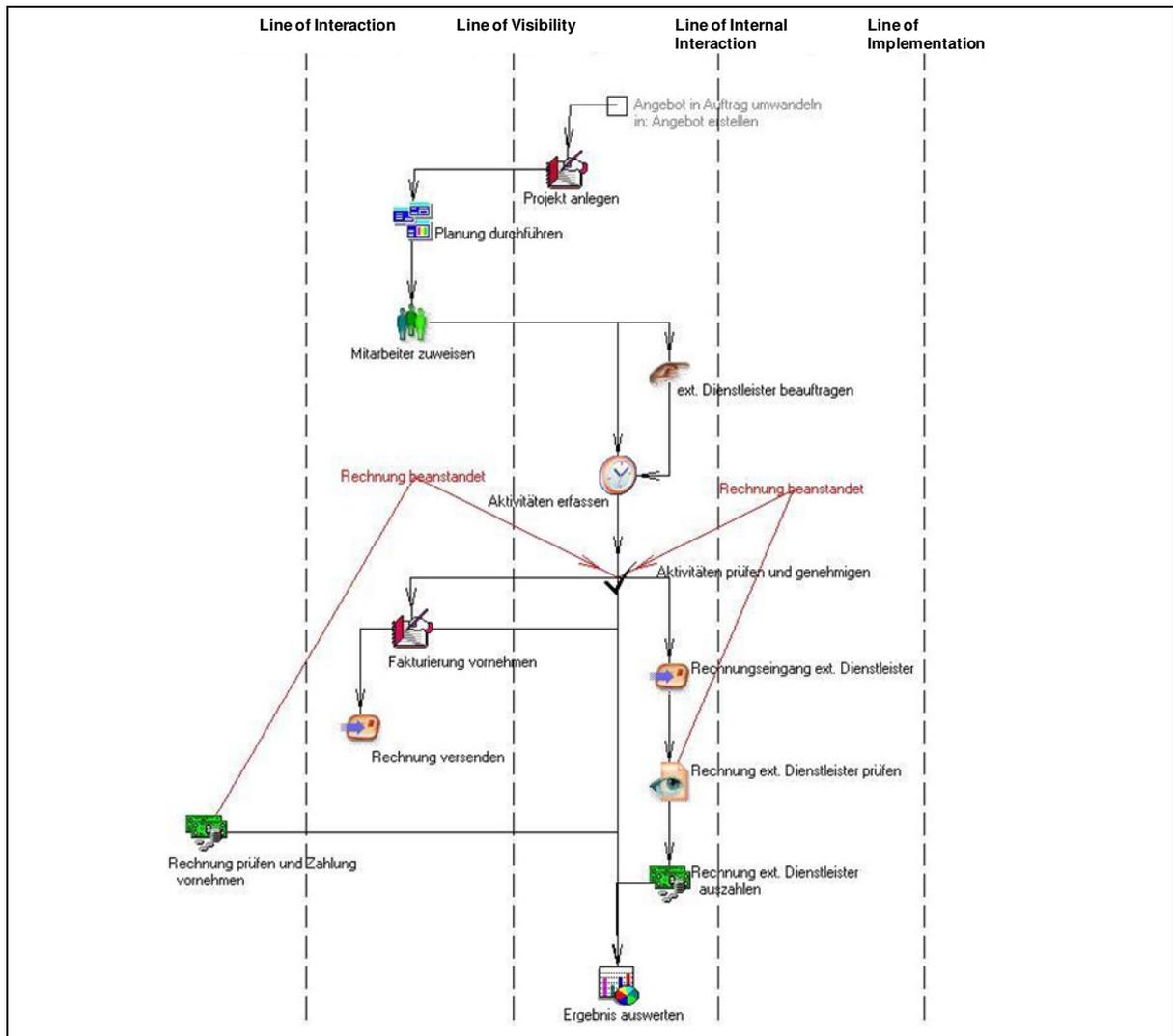


Abbildung 7-31: Referenzprozess Aufwandsverfolgung

Vermutet der Projektleiter eine Differenz zwischen den tatsächlich erbrachten Leistungen und denen, die der Kunden zur Abrechnung erwartet, wird er die Positionen, die er zur Faktura bringt, entsprechend anpassen. In den Fallstudien wurde beobachtet, dass Positionen nur teilweise weitergegeben, auf andere Positionen verteilt, in andere Abrechnungsperioden verschoben oder gar nicht abgerechnet wurden. Die Weitergabe der Positionen zur Verrechnung kann auch diskontinuierlich erfolgen, wenn z. B. die Abrechnung an die Abgabe konkreter Arbeitsergebnisse gebunden ist. Der tatsächlich angefallene Aufwand fließt kostenrechnerisch direkt in die periodische oder projektbezogene Ergebnisrechnung ein. Die Möglichkeit der interorganisationalen Leistungserstellung wird im Referenzprozess in den

Aufgaben der Beauftragung, der Leistungsprüfung und Verrechnung von externen Dienstleistern berücksichtigt.

Steht der Referenzprozess der Aufwandsverfolgung und Abrechnung allein im Fokus einer Analyse, muss man, wie in Kapitel 5.2 angedeutet, die Überlegenheit der PSA-Systeme anerkennen. Dem hingegen werden die kollaborativen Potenziale meist nicht ausgeschöpft. Diese ergeben sich aus der Möglichkeit die Prozessschritte *Aktivitäten erfassen* und *Aktivitäten prüfen und genehmigen* über die Line of visibility nach links näher zum Kunden zu verschieben. Damit wird zum frühest möglichen Zeitpunkt Transparenz bei der Aufwandsverfolgung hergestellt und die Erwartung des Kunden hinsichtlich der avisierten Abrechnungen entsprechend beeinflusst. Diese Offenheit ist allerdings nur dann sinnvoll, wenn kundenseitig hohes Verständnis für die mit der Leistung zusammenhängenden Aktivitäten besteht und die Gefahr der Imitation ausgeschlossen werden kann. Fällt der Wissensvorsprung des Serviceunternehmens mit der Darstellung einzelner Aktivitäten und deren Intensität der Bearbeitung oder sollen dem Kunden Einzelheiten der Aufwandsverfolgung verborgen bleiben¹, kann dem abgebildeten Prozessverlauf gefolgt werden. Weiteres kollaboratives Potenzial ergibt sich aus der Integration weiterer Dienstleister, die ihrerseits die mit dem Projekt verbundenen Aktivitäten und Aufwände direkt an das System zurückmelden.

Wie dargestellt, bestimmen neben der rechnerisch korrekten Verarbeitung der Aufwandspositionen auch Kundeneinfluss und Kundenerwartung die tatsächliche Leistungsverrechnung. Daher kann eine exakte, geschlossene Erhebung der Daten zwar gefordert werden, eine automatisierte Weiterverarbeitung zur Fakturierung hingegen ist nicht möglich. Vielmehr sind zunächst Vorschläge zur Verrechnung zu generieren, die erst nach persönlicher Kontrolle freigegeben werden. Das Optimierungsziel liegt in einer hohen Deckungsgleichheit von Verrechnungsvorschlag und Rechnungsausgang, obwohl konstatiert werden muss, dass eine Prüfung immer notwendig ist und 100% nicht erreicht werden können.

Abbildung 7-32 zeigt die Zeit- und Aufwandserfassung im KISMS. Dem Mitarbeiter nicht zugewiesenen Projekte und Vorgänge werden direkt gefiltert, so dass dieser in einem personalisierten Stunden nachweis seine Arbeitszeit und die angefallenen Kosten direkt seinen Vorgängen zuschreiben kann. Wird eine Vollerfassung der Arbeitszeit gewünscht, können über den Reiter Tagesgeschäft auch die nicht projektbezogenen Zeiten wie Abwesenheiten, regelmäßige Besprechungen und Reisezeiten erfasst werden. Die Erfassung setzt Freiwilligkeit und Vertrauen in die Professionals voraus, da hier die

¹ Z. B. wenn dem Projekt eine Mischkalkulation zu Grunde liegt, die nicht offen gelegt werden soll.

Problematik des inversen Abhängigkeitsverhältnisses¹ zwischen Arbeitgeber und Mitarbeitern zu Tage tritt.

The screenshot shows a software interface for 'TimeSheet'. At the top, there are navigation buttons: 'Schließen', 'Speichern & Schließen', 'Vorgang', and 'Hilfe'. Below this, the user information is displayed: 'Person: Arno Rautmann/Tecone/DE', 'Kalenderwoche: 10/2006 (Woche vom: 06.03.2006 - 12.03.2006)', and 'Status: In Arbeit (Bearbeiter: Arno Rautmann/Tecone/DE)'. There is also a 'Protokoll:' link.

The main part of the interface is a table with tabs for 'Projekte', 'Tagesgeschäft', 'Projekte Kosten', and 'Tagesgeschäft Kosten'. The 'Projekte Kosten' tab is active, showing a detailed cost breakdown. The table has columns for 'Projekt', 'Vorgang', 'Anfang', 'Ende', 'gepl. Arbeit', 'Ist-Anfang', 'Ist-Ende', and a grid of days from 'Mo 06.03' to 'So 12.03', followed by 'Summe', 'aufgel. Summe', 'Rest-Aufwand', and 'Fakturierbar'.

Projekt	Vorgang	Anfang	Ende	gepl. Arbeit	Ist-Anfang	Ist-Ende	Mo 06.03	Di 07.03	Mi 08.03	Do 09.03	Fr 10.03	Sa 11.03	So 12.03	Summe	aufgel. Summe	Rest-Aufwand	Fakturierbar
1	Auto-Dev-Process	Projektmanagement	15.08.2005	22.01.2007	3.008,00												3.008,00
2	Auto-Dev-Process	Prototypenherstellung	17.11.2005	06.12.2005	393,88												393,88
3	Auto-Dev-Process	Optimieren/Überprüfen	17.11.2005	01.12.2005	159,98												159,98
4	Auto-Dev-Process	Anwendung definieren	06.10.2005	17.10.2005	64,00	06.10.2005									8,00		66,00
5	Auto-Dev-Process	Werkzeugen und Anl.	17.11.2005	25.11.2005	53,33	07.03.2006		4,00		5,00				9,00	9,00		44,33
6	Auto-Dev-Process	Testschleifen	17.11.2005	15.12.2005	853,88	06.03.2006	2,00							2,00	2,00		851,88
7	Auto-Dev-Process	Aufzeigen und Bewe	18.10.2005	27.10.2005	64,00												64,00
8	Auto-Dev-Process	Lieferantenpräsenz	28.10.2005	31.10.2005	16,00	06.03.2006	6,00				4,00			10,00	10,00		6,00
9	Auto-Dev-Process	Ideen identifizieren	01.11.2005	08.11.2005	48,00	08.03.2006			4,00	7,00				11,00	11,00		37,00
10	EP Typ 0811-159	Technische Machba	12.11.2004	18.11.2004	25,15	07.03.2006		4,00	4,00	5,00				13,00	13,00		12,15
PS							8,00	8,00	8,00	12,00	9,00			45,00			
TS																	
S							8,00	8,00	8,00	12,00	9,00			45,00			

Abbildung 7-32: Zeit- und Aufwandserfassung

7.2.5.3 Termin- und Kapazitätsmanagement

Schwerpunkt der nachfolgenden Betrachtung ist die Entscheidungsunterstützung einer kurzfristigen zeitlichen, intensitätsmäßigen und organisatorischen Ressourcenplanung mit der verfügbaren Arbeitszeit der Professionals als zentraler Steuerungsgröße. Kurzfristige Kapazitätsanpassungen sind ein begleitender Prozess der KIS-Wertschöpfung, z. B. bei der Ressourcenüberprüfung für Angebote bzw. der konkreten Planung nach Auftragserteilung sowie bei den laufend zu erwartenden irregulären Änderungsanforderungen durch den Einfluss des externen Faktors. Die intensitätsmäßige Anpassung bedeutet eine Variation des Leistungsvermögens bei gleich bleibender Zeit und Menge der eingesetzten Potenzialfaktoren. Der Vorteil des Einsatzes menschlicher Arbeitskraft liegt hier grundsätzlich in der weitgehend stufenlosen Variationsmöglichkeit, wobei diese jedoch nicht exakt bestimmbar und nur in einer gewissen Bandbreite zur Verfügung steht. Eine Bewältigung von Spitzenlasten durch eine dauerhafte erhöhte Intensität führt zu steigender Fehlerhäufigkeit, Arbeitsunzufriedenheit bis hin zu gesundheitlichen Problemen und ist daher kaum umsetzbar. Das Leistungsprogramm KIS lässt jedoch wenig Spielraum für Intensitätsanpassungen. Im kundenintegrierten Prozess kann sowohl eine Absenkung als auch eine Steigerung zu negativen Auswirkungen auf die wahrgenommene Leistungsbereitschaft führen, wenn die Anpassung vom Kunden nicht ausdrücklich gewünscht wird. Lediglich Aktivitäten der Vorproduktion sowie Aufgaben im Back-Office lassen Intensitätsanpassungen in gewissem Maße zu. Zeitliche Kapazitätsanpassungen bedeuten mit Bezug auf die menschliche Arbeitskraft eine Verlängerung oder Verkürzung der Arbeitszeit in Form von Kurzarbeit oder Überstunden. Diese ist ebenfalls

¹ Siehe Kapitel 4.1.2 und [Løwendahl1997, S. 41]

stufenlos variabel, aber in Deutschland üblicherweise strengen gesetzlichen, tarif-, oder arbeitsvertraglichen Reglementierungen unterworfen. Eine Variante der zeitlichen Anpassung ohne Zeitveränderung bildet die Verlegung der Leistungszeit z. B. auf Kundenwunsch angebotene Beratungstermine an Wochenenden mit einem entsprechenden Ausgleich an Werktagen. Besonders attraktiv für organisatorische Kapazitätsanpassung sind innerbetriebliche Verlagerungen von Ressourcen, da diese weitgehend kostenneutral behandelt werden können. Dem hingegen ist der quantitative Auf- und Abbau von Kapazitäten nicht stufenlos möglich, da die Einstellung bzw. Freisetzung von Mitarbeitern mit Kostensprüngen verbunden ist und aufgrund der Spezifität der Leistung eher als Kapazitätsmaßnahmen des taktischen Bereichs sinnvoll sind. Eine kurzfristige Alternative bildet, neben der Externalisierung der Leistung zum Kunden¹, der Fremdbezug. Diese Variante hat die bekannten Vorteile bei der Vorproduktion und bei repetitiven Back-Office Prozessen, ist aber für die vom Kunden sichtbare Leistungsproduktion differenziert zu betrachten. Ein positiver Einfluss wird erzeugt, wenn der Fremdbezug dem Kunden glaubhaft erklärt werden kann und Leistung seinen Erwartungen entspricht. Andererseits besteht die Gefahr des negativen Einflusses auf die wahrgenommen Dienstleistungsqualität.

The screenshot shows a web-based interface for managing an individual's work calendar. At the top, there are several buttons: 'Schließen', 'Speichern', 'Skillprofil', 'Arbeitskalender', 'Auslastung', and 'Hilfe'. Below these is a header for 'Person' with the name 'Curdt Fabian' and the role 'Entwicklung'. A navigation bar contains tabs for 'Allgemein', 'Team', 'Kosten und Einsatz', 'Zugriff', 'Arbeitskalender', and 'Zusätzliche Informationen'. The main area displays a weekly calendar grid. Each day (Montag through Sonntag) has a 'Von:' (From) and 'Bis:' (To) section with time input fields and a clock icon. The interface allows for adjusting work hours for each day, with some days showing specific time slots (e.g., 08:00 to 12:00, 12:30 to 17:00, 17:30 to 19:00) and others showing 'Arbeitsfreie Zeit' (free time).

Abbildung 7-33: Beispiel eines individuellen Arbeitskalenders

Ausgangspunkt für Entscheidungen zur kurzfristigen Kapazitätsanpassung ist eine möglichst präzise Ressourcenplanung. Technische Basis für dieses Aufgabenfeld sind eine Organisationsdatenbank² und

¹ Siehe 4.2.2

² PAVONE Organisationsdatenbank [Pavone2006b]

ein Gruppenkalender¹. Zunächst werden als Grundeinstellung der Basiskalender für die allgemeinen Arbeitszeiten bzw. bei individuellen Abweichungen die persönlichen Kalender des Personals festgelegt aus denen sich für die weitere Planung die verfügbaren Zeitfonds ergeben. Abb. 7-33 zeigt ein Beispiel eines individuellen Arbeitskalenders. Für alle Aktivitäten der Professionals stehen diese Zeitfonds als Normalkapazität² zur Verfügung.

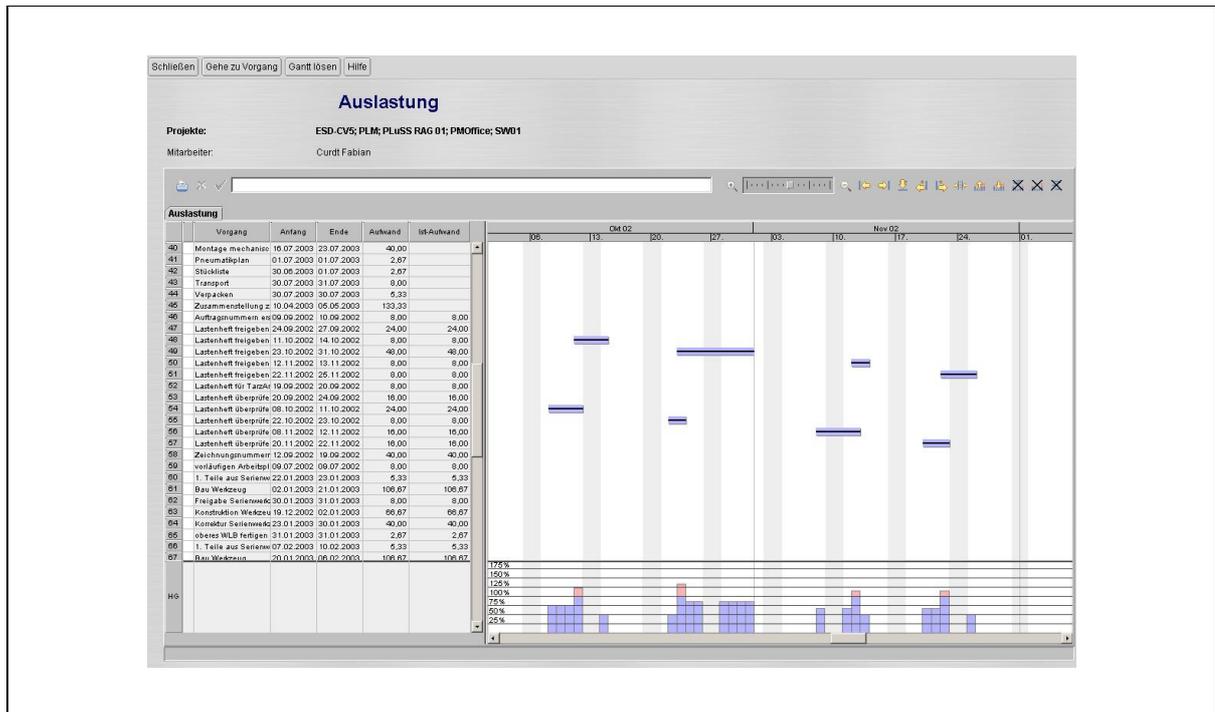


Abbildung 7-34: Projektauslastung eines Mitarbeiters

Im laufenden Leistungsprozess werden die zukünftigen Aktivitäten den Ressourcen zugewiesen und eingelastet. Während das Projektplanungssystem diese Kapazitätszuweisung automatisiert (Abb. 7-34), muss die Planung der irregulären Veränderungen durch den Professional manuell im Rahmen der Selbstorganisation erfolgen. In der Praxis neigen Unternehmen dazu, als Puffer für diese Tätigkeiten die Normalkapazität um einen bestimmten Prozentsatz pauschal zu vermindern. Dieser Ansatz löst in abstrakter Form zwar den Kapazitätsengpass, verursacht aber erhöhten Abstimmungsbedarf, wenn die ungeplante Aktivität mit feststehenden Terminen verbunden ist. Im KISMS wird dies über Standardfunktionalitäten des persönlichen Kalenders in der E-Mail Datenbank der Lotus Notes Umgebung in Verbindung mit einem Gruppenkalender gelöst. Durch die Übernahme der im persönlichen Kalender

¹ PAVONE GroupCalendar [Pavone2006d]

² Gutenberg [1983, S. 73f] unterscheidet Minimal-, Maximal- und Normalkapazität. Minimalkapazität bezeichnet das Leistungsvermögen einer wirtschaftlichen Einheit über einen Leistungszeitraum, das mindestens abgegeben werden muss, um eine Leistungserstellung überhaupt zu ermöglichen. Demgegenüber bezeichnet die Maximalkapazität das theoretisch größtmögliche Leistungsvermögen einer Einheit über den Planungszeitraum. Da dessen Realisierung auf Dauer ohne übermäßigen Verschleiß der wirtschaftlichen Einheit nicht möglich ist, wird daher auf die Normalkapazität, das abgeleitete durchschnittliche Leistungsvermögen, zurückgegriffen.

selbst erstellten Termine in den Gruppenkalender wird in Ergänzung zu den geplanten Projektterminen wird die nötige Transparenz für die Kapazitätsentscheidungen hergestellt. Übliche Jours fixe sowie Termine und Aufgaben, die nicht direkt an Projekte gebunden sind, können so ebenfalls berücksichtigt werden.

7.3 KISMS – Orchestrierung der Systemmodule

Nachdem im vorangegangenen Abschnitt die erfolgskritischen Prozesse der wissensintensiven und kollaborativen Wertschöpfung herausgearbeitet und ausgewählte Funktionen der wesentlichen Module vorgestellt wurden, wird nun eine Gesamtbetrachtung der einzelnen technischen Einheiten vorgenommen. Die Kombination einzelner Funktionalitäten und Anwendungskomponenten entlang des Leistungsprozesses führt zum dem gewünschten Ergebnis eines synergetischen Applikationsverbundes.

Der Architekturvorschlag ist auch als offenes System zu verstehen, der die Möglichkeit einzelne Module zu ergänzen oder wegzulassen nicht ausschließt. Angesichts einer Fülle ausgereifter Standardanwendungen groupwarebasierter Software, wurde darauf verzichtet, den Applikationsverbund neu zu entwickeln. Im Mittelpunkt der Arbeit stand vielmehr, durch konsequente Ausrichtung an der KIS-Wertschöpfung, eine Neuorchestrierung bestehender Module vorzunehmen. Die Fallstudie zum InterPROM-Projekt (Kap. 7.4.1) wird zeigen, dass eine Umsetzung auch auf anderen technischen Plattformen möglich ist. Die weitere Darstellung beschränkt sich auf den Teil der Frontend Applikationen, also auf die Anwendungen, die der Professional bei der Leistungserstellung täglich braucht und vernachlässigt Fragen zu Basistechnologien, wie Betriebssysteme, Entwicklungsumgebungen, Datenmodelle und Integrationskonzepte.

Den führenden Industriestandard einer Groupware Umgebung, der im Rahmen der Systemorchestrierung eingesetzt wurde, bildet das Softwarepaket IBM Lotus Notes/Domino. In jüngerer Zeit wurde in mehreren Arbeiten des Groupware Competence Centers der Universität Paderborn¹ darauf hingewiesen, dass Lotus Notes/Domino als archetypisches Beispiel und derzeit noch einzige Plattform betrachtet wird, die den beschriebenen Funktionsumfang (siehe Kap. 5.1.1) vollständig abdeckt. Auch hinsichtlich der Verbreitung in der betrieblichen Praxis kann dieser Plattform eine entsprechende Bedeutung beigemessen werden.

Das Organisations- und Skill Management Modul enthält nahezu alle Informationen zur Aufbauorganisation des Unternehmens. Über die hierarchische Struktur und die Zuweisung von Personen zu Abtei-

¹ vgl. unter anderem [Steiger2000, S. 183; Huth2004, S. 19; Bruse2005, S. 45f; Padberg2005, S. 151]

lungen, Rollen und Arbeitsgruppen werden Workflow- und Projektverantwortlichkeiten gesteuert. Diesen Informationsbestand bildet die Grundlage für die dynamische Ermittlung der verfügbaren Fähigkeiten und mengenmäßigen Kapazitäten. In Kombination mit den anderen Anwendungen deckt das Organisations- und Skill Management Modul weitgehend alle strategischen, taktischen und operativen Anforderungen des Skill- und Kapazitätsmanagements ab und übernimmt auch auf technische Ebene das gewünschte Rollen- und Rechtemanagement für die übrigen Applikationen.

