

Informationsportale zur Unterstützung wissensintensiver
Kommunikation in Kooperationsbeziehungen

I n a u g u r a l - D i s s e r t a t i o n

zur

Erlangung des Grades

Doktor der Agrarwissenschaften
(Dr. agr.)

der

Hohen Landwirtschaftlichen Fakultät

der

Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität

zu Bonn

vorgelegt am

02.11.2004

von

Anne Catharina Kreuder

aus

Bonn

Referent: Prof. Dr. G. Schiefer

Korreferent: Prof. Dr. M. Hartmann

Tag der mündlichen Prüfung: 17.12.2004

Diese Dissertation ist auf dem Hochschulschriftenserver der ULB Bonn
http://hss.ulb.uni-bonn.de/diss_online elektronisch publiziert.

Informationsportale zur Unterstützung wissensintensiver Kommunikation in Kooperationsbeziehungen

Die Restrukturierung der Märkte, wachsende Ressourcenengpässe und die notwendigen Rationalisierungsmaßnahmen reduzieren die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen des Agrar-/Ernährungssektors. Der Zusammenschluß zu Kooperationen hingegen verhilft den Unternehmen zu mehr Wettbewerbskraft. Ein Kennzeichen der Kooperation ist die Zunahme der Kommunikation zwischen den Beteiligten. Dies jedoch führt zu Kommunikationsproblemen. Zugleich sind die Unternehmen mit einer fortschreitenden Bedeutung von Wissen und der Wissenskommunikation konfrontiert. Wissen ist der vierte Produktionsfaktor und stärkt bei seiner optimierten Verwendung die Wettbewerbsposition des Unternehmens. Dies führt zu einem steigenden Bedarf nach einem Werkzeug zur Unterstützung insbesondere solcher Formen der Kooperation, welche sich durch eine wissensintensive Kommunikation auszeichnen.

An die Gestaltung des Werkzeugs ist die Forderung nach einer Lösung der Kommunikationsprobleme und Unterstützung der Bereitstellung von Wissen in Kooperationen durch das Wissensmanagement geknüpft. Das internetbasierte Informationsportal stellt ein solches Werkzeug dar. Die Gestaltung und die Bereitstellung des Informationsportals werden von den Anforderungen der Portalanwender und durch ihre Übersetzung in Handlungsempfehlungen für den Portalanbieter beeinflusst.

Der Diskussion dieser Zusammenhänge wird durch den Entwurf eines Referenzmodells ein Rahmen gegeben. Somit strukturiert das Modell die Vorgehensweise zur Gestaltung des Informationsportals gemäß den Anwenderanforderungen und unterstützt den Entwurf von Strategien für den Anbieter zur Sicherung von Wettbewerbsvorteilen bei der Bereitstellung. Die Gründe für das Scheitern der Vielzahl von Informationsportalen dienen der Ableitung der in dieser Arbeit diskutierten Aspekte *Erlösmodell, Trägerschaft, Prozeß- und Funktionsgestaltung*. Diese Aspekte stellen die Kernbestandteile des Referenzmodells dar. Das Modell bezieht weitere Faktoren ein: Die Besonderheiten internetbasierter Informationsportale, das Management der Bereitstellung von Wissen und die Anforderungen der kooperierenden Anwender.

Gleichzeitig ist es dem Anbieter durch das Modell möglich, die Anforderungen der Anwender zu ermitteln, zu strukturieren und in eine Übersicht der zu beachtenden Gesichtspunkte zu übertragen. Die technischen Besonderheiten des Informationsportals, seine Funktionen sowie die Ressourcenausstattung und Prozeßgestaltung des Anbieters werden herausgestellt.

Information-Portals to Support Knowledge-Intensive Communication within Cooperative Relationships

The restructuring of markets, the growth of resource bottlenecks, and the demand for rationalisation reduce the competitive power of firms. This affects firms located in the agrifood-sector as well. However, the formation of cooperation enhances competitive strength. One of the cooperation's characteristics is the increase of the amount of communication between its participants. This is supposed to cause communication problems, still. Simultaneously the firms are confronted with a rising importance of knowledge and knowledge communication. Knowledge is the fourth resource of production. Based on its optimised use knowledge reinforces the position of firms within their competitive environment. This leads to an escalating demand for a tool to support specially those forms of cooperations that are marked by a knowledge intensive communication.

The demand to solve the communication problems and to support the provision of knowledge within cooperations is combined with the development of the tool. The internet-based information-portal represents such a tool. The design and the provision of the information-portal are affected by the formulation of the portal-users' demands and their translation into recommendations for the portal-provider.

The development of a reference-model provides the framework for the discussion of the described context. Therefore, the model structures the procedure of designing the information-portal based on the demands of its users. Simultaneously the model supports the derivation of strategies for the provider to reach competitive advantages concerning the provision. Besides the reasons for the failure of the multitude of information-portals serve the deduction of the aspects *financing, ownership, structuring of processes, and design of functions to use*, discussed in this paper. These aspects figure the core elements of the reference-model. The model includes several more factors: The special features of internet-based information-portals, the management of the provision of knowledge, and the needs of cooperating users.

At the same time, the model enables the provider to analyse and structure the users' demands, and to transfer them to an overview of the leading aspects. The technical special features of the information-portal, its functions, and both the equipment with resources and the design of the provider's processes are pointed out.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	Informationsportale als internetbasierte Informationssysteme	9
3	Wissensmanagement als Gestaltungsbasis für Informationsportale	45
4	Kommunikation innerhalb einer Kooperation	71
5	Konzeption des Referenzmodells zur Unterstützung wissensintensiver Kooperation	97
6	Status quo: Informationsportale zur Unterstützung wissensintensiver Kooperation	172
7	Entwicklungslinien innerhalb des Angebots von Informationsportalen	199
8	Schlußbetrachtung	214
	Literaturverzeichnis	223
	Abkürzungsverzeichnis	241
	Abbildungsverzeichnis	243
	Tabellenverzeichnis	245
	Anhang	247

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Motivation und Zielsetzung	2
1.2	Vorgehensweise	5
1.3	Einordnung der Arbeit	7
2	Informationsportale als internetbasierte Informationssysteme	9
2.1	Begriffsdefinition	9
2.2	Informationsportale als Informations- und Kommunikationssysteme	11
2.3	Systematisierung von Informationsportalen	14
2.3.1	Interaktivität	14
2.3.2	Reichweite	17
2.3.3	Betriebliche Aktivitäten	18
2.4	Informationsportale als digitale Güter	20
2.4.1	Inhaltebasierte Eigenschaften	20
2.4.2	Trägerbasierte Eigenschaften	22
2.5	Technologie als Baustein des Informationsportals	23
2.5.1	Dokumentenformate	25
2.5.2	Internet-Protokolle	26
2.5.3	Internetbasierte Dienste	29
2.5.3.1	Dienste des Internet	29
2.5.3.2	Angepaßte Dienste	35
2.5.3.3	Erweiterte Dienste	38
2.5.4	Systeme zur Bereitstellung internetbasierter Dienste	42
3	Wissensmanagement als Gestaltungsbasis für Informationsportale	45
3.1	Von der Information zum Wissen	45
3.1.1	Perspektiven des Wissens	46
3.1.2	Taxonomie des Wissens	49
3.1.3	Aktueller Problembezug des Wissens	51
3.2	Bedeutung von Wissen im Unternehmen	53
3.2.1	Faktoren der Bedeutung von Wissen	53
3.2.2	Ökonomische Perspektive des Wissens	56

3.3	Aspekte des Wissensmanagements	57
3.3.1	Ziele des Wissensmanagements	58
3.3.2	Dimensionen des Wissensmanagements	59
3.4	Wissensmanagementansätze und -entwicklungen	60
3.4.1	Ansatz von NONAKA	60
3.4.2	Ansatz von PROBST/RAUB/ROMHARDT	63
3.5	Informationsportale als Instrumente des Wissensmanagements	66
4	Kommunikation innerhalb einer Kooperation	71
4.1	Kooperation als Form wirtschaftlicher Koordination	71
4.1.1	Formen wirtschaftlicher Koordination	72
4.1.2	Kooperative Koordinationsformen	74
4.1.2.1	Identifikation der relevanten Kooperationsformen	74
4.1.2.2	Erklärungsansätze für Kooperation	75
4.1.2.3	Kooperationsfelder	76
4.1.3	Merkmale von Kooperation	78
4.2	Kommunikation innerhalb einer Kooperation	82
4.2.1	Definitive Grundlagen	82
4.2.1.1	Kommunikation und Interaktion	82
4.2.1.2	Ebenen der Kommunikation	84
4.2.2	Kommunikationsstrukturanalyse	86
4.2.2.1	Strukturelle Aspekte	88
4.2.2.2	Prozessuale Aspekte	89
4.2.2.3	Technische Aspekte	91
4.3	Informationssysteme zur Kommunikationsunterstützung bei Kooperation	94
5	Konzeption des Referenzmodells zur Unterstützung wissensintensiver Kooperation	97
5.1	Aspekte der Portalbereitstellung	97
5.2	Erlösmodelle für Informationsportale	102
5.2.1	Aspekte der bedarfsgerechten Bereitstellung von Informationsportalen	102
5.2.2	Zugriffsalternativen von Informationsportalen	104
5.2.3	Erlösquellen für Informationsportale	109
5.2.4	Preisgestaltung bei Informationsportalen	113

5.2.4.1	Aspekte der Preisgestaltung	114
5.2.4.2	Preisgestaltungsalternativen	115
5.2.5	Erlösmodelle entsprechend der Kommunikation	120
5.3	Prozesse der Bereitstellung von Informationsportalen	124
5.3.1	Identifikation der Prozesse	124
5.3.1.1	Begriffliche Abgrenzung	124
5.3.1.2	Abgrenzung des Leistungsprozesses	126
5.3.2	Organisation der Prozeßgestaltung	128
5.3.2.1	Organisation der Informationsbereitstellung	128
5.3.2.2	Organisation der Infrastrukturbereitstellung	132
5.3.3	Prozeßgestaltung entsprechend der Kommunikation	135
5.4	Trägerschaftsalternativen für Informationsportale	141
5.4.1	Konzept der kritischen Erfolgsfaktoren der Trägerschaft	141
5.4.2	Diskussion der Erfolgsfaktoren	142
5.4.2.1	Ressourcenorientierte Aspekte	143
5.4.2.2	Marktorientierte Aspekte	147
5.4.2.3	Zusammenfassung der Aspekte	149
5.4.3	Beurteilung von Trägerschaftsalternativen	151
5.4.4	Trägerschaft entsprechend der Kommunikation	155
5.5	Funktionen für Informationsportale	157
5.5.1	Dienste und Systeme der Wissensentwicklung	159
5.5.1.1	Organisation	160
5.5.1.2	Präsentation	160
5.5.2	Dienste und Systeme der Wissens(ver)teilung	161
5.5.2.1	Organisation	162
5.5.2.2	Präsentation	163
5.5.3	Dienste und Systeme des Wissensaustauschs	164
5.5.3.1	Organisation	165
5.5.3.2	Präsentation	165
5.5.4	Dienste und Systeme entsprechend der Kommunikation	166
5.6	Zusammenfassende Darstellung	169

6	Status quo: Informationsportale zur Unterstützung wissensintensiver Kooperation	172
6.1	Bewertung von Informationsangeboten	172
6.1.1	Bestimmung der Informationsangebote	173
6.1.2	Gewichtung der Bewertungskriterien	174
6.1.3	Bewertung der Kriterien	176
6.1.4	Ergebnisdarstellung	178
6.2	Analyse der Portalanbieterbranche	180
6.2.1	Branchenanalyse nach PORTER	181
6.2.2	Analyse der Portalanbieter-Branche	185
6.2.2.1	Gefahr des Markteintritts	185
6.2.2.2	Rivalität unter den bestehenden Wettbewerbern	187
6.2.2.3	Gefahr durch Substitutionsprodukte	190
6.2.2.4	Verhandlungsmacht der Anwender	192
6.2.2.5	Verhandlungsmacht der Lieferanten	195
6.2.3	Ergebnisse der Branchenanalyse	196
7	Entwicklungslinien innerhalb des Angebots von Informationsportalen	199
7.1	Erlösmodell	199
7.2	Prozesse der Bereitstellung	201
7.3	Trägerschaftsalternativen	203
7.4	Funktionen	207
7.5	Strategiealternativen und ihre Umsetzung	211
8	Schlußbetrachtung	214
	Literaturverzeichnis	223
	Abkürzungsverzeichnis	241
	Abbildungsverzeichnis	243
	Tabellenverzeichnis	245
	Anhang	247

1 Einleitung

„Fortschritt lebt vom Austausch des Wissens.“

Albert Einstein (1879-1955), dt.-amerik. Physiker

Aktuelle Entwicklungen innerhalb unserer Gesellschaft sind durch einen Wandel von der *Informationsgesellschaft* hin zur *Wissensgesellschaft* gekennzeichnet. Der Begriff Informationsgesellschaft dient der Kennzeichnung eines gesellschaftlich dominanten Prinzips (WERSING, 1996, S. 139ff.). Gleichzeitig betont der Begriff die exponierte Rolle der Information als Hauptcharakteristikum einer Gesellschaft und ihre Bedeutung in allen gesellschaftlichen Bereichen.

Die Begriffe Informationsgesellschaft und Wissensgesellschaft werden oftmals synonym verwandt. Vor entscheidungstheoretischem Hintergrund ist Wissen die Grundlage individueller Fertigkeiten bei der Durchführung von wirtschaftlichen Tätigkeiten (DRUCKER, 1969). Demnach besitzt Wissen ebenfalls eine zentrale Bedeutung, darüber hinaus löst es jedoch zusehends die Rohstoffe als maßgebliche Produktionsfaktoren und Ressourcen ab. Wissen wird nicht mehr nur auf Arbeit, sondern zunehmend auf Wissen selbst angewendet. Der Begriff Wissensgesellschaft beschreibt die herausragende Bedeutung des Wissens in allen gesellschaftlichen Bereichen und die zentrale Stellung des Individuums als Wissensträger. Der Mensch, seine Fähigkeiten und seine Werte stehen im Vordergrund (MANDL/REINMANN-ROTHMEIER, 2000, S. 6f.).

Von stetig wachsender Bedeutung ist die Kommunikation des Wissens. Mit der Kommunikation geht die Problematik moderner Kommunikationstechnologie einher: Mehr Kommunikationskanäle bedeuten mehr Kommunikation und geringere Reaktionszeiten. Die *neuen Medien* sind dabei Problemlöser und Problemverstärker zugleich. Die Erwartung nach unmittelbarer Rückkopplung steigt, schnelle Entscheidungen sind gefragt, Reaktionszeiten nehmen ab, grundsätzliche Überlegungen können kaum getätigt werden.

Vor unternehmerischem Kontext unterscheidet sich die Kommunikation von solcher in anderen Lebensbereichen durch ihre vorgegebenen organisatorischen Strukturen. Der Kommunikation ist ein Rahmen gesetzt, gebildet durch den hierarchischen Aufbau und organisatorische Vorgaben und Regeln. Die Kommunikation kann sich nicht so frei entfalten wie die Kommunikation im privaten Bereich, es erfolgt eine Prägung

durch die Organisation und ihre Gestaltung (WAHREN, 1987, S. 45). Wissen erfordert Kommunikation, nur durch den Austausch von Wissen kann neues Wissen entstehen. Diese Beziehung betont die besondere Relevanz der effizienten Unterstützung der Kommunikation von Wissen. Das Verhindern des Entstehens von Kommunikationsproblemen innerhalb der Kooperation als spezifische organisatorische Struktur stellt in diesem Zusammenhang eine besondere Herausforderung dar. Die vorliegende Arbeit widmet sich dieser Problematik.

1.1 Motivation und Zielsetzung

Innerhalb des Agrar-/Ernährungssektors wird eine wachsende Verbreitung der unternehmensübergreifenden Kooperation bei der Herstellung und dem Vertrieb von Produkten und Dienstleistungen beobachtet. Die Gründe für diese Entwicklung sind vielfältig. Der fortschreitende Strukturwandel innerhalb der landwirtschaftlichen Produktionsstufe, die steigenden Anforderungen des Marktes nach einer integrierten, die Produktionsstufen übergreifenden Herstellung von Produkten und die Intensivierung des Wettbewerbs stellen lediglich einen Auszug aus der Vielzahl von Gründen für die Zusammenführung von Tätigkeiten der gemeinsamen Wertschöpfung dar.

Kennzeichnend und erforderlich für eine derartige, von mehreren Unternehmen gemeinsam vollzogene Wertschöpfung ist die Kommunikation zwischen den an der Kooperation beteiligten Unternehmen. Kommunikation innerhalb der Kooperation ist wichtig und repräsentiert einen Erfolgsfaktor. Der Austausch von Wissen nimmt dabei eine bedeutende Position ein. Diese Entwicklung entspricht der wachsenden Bedeutung von Wissen in anderen Lebensbereichen.

Vor diesem Hintergrund gilt es, die Kommunikation zu unterstützen und gleichzeitig den Anforderungen nach einem effizienten Umgang mit Wissen gerecht zu werden. Besondere Beachtung wird der Kommunikation innerhalb solcher Formen der Kooperation geschenkt, welche sich durch eine hohe *Wissensintensität* auszeichnen. Der Begriff beschreibt die Komplexität der bei Herstellung, Weiterverarbeitung, Vertrieb und Nutzung von Produkten und Dienstleistungen vollzogenen Prozesse.

Einen wesentlichen Beitrag zur Unterstützung der wissensintensiven Kooperation leisten die Entwicklungen im Bereich moderner Informations- und Kommunikationstechnologien. Insbesondere die Internettechnologie und das mittels der Internettech-

nologie offerierte Informationsportal liefert eine Vielfalt von Möglichkeiten für die Realisierung einer angepaßten und effizienten Unterstützung.

Das Defizit derzeit existierender Informationsportale für die Erschließung des Wissens und die Unterstützung seiner Kommunikation besteht in einer einseitigen Sicht aus informationstechnologischer Perspektive des Anbieters. Die Perspektive des Anwenders wird nicht beachtet. Die Sicherstellung einer optimalen Unterstützung setzt jedoch voraus, daß die Kommunikationsstruktur und der Bedarf des Anwenders im Fokus der Betrachtung stehen. Der Bedarf muß, so ungenau oder komplex er ist, in eine formale Frage- bzw. Anforderungsformulierung übersetzt und auf die Möglichkeiten des jeweiligen Informationsportals ausgerichtet werden.

Die Verbesserung der Kommunikation bei gemeinsamer Herstellung und gemeinsamen Vertrieb von Produkten und Dienstleistungen erfordert die Organisation einer dynamischen und flexiblen Bereitstellung von Funktionen zur Unterstützung der Kommunikation auf Basis von Modellen.

Die theoretischen Grundlagen für die Formulierung dieser Modelle sind in den Forschungsbereichen des Wissens- und Informationsmanagements erarbeitet worden. Solche Modelle müssen an die Besonderheiten des Agrar-/Ernährungssektors angepaßt und nach den Bedürfnissen des Anwenders und des Anbieters gestaltet werden. Vor diesem Hintergrund wird eine Struktur von Informationssystemen entworfen, welche als ein Referenzmodell für die Entwicklung und Implementierung von Informationsportalen zur Unterstützung wissensintensiver Kommunikation dient.

Referenzmodelle sind spezifische Modelle, die den Kern einer Sache, eines Prozesses, eines Systems usw. abbilden und gleichzeitig die Entwicklung eines besseren Verständnisses bestimmter Sachverhalte unterstützen. Sie nehmen die Funktion des Vermittlers zwischen der Interpretation eines theoretischen und eines empirischen Feldes, das es zu formalisieren gilt, ein. Referenzmodelle umfassen die formale oder halbformale Beschreibung von Tatbeständen, die einen gewissen Grad an Allgemeingültigkeit und Übertragbarkeit besitzen. Eine derartige Übertragbarkeit und Allgemeingültigkeit, realisiert durch Anpassung und Anwendung, stellt die Grundeigenschaft eines Referenzmodells dar (HARS, 1994).

Das Referenzmodell erlaubt die Berücksichtigung der Komplexität der Anforderungen und ihre Integration in ein umfassendes System. Gleichzeitig unterstützt es das Aufgreifen und Zusammenführen der verschiedenen losen Fäden, dargestellt durch die

zahlreichen zu berücksichtigende Problemstellungen. Somit repräsentiert das Referenzmodell ein integratives Konzept der Diskussion, Entwicklung, Gestaltung und Realisierung von Informationsportalen zur Unterstützung wissensintensiver Kooperation. Werden dem Referenzmodell empirische Daten zugrunde gelegt, dient dieses dem Aufzeigen von Entwicklungslinien innerhalb des Marktes für Informationsportale mit vergleichbarem Einsatzbereich. Dies wiederum ermöglicht einen Vergleich der Gestaltung der Informationsportale über einen Zeitstrahl hinweg.

Der vorliegenden Arbeit liegen folgende Zielsetzungen zugrunde:

- Integration der Forschungsergebnisse verschiedener Forschungsfelder in ein Referenzmodell zur Unterstützung der Kommunikation innerhalb der wissensintensiven Kooperation. Mit der Wahl dieser umfassenden Vorgehensweise werden einseitige und somit defizitäre Vorgehensweisen der Problembearbeitung vermieden.
- Übertragung des Referenzmodells auf sektorspezifische Anforderungen. Dies erlaubt die Ableitung und das Aufzeigen von Entwicklungslinien, Handlungsempfehlungen und Strategiealternativen bei der Bereitstellung von Informationsportalen vor sektorspezifischem Hintergrund.

Eine besondere Herausforderung ist die Entwicklung und Formulierung eines allgemeingültigen Referenzmodells, welches

- die sich wandelnden, *funktionalen Anforderungen* des Anwenders an das Informationsportal abbildet,
- der *wachsenden Bedeutung von Wissen* und
- dessen erfolgreiche *Kommunikation innerhalb der Kooperation* entspricht sowie
- die Berücksichtigung der *ökonomischen Zielsetzung* des Anbieters und damit marktlicher Gegebenheiten sicherstellt.

Das Theoriedefizit vorliegender Forschungsarbeiten liegt in der ausschließlichen Berücksichtigung einzelner Aspekte der Bereitstellung von Informations- und Kommunikationstechnologien zur Unterstützung der einzelbetrieblichen Kommunikation. Die Arbeiten zeichnen sich durch eine ausgesprochene Spezifität aus, was zu einem Verlust an Übersichtlichkeit führt. Es fehlt die in ihrer Gesamtheit darzustellende theoretische Basis, auf der sich die Erfolgsvoraussetzungen von Informationsportalen in ein übergeordnetes Schema einordnen lassen. Die Diskussion einzelner Sachzusam-

menhänge bei gleichzeitiger Berücksichtigung der Komplexität ihrer wechselseitigen Beeinflussung stellt den Leitgedanken der vorliegenden Arbeit dar.

1.2 Vorgehensweise

Die Konzeption eines allgemeingültigen Referenzmodells und dessen Übertragung auf sektorspezifische Anforderungen bilden die Schwerpunkte dieser Arbeit. Durch logisches Ableiten werden die bei der Konzeption des Referenzmodells zu beachtende Aspekte identifiziert und integriert. Das derart entwickelte idealtypische Referenzmodell wird vor dem Hintergrund der spezifischen Anforderungen des Agrar-/Ernährungssektors diskutiert. Die dafür erforderliche Diskussionsgrundlage bildet die Analyse der bereits realisierten Informationsportale und der Gestaltung der Branche der Portalanbieter.

Die Vorgehensweise beschreibt einen dreistufigen Ansatz. In den *Kapiteln 2 bis 4* werden wissenschaftstheoretische Grundlagen dargestellt. Die in diesen Kapiteln diskutierten Aspekte stellen die Makrosicht bei der Bearbeitung der Problemstellung dar und skizzieren solche Faktoren, welche bei der Realisierung des Informationsportals als gegeben betrachtet werden. Dieser ersten Stufe folgt die zweite Stufe in *Kapitel 5*. Die wesentlichen Aspekte der Makrosicht werden bei der Mikrosicht, d.h. bei der Diskussion der eigentlichen Umsetzung in diesem Kapitel, aufgegriffen, integriert und konkretisiert. Die dritte Stufe - realisiert in *Kapitel 6* - bildet die Übertragung des Referenzmodells auf das in der Praxis existierende Angebot von Informationsportalen.

Im Anschluss an das einleitende Kapitel wird in *Kapitel 2* das dieser Arbeit eigene Verständnis von Informationsportalen und dessen Zuordnung in die Informations- und Kommunikationstechnologie illustriert. Es dient der Darstellung der bei der Bereitstellung von internetbasierten Lösungen zu berücksichtigenden ökonomischen und technischen Aspekte. Das Informationsportal beschreibt das Werkzeug bzw. die Werkzeuge zur Unterstützung und Förderung der Kommunikation innerhalb der wissensintensiven Kooperation.

Gegenstand des *dritten Kapitels* ist die praxisbezogene Ableitung des Verständnisses von Wissen und Wissensmanagement. Der allgemeinen Beschreibung des Verständnisses von Wissen und dessen Bedeutung vor betriebswirtschaftlichem Hintergrund folgt die Präsentation problemrelevanter Aspekte. In Anlehnung an die Analyse

vorliegender Forschungsarbeiten werden die für die Realisierung des Informationsportals relevanten Wissensmanagement-Prozesse abgegrenzt. Das Wissensmanagement bildet die methodische Basis für die funktionale Gestaltung des Informationsportals.

Das *vierte Kapitel* beleuchtet die Kooperation als Form wirtschaftlicher Koordination und die innerhalb einer Kooperation ablaufende Kommunikation. Die Merkmale einer Kooperation unterstützen die Entwicklung und Erläuterung der Aspekte der Kommunikationsstrukturanalyse. Die derart ermittelten Merkmale der Kommunikation bei kooperativer Koordination als Verknüpfung verhaltens- und organisationstheoretischer Gesichtspunkte dienen der Diskussion der anwenderorientierten Gestaltung des Informationsportals. Die Kommunikationsstrukturen innerhalb der Kooperationsfelder definieren den Bedarf nach Unterstützung der Kommunikation und der Informationsbereitstellung.

Die Zusammenführung und Abgrenzung der für die eigentliche Realisierung des Informationsportals relevanten Aspekte des Referenzmodells steht im Fokus des *fünften Kapitels*. Auf Basis der vorausgegangenen umfangreichen Literaturanalyse wird eine zusammenführende Theorie der Erfolgsrealisierung von Informationsportalen entwickelt.

Innerhalb des *sechsten Kapitels* wird das Referenzmodell mit Hilfe einer empirischen Untersuchung am konkreten Beispiel des Agrar-/Ernährungssektors angewandt. Die Bewertung der Portalangebote mit dem thematischen Schwerpunkt der Getreideproduktion und -verarbeitung dient der sich anschließenden Analyse der Branche der Anbieter von Informationsportalen. Das Hauptaugenmerk wird auf den anbieterorientierten Aspekt der Problemstellung gerichtet. Schließlich wird das in Kapitel 5 entworfene Referenzmodell in die Formulierung praktischer Erfolgsvoraussetzungen übertragen.

Mit dem *siebten Kapitel* werden die für den Anbieter von Informationsportalen im Agrar-/Ernährungssektor realistischerweise verfolgbaren Entwicklungslinien hinsichtlich der Strategiefindung und der Entwicklung von Handlungsempfehlungen für die Erzielung von Erfolgspotentialen herausgearbeitet.

Die Arbeit wird durch ein kritisches Resümee der vorliegenden Ausführungen und einen Ausblick auf mögliche weitere Forschungsaktivitäten in *Kapitel 8* beschlossen.

1.3 Einordnung der Arbeit

Die vorliegende Arbeit wird unterschiedlichen Forschungsdisziplinen innerhalb der Wissenschaftstheorie und der dadurch gebildeten Schnittstelle zugeordnet. Bei den Forschungsdisziplinen handelt es sich um die betriebswirtschaftliche Organisationslehre, die Wirtschaftsinformatik sowie die Verhaltenswissenschaften als ein Teil der Sozialwissenschaften.

Die betriebswirtschaftliche Organisationslehre beschäftigt sich mit der Kooperation des Zusammenwirkens der Mitglieder eines oder mehrerer Unternehmen im Hinblick auf bestehende Gesamtziele (PICOT, 1990, S. 102; BLEICHER, 1991, S. 34f.; KRÜGER, 1994, S. 13). Die wichtigsten Hilfsmittel bei Vollzug der Kooperation sind generelle, explizite und implizite Regelungen zur Gestaltung der Leitungs-, Ablauf- sowie Informations- und Kommunikationsbeziehungen in und zwischen Unternehmen. Die Abbildung einzel-, zwischen- und überbetrieblicher Prozesse innerhalb der Beziehungen versteht sich als Beitrag zur betriebswirtschaftlichen Organisationslehre.

Gleichzeitig bedarf es der Abbildung, Analyse und informationstechnologischen Unterstützung der verschiedenen Formen der Kommunikation, welche im Rahmen dieser Prozesse etabliert sind oder etabliert werden. Die Analyse dieser Prozesse ist ein wesentlicher Aspekt bei der Diskussion der verhaltenswissenschaftlichen Grundlagen des Managements. Derartige Grundlagen werden dem Forschungsfeld zugeordnet, das sich mit dem sozialen Handeln in Unternehmen, seinen Ursachen und seinen Folgen beschäftigt. Somit stellen die Verhaltenswissenschaften einen Bestandteil der Sozialwissenschaften dar, sie setzen sich aus den Disziplinen der Psychologie, Soziologie, Ethnologie und Anthropologie zusammen. Vor dem Hintergrund der Problemstellung rücken die Forschungsfelder der Psychologie und Soziologie in den Vordergrund der Betrachtung.

Einen entscheidenden Einfluß auf die Gestaltung organisatorischer Regelungen hat das Informationssystem (GROCHLA, 1982, S. 193ff.; PICOT/MAIER, 1993, S. 8ff.). Durch die immer kürzeren Zyklen informationstechnischer Innovationen wächst die Bedeutung des Informationssystems für die Gestaltung betrieblicher Prozesse. Eine isolierte Betrachtung der Organisationslehre und Wirtschaftsinformatik ist nicht mehr möglich. Die Entwicklung und Implementierung eines Informationssystems für ein oder mehrere Unternehmen unter Nutzung der technischen Lösungsmöglichkeiten der Informationstechnik ist Gegenstand der Wirtschaftsinformatik (MERTENS, 2001).

Somit ist die vorliegende Arbeit ebenfalls als ein Beitrag zur Wirtschaftsinformatik zu betrachten.

Übertragen auf den vorliegenden Sachverhalt verknüpft die Arbeit theoretische Ideen - die Ideen der betriebswirtschaftlichen Organisationslehre, der Verhaltenswissenschaften sowie der Wirtschaftsinformatik - und die vorfindbaren Gegebenheiten des Marktes. Geprägt wird der Vermittlungsprozeß von der Berücksichtigung äußerer Rahmenbedingungen, d.h. von dem sektorspezifischen Anwendungsbereich.

Die Arbeit ist durch ihre Anwendungsorientierung gekennzeichnet. Die Vorgehensweisen und Ansätze sind der angewandten Forschung entnommen. Gleichzeitig hat sie die Lösung eines praktischen Problems zum Ziel. Der Gegenstand der Forschung erfährt eine detaillierte Analyse der Wirkungszusammenhänge. Einem deduktiven Vorgehen entsprechend werden die Erkenntnisse durch das Referenzmodell abgebildet und diese durch Verknüpfung mit dem empirischen Element der Nutzwertanalyse auf einen Anwendungsbereich übertragen.

2 Informationsportale als internetbasierte Informationssysteme

*„Donde una puerta se cierra, otra se abre.“
„Wo eine Tür sich schließt, öffnet sich eine andere.“*

chilenisches Sprichwort

Die Ausführungen dieses Kapitels dienen der Verdeutlichung des Begriffs Informationsportal und der Darstellung zweckgerichteter Einordnungen, Abgrenzungen und Annahmen. Eine besondere Aufmerksamkeit wird den technischen Besonderheiten des Informationsportals gewidmet.

Einleitend wird die Vielfalt von Definitionen der Begriffe Portal und Informationsportal aufgezeigt. Zielsetzung dieser Ausführung ist die Entwicklung einer eigenen, der Lösung der Problemstellung hilfreichen Definition. Es folgt die Einordnung des Informationsportals in die Vielfalt der Informations- und Kommunikationssysteme zur Verdeutlichung des Anwendungsfeldes. Die sich anschließende Systematisierung beschreibt die Abgrenzung verschiedener Anwendungsbereiche des Informationsportals und bildet die Diskussionsbasis für die Erläuterung der Aspekte des Referenzmodells. Die Präsentation der Besonderheiten des Informationsportals gibt einen ersten Einblick in die Komplexität seiner Bereitstellung.

Abschließend erfolgt die Erläuterung der aus Sicht der technischen Realisierung wesentlichen Grundlagen. Diskutiert werden Internet-Protokolle, internetbasierte Dienste sowie Systeme zur Bereitstellung dieser Dienste. Diese Ausführungen finden ihre Berücksichtigung bei der Diskussion der Realisierung des Informationsportals auf Basis des Referenzmodells.

2.1 Begriffsdefinition

Der Begriff *Portal* kommt aus dem Lateinischen und wird als der durch architektonische Gliederung und plastischen Schmuck hervorgehobene Eingang von Tempeln, Kirchen und Palästen beschrieben (o. V. 1991, S. 384). Zu den wesentlichen Merkmalen, die auch für die Definition des auf der Internettechnologie basierenden Informationsportals von Bedeutung sind, gehören hiernach die Gliederung, die Gestaltung und der Zugang zu großen Räumen bzw. im vorliegenden Zusammenhang zu großen Informationsnetzen, wie sie durch das Internet dargestellt werden.

In der Fachliteratur lassen sich sehr allgemeine, unterschiedliche und gleichzeitig unzureichende Definitionen und Beschreibungen für den Begriff Portal finden. Ein Portal ist „*alles vom Internet, Extranet und Intranet*“ (WILDER/DAVIS/DALTON, 1999). Für den Anwender bildet das Portal den Startpunkt in seinem Umgang mit dem Internet (GREEN, 1998). Auch wird das Portalkonzept als ein Computer mit Internet-Zugang beschrieben (DELPHI GROUP, 1999). OUELLETTE (1999) definiert ein Portal wie folgt: „*A portal combines different information from the Web, corporate databases and applications into a single point of access using Web browsers and search technology*“ (OUELLETTE, 1999). Dieser Definition entspricht FERGUSON (2000) und integriert den Aspekt der Personalisierung: „*A Portal is an integrated and personalised web based interface to information, applications and collaborative services*“ (FERGUSON, 2000, S. 4).

THOMAS (2001) konkretisiert mit ihrer Definition den Begriff Portal im Hinblick auf das Portal als „*a mechanism for managing the wealth of information resources in a manner that structures information in a customizable way*“ (THOMAS, 2001). Folglich sind Portale als Werkzeuge des Managements für die Organisation von Informationsquellen zu betrachten. Im Hinblick auf die vorgestellte Problemstellung erscheint diese Definition jedoch nicht ausreichend; eine Reihe weiterer Aspekte und Eigenschaften von Portalen wird nicht berücksichtigt.

HEIL (1999) spezifiziert den Begriff Portal und beschreibt Portale als „*Inhaltepaketierer [welche] aktiv ansonsten autonome Angebotsinformationen und Zugriffsschnittstellen [bündeln und] sie z. T. durch vergleichbare selbst erstellte Angebote, Kommunikationsdienste und Leistungen [ergänzen]*“ (HEIL, 1999, S. 69).

Eine Ursache für diese Variation von Definitionen ist die Vielzahl von Anwendungen, durch die Portale angeboten werden und die sich durch eigene Definitionen auszeichnen. Ein weiterer Grund für die Vielzahl von Begriffsdefinitionen ist die Mannigfaltigkeit von Synonymen, die für den Portalbegriff verwendet werden. In der deutschsprachigen Literatur wird gleichzeitig von *Internet-Portal* oder auch *Web-Portal* gesprochen, die Begriffe *Portal-Site*, *Doorway-Page*, *Gateway-Site*, *Entry-Page*, *Start-Page* und *Personal Portal* finden im englischsprachigen Raum ihre Anwendung und erleichtern eine einheitliche Begriffsdefinition keinesfalls.

In Anbetracht der Vielzahl der aufgeführten Definitionen von Portalen wird innerhalb der nachstehenden Ausführungen der Begriff *Informationsportal* verwandt. In Anleh-

nung an HARTMANN (2000) und HEIL (1999) werden Informationsportale wie folgt definiert: „*Informationsportale sind auf der Internettechnologie basierende Aggregations- und Konzentrationspunkte von Informations- und Kommunikationsbedarf spezifischer Anbieter und Anwender und koordinieren aktiv ansonsten autonome Informationen und Kommunikationskanäle mittels Prozesse und Routinen*“. Die aufgeführte Definition sowie die genannten Aspekte Information und Kommunikation bilden das dieser Arbeit zugrunde liegende Begriffsverständnis. Abbildung 1 stellt die Aspekte graphisch dar.

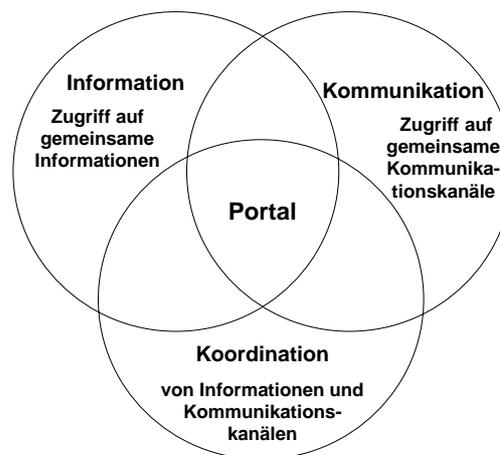


Abbildung 1: Portale als Schnittstelle von Information, Kommunikation und Koordination
(Quelle: Verändert nach DETLOR, 2000, S. 93)

2.2 Informationsportale als Informations- und Kommunikationssysteme

Der Begriff *Informations- und Kommunikationssystem* kann hinsichtlich einer Vielzahl von Kriterien definiert bzw. beschrieben werden, gleichzeitig ist er eine Abkürzung für *Informations- und Kommunikationssystem in Wirtschaft und Verwaltung*. Solche Systeme stellen den zentralen Untersuchungsgegenstand der Wirtschaftsinformatik dar (WKWI, 1994, S. 80). In einer Vielzahl von Abhandlungen wird auf den Kommunikationsbegriff verzichtet, zur Vereinfachung der Ausführungen wird der Begriff Informations- und Kommunikationssystem ebenfalls verkürzt und mit dem Begriff *Informationssystem* gleichgesetzt (KRCMAR, 2003, S. 20). Kommunikation beschreibt den Austausch von Informationen zwischen den unterschiedlichen Elementen eines Systems und zwischen dem System und seiner Umwelt. An dieser Stelle ist zu bemerken, daß es sich bei Information und Kommunikation um zwei Aspekte eines Objekts handelt: Ohne Kommunikation keine Information und ohne Information keine Kommunikation

(HEINRICH, 2002, S. 5). Weiterhin ist zu berücksichtigen, daß Information den Inhalt der Kommunikation darstellt (WATZLAWICK/BEAVEN/JACKSON, 1969).

Zielsetzung im Rahmen der Entwicklung und des Einsatzes von Informationssystemen ist die effektive Unterstützung der Erfüllung betrieblicher Aufgaben (FINK, 2001, S. 812). Gleichzeitig können die Ziele vor dem Hintergrund des Einsatzbereiches von Informationsportalen konkretisiert werden:

- Verbesserte Versorgung mit Wissen innerhalb eines abgegrenzten Organisationsbereichs,
- Schaffung einer zusätzlichen Einnahmequelle,
- Ausweitung von Kontakten (Marktausweitung, Erweiterung der Vertriebsstruktur (DE BAKKER/SEEBACHER, 2000, S. 20f.).