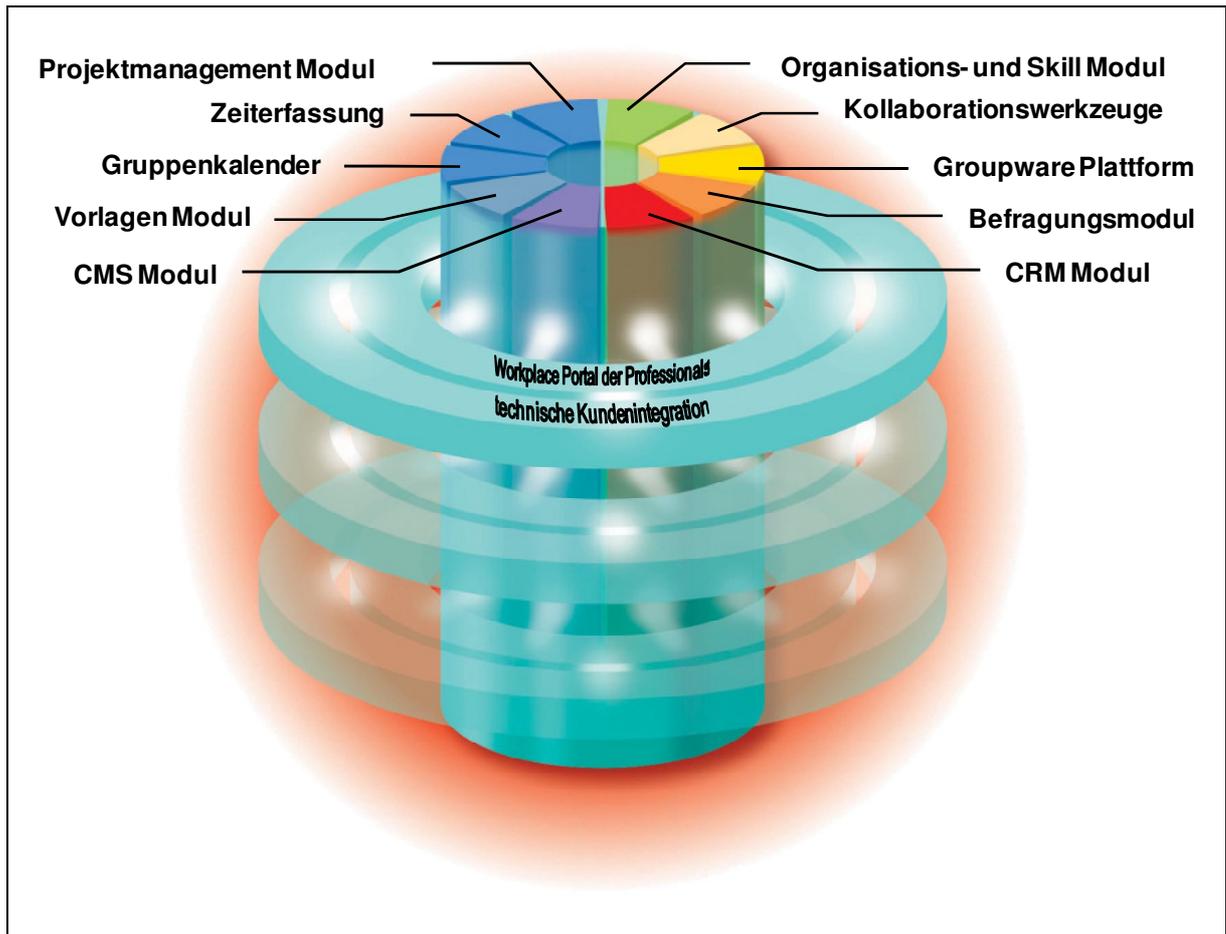


Abbildung 7-35: KISMS Frontend Architektur

Das Modul der Kollaborationswerkzeuge fasst die Anwendungen zur Unterstützung der asynchronen Kommunikation mittels E-Mail, Unified Messaging, Kalender, virtuelle Teamarbeitsplätze und synchronen Kommunikation mittels Presence Awareness, Web-, Audio-, Videokonferenz [Gartenberg2006b] zusammen. Mitarbeiter können so direkt oder indirekt miteinander Ideen austauschen, Inhalte erstellen oder Entscheidungen herbeiführen. Diese Werkzeuge werden als kontextbezogene Dienste den gesamten Leistungsprozess begleitend bereitgestellt und überbrücken räumliche und zeitliche Kommunikationsbarrieren zur personalisierten Wissensgewinnung.

Das Befragungsmodul ist ein zentrales Werkzeug der Qualitätssicherung. Die Kundenbefragung ist die einzige Möglichkeit, die erbrachte Dienstleistung mit der Erwartung des Kunden zu vergleichen. Effizientester Durchführungsweg ist die elektronische Befragung über das Internet, da die Ergebnisse ohne Medienbruch direkt verarbeitet werden können. Die Befragungsdatenbank unterstützt die gängigen Befragungs-Layouts, verfügt über eine grafische Fortschrittsanzeige und erlaubt die Zwischenspeicherung und spätere Fortführung eines Fragebogens.

Das Customer Relationship Management Modul (CRM-Modul) übernimmt weitgehend alle Aufgaben des Kundenbeziehungsmanagements des Leistungsanbieters. Dies sind Kontakt- und Korrespondenzverwaltung, Klassifizierung und Kategorisierung, Marketingkampagnen, Planung, Durchführung und Verfolgung von Vertriebsaktivitäten, kundenbezogenes Wissensmanagement sowie Forecaustauswertungen und Analysen.

Das Projektmanagement Modul dient der operativen Unterstützung einer projektorientierten Leistungserstellung und enthält zahlreiche Funktionen zur Unterstützung der einzelnen Projektphasen. In der Startphase sind dies Funktionalitäten zur Projektstrukturierung, Aufgaben- und Ressourcenplanung und in der Durchführungsphase Hilfsmittel zur Überwachung des Projektfortschritts und des Berichtswesens. In der Abschlussphase erfolgt die Wissensverteilung zur zukünftigen Verbesserung der Absatz- und Qualitätsaufgaben. Der Funktionsumfang erlaubt auch ein Multiprojektmanagement [Pavone2006e].

Zentrale Bezugsgröße einer aufwandsgerechten Kostenzuordnung im wissensintensiven Dienstleistungsbereich ist die Arbeitszeit der Professionals. Mit dem Zeiterfassungsmodul kann eine vollständige Erhebung der Zeiten vorgenommen werden. Dabei wird zwischen Aktivitäten des Tagesgeschäftes und Projektaufgaben unterschieden, die automatisch aus dem PM-Modul übernommen werden. Die Professionals erfassen auf Wochenbasis ihre elektronischen Stundenzettel, deren Angaben in das PM-Modul zurück geschrieben und für Controllingauswertungen und Abrechnungszwecke zur Verfügung gestellt werden.

Der Gruppenkalender schafft die nötige Transparenz in der unternehmensübergreifenden Terminverwaltung. Automatische Übernahme von Projektterminen aus dem Projektmanagement Modul, kundenbezogenen Terminen aus dem CRM Modul, Terminen aus dem persönlichen Kalender in Kombination mit Standardeinstellungen im Arbeitskalender mit Urlaubs- und Feiertageinstellungen erlauben einen vollständigen Überblick über freie oder geblockte Zeit. Entsprechende Sicherheitseinstellungen anonymisieren konkrete Termininhalte und schützen vor unerlaubtem Zugriff.

Das Vorlagen Modul beinhaltet wiederkehrende Schlüsselkomponenten, wie Briefköpfe, Briefvorlagen, Textbausteine und Parameterlisten. Als „Repository“ Datenbank (vgl. [Ott/Nastansky/Brockmeyer96; S. 3f]) erfüllt dieses Modul die Anforderungen an Standardisierung und zentrale Verwaltung von wiederkehrenden Vorlagen.

Das Content Management Modul dient im Rahmen des Wissensmanagements einer KISF zur Umsetzung der Kodifizierungsstrategie.¹ Durch die Sammlung, Verknüpfung, Kontextualisierung, Nutzung und Verbreitung von Informationen kann die unternehmensnotwendige Verbreitung von Wissen erreicht werden [Hesse2006]. Wichtige Funktionalitäten der Anwendung sind ein zu Grunde liegendes, mehrdimensionales Metadaten-Modell, ein flexibles Taxonomie-Management und ein Werkzeug zur visuellen Darstellung und Exploration des Wissensbestandes [IBM2006].

Das Workplace Portal des Professionals bildet als technische Anwendung die einheitliche und kooperative Arbeitsumgebung, einen Interaktionsring um die oben dargestellten Module. Aufgaben- und rollenbasierte Anforderungen an die primären Aktivitäten eines Wissensarbeiters, also der Recherche, Absorption, Erstellung und Kommunikation von Wissen aus unterschiedlichen Quellen, erfordern den weitreichenden Zugriff auf Informationen der diversen Spezialanwendungen. Klassische Ansätze umfassender Schnittstellen- und Logikentwicklung zwischen den unterschiedlichen Applikationen werden durch die Bereitstellung eines Workplace Portals, mit der Möglichkeit des nahtlosen, intuitiven Umschaltens zwischen den Anwendungen und einer flexiblen, auf der Benutzererfahrung basierenden Konfiguration, ersetzt.

Eine auch auf Anwendungsebene umgesetzte Kundenintegration ist der abschließende Bestandteil des KISM-Systems. Unterstützt durch komfortables Rechte- und Freigabe Management wird der Professional in die Lage versetzt, den externen Faktor in die unterschiedlichen Interaktionspunkte des Leistungsprozesses zu integrieren. Daher ist aus technischer Sicht eine Dienstorientierung von Infrastrukturen, Geschäftslogiken und Funktionalitäten anzustreben.

7.4 Anwendungsbeispiele

In diesem Abschnitt werden vier exemplarische Beispiele für die Einsatzmöglichkeiten des Systems beschrieben. Die ersten beiden Fallbeispiele sind Projekte der öffentlichen Forschungsförderung, bei denen der Autor bei Antragsstellung und Umsetzung mitgewirkt hat. Sie belegen das zunehmende all-

¹ Siehe Kapitel 4.1.2 und 5.1.3

gemeine Interesse an wissensintensiven Dienstleistungen als Standort- und Wettbewerbsfaktor und die Bereitschaft zur Stärkung dieses Sektors in innovative Systeme zu investieren. Die darauf folgenden Fallbeispiele Drei und Vier sind direkte Umsetzungen in der unternehmerischen Praxis.

Entsprechend der zu Beginn dieser Arbeit vorgestellten Forschungsmethodik soll der auf theoretisch-wissenschaftlichen und methodischen Grundlagenarbeiten aufbauende, sowie anhand von Fallstudien weiterentwickelte Vorschlag des KISMS einer Überprüfung und Reflektion in der betrieblichen Wirklichkeit unterzogen werden.

7.4.1 Internationale Forschungsk Kooperation – das InterPROM Projekt

Grundlegende Erkenntnisse des Forschungsbedarfs dieser Arbeit sind in die Antragstellung eines von der Europäischen Gemeinschaft geförderten Forschungsprojektes geflossen. Der Antrag des internationalen Konsortiums¹ beinhaltet die Entwicklung einer kooperativen, prozessorientierten Kommunikationsplattform zur unternehmensübergreifenden Projektbearbeitung.

2004 wurde das Projekt InterPROM (Inter operable Process Management [Interprom2006b]) von der Europäischen Gemeinschaft im Rahmen des 6. Framework Programms als eines von 30 der 1.000 eingereichten Vorschläge zur Förderung angenommen. Kleine und mittelständische Unternehmen (KMU) sollen damit in die Lage versetzt werden, langfristige Outsourcing-Vorhaben mit multinationalen Konzernen effektiv und profitabel unter gegebenen Qualitätsstandards bearbeiten zu können. Entwickelt wurde ein Softwaresystem, das insbesondere die technische Kundenintegration und Wissensgewinnung in der Zusammenarbeit zwischen Großunternehmen als Kunden und KMU als Lieferanten betont [Interprom2006b]. Insbesondere wird die Verhütung, Überbrückung und Vermeidung von Kommunikations- und Medienbrüchen zwischen den Unternehmen angestrebt, die durch inkompatible Systeme und die darin gebündelten Informationen ausgelöst werden.

Die technologische Basis bildet eine Java Platform Enterprise Edition [Sun2006], um darauf aufbauende Komponenten auf Basis kostengünstiger und frei verfügbarer Open Source Software [OSI2007] entwickeln zu können. Weitere Basisbausteine sind [Reinhold2006, S. 4ff]:

- ein Web-Application-Server für den Betrieb und Zugriff der Anwender auf die InterPROM Plattform über einen Internet-Browser;

¹ Partner des InterPROM Konsortiums: European Aeronautic Defence and Space Comp. (EADS), Inspire AG, PAVONE AG, Heilig & Schubert Software AG, Inter Enterprise Ltd., Kachel GmbH, Universität Paderborn, University of Essex, University of Varna.

- ein Web-Portal-Server für die einfache Administration und die Bereitstellung anpassbarer Workplace Portale für die Endanwender;
- eine relationale Datenbank zu Datenhaltung.

Schwerpunkt der technischen Umsetzung der geforderten Projekt- und Prozess-Management Integration ist eine singuläre InterPROM Engine, die es erlaubt sowohl Workflows zu leiten und deren Verlauf, Ressourcenbedarf sowie Zwischen- und Endtermine vorherzusagen als auch Projekte zu initiieren, zu planen, Aufwand und Kosten zu analysieren sowie die mögliche Arbeitsbelastung vorherzusagen. Ergänzt wird die InterPROM Engine um ein Organisationsverzeichnis für Mitarbeiter, Arbeitsmittel, Kalender, Kosten und Adressen des eigenen Unternehmens sowie der beteiligten Partner. Ein Application Manager ermöglicht dem Endanwender die Gestaltung und Anpassung des eigenen Workplace Portals und die zur Verfügung stehenden Anwendungen. Ein Sicherheitsmodul gestattet neben der serverseitigen Identifikation und Authentifizierung ein tiefer gehendes Berechtigungskonzept für die bereitgestellten Applikationen. Hinzu kommen noch ein Agent Manager und ein Modul zum Sperren und Synchronisieren von Daten und Dokumenten.

Darauf aufbauend wurden die für den Leistungsprozess notwendigen Module entwickelt. Grundsätzlich erlaubt die InterPROM Architektur die Entwicklung und Implementierung beliebiger, vom Leistungsprogramm der Unternehmen abhängiger Module auf Basis der genannten technologischen Plattformen. Im Projekt konnten bereits Module für Risikomanagement, Supply Chain Management und Projekt Management umgesetzt werden. Ein Customer Relationship Management Modul ist in Planung. Weiterhin wurden Verbindungen zu den von Großunternehmen oft genutzten Dokumentenmanagement Systemen und Enterprise Resource Planning Systemen geschaffen, da es für KMU kaum möglich ist, diese wirtschaftlich eigenständig zu lizenzieren und zu betreiben, sie aber dennoch in den Informationsfluss integriert werden müssen (vgl. [Interprom2006a; Interprom2006c; Interprom2006d]).

Zu den in Kapitel 5 identifizierten Systembausteinen sind die oben genannten Komponenten durch die besondere Fokussierung des Projektes notwendig geworden. Der Schwerpunkt des InterPROM Projektes lag in der Unterstützung eines wissensintensiven Dienstleistungsnetzwerkes als strategische Beschaffungsform in Abgrenzung zu den klassischen Bezugsformen des *Solitary Sourcing* und des *Full Sourcing* [Hahnl et al.2006, S. 2]. Angesiedelt zwischen den beiden Extremen Hierarchie und Markt als wirtschaftliche Koordinationsformen ist das Dienstleistungsnetzwerk für Großunternehmen als Nachfrager und KMU als Anbieter gleichermaßen attraktiv, da es am ehesten den Anforderungen eines kollaborativen und wissensintensiven Leistungsprogramms entspricht. Dies lässt sich sowohl theore-

tisch, z. B. über Vertrauensguteigenschaften in Verbindung mit der Transaktionskostentheorie, als auch praktisch, z. B. über die Konzentration auf Kernkompetenzen nachweisen (vgl. [Voigt/Thiell 2003, S. 289]). Der kundenseitige Beschaffungsaspekt und dessen effektive und effiziente Integration wurde aufgrund der Marktmacht der Nachfrager in dieser Konstellation höher gewichtet, als die gleichgestellte Zusammenarbeit in einem Dienstleistungsnetzwerk.

Das InterPROM Projekt hat insgesamt gezeigt, dass die Übertragbarkeit des Ansatzes auf andere technologische Plattformen, anstelle der favorisierten Groupware Systeme, möglich ist, aber zunächst erst wesentliche Basiselemente, wie Datensynchronisation, Sicherheits-, Zugriffs- und Integrationskonzepte sowie ein Dokumenten- und Transaktionsmanagement [Nastansky2002, S.250ff] entwickelt werden müssen.

The image displays two screenshots of the InterPROM project portal interface. Both screenshots feature a header with the PAVONE logo and the text 'PERSONAL für Björn Reinhold'. The top screenshot shows the 'General Discussion' and 'Technical Discussion' sections, each with a search bar and a list of discussion topics. The bottom screenshot shows the 'Project Documentation' and 'Projects IF' sections. The 'Project Documentation' section lists various documents, and the 'Projects IF' section shows a detailed view of a project structure with tasks and resources.

General Discussion

Suchbegriff(e): Suchen

Competitors

Competitors Visual Components (Björn Reinhold 01.03.2005 16:15)

Open Source

Open Source Projects (Björn Reinhold 01.03.2005 16:15)

Hello this is the general discussion (Björn Reinhold 19.10.2004 16:39)

Agenda Konsortial Meeting Oktober (Björn Reinhold 19.10.2004 16:40)

Technical Discussion

Suchbegriff(e): Suchen

Service Oriented Architectures (Björn Reinhold 23.11.2004 11:36)

Die Service Oriented Architecture (SOA) (Björn Reinhold 23.11.2004 11:56)

Web Service Gateway / Broker (Björn Reinhold 24.11.2004 13:44)

2005: The Year of SOA? (Björn Reinhold 24.11.2004 22:36)

Service-Oriented Architecture (Björn Reinhold 24.11.2004 22:36)

Several SOA vendors (Björn Reinhold 05.01.2005 15:40)

IBM VIC and SOA (Björn Reinhold 15.09.2005 08:25)

serveral sources (Björn Reinhold 13.08.2006 13:21)

Microsoft Project Data Schema incl. XML Format (Björn Reinhold 24.11.2004 23:36)

Open topics (Björn Reinhold 30.12.2004 10:52)

Error Log (Björn Reinhold 30.12.2004 10:57)

Agent Manager (Björn Reinhold 30.12.2004 11:03)

List of Open Source Job Schedulers (Agent Managers) written in Java (Olaf Hahn 07.01.2005 10:37)

Quartz as a generic job scheduler/agent manager (Olaf Hahn 07.01.2005 11:14)

Security: Authentication, Encryption, Authorisation (Carsten Huth 03.01.2005 15:24)

JAAS (Rolf Kremer 02.01.2005 22:05)

Existing open source Java security frameworks (Olaf Hahn 10.03.2005 08:07)

Project Documentation (PAVONE Project Database)

2

Overview Open Source Projects (Martin Reich 25.11.2004 12:20)

Evaluation of free development tools (Martin Reich 25.11.2004 12:20)

General Requirements Presentation (Martin Reich 25.11.2004 12:20)

Bubble Chart Example (Martin Reich 25.11.2004 12:20)

Area Chart Example (Martin Reich 25.11.2004 12:20)

Bar Chart Example (Martin Reich 25.11.2004 12:20)

Column Chart Example (Martin Reich 25.11.2004 12:20)

Pie Chart Example (Martin Reich 25.11.2004 12:20)

Stacked Bar Chart Example (Martin Reich 25.11.2004 12:20)

Stacked Column Chart Example (Martin Reich 25.11.2004 12:20)

Programmer Documentation Drill Down (Martin Reich 25.11.2004 12:20)

Sector Chart Example (Martin Reich 25.11.2004 12:20)

Sector Map Example (Martin Reich 25.11.2004 12:20)

Example Timeline Feature (Martin Reich 25.11.2004 12:20)

Programmer Documentation Timeline (Martin Reich 25.11.2004 12:20)

Competitors Visual Components (Martin Reich 25.11.2004 12:20)

Comparison of several commercial chart components (Martin Reich 25.11.2004 12:20)

Observation of several free open source chart libraries (Martin Reich 25.11.2004 12:20)

Area Chart Example (Martin Reich 25.11.2004 12:20)

Bar Chart Example (Martin Reich 25.11.2004 12:20)

Bubble Chart Example (Martin Reich 25.11.2004 12:20)

Column Chart Example (Martin Reich 25.11.2004 12:20)

Pie Chart Example (Martin Reich 25.11.2004 12:20)

Sector Chart Example (Martin Reich 25.11.2004 12:20)

Sector Map Example (Martin Reich 25.11.2004 12:20)

Stacked Bar Chart Example (Martin Reich 25.11.2004 12:20)

Stacked Column Chart Example (Martin Reich 25.11.2004 12:20)

Example Timeline Feature (Martin Reich 25.11.2004 12:20)

WC - Timeline Feature (Martin Reich 25.11.2004 12:20)

Projects IF

URL: http://web1.pavone.de/projects/interprom/!PROM_pri.nsf/ProjectsByCategoryWithReportsWeb!OpenView&ExpandView

Go to Create Complete Delete Tool Help

Task name/Subject Resource(s) Type/Status Multi project links?

Enabling Phase: Enabling Phase for all universities

InterPROM DTA1: InterPROM Deliverables & Tasks Annex1

Management

Project: InterPROM Deliverables & Tasks Annex1

InterPROM DTA1 Kritisch/Geplant

01 - WP 1 Project Management

02 - WP 2 Requirements and general Specification

03 - WP 3 Kernel Development

04 - WP 4 Connectors Development

05 - WP 5 Application Development

WP 5 Application Development Geplant

01 - Task 5.1 ICCP for Enterprise Project Management

02 - D. 5.1 Trial for Enterprise Project Management

Abbildung 7-36: InterPROM Projektportalseiten

Die Projektabwicklung durch das Konsortium erfüllte ebenfalls bereits alle Merkmale eines wissensintensiven und kollaborativen Leistungsprogramms. Die operative Durchführung wurde durch eine gemeinsame Softwareplattform unterstützt, deren Einstiegspunkt ein Workplace Portal¹ mit vier Portalseiten bildete. Die Seite *Office* präsentiert Adressinformationen über die Teilnehmer, die offizielle Korrespondenz zwischen den Teilnehmern sowie mit allen weiteren in das Projekt involvierten Partnern. Die Vorgaben der Europäischen Kommission an die Dokumentationspflichten konnten über diesen Weg für alle transparent eingehalten werden. Eine Historienansicht informierte die Teilnehmer über Aktualisierungen (Abb. 7-36). Die Seite *Projects* enthielt alle projektspezifischen Informationen, d. h. den detaillierten Projektplan mit allen Arbeitspaketen, Zuweisungen der Verantwortlichkeiten und die dazu gehörige Dokumentation der Arbeitsergebnisse. Die Seite *Discussion* diente der interaktiven Weiterentwicklung des Wissens innerhalb des Projektes. Durch einen Eintrag konnte ein Projektteilnehmer Fragen und Thesen zur Diskussion stellen, die andere Projektteilnehmer aufgriffen und für alle sichtbar weiterentwickelten. Dieser Bereich berücksichtigte die unterschiedlichen Teilnehmergruppen durch die Unterteilung in einen allgemeinen, konzeptionellen Bereich und einen technischen Bereich. Die Seite *Knowledge* wurde mit einem Content Management System des Groupware Competence Centers der Universität Paderborn verbunden. Dieser „Knowledge Pool“ ist ein Modul für integriertes Wissens- und Dokumentenmanagement und bot die Funktionen zur Sammlung, Verknüpfung, Kontextualisierung, Nutzung und Verbreitung von Informationen [Hesse2006].

7.4.2 Mobile Leistungserstellung – das KOMAND Projekt

Im Fokus eines weiteren Forschungsförderungsprojektes stand das Mobilitätsproblem bei der Produktion wissensintensiver und kollaborativer Dienstleistungen. Im Rahmen von PRO INNO, einem Programm zur „Förderung der Erhöhung der Innovationskompetenz mittelständischer Unternehmen“ [AiF2006] des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie, wurde das Projekt *Kollaboratives Service Management für mobile Endgeräte* (KOMAND) initiiert. Dem Entwicklungskonsortium gehörten die Pavone AG und die Unilab AG an. Als Pilotanwender konnte die Complex AG gewonnen werden. Die Complex AG ist ein Joint Venture von 15 Handwerksbetrieben mit dem Ziel, als Full-Service Anbieter für Facility Management Dienstleistungen aufzutreten. Durch den Zusammenschluss werden die Leistungsbereiche Technik (z. B. Heizung, Sanitär, Klima, Netzwerk), Ökonomie (z. B. Verwaltung, Bewirtschaftung, Abrechnung), Infrastruktur (z. B. Sicherheits- und Gebäudedienste) und Optimierung (z. B. Controlling und Qualitätsmanagement) abgedeckt [Complex2006].

¹ Für nähere Ausführungen zur Ausgestaltung personalisierter Portale sei auf die Dissertation von Bruse [2005, S. 166ff] verwiesen.

Der Pilotanwender berichtete, dass es mobilen Systemen im Außendienst vor allem an Flexibilität und Qualität mangle. Oft gibt es nur proprietäre Systeme, die nicht über eine Kopplung kollaborativer Prozessverfolgungsmechanismen mit kontextorientierten Checklisten verfügen. Daher lag die Zielsetzung des Projektes in der Entwicklung eines kollaborativen Service Management Kernels für mobile Endgeräte. Die Lösung wurde für mobile Endgeräte, so genannte Personal Digital Assistants (PDA), umgesetzt. Hier wurde die Unilab AG mehrfach auf eine adäquate Lösung angesprochen, da der Einsatz von Laptops in vielen Bereichen des Anlagenbaus und des Gebäudemanagements nicht praxistauglich ist. Es wurden Zeitverlust durch Bootvorgänge des Laptops, zu kurze Akku-Laufzeiten sowie zu hohes Gewicht und unhandliche Größe genannt. Gerade in Bereichen, in denen nur wenig Gepäck mitgenommen werden kann, wie z. B. in engen Türmen oder auf schmalen Sprossenleitern, waren dies entscheidende Argumente für den Bedarf der entwickelten Lösung. Eine Herausforderung bestand unter anderem darin, bereits etablierte Funktionalitäten der Client/Server-Systeme unter Berücksichtigung von Ressourcenverbrauch und Performance auf den sehr kleinen Systemen der PDAs nutzbar zu machen.

Im Rahmen des Projektes sind drei Module entstanden, die im Folgenden näher skizziert werden sollen:

Das Modul KOMAND *Facility Management* ist eine, speziell auf Dienstleistungsunternehmen im Gebäudemanagement zugeschnittenen, Branchenlösung, die im Kern aus einer Adress-, Korrespondenz- und Dokumentenmanagementlösung, einer Organisationsdatenbank und einer Prozess Datenbank besteht, die für den Einsatz auf stationären Arbeitsplatzrechnern für Management, Disposition, Back-Office und Experten konzipiert wurden. Die mobilen Endgeräte des Außendienstes werden mit dem KOMAND *Mobile Manager* ausgestattet, der Informationen zu Kunden, Objekten und den einzelnen durchzuführenden Aufgaben bereithält. Mittels entsprechender Synchronisationsmechanismen kann der Service Mitarbeiter vor Ort am Point-of-Service entsprechende Informationen abrufen und direkte Rückmeldungen geben.

Das Modul KOMAND *Time Tracking* ist als branchenunabhängige Lösung entwickelt worden, da der Bedarf für eine mobile Zeiterfassung in zahlreichen weiteren Branchen besteht. Auch dieses Modul beinhaltet den KOMAND *Mobile Manager* mit den speziellen Funktionen der mobilen elektronischen Erfassung von Stundennachweisen. Die Datenübertragung erfolgt über die sogenannten KOMAND *Web Services*. Zur Ermittlung und Steuerung der KOMAND *Web Services* dient der KOMAND *Backend Connector*.

Das dritte Modul KOMAND *Verschlüsselung* erlaubt eine gesicherte Datenübertragung zwischen Servern und den angebotenen mobilen Endgeräten.

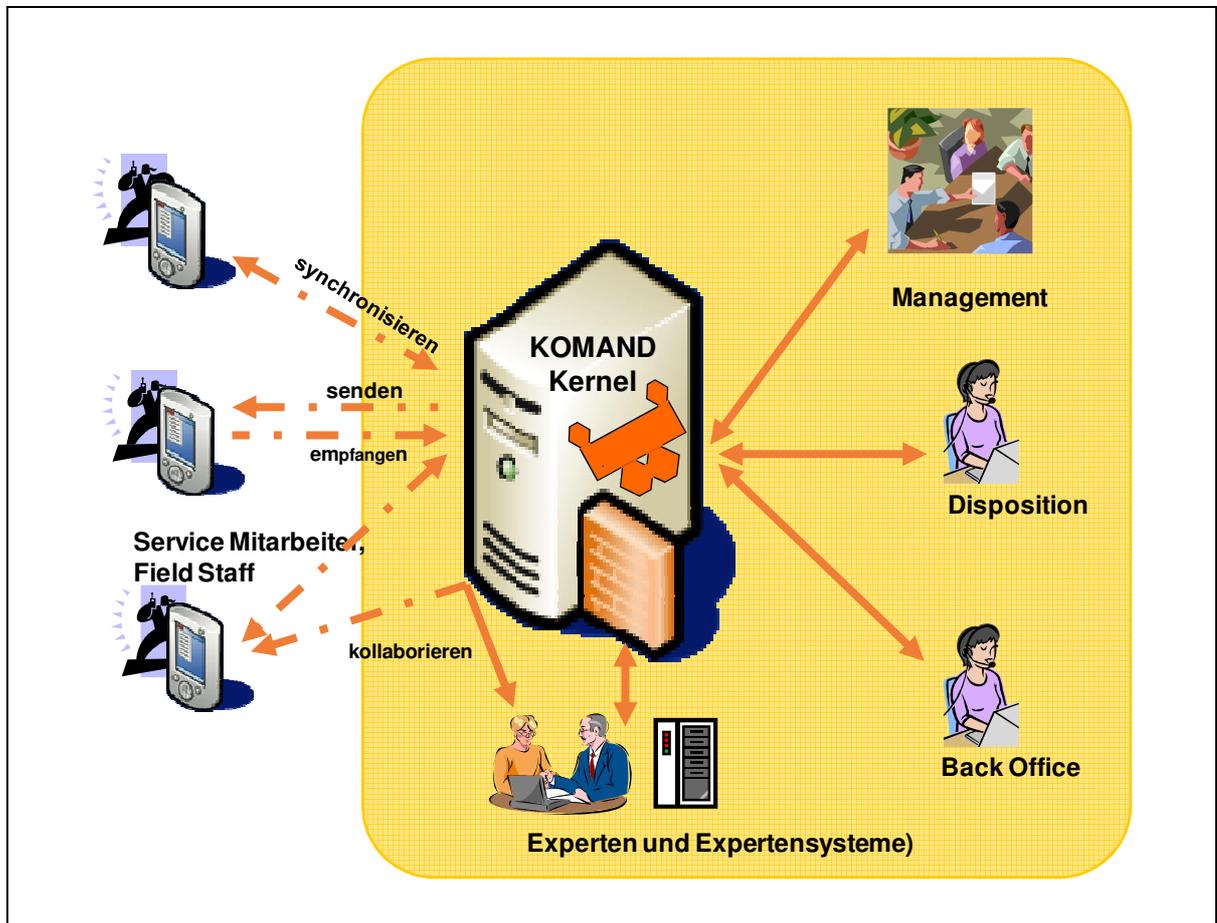


Abbildung 7-37: Arbeitsweise von KOMAND

Der KOMAND *Kernel* berücksichtigt insgesamt die Arbeitsweise der unterschiedlichen Gruppen im Service Prozess (Abb. 7-37). Das Management kann mit Zugriff auf Auftrags- und Statusinformationen Organisations-, Führungs- und Kontrollaufgaben wahrnehmen. Durch eine Verdichtung auf Kennzahlen können Entscheidungen zur Prozesssteuerung unterstützt werden. Die Disposition kann eine optimale Einplanung und Verteilung der Ressourcen vornehmen, da sie jederzeit über den Fortschritt der Tätigkeiten informiert ist. Die Servicemitarbeiter werden optimal unterstützt, indem sie Informationen vor Ort empfangen und senden können (Abb. 7-38). Durch die Möglichkeit auch offline Bearbeitungsschritte und Rückmeldungen vornehmen zu können, ist der Arbeitsfluss vor Ort unabhängig von der Netzabdeckung des Telekommunikationsanbieters. Eine Synchronisation relevanter Daten kann beim nächsten Netzempfang automatisch im Hintergrund ohne manuellen Eingriff ablaufen. Gleichzeitig werden neben dem Informationsaustausch auch Instrumente zur Kollaboration bereitgestellt. In der Praxis erhält der Servicemitarbeiter von der Zentrale die für das jeweilige Projekt relevanten Wartungschecklisten auf seinen PDA und kann diese mit direkter Rückmeldefunktion an die Zentrale abar-

beiten (Abb. 7-39). Bei auftretenden Reparaturen können Ersatzteile vor Ort vom Außendienst bestellt werden und das Backoffice wird über den Vorgang informiert. Der Servicemitarbeiter wird über den aktuellen Fortschritt der Bestellung auf dem Laufenden gehalten. Spezifische Fragestellungen vom Kunden zum Stand von Vorgängen können über die Prozessverfolgung ebenfalls umgehend vom Servicemitarbeiter vor Ort beantwortet werden. Eine Rechnungsstellung wird direkt nach Eingaben der Zeiten nach Aufgabenabschluss angestoßen.

Zusammenfassend kann als Beurteilung des Projektes im Hinblick auf die Unterstützung eines wissensintensiven und kollaborativen Dienstleistungsmanagements festgestellt werden, dass die Lösung zu einer Optimierung der Organisation und der Abläufe, insbesondere zu einer Beschleunigung von Entscheidungs- und Abstimmungsprozessen führt. Die Kundenintegration wird durch eine zielgerichtete und schnellere Informationsversorgung sowie fallabschließende Bearbeitung vor Ort erhöht. Zudem werden durch den multiplen Einsatz der PDAs in Unternehmen Lücken in der Datenerfassung geschlossen.

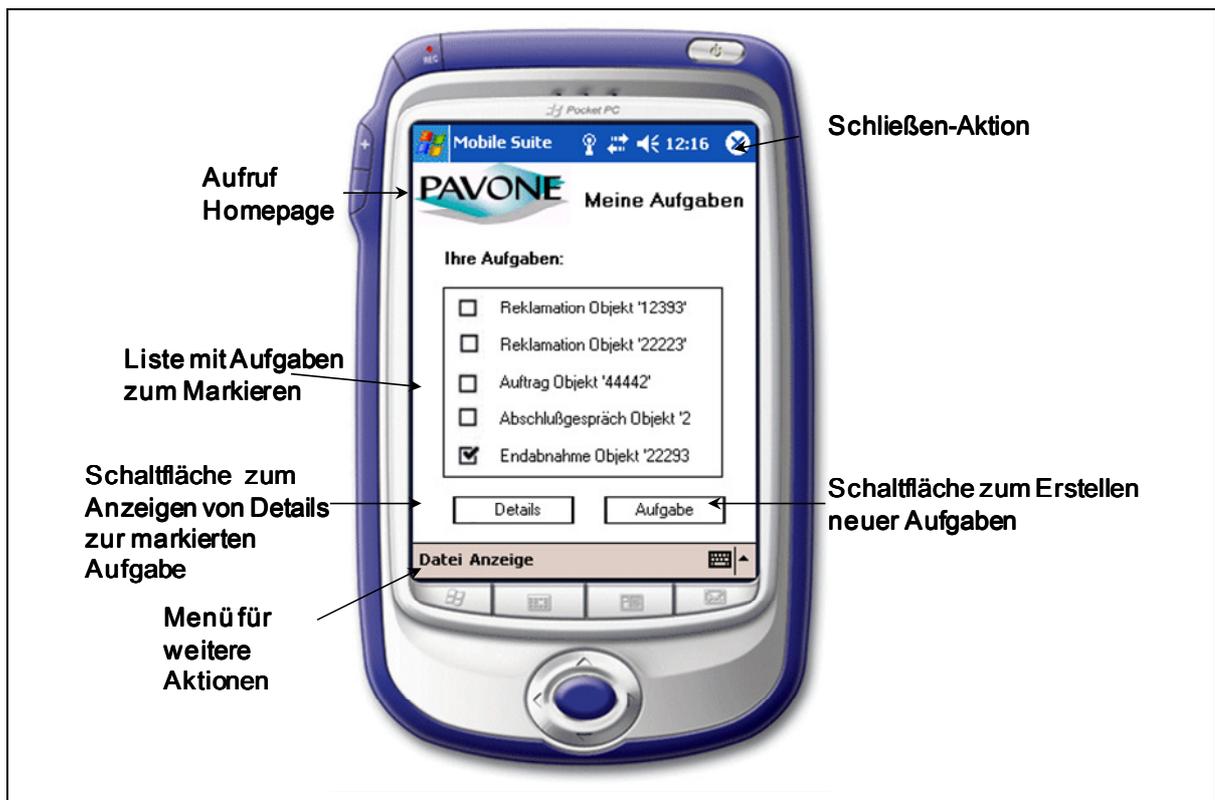


Abbildung 7-38: Checkliste mit Aufgaben eines Servicemitarbeiters



Abbildung 7-39: Reklamationsprozess auf dem PDA

7.4.3 Kundengewinnung eines Beratungsunternehmens

Die Unternehmensberatung Grothus & van Koten, gegründet 1999, hat sich auf das Themenfeld Strategie und Marketing für mittelständische Unternehmen konzentriert. Das Leistungsprogramm umfasst die drei Kernbereiche des Markenaufbaus und der Markenführung:

- *Analyse:* Kunden- und Mitarbeiterbefragungen, Kundenbewertung, Positionierungs- und Wettbewerbsanalyse, Entwicklung von Kundenfokusgruppen;
- *Strategieentwicklung:* Zielfindung und Visionsbildung, Unternehmenspositionierung und Entwicklung eines Soll-Images, Marketing Mix;
- *konzeptionelle Umsetzung:* Kommunikations- und Mediaplanung, Produkt- und Qualitätspolitik sowie Vertrieb.

Die einzelnen Berater des Unternehmens sind jeweils für den gesamten Leistungsprozess verantwortlich und unterliegen daher keiner funktionalen Trennung von Beschaffung, Absatz und Produktion. Nach der Gründungsphase konnte das Beratungsgeschäft inzwischen mit einem stabilen Kundenstamm etabliert und mit dem Aufbau einer technischen Infrastruktur zur Unterstützung und insbesondere zur effizienteren Abwicklung der Leistungsprozesse begonnen werden.

Die Systemumgebung wurde Schritt für Schritt erweitert und kann aktuell wie folgt beschrieben werden:

Basierend auf der Groupware Plattform Lotus Notes/Domino wird eine CRM Datenbank als das zentrale Werkzeug angesehen. Sämtliche Kundenkontakte, Korrespondenz und weiterführende Informationen werden darin verarbeitet. Für die interne Terminabstimmung wird ein Gruppenkalender intensiv genutzt, da es immer wieder Abstimmungsbedarfe zwischen den Beratern in unterschiedlichen Projekten gibt. Ein webbasiertes Content Management System dient ausschließlich der Erstellung und Pflege von Inhalten der Internetseite des Unternehmens. Ein geschlossener Zugangsbereich für die gezielte Kundenintegration steht optional zur Verfügung, wird aber derzeit noch nicht eingesetzt. Die Erweiterung zu einem umfassenden Wissensmanagementsystem ist nicht vorgesehen, da man sich zur Verteilung von Wissen ohne direkten Kundenbezug zunächst für eine Personifizierungsstrategie entschieden hat. Weiterer Baustein der Systemumgebung ist eine Befragungsdatenbank, die sowohl den Zweck der eigenen Qualitätssicherung erfüllt als auch Bestandteil des angebotenen Leistungsprogramms ist. Jüngstes Modul ist ein Zeiterfassungssystem, das die interne Ressourcensteuerung und Kalkulation der Beratungsprojekte verbessert. Aufgrund der Unternehmensgröße sieht die Geschäftsleitung von Grothus & van Koten noch kein wirtschaftlich adäquates Einsatzszenario für das Skill Management und PM Modul. Mit zunehmender Technisierung des mittelständisch geprägten Kundenstammes versprechen die ebenfalls bisher nicht genutzten Kollaborationswerkzeuge jedoch ein gewisses Potenzial der Integration räumlich verteilter Kunden.

Als exemplarischer Prozess dieses Fallbeispiels soll die Kundengewinnung über ein Fachmagazin näher betrachtet werden. Das Fachmagazin *M² – Marketing & Mittelstand* will Interessierten Themen aus Theorie und Praxis aus der Schnittmenge zwischen Marketing und Mittelstand näher bringen. Das kostenlose Magazin wird in einem hochwertigen Farbdruck erstellt und erscheint viermal im Jahr.¹ Grothus & van Koten sind Mit-Herausgeber des Magazins und stehen in der redaktionellen Verantwortung.

Die Anmeldung für den Bezug kann über drei Wege erfolgen: Über ein Anmeldeformular auf der Internetseite des Unternehmens, über ein Anmeldeformular auf der Internetseite des Magazins sowie anhand eines Faxformulars, welches der Printausgabe beigelegt wird. Nach Eingang der Anmeldung erfolgt eine Prüfung der Adressangaben. Da sich das Magazin an Unternehmer und Führungskräfte richtet, werden private Interessenten in der Regel nicht berücksichtigt und nicht in den Verteiler der

¹ M² – ISSN 1618-5056; siehe auch www.marketing-und-mittelstand.de

CRM Anwendung aufgenommen. Die positiven Kontakte werden nach Unternehmensgröße klassifiziert und anhand der räumlichen Nähe wird geprüft, ob die Einladung zu einer Vortrags- und Diskussionsveranstaltung (M²-Zirkel) erfolgen soll, die nach dem Erscheinen einer Ausgabe das jeweilige Top Thema vertiefend behandelt. Die Kontakte sind nach der Klassifizierung auch für andere Absatzmaßnahmen nutzbar.

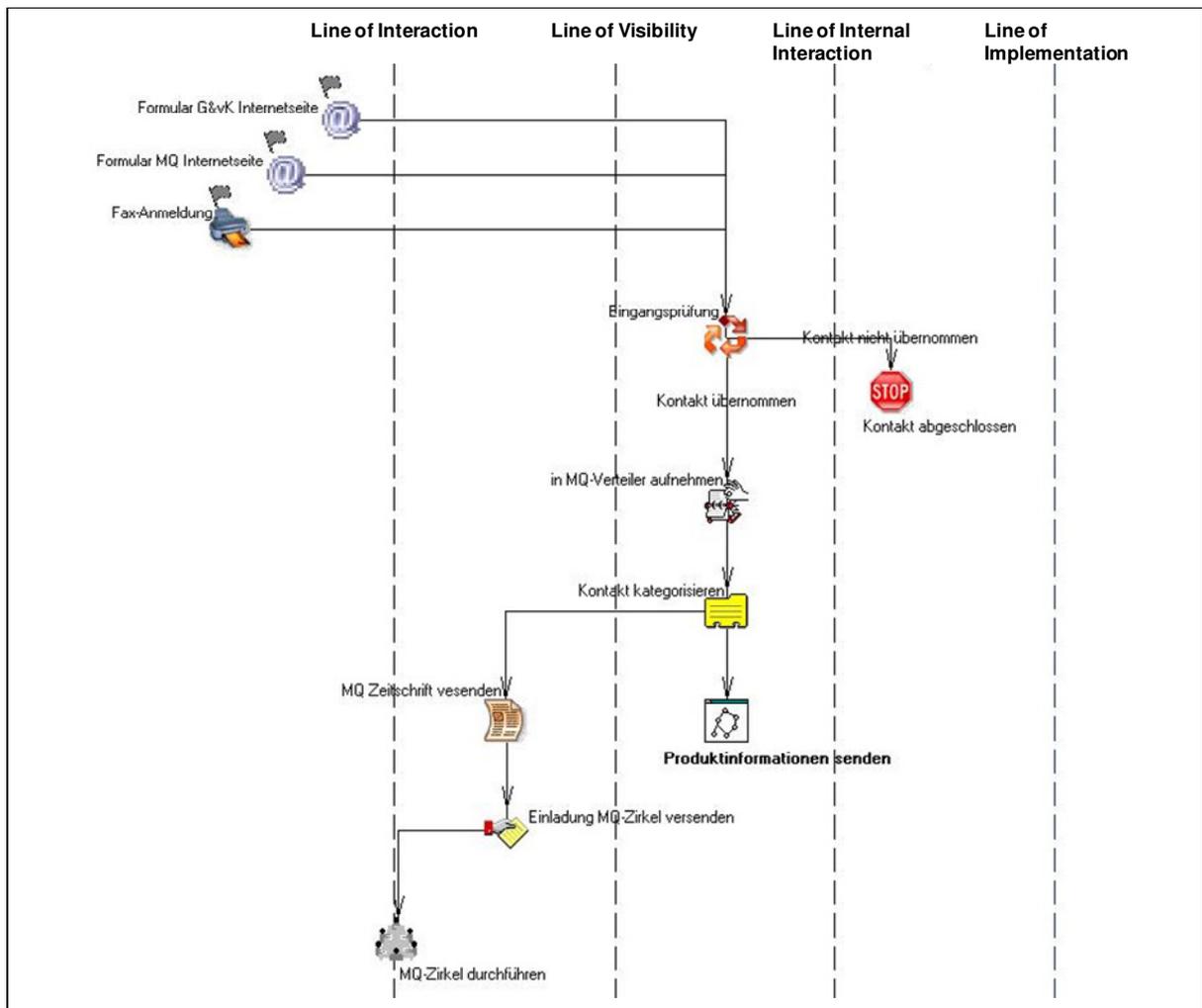


Abbildung 7-40: Kundengewinnungsprozess bei Grothus & van Koten

Die Kombination Fachmagazin und Veranstaltung ermöglicht es Grothus & van Koten Einfluss auf die Erwartungsbildung der potenziellen Kunden zu nehmen. Im Gegensatz zur Kaltakquisition kann mit der Kontaktaufnahme auf Initiative des Nachfragers ein gewisses Interesse an den Themen des Magazins und der dazu passenden Beratungsleistung des Unternehmens unterstellt werden. Auch wenn noch kein aktueller Bedarf besteht, können sich die Berater von Grothus & van Koten in dieser Wahrnehmungsphase als Experten positionieren. Über das Magazin kann dies durch fundierte Inhalte kommuniziert werden. Der Schritt einer aktiven Kontaktaufnahme erfolgt dann über den anschließenden M²-Zirkel. Da die Einladung unverbindlich ist, übernimmt der Interessent mit seiner Teilnahme auch hier

zunächst die Initiative, kann dann aber durch die Berater aktiv auf die präsentierten Themenstellungen angesprochen werden. Gleichzeitig dienen M²-Magazin und M²-Zirkel auch als Kundenbindungsinstrumente, da sich inzwischen eine Stammleser- und Stammlhörerschaft etabliert hat, die ebenfalls gezielt mit neuen Themen bedient werden kann.

7.4.4 Office Performance Analyse eines Automobilherstellers

Das abschließende Fallbeispiel zeigt den praktischen Einsatz des Vorgehensmodells zur Analyse der kollaborativen und wissensintensiven Wertschöpfung. Das Unternehmen, ein weltweit agierender Automobilhersteller, hat die mangelnde Effizienz im Büro als Problembereich identifiziert. Die Komplexität im Arbeitsumfeld wird auf der einen Seite durch gestiegene geschäftliche und organisatorische Anforderungen an Projekte, Wissensrelevanz, Internationalisierung und Mobilität gesteigert, auf der anderen Seite nimmt auch aus technologischer Sicht die Komplexität durch eine steigende Anzahl von zunehmend umfassenderen Anwendungssystemen zu. Als Symptome der Ineffizienz wurden mangelnde Übersicht über die Lösungen, beträchtlicher Trainingsaufwand, heterogene Benutzerschnittstellen, Inkompatibilität der Formate, mehrfache Medienbrüche und niedrige Nutzerakzeptanz identifiziert. Das „Officiency Team“, ein Bereich der Konzern IT, hat daher als interner Dienstleister einen Lösungsansatz entwickelt der aus vier Kernaufgaben besteht [Budde2005]:

- (1) Entwicklung einer aufgabenorientierten Übersicht der standardisierten Anwendungsprogramme zu einem IT-Office Portfolio;
- (2) Harmonisierung und Integration der vorhandenen Anwendungen am Arbeitsplatz mit dem Ziel, die Potenziale der Office Automation auszuschöpfen. Dabei werden fehlende Schnittstellen zwischen Anwendungen identifiziert und entwickelt;
- (3) Bereitstellung eines Portals als Informationsplattform für die angebotenen Dienste und die Kommunikation von aufgaben- und methodenorientierten IT-Empfehlungen für das Büroumfeld;
- (4) Bereitstellung sogenannter Dienste, d. h. Beratungs-, Schulungs- und Qualifizierungsmaßnahmen um IT-Knowhow für effizientes Arbeiten direkt vor Ort zu vermitteln und die internen Kunden zu befähigen Anwendungen im Sinne der Gesamtorganisation richtig zu nutzen.

Eine Analyse des Leistungsprozesses aus Blueprint Perspektive (Abb. 7-41) zeigt, dass der Anwender bei dem bestehenden Leistungsangebot selbstständig die Bedarfsidentifikation und Spezifikation der Lösungsansätze vornehmen muss. In dieser Ausgangssituation kann das Officiency Team über die Informationsplattform lediglich indirekt auf diesen Prozess einwirken. Erst mit der Entscheidung des Kunden, einen der Dienste in Anspruch zu nehmen, kann gemeinsam an den Aufgabenstellungen zur Effizienzsteigerung gearbeitet werden. Daher hat sich das Officiency Team entschlossen, die Lücke

zwischen organisatorischen IT-Empfehlungen und Bedarfsevidenz der internen Kunden durch den beschriebenen Analyseansatz zu schließen. Handlungsfelder der Analyse sind Aktivitäten der teaminternen und teamübergreifenden Büroarbeit, die als verbindende, wiederkehrende Aufgaben mit indirektem Einfluss auf den zentralen Wertschöpfungsprozess des Fahrzeugbaus gelten. Ausgewählt wurden die Aktivitäten Aufgabenverwaltung, Dokumentenverwaltung, Terminmanagement, E-Mail Management, Kontaktverwaltung, Veranstaltungsorganisation und Präsentationserstellung. Alternativen des konkreten Verhaltens bei der Aufgabenbewältigung innerhalb dieser Bereiche wurden entlang eines Informationslebenszyklusses mit den Teilschritten Erstellen, Ablegen, Verändern, Kommunizieren, Suchen und Überwachen abgefragt.¹

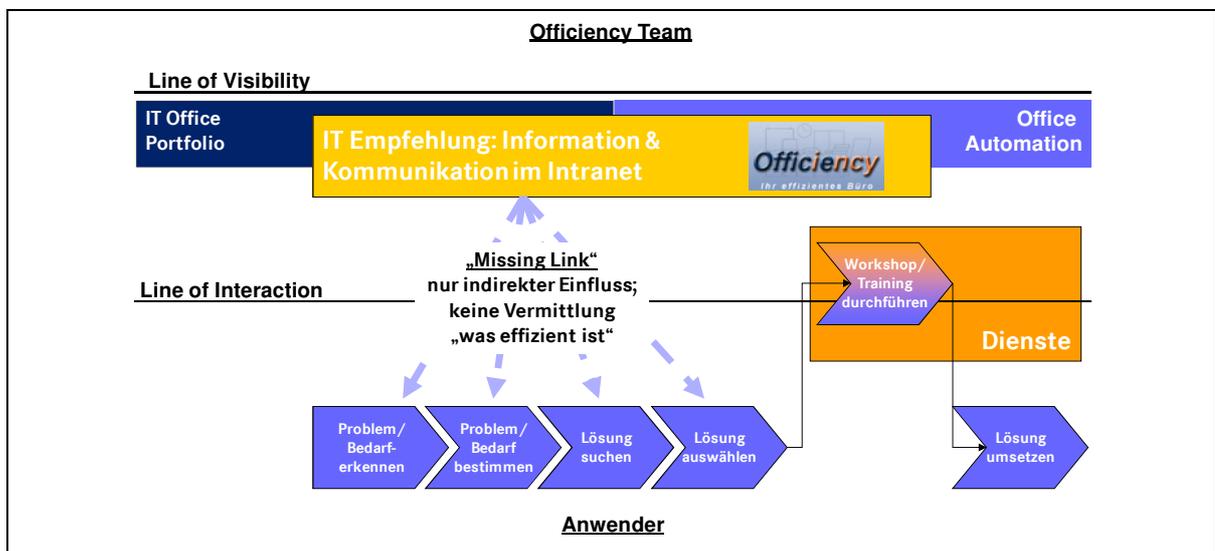


Abbildung 7-41: bisheriger Officiency Ansatz aus Blueprint Perspektive

Die ersten Befragungen haben gezeigt, dass bei Arbeitsgruppen und Abteilungen mit geringer hierarchischer Differenzierung hinsichtlich der Aufgabenstruktur eine enge Streuung der Werte anzutreffen ist, während dessen ein Führungsstab des Top-Managements eine sehr breite Streuung der Werte aufweist. Mit dieser großen Bandbreite in Verbindung mit einer starken Spezialisierung durch konsequente Delegation durch die Führungskraft fiel gleichzeitig auch das individuelle Bedeutungsurteil über die einzelnen Aktivitäten sehr unterschiedlich aus. Dem hingegen konnten keine signifikanten Unterschiede in der Durchführungsqualität festgestellt werden, da in keinem Fall ein Qualitätsstandard erreicht wurde, der auf individuelles Einsetzen dokumentierter Standards für das betrachtete Aufgabenfeld und durchgehende Nutzung von Standardanwendungen schließen ließ. Das Urteil über die persönliche Zufriedenheit mit der Aufgabenbewältigung fiel jedoch überwiegend positiv aus. Dies führte im zusam-

¹ Siehe Anhang 1

menfassenden Vergleich von organisatorischer Sicht und der Sicht des Mitarbeiters zu Handlungsempfehlungen mit erheblichem Aufklärungsanteil (vgl. Abb. 7-7).