In der Literatur existiert eine Vielzahl von Einteilungskriterien für Informationssysteme. Differenziert wird z.B. nach Art der Aufgabe, nach Anwendungsfeld, nach Rechnerkategorie oder nach Architektur (BIETHAHN/MUCKSCH/RUF, 2000). Eine Zusammenfassung ist bei THIEL (2001) zu finden. Aufgrund der Zielsetzung der Arbeit wird der Einteilung von SCHMIDT (1999) und KRCCMAR (2003) mit der erforderlichen Anpassung an die eigene Problemstellung gefolgt. Informationssysteme unterscheiden sich demnach in:

- *Systeme zur Informationsbeschaffung*

Zur Realisierung der zentralen Managementaufgabe, der Problemlösung, ist Wissen erforderlich. Die Grundlage für die Erzielung von Wissen (Problem- ebenso wie Lösungswissen) bildet die Beschaffung von Informationen. Datenbanksysteme sind Beispiele für Systeme zur Informationsbeschaffung (vgl. Kapitel 2.5.4).

- *Systeme zur Informationsverarbeitung*

Die wesentliche Eigenschaft solcher Systeme ist die wirkungsvolle Unterstützung des Entscheidungsträgers durch die Bereitstellung von z.B. Expertensystemen oder Entscheidungs-Unterstützungs-Systemen.

- *Systeme zur Informationsweiterleitung*

Die Zielsetzung des Einsatzes solcher Systeme ist neben der Förderung und Unterstützung kooperativ verteilter Arbeiten sowohl die Intensivierung bereits bestehender Informationskanäle als auch die Schaffung neuer kommunikativer Verbindungen (SCHMIDT, 1999, S. 11ff.).

KRCMAR (2003) unterscheidet in seinen Ausführungen betriebliche und überbetriebliche bzw. branchenspezifische und branchenübergreifende Informationssysteme (KRCMAR, 2003, S. 21). Ein betriebliches Informationssystem bildet demnach das Nervensystem eines Unternehmens. Zur Lenkung der betrieblichen Aktivitäten unterstützt das Informationssystem Planungs-, Steuerungs- und Kontrollaufgaben sowie die dazugehörige Kommunikation innerhalb des Unternehmens und mit der Umwelt des Unternehmens. Überbetriebliche Informationssysteme koordinieren einzelne betriebliche Systeme bilateral oder multilateral. Als branchenspezifische Informationssysteme sind z.B. Warenwirtschaftssysteme anzuführen, Buchhaltungssysteme indes können als branchenübergreifend bezeichnet werden.

Die Beziehung zwischen den vorgestellten Informationssystemen und den im weiteren Verlauf diskutierten Informationsportalen läßt sich gemäß der Bedarfsstruktur der Informationssysteme abbilden. So nutzen Informationssysteme die Potentiale der Informations- und Kommunikationstechnologien, welche in dem vorgestellten Anwendungsfall durch Informationsportale bereitgestellt werden.

Der Begriff *Technologie* beschreibt die Summe der anwendbaren und tatsächlich angewandten Arbeits-, Entwicklungs-, Produktions- und Implementierungsverfahren der Technik (HEINRICH, 2002, S. 151). *Technik* als engerer Begriff dient der konkreten Anwendung einer Technologie (KRCMAR, 2003, S. 21). Zusammenfassend sind demnach Informations- und Kommunikationstechnologien als „*Gesamtheit der zur Speicherung, Verarbeitung und Kommunikation zur Verfügung stehenden Ressourcen sowie die Art und Weise, wie diese Ressourcen organisiert sind*“ zu verstehen.

Die aufgezeigten Eigenschaften, Anforderungen und Ausprägungen von Informationsportalen lassen den Rückschluß gelten, daß Informationsportale Informationssysteme darstellen. So vereinen Informationsportale basierend auf den an sie gestellten Anforderungen die Eigenschaften und somit Funktionen eines Informationssystems. Die einzelnen, in das Portal integrierten Funktionen stellen Elemente der Informations- und Kommunikationstechnologie dar. Auf Basis internetbasierter Informationsportale können somit Lösungen für komplexe Anforderungen innerhalb einer Vielfalt von Umgebungen geschaffen werden (vgl. Kapitel 2.3).

2.3 Systematisierung von Informationsportalen

Nach begrifflicher Abgrenzung und Einordnung des Informationsportals in die Mannigfaltigkeit der Informationssysteme erfolgt die Darstellung möglicher Einsatzbereiche des Informationssystems in Form des Informationsportals. Die Darlegung der Kriterien der Systematisierung von internetbasierten Informationssystemen unterstützt die Darstellung der Einsatzbereiche.

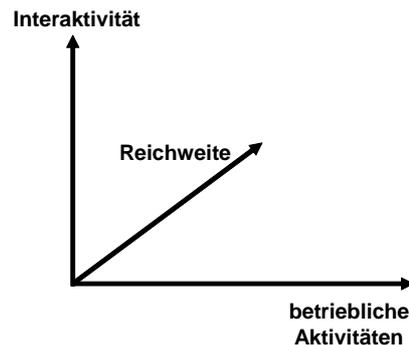


Abbildung 2: Systematisierungskriterien internetbasierter Informationssysteme
(Quelle: GREVE-KRAMER, 2001, S. 30)

Als Systematisierungskriterium der Informationssysteme werden die Kriterien *Interaktivität*, *Reichweite* und *betriebliche Aktivitäten* identifiziert. Diese stehen miteinander in Beziehung und bilden in Abhängigkeit von ihrer Ausprägung die charakteristische Gestaltung des Informationsportals. Die Aktivitäten wiederum werden in weitere beschreibende Merkmale bzw. Aspekte unterteilt. Abbildung 2 verdeutlicht die zu berücksichtigenden und nachstehend beschriebenen Aspekte.

2.3.1 Interaktivität

Die Interaktivität beschreibt die Nutzung des Informationsportals durch den Anwender. Sie ist durch (1) die Bereitstellung und die Verteilung von Informationen, (2) die Unterstützung der asynchronen und synchronen Kommunikation und (3) die Bereitstellung von transaktions- sowie nicht-transaktionsorientierten Applikationen gekennzeichnet (GREVE-KRAMER, 2001, S. 30ff.). Unterschiedliche Formen der Interaktivität werden durch variierende Grade der Komplexität der technischen Bereitstellung realisiert. Die technische Bereitstellung wird durch die Dokumentenformate (vgl. Kapitel 2.5.1), die Internet-Protokolle (vgl. Kapitel 2.5.2), die internetbasierten Dienste (vgl.

Kapitel 2.5.3) und die Systeme zur Bereitstellung internetbasierter Dienste (vgl. Kapitel 2.5.4) abgewickelt.

Information

Die ausschließliche Bereitstellung von Informationen mit einem damit einhergehenden geringen Grad der technischen Komplexität ist von keiner ausgesprochenen Interaktivität gekennzeichnet (GREVE-KRAMER, 2001, S. 30ff.).

Das *Konsumentenportal* konzentriert sich auf die Bereitstellung von Informationen. Aus Sicht des Anwenders stellt es eine hochfrequentierte Einstiegsseite in das Internet dar. Auf Basis der Verknüpfung von Information und Funktion wird dem Anwender eine Einstiegs-, Orientierungs- bzw. Navigationshilfe im Umgang mit dem Angebot gegeben (SCHEUCHER, 2000, S. 4). Wesentliche Elemente des Portals sind die Bereitstellung von Diensten zur Unterstützung des Information Retrievals und die Personalisierung (vgl. Kapitel 2.5.3.3).

Kommunikation

Die Kommunikation kann auf unterschiedlichen Wegen und zwischen einer Vielzahl von Anwendern des Informationssystems stattfinden. Überaus populär ist die Kommunikation via elektronische Post und innerhalb von Diskussionsforen (GREVE-KRAMER, 2001, S. 33f.).

Community Sites konzentrieren sich auf die Bereitstellung kommunikationsunterstützender Funktionen. Die ersten Seiten dieser Art entstanden lange vor dem eigentlichen Internet-Hype. Ein Beispiel für eine erfolgreiche Community Site ist *GeoCities*. Die Geschäftsidee dieses Portalanbieters - die Informationen stammen nicht von einem Anbieter, sondern von den Anwendern selbst - führte zu jener kritischen Masse, die für die Bildung einer Gemeinschaft erforderlich ist (WALDEMAIER, 2000).

Applikation

Applikationen beschreiben den höchsten Grad einer möglichen Interaktivität bei der Nutzung von Informationssystemen (GREVE-KRAMER, 2001, S. 34). Die verschiedenen Applikationen werden in transaktions- und nicht-transaktionsorientierte Applikationen unterschieden. Bei ersterer findet ein durch die Applikation initiiertes Leistungsaustausch statt. Bei nicht-transaktionsorientierten Applikationen wird die Informationsphase des Transaktionsprozesses innerhalb der Applikation abgewickelt, die weiteren Phasen werden auf anderem Weg ausgeführt (GREVE-KRAMER, 2001, S. 35f.).

Als Beispiel für die zunehmende Integration von Applikationen der Transaktionsunterstützung sowie die Durchmischung von Ansätzen auch anderer Portalkategorien ist das Geschäftsmodell von *Amazon* (www.amazon.de) zu nennen (SAAL, 2000). Dieses Beispiel steht für die Entwicklung und Implementierung so genannter *Business-to-Consumer Portale (B2C)*. Eine Übersicht über elektronische Handelssysteme im allgemeinen und Business-to-Consumer Portale im besonderen ist bei HAUSEN (2002) zu finden.

Transaktionsorientierte Portale unterscheiden in eine Vielzahl von Varianten, z.B. *Business-to-Business- (B2B)*, *Business-to-Consumer- (B2C)* und *Consumer-to-Consumer-Portal (C2C)*. Diese Differenzierung orientiert sich an den unterschiedlichen Anwendergruppen. Bei den B2X-Portalen steht das Unternehmen, bei C2X-Portalen der Endverbraucher als Kunde im Mittelpunkt der Betrachtung. Neben ablaufenden Transaktionen rückt der Informations- und Datenverkehr zwischen den Beteiligten in den Vordergrund. Die Bereitstellung der verschiedenen Dienste und Systeme zur Realisierung dieses hohen Grades der Interaktivität gestaltet sich überaus komplex.

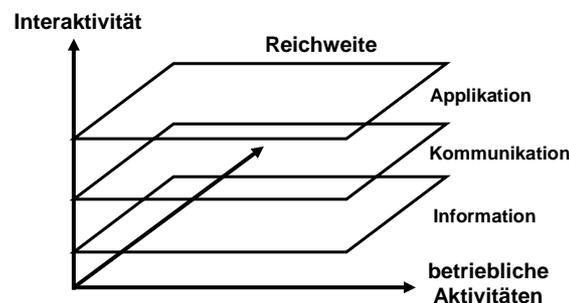


Abbildung 3: Stufen der Interaktivität innerhalb internetbasierter Informationssysteme
(Quelle: GREVE-KRAMER, 2001, S. 37)

Die verschiedenen Stufen der Interaktivität, dargestellt in Abbildung 3, dienen der Abgrenzung der an die Nutzung angepassten Prozesse der Erstellung einer Leistung, d.h. eines Produktes oder einer Dienstleistung, diskutiert in Kapitel 5.3.1.2. Die nachfolgenden Ausführungen konzentrieren sich auf die Stufen Information und Kommunikation.

2.3.2 Reichweite

Die Definition und Abgrenzung der Reichweite orientieren sich an den durch das Informationsportal angesprochenen Anwendergruppen. Es wird in Internet, Intranet und Extranet unterschieden. Im Gegensatz zum Internet erlaubt das Intranet die Offerte der Informationsbereitstellung, Kommunikationsunterstützung und Applikationsbereitstellung ausschließlich für eine geschlossene Nutzergruppe. Es kann in Form eines lokalen Netzes (LAN, *Local Area Network*) begrenzt sein, auf Weitverkehrsnetzwerken (WAN, *Wide Area Network*) basieren oder sich die Infrastruktur des Internet nutzbar machen.

Das Extranet richtet sich an eine bestimmte Anwendergruppe und ist gegenüber dem Intranet um Anwender und Anwendergruppen erweiterbar. Im Rahmen seiner Realisierung kann das Extranet als Teil des Intranets angeboten oder aber völlig unabhängig betrieben werden. Bei der Bereitstellung von internetbasierten Informationssystemen ist zwischen den verschiedenen Reichweiten, dargestellt in Abbildung 4, zu wählen bzw. zu differenzieren. In der Praxis haben sich Informationssysteme mit Kombinationen der unterschiedlichen Reichweiten herausgebildet.

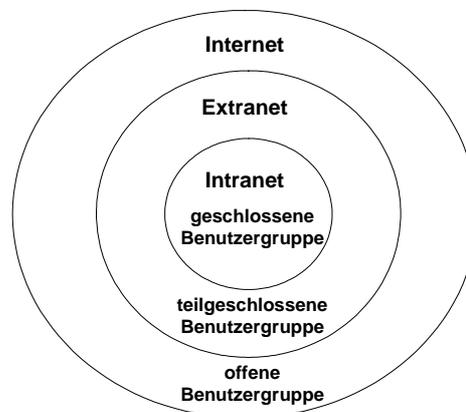


Abbildung 4: Abgrenzung des Inter-, Extra- und Intranet
(Quelle: KRCMAR, 2003, S. 205)

Ebenso wie internetbasierte Informationssysteme kombinieren Informationsportale in ihren Ausprägungen die verschiedenen Reichweiten. Das *Unternehmensportal* ist ein klassisches Beispiel für internetbasierte Informationssysteme mit einer Kombination unterschiedlicher Reichweiten. In diesem Zusammenhang werden auch die Begriffe *Enterprise Information Portal*, *Enterprise Knowledge Portal* und *Corporate Portal* ge-

braucht (DOIÉTY, 2001). Die Begriffe werden häufig synonym verwendet, es lassen sich jedoch einige Unterschiede feststellen.

Bei dem Enterprise Knowledge Portal handelt es sich um ein Portal, dessen Gestaltung durch die Methoden und die Zielsetzung des Wissensmanagements beeinflusst ist (GRAMMER, 2000, S. 20ff.). Der Aufgabenbereich des Enterprise Information Portal besteht aus der Verarbeitung und Bereitstellung von Informationen in Übereinstimmung mit den Anwenderanforderungen. Neben dieser Unterscheidung differenziert sich das Enterprise Information Portal gegenüber dem Enterprise Knowledge Portal und dem Corporate Portal dadurch, daß nicht nur die Mitarbeiter des Unternehmens, sondern auch Partner, Lieferanten und Kunden das Portal nutzen. Dies führt zu einer höheren Komplexität bei der Bereitstellung der Infrastruktur (COLLINS, 2001, S. 2). Das Enterprise Information Portal beschreibt den Zugang zum Extranet, der Begriff Corporate Portal wird zur Beschreibung der Einstiegsseite in das Intranet gebraucht (WILDER/DAVIS/DALTON, 1999).

Die beschriebenen Portale sind im Regelfall nicht-öffentlich. Aus diesem Grund wurden die ersten Unternehmensportale auch *Intranet Portals* genannt. FERGUSON (2000) faßt die Entwicklung von Unternehmensportalen zusammen. Diese sind durch eine fortlaufende Anreicherung mit Funktionen und ein Zunahme der Komplexität der bereitgestellten Informationen gekennzeichnet (FERGUSON, 2000; siehe auch GRASS/HUBER, 2002, S. 80).

Jedes der genannten Netze basiert auf den Standards des Internet, spricht jedoch Anwendergruppen mit einem unterschiedlichen Grad der Offenheit an. Im weiteren Verlauf der Ausführungen wird nicht zwischen den unterschiedlichen Reichweiten differenziert und ausschließlich der Begriff *Internet* verwendet.

2.3.3 Betriebliche Aktivitäten

Die betrieblichen Aktivitäten, die im Rahmen der Erstellung einer Leistung innerhalb des Unternehmens zu berücksichtigen sind, stellen ein weiteres Systematisierungskriterium für internetbasierte Informationssysteme dar. In Anlehnung an die von PORTER (1989) entwickelte Wertschöpfungskette werden betriebliche Aktivitäten entlang der strategisch relevanten Funktionsbereiche eines Unternehmens abgegrenzt. Die Wertschöpfungskette dient als analytisches Instrument zur Untergliederung der Aktivitäten der Leistungserstellung eines Unternehmens. Sie unterscheidet primäre

und unterstützende Aktivitäten. Erstere beschreiben und umfassen den Prozeß der Herstellung und des Verkaufs des Produktes bzw. der Dienstleistung, letztere unterstützen die Abwicklung der primären Aktivitäten (PORTER, 1989, S. 63ff.; vgl. Abbildung 5).

Mit Hilfe der Wertschöpfungskette ist es möglich, ein Unternehmen in strategisch relevante Tätigkeitsbereiche und somit Prozesse zu untergliedern. Eine Untersuchung der derart ermittelten Bereiche offenbart Ansätze für ihre verbesserte Organisation. Auf diese Weise lassen sich Potentiale zur Erzielung und Verbesserung von Wettbewerbsvorteilen erkennen (PORTER, 1989, S. 59).



Abbildung 5: Modell der Wertschöpfungskette
(Quelle: PORTER, 1989, S. 62)

Internetbasierte Informationssysteme können als grundsätzlich geeignet angesehen werden, alle Aktivitäten der Wertschöpfungskette zu unterstützen (CRONIN, 1995, S. 55ff.; ALPAR, 1998, S. 217ff.). Bei der Diskussion der Anwendung von Informationsportalen im Rahmen der zwischenbetrieblichen Kooperation wird die einzelbetriebliche Sichtweise verlassen. Von Interesse ist somit die Diskussion der bei unterschiedlichen Formen der Kooperation vorliegenden modifizierten Wertschöpfungskette. In diesem Zusammenhang finden die sich wandelnden Anforderungen an die bereitgestellten Informationen und Funktionen ebenfalls ihre Berücksichtigung.

Bevor eine detaillierte Diskussion der Dienste und Systeme des Portals folgt, werden die bei der Bereitstellung zu berücksichtigenden Besonderheiten des Informationsportals aufgeführt.

2.4 Informationsportale als digitale Güter

Die folgenden Erläuterungen befassen sich mit dem Aspekt der Digitalisierung von Produkten, Dienstleistungen und Prozessen. Digitale Güter stellen Produkte, Dienstleistungen und Prozesse dar, die mit Hilfe von Informationssystemen entwickelt, vertrieben und angewendet sowie auf Basis von Binärdaten visualisiert, übertragen und verarbeitet werden (STELZER, 2000). Nach dieser Definition bildet das Informationsportal ein digitales Gut, es dient der Bereitstellung von Produkten und Dienstleistungen in digitalisierter Form. Eine exemplarische Zusammenstellung digitaler Güter ist bei CHOI/STAHL/WHINSTON (1997) einzusehen.

Wesentliche Elemente des Informationsportals sind die Unterstützung der Kommunikation sowie die Unterstützung der Bereitstellung der Information. In Anlehnung an die Ausführungen von KREUDER (2002a) erfolgt eine Zusammenfassung der zu berücksichtigenden Aspekte. Vor dem Hintergrund des Entwurfs des Referenzmodells werden solche Eigenschaften berücksichtigt, welche einen Einfluß auf sowohl Bereitstellung als auch Nutzung des Informationsportals ausüben. Zu diskutieren ist, auf welche Weise den mit den Eigenschaften einhergehenden Problemen bei der Bereitstellung und Nutzung von Informationsportalen begegnet werden kann.

Nachstehend wird zwischen den Charakteristika der innerhalb des Produktes angebotenen Information (inhaltebasierte Eigenschaften) sowie den Charakteristika des Informationsportals (trägerbasierte Eigenschaften) unterschieden. Die Ausführungen zu letzteren konzentrieren sich auf die Darstellung der Eigenschaften des Informationssystems als digitales Gut. Inhaltebasierte Eigenschaften beschreiben die Charakteristika der bereitgestellten Informationen. Eine Differenzierung der Information in eine digitale und nicht-digitale Form bleibt unberücksichtigt, da die beschriebenen Charakteristika für beide Formen zutreffen.

2.4.1 Inhaltebasierte Eigenschaften

Nach VARIAN (1998) und den Ausführungen von CHOI/STAHL/WHINSTON (1997) besitzen Informationen Eigenschaften, welche sich wesentlich von Konsumgütern unterscheiden (CHOI/STAHL/WHINSTON, 1997, S. 65ff.; VARIAN, 1998).

▫ *Information als Erfahrungsgut*

Eine Exploration des Wertes einer Information ist kaum möglich, ohne diese Information zu kennen (CHOI/STAHL/WHINSTON, 1997, S. 65; SHAPIRO/VARIAN, 1999, S. 5). Die

Vorschau auf den Inhalt von Informationen stellt eine Orientierungshilfe für die Bewertung des Nutzens einer Information dar und muß kommuniziert werden.

▫ *Information als öffentliches Gut*

Öffentliche Güter sind durch ihre Nichtrivalität und Nichtausschließbarkeit gekennzeichnet. Die Nichtrivalität leitet sich aus den Eigenschaften des Gutes bzw. der Information ab, der Nettonutzen für den Informationsempfänger ist unabhängig von der Anzahl weiterer Anwender der Information. Die Nichtausschließbarkeit beschreibt die Zugänglichkeit bzw. die Zugriffsmöglichkeit auf das öffentliche Gut durch den Anwender. Insbesondere dem Aspekt der Nichtausschließbarkeit kann auf Basis des Einsatzes von Technologien begegnet werden (VARIAN, 1998).

▫ *Kumulativer Nutzen*

Der Nutzen von Informationsgütern gestaltet sich in vielen Fällen kumulativ, z.B. finden Informationen einen weiteren Gebrauch an anderer Stelle, z.B. bei Auswertung von Ereignissen in einer Zeitreihe (CHOI/STAHL/WHINSTON, 1997, S. 65f.). Funktionen zur Speicherung von Informationen und ihrem erneuten Abrufen innerhalb der Bereitstellung des Informationsportals erlauben die Berücksichtigung dieses Aspektes.

▫ *Bedarfsabhängiger Gebrauch*

Informationen besitzen keine physischen Eigenschaften zur Unterstützung ihres Gebrauchs. Somit können sie weder z.B. verbraucht noch bei ihrem Gebrauch umgewandelt werden. Der Nutzen der Information kann nicht im Vorfeld spezifiziert werden, das Ergebnis des Nutzens der Information ist unklar. Die Ermittlung des Informationsbedarfs gestaltet sich undifferenziert und unstrukturiert, die Ansatzpunkte für die Spezifikation der Nachfrage nach Informationen fehlen (CHOI/ STAHL/WHINSTON, 1997, S. 65f.). Die Identifikation und Formulierung des Informationsbedarfs ist unerlässlich für den Erfolg des Informationsportals, basiert dieser Erfolg doch auf der Akzeptanz des einzelnen Anwenders.

▫ *Netzwerk-Externalitäten*

Externalitäten beschreiben Entwicklungen und Ergebnisse, die ihre Ursache nicht in der Wirkungsweise von Preis- oder Marktsystemen haben. Als Externalität des Gutes Information läßt sich der steigende Wert der Information bei einer Vervielfachung ihrer Nutzung anführen (SHAPIRO/VARIAN, 1999, S. 173ff.). Dies geschieht im Sinne sowohl des Anwenders als auch des Anbieters von Informationsportalen. Der Einsatz

von interaktiven Funktionen innerhalb des Portalangebots zur Förderung der Externalitäten sollte somit berücksichtigt werden.

2.4.2 Trägerbasierte Eigenschaften

Die obigen Ausführungen verdeutlichen Eigenschaften, welche für jede Form von Informationsgütern kennzeichnend sind. In den nachstehenden Ausführungen werden die Eigenschaften digitaler Produkte im allgemeinen und digitaler Information im besonderen beschrieben (CHOI/STAHL/WHINSTON, 1997, S. 69ff.).

▫ *Skalenerträge*

Kennzeichnend für Informationen sind ihre hohen Produktionskosten, die hohen Kosten für die Pflege und Aktualisierung und die niedrigen Vertriebskosten. Somit lassen sich hohe fixe und minimale variable Kosten für Informationsgüter identifizieren. Fix sind solche Kosten, die der Herstellung der Betriebsbereitschaft dienen. Variable Kosten hingegen gestalten sich in ihrer Höhe abhängig von der Ausbringungsmenge (WÖHE, 1996, S. 505; CHOI/STAHL/WHINSTON, 1997, S. 349; SHAPIRO/VARIAN, 1999, S. 3; SKIERA, 2000, S. 97). Eine derartige Verteilung der Kosten hat einen Einfluß auf die Gestaltung der Bereitstellung von Informationsportalen. Eine detaillierte Diskussion der Skalenerträge ist an dieser Stelle wenig sinnvoll, zu sehr variiert das Trägerchaftsmodell des Portalanbieters, zu unterschiedlich sind die Kostenstrukturen bei den verschiedenen Trägern gestaltet (vgl. Kapitel 5.2 und 5.4).

▫ *Lock-in-Effekt*

Die Nutzung digitaler Güter bedarf im Regelfall spezifischer Investitionen durch den Anwender. Ein Wechsel des Anwenders hin zu anderen Produkten ist somit von Wechselkosten gekennzeichnet. In Abhängigkeit von der Höhe der Wechselkosten etabliert sich somit eine Kundenbindung, welche den Wechsel hin zu einem anderen Produkt verhindert (SHAPIRO/VARIAN, 1999, S. 117; WIRTZ/LIHOTZKY, 2001).

▫ *Reproduzierbarkeit*

Informationen sind einfach zu lagern, zu transportieren und zu reproduzieren. Vereinfacht dargestellt führt dies zu gegen Null strebenden Grenzkosten. Aktuelle Entwicklungen z.B. in der Musikindustrie, die kostenlose Beschaffung von Produkten über das Internet zu unterbinden, zeigen die Brisanz dieses Sachverhaltes.

▫ *Unzerstörbarkeit*

Die konstant bleibende Qualität digitaler Produkte ist eine herausragende Eigenschaft. Zudem können keine Unterschiede zwischen neuen und gebrauchten Informationsgütern festgestellt werden. Dies kann zu einer Konkurrenz zwischen neuen und gebrauchten Informationsgütern eines einzelnen Anbieters führen. Es besteht die Gefahr des schrumpfenden Marktes. Dieses Phänomen wird nach COASE (1972) als *coase conjecture* beschrieben. Neue technische Entwicklungen ermöglichen das Löschen von Informationen, welche auf digitalen Datenträgern gespeichert sind. Auf diesem Weg kann die unerwünschte Reproduktion von Informationen unterbunden werden.

▫ *Veränderbarkeit*

Die Veränderbarkeit von Informationen erschwert die Kontrolle ihrer Echtheit und Integrität; zudem sind Veränderungen der Informationen oftmals nicht wieder rückgängig zu machen.

Die in den vorangegangenen Ausführungen skizzierten trägerbasierten Eigenschaften und die damit verbundenen Probleme und Herausforderungen lassen sich bei dem Betrieb des Informationsportals nur in Teilbereichen durch technische Hilfsmittel lösen. Auch ist eine wiederholte Abstimmung mit der Politik des Anbieters erforderlich. Die aufgeführten Eigenschaften der Informationen dienen als Diskussionsgrundlage für den Entwurf einer Preisstrategie im Rahmen des Angebotes eines Informationsportals. Zu berücksichtigen ist, daß nicht jedes digitale Gut jede der aufgeführten Eigenschaften besitzt.

2.5 Technologie als Baustein des Informationsportals

Die Basistechnologie für die Bereitstellung des Informationsportals bildet das Internet. Basierend auf den durch die Internettechnologie bereitgestellten Möglichkeiten eröffnet sich bei der Anwendung dieser Technologie für den Anwender und den Anbieter eine Reihe von Vorteilen (GABEN, 1999; HUANG/LEE/WANG, 1999; THIERAUF, 1999; BACH/ÖSTERLE/VOGLER, 2000; JANSEN, 2000; RICHTER, 2000).

Bei dem Internet handelt es sich nicht um „ein“ einzelnes Computer-Netz, sondern es besteht aus vielen einzelnen Netzen, welche für den netzübergreifenden Austausch von Daten zwischen an diesen Netzen angeschlossenen Computern Protokolle und Standards verwenden. Der Vorteil des Internet liegt in seiner Eigenschaft, in allen

denkbaren Umgebungen zu funktionieren und ausreichend Flexibilität zu besitzen, um mit anderen Netzwerktechnologien kompatibel zu sein. Dies erklärt, warum zunehmend auch die Kommunikation innerhalb und zwischen Unternehmen mit Unterstützung des Internet abgewickelt wird. Voraussetzungen für die Nutzung des Netzes sind der technisch zu realisierende Zugang zum Internet sowie eine Internet-Adresse. Die Grundlage für die nahezu unbegrenzten Möglichkeiten des Austauschs von Informationen durch verschiedene Internet-Dienste stellt das Übertragungsprotokoll dar.

Um die auf den unterschiedlichen Computern verteilten Inhalte zu übertragen und darzustellen, bedarf der Anwender eines Browsers und einer Client-Server-Architektur. Der Browser ist eine auf dem Computer installierte Software und ermöglicht das Lesen und Entschlüsseln von Dokumenten. Die Client-Server-Architektur realisiert ein verteiltes Computersystem innerhalb eines Netzes zur effektiven Nutzung verschiedener Ressourcen in Form von Hardware und Software. Client und Server bilden auf Basis heterogener Hardware und Netze die interagierenden Bestandteile von Software. Innerhalb dieses Netzes stellt ein Server Daten und Dienste für den angeschlossenen Client bereit. Der Server nimmt die Anfragen des Clients entgegen und sendet daraufhin die angeforderten Daten. So können Speicherplatz und Computerkapazitäten optimal ausgelastet und Programme von mehreren Anwendern gemeinsam genutzt werden (FISCHER, 1999, S. 30ff.).

Bei einer Realisierung der Client-Server-Architektur innerhalb des Einsatzbereichs des Internet wird unter einem Client eine Software verstanden, die alle Regeln und Verfahren kennt, um auf bestimmte Internet-Dienste zugreifen zu können. Innerhalb des World Wide Web stellt der Webbrowser den Client dar, dieser greift auf den Server, d.h. den Webserver, zu. Die Kommunikation zwischen Client und Server basiert auf einem Kommunikationsprotokoll.

Es folgt die Darstellung der technischen Grundlagen zur Realisierung eines internetbasierten Informationssystems in Form eines Informationsportals. Bei der Darstellung der Dienste wird in Dienste, die auf Basis der Internettechnologie entwickelt werden (*Dienste des Internet*) und in Dienste, die vor den Hintergrund des Einsatzes innerhalb des Informationsportals an die Internettechnologie angepaßt werden (*angepaßte Dienste*), unterschieden.

2.5.1 Dokumentenformate

Die tabellarische Darstellung der für die Wiedergabe von Informationen innerhalb internetbasierter Informationssysteme erforderlichen Dokumentenformate hat die Schaffung eines einheitlichen Begriffsverständnisses zum Ziel (vgl. Tabelle 1). Von einer detaillierten Diskussion des Aufbaus und der Funktionsweise einzelner Formate wird abgesehen.

Die Auswahl und die Gestaltung von unterschiedlichen Funktionen auf Basis von Diensten und Systemen bedürfen der Beachtung der verschiedenen aufgeführten Aspekte der Dokumentenformate. Im Anwendungsfall wird auf die in diesem Kapitel genannten Aspekte hingewiesen.

Tabelle 1: Dokumentenformate
(Quelle: Eigene Darstellung)

Format	Beschreibung
HTML	<p><i>Hyper-Text Markup Language</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▫ Beschreibt Struktur, Inhalt, Verhalten und die Verbindung zu Dateien ▫ Besteht aus wiederzugebendem Inhalt und Markierung ▫ Markierung (Auszeichnungselement, engl. <i>tag</i>) setzt sich aus Daten zur Steuerung der Wiedergabe und zum Verweis auf weitere Objekte zusammen ▫ Interpretation der tags und Darstellung auf dem Bildschirm durch Browser ▫ Browser: Limitierende Größe (WILDE, 1999)
XML	<p><i>Extensible Markup Language</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▫ Struktur und Formatierung der Informationen sind getrennt ▫ Vollständig hard- und softwareunabhängig ▫ Grund für die Entwicklung: Mangelnde Erweiterbarkeit und Einschränkung der strukturellen Gestaltung des HTML (WILDE, 1999, S. 336f.) ▫ Erweiterung des Dokumententyps um beliebig viele selbst definierte tags ▫ Anordnung der tags ermöglicht den Entwurf und die beliebige Erweiterung der Struktur des Dokuments (WILDE, 1999, S. 328)
Skriptsprachen	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Unterstützen funktionale Erweiterung von HTML-Seiten durch Generierung dynamischer Webseiten ▫ Serverseitige Skriptsprachen (z.B. <i>Practical Extraction and Report Language</i>, <i>PHP: Hypertext Preprocessor</i>; <i>Java Server Pages</i>; <i>Cold Fusion Markup Language</i>; <i>Active Server Pages</i>) ▫ Clientseitiger Skriptsprachen: Plugins (z.B. <i>ActiveX</i>, verschiedene Java-Programme; EHLERS, 2003, S. 70ff.)
PDF	<p><i>Portable Document Format</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▫ Originalgetreue Wiedergabe von Dokumenten (Texten, Graphiken, Bilder) in Unabhängigkeit von der bei der Erstellung des Dokuments genutzten Software und Hardware (WILDE, 1999, S. 547) ▫ Keine Veränderung des Layouts/Formats des Originals ▫ Umwandlung des Originaldokuments in ein PDF-Dokument und erneutes Öffnen erfordert spezielle Software

Tabelle 1: Dokumentenformate (Fortsetzung)

Graphik-/ Audioformate	Graphics Interchange Format (GIF) <ul style="list-style-type: none"> ▫ Wiedergabe von komprimierten Graphiken/Bildern auf Basis von 256 Farben ▫ Softwareanwendungen für die Erstellung und Wiedergabe von Graphiken/Bildern im GIF benötigen eine Lizenz
	Portable Network Graphics (PNG) <ul style="list-style-type: none"> ▫ Verwendung bei Rasterbildern ▫ Lizenzfreier Ersatz des GIF ▫ Benötigt Browser der jüngeren Generation
	Joint Photographic Experts Group (JPEG) <ul style="list-style-type: none"> ▫ JPEG als Algorithmus zur Komprimierung von photorealen Graphiken/Bildern ▫ JFIF (JPEG File Interchange Format) als Format zur Erstellung und Wiedergabe von JPEG ▫ Schlechte Qualität bei nicht-realen Graphiken/Bildern ▫ Keine Komprimierung bei schwarz-weiß und bewegten Bildern ▫ Ausmaß der Komprimierung bestimmt Qualität der Graphiken/Bilder ▫ Vergleichsweise kleine Dateigröße
	Moving Pictures Experts Group (MPEG) <ul style="list-style-type: none"> ▫ Gruppe entwickelt Standard für die Komprimierung, Dekomprimierung, Verarbeitung und Weiterleitung von bewegten Bildern und Ton ▫ Bedarf einer Zusatzsoftware, welche die Wiedergabe unterstützt (z.B. RealOne Player, WindowsMediaPlayer) ▫ beliebtes Format für Audio-Dateien

2.5.2 Internet-Protokolle

Die verschiedenen Internet-Protokolle vermitteln, transportieren und kommunizieren Informationen. Die Differenzierung und Zuordnung der unterschiedlichen Protokolle orientiert sich an dem aus sieben Schichten bestehenden *OSI-Referenzmodell* (**O**pen **S**ystem **I**nterconnection) der International Standardisation Organisation.

Innerhalb einer jeden dieser sieben Schichten werden spezifische Aufgaben, welche auf den unterschiedlichen Protokollen basieren, realisiert (THIEL, 1996, S. 4). Die einzelnen Schichten kommunizieren miteinander in jede Richtung. Die so entstehenden Schnittstellen bestimmen das Angebot der Netzwerkdienste der folgenden Schicht und ihren Zugriff. Jede Schicht baut dabei auf den Standards der darunter liegenden Schichten auf (KRCMAR, 2003, S. 198). Die Protokolle der ersten vier Schichten unterstützen das für den richtigen Versand der Daten verantwortliche Transportsystem, die Schichten 5-7 unterstützen das Anwendersystem, durch das die Darstellung der ausgetauschten Daten realisiert wird (vgl. Abbildung 6).

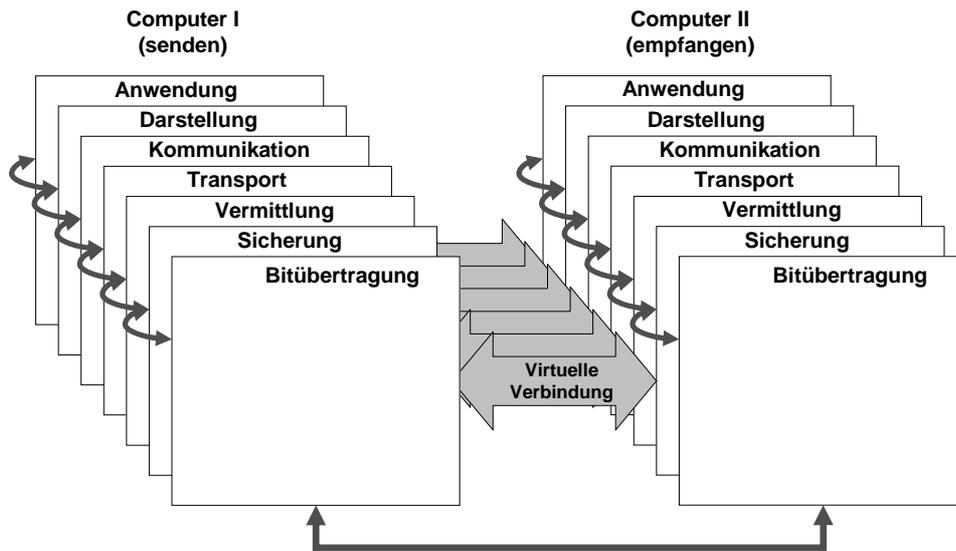


Abbildung 6: Schichten des OSI-Referenzmodell
(Quelle: THIEL, 1996, S. 4)

Bei einer Übertragung von Informationen zwischen zwei Computern werden die Daten auf Seiten des Senders in verschiedene Pakete zerlegt und entlang der einzelnen Schichten mit den entsprechenden Informationen ausgestattet (von der siebten Schicht hin zur ersten Schicht). Bei Empfang der Daten durchlaufen die Datenpakete die einzelnen Schichten in umgekehrter Reihenfolge. Die zu den Datenpaketen hinzugefügten Informationen werden gemäß der Interpretation durch die Protokolle bearbeitet. Dabei entstehen logische Verknüpfungen bzw. virtuelle Verbindungen zwischen den korrespondierenden Schichten. Lediglich zwischen den beiden ersten Schichten der kommunizierenden Computer, der Bitübertragung, besteht eine physische Verbindung (KRCMAR, 2003, S. 198f.).

WWW, Email, File Transfer....							7 Anwendung
HTTP	FTP	SMTP	...	DNS	DHCP	...	6 Darstellung & 5 Kommunikation
TCP				UDP			4 Transport
IP							3 Vermittlung
Netzwerktechnologie (z.B. Ethernet, Token Ring, FDDI)							2 Sicherung & 1 Bitübertragung

Abbildung 7: Ausschnitt aus dem OSI-Schichtenmodell
(Quelle: Eigene Darstellung)

Die in Abbildung 7 grau unterlegten Elemente finden in den folgenden Erläuterungen ihre Erwähnung. Die Elemente der siebten Schicht werden im Anschluß skizziert.

Von einer Darstellung der ersten und zweiten Schicht wird abgesehen, dies ist nicht der Zielsetzung dieser Arbeit dienlich. Tabelle 2 gibt einen Überblick über grundlegende Internet-Protokolle. Sie sind für die Bereitstellung der Funktionen des Informationsportals essentiell.

Tabelle 2: Internet-Protokolle
(Quelle: Eigene Darstellung)

Protokoll	Beschreibung
TCP/IP	<p><i>Transmission Control Protocol/Internet Protocol</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▫ Elementares Protokoll für die Realisierung des Internet ▫ Standard für Datenaustausch innerhalb systemübergreifender Netzwerkumgebungen ▫ Zwei Protokolle zur Sicherstellung der Weiterleitung von Datenpaketen zwischen unabhängigen Computer-Netzen (MINOLI, 1997, S. 33) ▫ IP: Regelt die Vermittlung der Daten; verantwortlich für die Adressierung, Lenkung und Fragmentierung der Datenpakete ▫ TCP: Unterteilt die zu übertragenden Daten in Pakete und versieht diese entsprechend der Reihenfolge der Zerteilung mit Informationen (verbindungsorientiertes Protokoll; MINOLI, 1997, S. 35ff.) ▫ <i>IP-Adressierung</i>: Jeder an das Internet angeschlossene Computer mit einer IP-Adresse ist erreichbar ▫ Datenübertragung im Internet erfolgt nur zwischen Computern mit IP-Adressen (MINOLI, 1997, S. 45f.)
SMTP	<p><i>Simple Mail Transfer Protocol</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▫ Übertragungsprotokoll für den Transport und Versand von Emails und Emailprogrammen zwischen Mailservern ▫ Aufbau einer bidirektionalen Verbindung für den Datenaustausch zwischen den Servern ▫ Sicherstellung des Abrufs der Email durch das <i>Post Office Protocol</i> (POP) ▫ Versand von Dateien (Text-, Audio-, Videodateien etc.) als Anlage zu der Email möglich
FTP	<p><i>File Transfer Protocol</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▫ Unterstützt anwendergesteuerten Austausch von Daten zwischen Computern auf Basis einer TCP/IP-Verbindung ▫ Datentransfer auch zwischen Computern, die in verschiedenen Netzen lokalisiert sind (MINOLI, 1997, S. 66)
HTTP	<p><i>Hypertext Transfer Protocol</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▫ Übertragungsprotokoll des World Wide Web (WWW) ▫ Sicherstellung der reibungslosen und effizienten Übertragung von Web-Seiten und multi-medialen Inhalten ▫ Konzept: Aufsplitterung eines Gegenstandsbereichs in einzelne Einheiten und deren multilineare und -sequenzielle Verknüpfung; Bildung einer netzartigen Struktur (ISKE, 2002, S. 28f.) ▫ <i>Hypermedia</i>: Beschreibt Multimedialität der Dokumente (ISKE, 2002, S. 30); Dokumente können aus Text-, Video- und Audiodateien (Animationen, Graphiken oder Bilder) bestehen ▫ Hypertext-Anwendungen beinhalten multimediale Dokumente, d.h. Hypertext stellt Hypermedia dar.

Bei der Entwicklung und Gestaltung des Informationsangebots müssen sowohl technische als auch konzeptionelle Probleme berücksichtigt werden. Zu letzteren zählen das Navigationsproblem sowie das Problem der kognitiven Überlastung. Die fortschreitenden Entwicklungen in der Informations- und Kommunikationstechnologie helfen, den technischen Problemen der Bereitstellung erfolgreich zu begegnen. Die

Bereitstellung von Orientierungshilfen in Form von graphischen Darstellungen, Lesezeichen, Markierungen, Inhaltsverzeichnissen, Registern, alphabetischen Glossars, Indizes, Thesauri etc. reduzieren das Problem der Unsicherheit im Umgang mit der Nutzung des Hypertextes. Eine kognitive Überlastung indes entsteht, wenn beim Gestalten des Angebots die Verknüpfung von inhaltlichem und kognitivem Verständnis nicht berücksichtigt wird. Verursacht wird die kognitive Überlastung durch das gleichzeitige Ausführen zweier Aufgaben, dem Lesen bzw. Verstehen des Inhalts und dem Treffen von Navigationsentscheidungen (CONKLIN, 1987). Die Lösung des Problems stellt Anforderungen an die Gestaltung des Informationsportals. Neben dem Inhalt der Information ist auch seine Anordnung und Organisation zu beachten.

2.5.3 Internetbasierte Dienste

Die Ausführungen dieses Kapitels präsentieren die verschiedenen Aspekte der technischen Realisierung von Informationsportalen.

Die technischen Möglichkeiten des Internet stellen die Voraussetzung für das Angebot der Dienste dar. Als Beispiele können das World Wide Web, die elektronische Post, FTP etc. genannt werden (SCHÄFER, 2001, S. 6). Es wird unterschieden zwischen Diensten des Internet, angepaßten Diensten und erweiterten Diensten. Bei ersteren wird der Dienst direkt auf der Internettechnologie basierend entwickelt. Die Dienste der zweiten Kategorie sind durch eine Anpassung an die Systemanforderungen des Internet gekennzeichnet (GREVE-KRAMER, 2001, S. 35f.). Letztere beschreiben Dienste bzw. Systeme, die keiner der zwei ersten Kategorien zuzuordnen sind.

2.5.3.1 Dienste des Internet

- **World Wide Web**

Das *World Wide Web* (WWW) ist der populärste Dienst des Internet. Mit dem WWW begann der Siegeszug des Internet auch außerhalb wissenschaftlicher Netzwerke. Auf Basis des WWW ist es möglich, multimedial aufgebaute Dokumente im Internet zu präsentieren und durch Hyperlinks aktiv auch auf räumlich verteilte Ressourcen wie z.B. Dateien zu verweisen und zuzugreifen.

Tabelle 3: Gestaltungsalternativen WWW-basierter Dienste
(Quelle: Eigene Darstellung)

Dienst	Beschreibung
FAQ	<i>Frequently Asked Question</i> <ul style="list-style-type: none"> ▫ Strukturierte Bereitstellung von Antworten zu häufig gestellten Fragen des Anwenders zu Themenbereichen mit wiederkehrenden Problemfeldern ▫ Darstellung des vorhandenen Wissens sowie seiner Vernetzung (LEHNER, 2000, S. 273ff.; NEWBERN/DANSEREAU, 1995, S. 157ff.)
Index	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Alphabetisch geordnetes und schlagwortbasiertes Verzeichnis ▫ Hyperlinks verweisen auf Informationen
Linkliste (intern, extern)	Strukturiertes oder nicht-strukturiertes Verzeichnis von Hyperlinks zu innerhalb (interne Linkliste) oder zu außerhalb des Informationsportals bereitgestellten Informationen (externe Linkliste)
Ask the Expert	Strukturiertes oder nicht-strukturiertes Verzeichnis von Verweisen auf Experten
Bericht	Sammlung und strukturierte Bereitstellung von Mitteilungen von ausgewiesenen Autoren bzw. Autorengruppen
Umfragen	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Durchführung von Umfragen unter den Anwendern ▫ Veröffentlichung der Umfrageergebnisse

Das WWW zeichnet sich durch seinen dokumentenorientierten Ansatz aus. Das Informationsangebot wird durch Hypermedia-Dokumente, die Text-, Audio- und Videodaten enthalten, präsentiert. Innerhalb des Dokuments sind beliebige Hyperlinks, d.h. Verbindungen zu weiteren Dokumenten oder Textstellen, eingebettet. Hyperlinks enthaltende Dokumente müssen auf Basis von Markup-Sprachen wie HTML und XML erstellt werden. HTTP steuert die Übertragung des Hypertextes. Innerhalb des WWW läßt sich eine nahezu unbegrenzte Vielzahl von Alternativen der Bereitstellung der Informationen und der Unterstützung der Kommunikation entwickeln (vgl. Tabelle 3).

Der Einsatz des WWW zur Unterstützung betrieblicher Aktivitäten gestaltet sich vielfältig und wird dort realisiert, wo Informationen dem Anwender mit einem geringen Grad der Interaktivität (Stufe Information der Interaktivität, vgl. Abbildung 3) zur Verfügung gestellt werden.

- **Elektronische Post**

Die *elektronische Post* (Email) ist ein weit verbreitetes Instrument zur Unterstützung der asynchronen Kommunikation zwischen Anwendern. Die durch die Email unterstützte standortunabhängige Kommunikation und die Verknüpfung mit weiteren Dokumenten in unterschiedlichen Formaten sind als wesentliche Ursachen für ihren Erfolg und die rasante Verbreitung der Email zu nennen.

Auf Basis einer eindeutigen Lokalisierung durch die Email-Adresse des Anwenders und unterstützt durch das SMTP werden die Dokumente in Form einer Email auf dem Mailserver hinterlegt. Eine Email-Software, d.h. ein Mail-Client, ermöglicht den Zugriff des Anwenders auf seinen virtuellen Briefkasten. Dieser Briefkasten ist an dem entsprechenden Mailserver angeschlossen (MARWYK, 1999, S. 18).

Der *Newsletter* stellt eine Email-Liste dar und dient der Verbreitung von Informationen an jede Email-Adresse innerhalb der Liste. Die zu versendende Information wird an die Email-Adresse des Newsletters geschickt. Der weitere Versand des für alle Empfänger identischen Inhalts erfordert eine spezifische Software. Der Newsletter stellt bei seiner Anwendung einen nützlichen Mechanismus zur Distribution von Informationen auch an eine große Gruppe von Empfängern mit gleichen thematischen Interessen dar (MINOLI, 1997, S. 71).

Hervorzuhebendes Merkmal der Email und des Newsletters ist die Unterstützung der Kommunikation. Dies erlaubt die Zuordnung des Dienstes zur Stufe Kommunikation innerhalb der Interaktivität. Die Unterstützung der betrieblichen Aktivitäten erfolgt dort, wo Informationen in schriftlicher Form asynchron ausgetauscht werden. Exemplarisch genannt werden Kundenservice, Forschung und Entwicklung und Personalwirtschaft.

- **Diskussionsforum**

Der Einsatz des Diskussionsforums unterstützt die asynchrone, textbasierte Kommunikation zwischen Anwendern. Bei der Bereitstellung von Diskussionsforen ist zwischen dem Einsatz von Newsgroups und weiteren HTTP-basierten Lösungen zu unterscheiden. Letztere besitzen die Vorteile, daß sie über einen Standard-Webbrowser bedient werden können und vielfältige Einsatzmöglichkeiten unterstützen.

Newsgroups werden durch eine an einem spezifischen Thema interessierte Gruppe von Anwendern gebildet und basieren auf dem Kommunikationsdienst NetNews. Zur Bereitstellung von Newsgroups ist ein News-Server erforderlich, die Teilnahme an diesem Dienst erfordert ein News-Reader. Derartige News-Reader können in den Mail-Client standardisierter Produkte integriert sein. Das Programm Outlook Express von Microsoft® bietet eine solche Integration an. Das USENET stellt die Gesamtheit von an diesem Dienst partizipierenden Servern dar.

Bei der Bereitstellung von HTTP-basierten Lösungen wird zwischen moderierten und nicht-moderierten, öffentlichen oder beschränkt-zugänglichen, hierarchisch und nicht-hierarchisch strukturierten Diskussionsforen unterschieden.

Der Einsatz des Diskussionsforums zur Unterstützung der Kommunikation zwischen einer Mehrzahl von Anwendern definiert seine Zuordnung zu den betrieblichen Aktivitäten. Die Aktivitäten Forschung und Entwicklung sowie Kundenservice und Unternehmensinfrastruktur sind von einer derartigen Form der Kommunikation gekennzeichnet. Auf Basis des Diskussionsforums wird die zweite Stufe der Interaktivität, die Kommunikation, erreicht.

- **Chat**

Der *Chat* - auch Textkonferenz genannt - unterstützt die synchrone Kommunikation zwischen Anwendern. Diese Kommunikation basiert auf der Eingabe von Texten. Durch das Verschicken und Empfangen werden die Informationen ausgetauscht.

Innerhalb der Bereitstellung des Chats sind verschiedene Standards definiert. Der *Internet Relay Chat* (IRC) stellt einen solchen Standard dar. Die einzelnen Clients werden auf dem Computer der Anwender installiert und verbinden sich mit den IRC-Servern. Im Gegensatz dazu verbleibt der Anwender bei dem durch den Browser unterstützten Chat in seiner gewohnten Umgebung, eine besondere Applikation muß nicht geöffnet werden. Der zeitliche Aufwand der Kommunikation zwischen den Anwendern schränkt die Anzahl der Teilnehmer ein. Die Einordnung des Chats innerhalb der Systematisierungskriterien entspricht dem des Diskussionsforums.

- **Audio-/Videokonferenz**

Audiokonferenzen ermöglichen den interaktiven und zeitgleichen Austausch von Audiodaten zwischen einer Mehrzahl von Anwendern via Internet. Der Einsatzbereich ist vergleichbar mit dem einer Telefonkonferenz. Bei einer Videokonferenz werden Bilddaten, bei einer Audiokonferenz Tondaten zwischen den Anwendern übertragen. Kameras ermöglichen die Aufnahme, Bildschirme die Wiedergabe der Daten. Audio- sowie Videokonferenz-Systeme werden in ihrer Gesamtheit als Telekonferenz-Systeme beschrieben (ALTER, 2002, S. 193).

Der Einsatz von Systemen der Audio-/Videokonferenz setzt deren Kompatibilität bei den Anwendern voraus. Zu beachten ist zudem, ob der Anwender von seinem Arbeitsplatz aus an der Konferenz teilnimmt (Desktop-Videoconferencing-Systeme, PC-

integrierte Systeme) oder ob für die Konferenz bestimmte Räumlichkeiten aufgesucht werden (Videoconferencing-Studios, Roll-About-Systeme; MARWYK, 1999, S. 23f.). Videokonferenzen können auf Basis unterschiedlicher Plattformen realisiert werden. Werden Standardlösungen gewählt, bedarf es lediglich einer Hardware in Form von Kameras, die Wiedergabe erfolgt innerhalb eines Browsers. Werden eigene Lösungen realisiert, muß eine vollständige Kompatibilität der Hardware gewährleistet sein.

Entsprechend der Anzahl der kommunizierenden Anwender unterscheidet sich die Konferenz in eine (1) Konferenz mit zwei Teilnehmern, (2) zentrale Konferenz und (3) Multipoint-Konferenz. Bei einer Konferenz zwischen zwei Teilnehmern erfolgt die Kommunikation vergleichbar mit einem Telefonat mit Bildunterstützung. Die einzelnen Anwender „rufen“ sich gegenseitig an und kommunizieren miteinander. Bei einer zentralen Konferenz finden sich die Anwender in zentralen Konferenzräumen ein. Eine Planung ist Voraussetzung für die Durchführung einer derartigen Form der Kommunikation. Multipoint-Konferenzen bestehen aus mehr als zwei Anwendern.

Der Einsatz der Audio-/Videokonferenz verfolgt die Unterstützung der Kommunikation bei synchroner Kommunikation von Angesicht zu Angesicht. Die unterstützende Aktivität Forschung und Entwicklung ist von einer derartigen Kommunikation gekennzeichnet. Die Vorteile der Audio-/Videokonferenz kommen bei dieser Aktivität zur Wirkung. Die Einordnung der Audio-/Videokonferenz innerhalb der Systemisierungskriterien entspricht dem des Diskussionsforums und des Chats.

- **Weitere Dienste des Internet**

Der Siegeszug des WWW innerhalb der letzten Jahre läßt die Bedeutung weiterer Dienste sowie die Aufmerksamkeit, die ihnen gegenüber erbracht wird, schwinden. Obschon sie zum aktuellen Zeitpunkt scheinbar in Gänze verschwunden sind, soll an dieser Stelle und unter Berücksichtigung der Bedeutung zu vergangenen Zeiten eine Zusammenfassung aufgelistet werden.

- *ARCHIE*

ARCHIE unterstützt das Finden von und den Zugriff auf Dateien, welche auf FTP-Servern hinterlegt sind. Dies basiert auf der Indizierung der Datenbestände dieser Server durch einen ARCHIE-Server. Für die erfolgreiche Suche benötigt der Anwender den exakten Namen der Datei, in der die Informationen hinterlegt sind.

▫ *GOPHER*

GOPHER als Vorläufer des Internet verknüpft verschiedene Gruppen von Servern. Auf dem Client-Server-System basierend erlaubt GOPHER den Zugriff auf Text-, Audio- und Bilddateien. GOPHER gibt zudem einen Überblick über die Verteilung von Informationen, welche sich auf bestimmte Themenkomplexe beziehen (MINOLI, 1997, S. 85f.).

▫ *TELNET*

Das TELNET (TELEcommunication NETwork) unterstützt den Fernzugriff auf innerhalb eines Netzes lokalisierte Computer. Es handelt sich um den ältesten Dienst des Internet. Dieser ermöglicht es dem Anwender, eine TCP-Verbindung von einem Client hin zu einem Server aufzubauen und auf diese Weise auf diesen Server zuzugreifen (MINOLI, 1997, S. 69f.).

▫ *File Transfer*

Der Datentransfer bzw. File Transfer, realisiert auf Basis des FTP, stellte bis zur Etablierung des WWW einen sehr häufig genutzten Dienst zur Bereitstellung von Daten dar. Auch heute noch wird diese Form des Datenaustauschs genutzt, Gründe dafür sind folgende: (1) nicht jeder Anwender besitzt die Möglichkeit des Zugriffs auf das WWW, (2) beim Transfer großer Datenmengen stößt das WWW bzw. HTTP schnell an seine Grenzen und (3) FTP und File Transfer geben die Originalstruktur der Daten wieder, innerhalb des WWW ist dies nicht möglich (MINOLI, 1997, S. 68).

Die beschriebenen weiteren Dienste des Internet werden der Stufe der Information innerhalb der Interaktivität zugeordnet. Der Einsatzbereich innerhalb der betrieblichen Aktivitäten entspricht dem des WWW. Die nachstehende Tabelle gibt einen Überblick über die verschiedenen, beschriebenen Dienste des Internet.

Tabelle 4: Dienste des Internet
(Quelle: Eigene Darstellung)

Dienst	Beschreibung
WWW	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Populärer Dienst des Internet ▫ Hypertext-basiert ▫ Vielfalt von Darstellungs- und Zugriffsalternativen ▫ Darstellung von Informationen verschiedenster Formate ▫ Anwendungsbeispiele: FAQ, Index, interne/externe Linkliste, Ask the Expert, Bericht, Umfragen ▫ Bedarf eines Browsers ▫ Bei unterschiedlichen Dokumentenformaten Einsatz von Spezialsoftware ▫ Übertragungsgeschwindigkeit grenzt Komplexität der Darstellung ein

Tabelle 4: Dienste des Internet (Fortsetzung)

Email/ Newsletter	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Asynchrone Kommunikation zwischen zwei Anwendern ▫ Austausch von Texten und weiteren Datenformaten (Audio, Video etc.) ▫ Newsletter als erweiterte Email-Liste unterstützt den Versand von identischen Informationen an mehrere Empfänger ▫ Basiert auf SMTP ▫ Bedarf eines Mail-Clients ▫ Bei Newsleterversand: Bedarf einer Software ▫ Übertragungsgeschwindigkeit und die Kapazität des Kontos grenzt Komplexität der Darstellung von Email und Anhang ein ▫ Bei unterschiedlichen Dokumentenformaten des Anhangs Berücksichtigung von Spezialsoftware
Diskussionsforum	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Asynchrone Kommunikation einer Vielzahl von Anwendern ▫ Alternative <i>Newsgroup</i> bedarf einer Client-Server-Installation ▫ HTTP-basierte Alternative erlaubt Integration in die WWW-Umgebung
Chat	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Synchrone Kommunikation einer begrenzten Anzahl von Anwendern ▫ IRC-Lösung definiert eigenen Standard und erfordert Client-Server-Installation ▫ HTTP-basierte Lösung erlaubt Integration in die WWW-Umgebung
Audio-/ Video-konferenz	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Synchrone Kommunikation einer begrenzten Anzahl von Anwendern ▫ Übertragung von Bilddaten zwischen Anwendern ▫ Standardlösungen bedürfen keiner Kompatibilität der Hardware ▫ Angepaßte Lösungen bedürfen einer Kompatibilität der Hardware
ARCHIE	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Suchmaschine im weitesten Sinne ▫ FTP-basierter Zugriff auf Datenbanken ▫ ACHRIE-Server stellen Datenbanken zur Verfügung ▫ Client-Server-Installation
GOPHER	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Menügestützter Zugriff auf Dateien unterschiedlicher Formate ▫ Client-Server-Installation
TELNET	TCP-basierter Datenzugriff auf innerhalb von Netzen lokalisierte Computer
File Transfer	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Datentransfer zwischen verschiedenen Servern und Clients ▫ Passwortgeschützt, jedoch ist anonymen Zugriff möglich ▫ Basiert auf FTP

2.5.3.2 Angepaßte Dienste

Besonders vor dem Hintergrund der Etablierung von Funktionen für den Aufbau eines Wissensmanagements ist es erforderlich, weitere, in der Praxis bereits existente Informationstechnologien zu berücksichtigen und zu integrieren (KREUDER, 2003a, S. 33ff.). Durch diese Vorgehensweise ist es möglich, von bereits getätigten Erfahrungen zu profitieren und die Risiken sowie die Kosten der Entwicklung neuer Lösungen zu minimieren.

Angepaßte Dienste beschreiben in ihrer Gesamtheit Informationstechnologien, welche angepaßt bzw. modifiziert und im Anschluß auf Basis der Internettechnologie bereitgestellt werden. Neben den in das Informationsportal bereits integrierten Diensten erfolgt eine Erweiterung des Angebots um Funktionen des Portals auf Basis der

wie folgt beschriebenen Dienste. Die verschiedenen, in der Praxis umgesetzten innerbetrieblichen Informationssysteme werden dargestellt. Entsprechend der Perspektive des Anwenders werden solche Informationssysteme und die zugrunde liegenden Konzepte vorgestellt, die den Anwender bei seiner Nutzung des Informationsportals unterstützen. Dieser Anwenderperspektive folgend ist zudem die Komplexität der Interaktion in die Diskussion einzubeziehen. In Abhängigkeit von der Komplexität werden die Anforderungen hinsichtlich des Betreuungsaufwandes beurteilt. Der Betreuungsaufwand unterscheidet entsprechend der Möglichkeit zur Organisation der Nutzung des Systems durch den Anwender selbst (Selbstorganisation) oder durch Personen, die von der eigentlichen Nutzung ausgenommen sind und die Dienste ausschließlich betreuen (Fremdorganisation). Das Groupware-System, das Workflow-System sowie das Information Retrieval bilden angepaßte Dienste.

- **Groupware-System**

Die Zielsetzung von *Groupware-Systemen* ist die Unterstützung der Gruppenarbeit mittels Informations- und Kommunikationstechnologie. Die angepaßte Strukturierung, Bereitstellung und Weiterleitung von Informationen unterstützt die Kommunikation zwischen den Beteiligten und führt zu einer Steigerung der Effizienz und Effektivität der Zusammenarbeit. Derartige Weiterleitung von Informationen kann auf Basis einer Vielzahl von Diensten, die in ein komplexes Groupware-System integriert sind, realisiert werden (z.B. Email, Audio-/Videokonferenz). Weitere Beispiele für integrierte Dienste sind gemeinsame Terminverwaltungssysteme, Schwarze Bretter und Gruppendatoren (SAUTER/MÜHLHERR/TEUFEL, 1994; SCHMIDT, 1999, S. 25f.).

Das Groupware-System fördert die Selbstorganisation des Anwenders und bedarf demnach keiner weiteren Pflege bzw. Organisation durch Dritte. Die Newsgroup stellt ein internetbasiertes Groupware-System dar. Als solches kann sie in das Informationsportal integriert werden. Jeder Teilnehmer kann Informationen bereitstellen, austauschen, kommentieren und diskutieren (ALTER, 2002, S. 195f.).

Die Integration von Diensten zur Unterstützung der Kommunikation erlaubt eine Einordnung des Groupware-Systems auf zweiter Stufe der Interaktivität. Gleichzeitig können Groupware-Systeme innerhalb aller Aktivitäten eingesetzt werden.

- **Workflow-System**

Workflow-Systeme unterstützen die innerhalb des Unternehmens ablaufenden Prozesse der Leistungserstellung. Sie dienen der Abbildung, Planung, Steuerung sowie der Überwachung des Prozesses der Informationsweiterleitung über verschiedene Knotenpunkte hinweg. Neben der Weiterleitung von Informationen werden durch Workflow-Systeme z.B. die Zuordnung der verschiedenen Vorgänge, die Definition der Bearbeitungsreihenfolge sowie die Überwachung und Archivierung der Informationen realisiert (SCHMIDT, 1999, S. 27f.). Die Gestaltung des Workflow-Systems orientiert sich an den entsprechend des Workflowmanagements formulierten Anforderungen und basiert auf dem Dokumentenmanagement (VERSTEEGEN ET AL., 2002, S. 61). Ebenso wie Groupware-Systeme können Systeme zur Unterstützung des Workflow durch den Anwender selbst und durch einen externen Betreuer organisiert und aktualisiert werden.

Entsprechend der Fokussierung der Workflow-Systeme auf die Unterstützung des Prozesses der Informationsweiterleitung werden diese der ersten Stufe der Interaktivität zugeordnet. Ihr Einsatz ist in und insbesondere zwischen allen wertschöpfenden Aktivitäten des Unternehmens denkbar.

- **Information Retrieval**

Das *Information Retrieval* umfaßt ein System der Suche, Indizierung und des Abrufes von Informationen aus strukturierten sowie unstrukturierten Datenbeständen (FRITZ, 2002). Typische Information Retrieval Werkzeuge sind Suchmaschinen und die mit ihnen verbundenen weiteren Funktionen (z.B. Indizieren und Ranking). Integrierte Anwendungen stellen Agenten bzw. Informationsagenten dar. Sie suchen automatisiert nach Informationen und indizieren bzw. speichern diese (WOOLDRIDGE, 1999; FRITZ, 2001; KLUSCH, 2001; KREUDER, 2001).

Das Information Retrieval ist ein vielfach verbreitetes System zur Steuerung des Internetzugriffs. Die nicht zu überblickende Informationsvielfalt und -vielfzahl unterstreicht die Notwendigkeit von Funktionen für einen gezielten Zugriff auf einzelne Informationen. Innerhalb des Information-Retrieval werden keine Informationen weitergeleitet oder bearbeitet. Komplexe Prozesse sind somit nicht zu beachten. Dies ermöglicht es dem Anwender, die Organisation und Pflege des Dienstes selbst durchzuführen.

Das Information Retrieval wird der ersten Stufe der Interaktivität, der Information, zugeordnet. Innerhalb der betrieblichen Aktivitäten ist ein Einsatz des Information Retrieval u. a. denkbar in den Aktivitäten Marketing und Vertrieb, Beschaffung, Personalwirtschaft, Finanzen (z.B. Monitoring von Kunden, Konkurrenz, Lieferanten, Kunden).

Die nachstehende Tabelle gibt einen Überblick über die verschiedenen, diskutierten angepaßten Dienste und ihre Charakteristika.

Tabelle 5: Angepaßte Dienste des Internet
(Quelle: Eigene Darstellung)

Dienst	Beschreibung
Groupware-System	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Steigerung der Effizienz/Effektivität der Zusammenarbeit und Kommunikation ▫ Bereitstellung und Weiterleitung von Informationen ▫ Einsatzgebiete: Gemeinsame Terminverwaltungs- und Vereinbarungssysteme, Schwarze Bretter und Gruppeneeditoren (Newsgroup) ▫ Fremd- oder Selbstorganisation
Workflow-System	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Unterstützung der Prozesse der Leistungserstellung ▫ Abbildung, Planung, Steuerung, Überwachung der Informationsweiterleitung ▫ Zuordnung der verschiedenen Vorgänge ▫ Definition der Bearbeitungsreihenfolge ▫ Überwachung und Archivierung der Informationen ▫ Fremd- oder Selbstorganisation
Information Retrieval	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Funktionen der Informationssuche ▫ Einsatz von Informationsagenten ▫ Strukturierte Darstellung der Suchergebnisse ▫ Selbstorganisation

Die durch die präsentierten Dienste bereitgestellten Funktionen lassen sich ebenso auf Basis einer Kombination der bereits beschriebenen Dienste des Internet darstellen. Angepaßte Dienste sind demnach eine Bündelung der Funktionen einzelner Dienste des Internet.

2.5.3.3 Erweiterte Dienste

Erweiterte Dienste stellen solche Dienste dar, die den beiden obigen Kategorien nicht eindeutig zuzuordnen sind. Der Entwurf und die Entwicklung dieser Dienste sind eng an die Entwicklungsgeschichte des Internet bzw. die rasant gewachsene Popularität des WWW gebunden. Eine Abgrenzung hinsichtlich der Anpassung der Dienste an die Internettechnologie oder der Bereitstellung der Dienste durch die Internettechnologie ist nicht möglich. Erweiterte Dienste (E-Learning, Community of Practice, Wissenslandkarte, Personalisierung und Push bzw. Pull) beschreiben weniger einen Dienst im Sinne der oben aufgeführten Beispiele als vielmehr eine Funkti-

on und eine ihrem Einsatz zugrunde liegende Zielsetzung. Die Aspekte Selbst- oder Fremdorganisation werden bei der Personalisierung und dem Push bzw. Pull nicht berücksichtigt. Die Funktionen, welche diese Dienste unterstützten, sind in allen betrieblichen Aktivitäten anzufinden. Daneben begleiten sie Dienste, welche auf allen Ebenen der Interaktivität anzufinden sind.

- **E-Learning**

In Anlehnung an die bei HANSEN (2002) aufgeführte Problematik der mangelnden einheitlichen Begriffsfindung wird von der Entwicklung einer Begriffsdefinition des E-Learnings abgesehen. Die Darstellung der Aufgabenfelder gibt eine Übersicht über den Einsatzbereich. Zu nennen sind: (1) Trennung von Lehrer und Lernenden über eine räumliche und zeitliche Distanz hinweg, (2) Beeinflussung der Lehrereinrichtung, Lehrmaterialien und Lernorganisation, (3) Einsatz von technischen Medien zur Verbindung von Lehrer und Lernenden sowie zur Vermittlung des Lehrmaterials, (4) Bereitstellung der Zwei-Wege-Kommunikation und (5) die überwiegende Abwesenheit einer Lerngruppe; der Lernende wird einzeln unterrichtet, Gruppentreffen mit Hilfe technischer Medien bilden eine Ausnahme (KEEGAN, 1990).

E-Learning kombiniert eine Vielzahl von Technologien der Informationsübermittlung. Diese beginnt mit dem postalischen Versand von Materialien und entwickelt sich zu komplexen internetbasierten und multifunktionalen Plattformen. Von Interesse ist an dieser Stelle die Option der Realisierung synchroner sowie asynchroner Kommunikation. Die Realisierung eines komplexen Dienstes des E-Learnings erfordert die Organisation und Pflege durch Dritte. Die Möglichkeit der Selbstorganisation ist aufgrund des Zeitaufwandes auszuschließen.

Seiner Gestaltung entsprechend wird das E-Learning der betrieblichen Aktivität der Personalwirtschaft zugeordnet. Bei Berücksichtigung der durch das E-Learning unterstützten Interaktivität ergibt sich eine Einordnung auf der zweiten Stufe, der Kommunikation.

- **Community of Practice**

Die *Community of Practice* (CoP) wird durch Beteiligte gebildet, die ihr Wissen austauschen, durch den wechselseitigen Diskurs neues Wissen generieren und dieses vermitteln (WENGER/SNYDER, 2000, S. 140). Es entsteht ein gemeinsames Verständnis von Problemen, Problemlösungsalternativen und des Problembezugs. Die Mit-

glieder der auf diese Weise gebildeten Gemeinschaft stehen in einer interdependenten Beziehung zueinander (BROWN/DUGUID, 1998, S. 96). Weiterführende Literatur kann bei NORTH/ROMHARDT/PROBST (2000), WIIG (2000) sowie KIMBLE/HILDRETH/WRIGHT (2001) eingesehen werden.

Aus Sicht des Anwenders ist die mit dem Einsatz der CoP verbundene Option zur Vereinigung sowohl synchroner als auch asynchroner Kommunikation von Bedeutung. Dies ermöglicht eine größere Flexibilität hinsichtlich der Nutzung des Dienstes. Ein weiterer Aspekt ist die Möglichkeit der Organisation und Pflege der CoP durch den Anwender, es besteht kein Bedarf hinsichtlich einer Pflege durch Dritte.

Die CoP findet ihre Anwendung innerhalb der betrieblichen Aktivität der Forschung und Entwicklung und wird der zweiten Stufe der Interaktivität zugeordnet.

- **Wissenslandkarte**

Synonym zu dem Begriff *Wissenslandkarte* werden die Begriffe *Knowledge Maps*, *Gelbe Seiten*, *Yellow Pages* verwendet. Es handelt sich um das textuell und bzw. oder graphisch dargestellte und in der Organisation vorhandene Wissen, gebunden an die unterschiedlichen Wissensträger. Diese Form der Präsentation ermöglicht die Verknüpfung, Strukturierung und Bereitstellung von Informationen und Quellen (LEHNER, 2000, S. 273ff.).

NEWBERN/DANSEREAU (1995) skizzieren in ihren Ausführungen die Eigenschaften der Wissenslandkarte. Als zweidimensionale Diagramme ermöglicht sie die Darstellung von Beziehungen, Knoten und Verweisen zwischen den einzelnen Elementen. Darüber hinaus ist die Karte durch ihre flexible Einsatzmöglichkeit gekennzeichnet. Mit ihrer Hilfe werden verschiedene Formen der Darstellung gleichzeitig angewendet (z.B. Graphen, Flußdiagramme). Neben diesen visuellen Eigenschaften zeichnet sich die Karte durch verbale Bestandteile aus. So werden wenige Worte verwendet, dies ermöglicht ein schnelles und genaues Erstellen und Verstehen der Karte. Ihre Struktur basiert auf einer Navigation und erlaubt die Gestaltung entsprechend menschlicher Denkstrukturen (NEWBERN/DANSEREAU, 1995, S. 157ff.). Die Wissenslandkarte ermöglicht den Aufbau eines Netzwerkes von Wissensbeständen und kann durch den Anwender selbst organisiert und gepflegt werden.

Die Zuordnung der Wissenslandkarte zu den Stufen der Interaktivität sowie zu den betrieblichen Aktivitäten entspricht der Zuordnung der CoP. Es wird die zweite Stufe der Interaktivität erreicht. Mit der Wissenslandkarte wird den Anforderungen nach

Kommunikationsunterstützung innerhalb der Forschung und Entwicklung entsprechen.

- **Personalisierung**

Die Organisation des Zugriffs auf Informationen bedarf einer *Personalisierung*. FLEHMIG (2001) beschreibt die Personalisierung als eine Möglichkeit, „*die angebotenen Daten und Dienste [...] individuell an die Gewohnheiten und Vorlieben eines Nutzers [anzupassen]*“ (FLEHMIG, 2001). Dabei wird zwischen systemseitiger und anwendergesteuerter Personalisierung unterschieden. Von einer detaillierten Erläuterung des Aspektes der Personalisierung wird abgesehen und auf die Ausführungen in Kapitel 5.1.1 verwiesen.

- **Push/Pull**

Die Begriffe *Push* bzw. *Pull* definieren keinen eigentlichen Dienst, sondern den Prozeß bzw. die Form der Bereitstellung von Informationen (BUCHWITZ, 1997; KNUUTTILA ET AL., 1998). Der Prozeß des Pull umfaßt den Erhalt von Informationen als Resultat einer gezielten Anfrage durch den Empfänger. Push beschreibt den Versand von Informationen, ohne die direkte Anfrage des Empfängers abzuwarten (AMIDON/SKYRME, 1997; FRANKLIN/ZDONIK, 1998; KÄPYLA/NIEMI/LEHTOLA, 1998; HOLSAPPLE/JOSHI, 1999).

Mit diesen Prozessen sind Vor- und Nachteile sowohl für den Empfänger als auch den Sender der Informationen verbunden. Erfolgt der Versand ohne vorherige Anfrage des Anwenders, besteht die Gefahr einer Überflutung des Empfängers mit Informationen. Eine den Anwenderanforderungen angepaßte Form der Bereitstellung von Informationen setzt auf Seiten des Senders ein detailliertes und umfassendes Nutzerprofil des Anwenders voraus. Die Erstellung eines solchen Profils ist mit hohen Aufwendungen verbunden. Die Realisierung des Pull-Prozesses stellt sich für den Sender als u. U. kostengünstig heraus. Es kann jedoch nicht sicher gestellt werden, daß der Empfänger die Inhalte erhält, so besteht die Gefahr, daß er diese „übersieht“.

Die nachstehende Tabelle faßt die beschriebenen erweiterten Dienste zusammen.

Tabelle 6: Erweiterte Dienste des Internet und Anwendungsbeispiele
(Quelle: Eigene Darstellung)

Dienst	Beschreibung
E-Learning	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Einsatz von technischen Medien zur Verbindung von Lehrer und Lernenden sowie zur Vermittlung des Lehrmaterials ▫ Bereitstellung der Zwei-Wege-Kommunikation ▫ Kombination von Technologien der Informationsübermittlung ▫ Fremdorganisation
Communities of Practice	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Erfahrungsaustausch zwischen Anwendern mit einheitlichem Problembezug ▫ Strukturierte Bearbeitung einzelner Problemfelder ▫ Selbstorganisation
Wissenslandkarten	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Textuell oder graphisch dargestelltes Wissen innerhalb einer definierten Gruppe von Anwendern ▫ Beziehungsschema zwischen Wissen und Wissensträgern ▫ Selbstorganisation
Personalisierung	<ul style="list-style-type: none"> ▫ An die Anforderungen angepasste Bereitstellung von Informationen ▫ Systemseitige Personalisierung ▫ Anwendergesteuerte Personalisierung
Push/Pull	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Push: Anwender erhält Informationen ohne vorherige Aufforderung ▫ Pull: Anwender beschafft sich Informationen

2.5.4 Systeme zur Bereitstellung internetbasierter Dienste

Die Diskussion des Einsatzes von Informationssystemen innerhalb dieses Kapitels konzentriert sich auf solche Informationssysteme, welche die Bereitstellung des internetbasierten Informationsportals unterstützen. Zu nennen sind Data-Mining, Text-Mining, Datenbanksystem, Data Warehouse, Dokumentenmanagementsystem, Content Management System.

- **Data-Mining**

Data-Mining ist die Anwendung von statistischen Techniken und Werkzeugen zur Analyse von Daten. Zielsetzung des Einsatzes von Data-Mining Werkzeugen ist das Erkennen von Zusammenhängen, Mustern und Abhängigkeiten zwischen verschiedenen Datensätzen. Data-Mining ermöglicht zudem die Filterung und Darstellung von Daten. Gleichzeitig unterstützen die Werkzeuge des Data-Mining die Klassifikation, Regression, Assoziation sowie die Ermittlung einer Sequenz von Daten bzw. Datensätzen (HAUSEN, 2003, S. 28f.).

- **Text Mining**

Text Mining beschreibt im Gegensatz zum Data Mining die Suche nach Informationen in unstrukturierten Datensätzen, so können z.B. Texte unterschiedlicher Formate systematisch analysiert werden. Die Klassifikation und Segmentierung ist ein wesentlicher Aufgabenschwerpunkt. Neben diesen Funktionen können durch Text-Mining Beziehungen zwischen verschiedenen Dokumenten entdeckt, Metainformationen (Informationen über Informationen) gewonnen und begriffliche Netze aufgebaut werden.