Die Verfügbarkeit notwendiger Systembausteine für die wissensintensive Leistungserfüllung ist mit einer großen Anzahl unterschiedlicher Werkzeuge im IT-Portfolio des Unternehmens zwar umfassend gegeben, jedoch sind diese Werkzeuge in den einzelnen Bereichen nicht immer bekannt oder aktiv im Einsatz. Mit Bezug auf die ausgewählten Aktivitäten wurde ein Befragungsschwerpunkt auf die verfügbaren Standard-Teamdatenbanken zur Unterstützung von Interaktion und Kollaboration gelegt. Die anschließende situative Beurteilung zeigte sehr unterschiedliches, individuelles Bewusstsein hinsichtlich der Einhaltung von Prozessen und Regeln der organisatorischen und sozial gewünschten Zusammenarbeit. Entsprechend ließ sich der eindeutige Zusammenhang zwischen geringer Nutzungsintensität der Teamdatenbanken und geringer Beachtung der Regeln herstellen.

Aus der Analyse der einzelnen Organisationseinheiten konnten anschließend zielgerichtet Maßnahmen abgeleitet werden. Beispielsweise wurde in dem Führungsstab die Dokumentenverwaltung mit hoher Bedeutung bei geringer Zufriedenheit und Qualität beurteilt, daraufhin Handlungsbedarf festgestellt und ein Content Management System für diese Organisationseinheit freigeschaltet. Gleichzeitig wurde im Team eine organisatorische Regelung zum Aktenplan, zu Kategorisierung und Verteilung festgelegt. Die einzelnen Teammitglieder bekamen zudem individuelle IT-Empfehlungen für das selbstständige Lernen zur Verfügung gestellt. Diese umfassen ausgewählte Funktionsbeschreibungen im Umgang mit Dokumenten, wie beispielsweise *Dokumente versionieren*, *Metadaten erfassen*, *Links versenden und Ablageroutine entwickeln*.

Als zweiter Handlungsbereich wurde die Aufgabenverwaltung identifiziert, die noch überwiegend papierbasiert vorgenommen wurde. Um Transparenz über die eingehenden Anfragen und delegierten Aufgaben herzustellen, sowie eine direkte Zuordnung mitgeltender Information zu ermöglichen, wurde eine Team-Datenbank zur Aufgabenverwaltung aufgesetzt. Diese sorgt inzwischen für einen umfassenden Überblick über alle Aufgaben, Fristen und ergänzende Informationen. Unterschiedliche Kategorisierungsmöglichkeiten erlauben die Verdichtung nach Gremien, Projekten, Mitarbeitern etc.

Als dritter Bereich wurde das Thema E-Mail Management erkannt. Aufgrund einer niedrigen Bedeutung bei den Mitarbeitern galt es hier zunächst ein problemorientiertes Bewusstsein herzustellen und ein Leitbild zu entwickeln. Dieses Leitbild umfasst z. B. die Vermeidung von Dateianhängen, empfangenorientierte *sprechende* Betreffzeilen, eine Posteingangsroutine sowie eine abgestimmte Ablagestruktur innerhalb der Postfächer, um im Vertretungsfall eine schnelle Übernahme zu ermöglichen.

Anschließend wurden in sogenannten Praxisstunden und Schreibtischtrainings die Anwendung und Umsetzung der mit dem Leitbild verbundenen Durchführungswege geübt.

Die Analysemethode kommt nach der erfolgreichen Pilotierung aktuell in eine Hochlaufphase. In Kombination mit Restrukturierungs- und Reorganisationsprojekten werden von diesem Ansatz deutliche Verbesserungen der individuellen und teamorientierten Arbeitsproduktivität erwartet, da im Rahmen der allseits geforderten Rationalisierungsbemühungen die einzelnen Mitarbeiter zusätzliche Aufgaben bewältigen müssen.

8 Zusammenfassung und Schlussbetrachtung

Die wissensintensive Dienstleistung wird aufgrund der Marktsituation von einer schärfer werdenden Profilierung geprägt sein, welche spezifische Auswirkungen auf die Gestaltung der unmittelbaren Kontakte zum Kunden, die Umsetzung des Leistungskonzepts und die Verwirklichung kundenorientierter Leistungserstellungsprozesse haben wird. Diese Auswirkungen werden bestimmend für Flexibilisierung und Dynamisierung der unterstützenden IT-Systeme sein.

Immateriell, individuell, kollaborativ, wissensbasiert und innovativ sind die herausragenden Attribute des wissensintensiven Leistungsprogramms, die unmittelbaren Einfluss auf die aufbau- und ablauforganisatorische Gestaltung der Unternehmen haben. Aufbauorganisatorische Gestaltungsempfehlungen haben eine mehrdimensionale Ausrichtung, die aufgrund der starken Stellung der einzelnen Professionals und der marktbezogenen Dynamisierung die koordinative Selbstbestimmung in flexiblen Strukturen betont. Ablauforganisatorisch ist die Wertschöpfung durch das Zusammenspiel standardisierter Unterstützungsprozesse und individueller, projektorientierter Leistungsprozesse geprägt. Daraus ergibt sich ein Organisationsmodell mit einer stabilen, funktionsorientierten Basisstruktur auf welcher eine dynamische, zeitliche befristete Projektschicht liegt. Darüber verläuft eine weitgehend selbstorganisierte, informelle Schicht von Wissensprozessen in Kompetenznetzwerken.

Der aus der Sachgüterproduktion bekannte Funktionsablauf Beschaffung – Produktion – Absatz wird bei wissensintensiven Dienstleistungen weitgehend außer Kraft gesetzt. Beschaffung und Produktion dienen vor dem Absatz lediglich der Darstellung einer Leistungsbereitschaft, der überwiegende Teil wird erst nach dem Absatz vollzogen. Beschaffungswirtschaftliches Dilemma und Wissensparadoxon sind die zentralen, leistungsspezifischen Herausforderungen dieser Grundfunktionen. Die Kunden als Nachfrager, Co-Produzenten, Erfolgs- und Kostenfaktor, sowie als Marketing- und Qualitätssicherungsressourcen nehmen umfassenden Einfluss auf alle Funktionsbereiche, deren Leistungsergebnis somit durch die Qualität der Kollaboration entscheidend beeinflusst wird. Service Engineering, Kapazitätsmanagement, Skill-Management und Qualitätsmanagement sind spezielle Bereiche der Aufgabenerfüllung, die insbesondere die herausragende Stellung des einzelnen Professionals im inversen Abhängigkeitsverhältnis zum Unternehmen berücksichtigen.

Leistungsspezifische Merkmale, organisatorische Rahmenbedingungen und die betriebliche Aufgabenerfüllung wirken auf die Zusammensetzung der unterstützenden IT-Systeme. Transaktionsorientierte Anwendungen sind ungeeignet, da ein nicht standardisierbarer Interaktionsprozess mit den Kunden nur

unzureichend unterstützt werden kann. Der Groupware-Ansatz und die darauf aufbauenden Applikationen versprechen hier deutliche Vorteile. Der adäquate Einsatz der notwendigen Systembausteine und die Nutzenpotenziale einer Weiterentwicklung ergeben sich aus ihrem Prozessbezug und ihrem Anteil an der Wertschöpfung im Dienstleistungsprozess. Dabei ist zu beachten, dass die einzelnen Systembausteine eine aktive Teilnahme des Kunden am Leistungsprozess ermöglichen sollen. Die Fallstudien haben gezeigt, dass von einer Verschiedenartigkeit der Bestandssysteme ausgehend, die Richtung der strategischen Weiterentwicklung oft unklar ist, da klassische Messpunkte der Effizienzbeurteilung einer Investitionsentscheidung zur technologischen Weiterentwicklung nicht gesetzt werden können.

Daher wurde zunächst eine robuste Analysemethode zur situativen Beurteilung der Qualifikations-, Prozess- und IT-Funktionsstrukturen entwickelt. Bei diesem Verfahren werden organisatorische Zielstellungen mit einer Nutzer-Evaluation in Beziehung gesetzt, die die starke Stellung der Professionals im Leistungsprozess berücksichtigen und deren Bedarfsstrukturen entsprechend würdigen. Das Ergebnis ermittelt Handlungsfelder, die auf eine optimale Abstimmung von Mitarbeiterkenntnissen, Methoden und informationstechnischer Unterstützung zielen. Als Bezugspositionen für die eingesetzten Methoden und informationstechnische Unterstützung wurden Referenzprozesse herausgearbeitet und mit beispielhaften Lösungsansätzen, die die bestehenden Werkzeugen berücksichtigen, unterlegt. Die Kombination der genannten Lösungsansätze unter Beachtung der herausgearbeiteten dienstleistungsspezifischen Merkmale, Funktionen und Prozesse führte zu einer umfassenden Neuorchestrierung bestehender Systembausteine, die in dieser Form bisher weder konzeptionell vorhanden war noch als Gesamtlösung am Markt verfügbar war. Mit der vorliegenden Arbeit ist ein Beitrag geleistet worden diese Lücke zu schließen.

Mit steigender wirtschaftlicher Relevanz dieses Sektors nehmen in der betriebswirtschaftlichen Forschung und Praxis die spezifischen Fragestellungen zu. Dabei sind die Anbieter von kollaborativen und wissensintensiven Dienstleistungen mit einer Vielzahl komplexer Entscheidungsprobleme konfrontiert, denen im Wesentlichen ein auf die Sachleistungsproduktion ausgerichteter Modellbestand gegenübersteht. Der Nutzen dieser Arbeit liegt in der Bereitstellung eines umfassenden, KIS-relevanten Instrumentariums zur Analyse und Bewältigung dieser Aufgaben. Von einem beliebigen Ist-Zustand aus können Unternehmen und deren Professionals eine höhere Produktivität im Leistungsprozess erreichen. Das Vorgehensmodell zeigt durch die methodische Verbindung von Unternehmensstrategie, wissensintensivem Leistungsprogramm und Organisationsgestaltung mit den Elementen der aufbau- und ablauforganisatorischen Struktur, betriebswirtschaftlichen Funktionen sowie der informationstechnischen Unterstützung den Pfad zu einer zielgerichteten Organisationsveränderung und besseren Nutzung von Ressourcen unter Verwendung der aktuellen, informationstechnischen Möglichkeiten auf.

Die gesamtwirtschaftliche Relevanz dieses Themas zeigte sich sowohl in der nationalen und europäischen Forschungsförderung, als auch in den ersten Praxiserfahrungen bei den ausgewählten Dienstleistungs- und Industrieunternehmen. Dabei ist insbesondere das Vorgehensmodell zur Einzelfallanalyse herauszuheben. Durch die Skalierbarkeit ist es in kleinen Teams bis hin zu ganzen Service-divisionen einsetzbar, da sie, unabhängig von der Rolle oder Stelle des Einzelnen, die Klassifizierung anhand der Aufgabenstruktur vornimmt. Aus Erkenntnissen der tatsächlichen Aufgabenbewältigung im Verhältnis zu organisatorischer Bedeutung und persönlicher Zufriedenheit lassen sich sehr präzise Handlungsempfehlungen ableiten. Aktuell wird die Analysemethode in einem Verbundprojekt des regionalen Mittelstands eingesetzt. Geplant ist zudem, die Verbindung von Analysemethode, Referenzprozessen und zielgerichteter Systemorchestrierung als festen Beratungsansatz bei einer Unternehmensberatung zu etablieren.

Die hohe Komplexität der formulierten Fragestellung hat bei dieser Arbeit eine Begrenzung der Untersuchung auf zentrale Aspekte des wissensintensiven Dienstleistungsmanagements erforderlich werden lassen. Auf die vertiefende Darstellung benachbarter Themenstellungen, wie die detaillierte Spezifizierung eines bestimmten technologischen Ansatzes wurde verzichtet. Dies ist insbesondere im Hinblick auf die praktische Anwendbarkeit des Ansatzes notwendig geworden, da eine starke technologische Fokussierung des Ansatzes auf das Untersuchungsobjekt *wissensintensive Dienstleistungen* hinaus zu sehr eingrenzen würde. Der, durch die Verbindung von Informationstechnologie, Betriebswirtschaft und qualitativer Sozialforschung entstandene, interdisziplinäre Charakter der Wirtschaftsinformatik stand hier im Vordergrund. Die geringe Kontrastierung der Fallstudien schränkt die Verallgemeinerung insoweit ein, als dass offen gelassen werden muss, ob die Überlegungen auch in kapitalintensiven oder arbeitsintensiven Dienstleistungsprogrammen sowie in produktorientierten Leistungsprogrammen Anwendung finden können. Das Anwendungsbeispiel des Automobilherstellers deutet diese Möglichkeit bereits vielversprechend an, da vom wissensintensiven Dienstleistungsprogramm auf allgemeine Koordinations- und Serviceprozesse im Office-Bereich abstrahiert wurde.

Die Existenz wissensintensiver Dienstleistungsunternehmen beruht auf der Fähigkeit, Wissen intern besser zu organisieren als dieses in Märkten oder von Märkten transferieren zu können. Die Beschäftigung mit der Frage der informationstechnischen Unterstützung eines wissensintensiven und kollaborativen Dienstleistungsmanagements wird in den kommenden Jahren weiter an Bedeutung gewinnen. Mit fortschreitendem Wandel der Industrie- zur Dienstleistungsgesellschaft müssen langfristige Potenziale westlicher Industrienationen gegenüber den aufstrebenden Ländern gesichert und ausgebaut werden, da der Wettbewerb um vergleichsweise gering qualifizierte, personalintensive Arbeit kaum zu gewinnen sein wird. Die vorliegende Arbeit soll mit der Entwicklung eines umfassenden Ansatzes zur Unterstüt-

zung eines kollaborativen und wissensintensiven Dienstleistungsmanagements dazu einen Beitrag leisten.

Literaturverzeichnis

- [**Ahlemann/Brandenburg2005**] Ahlemann, Frederik; Brandenburg, Stefanie: PMS ist mehr als nur Netzplantechnik; in COMPUTERWOCHE Nr. 26 vom 01.07.2005, S. 24-25
- [**AiF2006**] Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen "Otto von Guericke" e.V.: PRO INNO - Programm "Förderung der Erhöhung der Innovationskompetenz mittelständischer Unternehmen; AiF Otto von Guericke - Projektträger des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie; www.forschungskoop.de/; Zugriff vom 05.01.2007
- [**Allert/Fließ1998**] Allert, Renate; Fließ, Sabine: Blueprinting - ein Methode zur Analyse und Gestaltung von Prozessen; in Kleinaltenkamp, Michael; Ehret, Michael: Prozeßmanagement im Technischen Vertrieb; Springer Verlag, Berlin, 1. Auflage, 1998
- [**Alvesson2004**] Alvesson, Mats: Knowledge Work and Knowledge-Intensive Firms; Oxford Univ. Press, 1. Auflage, 2004
- [**Amelingmeyer2002**] Amelingmeyer, J: Wissensmanagement: Analyse und Gestaltung der Wissensbasis von Unternehmen; Deutscher Universitätsverlag, Wiesbaden, 2. Auflage, 2002
- [**Armistead/Clark1994**] Armistead, Colin; Clark, Graham: The "Coping" Capacity Management Strategy in Services and the Influence on Quality Performance; in: The Journal of Service Industry Management, 5. Jg. (1994), Heft 2, S. 5-22
- [**Bach et al.2000**] Bach, V; Österle, Hubert; Vogler, P: Business Knowledge Management in der Praxis: Prozessorientierte Lösungen zwischen Knowledge Portal und Kompetenzmanagement; Springer Verlag, Berlin, 1. Auflage, 2000
- [**Backhaus1980**] Backhaus, K: Auftragsplanung im industriellen Anlagengeschäft; Poeschel Verlag, Stuttgart, 1. Auflage, 1980
- [**Bauer2006**] Bauer, Wilhelm: Information Work - Für Höchstleistungen in der Wissensarbeit; <http://www.ffpress.net/Kunde/PLN/MP/32955>; Zugriff vom 06.11.2006
- [**Beardsley et al.2006**] Beardsley, Scott C.; Johnson, Bradford C.; Manyika, James M.: Competitive advantage from better interactions; in The McKinsey Quarterly, 2006 Vol. 2 S. 52-63; http://www.mckinseyquarterly.com/article_page.aspx?ar=1767; Zugriff vom 06.11.2006
- [**Beckmann1999**] Beckmann, T: The current state of Knowledge Management; in: Liebowitz, v.J. (Hrsg.) Knowledge Management Handbook; Boca Raton, 1. Auflage, 1999
- [**Berchtenbreiter2004**] Berchtenbreiter, Ralph: Grundlagen von Content-Management-Systemen und Ansätze ihrer Bedeutung für das CRM; in [Hippner/Wilde2004b, S. 209-240]
- [**Bernotat/Scherdin2006**] Bernotat, Jens; Scherdin, Alexander: EAI - Der Schlüssel zu flexiblen IT-Landschaften; <http://www.digitaltransformation.mckinsey.de/html/e-technologien/eai1.php#>; Zugriff vom 31.03.2006
- [**Bilderbeek et al.1998**] Bilderbeek, Rob; Den Hertog, Pim; Marklund, Göran; Miles, Ian: Services in Innovation. Knowledge Intensive Business Services (KIBS) as Co-Producers of Innovation; SI4S Synthesis Paper No. 3, Oslo; <http://www.step.no/old/Projectarea/si4s/papers/synthesis/finalrp3.pdf>; Zugriff vom 07.09.2005
- [**Bleicher1971**] Bleicher, Knut: Perspektiven für Organisation und Führung von Unternehmungen; Verlag der Unternehmensführung Dr. Max Gehlen, Baden Baden, 1. Auflage, 1971
- [**BMBF2002**] o.V.: Fortschrittsbericht Informationsgesellschaft Deutschland - Bundesministerium für Bildung und Forschung; Februar 2002, Berlin; www.bmbf.de; Zugriff vom 08.09.2002

- [**Bogaschewsky1998**] Bogaschewsky, Ronald; Rollberg, Roland: Prozeßorientiertes Management; Springer Verlag, Berlin, 1. Auflage, 1998
- [**Borg2003**] Borg, Ingwer: Führungsinstrument Mitarbeiterbefragung; Hogrefe Verlag, Göttingen, 3. Auflage, 2003
- [**Bruhn2002**] Bruhn, Manfred: Integrierte Kundenorientierung - Implementierung einer kundenorientierten Unternehmensführung; Gabler Verlag, Wiesbaden, 1. Auflage, 2002
- [**Bruhn2003**] Bruhn, Manfred: Qualitätsmanagement für Dienstleistungen; Springer Verlag, Berlin, 4. Auflage, 2003
- [**Bruhn/Meffert2000**] Bruhn, Manfred; Meffert, Heribert: Dienstleistungsmarketing; Gabler Verlag, Wiesbaden, 3. Auflage, 2000
- [**Bruhn/Stauss2001**] Bruhn, Manfred; Stauss, Bernd (Hrsg.): Dienstleistungsmanagement Jahrbuch 2001 - Interaktionen im Dienstleistungsbereich; Gabler Verlag, Wiesbaden, 1. Auflage, 2001
- [**Bruhn/Stauss2003**] Bruhn, Manfred; Stauss, Bernd (Hrsg.): Dienstleistungsmanagement Jahrbuch 2003 - Dienstleistungsnetzwerke; Gabler Verlag, Wiesbaden, 1. Auflage, 2003
- [**Bruse2005**] Bruse, Thomas: Groupware-basiertes Workplace-Portal G8 - Konzeption und prototypische Implementierung eines Workplace-Portals zur Unterstützung des organisatorischen Wissensmanagements; Dissertation, Groupware Competence Center, Universität Paderborn, 1. Auflage, 2005
- [**Budde2005**] Budde, Thomas: Effizienz vermitteln - Officiency, Ein Ansatz zur optimalen Nutzung der IT im Büroumfeld innerhalb der Mercedes Car Group; Deutsche Notes User Group, Herbstkonferenz 11/2005; http://dnug.de/DNUG/CMS.NSF/id/23Konf_AgendaCaseStudies.htm; Zugriff vom 18.01.2007
- [**Büren/Riemp2002**] Büren, Adrian; Riemp, Gerold: State-of-the-Art des Content Managements im deutschsprachigen Raum; in Information Management & Consulting 2002; 17.Jg.; Nr.2; S. 81-87
- [**Bullinger1999a**] Bullinger, Hans-Jörg; Murmann, Heinz: Dienstleistungen - der dynamische Sektor; Universum Verlag, Wiesbaden, 1. Auflage, 1999
- [**Bullinger1999b**] Bullinger, Hans-Jörg: Wissen und Information als Produktionsfaktor; in ZWF 94 (1999) 3, Carl Hanser Verlag, München, 1999, S. 83-84.
- [**Bullinger2001**] Bullinger, Hans-Jörg; Meiren Thomas: Service Engineering - Entwicklung und Gestaltung von Dienstleistungen; in Bruhn, Manfred; Meffert, Heribert (Hrsg.): Handbuch Dienstleistungsmanagement; Gabler Verlag, Wiesbaden, 2. Auflage, 2001
- [**Bullinger/Scheer et al.2003**] Bullinger, Hans-Jörg; Scheer, August-Wilhelm;(Hrsg.): Service Engineering - Entwicklung und Gestaltung innovativer Dienstleistungen; Springer Verlag, Berlin, 1. Auflage, 2003
- [**Burghardt2002**] Burghardt, Manfred: Projektmanagement - Leitfaden für die Planung, Überwachung und Steuerung von Entwicklungsprojekten; Publicis Corporate Publishing, Erlangen, 6. Auflage, 2002
- [**Burr/Stephan2006**] Burr, Wolfgang; Stephan, Michael: Dienstleistungsmanagement - Innovative Wertschöpfungskonzepte für Dienstleistungsunternehmen; Kohlhammer, Stuttgart, 1. Auflage, 2006
- [**Buzzell/Gale1989**] Buzzell, Robert D.; Gale, Bradley T.: Das PIMS-Programm - Strategien und Unternehmenserfolg; Gabler Verlag, Wiesbaden, 1. Auflage, 1989