- **Datenbanksystem**

Zu den traditionellen *Datenbanksystemen* werden hierarchische, netzwerkorientierte und relationale Datenbanksysteme gezählt. Relationale Datenbanksysteme spielen in der jüngeren Zeit eine wichtige Rolle, sie sind weit verbreitet und entwickelt (KARGL, 1998, S. 49ff.). Neben der Datenhaltung unterstützt das Datenbanksystem die Abfrage und damit die Suche von einzelnen Datensätzen.

- **Data Warehouse**

Ein *Data Warehouse* kombiniert Datenbanken und Anwendungen und führt eine Datenanalyse zur Entscheidungsunterstützung durch (ALTER, 2002, S.149; THIEL, 2001). Das Data Warehouse integriert eine Reihe weiterer Systeme, z.B. Reporting-Systeme, Management-Informationen-Systeme und Entscheidungs-Unterstützungs-Systeme (BEHME, 1996).

Innerhalb des Data Warehouse werden die Ausgangsdaten, welche aus internen oder externen Quellen stammen, extrahiert, strukturiert und vereinheitlicht, aggregiert und gespeichert. Der Datenzugriff erfolgt multidimensional, d.h. die Datenabfrage kann z.B. auf Basis einer Analyse, eines Reports oder einer Data-Mining Funktion durchgeführt werden (BACH/ÖSTERLE/VOGLER, 2002). Nach HAUSEN (2003) stellt das Data-Warehouse ein Konzept zur Datenhaltung dar (HAUSEN, 2003, S. 17). Die Datenhaltung verfolgt das Ziel der flexiblen Informationsbereitstellung und dient der Sicherstellung der Anpassungsfähigkeit an die Informationsstruktur.

- **Dokumentenmanagementsystem**

Dokumentenmanagementsysteme (DMS) ermöglichen die Verwaltung der stetig wachsenden Zahl von Informationen. Sie unterscheiden sich entsprechend der (1)

Funktionen zur Speicherung, Verwaltung und Veröffentlichung von Dokumenten, (2) Funktionen zur Unterstützung des Dokumenten-Flusses sowie (3) Funktionen für die Bereitstellung optischer Dokumentationsarchive (BACH/ÖSTERLE/VOGLER, 2000). Darüber hinaus dienen DMS der strukturierten Erzeugung und Wiederverwendung von elektronischen Dokumenten (BODENDORF, 2003, S.93).

Ein DMS ermöglicht die Durchführung einer Zugangskontrolle, die Ermittlung des Status eines umlaufenden Dokuments, die Kontrolle der Version des Dokuments und seine Speicherung (BODENDORF, 2004, S. 93f.). Bei einer Reihe von DMS-Produkten erfolgt die Anreicherung bzw. Erweiterung um verschiedene Workflow- sowie Groupware-Systeme.

- **Content Management System**

Mit der Bereitstellung eines *Content Management Systems* (CMS) werden die Prozesse der Dokumentenerfassung, -verwaltung und -bereitstellung vor dem Hintergrund vielfältiger Zugriffsalternativen unterstützt und gleichzeitig die Basis für ein umfassendes Wissensmanagement geschaffen (BULLINGER ET AL., 2002, S. 301). Das CMS verfolgt das Ziel, die Verwaltung und Pflege von Informationen in unterschiedlichen Nutzungsumgebungen zu vereinheitlichen und zu erleichtern. Elementare Bestandteile des CMS sind ein Inhaltsverzeichnis, die Präsentation der Informationen und die Navigation durch die Informationsbestände. Alle weiteren zuvor aufgeführten Bestandteile bieten eine Unterstützungsfunktion für diese wesentlichen Säulen des CMS.

3 Wissensmanagement als Gestaltungsbasis für Informationsportale

„Wir ertrinken in Informationen, aber uns dürstet nach Wissen.“

*John Naisbitt (*1930), amerik. Zukunftsforscher*

Soziologische, technologische sowie ökonomische Entwicklungen führen zu einem stetig wachsenden Bedarf nach einer gezielten Gestaltung der Bereitstellung und des Austauschs von Wissen. Die wesentlichen, bei der Gestaltung des Informationsportals zu beachtenden Aspekte des Wissens werden in den Ausführungen dieses Kapitels genannt.

Die Ausführungen umfassen die Darstellung definitorischer Grundlagen der Begriffe Wissen und Wissensmanagement. Der Begriff Wissen, dem eine Vielfalt von Erklärungen zugewiesen wird, wird gegenüber den Begriffen Information und Daten abgegrenzt. Es werden unterschiedliche Arten von Wissen erläutert und ein aktueller Problembezug hergestellt. Die sich anschließende Skizzierung der Gründe für die Relevanz der Auseinandersetzung mit dem Themenbereich Wissen verdeutlicht den Problembezug und gibt Aufschluß über wesentliche Einflußfaktoren bei dem Management von Wissen. Die Beschreibung praxisrelevanter Ansätze des Wissensmanagements leitet zu der Formulierung und Strukturierung der Aufgaben, welche bei der Gestaltung von Informationsportalen zu erfüllen sind, über. Das Kapitel schließt mit der Darstellung der an die Zielsetzung angepaßten Prozesse des Wissensmanagements. Die Prozesse unterstützen die strukturierte Bereitstellung und Nutzung von Informationsportalen.

3.1 Von der Information zum Wissen

Der Versuch und das Bestreben, den Begriff *Wissen* zu definieren, beschäftigte schon die griechischen Philosophen PLATON als Vertreter des Rationalismus (Wissen stellt einen wahren und gerechtfertigten Glauben dar) und dessen Schüler ARISTOTELES als sein Gegenspieler und Vertreter des Empirismus (Sinneserfahrung und damit Wahrnehmung ist die einzig wahre Wissensquelle). Im 18. Jahrhundert führten die Philosophen DESCARTES (Rationalismus) und LOCKE (Empirismus) den Disput weiter. KANT und HEGEL versuchten im 19. Jahrhundert Rationalismus und

Empirismus als epistemologische Ansätze auf Basis der Annahme des Zusammenwirkens von logischem Denken und Sinneswahrnehmung zu vereinen.

Neben diesen zwei Strömungen wurden im 20. Jahrhundert weitere Ansätze zur Erklärung des Wissens diskutiert. Demnach wird Wissen in enger Beziehung mit der Erfahrung, dem Handeln oder der Sprache gesehen (zu nennen sind an dieser Stelle WITTGENSTEIN, sein Gegenspieler POPPER sowie KUHN). Eine Zusammenstellung der Erklärungsbeiträge der Philosophie im historischen Ablauf ist bei BÜSCHKEN/BLÜMM (2000) einzusehen.

Die nachstehenden Erläuterungen zur Abgrenzung des Begriffs Wissen orientieren sich an den vor dem Hintergrund des Einsatzes der Informationstechnologie geführten Beiträgen. Die Ausführungen stellen eine Zusammenschau des allgemeinen Diskurses zu dem Thema dar, wobei kein Anspruch auf Vollständigkeit erhoben wird.

3.1.1 Perspektiven des Wissens

Bei der Fülle von Definitionen des Begriffs *Wissen* ist es auch mit Einschränkung auf die Zielsetzung sinnvoll, eine Strukturierung der möglichen Definitionsansätze vorzunehmen. Die Definition des Begriffs Wissen wird von einer Vielzahl von Autoren durch eine Abgrenzung gegenüber den Begriffen *Daten* und *Information* sowie deren Bedeutung vollzogen. In Anlehnung an die Beiträge von REHÄUSER/KRCMAR (1996) sowie FRANK/SCHAUER (2001) wird Wissen im Kontext der Entwicklung vom Zeichen zum Wissen beschrieben (vgl. Abbildung 8). Durch die Verknüpfung von Zeichen als kleinste Datenelemente entstehen Daten. Daten mit einem Zweckbezug für den Empfänger stellen Informationen dar. Durch eine Abstraktion von Einzelfällen und in Kombination mit Erfahrung entsteht aus Information Wissen. Diesen Überlegungen folgend beschreibt Wissen solche Konzepte und Vorgänge, mit Hilfe derer Informationen verstanden und bewertet werden. Weitere Ausführungen sind bei VANCE (1997) zu finden.



Abbildung 8: Vom Zeichen zum Wissen
(Quelle: Verändert nach HUBER, 1999, S. 458)

Als ein wesentlicher Aspekt bei der differenzierten Betrachtung von Information und Wissen ist anzuführen, daß es sich bei Wissen um personalisierte Information handelt. Wissen steht gleichzeitig in einem Bezug zu Fakten, Prozessen, Konzepten, Interpretationen, Ideen, Beobachtungen oder Urteilen (ALAVI/LEIDNER, 2001, S. 109). Darüber hinaus ist Wissen personell gebunden, d.h. durch Interpretation und Vernetzung mit persönlichen Erfahrungen entsteht aus Information Wissen. Durch Strukturierung, Artikulation und Verbalisierung auf Basis von Graphiken, Symbolen und Texten wird Wissen zu Information umgewandelt (TUOMI, 2000). Vor diesem Kontext sieht WILLKE (1998) die herausragende Bedeutung von Erfahrung, d.h. die Kombination und Vernetzung von Information mit Erkenntnissen (WILLKE, 1998).

Bei der Entwicklung einer Arbeitsdefinition von Wissen vor dem Hintergrund einer Abgrenzung gegenüber der Information wird den Ausführungen von STENMARK (2002) gefolgt. Demnach stellt Wissen, welches artikuliert und mit Wörtern ausgestattet wurde, Information dar. Information, welche außerhalb eines Kontextes steht und nicht auf Basis von Wissen interpretiert werden kann, ist als Datensatz zu bezeichnen (STENMARK, 2002, S. 3). Ein Beispiel mag diese Beziehung verdeutlichen: Den Text eines Autors, d.h. die Information, kann nur ein Leser verstehen und interpretieren, der vergleichbares Wissen besitzt; ist dies nicht der Fall, handelt es sich für den Leser bei diesem Text lediglich um eine Sammlung von Daten (vgl. Abbildung 9).

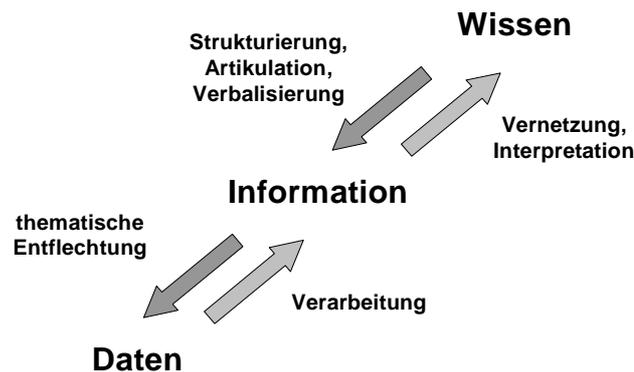


Abbildung 9: Daten - Information - Wissen
(Quelle: Eigene Darstellung)

Die Darstellung der Abgrenzung von Daten, Information und Wissen unterstützt die Veranschaulichung der thematischen Zusammenhänge (PICOT/SCHUEBLE, 2000, S. 21f). Neben dieser Herangehensweise existieren weitere Perspektiven, entsprechend derer sich dem Wissensbegriff genähert wird. Eine Zusammenstellung der Perspektiven ist bei ALAVI/LEIDNER (2001) zu finden. An dieser Stelle wird ein Auszug der Perspektiven gegeben. Die nachstehende Tabelle gewährt einen Überblick über die verschiedenen Perspektiven und Definitionsansätze von Wissen.

Tabelle 7: Perspektiven des Wissens
(Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an ALAVI/LEIDNER, 2001, S. 111)

Perspektive	Beschreibung	Autoren
Wissen als Abgrenzung	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Daten als Fakten ▫ Information als Dateninterpretation ▫ Wissen als personalisierte Information 	z.B. REHÄUSER/KRCMAR (1996), VANCE (1997), FRANK/SCHAUER (2001)
Wissen als Wissensstand	Wissen als Geisteszustand	z.B. SCHUBERT/LINCKE/SCHMID (1998), WILLKE (1998), ZACK (1998a), PROBST/RAUB/ROMHARDT (1999)
Wissen als Objekt	Wissen kann gespeichert und bearbeitet werden	z.B. CARLSSON ET AL. (1996), MCQUEEN (1998), ZACK (1998a), AMELINGMEYER (2000)
Wissen als Prozeß	Wissen als Prozeß der Erkenntnisgewinnung	z.B. ZACK (1998a)
Wissen als Informationszugriff	Wissen ermöglicht den Zugriff und die Interpretation der Information	z.B. MCQUEEN (1998)
Wissen als „capability“	Wissen als Potential, Entwicklungen zu beeinflussen	z.B. CARLSSON ET AL. (1996)

Die Perspektiven dienen der Ableitung der Aufgaben und Anforderungen an das Wissensmanagement und an die Gestaltung von Systemen des Wissensmanagements auf Basis von Informations- und Kommunikationstechnologie.

Die Bedeutung persönlicher Erfahrung bei der Entwicklung von Wissen, welche einige Autoren betonen, weist auf die Erfordernis der Entwicklung einer subjektbezogenen Definition des Wissens hin (WILLKE, 1998). Vor dem Hintergrund der Problemstellung steht dies im Widerspruch zum Verständnis des Wissensbegriffs im allgemeinen sowie zu einer Vielzahl der in Tabelle 7 aufgeführten Perspektiven im besonderen (BRÜCHER, 2001a, S. 16). Zu berücksichtigen ist zudem, daß die subjektbezogene Definition eine klare Differenzierung zwischen Wissen und Information erschwert, die Grenzen sind fließend. Die Darstellung der Taxonomie hilft, sich dem Begriff Wissen weiter zu nähern.

3.1.2 Taxonomie des Wissens

Die Skizzierung der Arten von Wissen dient der Entwicklung von Informationssystemen bei der Umsetzung des Wissensmanagements. Zu berücksichtigen ist, daß nicht jede Art von Wissen durch ein Informationssystem kommuniziert werden kann. Unterschiedliche Arten stellen differenzierte Anforderungen an die Gestaltung und Organisation der Informationssysteme. Eine in der Literatur vielfach anzutreffende Differenzierung des Wissens ist die Unterscheidung zwischen implizitem und explizitem Wissen. Grundlegende Ausführungen zu dieser Unterscheidung sind bei POLANYI (1958) und NONAKA (1994) zu finden. Weiterhin wird zwischen individuellem und organisationalem Wissen differenziert (NONAKA, 1994; SPENDER, 1999). Know-how, Know-what und Know-why stellen Differenzierungen nach BACH/HOMP (1998) dar. Diese werden ergänzt um das Know-when and Know-with (ZACK, 1998b).

▫ *Implizites und explizites Wissen*

Im Gegensatz zu explizitem Wissen befindet sich implizites Wissen in den Köpfen der einzelnen Individuen, es steht anderen Personen nicht zur Verfügung und ist oftmals über subjektive Werte und Einstellungen an den Wissensträger gebunden (BEA, 2000, S. 362; BÜSCHKEN/BLÜMM, 2000). Explizites Wissen ist nicht an ein Individuum gebunden und läßt sich z.B. verbal oder mit Hilfe von Dokumenten kommunizieren. Es wird in kognitive und technische Elemente impliziten Wissens unterschieden (NONAKA, 1994). Erstere stellen Denkstrukturen, Werthandlungen oder Paradig-

men dar, letztere finden ihren Ausdruck in den Fähigkeiten und Eigenschaften einzelner Individuen.

▫ *Individuelles und organisationales Wissen*

Individuelles Wissen beschreibt Wissen einer einzelnen Person. Bei organisationalem Wissen handelt es sich um das Wissen einer Gruppe von Personen oder auch einer Organisation bzw. eines Unternehmens (SPENDER, 1999). Zu berücksichtigen ist die Tatsache, daß organisationales Wissen die Summe des individuellen Wissens in ihrer Gesamtheit überschreitet (NONAKA, 1994). Das Netzwerk individuellen Wissens läßt Synergieeffekte entstehen, die sich auch in anderen Formen, wie z.B. in gemeinsamen Verhaltensweisen, Standards, Spielregeln oder in einer Unternehmenskultur widerspiegeln können.

▫ *Know-how, Know-what und Know-why*

Nach BACH/HOMP (1998) dient das Know-how der Aufgabenerfüllung, es besteht eine Rückkopplung auf bereits Erlerntes. Know-what beschreibt Wissen um die zu erfüllende Aufgabe bzw. zu lösende Problemstellung. Das Know-why unterstützt die Erkenntnis der Zusammenhänge und Gründe für die Aufgabenerfüllung bzw. Problemlösung (BACH/HOMP, 1998).

▫ *Know-when and Know-with*

Das Know-when dient der Problemlösung auf Basis der Abfolge der Aufgabenerfüllung. Das Know-with beschreibt das Beziehungsgeflecht und damit die bei dem Austausch zwischen Individuen oder Gruppen zu berücksichtigenden Aspekte (ZACK, 1998b).

Neben den aufgezeigten Arten von Wissen wird in der Literatur zusätzlich ein zweckorientierter Ansatz zur Beschreibung von Wissen definiert. Demnach ist dieses entsprechend seiner Bedeutung und seinem Bezug zur Problemlösung zu strukturieren (KPMG, 1998).

Die Diskussion der Taxonomie des Wissens fundiert bei der Mehrzahl der Ausführungen zu diesem Thema auf der Differenzierung von implizitem und explizitem Wissen (WIIG, 1993; CHOO, 1998; SPENDER, 1999; CHOO/DELTOR/TURNBULL, 2000). Mit dieser Differenzierung wird der Annahme gefolgt, daß vielfach Wissen in unseren Köpfen existiert, dessen der einzelne sich aber nicht bewußt ist, das nicht artikuliert wird und erst in seiner praktischen Umsetzung einen Ausdruck findet (STENMARK, 2002).

Eine stringente Trennung in implizites und explizites Wissen erscheint jedoch nicht sinnvoll. Implizites Wissen ist zum Verständnis von explizitem Wissen erforderlich (POLANYI, 1975). Von einer detaillierten Diskussion dieser vermeintlichen Dichotomie wird abgesehen und auf die Ausführungen von STENMARK (2002) verwiesen. Die obigen Ausführungen zeigen, einhergehend mit den Erläuterungen in Kapitel 3.1.1, die Notwendigkeit einer subjektbezogenen und damit problembezogenen Definition des Begriffs Wissen. Die nachstehenden Erläuterungen verdeutlichen diese Problematik.

3.1.3 Aktueller Problembezug des Wissens

Informationsportale stellen in ihrer technischen Umsetzung dezentrale Informationssysteme dar, als solche ermöglichen sie die Umsetzung und Anwendung von Systemen des Wissensmanagements (KREUDER, 2002a, S. 17ff.). Wie ist aber nun der Begriff Wissen zu definieren, von der Information abzugrenzen und in Bezug zu den oben aufgeführten verschiedenen Arten von Wissen zu setzen? Kann Wissen durch internetbasierte Informationssysteme bzw. Informationsportale bereitgestellt werden? Es gilt, die Beziehung zwischen Wissen und Informationssystemen zu berücksichtigen. Vor dem Hintergrund obiger Ausführungen und der Schwierigkeit der definitiven Abgrenzung stellt sich weiterhin die Frage, welche Art von Wissen mit Informationssystemen kommuniziert werden kann?

Das dieser Arbeit zugrunde liegende Verständnis von Wissen korrespondiert mit den Überlegungen von TUOMI (2000), seine Ausführungen berufen sich auf POLANYI (1975). Wissen basiert auf persönlichen Erfahrungen, kulturellem Hintergrund sowie sozialem Umfeld und ist in jedem Fall unbewußt und damit implizit. D.h. es kann anderen Personen nur schwer zur Verfügung gestellt werden und ist oftmals über subjektive Werte und Einstellungen an den Wissensträger gebunden. Explizites Wissen, d.h. Wissen, welches artikuliert werden kann, stellt vor diesem Diskussionshintergrund Information dar (STENMARK, 2002, S. 9).

Die Abbildung 10 illustriert die obigen Ausführungen und verdeutlicht gleichzeitig das Beziehungsgeflecht von Information und Wissen. Der Anteil der Information wird durch die Menge des Wissens gebildet, die artikuliert werden kann. Wissen dient der Bildung von Information, gleichzeitig ist es zum Verständnis der Information erforderlich. Der Grad der Überschneidung und Übereinstimmung der Erfahrungen, des kulturellen Hintergrundes sowie des sozialen Umfeldes zwischen *Wissensträger* und *Wissensempfänger* vereinfacht das Verständnis der artikulierten Information. Die Re-

flexion und Interpretation sowie die Vernetzung auf Seiten des Wissensempfängers läßt neues Wissen entstehen. Durch die Umwandlung von Wissen in Information ist es möglich, ein ursprünglich statisches Moment in ein dynamisches Moment und dadurch in Handlungen zu übersetzen. Wissen und dessen Umsetzung bildet somit die Basis für unternehmerisches Handeln.

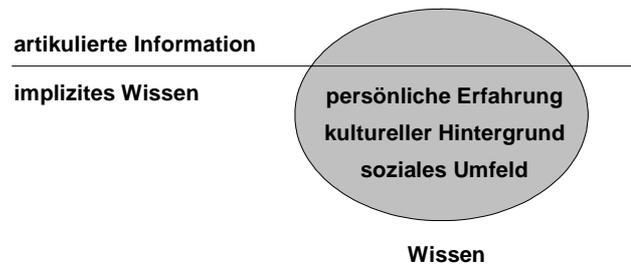


Abbildung 10: Information und implizites Wissen
(Quelle: Verändert nach STENMARK, 2002, S. 7)

Entsprechend dieser Differenzierung läßt sich die Anforderung an die Gestaltung des Informationsportals bei Berücksichtigung der Ansätze des Wissensmanagements formulieren. Die wesentliche Anforderung stellt die Unterstützung der Nutzung von explizitem Wissen in Form von Information dar. Eine Unterstützung des Anwenders wird durch die Bereitstellung von Informationssystemen bzw. Informationsportalen vor dem Hintergrund der strukturierten Darstellung, des verbesserten Verständnisses, der optimierten Interpretation sowie Verarbeitung von Informationen realisiert.

Der Aspekt der Kombination von Information und ihre Interpretation ist ein aus der Anwenderperspektive wertvoller und wichtiger Aspekt (CHOO, 1998). Dies ist als ein weiteres Argument für die Notwendigkeit der Integration der Anwenderperspektive in den Prozeß der Planung und Entwicklung von Systemen des Wissensmanagements zu sehen.

Zur Vereinfachung des Verständnisses und unter Berücksichtigung der verwirrenden Verwendung des Begriffs Wissen wird in den Ausführungen dieses Kapitels der Begriff Wissen verwendet und nicht ausdrücklich in implizites Wissen und artikulierte Information unterschieden.

3.2 Bedeutung von Wissen im Unternehmen

Die Skizzierung der Bedeutung von Wissen vor betriebswirtschaftlichem Hintergrund hilft, den Gesamtzusammenhang thematisch einzuordnen. Die Ausführungen beleuchten die Faktoren, welche zu einer wachsenden Bedeutung von Wissen beitragen, und fokussieren auf dessen ökonomische Perspektive.

3.2.1 Faktoren der Bedeutung von Wissen

Die wachsende Bedeutung von Wissen und die Aufmerksamkeit, die dem Management dieses nunmehr wichtigen Produktionsfaktors entgegengebracht wird, lassen sich auf eine Vielzahl von Einflüssen zurückführen. Die weiteren Ausführungen verdeutlichen dies (vgl. Abbildung 11). Bestehende Interdependenzen zwischen den aufgeführten Faktoren werden jedoch nicht im Detail diskutiert.

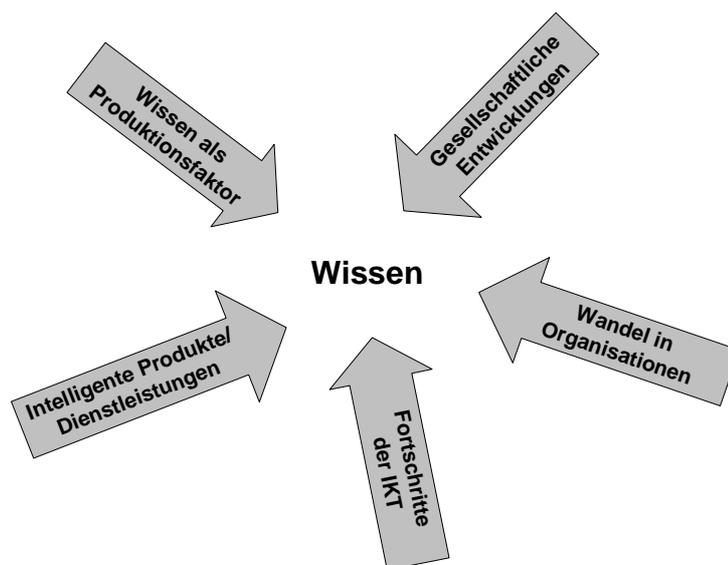


Abbildung 11: Faktoren der Bedeutung von Wissen
(Quelle: In Anlehnung an BRÜCHER, 2001a, S. 23)

Wettbewerbssteigerung durch intelligente Produkte und Dienstleistungen

Heute hergestellte Produkte und Dienstleistungen sind durch eine hohe und in Teilbereichen stetig wachsende *Intelligenz* gekennzeichnet. Der Begriff beschreibt Eigenschaften und Potentiale von Produkten und Dienstleistungen, die sich durch einen hohen Grad der Komplexität auszeichnen, die Produkte und Dienstleistungen sind „intelligent“ (BEA, 2000, S. 364).

Mit Zunahme der Wissensintensität der Prozesse steigt die Komplexität insbesondere ihrer Herstellung aber auch Nutzung und Weiterverarbeitung (REICH, 1991, S. 84). Diese Prozesse sind aggregiert und bedürfen eines umfangreichen Einsatzes von Wissen bei ihrer Entwicklung, Etablierung und Pflege.

Fortschritte in der Informations- und Kommunikationstechnologie

Die Entwicklungen in der Informations- und Kommunikationstechnologie erleichtern den mit der Zunahme der Wissensintensität einhergehenden Austausch von Wissen. Die Fortschritte innerhalb der Technologie lassen die Bedeutung von Wissen wachsen. Jedoch sind die Fortschritte nicht ausschließlich als ein das Management von Wissen unterstützendes Moment zu betrachten. Die rasanten Entwicklungen der Technologie führen zu dem mit dem Begriff *Überflutung* beschriebenen Phänomen der Überhäufung des Empfängers mit Informationen und Wissen. Einhergehend mit der steigenden Quantität sieht sich der Entscheidungsträger einer sinkenden Qualität gegenüber. Die Anforderungen an die Kapazitäten zur Verarbeitung des Wissens und der Bedarf nach seiner strukturierten Bereitstellung steigen stetig.

Entwicklungen in der Gesellschaft

Die Strömungen in unserer Gesellschaft üben ebenfalls Einfluß auf die wachsende Bedeutung von Wissen aus. So zeichnet sich der moderne Mitarbeiter durch eine gesteigerte Nachfrage nach Aus- und Fortbildung aus. Gleichzeitig fallen die Barrieren für die Befriedigung dieser Nachfrage (BEA, 2000, S. 366).

Als ein weiterer Aspekt ist in diesem Zusammenhang die Fluktuation des Wissens zu berücksichtigen. Der *Wertewandel* - die Bedeutung der Arbeitszufriedenheit sinkt, die Relevanz hedonistischer Werte nimmt zu - geht mit gewandelten Anforderungen, welche der Arbeitnehmer an seine berufliche Tätigkeit stellt, einher (WUNDERER, 1997). So dient z.B. der Wechsel des Arbeitsplatzes seiner beruflichen Qualifikation und der Befriedigung seines Bedürfnisses nach neuen Herausforderungen. Mit dem Arbeitsplatzwechsel ist die Fluktuation des an den Mitarbeiter gebundenen Wissens verbunden (PROBST/RAUB/ROMHARDT, 1999, S. 292). Dies verdeutlicht die Notwendigkeit der Entwicklung von Methoden, Prozessen und Techniken zur Verhinderung der Fluktuation.

Entwicklungen in der Organisation

Die Ausführungen konzentrieren sich auf aktuelle Entwicklungen der zwischenbetrieblichen Organisation von Unternehmen. Innerhalb der verschiedenen Formen der Kooperation ist ein stetig steigender Bedarf nach Wissen auch über räumlich verteilte Standorte hinweg festzustellen. Ursachen für diese Entwicklung sind (1) der zunehmende prozeßbegleitende Austausch, (2) die marktbezogenen und gleichzeitig stimulierenden Effekte des Wettbewerbs und (3) die Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit durch die Realisierung eines Wissensvorsprungs.

Wissen als Produktionsfaktor

Wissen als Produktionsfaktor zu betrachten steht in einem engen Zusammenhang mit dem *resource-based view*. Dieser beschreibt einen Managementansatz, nach dem Wettbewerbsvorteile durch die optimale Nutzung von unternehmensinternen, einzigartigen bzw. nicht-imitierbaren und schwer substituierbaren Ressourcen und deren Kombination zu Kernkompetenzen entstehen (PRAHALAD/HAMEL, 1990; WERNERFELDT, 1995; vgl. Kapitel 5.4.2.1). Wissen als Produktionsfaktor findet seine Begründung in gesamtwirtschaftlichen Entwicklungen (METTERNICH, 2001):

- *Liberalisierung der Märkte*: Die Bestrebungen, Märkte durch den Abbau von Handelshemmnissen fortlaufend zu liberalisieren, lassen ursprüngliche Wettbewerbsvorteile obsolet erscheinen, gleichzeitig steigt der Wettbewerbsdruck.
- *Effizienzsteigerung der Märkte*: Der Zugriff auf klassische Produktionsfaktoren hat sich in der Vergangenheit ständig vereinfacht, ihr Besitz allein stellt keinen Wettbewerbsvorteil dar.
- *Schutz intellektuellen Eigentums*: Innovation und Innovationsaktivitäten werden entscheidend durch Maßnahmen zum Schutz intellektuellen Eigentums (Urheberschutz, Patentrecht etc.) gefördert. Wissen ist damit umso wertvoller; es hilft, eigene Innovationen und nicht lediglich Imitationen zu realisieren.

Die aufgeführten Faktoren tragen dazu bei, daß klassische Produktionsfaktoren an Bedeutung verlieren. Von wachsender Bedeutung sind solche Produkte und Dienstleistungen, die auf dem Produktionsfaktor Wissen beruhen (METTERNICH, 2001, S. 4). Diese Überlegungen stützen die Aussagen mancher Autoren, Wissen als vierten Produktionsfaktor zu betrachten (STEWART, 1998). Wissen ist demnach Leistungsvoraussetzung für ein effektives und effizientes Handeln eines Individuums innerhalb eines Unternehmens.

Der Einsatz der Informationsportale bietet Ansatzpunkte, die stetig steigenden Anforderungen entsprechend der beschriebenen Entwicklungen zu erfüllen. So finden die hier genannten Aspekte und Problemfelder ihre Berücksichtigung in den Ausführungen des Kapitels 5.

3.2.2 Ökonomische Perspektive des Wissens

Die Faktoren lassen erkennen, daß Wissen bzw. dessen Management auch eine ökonomische Perspektive besitzt. Wie die vorangegangenen Überlegungen zeigen, gewinnt Wissen in der betriebswirtschaftlichen Praxis immer mehr an Bedeutung. Besonders hervorgehoben wird dieser Sachverhalt durch die Einordnung des Wissens als ein Produktionsfaktor. Bei Berücksichtigung des weiten und engen Produktionsbegriffs der klassischen Betriebswirtschaftslehre handelt es sich auch bei Wissen um einen bei der Gestaltung von Produktionsfaktorensystemen zu beachtenden Faktor (ALBRECHT, 1993, S. 60ff.). Wissen als Produktionsfaktor zeichnet sich durch folgende Eigenschaften aus:

- Wissen kann veraltern (Aktualitätsverlust),
- es ist von immaterieller Natur,
- es kann selbst erzeugt und fremd bezogen werden,
- es stellt ein freies oder ein knappes Gut dar,
- wechselt bei Transfer nicht automatisch den Besitzer,
- und ist nicht zwingend an andere Produktionsfaktoren gebunden (ALBRECHT, 1993, S. 70).

Verschiedene Studien, Beobachtungen und Ausführungen einer Fülle von Autoren weisen auf die Notwendigkeit der Beachtung von Wissen auch unter betriebswirtschaftlichen Gesichtspunkten hin. Eine vielfach beachtete nationale Studie zu diesem Thema stellt die Unternehmensstudie des Fraunhofer-Instituts für Arbeitswirtschaft und Organisation dar (BULLINGER ET AL., 1997; BULLINGER ET AL., 1998, OHLHAUSEN/RÜGER/GROTE, 2000). Auf der Ebene der Unternehmensleitung wird dem Wissen als Produktionsfaktor eine herausragende Bedeutung beigemessen. Gemäß dieser Studie besitzt der effiziente Einsatz von Wissen innerhalb des Unternehmens das Potential, die Produktivität um ein Drittel zu erhöhen. Die Nutzung des Wissens durch Methoden, Technologien und Prozessen ist in der Mehrzahl der Unternehmen jedoch bisher unzureichend umgesetzt. Eine weitere europaweite Studie unterstreicht

die Bedeutung des personengebundenen Wissens bzw. die Tragweite des Verlustes, verursacht durch den Weggang des Mitarbeiters (KMPG, 1998).

Durch seine die Produktivität steigernde Wirkung ist Wissen die Grundlage für die Erzielung von Wettbewerbsvorteilen (KROGH, 1998; BRÜCHER, 2001a, S. 24; METTERNICH, 2001; siehe auch Kapitel 3.3.1). Besonders langfristige Vorteile können durch den Aufbau von Imitationsbarrieren geschaffen werden. So ist Wissen (1) schwer zu analysieren und damit für Konkurrenten nicht angreifbar, (2) an Personen, Abläufe und Organisationsstrukturen gebunden, (3) bei Vorlage in expliziter Form erschwert anwendbar und (4) zeit- und kostenintensiv selbst zu produzieren (METTERNICH, 2001, S. 9f.). Wissen verschafft jedoch nicht allein durch Besitz Wettbewerbsvorteile, sondern die Kombination zu innovativen Leistungen erwirtschaftet erst Wettbewerbsvorteile (ZAHN/FOSCHIANI/TILEBEIN, 2000).

BEA (2000) beschreibt Wissen in diesem Zusammenhang als eine „*ökonomische Kategorie*“ (BEA, 2000, S. 362). Es stellt sich die Frage, auf welche Weise dieser Produktionsfaktor Wissen seinem Anwender zur Verfügung gestellt werden kann und welche Aspekte in diesem Zusammenhang zu berücksichtigen sind?

3.3 Aspekte des Wissensmanagements

Eine in der Literatur einheitliche definatorische Abgrenzung des Begriffs *Wissensmanagement* zu finden bzw. eine solche abzuleiten stößt auf Schwierigkeiten bzw. Unzulänglichkeiten. Anders als bei anderen Themenbereichen lässt sich das Wissensmanagement keiner Forschungsdisziplin eindeutig zuordnen (BRÜCHER, 2001a, S. 22f.). Die Vielfalt der Definitionen des Begriffs findet ihre Ursache in seiner anwendungsorientierten Verwendung durch die jeweiligen Forscher, Praktiker bzw. Autoren. Die Entwicklung einer dieser Arbeit zugrunde liegenden Arbeitsdefinition orientiert sich an den Zielen, Dimensionen und Aufgaben des Wissensmanagements und stellt dabei die anwendungsorientierte und gleichzeitig multidisziplinäre Abgrenzung des Begriffs in den Fokus der Betrachtung. Wissensmanagement ist ein „*auf Theorien, Methoden und Werkzeugen basierendes, integriertes Konzept zur Unterstützung des systematischen Umgangs mit Wissen*“.

3.3.1 Ziele des Wissensmanagements

In Anlehnung an die Ausführungen von DAVENPORT/PRUSAK (1998) verfolgen Projekte zum Thema Wissensmanagement zumindest eines der nachstehenden drei Ziele:

- Die Visualisierung des Wissens und damit die Hervorhebung der Bedeutung des Wissens für das Unternehmen und den einzelnen Mitarbeiter.
- Die organisatorische Gestaltung des Unternehmens zur Unterstützung des Wissensmanagements. Sie orientiert sich an den auf Basis der Operationalisierung der Teilziele des Wissensmanagements formulierten Anforderungen.
- Bei dem Aufbau einer Infrastruktur für das Wissensmanagement stehen die Entwicklung und Implementierung eines Informationssystems im Vordergrund der Betrachtung.

Bei der Umsetzung der genannten Ziele sind Interdependenzen zu berücksichtigen. So ist die Visualisierung der Rolle des Wissensmanagements nicht ohne eine Infrastruktur möglich. Eine Organisationsstruktur zur Unterstützung des Wissensmanagements erfordert ebenfalls eine Infrastruktur sowie die Visualisierung des Wissens innerhalb des Unternehmens.

Die Aktivitäten des Wissensmanagements dienen der Steigerung der Effizienz des operativen Geschäfts und der Schaffung strategischer Wettbewerbsvorteile. Darüber hinaus leistet Wissensmanagement einen wichtigen Beitrag zur Steigerung der Innovations- und Reaktionsfähigkeit (HACKBARTH, 1998). Der Aspekt der Steigerung der Wertschöpfung wird als „*the art of creating value from organisation's intangible assets*“ beschrieben (SVEIBY, 2001). Damit ist die Einbettung des Wissensmanagements innerhalb der Managementaufgaben des Unternehmens verbunden. Diese Ausrichtung beinhaltet zwei wesentliche Ziele: Wissensverteilung und Wissensentwicklung, wobei letzteres Ziel der Schaffung strategischer Wettbewerbsvorteile dient, ersteres unterstützt das operative Geschäft.

Der Erfolg von Projekten des Wissensmanagements wird durch die wirtschaftliche Bedeutung und den ökonomischen Wert dieser Projekte entscheidend geprägt. Der Wert wird entsprechend des Potentials der Investitionen in Aktivitäten des Wissensmanagements zur Einsparung von Kosten oder Erwirtschaftung von Erlösen gemessen (DAVENPORT/DE LONG/BEERS, 1998, S. 50).

3.3.2 Dimensionen des Wissensmanagements

Informationssysteme, der Mensch als Mitarbeiter sowie die Organisation des Unternehmens bilden die gemäß den obigen Zielen abgeleiteten Dimensionen (BULLINGER ET AL., 1998, S. 9; siehe auch NONAKA/TAKEUCHI, 1995). Diese Dimensionen werden in Abbildung 12 graphisch dargestellt.

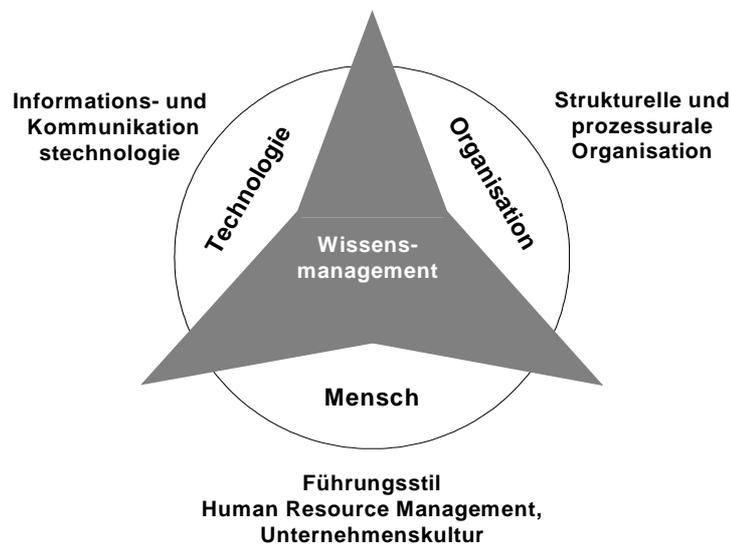


Abbildung 12: Dimensionen des Wissensmanagements
(Quelle: Eigene Darstellung)

Die Dimensionen sind eng miteinander verwoben. So ist die organisatorische Nähe zwischen den Beteiligten eine wesentliche Voraussetzung für die Schaffung von Vertrauen und einem gemeinsamen Zielverständnis. Dies trägt entscheidend zu einer Steigerung der Akzeptanz, der Nutzung der Technologie und somit zu einem gelebten Wissensmanagement bei (LULLIES/BOLLINGER/WELTZ, 1993, S. 237).

Bei einer Konzentration auf die technologische Komponente des Wissensmanagements besteht die Gefahr der Ausklammerung weiterer Dimensionen. Als Gründe sind die Komplexität, das Fehlen von konkreten Handlungsanweisungen und der Mangel an kurzfristigen Erfolgsrückmeldungen bei umfassenden und komplexen Projekten des Wissensmanagements zu nennen. Die Vernachlässigung der Gestaltung der Dimensionen Mensch und Organisation führt zu einem Scheitern des Projektes. Die Technologie jedoch stellt in diesem Zusammenhang die notwendige Grundlage für eine erfolgreiche Etablierung des Wissensmanagements dar.

3.4 Wissensmanagementansätze und -entwicklungen

In der Literatur läßt sich eine Vielzahl von Ansätzen und Entwicklungen des Wissensmanagements finden. Diese im Detail zu diskutieren ist nicht Zielsetzung dieser Erläuterungen. Vor dem Hintergrund des beschriebenen Problembezuges sind solche Ansätze von besonderer Bedeutung, die die Gestaltung von Informationssystemen bei Anwendung und Umsetzung des Wissensmanagements diskutieren und als grundlegend sowie richtungsweisend betrachtet werden können.

Die Auswahl fällt auf die Darstellung des Ansatzes von NONAKA (1991) und der Autoren PROBST/RAUB/ROMHARDT (1999). Ausschnitte weiterer Ansätze des Wissensmanagements sind bei GAßEN (1999), DESPRES/CHAUVEL (2000), BRÜCHER (2001a), GÜLDENBERG (2001) und METTERNICH (2001) einzusehen.

3.4.1 Ansatz von NONAKA

Der Erfolg japanischer Unternehmen in den 80iger und zu Beginn der 90iger Jahre des letzten Jahrhunderts läßt sich gemäß den Aussagen von NONAKA (1991) auf ihre Fähigkeit zurückführen, mit Wissen richtig umzugehen. Dieser Erklärungsansatz wurde in das *SECI-Modell* (**S**ocialization-**E**xternalization-**C**ombination-**I**nternalization Model) übertragen (NONAKA, 1991). Dem Modell liegt das in Kapitel 3.1.2 darlegte Verständnis und die Differenzierung des Wissens zugrunde. Die Entstehung neuen Wissens ist als ein spiralförmiger Prozeß aus Wechselbeziehungen zwischen implizitem und explizitem Wissen zu betrachten. Das Modell basiert auf der Annahme, daß lediglich das Individuum in der Lage ist, Wissen zu generieren (NONAKA, 1991). In Anlehnung an NONAKA (1991) werden nachstehende Prozeßphasen skizziert:

- *Sozialization (implizit zu implizit)*: Der direkte Transfer impliziten Wissens wird durch diesen Prozessschritt beschrieben. Durch Beobachtung oder andere soziale Kontakte wird Wissen zwischen Individuen ausgetauscht.
- *Externalization (implizit zu explizit)*: Die Externalisierung erfordert die Übertragung bzw. Übersetzung impliziten Wissens in eine für andere verständliche Form, dargestellt z.B. durch Konzepte, Metaphern, Analogien oder Hypothesen.
- *Combination (explizit zu explizit)*: Die Kombination bzw. Verknüpfung bereits bestehender expliziter Informationen generiert neue Wissensinhalte. Dieser Vorgang umfaßt drei Abschnitte: (1) Sammlung und Kombination bereits bestehen-

den expliziten Wissens, (2) Transfer des Wissens durch Präsentation, (3) Be- und Verarbeitung des expliziten Wissens.

- *Internalization (explizit zu implizit)*: Die Konvertierung expliziten Wissens in implizites Wissen erfordert die Identifikation des Bedarfs des Individuums. Das Hinzufügen von Erfahrung, Training und Übung unterstützt die Internalisierung des Wissens eines jeden Individuums.

Das SECI-Modell wird von NONAKA/KONNO (1998) um das *ba-Konzept* erweitert. In Anlehnung an die japanische Philosophie beschreibt der Begriff *ba* einen Raum für entstehende Beziehungen. Dieser Raum kann physischer, virtueller oder auch mentaler Art sein. In Anpassung an das SECI-Modell handelt es sich um eine gemeinsam genutzte Plattform für die Entwicklung von Wissen innerhalb eines Unternehmens. Es existieren vier Formen des *ba* (NONAKA/KONNO; 1998):

- *originating ba*: Innerhalb dieses Raumes tauschen die Individuen ihre Gefühle, Erfahrungen und andere Empfindungen aus.
- *interacting ba*: Die Artikulation des impliziten Wissens findet innerhalb dieses Raumes statt. Der Austausch von Empfindungen der Individuen sowie die Reflexion der eigenen Empfindungen bilden die zentralen interagierenden Prozesse.
- *cyber ba*: Der Raum unterstützt die Verknüpfung neuen Wissens mit vorhandener Information. Das Wissen wird strukturiert und dem Unternehmen zur Verfügung gestellt.
- *exercising ba*: Innerhalb dieses Raumes wird die Umwandlung von explizitem in implizites Wissen unterstützt.

Die Formen des *ba* ermöglichen die gezielte Unterstützung der Entwicklung von Wissen. Zu beachten ist, daß es sich um einen dynamischen Prozeß der kontinuierlichen Entwicklung von Wissen handelt (NONAKA/KONNO, 1998). Die Strukturierung und Gestaltung des *ba* drückt die entscheidende Bedeutung der Unternehmensumwelt für den Prozeß der Wissensentwicklung aus. Mehr als die gezielte Gestaltung dieses Prozesses erfordert ein erfolgreiches Wissensmanagement die Integration der Unternehmensumwelt (DESPRES/CHAUVEL, 2000). Abbildung 13 stellt das SECI-Modell in seiner Verknüpfung mit dem *ba*-Konzept graphisch dar.

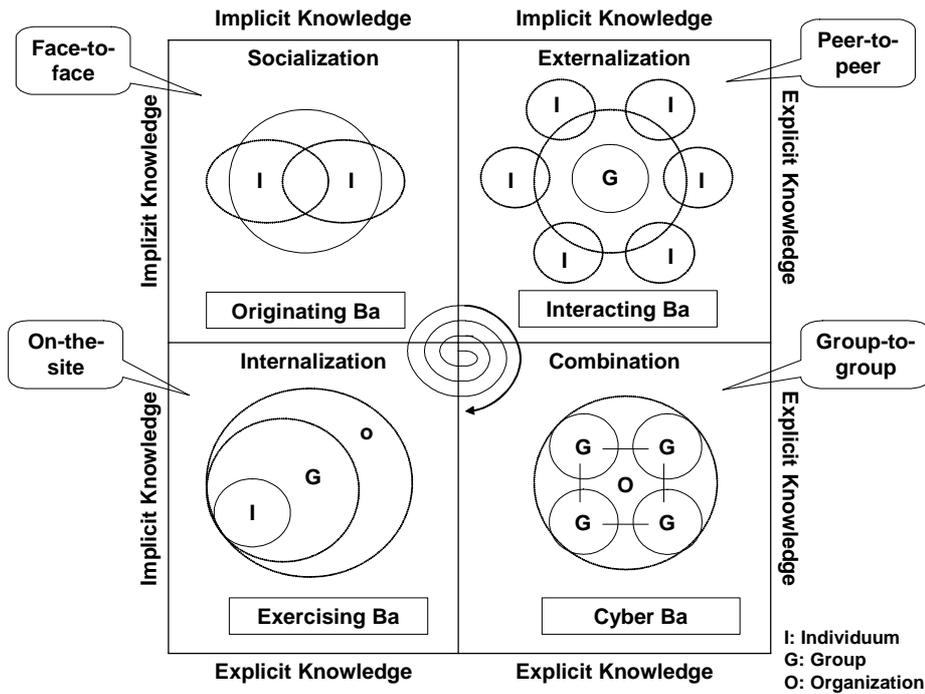


Abbildung 13: Das ba-Konzept verknüpft mit dem SECI-Modell (Quelle: In Anlehnung an NONAKA/KONNO, 1998)

Die Verknüpfung von Modell und Konzept führt zu einer Integration des Aspektes der Umwelt des Mitarbeiters und der damit in Beziehung stehenden Unternehmensumwelt (NONAKA/KONNO, 1998). Die Umwelt des Mitarbeiters und die Unternehmensumwelt bilden ein entscheidendes und somit unbedingt zu beachtendes Moment bei der Gestaltung des Informationssystems. Übertragen auf die Gestaltung des Informationssystems lassen sich als gestalterische Grundlagen die in Abbildung 14 dargestellten Aspekte festhalten.



Abbildung 14: Informationstechnologische Unterstützung der Bereitstellung von Wissen nach dem SECI-Modell (Quelle: Eigene Darstellung)

Die dargestellten gestalterischen Grundlagen werden in die Überlegungen hinsichtlich der Gestaltung des Referenzmodells in Kapitel 5 einbezogen.

3.4.2 Ansatz von PROBST/RAUB/ROMHARDT

PROBST/RAUB/ROMHARDT (1999) verstehen unter Wissensmanagement ein „...*integriertes Vorgehenskonzept, das sich mit den Möglichkeiten zur Gestaltung der organisationalen Wissensbasis befaßt...*“ (PROBST/RAUB/ROMHARDT, 1999, S. 47). Die *organisationale Wissensbasis* umfaßt sowohl individuelle als auch kollektive Wissensbestände in Form von Daten und Informationen, auf sie greift das Unternehmen zur Bewältigung der Probleme und Herausforderungen zu (GÜLDENBERG, 2001, S. 241).

Die Autoren bezeichnen Wissen als die Gesamtheit der dem Individuum zur Problemlösung bereitstehenden Kenntnisse und Fähigkeiten. Das Wissen stützt sich auf Informationen und Daten, ist jedoch gleichzeitig auch an Personen gebunden, die ihr Wissen wiederum in eine organisationale Wissensbasis einbringen (PROBST/RAUB/ROMHARDT, 1999, S. 46).

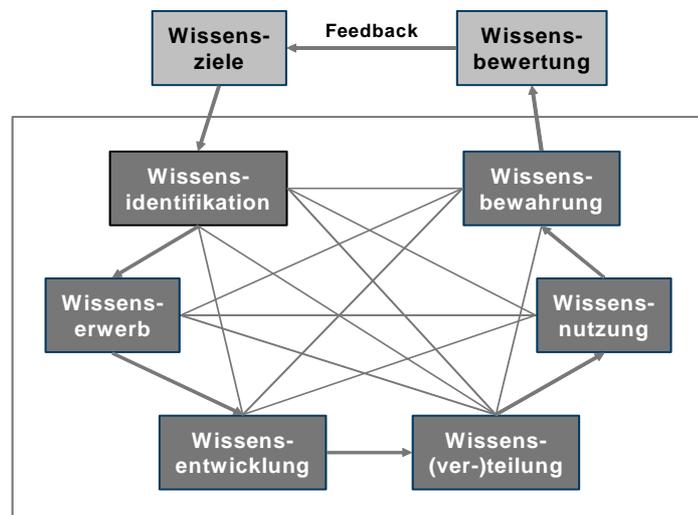


Abbildung 15: Bausteine des Wissensmanagements
(Quelle: PROBST/RAUB/ROMHARDT, 1999, S. 58)

Die Aufgaben des Wissensmanagements werden den Autoren zufolge in Bausteine untergliedert, Abbildung 15 gibt einen Überblick. Es wird in sechs Kernprozesse unterschieden, diese werden durch die Wissensbewertung und die Formulierung der Wissensziele zu einem Regelkreis erweitert. Die Bausteine untereinander zeichnen sich durch eine Reihe von Interdependenzen aus.

▫ *Wissensziele*

Die Definition der Wissensziele stellt den Kernaspekt des Wissensmanagements dar, auf Basis dieser Definition werden alle weiteren Aktivitäten definiert. Bei der Zieldefinition sind normative, strategische und operative Zielebenen zu berücksichtigen. Normative Wissensziele formulieren die Rahmenbedingungen für eine wissensbewußte Unternehmenskultur. Strategische Ziele hingegen werden für den Aufbau der erforderlichen Kernkompetenzen und Organisationsstrukturen benötigt. Operative Ziele dienen der Umsetzung strategischer und normativer Ziele im Unternehmensalltag.

▫ *Wissensidentifikation*

Im Rahmen der Wissensidentifikation wird vorhandenes Wissen geortet bzw. mit Unterstützung des Wissensmanagements gesucht. Somit gibt die Wissensidentifikation Auskunft über vorhandene Wissenslücken und schafft gleichzeitig die Voraussetzung für die Entscheidung über Wissenserwerb und -entwicklung. Von Interesse sind Wissensbestände individueller, kollektiver und organisationaler Art. Nicht nur explizite, auch implizite Wissensbestände müssen gefunden werden.

▫ *Wissenserwerb*

Die Differenz zwischen Wissensbedarf (abgebildet im Rahmen der Formulierung der Wissensziele) und vorhandenem Wissen entspricht der Menge des Wissenserwerbs. Wissen kann auf unterschiedliche Weise und mannigfachen Wegen erworben werden (z.B. Mitarbeiterschulung, Konsolidierung von Experten, Einstellung neuer Mitarbeiter).

▫ *Wissensentwicklung*

Die Wissensentwicklung dient dem Auf- und Ausbau von neuem, noch nicht vorhandenem Wissen. Die Schlüsselgröße kollektiver Wissensentwicklung stellt die Kommunikation dar. Neben klassischen Methoden, wie z.B. dem betrieblichen Vorschlagswesen, kann auf Basis von Informationssystemen und bei Umsetzung spezifischer Funktionen die Kreativität eines einzelnen Mitarbeiters gefördert werden.

▫ *Wissens(ver)teilung*

Die gezielte Wissens(ver)teilung fokussiert auf die an die Bedürfnisse des Empfängers angepaßte Verteilung von Wissen. Diese Differenzierung ist in drei Stoßrichtungen untergliedert: (1) Multiplikation durch rasche Verteilung auf eine Vielzahl von

Mitarbeiter, (2) Sicherung und Teilung vergangener Erfahrungen und (3) simultaner Wissensaustausch.

▫ *Wissensnutzung*

Innerhalb der Wissensnutzung kommt das erlangte Wissen erstmalig zur Anwendung. Zentrales Aufgabenfeld des Wissensmanagements ist die Sicherstellung der Nutzung von Wissen und damit die Umsetzung in Resultate. Individuelles und organisationales Wissen wird innerhalb der Wissensnutzung in operative betriebliche Prozesse integriert.

▫ *Wissensbewahrung*

Die Wissensbewahrung beschreibt die gezielte Auswahl, Aufbereitung, Speicherung sowie die Aktualisierung von Wissen. Von Bedeutung ist die Bewahrung von Wissen vor dem Hintergrund der Mitarbeiterfluktuation.

▫ *Wissensbewertung*

Die Durchführung einer Wissensbewertung schließt den Kreislauf des Wissensmanagements. Ziel ist der Erhalt von Datenmaterial für Analysen. Diese wiederum unterstützen die Diskussion der Abweichung von den Wissenszielen sowie der notwendigen Änderungen der Konzeption und Gestaltung der Wissensmanagement-Prozesse. So können kundenbezogene, personalbezogene, lernbezogene sowie finanzielle und integrierte Indikatoren zur Wissensbewertung voneinander abgegrenzt werden.

GÜLDENBERG (2001) beschreibt den Ansatz von PROBST/RAUB/ROMHARDT (1999) als den in der deutschsprachigen Literatur umfassendsten zum Thema Wissensmanagement (GÜLDENBERG, 2001, S. 245). Die Ergebnisse der Autoren basieren auf empirischen Erhebungen und zeichnen sich damit durch eine hohe Praxisrelevanz aus. Kritisch zu beurteilen ist jedoch die fehlende Bewertung der Eignung der von den Autoren dargestellten Vorgehensweise und Strukturierung des Wissensmanagements (METTERNICH, 2001, S. 33). Die fehlende empirisch geprüfte Eignung des Ansatzes schließt dessen Zweckmäßigkeit zur Strukturierung der Wissensmanagement-Prozesse jedoch nicht aus. Vor dem Hintergrund der Gestaltung von Informationssystemen bilden die beschriebenen Prozesse eine Referenz für die Gestaltung bzw. Strukturierung des Informationssystems.

3.5 Informationsportale als Instrumente des Wissensmanagements

In Anlehnung an die beschriebenen Ansätze des Wissensmanagements stellt sich die Frage, auf welche Weise die Anforderungen des Wissensmanagements mit Hilfe der Informationssysteme im allgemeinen und der Informationsportale im besonderen in die Praxis umgesetzt werden?

Eine Vielzahl der sowohl internetbasierten als auch an die Internettechnologie angepaßten Dienste und Systeme lassen sich in ein Informationsportal integrieren. Die Aussage von SENA/SHANI (1999), das Internet bzw. die Internettechnologie finde in allen Anwendungen des Wissensmanagements seinen Einsatz (die Autoren führen an, daß bei 100% der Anwendungen das Internet seine Verwendung findet), beschreibt sowohl die Bedeutung des Internet als auch die Akzeptanz der eingesetzten Technologie (SENA/SHANI, 1999, S. 8f.). BRÜCHER (2001b) weist vor diesem Hintergrund auf die Potentiale des Informationsportals hin, so bieten Portale einen zentralen Zugangspunkt zu den verschiedenen Wissensbeständen und ermöglichen ihre Nutzung hinsichtlich der Bearbeitung, Analyse und Entwicklung (BRÜCHER, 2001b, S. 85; siehe auch BOROWSKY/SCHERER, 2001, S. 63).

Die verschiedenen Funktionen bzw. Anforderungen werden gemäß der Aufgabenerfüllung des Wissensmanagement eingefügt. Gleichzeitig ist es auf Basis des Informationsportals möglich, neben einzelnen Bereichen auch komplette Funktionen zu integrieren. Das durch das Internet ermöglichte Leistungsspektrum wird um solche Systeme erweitert, die das Wissensmanagement gezielt unterstützen.

Als Aufgaben des Wissensmanagements wird das „*identifying and mapping intellectual assets [...], generating new knowledge for competitive advantage [...], making vast amounts of corporate information accessible, sharing of best practices, and technology that enables all of the above*“ identifiziert (BARKLEY/MURRAY, 1997). Diese abstrakte und ungeordnete Sammlung der Aufgabenfelder bedarf einer anwendungsorientierten Darstellung der Aufgaben und Anforderungen an ein Informationssystem zur Unterstützung des Wissensmanagements. Diese Darstellung folgt der Zielsetzung des Wissensmanagements.

Wissensmanagement ist als ein systematischer und integrierter Ansatz zu betrachten. Er hilft, das Wissen und die Wissensprozesse in Unternehmen zu lenken und zu leiten (HUBER, 2002). Es handelt sich um die „*zielorientierte Gestaltung des Wissensprozesses*“ (MALHOTRA, 1998; BEA, 2000, S. 362). In Orientierung an die bei

PROBST/RAUB/ROMHARDT (1999) beschriebene Prozesssicht lassen sich einzelne Prozeßphasen in Form von Teilzielen abgrenzen, an die Problemstellung anpassen und in Anlehnung an BRÜCHER (2001a) und HUBER (2002) zu Aufgaben bzw. Aufgabengebieten operationalisieren und bündeln:

- Entwicklung von Wissen (Wissensentwicklung)
- Dokumentation und Speicherung des Wissens (Wissensspeicherung)
- Teilung und Transfer des Wissens (Wissens(ver)teilung)
- Zielorientierter Wissensaustausch (Wissensaustausch)

Die in Kapitel 3.1.2 diskutierte Taxonomie des Wissens wird bei der Gestaltung der Prozesse berücksichtigt. Die Teilung sowie der Transfer von Wissen können nur erfolgen, sofern es sich um artikuliert Information handelt. Auch setzt die Dokumentation sowie die Speicherung eine Transferierbarkeit des Wissens voraus. Ein weiterer zu beachtender Aspekt ist die Fähigkeit des Empfängers, das Wissen, vorliegend in Form von Information, zu interpretieren und somit anzuwenden.

Die Entwicklung von Informationssystemen in Anlehnung an das Wissensmanagement erfordert eine differenzierte und detaillierte Bearbeitung der Wissensmanagement-Prozesse. Diesen Zusammenhang beschreiben die Ergebnisse einer europaweiten Studie (CRANFIELD UNIVERSITY, 1998). Als Ergebnis der Studie wird festgehalten, daß die Identifikation, das Auffinden und die Bereitstellung des Wissens einer gezielten Bearbeitung bedürfen.

Bei dem beschriebenen Anwendungsumfeld sind Anwender sowie Anbieter von Portalen nicht identisch. Die Prozesse differenzieren in solche, die (a) den Anwender bei der Nutzung des Informationsportals aktiv unterstützen und (b) den Anbieter bei der Zusammenführung und Bereitstellung der Wissensmanagement-Prozesse behilflich sind und den Betrieb des Informationsportals sicherstellen. Die Abbildung der Prozesse orientiert sich an den Aufgaben, die das Wissensmanagement zu erfüllen hat.

In Anlehnung an die Ziele und Aufgaben des Wissensmanagements erfolgt in den nachstehenden Ausführungen die Skizzierung der verschiedenen Prozesse des Wissensmanagements. Diese Prozesse wiederum lassen sich in Prozeßphasen untergliedern. Abbildung 16 visualisiert die Prozesse sowie die im Rahmen der Abwicklung dieser Prozesse zu berücksichtigenden Funktionen der Aufgabenerfüllung.

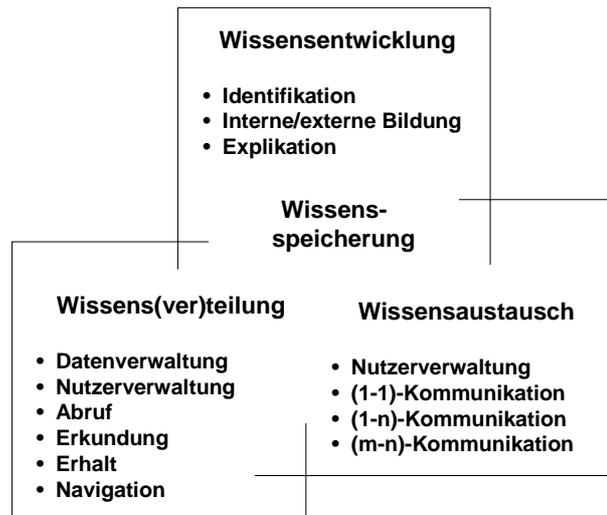


Abbildung 16: Funktionen der Aufgabenerfüllung
(Quelle: Eigene Darstellung)

In Anlehnung an HUBER (2002) und unter Berücksichtigung der in den vorausgegangenen Ausführungen dargestellten Wissensmanagementansätze werden entsprechend der Funktionen zur Bereitstellung und Unterstützung folgende Prozesse differenziert.

Wissensentwicklung

Der Prozeß der Wissensentwicklung umfaßt die Phasen der Identifikation, der internen oder externen Bildung und der Explikation von Wissen. Als Aufgaben der Wissensentwicklung wird somit das Auffinden von Wissensquellen, die Vermittlung von gefundenem, vorhandenem oder auch neuem, externem Wissen sowie die Explikation von vorhandenem Wissen identifiziert. Entsprechend der Quellen des Wissens werden interne sowie externe Wissensentwicklung gegeneinander abgegrenzt.

Wissens(ver)teilung

Der Prozeß der Wissens(ver)teilung illustriert den Zugriff auf bzw. den Erhalt von Informationen durch den Anwender. Von Bedeutung sind jene Funktionen, die den Zugriff steuern bzw. lenken. Die Wissens(ver)teilung wird in Wissensabruf, Wissenserkundung und Wissenserhalt untergliedert.

▫ *Wissensabruf:*

Der Wissensabruf stellt den zielgerichteten Zugriff des Anwenders auf im Internet veröffentlichte Informationen dar. Der Bedarf an Informationen wird durch den Anwender spezifiziert und formuliert. Die Lokalisation der Informationen ist zumeist be-

kennt. Eine Umsetzung der Funktion des Wissensabrufs wird somit durch die den zielgerichteten Zugriff unterstützenden Dienste und Systeme realisiert.

▫ *Wissenserkundung:*

Im Gegensatz zum Wissensabruf wird durch die Wissenserkundung der ungerichtete Zugriff auf bereitgestellte Informationen realisiert. Die Lokalisation der Informationen ist dem Anwender nicht bekannt, auch ist der Bedarf im Regelfall nur vage formuliert bzw. umrissen. Der Begriff *Surfen* im WWW beschreibt die Wissenserkundung auf anschauliche Weise. So wird der Anwender auf Basis der Eigenschaften des Hyper-textes durch das Angebot der verschiedenen Informationen geleitet, ohne selbst einer konkreten Problemdefinition seinerseits zu folgen.

▫ *Wissenserhalt:*

Bei dem Wissenserhalt ist der Anwender der Empfänger der bereitgestellten Informationen. Es wird in zwei Varianten des Erhalts unterschieden. Variante I beschreibt den Wissenserhalt entsprechend einer individuellen, nicht-standardisierbaren, problemspezifischen, unregelmäßig erfolgten Anfrage des Anwenders. Im Gegensatz dazu handelt es sich bei Variante II um den Wissenserhalt auf Basis einer nicht-individuellen, standardisierbaren, problemunspezifischen und regelmäßigen Bedarfsformulierung.

Wissensaustausch

Die gezielte Kommunikation zwischen Anwendern des Informationsportals erfolgt innerhalb des Wissensaustauschs. Die verschiedenen Technologien dienen der Bereitstellung der Kommunikationswege. Es wird zwischen asynchroner und synchroner Kommunikationsunterstützung und der Anzahl der am Austausch beteiligten Anwender unterschieden:

- *(1-1)-Kommunikation:* Kommunizieren zwei Anwender miteinander, wird die (1-1)-Kommunikation realisiert.
- *(1-n)-Kommunikation:* Innerhalb des (1-n)-Kommunikation erfolgt der Austausch von Informationen zwischen einem Sender und einer Mehrzahl von Empfängern.
- *(m-n)-Kommunikation:* Der Austausch von Informationen zwischen einer Mehrzahl von Sendern und Empfängern wird durch Funktionen zur Bereitstellung von (m-n)-Kommunikation unterstützt.

Wissensspeicherung

Die Kombination aus Dokumentation und Speicherung des Wissens bilden einen integralen Bestandteil im Rahmen des Wissensmanagement-Prozesses. Die Funktionen zur Unterstützung der Wissensspeicherung werden in nahezu ausschließlich für den Anwender nicht zugänglichen Prozessen und Prozeßbereichen bereitgestellt.

Die hier beschriebenen Prozesse finden ihre Berücksichtigung bei der Organisation und Gestaltung der Bereitstellung des Informationsportals. Entsprechend der Überlegungen dient Wissensmanagement auf Basis von Informationssystemen der prozeßorientierten Gestaltung von Funktionen der Entwicklung, Dokumentation und Speicherung, der Teilung, dem Transfer und dem zielorientierten Austausch des Wissens sowie der Sicherstellung der Transparenz des Wissens. Die Ausführungen unterstreichen den prozessualen Charakter des Wissensmanagements. Die Funktionen unterstützen die Realisierung der oben beschriebenen Aufgaben gemäß der Bedürfnisse sowohl des einzelnen Mitarbeiters als auch der Gruppe unternehmensinterner und -externer Mitarbeiter.

4 Kommunikation innerhalb einer Kooperation

„Was ich sage, will gesagt, was ich dir sage - gehört werden.“

*Elazar Benyoetz (*1937), isr. Aphoristiker*

Verschiedene Formen wirtschaftlicher Koordination werden durch unterschiedliche soziale, informationelle und transformationelle Austauschprozesse charakterisiert (HIPPE, 1996, S. 28). Grundvoraussetzung für die effiziente und effektive Gestaltung dieser Prozesse ist der Austausch von Wissen in Form explizierter Information. Vor diesem Hintergrund bildet das Wissensmanagement die Gestaltungsbasis für die Entwicklung von Werkzeugen zur Unterstützung der Kommunikation in wissensintensiver Kooperation.

Das Kapitel umfaßt die Darstellung der Merkmalsausprägungen unterschiedlicher Formen der Koordination und der kooperativen Koordination. Es erfolgt die Identifikation der relevanten Formen der Kooperation, das Aufzeigen von Erklärungsansätzen für das Zustandekommen von Kooperation, ihre Klassifizierung und die Abgrenzung unterschiedlicher Kooperationsfelder. Die Diskussion des Bedarfs bezüglich des Einsatzes von Informationsportalen zur Unterstützung der Kooperation stützt sich auf die Skizzierung der Merkmale der Kooperation.

Diesen Überlegungen schließt sich die Erörterung der Kommunikation innerhalb der Kooperation an. Zielsetzung der Ausführungen ist die detaillierte Darstellung der strukturellen, prozessualen und technischen Aspekte der Kommunikation und ihr Einfluß auf die Entstehung von Kommunikationsproblemen. Der Begriff der Kommunikation wird abgegrenzt und in Bezug zu der Interaktion zwischen Individuen gesetzt. Es folgt die Darstellung von Kommunikationsproblemen sowie die Skizzierung der strukturellen, prozessualen und technischen Aspekte der Kommunikation. Die Ergebnisse der Überlegungen bilden die Diskussionsgrundlage für den Entwurf der Gestaltungselemente des Referenzmodells, ausgeführt in Kapitel 5.

4.1 Kooperation als Form wirtschaftlicher Koordination

Die Ausführungen geben einen Überblick über die Formen wirtschaftlicher Koordination und die Identifikation relevanter kooperativer Koordinationsformen. Die Konzentration auf kooperative Koordinationsformen folgt dabei der einleitend beschriebenen

Problemstellung. Das Aufzeigen der Gründe für Kooperation erklärt die Ausprägung vielfacher Formen von Kooperation. Diese sind durch Merkmale und Merkmalsausprägungen gekennzeichnet. Sowohl die verschiedenen Formen der Kooperation als auch die Merkmale prägen die Gestalt bzw. Struktur der Kommunikation.

4.1.1 Formen wirtschaftlicher Koordination

Die Herstellung von Gütern in Form von Produkten oder Dienstleistungen erfolgt auf Basis einer Vielzahl von Prozessen bzw. Prozessschritten. Die Abwicklung der Prozesse bzw. Prozessschritte kann innerhalb eines einzelnen Unternehmens oder aber durch eine Reihe von Verteilungsmöglichkeiten zwischen mehreren Unternehmen vollzogen werden. Die Gestaltung der Verteilungsmöglichkeiten wird durch unterschiedliche Koordinationsformen beschrieben. Der Begriff *Koordination* illustriert die sowohl inner- als auch zwischenbetriebliche Abstimmung von Teilaktivitäten im Hinblick auf die angestrebte Zielerreichung, z.B. die gemeinsame Produktion oder Beschaffung von Gütern.

Die Vielzahl von Verteilungsmöglichkeiten variiert zwischen den zwei extremen Formen der Ausprägung der Koordination, *Markt* und *Hierarchie*. So ist es möglich, daß die komplette Herstellung innerhalb eines einzelnen Unternehmens abgewickelt wird. In diesem Fall liegt eine Internalisierung der Herstellung vor; es handelt sich um die Koordinationsform der Hierarchie. Werden die einzelnen Schritte des Prozesses der Herstellung von jeweils unterschiedlichen Unternehmen durchgeführt, handelt es sich um eine rein marktliche Koordination, die Prozesse werden externalisiert (WILLIAMSON, 1975; PICOT, 1982, S. 273; WILLIAMSON, 1991; SCHMID, 1999, 16ff.). Die Ausprägung der Merkmale der Koordination läßt unterschiedliche Grade der Internalisierung und Externalisierung erkennen. Abbildung 17 stellt die verschiedenen, für Markt und Hierarchie jeweils charakteristischen Merkmalsausprägungen dar.

Das System als eine Menge von Elementen, die miteinander in Beziehung stehen und aufeinander einwirken, ist bei Existenz des Marktes für seine Umwelt geöffnet. Liegt eine Hierarchie vor, stellt die Umwelt einen das System gering beeinflussenden Faktor dar. Nach SCHMID (1999) gestalten sich die *Systemgrenzen* im Sinne der Systemtheorie bei hierarchischer Form der Koordination geschlossen, das Gegenteil stellen die Systemgrenzen der marktlichen Koordination dar.

Gleichzeitig zeichnet sich die hierarchische Koordination durch eine feste *organisatorische Kopplung der Prozesse* bei der Gestaltung der Organisation der koordinierenden Gruppen aus. Die Kopplung innerhalb der marktlichen Koordination hingegen ist lose. Diese Merkmalsausprägungen schränken das Ausmaß der *Systemreaktion* hierarchischer Systeme bei gewandelten Anforderungen ein. Marktliche Systeme dagegen besitzen die Fähigkeit, flexibel auf Anpassungserfordernisse zu reagieren (SCHMID, 1999, S. 17f.).

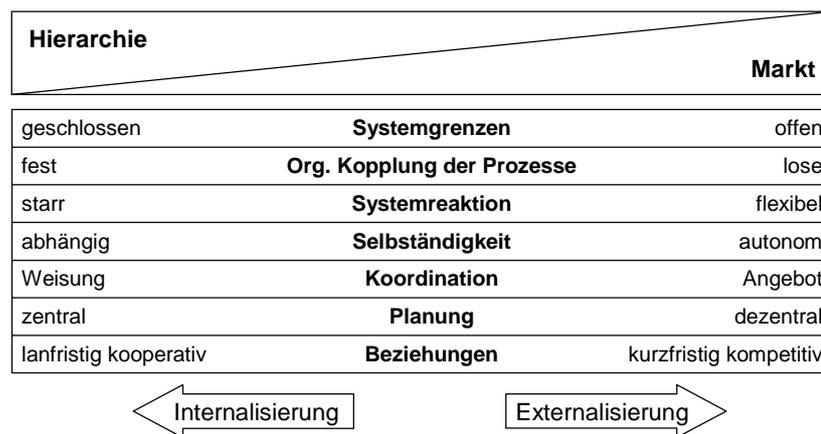


Abbildung 17: Merkmalsausprägungen bei Markt und Hierarchie
(Quelle: Verändert nach SCHMID, 1999, S. 17)

Darüber hinaus befinden sich die Unternehmen innerhalb einer hierarchisch organisierten Koordination in einem Abhängigkeitsverhältnis, die *Selbständigkeit* ist eingegrenzt. Im Rahmen der Organisationsform Markt zeichnen sich die Unternehmen durch eine Autonomie aus. Innerhalb des Marktes vollzieht sich die *Koordination* der verschiedenen Transaktionen entsprechend des Angebotes, bei Hierarchie ordnen Weisungen die Transaktion. Dies korrespondiert mit der zentralen *Planung* bei Hierarchie, Märkte hingegen sind durch dezentrale Planungsstrukturen gekennzeichnet. Derartige Ausprägungen führen dazu, daß die *Beziehungen* innerhalb der hierarchischen Form der Herstellung von Gütern langfristig und koordinativ im Sinne der Spieltheorie angelegt werden, bei marktlichen Formen indes gestalten sich die Beziehungen vergleichsweise kurzfristig und kompetitiv.

Bei einer Hierarchie bestimmen Entscheidungen, die auf Basis von Überlegungen getroffen wurden, die Gestaltung, Qualität, Menge, den Preis und den Lieferzeitpunkt des Produktes oder der Dienstleistung. Bei der Existenz von Märkten beeinflussen

die Anforderungen des Marktes die oben genannten Aspekte (MALONE/YATES/BENJAMIN, 1987).

4.1.2 Kooperative Koordinationsformen

Das Kontinuum der beschriebenen Koordinationsformen Markt und Hierarchie umfaßt eine Reihe unterschiedlicher Formen der verteilten, kooperativ gestalteten Leistungserstellung, der Kooperation. Der Begriff *Kooperation* wird stellvertretend für jede Form des engen und harmonischen Austauschs zwischen verschiedenen Unternehmen verwandt (SCHMID, 1999, S. 16). Die Prozesse bzw. Prozessschritte der Herstellung werden von den kooperierenden Unternehmen gemeinsam erfüllt (GROCHLA, 1972, S. 2). Gemeinsame, leistungsorientierte Ziele stehen im Vordergrund der Kooperation (WOHLGEMUTH, 2002, S. 11).

4.1.2.1 Identifikation der relevanten Kooperationsformen

Die Fülle der Formen der Kooperation erfordert die Identifikation der relevanten Kooperationsformen in Übereinstimmung mit der Problemstellung. Die Ausführungen in Tabelle 8 fokussieren auf die zwischenbetrieblichen Formen der kooperativen Koordination und fassen die häufig anzutreffenden Formen der Kooperation innerhalb der gewerblichen Wirtschaft zusammen. Eine zwischenbetriebliche Kooperation zeichnet sich durch einen Zusammenschluss von zumindest zu Beginn der Kooperation wirtschaftlich und rechtlich selbständigen Unternehmen aus (SCHMALTZ/HAGENHOFF, 2003, S. 3f.).

Tabelle 8: Beispiele gewerblicher Formen zwischenbetrieblicher kooperativer Koordination (Quelle: Eigene Darstellung)

Ausprägung	Beschreibung
Strategische Allianzen	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Mind. zwei Unternehmen, typisch sind weniger als fünf ▫ Funktionsabstimmung ▫ langfristige, befristete, formalisierte Beziehungen ▫ Kompensation innerer Schwächen, Stärkung der Wettbewerbsposition (SYDOW, 1992; BRONDER/PRITZL, 1994)
Joint Ventures	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Mind. zwei Unternehmen, typisch sind weniger als fünf ▫ Gemeinschaftsunternehmen auf Basis der gemeinsamen Gründung eines rechtlich selbständigen Unternehmens ▫ Zeitlich unbefristet ▫ Gemeinsame Zielentwicklung und -erreichung (WÖHE, 1996, S. 415) ▫ Funktionszusammenlegung
Netzwerk	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Mind. zwei Unternehmen ▫ Zeitlich unbefristet, stabil und langfristig angelegt (SCHMALTZ/HAGENHOFF, 2003, S. 6) ▫ Abstimmung der Funktionen über Unternehmensgrenzen hinweg

Entsprechend der Problemstellung rückt die Unterstützung wissensintensiver Formen der Kooperation in den Vordergrund. Die erfolgreiche Anwendung von Informationssystemen zur Unterstützung dieser Formen der Kooperation setzt langfristige und stabile Beziehungen voraus. Derartige Beziehungen liegen im Falle der *strategischen Allianz* nicht vor. Zu berücksichtigen sind zudem die Forderungen nach einem zwischenbetrieblichen Austausch von Informationen. Letzteres ist bei einem *Joint Venture* nicht festzustellen. Durch die Zusammenlegung der Ressourcen bei einem Joint Venture entsteht ein weiteres Unternehmen, ein zwischenbetrieblicher Austausch wird nicht realisiert (SCHMALTZ/HAGENHOFF, 2003, S. 5f.).