- [**BVR2002**] Bundesverband Deutscher Volksbanken und Raiffeisenbanken e.V. (Hrsg.): Rating als Chance; DG-Verlag; 1. Auflage 2002
- [**Capital2002**] Kahlen, Rudolf; Schlesiger, Christian: Show-Time; in Capital 2002; Nr. 17; S. 102-104,
- [**Chambers et al.1998**] Chambers, E. G.; Foulon, M; Handfield-Jones, H.; Hankin, S. M.; Michaels, E.G.: The War for Talent; in The McKinsey Quarterly 1998; Vol. 3, S. 44-57
- [**Christensen/Bardram2002**] Christensen, Henrik; Bardram, Jakob: Supporting Human Activities - Exploring Activity-Centered Computing; In: Proceedings of UbiComp 2002 - Fourth International Conference on Ubiquitous Computing. September 29 - October 1, 2002, Göteborg, Sweden; <http://www.activitybasedcomputing.com/index.html>; Zugriff vom 30.03.2006
- [**Christ/Bach2000**] Christ, Oliver; Bach, Volker: Content Management - Arbeitsbericht; [http://verdi.unisg.ch/org/iwi/iwi_pub.nsf/wwwPublAuthorEng/F645CB6BFE8365EBC1256DF4003AE519/\\$file/content_management_v1.pdf](http://verdi.unisg.ch/org/iwi/iwi_pub.nsf/wwwPublAuthorEng/F645CB6BFE8365EBC1256DF4003AE519/$file/content_management_v1.pdf); Zugriff vom 22.05.2005
- [**Complex2006**] o.V.: Complex Facility Management AG; Homepage des Unternehmens; <http://www.complex-ag.de/>; Zugriff vom 05.01.2007
- [**Conrad et al.2006**] Conrad, Stefan; Hasselbring, Wilhelm; Kosche, Arne: Enterprise Application Integration - Grundlagen, Konzepte, Entwurfsmuster, Praxisbeispiele; Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg, 1. Auflage, 2006
- [**Contentmanager2005**] o.V.: Marktüberblick Content Management Systeme; www.contentmanager.de/; Zugriff vom 22.05.2005
- [**Corsten1997**] Corsten, Hans: Dienstleistungsmanagement; Oldenbourg Verlag, München, 3. Auflage, 1997
- [**Corsten2001**] Corsten, Hans: Dienstleistungsmanagement; Oldenbourg Verlag, München, 4. Auflage, 2001
- [**Corsten/Stuhlmann1997**] Corsten, Hans; Stuhlmann, Stephan;(Hrsg.): Kapazitätsmanagement in Dienstleistungsunternehmen; Gabler Verlag, Wiesbaden, 1. Auflage, 1997
- [**Cramer2004**] Cramer, Jorun: Management wissensintensiver Dienstleistungen; in Hermann, Sibylle (Hrsg.): Ressourcen strategisch nutzen; Fraunhofer IRB Verlag, Stuttgart, 1. Auflage, 2004, S. 180-206
- [**Crandall/Markland2003**] Crandall, Richard E.; Markland, Robert E.: Demand Management: Today's Challenge for Service Industries; in Lewis, Michael A.; Slack, Nigel (Hrsg.): Operations Management: Critical Perspectives on Business and Management; Routledge, London Et Al., 1. Auflage, 2003, S. 198-218
- [**Cross/Borgatti/Parker2002**] Cross, Rob; Borgatti, Stephen P.; Parker, Andrew: Making Invisible Work Visible: Using Social Network Analysis to Support Strategic Collaboration; in California Management Review 2002 Vol. 44 (2); S. 25- 46
- [**CW2000-1**] o.V.: Groupware-basierte Client-Server-Lösungen schaffen Klarheit im Tarifdschungel; Computerwoche 2000; Nr. 5; S. 81ff.
- [**Davenport/Prusak1998**] Davenport, Thomas H.; Prusak, Laurence: Working Knowledge - How Organizations Manage What They Know; Harvard Business School Press, Boston, 1. Auflage, 1998
- [**Davis/Lawrence1977**] Davis, Stanly; Lawrence, Paul: Matrix; Addison-Wesly Publishing, 1. Auflage, 1977
- [**DelphiGroup1999**] o.V.: Enterprise Portal Shape: Emerging Business Desktop (Whitepaper); The Delphi Group; <http://www.delphigroup.com>, 1999 vom 11.04.2006

- [DeStatis2002] o.V.: Dienstleistungen in Deutschland - Ergebnisse der neuen Statistik; Pressemitteilung des Statistisches Bundesamtes; http://www.destatis.de/presse/deutsch/pk/2002/dienstleistung_b.htm; Zugriff vom 12.01.2007
- [DeStatis2006] o.V.: Erwerbstätige nach Wirtschaftsbereichen (Deutschland 1957 - 2004) - Ergebnisse des Mikrozensus; Statistisches Bundesamtes; <http://www.destatis.de/indicators/d/lrerw05ad.htm>; Zugriff vom 12.01.2007
- [Drucker1990] Drucker, P. F.: Die Informationsgestützte Organisation - Selbstdisziplin Betonung der individuellen Verantwortung für Arbeitsbeziehungen und Kommunikation; in Office Management 1990, 38.Jg.; Nr. 11; S. 14-23
- [Dullien1972] Dullien, Manfred: Flexible Organisation; Westdeutscher Verlag, Opladen, 1. Auflage, 1972
- [Dymond2002] Dymond, Kennetz M.: CMM Handbuch; Springer Verlag, Berlin, 1. Auflage, 2002
- [Edvinsson2000] Edvinsson, Leif; Brünig, Gisela: Aktivposten Wissenskapital - unsichtbare Werte bilanzierbar machen; Gabler Verlag, Wiesbaden, 1. Auflage, 2000
- [Ehlers1997] Ehlers, Dr. Peter: Integriertes Projekt- und Prozeßmanagement auf Basis innovativer Informations- und Kommunikationstechnologien: Das GroupProjekt-System; Shaker Verlag, Aachen, 1. Auflage, 1997
- [Emmrich2005] Emmrich, Andreas: Ein Beitrag zur systematischen Entwicklung produktorientierter Dienstleistungen; Dissertation, Heinz-Nixdorf-Institut, Universität Paderborn, 1. Auflage, 2005
- [eMS2006] o.V.: Produktinformationen eMaklerSoft; www.emaklersoft.de; Zugriff vom 20.07.2006
- [Eversheim et al.1995] Eversheim, Walter (Hrsg.): Simultaneous Engineering - Erfahrungen aus der Industrie für die Industrie; Springer Verlag, Berlin, 1. Auflage, 1995
- [Fährnich et al.1999] Fährnich, K.-P. et al.: Service Engineering - Ergebnisse einer empirischen Studie zum Stand der Dienstleistungsentwicklung in Deutschland; Fraunhofer IAO, 1. Auflage, 1999
- [Fallows2002] Fallows, Deborah: Email at work; in http://www.pewinternet.org/PPF/r/79/report_display.asp; Zugriff vom 07.08.2005
- [Fischer/Johnen2005] Fischer, Thomas; Johnen, Uwe: Was Wissens-Management erfordert; in Computerwoche 2005 Nr. 21, S. 16/17
- [Fourastié1954] Fourastié, Jean: Die grosse Hoffnung des zwanzigsten Jahrhunderts; Bund Verlag, 1. Auflage, 1954
- [Friedrich2002] Friedrich, Andrea: Arbeitszeitflexibilisierung und Selbstorganisation; Hampp Verlag, München, 1. Auflage, 2002
- [Frodl1998] Frodl, Andreas: Dienstleistungslogistik; Oldenbourg Verlag, München, 1. Auflage, 1998
- [Füglistaller2002] Füglistaller, Urs: Tertiärisierung und Dienstleistungscompetenz in schweizerischen Klein- und Mittelunternehmen (KMU) – Konzeptionale Näherung und empirische Fakten; KMU Verlag HSG, St. Gallen, 2. Auflage, 2002
- [Gaitanides et al.1994] Gaitanides, Michael; Scholz, Rainer; Vrohling, Alwin; Raster, Max: Prozessmanagement - Konzepte, Umsetzungen und Erfahrungen des Reengineering; Carl Hanser Verlag, München, 1. Auflage, 1994
- [Gaitanides1999] Gaitanides, Michael: Prozeßorganisation: Entwicklung, Ansätze und Programme prozeßorientierter Organisationsgestaltung; Verlag Vahlen, München, 2. Auflage, 1999

- [**Gartenberg2006a**] Gartenberg, Adam: Enterprise Collaboration Trends 2006; <http://www.line56.com/articles/default.asp?articleid=7321>; Zugriff vom 31.03.2006
- [**Gartenberg2006b**] Gartenberg, Adam: Real-time collaboration solutions - Introducing IBM Lotus Sametime 7.5 software; IBM; ftp://ftp.software.ibm.com/software/lotus/pub/lotusweb/product/sametime/Sametime_7.5_Overview_white_paper.pdf; Zugriff vom 10.01.2007
- [**Gartner/Riessmann1978**] Gartner, Alan; Riessmann, Frank: Der aktive Konsument in der Dienstleistungsgesellschaft - Zur politischen Ökonomie des tertiären Sektors; Suhrkamp Verlag, Frankfurt a.M., 1. Auflage, 1978
- [**Gassmann/Kobe/Voit2001**] Gassmann, Oliver; Kobe, Carmen; Voit, Eugen (Hrsg.): High-Risk-Projekte - Quantensprünge in der Entwicklung erfolgreich managen; Springer Verlag, Berlin, 1. Auflage, 2001
- [**Geib/Riemp2002**] Geib, Malte; Riemp, Gerold: Customer Knowledge Management; in Abecker, Andreas; Hinkelmann, Knut; Maus, Heiko; Müller, Heinz Jürgen (Hrsg.): Geschäftsprozessorientiertes Wissensmanagement; Springer Verlag, Berlin, 1. Auflage, 2002 S. 393 - 418
- [**Geiselhart2001**] Geiselhart, Helmut: Das lernende Unternehmen im 21. Jahrhundert; Gabler Verlag, Wiesbaden, 1. Auflage, 2001
- [**GeNeMe99**] Engelen, Martin; Homann, Jens (Hrsg.): Virtuelle Organisation und Neue Medien; Josef Eul Verlag, Lohmar, 1. Auflage, 1999
- [**Goodhue1995**] Goodhue, D.: Understanding user evaluations of information systems; in Management Science 1995; Jg. 41; Nr. 12; S. 1827-1844
- [**Grönke2004**] Grönke, Kai: Netzwerkorganisationen: Wertsteigerung durch Collaborative Business; <http://www.competence-site.de/gpm.nsf/>; Zugriff vom 15.09.2004
- [**Gronau/Uslar2004**] Gronau, Nobert; Uslar, Mathias: Skill-Management: Anwendungsgebiete und Erfahrungen; in Personalführung 2004; Nr. 10; S. 28-37
- [**GULP2004**] o.V.: Zahlen und Fakten zum Thema Stundensätze; GULP Information Service GmbH, http://www.gulp.de/kb/st/stdsaetze/sstext_daten.html; Zugriff vom 20.02.2004
- [**Gutenberg1983**] Gutenberg, Erich: Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre, Band 1: Die Produktion; Berlin, 24. Auflage, 1983
- [**Haas2004**] Haas, Alexander: Interessentenmanagement; in [Hippner/Wilde2004a, S. 361-391]
- [**Haase2000**] Haase, Paul-Gerhard: Finanzservices in verteilten Umgebungen groupwarebasierter Informationsmanagementsysteme – Konzept eines prozessorientierten Bonitätsmanagementsystems; Dissertation, Groupware Competence Center, Universität Paderborn, 1. Auflage, 2000
- [**Hahl et al.2006**] Hahl, Olaf; Huth, Carsten; Kemper, Lars; Reinhold, Björn; Völker, Nobert: Beschaffung und Integration wissensintensiver Dienstleistungen - Interoperables kollaboratives Prozessmanagement in der Supply Chain; in Dangelmaier, Wilhelm; Döring, Andre; Laroque, Christoph: Die Supply Chain von morgen - Lieferfähigkeit im globalen Unternehmen; ALB-HNI-Verlagschriftenreihe, Bd.14, 1. Auflage, 2006
- [**Haist/Fromm1991**] Haist, Fritz; Fromm, Hansjörg: Qualität im Unternehmen - Prinzipien, Methoden, Techniken; Carl Hanser Verlag, München, 2. Auflage, 1994
- [**Haller2002**] Haller, Sabine: Dienstleistungsmanagement; Gabler Verlag, Wiesbaden, 2. Auflage, 2002
- [**Hammer/Champy1996**] Hammer, Michael; Champy, James: Business Reengineering - Radikalkur für das Unternehmen; Campus Verlag, Frankfurt/Main, 6. Auflage, 1996

- [**Hansen et al.1999**] Hansen, Morton T.; Nohria, Nitin; Tierney, Thomas: The professional knowledge economy: the management and integration of professional services in business organizations; in Harvard Business Review 1999; Vol.77 (3); S. 106-116
- [**Hegi2003**] Hegi, Martin: BPM Matrix; <http://www.competence-site.de/gpm.nsf/>; Zugriff vom 19.03.2004
- [**Heintel2000**] Heintel, Peter; Krainz, Ewald: Projektmanagement - Eine Antwort auf die Hierarchiekrise?; Gabler Verlag, Wiesbaden, 4. Auflage, 2000
- [**Heisig2002**] Heisig, P.: Methode des Geschäftsprozessorientierten Wissensmanagements - Die Methode GPO-WM in: Pawlosky, P.; Reinhardt, R. (Hrsg.): Wissensmanagement für die Praxis: Methoden und Instrumente für die erfolgreiche Umsetzung; Krißel, Neuwied, 1. Auflage, 2002
- [**Hempell2004**] Hempell, Thomas: Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien in Deutschland 2003; Studien zum deutschen Innovationssystem Nr. 13 - 2005, Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung; <http://www.bmbf.de/pub/sdi-13-05.pdf>; Zugriff vom 06.11.2006
- [**Hermann2002**] Hermann, Sibylle (Hrsg.): Wissensintegration und -koordination - Schlüsselkompetenzen wissensintensiver Dienstleistungsunternehmen; Fraunhofer IRB Verlag, Stuttgart, 1. Auflage, 2002
- [**Hesse2006**] Hesse, Bernd: GCC K-Pool - Integriertes Wissens- und Dokumenten-Management auf Instituts- und Fakultätsebene; Konferenzbeitrag DNUG Hochschultag 2006; <http://gcc.upb.de/K-Pool/dnug2006kpool>; Zugriff vom 04.01.2007
- [**Hildebrand2006**] Hildebrand, Knut (Hrsg.): Social Software; Dpunkt Verlag, Heidelberg, 1. Auflage, 2006
- [**Hill/Fehlbaum/Ulrich1994**] Hill, W.; Fehlbaum, R.; Ulrich, P.: Organisationslehre; Uni-Taschenbücher, Bern, 5. Auflage, 1994
- [**Hippner/Wilde2002**] Hippner, Hajo; Wilde, Klaus D.: CRM - Ein Überblick; in Helmke, Stefan; Uebel, Matthias; Dangelmaier Wilhelm (Hrsg.): Effektives Customer Relationship Management; Gabler Verlag, Wiesbaden, 2. Auflage, 2002, S. 3-37
- [**Hippner/Wilde2003**] Hippner, Hajo; Wilde, Klaus D.: Informationstechnologische Grundlagen der Kundenbindung; in Bruhn, Manfred; Homburg, Christian (Hrsg.): Handbuch Kundenbindungsmanagement - Strategien und Instrumente für ein erfolgreiches CRM; 4. Auflage, 2003, S. 451-481
- [**Hippner/Wilde2004a**] Hippner, Hajo; Wilde, Klaus D. (Hrsg.): Grundlagen des CRM - Konzepte und Gestaltung; Gabler Verlag, Wiesbaden, 1. Auflage, 2004
- [**Hippner/Wilde2004b**] Hippner, Hajo; Wilde, Klaus D. (Hrsg.): IT-Systeme im CRM - Aufbau und Potenziale; Gabler Verlag, Wiesbaden, 1. Auflage, 2004
- [**Hoppe/Ahlemann2004**] Hoppe, Uwe; Ahlemann, Frederik: Comparative Market Analysis for Project Management Systems; Lehrstuhl für BWL/Organisation und Wirtschaftsinformatik der Universität Osnabrück, 3. Auflage, 2004
- [**Huang2004**] Huang, Guanwei: Wissensmanagement: Wissensversorgung und Kollaboration im Kontext der Workflow-basierten Geschäftsprozessabwicklung - Konzepte, Modelle und prototypische Implementierung; Shaker Verlag, Aachen, 1. Auflage, 2004
- [**Huth2004**] Huth, Carsten: Groupware-basiertes Ad-hoc-Workflow-Management: Das GroupProcess-System - Konzeption und prototypische Implementierung einer „Collaboration on Demand“-Lösung zur Unterstützung von schwach strukturierten Prozessen in Unternehmen; Dissertation, Groupware Competence Center, Universität Paderborn, 1. Auflage, 2004

- [**IBM2004**] o.V.: IBM: Einheitliche Arbeitsplatzumgebung für mehr Produktivität - Portal-Softwarelösungen; <http://ibm.com/software/people/portal/de/2>; 2004; Zugriff vom 17.04.2006
- [**IBM2006**] o.V.: Produktinformation GCC K-Pool; in IBM Business Partner Katalog 2006; http://gcc.upb.de/www/WI/WI2/wi2_lit.nsf/L4All/9cb3d2a3d4013b48c12570ce00437cf3?; Zugriff vom 10.01.2007
- [**IBM2007**] o.V.: IBM Lotus Sametime 7.5; IBM Produktinformationen; <http://www-306.ibm.com/software/de/lotus/st75/>; Zugriff vom 26.02.2007
- [**ICQ2007**] o.V.: ICQ Version 5.1; Produktinformationen ICQ Inc. <http://www.icq.com/>; Zugriff vom 26.02.2007
- [**IDC2001**] Mahowald, Robert: From ICE Age To Contextual Collaboration; http://www.cio.com/analyst/062901_idc.html vom 04.01.2003
- [**IDC2002**] Mahowald, Robert; Levitt, Mark: There should be more to Collaboration than EMail - IDC White Paper; <http://www.groove.net/pdf/idc-collaboration.pdf>; Zugriff vom 22.07.2005
- [**Interprom2006a**] o.V.: Interoperable Collaborative Process Management - A European Commission funded CRAFT Project; Homepage des InterPROM Projektes; www.interprom-projekt.org; Zugriff vom 31.12.2006
- [**Interprom2006b**] o.V.: Sixth Framework Programme: Project Fact Sheet INTERPROM; Community Research & Development Information Service; http://cordis.europa.eu/fetch?CALLER=FP6_PROJ&ACTION=D&RCN=72271&DOC=1&CAT=PROJ&QUERY=1; Zugriff vom 31.12.2006
- [**Interprom2006c**] Reich, Martin: InterPROM - Final Activity Report; Publishable Periodic Activity Report; http://web5.pavone.de/web/interprom/interpromweb.nsf/InterPROM_Final_Activity_Report.pdf; Zugriff vom 03.01.2007
- [**Interprom2006d**] o.V.: PAVONE Process Control Suite - Innovative aktivitätszentrierte Kollaboration in einem verteilten dokumentenbasierten Arbeitsumfeld; InterPROM Konsortium; <http://web5.pavone.de/web/InterPROM/interpromweb.nsf/MainFS?OpenFrameSet>; Zugriff vom 03.01.2007
- [**IW2007**] o.V.: Zukunftsstudie Service-Industrie wird Deutschlands Boombranche; Institut der deutschen Wirtschaft (IW) veröffentlicht in Spiegel Online am 16.04.2007; <http://www.spiegel.de/wirtschaft/0,1518,477477,00.html>; Zugriff vom 16.04.2007
- [**Jacob/Plötner1998**] Jacob, Frank; Plötner, Olaf: Prozeßorientiertes Kommunikationsmanagement (ProKom); in Kleinaltenkamp, Michael; Ehret, Michael: Prozeßmanagement im Technischen Vertrieb; Springer Verlag, Berlin, 1. Auflage, 1998
- [**Jänig2004**] Jänig, Christian: Wissensmanagement; Springer Verlag, Berlin, 1. Auflage, 2004
- [**Johnen2005**] Johnen, Uwe: Werkzeuge zum Wissensmanagement - Wissensmanagement und seine DV-technische Unterstützung; WHU, Vallendar, 1. Auflage, 2005
- [**Jost2003**] Jost, Wolfram: Das Gold liegt in den Prozessen; http://www.bdu.de/scripts/fusebox/index.cfm?fuseaction=frameset.frame&content=Fach_63; Zugriff vom 19.03.2004
- [**Junginger et al.2003**] Junginger, Markus; Loser, Kai-Uwe; Hoschke, Arndt; Krcmar, Helmut: Kooperationsunterstützung und Werkzeuge der Dienstleistungsentwicklung: Die pro-services Workbench; in [Bullinger/Scheer et al. 2003, S. 591-617]
- [**Kaplan/Norton1997**] Kaplan, Robert S; Norton, David P.: Balanced Scorecard - Strategien erfolgreich umsetzen; Schäffer-Poeschel, Stuttgart, 1. Auflage, 1997

- [**Keller2002**] Keller, Wolfgang: Enterprise Application Integration - Erfahrungen aus der Praxis; Dpunkt Verlag, Heidelberg, 1. Auflage, 2002
- [**Kemmner2000**] Kemmner, Götz-Andreas; Gillissen, Andreas: Virtuelle Unternehmen; Physica Verlag, Heidelberg, 1. Auflage, 2000
- [**Kern1962**] Kern, Werner: Die Messung industrieller Fertigungskapazitäten und ihre Ausnutzung; Köln/Opladen, 1. Auflage, 1962
- [**Kieser1996**] Kieser, Alfred: Moden & Mythen des Organisierens; in Die Betriebswirtschaft, 1996; 56.Jg.; S. 21-39
- [**Kieser/Kubicek1992**] Kieser, A; Kubicek, H.: Organisation; De-Gruyter-Lehrbuch Verlag, Berlin, 1. Auflage, 1992
- [**Kingman-Brundage1991**] Kingman-Brundage, Jane: Technology, Design and Service Quality; in International Journal of Service Industry Management 1991; Vol. 2 (3); S. 47-59
- [**Klassen/Rohleder2001**] Klassen, Kenneth J.; Rohleder, Thomas R.: Combining Operations and Marketing to Manage Capacity and Demand in Services; in: The Service Industries Journal; 21 Jg. (2001), Heft 2, S. 1-30
- [**Kleinaltenkamp/Marra1997**] Kleinaltenkamp, Michael; Marra, Andreas: Kapazitätsmanagement bei Integration externer Faktoren; in [Corsten/Stuhlmann1997, S. 55-80]
- [**Kleinaltenkamp/Plinke1999**] Kleinaltenkamp, Michael; Plinke, Wulff (Hrsg.): Technischer Vertrieb - Grundlagen des Business-to-Business Marketing; Springer Verlag, Berlin, 2. Auflage, 1999
- [**Knyphausen1993**] Knyphausen, Dodo z.: Why are firms different; in Der Betriebswirt 1993; 53.Jg.; Nr. 6, S. 771-792
- [**Kock1999**] Kock, Ned: Process Improvement and Organizational Learning: The Role of Collaboration Technologies; Idea Group Publishing, London, 1. Auflage, 1999
- [**Korell2004**] Korell, Markus: Kundenintegration bei der Entwicklung von wissensintensiven Dienstleistungen; in Hermann, Sibylle (Hrsg.): Ressourcen strategisch nutzen; Fraunhofer IRB Verlag, Stuttgart, 1. Auflage, 2004, S. 75-92
- [**Kosiol1976**] Kosiol, E: Organisation der Unternehmung; Gabler Verlag, Wiesbaden, 2. Auflage, 1976
- [**Kremer2005**] Kremer, Rolf: Formen der Projektorganisation; in Litke, Hans-Dieter (Hrsg.): Projektmanagement: Handbuch für die Praxis; Konzepte - Instrumente - Umsetzung; Carl Hanser Verlag, München, 1. Auflage, 2005, S. 75-96
- [**Kriz1997**] Kriz, Jürgen: Selbstorganisation als Grundlage lernender Organisationen; Gabler Verlag, Wiesbaden, 1. Auflage, 1997
- [**Krogh/Venzin1995**] Krogh, Georg von; Venzin, Markus: Anhaltende Wettbewerbsvorteile durch Wissensmanagement; in Die Unternehmung 1995; 49 Jg., S. 417-436
- [**Kupper1996**] Kupper, Hubert: Zur Kunst der Projektsteuerung; Oldenbourg Verlag, München, 8. Auflage, 1996
- [**Lamnek2005**] Lamnek, Siegfried: Qualitative Sozialforschung; Beltz PVU; Weinheim, 4. Auflage, 2005
- [**Latniak/Gerlmaier2006**] Latniak, Erich; Gerlmaier Anja: Zwischen Innovation und alltäglichem Kleinkrieg - Zur Belastungssituation von IT-Beschäftigten; Institut für Arbeit und Technik, Gelsenkirchen; <http://www.iatge.de/iat-report/2006/report2006-04.pdf>; Zugriff vom 13.06.2006