Netzwerke sind durch ihre Langfristigkeit, Stabilität und die Erfordernis nach einem zwischenbetrieblichen Austausch von Informationen gekennzeichnet. Gleichzeitig handelt es sich bei dem Netzwerk um eine Form der Koordination mit zunehmender Verbreitung (SYDOW, 1995, S. 632). Zur Schaffung eines einheitlichen Verständnisses des Begriffs Netzwerk wird auf die Definition von SYDOW (1992) zurückgegriffen. Er definiert das Netzwerk als „...eine auf die Realisierung von Wettbewerbsvorteilen zielende Organisationsform ökonomischer Aktivitäten [...], die sich durch komplex-reziproke [...] und relativ stabile Beziehungen zwischen rechtlich selbständigen, wirtschaftlich jedoch zumeist abhängigen Unternehmungen auszeichnen“ (SYDOW, 1992, S. 79).

Eine wirtschaftliche Abhängigkeit, wie sie in obiger Definition beschrieben ist, entsteht, wenn die erstellte Leistung im Zeitverlauf eine solche Bedeutung erlangt, daß ein Verlassen der kooperativen Beziehung wirtschaftliche Nachteile mit sich bringt (SCHMALTZ/HAGENHOFF, 2003, S. 3f.). Mit der Intensivierung der Austauschprozesse steigt die Tendenz zu einer Anpassung der Partner. Dies führt dazu, daß eine Auflösung der Beziehungen immer schwieriger zu vollziehen ist (HIPPE, 1996). Gemäß dem dargestellten Verständnis von Netzwerk und Kooperation wird eine Gleichsetzung und damit synonyme Verwendung der Begriffe Netzwerk und Kooperation vorgenommen.

4.1.2.2 Erklärungsansätze für Kooperation

Es existiert eine Vielzahl von Möglichkeiten der Gestaltung der Kooperation zwischen Markt und Hierarchie. Die Vielfältigkeit wird auf die zahlreichen Gründe für die Existenz von Kooperationen zurückgeführt. Der instrumentelle Charakter der Kooperation bildet in der Mehrzahl der Fälle das Leitmotiv für die Teilnahme. Kooperationen kön-

nen proaktive und reaktive Instrumente darstellen. Letztere treten in Erscheinung, wenn andere Alternativen nicht in Frage kommen bzw. ausgeschöpft sind oder die Entwicklung der Märkte, auf denen die Unternehmen tätig sind, stagniert. Proaktive Kooperationen sind im Gegensatz dazu häufig auf wachsenden Märkten vorzufinden (NEWMAN/CHAHARBAGHI, 1997). MERKLE (1999) gibt in ihren Ausführungen eine Zusammenfassung der Fülle der Motive für die Bildung und Teilnahme an Kooperationen (MERKLE, 1999, S. 20ff.). Die nachstehende Auflistung gibt einen Überblick über mögliche Motive:

- Unternehmensinterne Ressourcenengpässe,
- Erschließung von Rationalisierungspotentialen,
- Restrukturierung der Märkte durch Modernisierung bzw. Abbau von Überkapazitäten,
- Schutz regionaler Märkte,
- Poolung von Beschaffungsaktivitäten.

Die Sicherung und Verbesserung der Wettbewerbsposition der an der Kooperation beteiligten Unternehmen stellen die wesentlichen Ziele der Entwicklung und Teilnahme von bzw. an Kooperationen dar (SCHMALTZ/HAGENHOFF, 2003, S. 26). Die Realisierung von Zeit- und Kostenvorteilen, die Gewinnung von Know-how, ein erleichterter Markt- und Technologiezugang, eine Risikosenkung und eine erhöhte Kompetenz dienen der Erreichung dieser Ziele (BACKHAUS/PLINKE, 1990, S. 23; MERKLE, 1999, S. 22).

4.1.2.3 Kooperationsfelder

Bei der Unterstützung der Kommunikation innerhalb der Kooperation durch internetbasierte Informationssysteme sind die organisatorischen Aspekte der Kooperation und das durch die Kooperation beschriebene *Kooperationsfeld* von Relevanz. Die Wertschöpfungsaktivitäten der an der Kooperation beteiligten Unternehmen bilden die im Rahmen der Kooperation möglichen Kooperationsfelder (BRONDER, 1992, S. 149). Entsprechend der Gestaltung der Kooperation ist die Gestaltung sowohl der gemeinsamen als auch der unternehmenseigenen Wertschöpfungskette anzupassen. Eine derartige Anpassung führt zu einer Differenzierung der gemeinsamen Aktivitäten. Die damit einhergehende Abbildung der nunmehr kooperativ gestalteten Aktivitäten erlaubt die Identifikation und Beschreibung der Kooperationsfelder (BRONDER, 1992, S. 152). Das durch die Kooperation beschriebene Kooperationsfeld

bildet die Diskussionsgrundlage für die Ableitung der Anforderungen an ein Informationssystem zur Unterstützung von Kommunikation (vgl. Kapitel 2.3.3).

Die Kooperation kann innerhalb der primären und der unterstützenden Aktivitäten der Wertschöpfungskette stattfinden; somit kommen entlang der Wertschöpfungskette alle Aktivitäten für eine Kooperation in Betracht (BRONDER, 1992, S. 149; vgl. Kapitel 2.3.3, Abbildung 5 und Abbildung 18).

Das von den Unternehmen A und B gemeinsame Marketing stellt ein Beispiel für die Kooperation innerhalb einer Aktivität dar. Die Wertschöpfungsaktivität wird von den Unternehmen gemeinsam durchgeführt. Eine aktivitätenübergreifende Kooperation wird beispielsweise durch die Steuerung des Marketings des Unternehmens B durch das Unternehmen A und im Gegenzug die Steuerung der Produktion von Unternehmen A durch das Unternehmen B gebildet. Es handelt sich um eine Kooperation mit getrennter Gestaltung einer Aktivität.

Die Wertschöpfungsaktivität des einen Unternehmens fließt in die Wertschöpfungskette des anderen Unternehmens ein. Es wird in die (1) formale, d.h. vertraglich gestaltete, (2) strategische, (3) operative, (4) technische, (5) personelle und (6) kulturelle Integration der Wertschöpfungsaktivitäten unterschieden (MERKLE, 1999, S. 26f.).

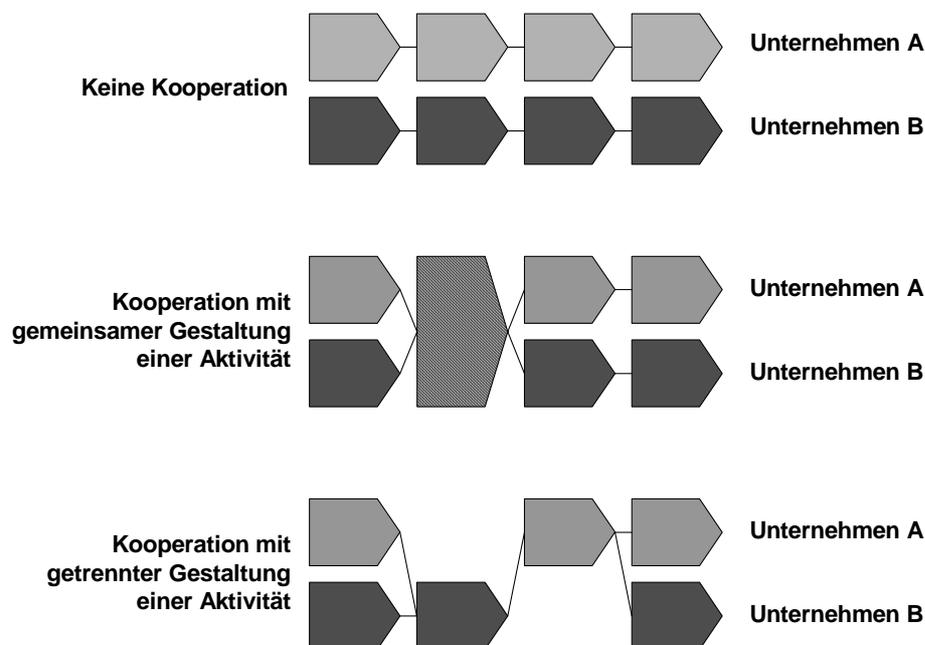


Abbildung 18: Beispiele für Kooperationsfelder entlang der Wertschöpfungsaktivitäten (Quelle: Eigene Darstellung)

Entscheidend sind somit nicht mehr allein die wertschöpfenden Aktivitäten eines einzelnen Unternehmens, sondern solche, welche im Rahmen der Kooperation ausgetauscht bzw. gemeinsam abgewickelt werden. Der Fokus der Betrachtung richtet sich auf die einzelnen Kooperationsfelder bzw. auf die kooperativ abgewickelten Aktivitäten und den mit ihnen einhergehenden Anforderungen an die Gestaltung des Informationsportals.

4.1.3 Merkmale von Kooperation

Neben der Identifikation des Kooperationsfeldes bzw. der Aktivität der Kooperation lassen sich Merkmale der Kooperation abbilden. In Abhängigkeit von ihrer Ausprägung sind diese Merkmale in allen Formen anzutreffen. Jedoch unterscheidet sich die Ausprägung der Merkmale der Kooperationen fallweise von den beschriebenen Merkmalen anderer Formen der Koordination (vgl. Abbildung 19). Die nachstehenden Erläuterungen greifen auf die Ausführungen von MERKLE (1999), basierend auf SYDOW (1992) sowie ALSTYNE (1997) zurück und konzentrieren sich auf die Darstellung der organisatorischen Merkmale von Kooperationen.

In Teilbereichen lassen sich Übereinstimmungen hinsichtlich der Merkmalsausprägungen bei Markt und Hierarchie feststellen (vgl. Kapitel 4.1.1 und Abbildung 17). Die Übereinstimmung ist nicht zufällig, handelt es sich doch bei der Kooperation um eine Form der Ausprägung der Koordination zwischen Markt und Hierarchie. Die Beschreibung der Merkmale der Kooperation gestaltet sich jedoch differenzierter. Die unterschiedlichen Grade der Ausprägung der Merkmale, die verschiedenen Stadien, innerhalb derer sich die Kooperation befinden kann, und die bestehenden Interdependenzen sind Ursache für die Komplexität.

Die innerhalb des Kreises der in Abbildung 19 angeordneten Merkmale der Kooperation üben einen vielfältigen Einfluß auf die Kernmerkmale - angeordnet auf dem Kreis und graphisch hervorgehoben - aus. Die Einsatzmöglichkeiten der Informationsportale werden bei Berücksichtigung der Kernmerkmale diskutiert.

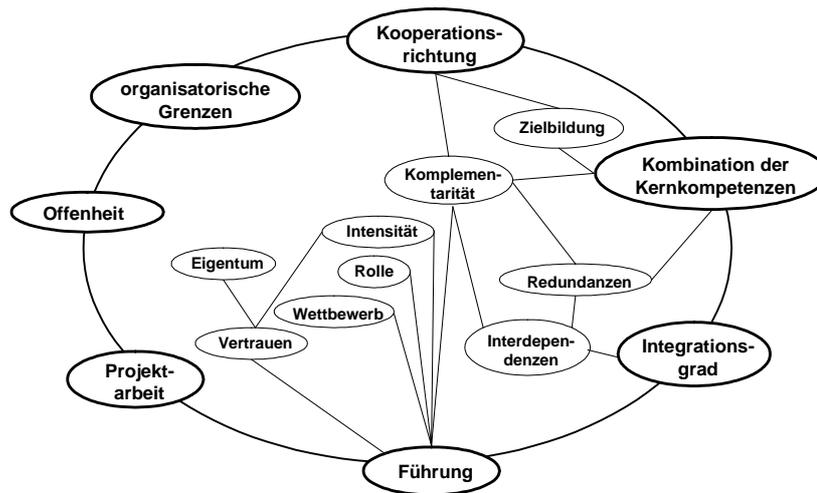


Abbildung 19: Organisatorische Merkmale der Kooperation
(Quelle: Verändert nach MERKLE, 1999, S. 23)

Kooperationen sind durch ihre *Kooperationsrichtung* charakterisiert (SNOW/MILES/COLEMAN, 1992, S. 6f.; MERKLE, 1999, S. 28). Es wird in horizontale, vertikale und diagonale Kooperationsbeziehungen unterschieden. Horizontale Kooperationen beschreiben die Zusammenarbeit zwischen Unternehmen mit gleichen Aktivitäten bzw. auf gleichen Produktions- und Handelsstufen auch zwischen unterschiedlichen Wertschöpfungsketten (BAUER, 1996, S. 99). Vertikale Kooperationen bilden die Koordination unterschiedlicher Aktivitäten zwischen Unternehmen auf verschiedenen Produktions- bzw. Handelsstufen einer gemeinsamen Wertschöpfungskette (BAUER, 1996, S. 100). Diagonale Kooperationen verknüpfen Aktivitäten unterschiedlicher Stufen nicht identischer Wertschöpfungsketten (BACKHAUS/MEYER, 1993, S. 330). Informationsportale ermöglichen die Kommunikation der an der Kooperation Beteiligten in Unabhängigkeit von der Kooperationsrichtung. Gleichzeitig zeichnen sich die Kooperationen entsprechend ihrer Kooperationsrichtung durch einen Bedarf an spezifischen Diensten und Systemen zur Unterstützung der Kommunikation aus. Dieser Bedarf wird analysiert und in die Diskussion der Bereitstellung von Informationsportalen integriert.

Ein Merkmal und eine gleichzeitig wichtige Voraussetzung für eine erfolgreiche Kooperation ist die gemeinsame *Zielbildung* (BAUER, 1996, S. 108). Durch die Fixierung der Ziele, des gemeinsamen Nutzens und des zu erwartenden Mehrwertes übt die Zielbildung einen Einfluß auf die Kooperationsrichtung und die Kombination der Kernkompetenzen aus. Die Interessen des Einzelnen stehen bei der Teilnahme im

Vordergrund. Der gemeinsame Erfolg dient lediglich der Erreichung des eigenen Erfolges (SYDOW, 1999, S. 279ff.; HESS, 2002, S. 208). Für das Erreichen dieses Ziels ist die Entwicklung eines kleinsten gemeinsamen Nenners unter allen Teilnehmenden jedoch eine notwendige Voraussetzung.

Die *Kombination der Kernkompetenzen* stellt die Verknüpfung der strategischen Ressourcen des Unternehmens dar (vgl. Kapitel 5.4.2.1). Nach dieser Überlegung kommt es zu einer Agglomeration von Ressourcen, die sich im Idealfall durch *Komplementarität* auszeichnen (BAUER, 1996, S. 108; BELLMANN/HIPPE, 1996, S. 70ff.; PICOT/REICHWALD/WIGAND, 2001). In diesem Zusammenhang sind *Redundanzen* und *Interdependenzen* zu berücksichtigen. Die Ausprägung der Merkmale Redundanz und Interdependenz bestimmt den Standardisierungsgrad und das Konfliktpotential innerhalb der Kooperation (MERKLE, 1999, S. 30). Wesentlich sind die Sammlung und Abbildung der Kernkompetenzen. Erst bei einer umfassenden Analyse dieser Kompetenzen können die Potentiale der gemeinsamen Leistungserstellung erkannt und genutzt werden (SCHMALTZ/HAGENHOFF, 2003, S. 26f.). Das Informationsportal unterstützt die Beteiligten bei der Darstellung, Analyse und gemeinsamen Diskussion der Kernkompetenzen.

Der *Integrationsgrad* der Unternehmen innerhalb der Kooperation faßt die organisatorische Kopplung der Prozesse, die Ausprägung der Systemreaktion und der Beziehungen - aufgeführt bei der Abgrenzung von Markt und Hierarchie - zusammen und dient gleichzeitig der Abgrenzung gegenüber diesen extremen Formen (WILLIAMSON, 1975, in ALSTYNE, 1997; SYDOW, 1995, S. 630). Das Informationsportal bildet ein integrierendes Element und schafft für alle Beteiligten eine gemeinsame Plattform für den Informationsaustausch.

Die *Führung* korrespondiert in vielen Fällen mit den Führungsaufgaben und der Stellung einzelner Unternehmen innerhalb der Kooperation. Sie entspricht den Merkmalen der Selbständigkeit, Koordination und Planung bei Markt und Hierarchie. Folgende Aspekte definieren die Ausprägung der Führungsfunktion einzelner an der Kooperation Beteiligter: (1) der *Wettbewerb* und die Wettbewerbsposition der einzelnen Unternehmen, (2) die *Intensität* der Austauschbeziehungen, (3) die *Rolle* des Unternehmens beim Aufbau der Kooperation, (4) die *Komplementarität* der Ressourcen sowie (5) das *Vertrauen*, welches innerhalb der Kooperation besteht (MERKLE, 1999, S. 27ff.). Die Führung der Kooperation kann sich den Einsatz von Informationsportalen als Führungsinstrument zu Nutze machen. Eine Reihe von Aufgaben innerhalb

des Managements von Kooperationen können auf Basis des Informationsportals abgewickelt werden.

In Abhängigkeit von ihrer Ausprägung besitzt die *Intensität* einen Einfluß auf das *Vertrauen* innerhalb bzw. zwischen den Unternehmen. Vertrauen hilft, Probleme und Missverständnisse zwischen den Unternehmen zu lösen bzw. nicht aufkommen zu lassen (BAUER, 1996, S. 108). Gleichzeitig unterstützt Vertrauen den Prozeß der Lösungsfindung auf Basis von Verhandlungen (ALSTYNE, 1997; zu den Regeln der Vertrauensbildung siehe PICOT/REICHWALD/WIGAND, 2001, S. 329). Die Existenz von Vertrauen senkt zudem die Gefahr opportunistischen Verhaltens innerhalb der Kooperation (SCHMALTZ/HAGENHOFF, 2003, S. 29f.). Der Transfer von *Eigentum* bzw. Eigentumsrechten räumt dem Unternehmen eine Reihe von Rechten ein, welche entsprechend ihrer Gestaltung ebenfalls zur Vertrauensbildung beitragen. Die Existenz von Vertrauen unterstützt diesen Transfer.

Die Etablierung der *Projektarbeit* bzw. projektähnlicher Vorhaben steht in Verbindung mit einer Reihe von Vorteilen. Die Problemfokussierung bei der Projektarbeit erlaubt eine Spezifikation der Entscheidungsrechte und leitet zu einem höheren Grad der Autonomie der Entscheidungsträger über (ALSTYNE, 1997). Diese Form der Organisation der Arbeitsverrichtung und Entscheidungsfindung übt zudem einen positiven Effekt auf die Motivation der Mitarbeiter aus (KREUDER, 2002b). Auf Basis des Einsatzes des Informationsportals und der in das Informationsportal integrierten Dienste und Systeme ist es möglich, die Anforderungen hinsichtlich einer Unterstützung der Projektarbeit zu erfüllen.

Ein weiteres Merkmal stellt der Grad der organisatorischen *Offenheit* dar, dies entspricht dem Merkmal *Systemgrenzen* bei der Abgrenzung von Markt und Hierarchie. Ein hoher Grad der organisatorischen Offenheit unterstützt die Fähigkeit der Kooperation, sich wandelnden Umweltbedingungen anzupassen (SYDOW, 1992, S. 84). Von Relevanz ist dies vor dem Hintergrund des Ein- oder Austritts von Unternehmen in die Kooperation. An dieser Stelle ist PORTER (1990) anzuführen: Die von ihm skizzierten Austrittsbarrieren sind auf die Kooperationsstrukturen zu übertragen (PORTER, 1990, S. 45; vgl. Kapitel 6.2.1). Spiegelbildlich verhalten sich Eintrittsbarrieren. So erschweren vertragliche Regelungen oder Forderungen an den potentiellen Partner den Eintritt in die Kooperation. Erfordert die Nutzung eines gemeinsamen Informationsportals spezielle Investitionen, können diese eine Ein- oder Austrittsbarriere darstellen.

Bei der Analyse des Merkmals der *organisatorischen Grenzen* wird oftmals von dem *Unternehmen ohne Grenzen* gesprochen (PICOT/REICHWALD/WIGAND, 2001). Einer kritischen Betrachtung hält diese Äußerung nicht stand, demnach lösen sich diese Grenzen nicht auf, sie verschieben sich (MERKLE, 1999, S. 33). Eine Verschiebung der Grenzen wird durch den Einsatz von Informationsportalen beeinflusst. Sie ermöglicht es, Informationen ohne Verzögerung über Grenzen hinweg auszutauschen.

Neben den organisatorischen Merkmalen von Kooperationen, welche auf die Einsatzmöglichkeiten von Informationsportalen hinweisen, konkretisiert sich das Nutzungspotential von Informationsportalen bei einer gründlichen Betrachtung der innerhalb der Kooperation ablaufenden Kommunikation.

4.2 Kommunikation innerhalb einer Kooperation

Sowohl der private Alltag als auch die geschäftlichen bzw. unternehmerischen Tätigkeiten eines jeden sind von unterschiedlichen Formen der Kommunikation auf unterschiedlichen Ebenen der Interaktion geprägt. Vor dem Hintergrund der betrieblichen Entscheidungsfindung bei unterschiedlichen Formen der Kooperation wird der Kommunikation auf den Ebenen der Interaktion besondere Aufmerksamkeit geschenkt.

4.2.1 Definitive Grundlagen

Gruppendynamische Prozesse der Entscheidungsfindung begleiten die Kooperation bei zwischenbetrieblichen Formen der Leistungserstellung. Der Prozeß der Entscheidungsfindung ist durch Kommunikation auf verschiedenen Ebenen der Interaktion gekennzeichnet.

4.2.1.1 Kommunikation und Interaktion

Die *Kommunikation* als eine Form der Verständigung und Übermittlung von Informationen beinhalten eine nachrichtentechnische sowie eine verhaltenswissenschaftliche Komponente. Letztere stellt den zwischenmenschlichen Austausch von Mitteilungen, Gedanken und Gefühlen sowohl verbaler als auch non-verbaler Art dar. Erstere beschreibt den Prozeß der Übermittlung von Informationen zwischen Sender und Empfänger (STAEHLE, 1994, S. 281f.). Bei Berücksichtigung der verhaltenswissenschaftlichen Komponente ist weiterhin zu beachten, daß sich der Gegenstand des Austausches aus vier Dimensionen zusammensetzt: (1) Sachinhalte des Austausches, (2) Beziehung zwischen Sender und Empfänger, (3) Selbstoffenbarung des Senders und

(4) Appell an den Empfänger (SCHULZ VON THUN, 1991). Dies verdeutlicht die Komplexität zwischenmenschlicher Kommunikation. Als solche ist sie bei der Analyse der Gestaltung der Kommunikation zu berücksichtigen.

Kommunikation bildet gleichzeitig einen essentiellen Bestandteil des Wissensmanagement. Bei Beachtung der Zielsetzung des Wissensmanagement, Informationen in universell nutzbares Wissen umzuwandeln und dem Anwender zur Verfügung zu stellen, wird der Kommunikation eine besondere Aufmerksamkeit geschenkt. Sie bildet im Idealfall einen systematischen und kontinuierlichen Ablauf, welcher zur einer Steigerung des Niveaus von Wissen führt (LASOGGA, 2001).

Der Begriff *Interaktion* beschreibt die Zusammenhänge des wechselseitigen Austauschs zwischen Personen durch die Nutzung verschiedener Medien und auf verschiedenen Ebenen der Wahrnehmung. Interaktion als „*zweckgerichtete soziale Beziehung zwischen mindestens zwei Interaktionspartnern*“ stellt demnach das „*Phänomen des Verhaltens zwischen Menschen*“ dar (STAEHLE, 1994, S. 288). Von Relevanz ist nicht mehr allein der nachrichtentechnische Aspekt einer Kommunikation, sondern der Aspekt des Austausches von Gefühlen und Regungen zwischen Personen (GEBERT, 1992, Sp. 1111). Die Interaktion bestimmt dabei Fremd- und Selbstwahrnehmung, zwischenmenschliche Verhaltensweisen und abzuleitende Aktionen und Reaktionen der Personen.

Bei der Kommunikation auf unterschiedlichen Ebenen der Interaktion kommt es zu einer wechselseitigen Beeinflussung des Verhaltens zwischen den beteiligten Personen und ihrer Umwelt. Die Interaktion beschreibt somit das Handeln von mindestens zwei Personen und darüber hinaus die Abstimmung dieser Handlungen. Sie ist gekennzeichnet durch (1) *Koorientierung*: Die Sinnesorgane und Verhaltensweisen der Personen sind einander zugewandt; (2) *Koordination*: Die Aktionen erfolgen in einer zeitlich strukturierten Sequenz; (3) *Interdependenz von Aktion und Reaktion*: Die Handlungen der Personen beeinflussen und bestimmen sich gegenseitig. Es handelt sich um einen Begriff aus der Sozialpsychologie bzw. Verhaltenspsychologie, weiterführende Literatur zu diesem Thema ist bei FORGAS (1999) zu finden.

An dieser Stelle ist zu fragen, welche Unterschiede zwischen Kommunikation und Interaktion bestehen? Interaktion stellt eine bestimmte Form der Kommunikation dar, allerdings geht sie gleichzeitig über den Aspekt der reinen Übermittlung der Informationen hinaus (WAHREN, 1987, S. 31). Die Interaktion schildert eine Form sozialen

Handelns und findet auf unterschiedlichen Ebenen unseres Bewußtseins statt (STAEHLE, 1994, S. 289f.):

- *Ebene 1:* Dieser Bereich umfaßt Teile unseres Verhaltens (Gedanken, Gefühle, Werte, Einstellungen), die uns selbst und anderen bekannt sind. Wir sind uns ihrer bewußt und kommunizieren diese aktiv.
- *Ebene 2:* Innerhalb dieses Bereichs werden uns bewußte Verhaltensweisen und Eigenschaften anderen gegenüber verborgen.
- *Ebene 3:* Diese Ebene umfaßt Teile unseres Verhaltens, derer wir uns selbst wenig bewußt sind, welche aber von anderen wahrgenommen werden. Die Kommunikation erfolgt nonverbal.
- *Ebene 4:* Dieser Bereich beschreibt weder uns noch anderen bekannte Teile unserer Selbst (z.B. verborgene Talente, unterdrückte Bedürfnisse).

Mit Hilfe eines von den Autoren LUFT (1961, 1971) und SCHEIN (1969) entwickelten Konzeptes können die unterschiedlichen Bewußtseinsebenen beschrieben und klassifiziert werden (STAEHLE, 1994, S. 296f.). Diese Differenzierung erlaubt die gezielte Bearbeitung der Ebenen der miteinander interagierenden Personen. Zugleich bietet das Konzept die Möglichkeit der Beschreibung von Entwicklungsprozessen der Interaktion von Personen innerhalb von Gruppen.

Die Diskussion der Kommunikation auf unterschiedlichen Interaktionsebenen innerhalb der Kooperationsbeziehungen geht damit über die Darstellung von auf ökonomischen Überlegungen basierenden Austauschprozessen hinaus. Die wechselseitige Verhaltensabstimmung in Unabhängigkeit von den unterschiedlichen Prozessen der Herstellung von Gütern wird ebenfalls berücksichtigt.

4.2.1.2 Ebenen der Kommunikation

Für ein verbessertes Verständnis der Sachzusammenhänge ist es erforderlich, die einzelnen Aspekte der Kommunikation herauszustellen und in Beziehung zueinander zu setzen. Der in Abbildung 20 dargestellte Ablauf der Kommunikation entlang ihrer verschiedenen Ebenen unterstützt die Erläuterung der Zusammenhänge.

Die Abbildung visualisiert den Prozeß der Übermittlung von Informationen zwischen Sender und Empfänger einschließlich damit zusammenhängender Funktionen wie das Codieren, Senden, Empfangen und Decodieren. Einer Intention folgend wird auf der handlungsrelevanten Ebene eine gemeinte Nachricht formuliert und auf der Bedeutungsebene codiert. Auf physischer Ebene übermittelt das Sendegerät die Signa-

le über das Empfangsgerät hin zur Decodierung. Auf der Bedeutungsebene angeht werden die Signale decodiert und dienen auf Basis der verstandenen Inhalte der Orientierung des Empfängers.

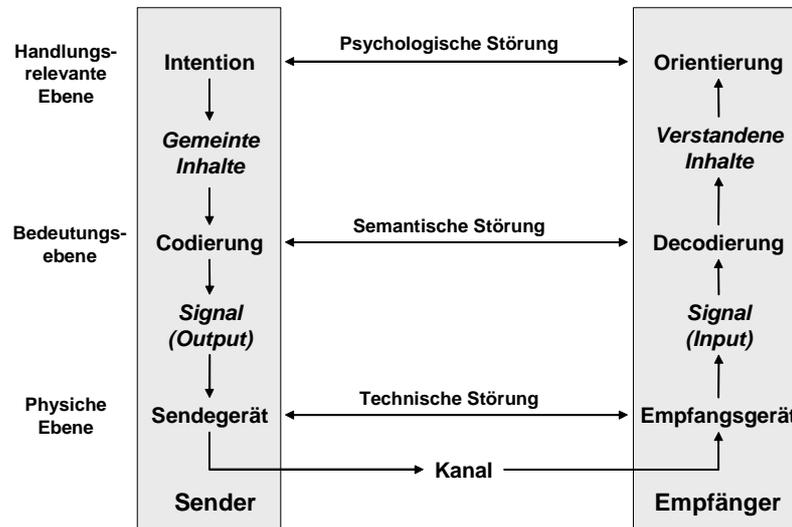


Abbildung 20: Ablauf der Kommunikation

(Quelle: In Anlehnung an STAEHLE, 1994, S. 280; FANK, 1996, S. 35; STOCK, 2000, S. 42;)

Der Austauschprozeß von Informationen zwischen ihrem Sender und Empfänger wird in drei Ebenen der Informationsübermittlung gegliedert (CHERRY, 1957; FANK, 1996; STOCK, 2000):

▫ *Physische Ebene:*

Der Kanal stellt die physische Basis dar und kann technischen Störungen unterliegen. Wesentlich für den Austausch der Informationen sind die technischen Aspekte zur Sicherstellung des erfolgreichen Sendens und Empfangens durch das Sendegerät und Empfangsgerät entsprechend der technischen Ausstattung (GEBERT, 1992, Sp. 1110). Es ist zu untersuchen, welche technischen Eigenschaften die Medien besitzen müssen, um eine störungsfreie Übertragung zu gewährleisten.

▫ *Bedeutungsebene:*

Innerhalb dieser Ebene erfolgt die Codierung und Decodierung der kommunizierten Informationen durch den Sender bzw. Empfänger. Eine Störung auf dieser Ebene ist auf unterschiedliche Wissensbestände zwischen Sender und Empfänger zurückzuführen. Bei einer Störung sind sie nicht im Stande, die gesendeten bzw. empfangenen Informationen zu verstehen, obschon beim Austausch davon ausgegangen wird,

daß dem Verständnis der Informationen eine gemeinsame Wissensbasis zugrunde liegt (CAPURRO, 1986; vgl. Kapitel 3.4.2).

▫ *Handlungsrelevante Ebene:*

Auf dieser Ebene stellt sich die Frage, ob die technisch störungsfrei gesendete und korrekt verstandene Information in Entscheidungen oder Handlungen überführt wird bzw. ob diese Information einen Einfluß auf die Entscheidungen oder Handlungen ausübt. Gemäß den Intentionen des Senders erfolgt die Orientierung des Empfängers. Psychologische Störungen liegen vor, wenn der Empfänger die Intention des Senders nicht wahrnimmt.

Die vorausgegangenen Erläuterungen verdeutlichen die Komplexität der Kommunikation und die Herausforderung hinsichtlich ihrer Unterstützung durch Informationsportale. Der Entwurf und die Auswahl der Elemente des Informationsportals zur störungsfreien Unterstützung der Kommunikation auf all ihren Ebenen rücken in den Fokus der Betrachtung. Dies bedarf der Beachtung der Aspekte, welche die Kommunikation zwischen den Beteiligten beschreiben. Dieses Vorgehen stellt gleichzeitig die Anwenderorientierung bei der Entwicklung des Informationsportals sicher.

Auf Basis der nachstehend beschriebenen Kommunikationsstrukturanalyse werden die verschiedenen Aspekte der Kommunikation abgebildet und in Bezug zu den oben beschriebenen Ebenen der Kommunikation gesetzt. Auf diese Weise lassen sich Gründe für Kommunikationsprobleme abbilden und Lösungsmaßnahmen bei der Gestaltung des Informationsportals darstellen.

4.2.2 Kommunikationsstrukturanalyse

Bei der Vielzahl von Ansätzen der *Informations- und Kommunikationsanalyse* stellt die Kommunikationsstrukturanalyse einen Ansatz mit der Zielsetzung der Abbildung der Kommunikationsbeziehungen und -strukturen dar (REICHWALD/NIPPA, 1992, Sp. 857f.). Informations- und Kommunikationsanalysen beschreiben in diesem Zusammenhang eine Organisationsmethode, welche sowohl der Analyse als auch der Gestaltung des Informationssystems zur Unterstützung der Kommunikation dient (KOREIMANN, 1976; WALPOTH, 1992). Die Ergebnisse der Informations- und Kommunikationsanalyse werden zur Verbesserung der Kommunikation und Verhinderung des Entstehens von Kommunikationsproblemen verwandt (REICHWALD/NIPPA, 1992, Sp. 856).

Die nachstehende Tabelle gibt einen Überblick über Kommunikationsprobleme, welche innerhalb des Ablaufs der Kommunikation auftreten können (CARLISLE, 1976; STAEHLE, 1994, S. 286; FANK, 1996, S. 46).

**Tabelle 9: Kommunikationsprobleme
(Quelle: Eigene Darstellung)**

Kommunikationsproblem	Beschreibung
Informationsüberflutung	Die Informationsüberflutung stellt eine Überlastung des Empfängers mit Informationen dar. Dies kann zu Störungen und Belastungen physischer, psychischer sowie sozialer Art führen.
Verlust der Information	Verlust der Information tritt während und nach ihrer Übertragung auf. Der Empfänger erhält die Information nicht.
Ablehnung der Information	Der Empfänger lehnt fremde Informationen ab. Die empfangenen Inhalte werden in keine Handlung überführt.
Zurückhalten der Information (Kommunikationsbarriere)	Informationen werden nicht bereitgestellt oder nicht weitergeleitet. Technische (z.B. kein Zugang zu einem Kanal), organisatorische (z.B. keine Wortmeldung möglich) sowie personelle (z.B. Angst vor mangelnder Akzeptanz) Gründe können die Ursache für ein Zurückhalten der Information sein. Die Kommunikation verlagert sich auf nicht-öffentliche Bereiche.
Manipulation der Information	Die Manipulation stellt die bewußte oder unbewußte Informationsverfälschung bei dem Senden und Weiterleiten der Information dar.
Un-/Missverständnis der Information	Der Empfänger versteht die Nachricht oder die Intention des Senders nicht. Eine unzureichende technische Unterstützung sowie semantische Differenzen können die Ursache für die Existenz von Un- oder Missverständnissen sein.

Die Ursachen für die beschriebenen potentiellen Probleme sind innerhalb komplexer Formen der Kommunikation zu sehen. Die Diskussion der Aspekte der Kommunikation dient der Ermittlung und Darstellung möglicher Ansatzpunkte zur Lösung dieser Probleme. Von Interesse sind die Möglichkeiten der Kompensation der Probleme durch eine angepaßte Gestaltung von Informationsportalen zur Unterstützung der Kommunikation.

Das Objekt der Analyse ist der Ablauf der Kommunikation. Als Schwerpunkte der Analyse werden strukturelle, prozessuale und technische Aspekte des Ablaufs der Kommunikation identifiziert. Diese Aspekte werden innerhalb der nachstehenden Ausführungen weiter differenziert und vor dem Hintergrund der Gestaltung der Kommunikation mit Einflußnahme auf den Entwurf des Informationsportals beleuchtet. Zu beachten ist, daß nicht technische Probleme, sondern die Aspekte der Kommunikation und damit einhergehend des Informationsaustauschs im Vordergrund stehen.

4.2.2.1 Strukturelle Aspekte

Die Struktur der Kommunikation zwischen den Beteiligten übt einen Einfluß auf die Gestaltung des Informationsportals aus. Besonders bei komplexen Kommunikationsstrukturen besteht die Gefahr des Aufkommens von sowohl Kommunikationsdefiziten als auch -problemen. Nachstehend werden die strukturellen Aspekte der Kommunikation beleuchtet und auf die Probleme hingewiesen.

▫ *Anzahl der Beteiligten*

Bei einer großen Anzahl von kommunizierenden Personen besteht die Gefahr der Informationsüberflutung, die Anzahl der ausgetauschten Information steigt mit der Anzahl der Beteiligten. Bei einer Vielzahl von Personen ist die Möglichkeit eines einzelnen, sich an der Kommunikation zu beteiligen, eingeschränkt. Er besitzt aus technischen, organisatorischen oder personellen Gründen nicht die Möglichkeit, seine Information zu senden. Dies mündet in einem Zurückhalten der Information. Mit einer steigenden Anzahl der Beteiligten, welche einem heterogenen Umfeld zugeordnet werden, steigt das Risiko, daß die ausgetauschte Information nicht verstanden wird, es kann ein Un- oder Missverständnis auftreten.

▫ *Struktur des Kommunikationsumfeldes*

Die Kommunikation eines Unternehmens beschränkt sich nicht auf eine oder wenige aus Sicht der Problemstellung interessante Beziehung bzw. Beziehungen. Neben den durch die Beteiligten beschriebenen Kommunikationsstrukturen gilt es, die Beziehungen zum weiteren unternehmerischen Umfeld zu beachten. Von Relevanz sind demnach die Einbettung in das erweiterte Unternehmensumfeld und die damit beschriebenen übergreifenden Kommunikationsstrukturen. Gestaltet sich die Struktur des Kommunikationsumfeldes heterogen bzw. sind die an der Kommunikation Beteiligten heterogenen sozialen Gruppen zugeordnet, besteht für den Empfänger die Gefahr des Un- bzw. Missverständnisses der gesendeten Information.

▫ *Integrationsgrad*

Ein geringer Grad der Integration einzelner Unternehmen in die kommunizierende Gruppe kann störend auf die Vertrauensbildung zwischen den Beteiligten wirken. Fehlendes Vertrauen ist die Folge einer solchen Störung. Dies wiederum steigert die Gefahr der Ablehnung und der Zurückhaltung der Information. Der Integrationsgrad korreliert mit der Führungszentralisation.

▫ *Führungszentralisation*

Die zentrale Anordnung eines Beteiligten innerhalb der Kommunikationsstruktur offenbart die Möglichkeit zur Führungszentralisation. Der Koordinations- und Verhandlungsaufwand für die Realisierung der Etablierung von Informationssystemen ist mit der zentralen Stellung einzelner Beteiligter korreliert. Je herausragender die Stellung eines Unternehmens innerhalb der Kommunikationsstruktur ist, umso größer ist dessen Möglichkeit, die Entscheidung der Beteiligten hinsichtlich der Gestaltung eines Informationsportals zu beeinflussen. Dies senkt den Koordinations- und Verhandlungsaufwand. Gleichzeitig besitzen zentral angeordnete Unternehmen das Potential, auf die Vertrauensbildung einzuwirken. Damit einher gehend wird festgehalten, daß eine zentrierte Führung einen wesentlichen Beitrag zur Verminderung der Ablehnung und Zurückhaltung der Information leisten kann. Ein zentral angeordneter und an der Kommunikation Beteiligter besitzt die Möglichkeit, Tätigkeiten eines Moderators zu übernehmen und somit den Informationsaustausch zu fördern und zu lenken.

Die verschiedenen hier genannten strukturellen Aspekte der Kommunikation gilt es im weiteren Verlauf der Diskussion zur Gestaltung des Informationsportals zu berücksichtigen.

4.2.2.2 Prozessuale Aspekte

Ergänzend zu den strukturellen Aspekten beschreibt der Ablauf der Kommunikation weitere zu berücksichtigende prozessuale Aspekte (PICOT/REICHWALD, 1991, S. 261). Von Interesse ist nicht die Verteilung der an der Kommunikation Beteiligten aus organisatorischen Gesichtspunkten sondern die Gestaltung des Ablaufs des tatsächlichen Austausches von Informationen.