- [**Lehmann1998**] Lehmann, Axel P.: Qualität und Produktivität im Dienstleistungsmanagement: strategische Handlungsfelder im Versicherungs- und Finanzdienstleistungswettbewerb; Gabler Verlag, Wiesbaden, 1. Auflage, 1998
- [**Lehmann2001**] Lehmann, Günter: Das Interview; Expert Verlag, Renningen-Malmsheim, 1. Auflage, 2001
- [**Lehner2004**] Lehner, Franz: Marktanalyse zum Angebot an Skill-Management-Systemen; in Dadam, Peter; Reichert, Manfred (Hrsg.): Informatik 2004 - Beiträge der 34. Jahrestagung der Gesellschaft für Informatik e.V.; Band 2; Gesellschaft für Informatik, Bonn, 1. Auflage, 2004, S. 317-321
- [**Leumann1979**] Leuman, Peter: Die Matrix-Organisation; Verlag Paul Haupt, Bern, 1. Auflage, 1979
- [**Lotus1995**] Lotus Development Coporation (Hrsg.): Groupware - Communication, Collaboration, Coordination; Cambridge, Massachusetts, 1. Auflage, 1995
- [**Lotusadvisor2002**] o.V.: Lotus Leads the Pack in the Race of contextual collaboration; LotusAdvisor; www.advisor.com/doc/09759; Zugriff vom 04.01.2003
- [**LotusDev1995**] Lotus Development Corporation: Groupware - Communication, Collaboration, Coordination; Cambridge (USA), 1. Auflage, 1995
- [**Løwendahl1997**] Løwendahl, B. R.: Strategic Management of Professional Service Firms; Kopenhagen, 1. Auflage, 1997
- [**Madauss2000**] Madauss, Bernd: Handbuch Projektmanagement: mit Handlungsanleitungen für Industriebetriebe, Unternehmensberater und Behörden; Schäffer-Poeschel, Stuttgart, 6. Auflage, 2000
- [**Mahowald et al.2006**] Mahowald, Robert et al.: IDC Kurzbericht für Führungskräfte - Enterprise Workplace: Eine für Informationsmitarbeiter optimierte Umgebung; Computerwoche; <http://www.computerwoche.de/fileserver/idgwpcw/files/697.pdf>; Zugriff vom 10.01.2007
- [**Maier2002**] Maier, R: Knowledge Management Systems - Information and Communication Technologies for Knowledge Management; Springer Verlag, Berlin, 1. Auflage, 2002
- [**Maister1982**] Maister, David H.: Balancing the Professional Service Firm; in MIT Sloan Management Review 1982, Vol 24, No. 3; S. 15-29
- [**Maister1985**] Maister, David H.: The Psychology of Waiting Lines; David Maister (1985); <http://davidmaister.com/articles/5/52/>; Zugriff vom 10.02.2007
- [**Maister1993**] Maister, David H.: Managing the professional service firm; The Free Press, New York, 1. Auflage, 1993
- [**Malik2003**] Malik, Fredmund: Systemisches Management, Evolution, Selbstorganisation: Grundprobleme, Funktionsmechanismen und Lösungsansätze für komplexe Systeme; Verlag Paul Haupt, Bern, 3. Auflage, 2003
- [**Mayring2002**] Mayring, Phillip: Einführung in die qualitative Sozialforschung; Beltz Pvu; Weinheim, 5. Auflage, 2002
- [**Meffert2003**] Meffert, Heribert: Marketing für innovative Dienstleistungen; in [Bullinger/Scheer et al.2003, S. 259-283]
- [**Melik2002**] Melik, Rudolf: Professional Service Automation - Optimizing Project & Service Oriented Organizations; Wiley, New York, 1. Auflage, 2002
- [**Menzl1977**] Menzl, Andreas: Die Gestaltung komplexer Unternehmungsorganisationen; Verlag Paul Haupt, Bern, 1. Auflage, 1977

- [**META Group2004**] o.V.: Mobile Solutions & Services - Aufbruch ins Mobility-Zeitalter; Marktanalyse und Markttrends; META Group Deutschland GmbH, Beilage der Computerwoche 42/2004
- [**Miles2003**] Miles, Ian: Services and the knowledge-Based Economy; in Tidd, Joe; Hull, Frank M. (Hrsg.): Service Innovation: Organizational Responses to Technological Opportunities & Market Imperatives; Imperial College Press, London, 1. Auflage, 2003, S. 81-112
- [**Mintzberg1979**] Mintzberg, Henry: The structuring of organizations; Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ, 1. Auflage, 1979
- [**Mircrosoft1999**] o. V.: Finance IT - Das Microsoft Magazin für Finanzdienstleister; Finance IT, Dezember 1999
- [**Muller et al. 2004**] M. Muller, W. Geyer, B. Brownholtz, E. Wilcox, D. R. Millen, "One Hundred Days in an Activity-Centric Collaboration Environment based on Shared Objects, Conference on Human Factors in Computing Systems, Wien 2004, <http://portal.acm.org/citation.cfm?id=985740&dl=&coll=&CFID=15151515&CFTOKEN=6184618> vom 02.07.2007
- [**Nastansky1996**] Nastansky, Ludwig; Ehlers, Peter; Hilpert, Wolfgang; Riempp, Gerold: Analyse, Planung, operative Unterstützung und Optimierung von Geschäftsprozessen mit GroupFlow und GroupProject- Workflow- und Projektmanagement auf der Basis von Groupware; Arbeitspapier WI2, Universität Paderborn, November 1996
- [**Nastansky2002**] Nastansky, Ludwig: Bausteine der Wirtschaftsinformatik; Erich Schmidt Verlag, Berlin, 3. Auflage, 2002
- [**Nastansky/Hilpert1994**] Nastansky, Ludwig; Hilpert, Wolfgang: The GroupFlow System: A Scalable Approach to Workflow Management between Cooperation and Automation; in Wolfinger, Bernd (Ed.): Innovationen bei Rechen- und Kommunikationssystemen - Eine Herausforderung an die Informatik, Proceedings of 24th Annual Conference of the German Computer Society during 13th World Computer Congress, IFIP '94
- [**Netzer2000**] Netzer, Thomas: Das Partnerschaftsmodell als Erfolgsfaktor wissensintensiver Dienstleistungsunternehmen; Josef Eul Verlag, Lohmar, 1. Auflage, 2000
- [**Neuberger2001**] Neuberger, Karin; Przewloka, Martin: Dienstleistungsmanagement - Die SAP-Lösung für personalintensive Dienstleister; Galileo Press, Bonn, 1. Auflage, 2001
- [**Nonaka et al.1994**] Nonaka, Ikujiro; Byosiere, P.; Borucki, C; Konno, N.: Organizational knowledge creation theory: A first comprehensive test; in International Business Review 1994 Vol. 3 (4), S. 337-351
- [**Nonaka1992**] Nonaka, Ikujiro: Wie japanische Konzerne Wissen erzeugen; in Harvard Businessmanager 1992; 14.Jg.; Nr. 2; S. 95-103
- [**Nonaka/Takeuchi1995**] Nonaka, Ikujiro; Takeuchi, H: The knowledge-creating Company; Oxford Univ. Press, 1. Auflage, 1995
- [**Nonaka/Teece2001**] Nonaka, Ikujiro; Teece, David J.: Managing Industrial Knowledge - Creation, Transfer and Utilization; Sage Publications, London, 1. Auflage, 2001
- [**North2002**] North, Klaus: Wissensorientierte Unternehmensführung - Wertschöpfung durch Wissen; Gabler Verlag, Wiesbaden, 3. Auflage, 2002
- [**NotesMagazin5-2002**] Bechen, Peter von: Nebel gelichtet; in Notes Magazin 2002; Nr. 5; S. 3
- [**Österle et al.1991**] Österle, Hubert; Brenner, Walter; Hilbers, Konrad: Unternehmensführung und Informationssystem; Teubner Verlag, Stuttgart, 1. Auflage, 1991

- [**Österle et al.2002**] Österle, Hubert; Fleisch, Elgar; Alt, Rainer: Business networking in der Praxis - Beispiele und Strategien zur Vernetzung mit Kunden und Lieferanten; Springer Verlag, Berlin, 1. Auflage, 2002
- [**Österle2001**] Österle, Hubert: Vom E-Business zum Collaborative Business;
[http://verdi.unisg.ch/org/iwi/iwi_pub.nsf/wwwPublAuthorGer/CBFAF05CE5CE5431C1256BD70047D8CD/\\$file/IMG_World.pdf](http://verdi.unisg.ch/org/iwi/iwi_pub.nsf/wwwPublAuthorGer/CBFAF05CE5CE5431C1256BD70047D8CD/$file/IMG_World.pdf); Zugriff vom 30.11.2003
- [**OSI2007**] o.V.: Open Source Initiative; Offizielle Internetseite der Open Source Initiative;
<http://www.opensource.org/>; Zugriff vom 03.01.2007
- [**Osterloh et al.1999**] Osterloh, M.; Frey, B. S.; Frost, J.: Was kann das Unternehmen besser als der Markt?; in ZfB 1999, 69. Jg.; Nr. 11, S. 1245-1262
- [**Osterloh/Frost2000**] Osterloh, Margit; Frost, Jetta: Prozeßmanagement als Kernkompetenz; Gabler Verlag, Wiesbaden, 1. Auflage, 2000
- [**Ott/Nastansky1996**] Ott, Marcus; Nastansky, Ludwig: Besserer Service durch elektronische Bewerberakte; In: Arbeitspapier, Groupware Competence Center, Universität Paderborn, April, 1996
- [**Ott/Nastansky/Brockmeyer1996**] Ott, Marcus; Nastansky, Ludwig; Brockmeyer, Frank: Groupware-based architecture for secure interaction of intranet databases and the Internet; In: Arbeitspapier, Groupware Competence Center, Universität Paderborn, Oktober, 1996
- [**Oxman2003**] Oxman, J. A.: The Limits of Structural Change; MIT Sloan Management Review 2003; Vol. 45 (1); S. 77-82
- [**Ozzie/O'Kelly2003**] Ozzie, Ray; O'Kelly, Peter: Communication, Collaboration & Technology: Back to the Future; Future, 2003, Groove Networks, Inc., http://www.groove.net/contact/b2f-download/Back_to_the_Future.pdf; Zugriff vom 08.02.2005
- [**Pavone2006a**] Reinhold, Björn: PAVONE Process Control Suite - Innovative aktivitätszentrierte Kollaboration in einem verteilten dokumentenbasierten Arbeitsumfeld; PAVONE AG; White Paper März 2006
- [**Pavone2006b**] o.V.: PAVONE Enterprise Office - Erste Schritte;
http://www.pavone.de/pages.nsf/goto/berichts_download; Zugriff vom 24.09.2006
- [**Pavone2006c**] o.V.: Leistungsübersicht PAVONE Sales;
<http://www.pavone.de/pages.nsf/7b818bbcaa69e993c125714c002b1359/c5245ef27ac5ad15c1257185002b758a!OpenDocument>; Zugriff vom 12.11.2006
- [**Pavone2006d**] o.V.: Produktinformation PAVONE GroupCalendar;
<http://www.pavone.de/pages.nsf/7b818bbcaa69e993c125714c002b1359/5a663fbd5e4802f9c125719a0033acf3!OpenDocument>; Zugriff vom 30.12.2006
- [**Pavone2006e**] o.V.: White Paper PAVONE Project Management;
<http://www.pavone.de/pages.nsf/68cc12124a288e85c12571420046bc70/56d679e4ddee3dd1c125717e00555be56!OpenDocument>; Zugriff vom 09.01.2007
- [**Penrose1959**] Penrose, E. T.: The Theory of the Growth of the Firm; Wiley, New York, 1. Auflage, 1959
- [**Pepels1995**] Pepels, Werner: Einführung in das Dienstleistungsmarketing; Verlag Vahlen, München, 1. Auflage, 1995
- [**Picot2002**] Picot, Arnold: Organisation: eine ökonomische Perspektive; Schäffer-Poeschel, Stuttgart, 3. Auflage, 2002

- [**Plumtree1999**] o.V.: Corporate Portals: A Simple View of a Complex World; Plumtree Software; http://www.plumtree.com/pdf/Corporate_Portal_White_Paper.pdf, 1999; Zugriff vom 16.04.2006
- [**Porter1999**] Porter, Michael E.: Wettbewerbsstrategie; Campus Verlag, Frankfurt/Main, 10. Auflage, 1999
- [**Porter2000**] Porter, Michael E.: Wettbewerbsvorteile; Campus Verlag, Frankfurt/Main, 6. Auflage, 2000
- [**Prahalad/Hamel1990**] Prahalad, C. K.; Hamel, Gary: The Core Competence of the Corporation; in Harvard Business Review 1990; Vol. 68 (3); S.79-91
- [**Prahalad/Hamel1994**] Prahalad, C.K.; Hamel, Gary: Competing the Future. Breakthrough strategies for seizing control of your industry and creating the markets of tomorrow; Havard Business School Press, Boston, 1. Auflage, 1994
- [**Prior2003**] Prior, Carol: Workflow and Process Management; www.wfmc.org vom 01.05.2004
- [**Probst et al.2003**] Probst, Gilbert J. B.; Romhardt, Kai; Raub, Steffen: Wissen managen; Gabler Verlag, Wiesbaden, 4. Auflage, 2003
- [**Raffée1974**] Raffée, Hans: Grundprobleme der Betriebswirtschaftslehre; UTB Vandenhoeck, Göttingen, 1. Auflage, 1974
- [**Reber/Strehl1988**] Reber, Gerhard; Strehl, Franz: Matrix-Organisation; Poeschel Verlag, Stuttgart, 1. Auflage, 1988
- [**Reckenfelderbäumer/Busse2003**] Reckenfelderbäumer, Martin; Busse, Daniel: Kundenwirkung bei der Entwicklung von industriellen Dienstleistungen - eine phasenbezogene Analyse; in [Bullinger/Scheer2003, S. 145-170]
- [**Reinhardt2002**] Reinhardt, Rüdiger: Wissen als Ressource - Theoretische Grundlagen, Methoden und Instrumente zur Erfassung von Wissen; Peter Lang, Frankfurt am Main, 1. Auflage, 2002
- [**Reinhold2006**] Reinhold, Björn: InterPROM - Overall System Description; InterPROM Konsortium, 30.09.2006
- [**Remus2002**] Remus, Ulrich: Prozessorientiertes Wissensmanagement, Konzepte und Modellierung; Schriftenreihe des Lehrstuhls für Wirtschaftsinformatik III, Universität Regensburg, Regensburg, 1. Auflage, 2002
- [**Riempp1998**] Riempp, Gerold: Wide Area Workflow Management; Springer Verlag, Berlin, 1. Auflage, 1998
- [**Riempp/Gebert2004**] Riempp, Gerold; Gebert, Henning: Ein Lebenszyklus-Modell für das Kompetenzmanagement; in Dadam, Peter; Reichert, Manfred (Hrsg.): Informatik 2004 - Beiträge der 34. Jahrestagung der Gesellschaft für Informatik e.V.; Band 2; Gesellschaft für Informatik, Bonn, 1. Auflage, 2004, S. 337-341
- [**Ringlstetter et al.2004**] Ringlstetter, Max; Bürger, Bernd; Kaiser, Stephan: Strategien und Management für Professional Service Firms; Wiley-Vch, Weinheim, 1. Auflage, 2004
- [**Robson1991**] Robson, George D.: Continuous process improvement - simplifying workflow systems; Free Press, New York, 1. Auflage, 1991
- [**Rohfleisch2003**] Rohfleisch, Frank; Grimm, Sebastian: Business Process Lifecycle Management - Prozessoptimierung mit Prozessportalen; [http://www.competence-site.de/gpm.nsf/4982375C8B499739C1256DDE0058CF00/\\$File/wp_bplm_abaxx.pdf](http://www.competence-site.de/gpm.nsf/4982375C8B499739C1256DDE0058CF00/$File/wp_bplm_abaxx.pdf); Zugriff vom 29.04.2004,
- [**Romhardt1998**] Romhardt, Kia: Die Organisation aus der Wissensperspektive - Möglichkeiten und Grenzen der Intervention; Gabler Verlag, Wiesbaden, 1. Auflage, 1998

- [**Rosenberg2005**] Rosenberg, Martin: Vom Mailing zum Mailmanagement; Diplomarbeit am Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik 4 Prof. Dr. Leena Suhl, Universität Paderborn 2005
- [**Sarma et al. 2004**] Sarma, Anita; van der Hoek, André; Cheng Li-Te: A Need-Based Collaboration Classification Framework; IBM Research Report 2004; <http://domino.watson.ibm.com/cambridge/research.nsf/pages/papers.html?Open&count=500>; Zugriff vom 31.03.2006
- [**Schade/Schott1993**] Schade, C; Schott, E: Kontraktgüter im Marketing; in Marketing ZFP 1993, 15. Jg.; Nr.1; S. 15-25
- [**Scheer1998**] Scheer, August-Wilhelm: ARIS - Vom Geschäftsprozeß zum Anwendungssystem; Springer Verlag, Berlin, 3. Auflage, 1998
- [**Scheer2001**] Scheer, August-Wilhelm: ARIS -Modellierungsmethoden, Metamodelle, Anwendungen; Springer Verlag, Berlin, 4. Auflage, 2001
- [**Schertler1998**] Schertler, Walter: Unternehmensorganisation - Lehrbuch der Organisation und der strategischen Unternehmensführung; Oldenbourg Verlag, München, 7. Auflage, 1998
- [**Schmenner1995**] Schmenner, Roger. W.: Service Operations Management; Prentice-Hall, Engelwood 1. Auflage, 1995
- [**Schmidt2000**] Schmidt, Götz: Methode und Techniken der Organisation; Verlag Dr. Götz Schmidt, Gießen, 12. Auflage, 2000
- [**Schnauffer et al.2004**] Schnauffer, Hans-Georg; Stieler-Lorenz, Brigitte; Peters, Sibylle (Hrsg.): Wissen vernetzen - Wissensmanagement in der Produktentwicklung; Springer Verlag, Berlin, 1. Auflage, 2004
- [**Schneider et al.1996**] Schneider, Ursula (Hrsg.): Wissensmanagement - Die Aktivierung des intellektuellen Kapitals; Frankfurter Allgemeine Zeitung, Frankfurt Am Main, 1. Auflage, 1996
- [**Schneider/Wagner/Behrens2003**] Schneider, Kristof;Wagner, Daniel;Behrens, Hermann: Vorgehensmodelle zum Service Engineering; in [Bullinger/Scheer et al.2003, S. 117-141]
- [**Scholz1997**] Scholz, Christian: Stategische Organisation: Prinzipien zur Vitalisierung und Virtualisierung; Verlag Moderne Industrie, Landsberg, 1. Auflage, 1997
- [**Schreyögg1999**] Schreyögg, Georg: Organisation - Grundlagen moderner Organisationsgestaltung; Gabler Verlag, Wiesbaden, 3. Auflage, 1999
- [**Schulte-Zurhausen2002**] Schulte-Zurhausen, Manfred: Organisation; Verlag Vahlen, München, 3. Auflage, 2002
- [**Schulz2005**] Schulz, Andreas: Microsoft Informationworker Strategie; Microsoft Partnerkonferenz, Weimar, 2005
- [**Schulze2000**] Schulze, Jürgen: Prozessorientierte Einführungsmethode für das Customer Relationship Management; Dissertation, Institut für Wirtschaftsinformatik, Universität St. Gallen, 1. Auflage, 2000
- [**Shostak1984**] Shostak, Lynn G.: Designing Services that deliver; in Harvard Business Review 1984, Vol.62 (1) S. 133-139
- [**Skype2007**] o.V.: Skype Version 3.0; Produktinformation Skype Ltd. <http://www.skype.com/intl/de/>; Zugriff vom 26.02.2007,
- [**Srikanth2002a**] Srikanth, Anjana: Collaborative Tool Kit; <http://www.web-enable.com/industry/collabarativetools.asp>; Zugriff vom 04.01.2003,
- [**Srikanth2002b**] Srikanth, Anjana: Process Automation and collaboration; <http://www.web-enable.com/industry/processautomation.asp>; Zugriff vom 04.01.2003,

- [**Stadelmann et al.2003**] Stadelmann, Martin; Wolter, Sven; Reinecke, Sven; Tomczak, Torsten, (Hrsg.): Costumer Relationship Management; Orell Füssli Verlag, 1. Auflage, 2003
- [**Stahl/Hejl et al.2000**] Stahl, Heinz K.; Hejl, Peter M. (Hrsg.): Management und Wirklichkeit - Das Konstruieren von Unternehmen, Märkten und Zukünften; Carl-Auer-Systeme Verlag, Heidelberg, 1. Auflage, 2000
- [**Starbuck1992**] Starbuck, William H.: Learning by knowledge-intensive firms; in: Journal of Management Studies 1992 Vol. 29 (6); S. 713-740
- [**Stehr1994**] Stehr, Nico: Arbeit, Eigentum und Wissen: zur Theorie von Wissensgesellschaften; Suhrkamp Verlag, Frankfurt a.M., 1. Auflage, 1994
- [**Steiger2000**] Steiger, Christoph: Wissensmanagement in Beratungsprojekten auf Basis innovativer Informations- und Kommunikationstechnologien: Das System K3; Dissertation, Lehrstuhl Wirtschaftsinformatik 2, Universität Paderborn, 1. Auflage, 2000
- [**Strehl1981**] Strehl, Franz: Umwelt und Matrix-Organisation; Verlag Verband Wissenschaftlicher Gesellschaften Österreichs, Wien, 1. Auflage, 1981
- [**Strübing2004**] Strübing, Jörg: Grounded theory; Verlag für Sozialwiss.; Wiesbaden, 1. Auflage, 2004
- [**Stucke2005**] Stucke, Rüdiger: Strategische Lösungsansätze für Collaboration-Management im Office-Bereich eines internationalen Automobilkonzerns - Effizienzsteigerung jenseits von E-Mail; Diplomarbeit am Groupware Competence Paderborn 2005; http://gcc.upb.de/www/WI/WI2/wi2_lit.nsf/L4All/7871f6c3977b9390c1256f890037e005?OpenDocument&TableRow=3.3#3 ; Zugriff vom 06.08.2005
- [**Sun2006**] o.V.: JavaEE: Do more with less work; Sun Developer Network; <http://java.sun.com/javaee/>; Zugriff vom 03.01.2007
- [**Sydow et al.2006**] Sydow, Jörg (Hrsg.): Management von Netzwerkorganisationen; Gabler Verlag, Wiesbaden, 4. Auflage, 2006
- [**Töpfer et al.1999**] Töpfer, Armin (Hrsg.): Kundenzufriedenheit messen und steigern; Luchterhand, Neuwied, 2. Auflage, 1999
- [**Tordoir1995**] Tordoir, Pieter P.: The professional knowledge economy: the management and integration of professional services in business organizations; Kluwer Academic Publ., Dordrecht, 1. Auflage, 1995
- [**Twentyman2001**] Twentyman, Jessica: PSA permutations; in Infoconomy 2001: <http://www.infoconomy.com/pages/search/group21239.adp>; Zugriff vom 20.07.2005
- [**Unger2002**] Unger, Helge: Organisationales Lernen durch Teams; Hampp Verlag, München, 2. Auflage, 2002
- [**Vahs/Burmester2005**] Vahs, Dietmar; Burmester, Ralf: Innovationsmanagement: Von der Produkt-idee zur erfolgreichen Vermarktung; Schäffer-Poeschel, Stuttgart, 2. Auflage, 2005
- [**Vering et al. 2001**] Vering, Matthias; Norris, Grant; Barth, Peter; Hurley, James R.; MacKay, Brenda; Duray, David J.: Der E-Business Workplace: Das Potential von Unternehmensportalen; Galileo Press, Bonn, 1. Auflage, 2001
- [**Voigt/Thiell2003**] Voigt, Kai-Ingo; Thiell, Marcus: Beschaffung wissensintensiver Dienstleistungen - Net Sourcing als alternative Bezugsform; in [Bruhn/Stauss2003, S. 287-318]
- [**Walzner2005**] Walzner, Thomas: Entscheidungsorientiertes Management von Dienstleistungskapazitäten; Duehrkohp&Radicke, Göttingen, 1. Auflage, 2005
- [**Weidner1998**] Weidner, Walter; Freitag, Gerhard: Organisation in der Unternehmung; Carl Hanser Verlag, München, 6. Auflage, 1998

- [**WfMC1995**] Hollingsworth, David: Workflow Management Coalition - The Workflow Reference Model; <http://www.wfmc.org/standards/docs/tc003v11.pdf>; Zugriff vom 01.05.2004
- [**WFMC2003**] Fischer, Layna: Workflow Handbook 2003 - Workflow Management Coalition; Future Strategies Inc., Lighthouse Point, Fl, USA, 1. Auflage, 2003
- [**Wieselhuber1997**] Wieselhuber, Nobert: Handbuch Lernende Organisation - Unternehmens- und Mitarbeiterpotentiale erfolgreich erschließen; Gabler Verlag, Wiesbaden, 1. Auflage, 1997
- [**Wilkins/Pawlowsky2003**] Wilkins, Uta; Pawlowsky, Peter: Personalarbeit in einer wissensbasierten Wirtschaft; in Becker, Manfred; Rother, Gabriele (Hrsg.): Personalwirtschaft in der Unternehmenstransformation; Hampp Verlag, München, 1. Auflage, 2003, S. 239-253
- [**Windrum2000**] Windrum, Paul: Knowledge Pools an Innovation Networks in E-Commerce. The Integrating Role of Knowledge-Intensive Services; Paper presented at the SEIN Workshop "Innovation Networks: Theory and Policy"; London 2000; <http://www.unibielefeld.de/iwt/sein/kibslond.pdf>; Zugriff vom 17.09.2005
- [**WiWo2004**] Oxman, J. A.: Letztes Stadium - Die Organisationsstruktur spielt eine immer geringere Rolle für die Arbeitsabläufe in Unternehmen; in Wirtschaftswoche 2004 Nr. 14 v. 25.03. S. 164-167
- [**Woehle/Lang2003**] Woehle, Jens M.; Lang, Manfred: Serviceorientierte Mitarbeiter - Mobilisierung zu exzellentem Service; Arbeitshefte Personal und Organisation; Band 31; Sauer Verlag, Heidelberg, 1. Auflage, 2003
- [**Wrolstad2001**] Wrolstad, Jay: IDC Identifies New Opportunity in Collaborative Computing; <http://www.crmdaily.com/perl/story/9789.html>; Zugriff vom 04.01.2003
- [**Wrona2005**] Wrona, Thomas: Die Fallstudienanalyse als wissenschaftliche Forschungsmethode; Escp-Eap Working Paper; 10; Berlin, 1. Auflage, 2005
- [**Zarnechow/Brenner/Pilgram2005**] Zarnechow, Rüdiger; Brenner, Walter; Pilgram, Uwe: Integriertes Informationsmanagement; Springer Verlag, Berlin, 1. Auflage, 2005
- [**Zarnechow/Hochstein/Brenner2005**] Zarnechow, Rüdiger; Hochstein, Axel; Brenner, Walter: Serviceorientiertes IT-Management; Springer Verlag, Berlin, 1. Auflage, 2005
- [**Zeithaml et al.1985**] Zeithaml, V.; Parasuraman, A.; Berry, L. L.: A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research; in Journal of Marketing 1985; Vol. 49. (1); S. 41-50
- [**Zeithaml et al.1988**] Zeithaml, V.; Parasuraman, A.; Berry, L. L.: Communication and Control Processes in the Delivery of Service Quality; in Journal of Marketing 1988; Vol. 52 (4); S. 35-48
- [**Zeithaml et al.1992**] Zeithaml, V.; Parasuraman, A.; Berry, L. L.: Qualitätsservice: was Ihre Kunden erwarten - was Sie leisten müssen; Campus Verlag, Frankfurt a.M., 1. Auflage, 1992
- [**Zhang2001**] Zhang, Hong: Process Design, Verification and Simulation - An Implementation in a Visual Modeling Tool for a Workflow Management System; Dissertation, Groupware Competence Center, Universität Paderborn, 1. Auflage, 2001
- [**Zirke/Wiersgalla2002**] Zirke, Jürgen; Wiersgalla, Angelika: Informationsprozesse im Kundenmanagement; in Helmke, Stefan; Uebel, Matthias; Dangelmaier Wilhelm (Hrsg.): Effektives Customer Relationship Management; Gabler Verlag, Wiesbaden, 2. Auflage, 2002, S. 373-389

Anhang

Anhang 1: Analysefragebogen	200
Anhang 2: Referenzprozess Personalbeschaffung für Groß- bzw. Konzernunternehmen	212

Anhang 1: Analysefragebogen



Fragebogen zur Office Performance Analyse

Hinweise zur Bearbeitung:

Das Ausfüllen des Fragebogens dauert insgesamt ungefähr 45 - 60 Minuten. Bei den Fragen in diesem Fragebogen geht es um Ihre persönlichen Einschätzungen und Meinungen. Antworten Sie bitte spontan, offen und ehrlich. Falls Sie eine der Fragen aus irgendeinem Grund nicht beantworten möchten, lassen Sie diese bitte aus.