▫ *Prozeßverlauf*

Der Prozeßverlauf veranschaulicht die Verteilung der Anzahl der Sender und Empfänger und die Reihenfolge des Sendens und Empfangens von Informationen innerhalb der Kommunikation über verschiedene Stationen hinweg. Entsprechend der Verteilung und Reihenfolge wird ein Bedarf an Diensten und Systemen zur Unterstützung der Kommunikation definiert. Mit zunehmender Anzahl der bei der Kommunikation zu überwindenden Stationen steigt der Bedarf nach einer Rückkopplung zur Sicherstellung des Empfangs der Informationen. Dies hilft, den Verlust der Information zu vermeiden. Das Risiko einer Manipulation bei einer Übertragung über eine Viel-

zahl von Stationen hinweg muß beachtet werden. Dabei wird unterschieden, ob eine derartige Verfälschung bewußt oder unbewußt vorgenommen wird.

▫ *Zeitbezug*

Neben der Reihenfolge der wechselseitigen Kommunikation besitzt jede Form der Kommunikation zwischen Beteiligten einen Zeitbezug und beschreibt darüber hinaus ein Antwortzeitverhalten. Die Kommunikation kann unvorhersehbar initiiert und abgewickelt werden. Diese wird im weiteren Verlauf als ad-hoc-Kommunikation bezeichnet. Der Begriff der Dringlichkeit illustriert zudem die in diesem Zusammenhang zu berücksichtigende Problemstellung in deutlicher Weise. Zu ermitteln ist der Bedarf an Diensten und Systemen zur Unterstützung der synchronen und asynchronen Kommunikation. Bei einer nicht den Anforderungen angepaßten Unterstützung kann es zu dem Verlust der Information sowie zu Un- bzw. Missverständnissen zwischen den an der Kommunikation Beteiligten kommen.

▫ *Häufigkeit*

Die Häufigkeit der Kommunikation erlaubt Rückschlüsse hinsichtlich des Bedarfs an spezifischen Diensten und Systemen. Die Häufigkeit wird durch die Frequenz und Sequenz der Kommunikation gebildet. Die Frequenz veranschaulicht die Anzahl der innerhalb eines definierten Zeitraumes stattgefundenen Kommunikation. Die Sequenz stellt die zeitliche Abfolge der Kommunikation innerhalb eines Zeitraumes dar. In Anhängigkeit von der Ausprägung der Häufigkeit der Nutzung kann das Potential für die Standardisierung der Unterstützung der Kommunikation ermittelt werden. Standardisiert werden neben dem Format der Bereitstellung auch der Zeitpunkt der Kommunikation und die Wahl der Dienste und Systeme zur Unterstützung der Kommunikation. Ein hoher Grad der Häufigkeit der Kommunikation mindert und verstärkt Kommunikationsprobleme zugleich. Ein häufiger Austausch führt zu dem Abbau von semantischen Differenzen und den einhergehenden Un- bzw. Missverständnissen. Gleichzeitig besteht bei häufiger Kommunikation die Gefahr der Informationsüberflutung.

Die Diskussion verschiedener prozessualer Aspekte der Kommunikation wird durch ihre graphische Darstellung verdeutlicht. Abbildung 21 illustriert die unterschiedlichen Aspekte der Kommunikation an einem Beispiel.

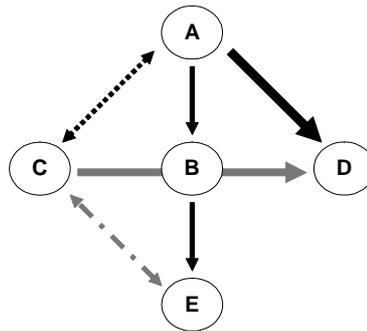


Abbildung 21: Darstellung des Kommunikationsprozesses
(Quelle: Eigene Darstellung)

Fünf Personen bzw. Parteien sind an der Kommunikation beteiligt. Die Richtung der Pfeile verdeutlicht den Prozeßverlauf. So kommuniziert z.B. (C) direkt mit (D), (A) indes kommuniziert über (B) mit (E). Der Aspekt Zeitbezug wird durch die unterschiedliche Strichelung der Pfeile dargestellt. So kommunizieren (A) und (C) synchron, (C) und (E) asynchron miteinander. Die Stärke der Pfeile illustriert die Häufigkeit der Kommunikation, so kommuniziert (A) im Vergleich häufiger mit (D) als mit (B). Ebenso wie die strukturellen sind die prozessualen Aspekte der Kommunikation bei der Diskussion der Gestaltung des Informationsportals zu berücksichtigen.

4.2.2.3 Technische Aspekte

Die technischen Aspekte der Kommunikation skizzieren die innerhalb der Kommunikation angewandten technischen Mittel bzw. Hilfsmittel. Für die Gestaltung des Informationsportals ist das Potential der Kompensation bzw. Verbesserung der aktuell genutzten Mittel durch internetbasierte Technologien von Interesse.

▫ *Kommunikationskanal*

Die Kommunikation zeichnet sich durch verschiedene Kanäle zur Übermittlung von Signalen zwischen Sender und Empfänger aus (SCHUMANN, 1988, S. 99; STOCK, 2000, S. 43). Es wird entsprechend dem Grad der Formalität innerhalb der Kommunikation (formal oder nicht-formal) und dem Grad der Digitalisierung (Printmedium, analoger oder digitaler Kanal) unterschieden. Formale Kanäle sind durch ihre formalisierte Gestaltung und Problemorientierung gekennzeichnet, nicht-formale Kanäle gestalten sich in Abhängigkeit von den Umweltbedingungen und sind oftmals wenig problemorientiert ausgerichtet. Gleichzeitig werden nicht-formale Kanäle hinsichtlich ihrer Unterstützung der direkten Kommunikation (face-to-face) oder indirekten Kommunikation (non face-to-face) unterschieden. Formale Kanäle unterscheiden sich auf Basis ihrer Unterstützung der individuellen Kommunikation oder der Massenkommuni-

nikation. Printmedien beschreiben jede Form von gedruckten und als solche verteilten Informationen. Analoge Kanäle stellen nicht digitalisierte Wege der Datenübertragung dar. Analoge sowie digitalisierte Kanäle der Übertragung können weiter unterschieden werden in Online- sowie Offline-Kanäle. Die Bereitstellung eines den Bedürfnissen angepaßten Kanals zur Unterstützung der Kommunikation leistet einen wichtigen Beitrag zur Vermeidung von Informationsverlusten und zur Minderung der Zurückhaltung der Information. Gleichzeitig reduziert die bedarfsgerechte Bereitstellung die Gefahr des Aufkommens von Un- bzw. Missverständnissen.

▫ *Mediennutzung*

Innerhalb der verschiedenen Kanäle der Kommunikation besteht ein Bedarf nach Medien, welche sich durch unterschiedliche Formen ihrer Interaktivität auszeichnen. Die Interaktivität beschreibt den Verwendungszweck der die Kommunikation unterstützenden Medien und steht in Korrelation zu der Wahl der Kommunikationskanäle. Die Interaktivität der Medien wird entsprechend ihrer Unterstützung des Prozesses des Wissensmanagements bestimmt. Die angepaßte Bereitstellung der Medien vermindert den Verlust und das Zurückhalten von Informationen.

▫ *Nutzungsumfang*

Der zu erwartende Umfang der Nutzung bzw. die geschätzte Inanspruchnahme von Diensten und Systemen zur Unterstützung der Kommunikation stellen weitere zu berücksichtigende Aspekte dar. Anders als die Häufigkeit beschreibt die Nutzung nicht die Frequenz bzw. Sequenz der Kommunikation sondern ihre Dauer und ihren Umfang. Eine den Anwenderanforderungen angepaßte Bereitstellung bei Berücksichtigung des Umfangs der Kommunikation hilft, die Informationsüberflutung zu mindern.

▫ *Spezifikation*

Der Begriff Spezifikation beschreibt das Aufkommen spezifischer Formen der Kommunikation und die Verbreitung bzw. das Angebot spezifischer Informationen. Auf Basis einer Personalisierung wird den Anforderungen nach einer Spezifikation entsprochen. Die Personalisierung der Kommunikationsunterstützung hilft, eine Informationsüberflutung des Anwenders zu vermeiden. Gleichzeitig stellt die Personalisierung den Erhalt der Information sicher, ein Verlust der Information wird somit erschwert. Zugleich mindert die Personalisierung die Gefahr des Ablehnens und des Un- bzw. Missverständnisses der Information.

Besonders bei der Diskussion der Realisierung der Anforderungen sind die Potentiale einzelner Dienste und Systeme zu relativieren. Ein wesentlicher Aspekt ist in diesem Zusammenhang das Potential zur Abbildung und Kompensation non-verbaler Aspekte der Kommunikation (HAHNE, 1997, S. 451). Generelle Aussagen zur Einschätzung der Potentiale des Einsatzes von Informationssystemen zur Unterstützung der Kommunikation können nicht getätigt werden. Wesentliche Einflußfaktoren sind: (1) der Bekanntheitsgrad der Kommunikationspartner untereinander, (2) der Grad der Stabilität der Kommunikation, (3) die Zielsetzung und (4) der mit der Nutzung verbundene zeitliche Aufwand, (5) die Unmittelbarkeit der Reaktion, (6) die Vertrautheit mit dem Medium, (7) der gemeinsame soziale und fachliche Hintergrund sowie (8) das Konfliktpotential (HAHNE, 1997, S. 438ff.).

Tabelle 10: Kommunikationsprobleme und ihre Ursachen
(Quelle: Eigene Darstellung)

Problem	Ursachen	
Informationsüberflutung	Struktur	Anzahl der Beteiligten
	Prozeß	Häufigkeit
	Technik	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Nutzungsumfang ▫ Spezifikation
Verlust der Information	Prozeß	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Prozeßverlauf ▫ Zeitbezug
	Technik	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Kanal ▫ Mediennutzung ▫ Spezifikation
Ablehnung der Information	Struktur	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Integrationsgrad ▫ Führungszentralisation
	Technik	Spezifikation
Zurückhalten der Information	Struktur	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Anzahl der Beteiligten ▫ Integrationsgrad
	Technik	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Kanal ▫ Mediennutzung
Manipulation	Prozeß	Prozeßverlauf
	Technik	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Kanal ▫ Mediennutzung
Un-/Missverständnis	Struktur	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Anzahl der Beteiligten ▫ Kommunikationsumfeld
	Prozeß	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Häufigkeit ▫ Zeitbezug
	Technik	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Kanal ▫ Mediennutzung ▫ Spezifikation

Diese verschiedenen Einflußfaktoren sind bei der Anpassung der Gestaltung von Informationssystemen in Abhängigkeit von den Anforderungen zu berücksichtigen. Besteht ein ursächlicher Zusammenhang, lassen sich diesen Aspekten die Probleme zuordnen. Zu bedenken ist jedoch, daß die Beziehung der Aspekte der Kommunikation und die damit einhergehenden in obiger Tabelle aufgeführten Probleme von einer Vielzahl von Interdependenzen gekennzeichnet sind. Tabelle 10 stellt die diskutierten Aspekte den Problemen der Kommunikation gegenüber.

4.3 Informationssysteme zur Kommunikationsunterstützung bei Kooperation

Die Organisation von Kooperationen wird von Kommunikation auf unterschiedlichen Ebenen der Interaktion begleitet. Der Einsatz von Informationssystemen bietet eine Reihe von Potentialen, derartige Prozesse auf effiziente Weise zu unterstützen und Kommunikationsprobleme zu vermeiden bzw. zu mindern. Die Sicherstellung einer effizienten Bereitstellung des Informationsportals sowohl aus Anwender- als auch aus Anbieterperspektive bedarf der Anpassung an die Anforderungen, welche aus der Gestaltung der Kooperation und damit der zu unterstützenden Kommunikation abzuleiten sind.

Informationssysteme besitzen Merkmale, welche für die funktionale Unterstützung des Anwenders und die technische Bereitstellung durch den Anbieter charakteristisch sind (1). Die Potentiale der Informationssysteme werden entsprechend ihrer Merkmale formuliert (2). Die Ermittlung der Anforderungen an solche Systeme entsprechend der Gestaltung der Kommunikationsprozesse basiert auf einer Analyse ihrer zu berücksichtigenden Merkmale (3). Die Ergebnisse der Analyse erlauben eine Strukturierung der Anforderungen (4). Derartigen Anforderungen lassen sich die Potentiale des Informationssystems zuordnen (5). Entsprechend der vorausgegangenen Überlegungen erfolgt der Entwurf der Design-, Inhalte- und Managementelemente für die Bereitstellung des Informationsportals. Die nachstehende Abbildung visualisiert die dargestellten Zusammenhänge.

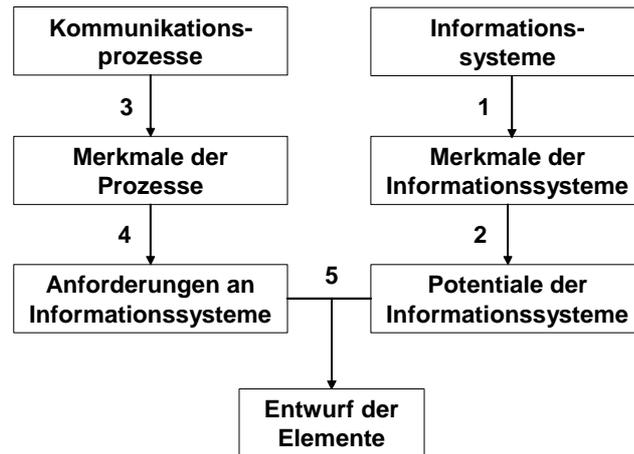


Abbildung 22: Analyseobjekte im Rahmen der Entwicklung von Informationssystemen
(Quelle: Eigene Darstellung)

Die beschriebenen Zusammenhänge verdeutlichen die Notwendigkeit einer Analyse der Kommunikationsgestaltung als Diskussionsgrundlage für den Entwurf und die Bereitstellung des Informationssystems. Im Zusammenhang mit der Varianz der Wege und Prozesse der Kommunikation läßt sich diese auf unterschiedlichen Ebenen der Interaktion durch eine Vielzahl von Merkmalen beschreiben. Eine Zusammenführung der Merkmale wird in Tabelle 11 angeführt. Eine derartige Blaupause für die Beschreibung von Beziehungen dient der strukturierten Analyse der Kommunikation innerhalb unterschiedlicher Formen der Kooperation. Auf Basis der mit Hilfe der Merkmalszusammenstellung erarbeiteten Ergebnisse lassen sich Anforderungen und Empfehlungen an die Entwicklung und Implementierung von Informationssystemen zur Unterstützung der Formen der Kommunikation ableiten.

Der interdisziplinäre Ansatz, d.h. die Verknüpfung verhaltens- und wirtschaftswissenschaftlicher Aspekte, findet somit seine weitere Berücksichtigung und Verwendung. Die Differenzierung und Zuordnung der Merkmale und weiterer Analyseobjekte sind keinesfalls immer eindeutig, da es sich bei der Kooperation um dynamische Prozesse handelt. Die Operationalisierung einzelner Analyseobjekte folgt im vorliegenden Falle den Überlegungen hinsichtlich der Praktikabilität innerhalb des problemorientierten Anwendungsfeldes.

Die Überlegungen hinsichtlich der Entwicklung und der Bereitstellung des Informationssystems beschränken sich dabei jedoch nicht auf die Auswahl und das Angebot von internetbasierten Diensten und Systemen der Kommunikationsunterstützung. Zusätzlich zu der Realisierung der technischen und funktionalen Anforderungen für

die Bereitstellung des Informationsportals werden als weitere Aspekte das Management der Prozesse, die Auswahl der Trägerschaft sowie die Gestaltung des Erlösmodells und des Zugriffs auf das Portal berücksichtigt.

Tabelle 11: Merkmale der Kommunikation bei kooperativer Koordination
(Quelle: Eigene Darstellung)

	Analyseobjekt	Spezifikation
Struktur	Anzahl der Beteiligten	Anzahl der Beteiligten (Anzahl Sender/Empfänger).
	Struktur des Kommunikationsumfelds	Einbettung der in den Prozeß eingebundenen Unternehmen in ihre Unternehmensumwelt.
	Integrationsgrad	Intensität der Bindungen innerhalb des Prozesses bei Kontaktaufnahme und Austausch.
	Führungszentralisation	Bedeutung und Transparenz der Führung auf die Gestaltung der Kommunikation.
Prozeß	Prozeßverlauf	Verlauf des Prozesses der Kommunikation (wer kontaktiert wen in welcher Reihenfolge).
	Zeitbezug	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Wechselseitige Kontaktaufnahme (ad-hoc Kommunikation, Dringlichkeit, Reziprozität; Synchronisation, Antwortzeitverhalten). ▫ Unterscheidung zwischen Nutzung der Informationen und Nutzung der Infrastruktur.
	Häufigkeit	Frequenz/Sequenz der Kommunikation beschreibt den Routinegehalt der Kommunikation und das Potential hinsichtlich einer Standardisierung der Nutzung und der Bereitstellung.
Technik	Kommunikationskanal	Kanäle (Art und Anzahl), aufgesucht zum Zwecke des Kontaktes.
	Mediennutzung	Darstellung der Nutzung unterschiedlicher Medien vor dem Hintergrund der Abgrenzung des Prozesses des Wissensmanagements: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Wissensentwicklung ▪ Wissensspeicherung ▪ Wissens(ver)teilung ▪ Wissensaustausch
	Nutzungsumfang	Umfang der Kommunikation entsprechend: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dauer des Kontaktes ▪ Umfang der Informationen
	Spezifikation	Beschreibt die Nutzung und Bereitstellung Anwenderspezifischer Dienste, Systeme sowie Informationen zur Unterstützung der Kommunikation.

Neben den hier aufgeführten existieren weitere Aspekte, welche für eine effiziente Gestaltung der Portalelemente ursächlich sind, jedoch nicht durch die Gestaltung der Kommunikation bestimmt sind. Auf eine Diskussion dieser Aspekte soll jedoch nicht in Gänze verzichtet werden, innerhalb der Erläuterungen des Kapitels 5.2 werden diese Aspekte genauer beschrieben.

5 Konzeption des Referenzmodells zur Unterstützung wissensintensiver Kooperation

„Der Mensch ist das Modell der Welt.“

Leonardo da Vinci (1452 - 1519), italienisches Universalgenie

Für die Problemlösung von Relevanz sind solche Aspekte der Bereitstellung von Informationsportalen, die sich als essentiell erweisen und gleichzeitig von der Gestaltung der Kommunikation beeinflusst werden. Derartige Aspekte stellen die Mikrosicht bei der Bearbeitung der Problemstellung dar. Innerhalb der Präsentation der Mikrosicht konkretisieren sich die Aussagen, welche bei der Diskussion der Makrosicht getroffen wurden.

Die Ausführungen dieses Kapitel umfassen die Darstellung der Gestaltung der Aspekte der Mikrosichtung. Eine besondere Beachtung wird dem Einfluß der Kommunikationsgestaltung bei gleichzeitiger Berücksichtigung der Perspektive und Zielsetzung des Anbieters des Informationsportals geschenkt. Die Identifikation und Begründung der Auswahl dieser aus Anbietersicht relevanten Aspekte erfolgt in Kapitel 5.1. Innerhalb der sich anschließenden Kapitel werden diese Aspekte aufgeführt und mit Bezug auf die Gestaltung der Kommunikation erörtert. Eine Zusammenfassung der Ergebnisse der Überlegungen schließt sich in Kapitel 5.6 an.

5.1 Aspekte der Portalbereitstellung

Die Bestimmung der Aspekte, welche einen wesentlichen Einfluß auf die erfolgreiche Bereitstellung von Informationsportalen aus Sicht des Anbieters ausüben, orientiert sich an dem Ziel des Anbieters, seinen Umsatz zu maximieren. Eine solche Umsatzmaximierung basiert auf einer Sicherstellung der Zufriedenheit des Anwenders, verspricht doch die Maximierung des Nutzens eine Umsatzmaximierung (SCHUMACHER/SCHWICKERT, 1999). Diese Überlegungen führen zu einer Diskussion solcher Problemfelder, welche die Erreichung des Ziels der Umsatzmaximierung negativ beeinflussen.

Probleme bei der Bereitstellung

Bei der Zielerreichung sieht sich der Anbieter einer Reihe von Problemen gegenüber. Diese werden innerhalb der Ausführungen skizziert.

▫ *Falsche Ressourcenallokation und unzureichende Ressourcenausstattung*

Qualitativ hochwertige Angebote von Informationsportalen zeichnen sich durch eine sorgfältige Konzeption, Planung sowie Realisierung aus. Die Realisierung der durch den Träger des Informationsportals festgelegten Ziele erfordert dessen angepaßte Ausstattung mit Ressourcen. Eine für die Bereitstellung des Informationsportals falsche oder unzureichende Ressourcenausstattung und -allokation führt zu zahlreichen Störungen bzw. Problemen, welche die erfolgreiche Bereitstellung von Informationsportalen gefährden. Beispiele für Störungen bzw. Probleme sind: Nicht-aktuelle bzw. fehlerhafte Inhalte, unzureichende Anwenderunterstützung, mangelhaft durchgeführte Dienstleistungen, erfolglose Marketingkonzepte, technische Störungen.

▫ *Mangelhafte Anwenderorientierung*

Die Gestaltung des Angebots des Informationsportals ohne Zielgruppenorientierung ist Kennzeichen einer mangelhaften Anwenderorientierung. Findet der Anwender ein nicht seinen Bedürfnissen entsprechend gestaltetes Informationsportal vor, ist er an einer weiteren Nutzung der Inhalte bzw. einer weiteren Inanspruchnahme der Funktionen nicht interessiert. Die Dimensionen einer zielgruppenorientierten Gestaltung des Informationsportals sind die bedarfsgerechte Bereitstellung von Inhalt und Funktion und die den Anwendern angepaßte Gestaltung des Erlösmodells.

▫ *Überlastung des Anwenders*

Eine Vielzahl von Informationsportalen zeichnet sich durch eine ausgesprochene Komplexität der Bereitstellung von Information und Funktion aus. Eine derartige Komplexität überlastet den Anwender, er ist nicht fähig, das Angebot im ganzen Umfang wahrzunehmen. Vor diesem Hintergrund werden - im Unterschied zu der beschriebenen mangelhaften Anwenderorientierung - allgemeine und nicht zielgruppenspezifische Kriterien zur Verhinderung oder Minderung der Überlastung berücksichtigt. Die Ergebnisse einer konsequenten Berücksichtigung dieses Problems sind die Gestaltung und Bereitstellung des Informationsportals gemäß der kognitiven Fähigkeiten des Anwenders.

Aspekte erfolgreicher Bereitstellung

Entsprechend der dargestellten Probleme folgt die Bestimmung bzw. Abgrenzung solcher Aspekte, die für die aus Anbietersicht nachhaltig erfolgreiche Bereitstellung von Informationsportalen von Bedeutung sind.

▫ *Erlösmodell*

Ausbleibende Erlöse gefährden den Erfolg des Portals. Die Sicherstellung der Anwenderakzeptanz und die erforderliche Anwenderorientierung verlangen den Entwurf von Alternativen von Erlösmodellen, welche den Nutzungsbedingungen angepaßt sind. Die Formulierung von Erlösmodellen umfaßt die Bestimmung der Erlösquelle sowie die Gestaltung des Preismodells (ZERDICK ET AL., 1999; SKIERA/LAMBRECHT, 2000; PETROVIC/FRANZ, 2002). In diesem Zusammenhang wird berücksichtigt, daß die Zahlungsbereitschaft des Anwenders entscheidend von den Eigenschaften digitaler Güter und digitaler Information beeinflusst wird (vgl. Kapitel 2.4).

▫ *Prozesse*

Die optimierte Gestaltung der im Rahmen des Portalbetriebs abzuwickelnden Prozesse hilft, die Anforderungen an die Ressourcenausstattung zu formulieren und zu optimieren. Probleme und Störungen, welche durch eine falsche bzw. unzureichende Ressourcenausstattung oder -allokation entstehen, werden vermieden. Die Anwenderorientierung steht im Zentrum der Diskussion der Prozeßoptimierung, dies erlaubt die explizite Berücksichtigung der Anforderungen des Anwenders bei der Prozeßgestaltung.

▫ *Trägerschaft*

Der Begriff Trägerschaft beschreibt die Zuordnung und Bestimmung des Portalanbieters bei Berücksichtigung der Kommunikation. In Abhängigkeit von den Anforderungen einer erfolgreichen Bereitstellung sind die Trägerschaftsalternativen entsprechend ihrer Potentiale zu identifizieren. Ein bei der Zuordnung und Bestimmung zu berücksichtigendes Moment ist die Ressourcenausstattung und -allokation. Sie steht in Wechselbeziehung mit den Aspekten Erlösmodell und Prozeßgestaltung. Wie bereits beschrieben, besitzt die Ressourcenausstattung und -allokation einen wesentlichen Einfluß auf die Abwicklung der Prozesse und damit auf die Prozeßgestaltung. Die Ausstattung mit finanziellen Ressourcen ist bei der Gestaltung des Erlösmodells zu beachten. So hilft eine ausreichende Ausstattung mit Finanzmitteln erlöschwache Perioden zu überbrücken und mittelfristig das Angebot des Informationsportals in finanzieller Hinsicht zu sichern.

▫ *Funktion*

Die in Kapitel 2.5 beschriebenen Formate, Protokolle, Dienste und Systeme bilden die Technologie der Bereitstellung von internetbasierten Informationsportalen. Der Begriff *Technologie* umfaßt die Summe der Anwendungen, die es dem Anwender

ermöglichen, Funktionen zu nutzen. Der Terminus *Funktion* beschreibt die durch den Anwender in Anspruch genommenen Funktionen des Informationsportals (RAIMANN/BACK, 2000). Eine strikte Abgrenzung der durch die Technologie unterstützten Funktionen ist oftmals nicht möglich. So kann eine Technologie verschiedene Funktionen unterstützen, oder aber eine Funktion bedarf mehrerer Technologien (WENSLEY/VERWIJK-O'SULLIVAN, 2000). Die Formulierung der Funktionen entsprechend der Anforderungen und die Identifikation, Auswahl, Gestaltung und Anpassung der an diesen Funktionen ausgerichteten Technologie stellen die Aufgabenschwerpunkte bei der Entwicklung des Referenzmodells dar.

▫ *Ergonomie*

Die wiederkehrende Nutzung des Informationsportals sowie die Dauer der Nutzung spiegeln die Akzeptanz des Anwenders wieder. Eine den kognitiven Fähigkeiten des Anwenders angepaßte Gestaltung der Schnittstelle zwischen Anwender und Informationsportal übt einen positiven Einfluß auf die Akzeptanz des Anwenders aus. Somit handelt es sich bei der Gestaltung der Schnittstelle um ein wichtiges Moment. Der Begriff Ergonomie beschreibt diese Gestaltung der Schnittstelle. Diese setzt sich aus der Form- und Farbgebung der Nutzeroberfläche, der Nutzerführung innerhalb des Angebots und der Form und Farbgebung der Wiedergabe von Informationen zusammen (HARKIN/LANDAU, 1997).

▫ *Daten, Information und Wissen*

Durch die Funktionen des Informationsportals ist es dem Anwender möglich, auf Inhalte in Form von Daten, Information und Wissen zuzugreifen. Eine optimierte Nutzung der Potentiale des Portals erfordert die Berücksichtigung des Informationsbedarfs der Anwender (DETLOR, 2000, S. 92). Der Bedarf beschreibt die „*Summe der Informationen, die zur Erfüllung eines informationellen Interesses (z.B. im betrieblichen Kontext die Erfüllung einer Aufgabe) erforderlich sind*“ (BERTHEL, 1992, Sp. 873). Eine vertiefende Diskussion der Ermittlung des Informationsbedarfs und der anschließenden Bereitstellung ist bei BAHLMANN (1982), RÜTTLER (1991), SPIEGEL (1994) und SIEBERICHS (2001) einzusehen.

Die Mikrosicht spiegelt gleichzeitig die Perspektive des Anbieters wieder und beleuchtet die seinerseits bei dem Angebot von Informationsportalen zu berücksichtigenden Aspekte. Die Gestaltung des Angebots entsprechend dieser Aspekte stellt die Realisierung der Unterstützung der Kommunikation in der Kooperation dar und entspricht dabei der Anpassung der Werkzeuge (Wissensmanagement und Informa-

tionssystem) an die Anforderungen der Kommunikation in der Kooperation. Die in der Abbildung 23 grau unterlegten Aspekte der Mikrosicht werden innerhalb der nachstehenden Ausführungen unter Berücksichtigung der Aspekte der Makrosicht diskutiert.

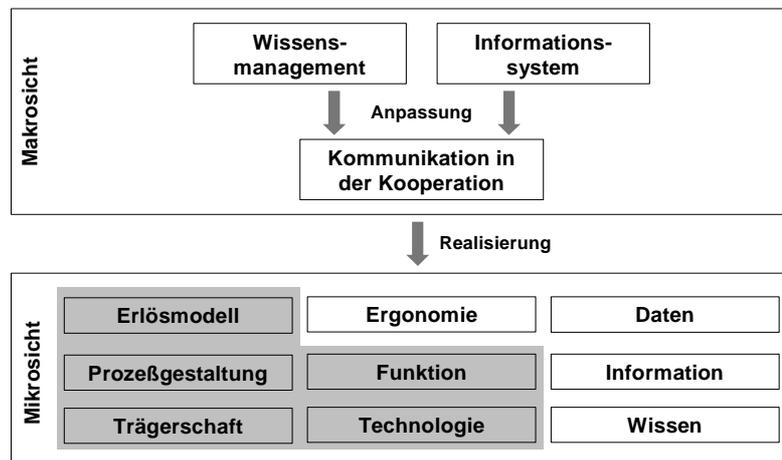


Abbildung 23: Referenzmodell für Informationsportale
(Quelle: Eigene Darstellung)

5.2 Erlösmodelle für Informationsportale

Der Begriff *Erlösmodell* definiert die Bezugsgröße, aufgrund derer die Anbieter von Informationsportalen in angepaßter Höhe Erlöse zur Finanzierung der Leistungserstellung generieren (SKIERA/LAMBRECHT, 2000). Für den Entwurf des Erlösmodells ist nicht alleine die Ermittlung des optimalen, für die Überlassung der Leistung erhobenen Preises von Relevanz. Die Leistung selbst, d.h. die Quelle der Erlösgenerierung, gilt es ebenfalls zu ermitteln und zu diskutieren (ZERDICK ET AL., 1999, S. 23). Die Ausführungen berücksichtigen diese „*Zweistufigkeit der Erlösentscheidung*“, d.h. die Festlegung der Erlösquellen und die Diskussion der Gestaltung des Preismodells (SKIERA/LAMBRECHT, 2000).

Zahlreiche Aspekte üben einen Einfluß auf die Wahl und Gestaltung des Erlösmodells aus. Neben den bereits in Kapitel 2.4 dargestellten und weiter zu berücksichtigenden Eigenschaften des Informationsportals werden nachstehend die Aspekte der Dringlichkeit der Nutzung und der personalisierten Offerte diskutiert. Die sich anschließende Darstellung der Alternativen des Zugriffs auf Informationsportale integriert die Aspekte der bedarfsgerechten Bereitstellung. In der weiteren Folge werden die für die Abwicklung internetbasierter Geschäftsvorfälle allgemeinen und für das Angebot von Informationsportalen wesentlichen Erlösquellen und Formen der Preisgestaltung dargestellt. Als Ergebnis der vorausgegangenen Ausführungen folgt der Entwurf von alternativen Formen des Erlösmodells bei Berücksichtigung der Aspekte der bedarfsgerechten Bereitstellung und unterschiedlicher Formen des Zugriffs. Eine besondere Beachtung erfährt der Einfluß der Personalisierung auf die Gestaltung des Erlösmodells. Die Darstellung der für den Entwurf des Erlösmodells wesentlichen Aspekte schließt das Kapitel ab.

5.2.1 Aspekte der bedarfsgerechten Bereitstellung von Informationsportalen

Als wesentliche Aspekte einer bedarfsgerechten Bereitstellung von Informationsportalen werden die Dringlichkeit der Nutzung von Information und Funktion und die Personalisierung der Bereitstellung dieser Informationen und Funktionen identifiziert.

Dringlichkeit der Nutzung

Die Dringlichkeit der Nutzung des Informationsportals wird durch den Zeitraum, welcher zwischen Inanspruchnahme und eigentlicher Nutzung von Information und Funktion liegt, beschrieben. Liegen Inanspruchnahme und Nutzung zeitlich ausein-

ander, ist der Bedarf von keiner Dringlichkeit geprägt. Der Zugriff auf das Informationsportal erfolgt diesem Gesichtspunkt entsprechend zufällig. Liegen Inanspruchnahme und Nutzung jedoch zeitlich eng beieinander, wird eine Dringlichkeit der Nutzung angenommen. Der Bedarf nach aktuellen Informationen oder der dringende Zugriff auf Funktionen sind Beispiele für eine Nutzung, die durch Kurzfristigkeit gekennzeichnet ist. Eine differenzierte, diesen Bedarf an aktuellen Informationen und Funktionen widerspiegelnde Gestaltung des Preises ermöglicht die Abschöpfung der maximalen Zahlungsbereitschaft des Anwenders.

Personalisierung

Die Individualität und Exklusivität der angebotenen Informationen und Funktionen sind wichtige, bei der Bereitstellung von Informationsportalen zu berücksichtigende Aspekte. Die Personalisierung von Informationsportalen unterstützt die Realisierung einer Individualität und Exklusivität. Das Anwenderprofil, welches der Personalisierung zugrunde liegt, dient der Abbildung der Bedürfnisse des Anwenders. Entsprechend der innerhalb des Profils gespeicherten Daten werden die Bereitstellung von Informationen, Funktionen, deren Darstellung und die Nutzerführung personalisiert. Die Personalisierung und damit einhergehend die Gewinnung von Nutzerprofilen wird auf unterschiedlichen Wegen realisiert.

Innerhalb der praktischen Umsetzung wird in *system-* und *anwendergesteuerte* Personalisierung unterschieden. Erstere wird weiter differenziert in die Formen *user-unaware* (*anwender-unbewußt*) und *user-aware* (*anwender-bewußt*). Bei der Personalisierung entsprechend des *user-unaware* wird das Anwenderverhalten empirisch auf Basis von Beobachtungen ermittelt, es handelt sich um eine passive Personalisierung (BULLINGER ET AL., 2002, S. 298f.). Eine Anpassung des Angebots an die auf diesem Wege ermittelten Anforderungen des Anwenders ist begrenzt möglich.

Eine - wenn auch passive Einflußnahme - auf die Personalisierung durch den Anwender wird im Rahmen des *user-aware* realisiert. Das Einrichten des Nutzerprofils durch den Anbieter erfordert die Verarbeitung anwenderbezogener Daten. Aus rechtlichen Gründen bedarf dieses Vorgehen einer Zustimmung des Anwenders, jedoch besitzt er nicht die Möglichkeit, aktiv seinen eigenen Bedarf zu formulieren. Die komplette Abbildung der Anwenderanforderungen ist auch hier nur eingeschränkt durchführbar.

Die *anwendergesteuerte* Personalisierung hingegen ermöglicht eine direkte Einflußnahme des Anwenders entsprechend individueller oder gruppengesteuerter Bedürfnisse, der Anwender formuliert sein eigenes Nutzerprofil. Erfolgt eine Anpassung an die Bedürfnisse eines einzelnen Anwenders, wird von einer *individuellen* Personalisierung gesprochen. Eine derartige Vorgehensweise erlaubt einen vergleichsweise hohen Grad der Personalisierung. Bei der *gruppenorientierten* Personalisierung wird Bereitstellung und Anpassung des Informationsportals an die Bedürfnisse einer Gruppe ausgerichtet. Dieser Gruppe wird der einzelne Anwender zugeordnet. Tabelle 12 fasst die Aspekte unterschiedlicher Formen der Personalisierung zusammen. Die skizzierten Aspekte finden sich in den nachstehenden Erläuterungen hinsichtlich der Beschreibung von Zugriffsalternativen wieder.

Tabelle 12: Varianten der Personalisierung
(Quelle: Eigene Darstellung)

	Variante I	Variante II	Variante III	Variante IV
	systemgesteuert		anwendergesteuert	
Beschreibendes Merkmal	user-unaware	user-aware	individuell	gruppenorientiert
Einflußnahme des Anwenders	nicht-möglich	nicht-möglich	möglich	möglich
Zustimmung des Anwenders	nicht erforderlich	erforderlich	erforderlich	erforderlich
Entwicklungsrichtung				Aufhebung der Individualisierung, Gruppenbedarf steht im Vordergrund

5.2.2 Zugriffsalternativen von Informationsportalen

Die Realisierung eines von dem Anwender akzeptierten Erlösmodells bedarf der Anpassung der Gestaltung des Erlösmodells an Gewohnheiten des Anwenders im Umgang mit dem Informationsportal. Die Diskussion der Zugriffsalternativen von Informationsportalen hat die Abbildung dieser unterschiedlichen Formen der Nutzung und damit einhergehend der Personalisierung des Informationsportals zum Ziel. Es folgt die Diskussion denkbarer, für den praktischen Einsatz relevanter Alternativen des Zugriffs, wobei in Zugriffsalternative I bis Zugriffsalternative IV unterschieden wird.

Zugriffsalternative I

Die Zugriffsalternative I, graphisch dargestellt in Abbildung 24, beschreibt ausschließlich den Zugriff des Anwenders auf das Informationsportal. Der Zugriff wird auf Basis eines situativ hervorgerufenen Informationsbedarfs initiiert. Die Verweildauer im Umgang mit dem Informationsportal ist situativ gesteuert und unterliegt keiner Gesetzmäßigkeit. Ein wiederholter Zugriff auf das identische Informationsportal zu einem späteren Zeitpunkt ist nicht geplant, es lassen sich keine Nutzungsintervalle bestimmen.

Eine Personalisierung innerhalb der Nutzung des Informationsportals ist auf Basis empirischer Daten möglich (user-unaware). Die Aussagefähigkeit der empirischen Analysen beschränkt sich auf das Anwenderverhalten. Die Kommunikation der Anwender untereinander kann bei dieser Zugriffsalternative I lediglich gering unterstützt werden. Es erfolgt eine Beschränkung auf solche Funktionen, die keiner vorherigen Registrierung bedürfen.

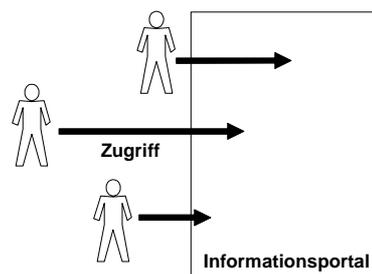


Abbildung 24: Nutzung von Informationsportalen (Alternative I)
(Quelle: Eigene Darstellung)

Zugriffsalternative II

Bei Zugriffsalternative II (vgl. Abbildung 25) besitzen mehrere Anwender unterschiedliche Anforderungen. Das Anwenderportal stellt dem Anwender personalisierte Informationen und Funktionen zur Verfügung (user-aware und anwendergesteuerte Personalisierung). Die Existenz des Anwenderportals ist das wesentliche Unterscheidungskriterium in Hinblick auf Zugriffsalternative I.

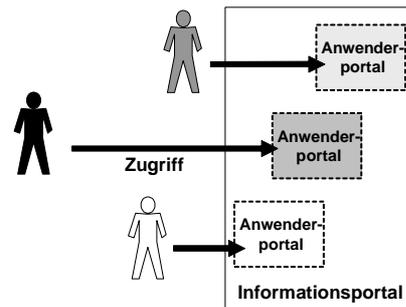


Abbildung 25: Nutzung von Informationsportalen (Alternative II)
(Quelle: Eigene Darstellung)

Zugriffsalternative II ermöglicht das Angebot von Funktionen zur gezielten Unterstützung der Kommunikation zwischen den Anwendern. Auch bei dieser Alternative werden dem Anwender keine exklusiven Informationen bzw. Funktionen bereitgestellt. Weiterhin gilt es, eine etwaige gegenseitige Kompensation der unterschiedlichen Ebenen (Informationsportal und Anwenderportal) zu beachten. Bei Zugriffsalternative II wird das ursprüngliche Informationsportal aus Sicht des einzelnen Anwenders durch das Anwenderportal ersetzt.