Sollte das Textfeld für die offenen Fragen nicht ausreichen, nutzen Sie einfach die Rückseite.

Für Verständnisfragen stehen Ihnen die anwesenden Mitarbeiter des Officiency Teams gern zur Verfügung.

Hinweise zur Anonymität:

Ihre Antworten werden selbstverständlich absolut vertraulich behandelt. Unmittelbar nach der Datenerfassung werden die Fragebögen vernichtet. Die Auswertung der Umfrage erfolgt in Form von Zusammenfassungen (z.B. Durchschnittswerten) der Angaben aller Personen. Die Antworten des Einzelnen bleiben absolut anonym.

Über die Ergebnisse der Umfrage halten wir Sie selbstverständlich auf dem Laufenden.

Vielen Dank für Ihre Unterstützung!

Inhaltsverzeichnis

Analyse der Aufgabenstruktur 2
 Fragen zu Ihrem Arbeitsalltag im Büro 5
 Bedeutung und Zufriedenheit 24



Office Performance Analyse

Analyse der Aufgabenstruktur

Zunächst wollen wir einen Blick auf die allgemeine Büroarbeit bei [...] werfen. Wir möchten wissen, wie intensiv die Zusammenarbeit im Unternehmen ist und auf welche Standards zurückgegriffen wird.

Fragen zur allgemeinen Zusammenarbeit in Ihrem Arbeitsalltag

	nie	selten	gelegentlich	häufig	sehr häufig	ständig
B1 Müssen Sie sich mit Kollegen <i>innerhalb der Abteilung</i> (z. B. bzgl. Terminen, Ergebnissen etc.) abstimmen?	<input type="radio"/>					
B2 Müssen Sie sich mit Mitarbeitern <i>anderer Abteilungen</i> (z. B. bzgl. Terminen, Ergebnissen etc.) abstimmen?	<input type="radio"/>					
B3 Müssen Sie sich mit Mitarbeitern <i>anderer Fachdisziplinen</i> (z. B. bzgl. Terminen, Ergebnissen etc.) abstimmen?	<input type="radio"/>					
B4 Müssen Sie sich mit Lieferanten und Partnerunternehmen (z. B. bzgl. Terminen, Ergebnissen etc.) abstimmen?	<input type="radio"/>					
B5 Sind für Ihre Aufgaben intensiver Wissensaustausch und die Verknüpfung von Informationen unterschiedlicher Quellen erforderlich?	<input type="radio"/>					
B6 Wie oft müssen Sie an Meetings/Besprechungen teilnehmen?	<input type="radio"/>					
B7 Wie oft dienen Meetings und Besprechungen nur zur Information und Abstimmung?	<input type="radio"/>					
B8 Wie oft dienen die Meetings und Besprechungen der kreativen Zusammenarbeit und Ergebnisentwicklung?	<input type="radio"/>					
B9 Wie oft müssen Sie mit Kollegen aufgrund nicht eindeutiger oder lückenhafter Informationen Rücksprache halten?	<input type="radio"/>					
B10 Hat das Arbeiten im Team Einfluss auf Ihre persönlichen Arbeitsergebnisse?	<input type="radio"/>					



Fragen zur Routine in Ihrem Arbeitsalltag

	nie	selten	gelegentlich	Wiederholt	häufig	sehr häufig	ständig
B11	Wie oft stehen Sie vollkommen neuartigen Aufgabenstellungen gegenüber?	<input type="radio"/>					
B12	Wie oft bestimmen einmalige Projektarbeiten Ihren Arbeitsalltag?	<input type="radio"/>					
B13	Wie oft verbrauchen wenige, ungeplante Aufgaben den größeren Teil Ihrer Arbeitszeit?	<input type="radio"/>					
B14	Wie oft werden Sie in Ihrem Arbeitsfluss durch Kollegen oder Vorgesetzte unterbrochen (z. B. durch direkte Ansprache, Telefonate etc.)?	<input type="radio"/>					
B15	Gibt es in Ihrem Arbeitsalltag gleichartige bzw. sich wiederholende Routinevorgänge?	<input type="radio"/>					
B16	Müssen Sie in Ihrem Arbeitsalltag auf Verfahrensanweisungen zurückgreifen?	<input type="radio"/>					
B17	Müssen Sie bei Ihrer Aufgabenbearbeitung Standards und Normen berücksichtigen (z. B. DIN, ISO, VDA, SPICE, ITIL etc.)?	<input type="radio"/>					
B18	Wie oft sind vorhergehende und nachfolgende Bearbeitungsschritte Ihrer Aufgaben festgelegt und Ihnen bekannt?	<input type="radio"/>					
B19	Wie oft sind vorhergehende und nachfolgende Bearbeiter festgelegt und Ihnen bekannt?	<input type="radio"/>					
B20	Sind Ihre Aufgaben Bestandteil eines transparent beschriebenen Gesamtprozesses?	<input type="radio"/>					



Fragen zur allgemeinen Messbarkeit der Arbeitsergebnisse

	nie	selten	gelegentlich	Wiederholt	häufig	sehr häufig	ständig
B21	Ist die Qualität Ihrer Arbeitsergebnisse leicht und objektiv feststellbar?	<input type="radio"/>					
B22	Sind Ihre Arbeitsergebnisse in Einheiten (z. B. in Stück, Fallzahlen etc.) messbar?	<input type="radio"/>					

Fragen zum individuellen Einfluss auf den Arbeitsalltag

	nie	selten	gelegentlich	Wiederholt	häufig	sehr häufig	ständig
B23	Wie oft bestimmen Sie in Ihrem Arbeitsalltag die Reihenfolge der Aufgabenbearbeitung selbst?	<input type="radio"/>					
B24	Wie oft bestimmen Sie in Ihrem Arbeitsalltag die Zeit, die Sie einzelnen Aufgaben widmen, selbst?	<input type="radio"/>					
B25	Wie oft bestimmen Sie in Ihrem Arbeitsalltag die Werkzeuge und Methoden zur Aufgabenbearbeitung selbst?	<input type="radio"/>					



Fragen zu Ihrem Arbeitsalltag im Büro

**Aufgabenverwaltung
in Ihrem Arbeitsalltag**

Der Tätigkeitsbereich Aufgabenverwaltung beinhaltet das Erstellen, Verändern und Verteilen von Aufgaben, sowie die Pflege der eigenen Aufgabenliste. Die Aufgabenbearbeitung, Terminüberwachung und Wiedervorlage im Team zählen ebenso dazu.

Welche Aussagen zum Erstellen von Aufgaben spiegeln Ihren persönlichen Arbeitsalltag wider? (Zutreffendes bitte ankreuzen)

	Ja	teils/ teils	Nein
A1 Ich notiere die Aufgaben in einer Kladde/Notizbuch/Filofax, welches ich in der Regel immer mit mir führe.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A2 Ich erstelle Aufgaben für mich und andere immer als Lotus Notes To-Dos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A3 Ich erstelle Aufgaben projekt- oder themenbezogen in einer Team-Datenbank.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A4 Ich erstelle Aufgaben für Kollegen sichtbar in den jeweiligen Fach-Anwendungen (Excel, Mind Manager, MS-Project etc.).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wenn noch andere Vorgehensweisen als die oben genannten Aussagen zutreffen, beschreiben Sie diese bitte:			

Welche Aussagen zum Verändern und Aktualisieren von Aufgaben spiegeln Ihren persönlichen Arbeitsalltag wider? (Zutreffendes bitte ankreuzen)

	Ja	teils/ teils	Nein
A5 Ich erlaube Vorgesetzten und Vertretern den direkten Zugang zu meiner persönlichen Aufgabenliste.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A6 Aufgabenänderungen im Team erfolgen in aller Regel auf Zuruf.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A7 Ich und meine Kollegen haben uns bei Änderungen auf verbindliche abgestimmte Prioritäten/Regeln/Eskalationen geeinigt.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A8 Ich erlaube bei Team-, Gruppen oder Projektaufgaben den verantwortlichen Beteiligten den ständigen Zugriff auf meine Aufgaben in der Team-Datenbank (siehe Seite 5).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wenn noch andere Vorgehensweisen als die oben genannten Aussagen zutreffen, beschreiben Sie diese bitte:			



Welche Aussagen zum Kommunizieren von Aufgaben spiegeln Ihren persönlichen Arbeitsalltag wider? (Zutreffendes bitte ankreuzen)

	Ja	teils/ teils	Nein
A9 Ich verschicke/delegiere Aufgaben meistens mündlich, per Telefon bzw. per E-Mail und bekomme auf diesem Weg auch die Rückmeldung.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A10 Ich benutze zur Verteilung/Delegation von Aufgaben die automatische Benachrichtigung der To-Do-Funktion in Lotus Notes E-Mail.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A11 Ich stelle Team-, Gruppen oder Projektaufgaben in eine Team-Datenbank, die dort von den Beteiligten „abgeholt“ werden.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A12 Kommunikation und Verteilung von Aufgaben im Team werden in regelmäßig stattfindenden Meetings vorgenommen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wenn noch andere Vorgehensweisen als die oben genannten Aussagen zutreffen, beschreiben Sie diese bitte:			

Welche Aussagen zum Suchen und Finden von Aufgaben spiegeln Ihren persönlichen Arbeitsalltag wider? (Zutreffendes bitte ankreuzen)

	Ja	teils/ teils	Nein
A13 Ich notiere Aufgaben in meiner Kladde bzw. in meinen persönlichen Notizen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A14 Eine Übersicht meiner Aufgaben habe ich in meinem elektronischen Kalender bzw. To-Do-Liste, in der alle Aufgaben zusammengefasst sind.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A15 Vorgesetzte und Kollegen sehen Ausschnitte meiner Aufgaben in den Fachanwendungen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A16 Vorgesetzte und Kollegen sehen den größten Teil meiner Aufgaben in der Team-Datenbank.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wenn noch andere Vorgehensweisen als die oben genannten Aussagen zutreffen, beschreiben Sie diese bitte:			

Welche Aussagen zur Aufgabenverfolgung und Überwachung spiegeln Ihren persönlichen Arbeitsalltag wider? (Zutreffendes bitte ankreuzen)

	Ja	teils/ teils	Nein
A17 Ich nutze für persönliche Aufgaben die automatisierte Wiedervorlage/Erinnerung des Lotus Notes Kalenders/To-Do-Liste.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A18 Ich notiere mir Aufgaben/Wiedervorlagen/Erinnerungen in meinem persönlichen papierbasierten Notizbuch/Kalender.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A19 Ich kann die Aufgaben über Mitteilungs-/Wiedervorlagefunktionen in der Team Datenbank überwachen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A20 Ich werde nur bei Eskalation aktiv informiert, da in der Gruppe/Team/Projekt Überwachungsregeln abgestimmt und automatisiert sind.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wenn noch andere Vorgehensweisen als die oben genannten Aussagen zutreffen, beschreiben Sie diese bitte:			

Werkzeuge und Hilfsmittel für die Aufgabenverwaltung

Beurteilen Sie nun bitte, welche Werkzeuge und Hilfsmittel grundsätzlich und unabhängig von Ihrer persönlichen Arbeitssituation effizient sind. Demgegenüber geben Sie bitte an, welche Werkzeuge und Hilfsmittel Sie tatsächlich in Ihrem Arbeitsalltag einsetzen.

	Effizienz der Werkzeuge und Hilfsmittel						Werkzeug	Tatsächliche Nutzung in Ihrem Arbeitsalltag			
	Werkzeug unbenutzt	nicht effizient	wenig effizient	etwas effizient	sehr effizient	effizient		nie	gelegentlich	häufig	ständig
AW1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Lotus Notes E-Mail Client (persönlich)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
AW2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Lotus Notes Mail-In DB (E-Mail Datenbank der Abteilung/des Teams)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
AW3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Lotus Notes Applikation [1]	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
AW4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Lotus Notes Applikation [2]	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
AW5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Papierbasiertes Notizbuch	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
AW6	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
AW7	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Microsoft Project	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
AW8	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Open Workbench	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
AW9	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Mind Manager	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
AW10	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Board, Tafel, Aushang, Metaplanwand	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

Bitte geben Sie an, ob noch weitere Werkzeuge/Hilfsmittel für die Aufgabenverwaltung bei Ihnen zum Einsatz kommen und begründen Sie dies bitte kurz!

Andere Werkzeuge:
(bitte eintragen) _____
Bitte begründen Sie:

**Dokumentenverwaltung
in Ihrem Arbeitsalltag**

Zum Tätigkeitsbereich der Dokumentenverwaltung zählen die Ablage, Sicherung, Verteilung und ggf. Archivierung und Vernichtung von unterschiedlichen Dokumenten (-typen) auf verschiedenen Medien. Dabei kann zwischen E-Mail, Lotus Notes Dokumenten und Anwendungsdateien (Word, Excel etc.) unterschieden werden, deren Geltungsbereich über die eigene Stelle hinaus ein Team, eine Abteilung oder ein Projekt umfassen kann.

Welche Aussagen zur Ablage von Dokumenten spiegeln Ihren persönlichen Arbeitsalltag wider? (Zutreffendes bitte ankreuzen)

	Ja	teils/ teils	Nein
D1 Ich lege Dokumente überwiegend lokal ab.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
D2 Ich lege Dokumente überwiegend auf einem zentralen Laufwerk ab (vertrauliche Dokumente ausgenommen).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
D3 Ich lege Dokumente aufgaben-, team-, oder themenbezogen in einer Team-Datenbank ab.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
D4 Die Ablagestruktur auf den zentralen Laufwerken ist mit den Beteiligten immer abgestimmt (eine Art Aktenplan).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
D5 Meine lokale Ablagestruktur entspricht der Ablagestruktur auf den zentralen Laufwerken.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wenn noch andere Vorgehensweisen als die oben genannten Aussagen zutreffen, beschreiben Sie diese bitte:			

Welche Aussagen zur Weiterbearbeitung von Dokumenten spiegeln Ihren persönlichen Arbeitsalltag wider? (Zutreffendes bitte ankreuzen)

	Ja	teils/ teils	Nein
D6 Ich verändere nur selbst erstellte Dokumente; anderen gebe ich meine Änderungswünsche auf einem kommentierten Ausdruck, im Gespräch, am Telefon oder per E-Mail weiter.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
D7 Ich überarbeite eigene und fremde Dokumente direkt und speichere sie mit einer Versionsnummer neu am Ursprungsort ab.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
D8 Ich bearbeite Dokumente für alle nachvollziehbar als neue Version in der Team-Datenbank.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
D9 Von mir überarbeitete Dokumente speichere ich als neue Version und versehe sie zum besseren Verständnis für die übrigen Beteiligten mit einem Revisionskommentar.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wenn noch andere Vorgehensweisen als die oben genannten Aussagen zutreffen, beschreiben Sie diese bitte:			

Welche Aussagen zur Verteilung von Dokumenten spiegeln Ihren persönlichen Arbeitsalltag wider? (Zutreffendes bitte ankreuzen)

	Ja	teils/ teils	Nein
D10 Dokumente werden von mir überwiegend als Dateianhang per E-Mail an das Team verteilt.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
D11 Dokumente werden von mir auf einem zentralen Laufwerk abgelegt; die Teammitglieder erhalten einen Link/Pfad per E-Mail.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
D12 Dokumente werden von mir auf einem zentralen Laufwerk nach Aktenplan abgelegt und von den Beteiligten dort bei Bedarf „abgeholt“.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
D13 Dokumente werden von mir in der Team-Datenbank abgelegt und werden von den Beteiligten dort bei Bedarf „abgeholt“.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Wenn noch andere Vorgehensweisen als die oben genannten Aussagen zutreffen, beschreiben Sie diese bitte:

Welche Aussagen zum Suchen und Finden von unbekannten Dokumenten spiegeln Ihren persönlichen Arbeitsalltag wider? (Zutreffendes bitte ankreuzen)

	Ja	teils/ teils	Nein
D14 Ich nutze die Suchfunktionen und finde unbekannte Dokumente so unabhängig vom Ablageort schon nach kurzer Recherche selbständig.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
D15 Ich muss gelegentlich länger suchen bzw. mich durchfragen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
D16 Aufgrund der abgestimmten Ablagestruktur (Aktenplan) ist eine Suche nach unbekanntem Dokumenten nicht nötig.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
D17 Die unbekanntem Dokumente sind in aller Regel durch die mehrfach kategorisierte Ablage (nach Person, Aufgabe, Projekt, Datum, ...) in der Team-Datenbank leicht aufzufinden.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Wenn noch andere Vorgehensweisen als die oben genannten Aussagen zutreffen, beschreiben Sie diese bitte:

Welche Aussagen zur Überwachung von Dokumenten spiegeln Ihren persönlichen Arbeitsalltag wider? (Zutreffendes bitte ankreuzen)

	Ja	teils/ teils	Nein
D18 Ich schaue alle Dokumente, die ich in Bearbeitung/Verantwortung habe regelmäßig durch.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
D19 Ich verbinde Dokumente mit der Wiedervorlage/Erinnerung des Lotus Notes Kalenders/der To-Do-Liste.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
D20 Ich nutze die Mitteilungs-/Wiedervorlagefunktionen der Team-Datenbank.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Wenn noch andere Vorgehensweisen als die oben genannten Aussagen zutreffen, beschreiben Sie diese bitte:

Werkzeuge und Hilfsmittel für die Dokumentenverwaltung

Beurteilen Sie nun bitte, welche Werkzeuge und Hilfsmittel grundsätzlich und unabhängig von Ihrer persönlichen Arbeitssituation effizient sind. Demgegenüber geben Sie bitte an, welche Werkzeuge und Hilfsmittel Sie tatsächlich in Ihrem Arbeitsalltag einsetzen.

	Effizienz der Werkzeuge und Hilfsmittel						Tatsächliche Nutzung in Ihrem Arbeitsalltag			
	Werkzeug unbekannt	nicht effizient	wenig effizient	etwas effizient	sehr effizient	effizient	nile	gelegentlich	häufig	ständig
DW1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Lotus Notes E-Mail Client (persönlich)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
DW2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Lotus Notes Mail-In DB (E-Mail Datenbank der Abteilung/des Teams)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
DW3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Lotus Notes Applikation [1]	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
DW4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Lotus Notes Applikation [2]	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
DW5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Netzlaufwerke / Shares	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
DW6	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Lokale Laufwerke (C:\)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
DW7	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Aktenordner / Aktenschränke	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
DW8	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Hummingbird (Dokumenten Management System)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Bitte geben Sie an, ob noch weitere Werkzeuge/Hilfsmittel für die Dokumentenverwaltung bei Ihnen zum Einsatz kommen und begründen Sie dies bitte kurz!

Andere Werkzeuge: (bitte eintragen) _____

Bitte begründen Sie: _____

**Terminmanagement
in Ihrem Arbeitsalltag**

Der Tätigkeitsbereich Terminmanagement umfasst die Pflege und Überwachung eigener Termine, sowie das Suchen, Vorschlagen und Abstimmen von Terminen mit mehreren Teilnehmern. Bei manchen Stellen kommt auch die Pflege und Abstimmung von Terminen für Vorgesetzte hinzu.

Welche Aussagen zur Erstellung von Terminen spiegeln Ihren persönlichen Arbeitsalltag wider? (Zutreffendes bitte ankreuzen)

	Ja	teils/ teils	Nein
T1 Ich führe ausschließlich den Lotus Notes Kalender, ggf. synchronisiere ich mit mobilen Endgeräten oder drucke Terminübersichten aus.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
T2 Ich führe zusätzlich einen papierbasierten Kalender, den ich mitführen kann.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
T3 Ich führe einen elektronischen Kalender (PDA, Handy etc.), der nicht mit meinem persönlichen Lotus Notes Kalender synchronisiert.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
T4 Meinen Lotus Notes Kalender habe ich Kollegen und Mitarbeitern freigegeben.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
T5 Zusätzlich zum persönlichen Lotus Notes Kalender wird in der Abteilung ein Gruppenkalender eingesetzt.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wenn noch andere Vorgehensweisen als die oben genannten Aussagen zutreffen, beschreiben Sie diese bitte:			

Welche Aussagen zur Ablage mitgeltender Dokumente zu Terminvereinbarungen spiegeln Ihren persönlichen Arbeitsalltag wider? (Zutreffendes bitte ankreuzen)

	Ja	teils/ teils	Nein
T6 Ergänzende Informationen und Dokumente verschicke ich zusätzlich per E-Mail.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
T7 Ergänzende Informationen und Dokumente hinterlege ich gleich beim elektronischen Kalendereintrag.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
T8 Im Team werden ergänzende Informationen und Dokumente in einer Team-Datenbank hinterlegt und mit dem elektronischen Kalendereintrag verlinkt.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
T9 Im Team werden ergänzende Informationen und Dokumente in einer standardisierten Agenda zusammengestellt und Ergebnisse entsprechend protokolliert.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wenn noch andere Vorgehensweisen als die oben genannten Aussagen zutreffen, beschreiben Sie diese bitte:			

Welche Aussagen zu Termineinladungen spiegeln Ihren persönlichen Arbeitsalltag wider? (Zutreffendes bitte ankreuzen)

	Ja	teils/ teils	Nein
T10 Ich frage erst bei den wichtigsten Beteiligten nach freien Terminen an (E-Mail, Telefon) und versende dann die Einladungen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
T11 Ich lade direkt ein und verändere den Termin, wenn ich Absagen der wichtigsten Beteiligten bekomme.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
T12 Ich suche erst in den Lotus Notes Kalendern der Beteiligten nach freier Zeit und lade dann zu dem Termin ein.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
T13 Terminanfragen aus dem Team kommen in aller Regel auf Zuruf (E-Mail, Telefon).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
T14 Terminanfragen aus dem Team kommen in aller Regel unangekündigt als Lotus Notes Einladung.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wenn noch andere Vorgehensweisen als die oben genannten Aussagen zutreffen, beschreiben Sie diese bitte:			

Welche Aussagen zur Verfolgung von Terminvereinbarungen spiegeln Ihren persönlichen Arbeitsalltag wider? (Zutreffendes bitte ankreuzen)

	Ja	teils/ teils	Nein
T15 Ich nutze für mich die Erinnerungs- und Rückmeldefunktionen des Lotus Notes Kalenders und frage nur bei den Teilnehmern nach, die nicht geantwortet haben.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
T16 Ich frage bei anstehenden Terminen/Veranstaltungen wenn möglich bei allen Teilnehmern noch einmal persönlich nach (z.B. E-Mail, Telefon).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
T17 Ich verlasse mich auf meine Planung und die verbindliche Rückmeldung der Kollegen; Verschiebungen, Neuplanungen oder Absagen sind sehr selten.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wenn noch andere Vorgehensweisen als die oben genannten Aussagen zutreffen, beschreiben Sie diese bitte:			

Werkzeuge und Hilfsmittel für Terminmangement

Beurteilen Sie nun bitte, welche Werkzeuge und Hilfsmittel grundsätzlich und unabhängig von Ihrer persönlichen Arbeitssituation effizient sind. Demgegenüber geben Sie bitte an, welche Werkzeuge und Hilfsmittel Sie tatsächlich in Ihrem Arbeitsalltag einsetzen.

	Effizienz der Werkzeuge und Hilfsmittel						Werkzeug unbekannt	Tatsächliche Nutzung in Ihrem Arbeitsalltag			
	Werkzeug unbekannt	nicht effizient	wenig effizient	etwas effizient	sehr effizient	nie		gelegentlich	häufig	ständig	
TW1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Lotus Notes E-Mail Client (persönlicher Kalender)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
TW2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Lotus Notes Mail-In DB (mit Kalender der Abteilung/des Teams)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
TW3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Lotus Notes Gruppenkalender (mit automatischer Synchronisation der Termine)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
TW4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Papierbasierter Kalender	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
TW5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Lotus Notes Applikation [1]	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
TW6	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Elektronischer Kalender (Handy, PDA...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
TW7	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Aushang, Wandkalender	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Bitte geben Sie an, ob noch weitere Werkzeuge/Hilfsmittel für das Terminmanagement bei Ihnen zum Einsatz kommen und begründen Sie dies bitte kurz!

Andere Werkzeuge:
(bitte eintragen) _____

Bitte begründen Sie:

E-Mail Management in Ihrem Arbeitsalltag

Das E-Mail Management umfasst alle Arbeiten bei Umgang mit der elektronischen Post. Erstellen, Sichten, Kategorisieren, Antworten, Weiterleiten und Verfolgen sind typische Aufgaben.

Welche Aussagen zum Erstellen von E-Mails spiegeln Ihren persönlichen Arbeitsalltag wider? (Zutreffendes bitte ankreuzen)

	Ja	teils/teils	Nein
E1 Ich erstelle E-Mails regelmäßig zur Verteilung von Informationen und Aufgaben.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
E2 Ich versuche E-Mails möglichst zu vermeiden.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
E3 Ich habe das Erstellen von E-Mails durch Auto-Signatur, Adressverteiler oder Antwortfunktionen weitgehend automatisiert.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
E4 Ich <u>erstelle</u> E-Mails immer mit einem Handlungshinweis in der Betreffzeile (z.B. zur Info, Aktion, Entscheidung, Beschluss) zur schnelleren Bearbeitung beim Empfänger.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
E5 Ich <u>bekomme</u> E-Mails immer mit einem Handlungshinweis in der Betreffzeile (z.B. zur Info, Aktion, Entscheidung, Beschluss), die mir eine schnellere Bearbeitung ermöglicht.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wenn noch andere Vorgehensweisen als die oben genannten Aussagen zutreffen, beschreiben Sie diese bitte:			

Welche Aussagen zur Ablage von E-Mails spiegeln Ihren persönlichen Arbeitsalltag wider? (Zutreffendes bitte ankreuzen)

	Ja	teils/teils	Nein
E6 Für die Ablage der E-Mails habe ich eine klare Ablagestruktur und -routine.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
E7 Ich behalte möglichst alle E-Mails, um den Informationsaustausch bei Bedarf nachvollziehen zu können.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
E8 Ich übertrage E-Mails möglichst in eine Team-Datenbank und behalte nur persönliche E-Mails.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
E9 Meine persönliche Ablagestruktur im E-Mail Postkorb gleicht in etwa der meiner Kollegen, damit wir uns im Vertretungsfall schneller zurechtfinden.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wenn noch andere Vorgehensweisen als die oben genannten Aussagen zutreffen, beschreiben Sie diese bitte:			

Welche Aussagen zum Versand und Empfang von E-Mails spiegeln Ihren persönlichen Arbeitsalltag wider? (Zutreffendes bitte ankreuzen)

	Ja	teils/ teils	Nein
E10 Ich versende E-Mails eher, um Informationen schnell und effizient verteilen zu können.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
E11 Ich versende E-Mails eher, weil ich jemanden aktiv zu einer Handlung veranlassen will.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
E12 Ich bekomme überwiegend E-Mails, die mich regelmäßig und umfassend informieren.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
E13 Ich bekomme überwiegend E-Mails, die mich direkt zu einer Handlung veranlassen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Wenn noch andere Vorgehensweisen als die oben genannten Aussagen zutreffen, beschreiben Sie diese bitte:

Welche Aussagen zum Suchen und Finden von E-Mails spiegeln Ihren persönlichen Arbeitsalltag wider? (Zutreffendes bitte ankreuzen)

	Ja	teils/ teils	Nein
E14 Ich nutze in aller Regel die Volltextsuche in der Ansicht aller Dokumente.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
E15 Ich fasse in aller Regel eine E-Mail nur einmal an und bearbeite diese möglichst abschließend.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
E16 Alle persönlichen E-Mails sind in meiner E-Mail-Datenbank, alle E-Mails für das Team sind kategorisiert in einer Team-Datenbank.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Wenn noch andere Vorgehensweisen als die oben genannten Aussagen zutreffen, beschreiben Sie diese bitte:

Werkzeuge und Hilfsmittel für E-Mail Management

Beurteilen Sie nun bitte, welche Werkzeuge und Hilfsmittel grundsätzlich und unabhängig von Ihrer persönlichen Arbeitssituation Sie für effizient halten. Demgegenüber geben Sie bitte an, welche Werkzeuge und Hilfsmittel Sie tatsächlich in Ihrem Arbeitsalltag einsetzen.

Effizienz der Werkzeuge und Hilfsmittel						Tatsächliche Nutzung in Ihrem Arbeitsalltag			
	Werkzeug unbekannt	nicht effizient	wenig effizient	eher effizient	sehr effizient	nie	gelegentlich	häufig	ständig
EW1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
EW2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
EW3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					

Bitte geben Sie an, ob noch weitere Werkzeuge/Hilfsmittel für das E-Mail Management bei Ihnen zum Einsatz kommen und begründen Sie dies bitte kurz!

Anderer Werkzeuge: (bitte eintragen) _____

Bitte begründen Sie:

**Kontaktverwaltung
in Ihrem Arbeitsalltag**

Der Tätigkeitsbereich Kontaktverwaltung umfasst vor allem Pflege der eigenen Kontakte, der Kontaktdaten der Gruppe (Projekte, Teams, Abteilungen, externe Dienstleister, Lieferanten etc.) und die laufende Aktualisierung der eigenen „Visitenkarte“. Unter Kontaktverwaltung fallen auch das Suchen und Finden, sowie der Austausch von Kontaktinformationen.

*Welche Aussagen zur **Aufnahme** und **Aktualisierung** von **internen** Kontaktinformationen spiegeln Ihren persönlichen Arbeitsalltag wider? (Zutreffendes bitte ankreuzen)*

	Ja	teils/ teils	Nein
K1 Ich notiere alle persönlichen Kontakte in meinem persönlichen Lotus Notes Adressbuch.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
K2 Ich notiere mir keine internen Kontakte, da diese im [...] „Who is Who“ stehen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
K3 Ich aktualisiere meine eigenen Kontaktdaten immer sofort im [...] „Who is Who“.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
K4 Ich notiere interne Kontakte in einer Team-Datenbank, damit auch Kollegen mein Netzwerk einsehen und ggf. nutzen können	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wenn noch andere Vorgehensweisen als die oben genannten Aussagen zutreffen, beschreiben Sie diese bitte:			

*Welche Aussagen zur **Aufnahme** und **Aktualisierung** von **externen** Kontaktinformationen spiegeln Ihren persönlichen Arbeitsalltag wider? (Zutreffendes bitte ankreuzen)*

	Ja	teils/ teils	Nein
K5 Ich nutze für meine Kontakte eine Visitenkartenablage, Karteikarten oder ein papierbasiertes Adressbuch.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
K6 Ich notiere alle persönlichen Kontakte in einem anderen elektronischen Adressbuch (Outlook, Excel, PDA, Handy).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
K7 Ich notiere alle persönlichen Kontakte in meinem persönlichen Lotus Notes Adressbuch.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
K8 Ich notiere externe Firmenkontakte in einer zentralen Adressliste der Abteilung/des Teams (Excel, Access etc.).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
K9 Ich notiere/exportiere externe Kontakte in einer Team-Datenbank.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wenn noch andere Vorgehensweisen als die oben genannten Aussagen zutreffen, beschreiben Sie diese bitte:			

*Welche Aussagen zur **Weiterleitung** von Kontaktinformationen spiegeln Ihren persönlichen Arbeitsalltag wider? (Zutreffendes bitte ankreuzen)*

	Ja	teils/ teils	Nein
K10 Kontaktinformationen sind sensible Daten und werden daher von mir nicht weitergeleitet.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
K11 Ich verschicke Kontaktinformationen per Fax, E-Mail bzw. Sametime oder gebe sie am Telefon durch.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
K12 Ich versende Links/Pfade oder weise auf die Adressliste der Abteilung/des Teams hin (Excel, Access etc.).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
K13 Ich verschicke einen Link/Hinweis auf das Adressdokument in der Team-Datenbank.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wenn noch andere Vorgehensweisen als die oben genannten Aussagen zutreffen, beschreiben Sie diese bitte:			

*Welche Aussagen zum **Suchen** und **Finden** von Kontaktinformationen spiegeln Ihren persönlichen Arbeitsalltag wider? (Zutreffendes bitte ankreuzen)*

	Ja	teils/ teils	Nein
K14 Ich nutze eine Visitenkartenablage, Karteikarten oder ein papierbasiertes Adressbuch.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
K15 Ich nutze zur Suche von internen Mitarbeitern das [...] „Who is Who“.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
K16 Ich nutze meist mein persönliches elektronischen Adressbuch.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
K17 Ich frage Kollegen und Mitarbeiter, die die Kontaktinformationen haben oder ich recherchiere im Internet (z. B. Gelbe Seiten).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
K18 Ich nutze überwiegend eine Adressliste der Abteilung/des Teams (Access, Excel etc.).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
K19 Ich nutze für externe Kontaktinformationen eine Team-Datenbank.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wenn noch andere Vorgehensweisen als die oben genannten Aussagen zutreffen, beschreiben Sie diese bitte:			

Werkzeuge und Hilfsmittel für Kontaktverwaltung

Beurteilen Sie nun bitte, welche Werkzeuge und Hilfsmittel grundsätzlich und unabhängig von Ihrer persönlichen Arbeitssituation effizient sind. Demgegenüber geben Sie bitte an, welche Werkzeuge und Hilfsmittel Sie tatsächlich in Ihrem Arbeitsalltag einsetzen.

Effizienz der Werkzeuge und Hilfsmittel						Tatsächliche Nutzung in Ihrem Arbeitsalltag			
	Werkzeug unbekannt	nicht effizient	wenig effizient	etwas effizient	effizient	nie	gelegentlich	häufig	ständig
KW1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Persönliches Lotus Notes Adressbuch (PNAB)					<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
KW2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	[...] „Who is Who“					<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
KW3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Microsoft AccessDB für Adressen					<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
KW4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Papierbasiertes Adressbuch					<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
KW5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Lotus Notes Applikation [1]					<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
KW6	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Elektronisches Adressbuch (Handy, PDA...)					<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
KW7	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Excel Tabelle für Adressen					<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Bitte geben Sie an, ob noch weitere Werkzeuge/Hilfsmittel für die Kontaktverwaltung bei Ihnen zum Einsatz kommen und begründen Sie dies bitte kurz!

Andere Werkzeuge: (bitte eintragen) _____
 Bitte begründen Sie: _____

Veranstaltungsorganisation in Ihrem Arbeitsalltag

Der Tätigkeitsbereich Veranstaltungsorganisation umfasst die Planung und Koordination von Besprechungen und Veranstaltungen. Teilaufgaben (neben der Terminplanung, Abstimmung von Terminänderungen und Verfolgung von Rückmeldungen) sind insbesondere die Ressourcenbuchung (Räume, Präsentationsmedien, Catering), aber auch Agendaerstellung und Protokollierung.

Welche Aussagen zur Veranstaltungsorganisation spiegeln Ihren persönlichen Arbeitsalltag wider? (Zutreffendes bitte ankreuzen)

		Ja	teils/teils	Nein
V1	Räume, Beamer und andere Medien organisiere ich mir telefonisch/per Fax/E-Mail bei den zuständigen Stellen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
V2	Räume, Beamer und andere Medien lasse ich über das Sekretariat organisieren.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
V3	Räume, Beamer und andere Medien buche ich über eine zentrale Ressourcen-Datenbank, die alle mir zur Verfügung stehenden Räume und Medien enthält.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
V4	Räume, Beamer und andere Medien buche ich immer über meinen Lotus Notes Kalender, der auch auf die zentralen Ressourcen-Datenbanken zugreifen kann.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wenn noch andere Vorgehensweisen als die oben genannten Aussagen zutreffen, beschreiben Sie diese bitte:				

Welche Aussagen zur freien Terminalsuche im Rahmen der Veranstaltungsorganisation spiegeln Ihren persönlichen Arbeitsalltag wider? (Zutreffendes bitte ankreuzen)

		Ja	teils/teils	Nein
V5	Ich stimme zunächst telefonisch/per Mail/per Fax mögliche freie Termine ab, bevor ich eine Einladung versende.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
V6	Ich prüfe zunächst den elektronischen Kalender nach freien Terminen und stimme den Vorschlag noch mal direkt mit den wichtigsten Beteiligten ab, bevor ich die Einladungen versende.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
V7	Ich prüfe zunächst den elektronischen Kalender nach freien Terminen und sende die Einladungen. Nach den Rückmeldungen (Ablehnungen, Gegenvorschläge) mache ich gegebenenfalls einen neuen Vorschlag.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
V8	Ich verlasse mich auf die Kalendereinträge der Kollegen und liege mit den freien Terminen, die mir der elektronische Kalender anzeigt, in der Regel richtig.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wenn noch andere Vorgehensweisen als die oben genannten Aussagen zutreffen, beschreiben Sie diese bitte:				

Werkzeuge und Hilfsmittel für Veranstaltungsorganisation

Beurteilen Sie nun bitte, welche Werkzeuge und Hilfsmittel grundsätzlich und unabhängig von Ihrer persönlichen Arbeitssituation effizient sind. Demgegenüber geben Sie bitte an, welche Werkzeuge und Hilfsmittel Sie tatsächlich in Ihrem Arbeitsalltag einsetzen.

Effizienz der Werkzeuge und Hilfsmittel						Tatsächliche Nutzung in Ihrem Arbeitsalltag			
	Werkzeug unbekannt	nicht effizient	wenig effizient	etwas effizient	sehr effizient	nie	gelegentlich	häufig	ständig
VW1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Lotus Notes Kalender								
VW2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Lotus Notes Ressourcen DB								
VW3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Elektronische Buchungs-/ Bestellworkflows								
VW4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Lotus Notes Applikation [1]								
VW5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Lotus Notes Gruppenkalender								
VW6	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Papierbasierte Kalender								

Bitte geben Sie an, ob noch weitere Werkzeuge/Hilfsmittel für die Veranstaltungsorganisation bei Ihnen zum Einsatz kommen und begründen Sie dies bitte kurz!

Andere Werkzeuge:
(bitte eintragen) _____

Bitte begründen Sie:

Präsentationserstellung in Ihrem Arbeitsalltag

Präsentationen dienen der kurzen, prägnanten und klaren Darstellung von Botschaften. Da Präsentationen auch gleichzeitig auch den Unternehmensauftritt nach Innen und Außen repräsentieren, sind die Regeln des Corporate Designs bei der Präsentationsgestaltung einzuhalten. Die Präsentationserstellung umfasst dabei auch die Planung, Vorführung und die Erzeugung spezieller Grafiken und Charts.

Welche Aussagen zur <u>Erstellung</u> von Präsentationen spiegeln Ihren <u>persönlichen Arbeitsalltag wider</u> ? (Zutreffendes bitte ankreuzen)		Ja	teils/teils	Nein
P1	Ich erstelle Präsentationen in aller Regel auf Basis der Vorlagen des [...] Design Navigators im Intranet.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
P2	Ich erstelle Präsentationen in aller Regel auf Basis einer eigenen, selbstentwickelten Vorlage.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
P3	Ich erstelle Präsentationen in aller Regel auf Basis einer für die Abteilung/das Team modifizierten Standardvorlage.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
P4	Ich erstelle Präsentationen in der Regel auf Basis von mir (oder Kollegen) bereits entwickelten Präsentationen, die ich nur inhaltlich modifizieren muss. Formal entsprechen diese alle bereits der Standardvorlage.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wenn noch andere Vorgehensweisen als die oben genannten Aussagen zutreffen, beschreiben Sie diese bitte:				

Werkzeuge und Hilfsmittel für Präsentationserstellung

Beurteilen Sie nun bitte, welche Werkzeuge und Hilfsmittel grundsätzlich und unabhängig von Ihrer persönlichen Arbeitssituation effizient sind. Demgegenüber geben Sie bitte an, welche Werkzeuge und Hilfsmittel Sie tatsächlich in Ihrem Arbeitsalltag einsetzen.

	Effizienz der Werkzeuge und Hilfsmittel						Tatsächliche Nutzung in Ihrem Arbeitsalltag			
	Werkzeug unbekannt	nicht effizient	wenig effizient	eher effizient	effizient	sehr effizient	nie	gelegentlich	häufig	ständig
PW1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
PW2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
PW3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
PW4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
PW5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
PW6	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
PW7	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Bitte geben Sie an, ob noch weitere Werkzeuge/Hilfsmittel für die Präsentationserstellung bei Ihnen zum Einsatz kommen und begründen Sie dies bitte kurz!

Andere Werkzeuge: (bitte eintragen) _____
 Bitte begründen Sie: _____

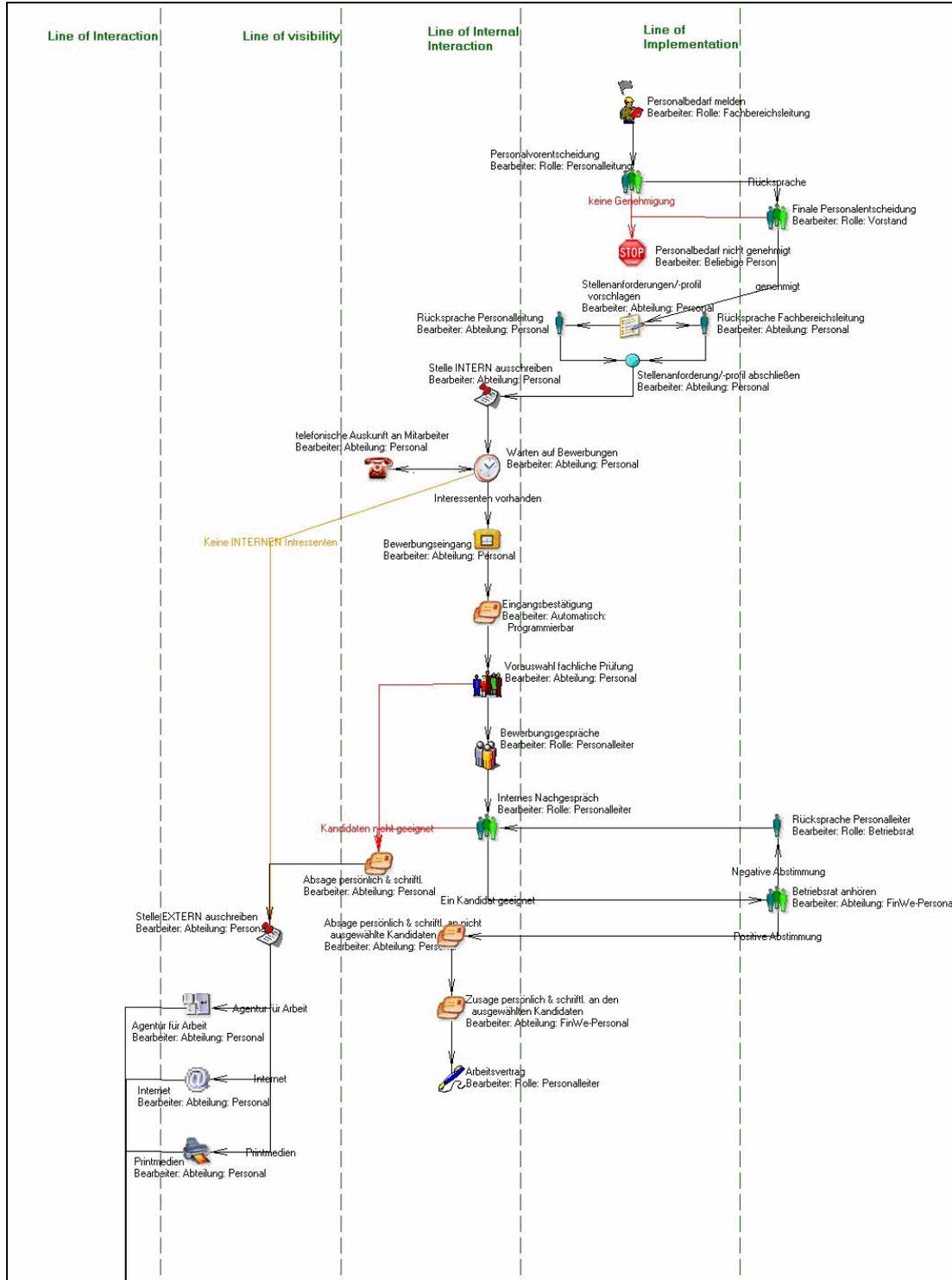
Bedeutung und Zufriedenheit

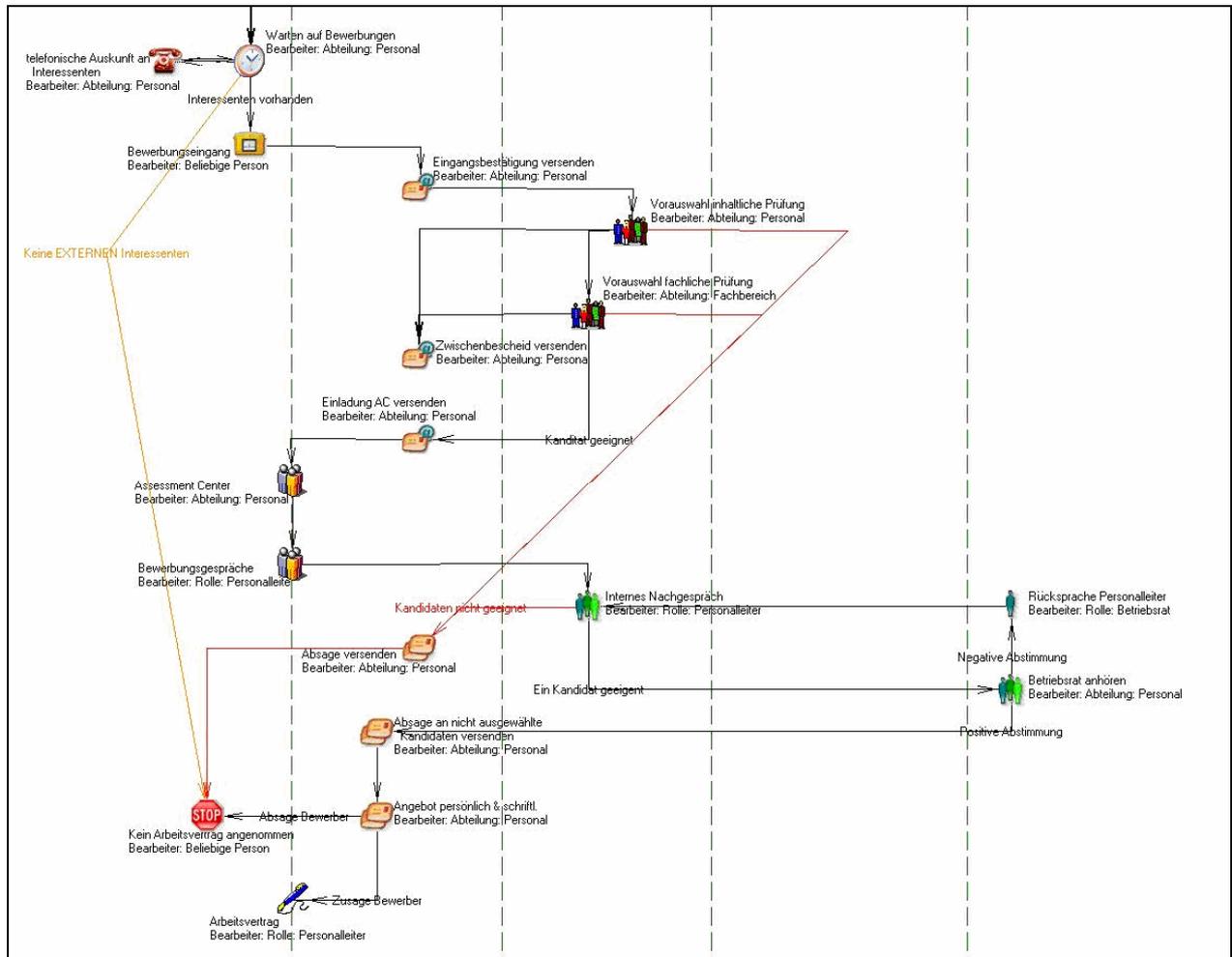
Abschließend beurteilen Sie bitte die Bedeutung der vorgenannten Tätigkeitsbereiche für Ihren Arbeitsalltag. Demgegenüber geben Sie bitte an, wie zufrieden Sie mit der Art und Weise der Aufgabenbewältigung sind. Dabei unterscheiden wir Ihre Einschätzung hinsichtlich Ihrer eigenen Arbeitsweise (obere Zeile - persönlich) und hinsichtlich der Arbeitsweise im Team (untere Zeile).

	Bedeutung						Zufriedenheit						
	sehr unwichtig	unwichtig	eher unwichtig	mittelwichtig	eher wichtig	wichtig	sehr wichtig	sehr unzufrieden	eher unzufrieden	weder noch	eher zufrieden	zufrieden	sehr zufrieden
<input type="radio"/>													
<input type="radio"/>													
<input type="radio"/>													
<input type="radio"/>													
<input type="radio"/>													
<input type="radio"/>													
<input type="radio"/>													
<input type="radio"/>													
<input type="radio"/>													
<input type="radio"/>													
<input type="radio"/>													
<input type="radio"/>													
<input type="radio"/>													
<input type="radio"/>													

Wir bedanken uns herzlich für Ihre Unterstützung!

Anhang 2: Referenzprozess Personalbeschaffung für Groß- bzw. Konzernunternehmen





Wesentliche Unterscheidungsmerkmale sind die Teilprozesse der internen Stellenausschreibung und der Betriebsratsanhörung, die bei KMU's häufig entfallen können.

Ehrenwörtliche Erklärung

Hiermit erkläre ich, dass ich die vorliegende Dissertation selbstständig verfasst und nur die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt habe. Wörtlich oder inhaltlich übernommene Stellen sind als solche gekennzeichnet.

Die Dissertation ist keine Gemeinschaftsleistung.

Hiermit erkläre ich, dass ich noch an keiner deutschen oder ausländischen Hochschule den Antrag auf ein Promotionsverfahren gestellt habe.

Paderborn, August 2007

Lars Kemper