Zugriffsalternative III

In Zugriffsalternative III (vgl. Abbildung 26) werden zwei Ebenen der Personalisierung umgesetzt. Neben der Personalisierung von Informationen und Funktionen entsprechend den Anforderungen eines Anwenders erfolgt eine weitere Personalisierung in Übereinstimmung mit den Anforderungen einer Anwendergruppe. Die Bestimmung der Gruppenzugehörigkeit erfolgt dabei ohne aktive Einflußnahme des Anwenders.

Die gestrichelte Linie in Abbildung 26 stellt eine fallbezogene Unterscheidung bezüglich der Kompensation der einzelnen Portale (Informationsportal und Gruppenportal) und ihrer Ebenen graphisch dar. Bei dem Portal der Gruppe „schwarz“ handelt es sich um ein Gruppenportal, das aus Sicht der Anwendergruppe das originäre Informationsportal widerspiegelt. Die Zugriffsalternative III beschreibt eine hinsichtlich der Konstellation der Gruppe sehr offen gestaltete Portallösung.

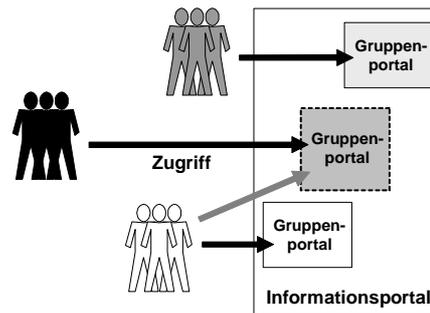


Abbildung 26: Nutzung von Informationsportalen (Alternative III)
(Quelle: Eigene Darstellung)

Stellt das Gruppenportal einen Bestandteil des originären Informationsportals dar, handelt es sich um eine mit dem Begriff der *geschlossenen Nutzergruppe* beschriebene Gruppierung von Anwendern (Gruppe „weiß“). Die Aufnahme in eine geschlossene Nutzergruppe bedarf einer Registrierung des Anwenders durch den Anbieter. Die innerhalb der geschlossenen Nutzergruppe angebotenen Informationen und Funktionen sind im Regelfall exklusiv. Der in Abbildung 26 grau gefärbte Pfeil verdeutlicht eine alternative Gestaltung des Zugriffs einer Gruppe auf das Portal einer anderen Gruppe. Ein derartiger Zugriff findet seine Verwendung bei kooperierenden Unternehmen. Innerhalb dieser Zugriffsalternative III kommt der Unterstützung der Kommunikation eine besondere Bedeutung zu.

Zugriffsalternative IV

Die Personalisierung des Angebots bei Zugriffsalternative IV (vgl. Abbildung 27) erfährt eine stufige Berücksichtigung. So formuliert eine Gruppe von Anwendern ihre gruppenspezifischen Anforderungen. Unter Berücksichtigung des formulierten Gruppenportals erfolgt eine weitere Personalisierung hinsichtlich des Anwenders. Der Anwenderkreis des Informationsportals ist eingeschränkt, in seiner Gesamtheit ist er vergleichbar mit einer geschlossenen Nutzergruppe. Der Zugriff auf das Portal durch weitere Anwender erfolgt in Anlehnung an die Informationspolitik des Bereitstellers. Der Vorgang der Personalisierung vollzieht sich auf Basis einer Vielzahl von Wegen. Im Regelfall geschieht die Personalisierung in Absprache zwischen dem „Auftraggeber“ des Gruppenportals und dem einzelnen Anwender.

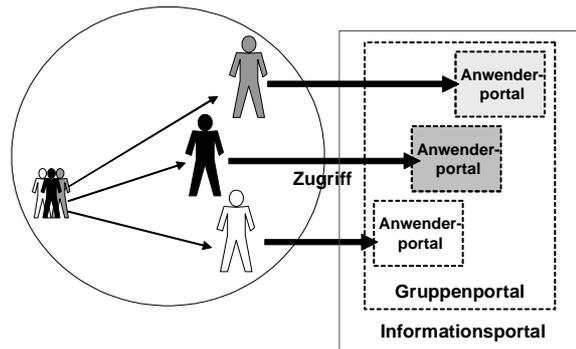


Abbildung 27: Nutzung von Informationsportalen (Alternative IV)
(Quelle: Eigene Darstellung)

Entsprechend der vorausgegangenen Ausführungen werden den vier Zugriffsalternativen die beschriebenen Varianten der Personalisierung zugeordnet. Darüber hinaus sind die Alternativen durch unterschiedliche Formen der Bereitstellung insbesondere der Information gekennzeichnet (z.B. push/pull; vgl. Kapitel 2.5.3). Die Zuordnung der Richtung der Bereitstellung sowie die Zusammenfassung der vorausgegangenen Überlegungen ist in Tabelle 13 dargestellt.

Tabelle 13: Charakteristika der Zugriffsalternativen
(Quelle: Eigene Darstellung)

	Zugriffsalternative I	Zugriffsalternative II	Zugriffsalternative III	Zugriffsalternative IV
Personalisierung	Variante I	Variante II und III	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Variante I-III ▫ Variante IV (passiv) 	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Variante III ▫ Variante IV (aktiv)
Anpassung	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Keine Anpassung 	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Anpassung 	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Anpassung 	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Anpassung
Exklusivität	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Nicht exklusiv 	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Nicht exklusiv 	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Exklusiv 	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Exklusiv
Richtung der Bereitstellung	pull	<ul style="list-style-type: none"> ▫ pull ▫ push 	pull	<ul style="list-style-type: none"> ▫ pull ▫ push

Die fortlaufenden Entwicklungen innerhalb der Praxis der Bereitstellung deuten auf eine Entwicklungslinie von Zugriffsalternative I hin zu Zugriffsalternative IV. Gleichzeitig zeigt sich, daß verschiedene Angebote von Informationsportalen auch mehrere Zugriffsalternativen in ein Angebot integrieren, somit werden Mischformen des Zugriffs realisiert. Die verschiedenen Zugriffsalternativen dienen bei Berücksichtigung der innerhalb der Zugriffsalternativen realisierten Formen der Personalisierung der Ermittlung und Zuordnung der Gestaltung des Erlösmodells.

5.2.3 Erlösquellen für Informationsportale

Durch den Verkauf oder die Vermietung von Produkten oder Dienstleistungen wird der traditionelle Weg der Erzielung von Erlösen beschrieben. Neben diesen Möglichkeiten bietet das Internet bei der Überlassung von Produkten oder Dienstleistungen weitere Formen internetinduzierter Erlösquellen (MEHLER-BICHER, 2003, S. 304f.).

Erlösquellen stellen das Objekt des Bezuges von Erlösen im Rahmen der Bereitstellung digitaler Produkte dar. Bei der Diskussion von Erlösquellen sowie deren Abgrenzung werden in der Literatur unterschiedliche Ansätze verwendet. Die Ausführungen konzentrieren sich auf den Ansatz der Autoren WIRTZ/KLEINEICKEN (2000). Dieser Ansatz stellt eine anschauliche und praxistaugliche Abgrenzung möglicher Erlösquellen dar. Die Quellen werden in Tabelle 14 entsprechend der Dimensionen *Objektbezug* und *Transaktion* sechs bzw. fünf Kategorien zugeordnet.

Tabelle 14: Erlösquellen im Internet nach WIRTZ/KLEINEICKEN (2000)
(Quelle: Eigene Darstellung)

		Objektbezug		
		Umsatzbezug		Netz-/Zugangsbezug
		Direkte Erlösgenerierung	Indirekte Erlösgenerierung	
Transaktion	ab- hängig	Vermarktungsfähige Transaktionen: <ul style="list-style-type: none"> ▫ Umsätze ▫ ... 	Vermittlung von Transaktionen: <ul style="list-style-type: none"> ▫ Provisionen ▫ ... 	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Verbindungsgebühren ▫ Nutzungsgebühren... ▫ ...
	unabhängig		Prozesse der Transaktionsanbahnung zwischen Anwender und Dritten durch : <ul style="list-style-type: none"> ▫ Werbung ▫ Paneldaten ▫ ... 	Berechnung einer Leistung: <ul style="list-style-type: none"> ▫ Einrichtungsgebühren ▫ Grundgebühren ▫ ...

Die Dimension Transaktion wird in Transaktionsabhängigkeit und -unabhängigkeit differenziert. Transaktionsabhängige Erlöse werden auf eine einzelne, vermarktungsfähige Transaktion zurückgeführt. Transaktionsunabhängige Erlöse beziehen sich auf einzelne Prozesse der Leistungserstellung, die in keiner Beziehung zu einer Transaktion gesehen werden (WIRTZ/KLEINEICKEN, 2000, S. 629f.).

Der *Umsatzbezug* und der *Netz-/Zugangsbezug* differenzieren den Objektbezug. Wird bei der Transaktion aus dem Tausch von Produkten ein Umsatz generiert (Umsatzbezug), können Anbieter ihre Erlöse über den eigentlichen Anwender der Information bzw. Funktion beziehen (direkt) oder ihre Erlöse durch dritte Unternehmen

erwirtschaften (indirekt). Netz- und zugangsbezogene Erlöse entstehen, wenn dem Anwender der Netzzugang in Rechnung gestellt wird (WIRTZ/LIHOTZKY, 2001).

Transaktionsabhängige direkte Erlöse in Form von Umsätzen werden auf Basis der Überlassung einer Leistung des Anbieters an den Anwender erhoben. Provisionen als *transaktionsabhängige indirekte Erlöse* entstehen durch die Vermittlung von Transaktionen an Partnerunternehmen bzw. Dritte (z.B. Umsatzbeteiligungen an vermittelten Transaktionen). Eine derartige Zusammenarbeit wird mit dem Begriff des *affiliate program* oder *affiliate schemes* beschrieben. Im Rahmen solcher Partnerprogramme richtet sich die Höhe der Provisionen nach der Höhe des bei Abschluß einer Transaktion zwischen Anwender und drittem Unternehmen generierten Umsatzes.

Transaktionsunabhängige indirekte Erlöse entstehen bei der Bereitstellung von Werbeflächen innerhalb des Portalangebotes z.B. für die Bannerwerbung. Sponsoring als eine weitere Form der Werbung stellt vor diesem Nutzungshintergrund die temporäre und exklusive Vermietung von Werbeflächen dar. Der Verkauf von Anwenderdaten wird ebenfalls dieser Erlöskategorie zugeordnet.

Transaktionsabhängige Erlöse mit Netz- und Zugangsbezug stellen Nutzungs- bzw. Verbindungsgebühren dar. Wird dem Anwender gegenüber die Nutzung einer Dienstleistung eingerichtet, lassen sich diese Erlöse realisieren (WIRTZ/KLEINEICKEN, 2000, S. 630). *Transaktionsunabhängige Erlöse mit Netz- und Zugangsbezug* in Form von Einrichtungs- oder Grundgebühren entstehen bei der Einrichtung bzw. Überlassung einer einmaligen Dienstleistung oder bei der Schaffung einer regelmäßigen Nutzungsmöglichkeit des Portals.

Die verschiedenen abgegrenzten Erlösquellen können in der Mehrzahl ihrer Anwendung in Kombination auftreten. Verschiedene Beispiele aus der Praxis zeigen jedoch, daß die Möglichkeit der Kombination von Erlösquellen nur selten genutzt wird (AHLERT/BACKHAUS/MEFFERT, 2001, S. 156).

Die beschriebenen Erlösquellen lassen unterschiedliche Wertschöpfungsketten im Rahmen des Betriebes von Informationsportalen erkennen. Demnach können Erlöse entlang der Wertschöpfungskette der Erstellung und des Vertriebes von Produkten, Informationen und Kontakten realisiert werden:

- Das Portal ist das eigentliche *Produkt* und als eine Kombination von Informationen und Funktionen zu betrachten.

- Bei der differenzierten Betrachtung der Wertschöpfungsketten von Portalen stellt die *Information* die bei der Auswertung des Anwenderverhaltens oder bei einer Registrierung gewonnene Anwenderinformation dar.
- *Kontakte* bilden die Schnittstelle zur Generierung von Werbeeinnahmen und stellen demnach die Beziehung zwischen Werbetreibenden und der zu bewerbenden Person her.

Abbildung 28 beschreibt diesen Zusammenhang und verdeutlicht die Komplexität der Wertschöpfungsketten bei Existenz internetinduzierter Erlösquellen. Die unterschiedlichen, sich in der Wertschöpfungskette wieder findenden Parteien können verschiedene Rollen annehmen. Beispielsweise können die Informationsbezieher als Informationshersteller auftreten, indem sie Daten über sich selbst veröffentlichen oder verkaufen. Stellen Produktbezieher ihre Kontakte zur Verfügung, treten sie zudem als Kontakthersteller auf (SKIERA/LAMBRECHT, 2000).

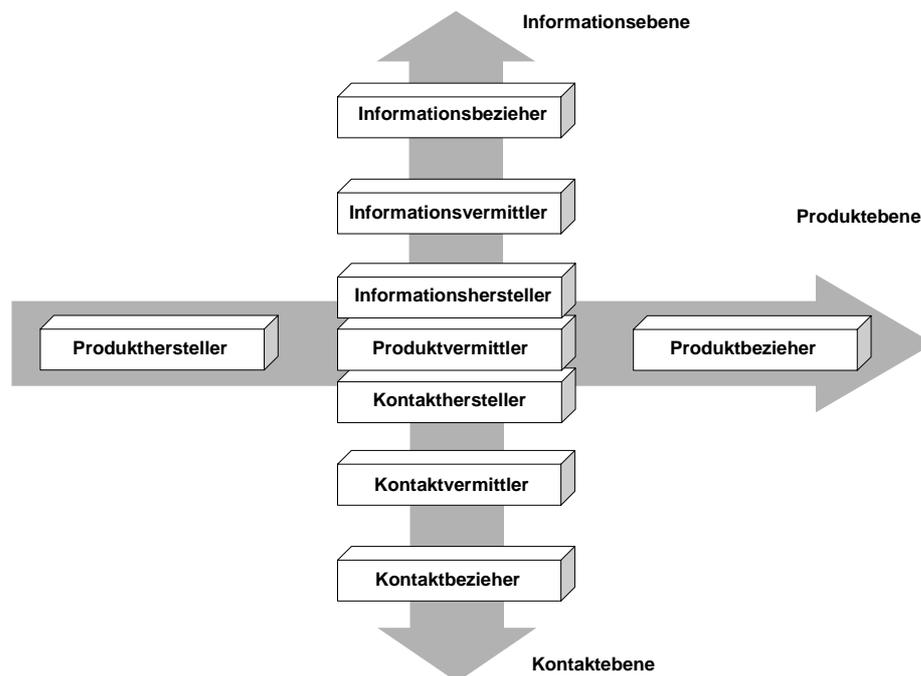


Abbildung 28: Wertschöpfungsketten und Erlösquellen bei Informationsportalen
(Quelle: Verändert nach SKIERA/LAMBRECHT, 2000)

Die Blockpfeile in Abbildung 28 beschreiben den Fluß der Produkte, Informationen und Kontakte auf den unterschiedlichen Ebenen der Wertschöpfung. Diese Differenzierung erlaubt die Unterscheidung der Bezieher des Informationsportals:

▫ *Produktkunde*

Bei den Produktkunden wird zwischen entgeltlicher und unentgeltlicher Nutzung unterschieden. Produktkunden mit entgeltlicher Nutzung können als Abonnenten im weitesten Sinne beschrieben werden. Innerhalb der Ausführungen wird diese Differenzierung nicht weiter berücksichtigt.

▫ *Kunde von Kontakten (Werbekunde)*

Der Werbekunde fragt Werbefläche nach. Das Informationsportal dient dem Werbekunden, ähnlich einer Zeitung oder einer Zeitschrift, als Transportmedium zur Erreichung entsprechender Adressaten.

▫ *Kunde von Informationen (Kunde von Paneldaten)*

Der Kunde, welcher Paneldaten bezieht, besitzt ein vitales Interesse an den Informationen über den Anwender. Die weitere Verwendung solcher Daten wird an dieser Stelle nicht diskutiert.

Die nachstehenden Überlegungen konzentrieren sich auf den Produktkunden als den Anwender des Informationsportals. Dieser greift auf sowohl bereitgestellte Informationen als auch Funktionen zu.

Sofern die Erlöse in den alternativen Wertschöpfungsprozessen (z.B. Verkauf von Werbefläche) die Erlöse des Kerngeschäfts übersteigen, dienen derartige Kerngeschäfte (z.B. kostenlose Informationsbereitstellung) als Sprungbrett bzw. als Lockvogelangebot für die Erzielung von Erlösen in alternativen Wertschöpfungsketten (SKIERA/LAMBRECHT, 2000). Auf diese Weise lassen sich weitere, nicht-monetäre Effekte in Form von Verbundeffekten und Möglichkeiten der Verhaltenssteuerung realisieren (PETROVIC/FRANZ, 2002, S. 88f.). Durch zusätzliche Vertriebskanäle, eine gesteigerte Imagewirkung sowie die Erhöhung der Kundenbindung werden Verbundeffekte realisiert. Möglichkeiten zur Verhaltenssteuerung bestehen auf Basis der Beeinflussung von Präferenzstrukturen durch die Preisgestaltung. Die Verhaltenssteuerung dient u. a. der Erhöhung der Kundenbindung (PETROVIC/FRANZ, 2002, S. 89). Dieser Aspekt der Preisgestaltung wird innerhalb der sich anschließenden Erläuterungen dargestellt.

5.2.4 Preisgestaltung bei Informationsportalen

Die Ermittlung des Preises für Produkte kann auf Basis einer Vielzahl von Strategien erfolgen. Die gegen Null strebenden Grenzkosten digitaler Güter ermöglichen es dem Anbieter jedoch nicht, nachfrage-, konkurrenz- und kostenorientierter Preisgestaltungsstrategien zu berücksichtigen (vgl. Kapitel 2.4). Für die Diskussion der Preisgestaltung ist der Anwender von Relevanz, die Anwenderorientierung steht im Vordergrund. Eine derartige Form der Preisgestaltung basiert auf der Überlegung, daß der Anwender eine Abwägung hinsichtlich seiner Zahlungsbereitschaft und dem individuellen Nutzen der Inanspruchnahme der Leistung vornimmt. Der Anwender macht sein Verhalten von dem gewählten Ort der Nachfrage, dem Medium der Übertragung, der Zugänglichkeit der Informationen sowie weiteren Gesichtspunkten der Informationserstellung abhängig (STOCK, 2000, S. 36f.).

Wie ist nun der Wert einer Information zu ermitteln? Diese Problematik stellt ein in der Wissenschaft vielfach bearbeitetes Forschungsgebiet dar (LAWRENCE, 1999, S. 115ff.). Die Beispiele für Wertmaßstäbe, entsprechend derer sich dem Thema genähert wird und die einen Einfluß auf die subjektive Bewertung von Informationen ausüben, werden unterschiedlichen Ebenen zugeordnet:

- *Entwicklungsebene*: Die bei der Entwicklung verwendeten Ressourcen dienen der Bemessungsgrundlage.
- *Aktionsebene*: Der Wert wird durch den Prozeß, innerhalb dessen die Informationen eingebunden werden, bestimmt.
- *Marktebene*: Der Wiederverkaufswert ist entscheidend für die Wertermittlung.
- *Sammelebene*: Der Information wird aus Gründen wie z.B. der Sammelleidenschaft, ein monetärer Wert gegenübergesetzt (CRAMER, 1997).

Nach UMSTÄTTER (1988) ist bei der Einschätzung des Wertes der Informationen weiterhin zu berücksichtigen, ob die vom Sender bereitgestellten Informationen z.B. eine Reklamefunktion erfüllen. Ist dies der Fall, besteht Grund zur Annahme, daß diese vorwiegend vom Sender bezahlt werden. Verspricht oder verschafft die Information dem Empfänger einen Vorteil, so ist er bereit, für diese zu zahlen (UMSTÄTTER, 1988).

Die Ausführungen zeigen die Vielzahl der bei der Bestimmung des Preismodells zu berücksichtigenden Aspekte mit Einfluß auf die Kaufentscheidung. Dies geht mit der Beschaffenheit digitaler Produkte einher. Nachfolgend wird sowohl der Produktdifferenzierung als auch der Produktpassung besondere Beachtung geschenkt.

5.2.4.1 Aspekte der Preisgestaltung

Produktdifferenzierung

Mit Hilfe der Produktdifferenzierung wird ein Produkt zeitgleich und in mehreren Varianten an die Anwenderanforderungen angepaßt. Die Differenzierung unterscheidet in eine horizontale und vertikale Produktdifferenzierung:

- *Horizontal:* Differenzierung des Produktes entsprechend der Präferenzen des Anwenders. Sofern sich die Produktvarietäten gemäß der Anwenderanforderungen abbilden lassen, kann das Produkt zu dem gewünschten Preis abgesetzt werden (CHOI/WINSTON, 2000, S. 202f.).
- *Vertikal:* Produktdifferenzierung durch unterschiedliche Produktqualitäten. Bei gleichen Preisen für Produkte mit unterschiedlichen Qualitäten wird das Produkt mit höherer Qualität nachgefragt. Der Anwender besitzt die Möglichkeit, entsprechend seiner Präferenzen zu wählen (CHOI/WINSTON, 2000, S. 204).

In einer Vielzahl von Anwendungen erfolgt eine Kombination beider Differenzierungsstrategien (CHOI/STAHL/WHINSTON, 1997, S. 315ff.; MEFFERT, 1998, S. 425f.; VARIAN, 2001, S. 13ff.). Der geringe Grad der Substitution des angebotenen Produktes durch ein Konkurrenzprodukt stellt einen wesentlichen Vorteil dar (CHOI/STAHL/WHINSTON, 1997, S. 318). Zu beachten ist jedoch die Gefahr des Anstiegs der Kosten, welche durch das Angebot einer Vielzahl von Alternativen entstehen. Weiterhin ist die Wahl des richtigen Handlungszeitpunktes sowie die Bestimmung des Umfangs der Veränderung zu berücksichtigen (MEFFERT, 1998, S. 433f.).

Produktanpassung

Digitale Güter können aufgrund ihrer Eigenschaften ohne aufwendige Veränderungen und auf Basis weniger Daten in einer Vielzahl von Varianten angeboten und damit den Anforderungen angepaßt werden. Dieser Aspekt ist bei der Diskussion einer Preisdifferenzierung auf Basis von Produktvarianten zu berücksichtigen.

Eine Produkthanpassung wird durch die Gestaltung des bereitgestellten Produktes entsprechend der Anwenderanforderungen realisiert. Die Bereitstellung von Produkten liefert einen strategischen Beitrag zur Reduzierung der Gefahr der unautorisierten Reproduktion. Gleichzeitig minimiert eine Anpassung die durch die Weitergabe von z.B. Informationen möglichen Arbitragegewinne des Anwenders. Dies liegt darin begründet, daß weitere Anwender kein Interesse an bereits personalisierten Informationen besitzen - sofern diese nicht ihren eigenen Anforderungen entsprechen (CHOI/

STAHL/WHINSTON, 1997, S. 328). Für den Anwender besteht der Vorteil in der Strukturierung der Produkte und damit einhergehend in der Reduzierung von Überschüssen (CHOI/STAHL/WHINSTON, 1997, S. 329). Darüber hinaus erlaubt die Produktpassung eine Preisdifferenzierung, welche bei standardisierten Produkten nicht zu erreichen ist. Voraussetzung einer Produktpassung ist die Identifikation des Anwenders und die Kenntnis der Anwenderanforderungen.

5.2.4.2 Preisgestaltungsalternativen

Für die Diskussion der Formen der Preisgestaltung ist die Differenzierung der Preise hinsichtlich der Dynamik ihrer Anpassung entscheidend. So wird unterschieden in Festpreise und differenzierte Preise.

Festpreise

Bei der Preisgestaltung auf Basis von Festpreisen findet keinerlei Form der Preisdifferenzierung oder flexiblen Preisgestaltung statt. Es wird in *Preisfestlegung seitens des Anbieters* und *Preisfestlegung seitens des Anwenders* unterschieden. Bei ersterem handelt es sich um eine in der realen Welt übliche Form der Preisgestaltung. Die Preisfestlegung seitens des Anwenders beschreibt die Situation, daß dieser den von ihm gewünschten Preis bekundet. In Übereinstimmung mit den Vorstellungen des Anbieters kommt dann ein Verkauf des Produktes zustande (SKIERA/SPANN, 2000).

Die Ermittlung des optimalen Festpreises gestaltet sich vergleichsweise schwierig, bedarf einer Reihe von Daten und erfordert eine fortlaufende Aktualisierung der Daten (HUANG, 2002). Bei einer Reihe von Produkten ist es zudem nicht möglich, die maximale Zahlungsbereitschaft des Anwenders abzuschöpfen. Besonders bei kurzlebigen Produkten ist es oftmals der Preis, der dem Anwender den nötigen Anreiz für eine Kaufentscheidung bietet. Festpreise gestatten eine solche Flexibilität nicht, der Preis für das Produkt besitzt keine Attraktivität für eine Kaufentscheidung (MEHLER-BICHER, 2003, S. 307).

Preisdifferenzierungen

Preisdifferenzierung kann als Strategie verstanden werden, „mit der ein prinzipiell gleiches Produkt an verschiedene Nutzer bzw. Kunden zu unterschiedlichen Preisen möglichst Gewinn bringend verkauft wird“ (SKIERA, 2000, S. 270). Diese Strategie setzt die Existenz ungleicher Zahlungsbereitschaften der Anwender für eine Leistung voraus. Ziel dieser Form der Preisgestaltung ist die Maximierung des Nutzens des

Käufers und des Verkäufers (MEHLER-BICHER, 2003, S. 307). Preisdifferenzierungen, auch dynamische Preismodelle genannt, basieren auf einer Anpassung des Angebotes und der Nachfrage und den wechselnden Anforderungen des Anwenders (MEHLER-BICHER, 2003, S. 308). Die Preisdifferenzierung erlaubt dem Anbieter eine Festlegung des Preises bei Berücksichtigung unterschiedlicher, sich oftmals wandelnder Aspekte, wie z.B. Marktsituation und Wettbewerb, und die Abschöpfung unterschiedlicher Zahlungsbereitschaften (VARIAN, 1995).

Ist eine derartige Differenzierung bzw. Anpassung nicht realisiert, besteht für die Anwender kein Anreiz für den Erwerb eines gleichen Produktes zu verschiedenen Preisen. Es existieren zwei Arten der Preisdifferenzierung, der *Mehr-Produkt-Fall* und der *Ein-Produkt-Fall*. Ersterer stellt, sofern die Leistungen innerhalb des Leistungsbündels unabhängig von einander angeboten werden, einen weiteren Ein-Produkt-Fall dar und ist als solcher zu diskutieren (vgl. Abbildung 29).

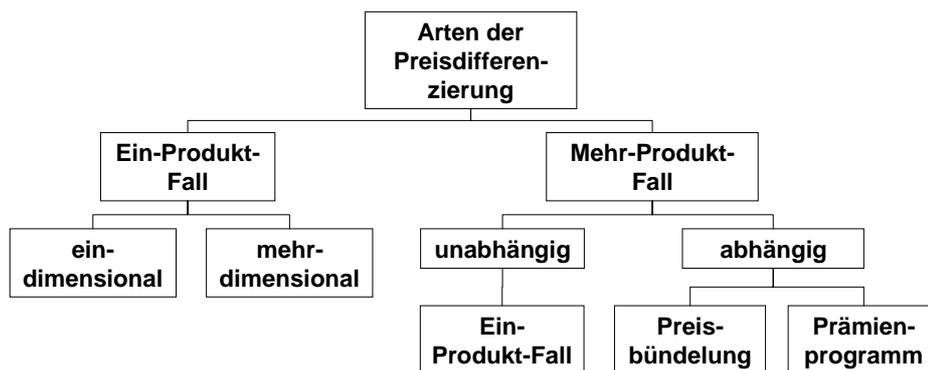


Abbildung 29: Arten der Preisdifferenzierung
(Quelle: SKIERA, 2000, S. 252)

Besonders innovative Produkte und Dienstleistungen, welche nicht durch Erfahrungswerte beschrieben werden, zeichnen sich durch einen kurzen Produktlebenszyklus oder durch ein Verfallsdatum aus. Für diese Produkte und Dienstleistungen eignen sich die verschiedenen Formen der Preisdifferenzierung. Bei Produkten, die sich durch eine ungünstige Kostenstruktur (hoher Fixkostenanteil, niedriger Anteil variabler Kosten) auszeichnen, kann die Preisdifferenzierung der Absatzmaximierung dienen. Ziel ist die Steigerung der Anzahl zusätzlich verkaufter Einheiten zur Verringerung der variablen Kosten und Deckung der Fixkosten (MEHLER-BICHER, 2003, S. 309). Zeichnen sich die Märkte für das Produkt bzw. die Dienstleistung durch eine hohe Variabilität und Unsicherheit aus, erlaubt die Anwendung von Preisdifferenzierungen die Berücksichtigung entscheidender Einflußfaktoren.

Die obigen Ausführungen verdeutlichen zwei, durch die Preisdifferenzierung verfolgte Ansätze. Einerseits unterstützt die Preisdifferenzierung die Ermittlung des optimalen Preises für ein Produkt. Andererseits führt der Einsatz von Preisdifferenzierung zu einer künstlichen Intransparenz. Der Anwender besitzt nicht die Möglichkeit, eigene Preisvorstellungen zu entwickeln und auf ihrer Basis eine Kaufentscheidung zu tätigen (MEHLER-BICHER, 2003, S. 310). Die mangelnde Akzeptanz und die negative Beeinflussung der Kundenbindung, hervorgerufen durch diese Intransparenz, erfordert es jedoch, die verschiedenen Formen der Preisdifferenzierung mit Bedacht zu wählen und diese dem Anwender gegenüber zu kommunizieren.

Ein-Produkt-Fall

Beim Ein-Produkt-Fall kann der Anwender eine für ihn geeignete Variante des prinzipiell gleichen Produktes auswählen und den damit verbundenen Preis selbst bestimmen. Bei dieser Vorgehensweise wird in eine mehr- und eindimensionale Preisdifferenzierung unterschieden. *Mehrdimensionale Preisdifferenzierungen* basieren auf einer Preisstrategie entsprechend mehrerer der nachstehend diskutierten Dimensionen. Bei der *eindimensionalen Preisdifferenzierung* wird lediglich eine Dimension berücksichtigt. Entscheidend ist die Fähigkeit des Anwenders, derartig komplex gestaltete Preisdifferenzierungen nachzuvollziehen (SKIERA, 2000, S. 356f.).

Bei der *Preisdifferenzierung ohne Selbstselektion* besteht für den Anwender die Möglichkeit, seine eigenen Preisvorstellungen zu verwirklichen, ohne selbst auf Basis seiner Entscheidung oder seines Verhaltens eine Wahl zu treffen. Gleiche Produkte werden zu unterschiedlichen Preisen angeboten. Die *Preisdifferenzierung mit Selbstselektion* beschreibt die dem Anwender eingeräumte Möglichkeit der Auswahl der für ihn geeigneten Produktvariante und des damit verbundenen Preises. Tabelle 15 beschreibt die verschiedenen Dimensionen der Preisdifferenzierung bei Vorlage eines Ein-Produkt-Falles.

Tabelle 15: Preisdifferenzierung bei Ein-Produkt-Fall
(Quelle: Eigene Darstellung)

Form der Preisdifferenzierung	Beschreibung	Beispiel in der Praxis
Ohne Selbstselektion		
Individuelle Festlegung	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Realisierter Preis entspricht der Zahlungsbereitschaft des Anwenders (SKIERA, 2000, S. 254). ▫ <i>first-degree price discrimination</i> (VARIAN, 2001) 	Wird nicht realisiert
Gruppenbezogene Festlegung	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Differenzierung entsprechend einer personenbezogenen und regionenbezogenen Einteilung/Mitgliedschaft (SKIERA, 2000, S. 254). ▫ Differenzierung auf Basis einer user-awareness oder user-unawareness. ▫ <i>third-degree price discrimination</i> (VARIAN, 2001; CHOI/WHINSTON, 2000, S. 253) 	www.wirtschaftsinformatik.de
Mit Selbstselektion		
Zeitbezogene Preisdifferenzierung	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Unterschiedliche Zahlungsbereitschaft zu verschiedenen Zeiten. ▫ Zeitpunkt der Inanspruchnahme der Leistung ist entscheidend. 	www.faz.net
Mengenbezogene Preisdifferenzierung	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Bepreisung von Produktvarianten entsprechend „<i>der Zahl der Mengeneinheiten und dem durchschnittlichen Preis pro Mengeneinheit</i>“ (SKIERA, 2000, S. 255). ▫ Abonnement mit anbieterinitiierte Gestaltung: Z.B. Erhebung einer jährlichen Nutzungsgebühr. ▫ Abonnement mit anwenderinitiierte Gestaltung: Z.B. Gewährung von Preisnachlässen bei Bündelung des Bedarfs nach identischen Informationen durch unterschiedlicher Anwender (SKIERA/SPANN, 2000). Erfahrungen in der Praxis lassen den Bündelungseffekt vermissen (HENKEL, 2001). ▫ Kontingent: Zugriff auf Informationen und Funktionen bis zu einer bestimmten Größe (Menge, Zeit etc.). ▫ Mehrdimensionales Preismodell: Zusätzlich zur Erhebung eines Abonnements wird eine Preisfestlegung im Einzelfall vorgenommen. ▫ Berücksichtigung des unterschiedlichen Nutzungsumfangs: In der Reihenfolge des mehrdimensionalen Preismodells, der Kontingentierung und des vollen Abonnements nimmt der Nutzungsumfang zu (KROHN/TACKE, 2003). 	www.faz.net (Anbieter initiierte Gestaltung)
Leistungsbezogene Preisdifferenzierung	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Angebot von Produktvarianten zu verschiedenen Preisen (SKIERA, 2000, S. 256). ▫ Qualität als Leistungsangebots als Unterscheidungskriterium (qualitative Preisdifferenzierung). ▫ Preis der Leistung orientiert sich an den für die Produktion des gewünschten Qualitätsstandards erforderlichen Grenzkosten (CHOI/STAHL/WHINSTON, 1997, S. 354f.). ▫ <i>second-degree price discrimination</i> (VARIAN, 2001) 	www.spiegel.de
Suchkosten bezogene Preisdifferenzierung	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Anwender besitzen unterschiedliche Suchkosten und Zahlungsbereitschaften (VARIAN, 2001). ▫ Berücksichtigung von finanziellem und zeitlichem Aufwand. 	Wird nicht realisiert

Bei einem punktuellen Interesse, ausgezeichnet durch eine Problem- und Lösungsorientierung, sind solche Formen der Preisdifferenzierung zu wählen, bei denen die einzelne Nutzung von Informationen und Funktionen gegen ein Entgelt zur Verfügung gestellt wird. Liegen in einem solchen Fall die Kaufentscheidung sowie die eigentliche Nutzung zeitlich eng beieinander, führt dies zu einem positiven Geschäftsabschluß. Liegen Kaufentscheidung und eigentliche Nutzung zeitlich auseinander, sind mengenbezogene Formen der Preisdifferenzierung vorzuziehen. Weitere Vorteile besitzt diese Form der Preisdifferenzierung bei einer regelmäßig wiederkehrenden Nutzung der Informationen bzw. der Funktionen sowie bei einer ausgesprochenen thematischen Tiefe der angebotenen Informationen (KROHN/TACKE, 2003, S. 187).

Mehr-Produkt-Fall

Neben den diskutierten Strategien der Preisdifferenzierung bei Existenz des Ein-Produkt-Falles sind zusätzlich Preisstrategien für den Mehr-Produkt-Fall zu berücksichtigen. Die Mehrdimensionalität beschreibt die Kombination von Preisstrategien für die Bepreisung eines oder auch mehrerer Produkte. Innerhalb des Mehr-Produkt-Falles werden mehrere Produkte auf Basis einer Preisstrategie vertrieben. Die nachstehende Tabelle 16 gibt einen Überblick.

Tabelle 16: Preisdifferenzierung bei Mehr-Produkt-Fall
(Quelle: Eigene Darstellung)

Form der Preisdifferenzierung	Beschreibung	Beispiel
Preisbündelung	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Preis für eine Mehrzahl von Produkten in Abhängigkeit von ihrer Anzahl bei einer einzigen Nachfrage ▫ Je differenter die Zahlungsbereitschaften für die verschiedenen Leistungen im Bündel sind, umso größer sind die Homogenität der Nachfragestruktur sowie die zu erzielenden Gewinne (VARIAN, 1995; VARIAN, 2001, S. 19ff.). ▫ Die Vorteile der Bündelung stellen ein in der Literatur viel diskutiertes Thema dar, einen Überblick liefern BAKOS/BRYNJOLFSSON (1999). 	www.lz-net.de
Prämienprogramm	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Berücksichtigung der Höhe der umgesetzten Menge auch unterschiedlicher Produkte bei kumulierter Nachfrage. ▫ Mit Zunahme der nachgefragten Menge nimmt der Preis per Mengeneinheit aus Sicht des Anwenders ab (SKIERA, 2000, S. 259f.). ▫ Vorteil Anwender: Preistransparenz, persönliche Ansprache, Ausdruck der individuellen Zahlungsbereitschaft. ▫ Vorteil Anbieter: Vergibt Rabatt fallweise (KANNAN/KOPALLE, 2001) 	Wird nicht realisiert

Hinsichtlich der Gestaltung von Strategien der Preisdifferenzierung wird ausgewählt, ob die Preise für die unterschiedlichen Leistungen unabhängig oder abhängig voneinander erhoben werden. Wird erstere Alternative verwirklicht, handelt es sich um einen Ein-Produkt-Fall. Bei der abhängigen Preiserhebung werden die isolierte (Preisbündelung) oder kumulierte Kaufbetrachtung (Prämienprogramm) berücksichtigt (SKIERA, 2000, S. 257).

Festzuhalten ist, daß eine flexible Preisgestaltung umfassende Informationen und eine Informationstransparenz verlangen. Diese ist bei Anwendung des Internet gegeben bzw. realisierbar. Die flexible Preisgestaltung erlaubt zudem eine bessere Ausschöpfung der Gewinnmargen und vermeidet künstlich übertriebene Preise.

Die verschiedenen skizzierten Alternativen der Preisgestaltung bei Preisdifferenzierung werden bei der Entwicklung eines Erlösmodells für das Angebot erlösgenerierender Informationsportale ebenso berücksichtigt wie die bereits dargestellten Festpreise. Tabelle 17 gibt einen Überblick über die bei der Gestaltung der Preise zur Verfügung stehenden Alternativen mit der Möglichkeit der Realisierung im Rahmen des Angebots von Informationsportalen.

Tabelle 17: Alternativen der Preisgestaltung von Informationsportalen
(Quelle: Eigene Darstellung)

Festpreise	Preisdifferenzierung		
	Ein-Produkt-Fall		Mehr-Produkt-Fall
	Ohne Selbstselektion	Mit Selbstselektion	
Anbieterinitiiert	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Individuelle Festlegung ▫ Gruppenbezogene Festlegung 	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Leistungsbezogene Festlegung ▫ Zeitbezogene Festlegung ▫ Mengenbezogene Festlegung (anbieterinitiiert) 	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Preisbündelung ▫ Prämienprogramm

5.2.5 Erlösmodelle entsprechend der Kommunikation

Die Gestaltung der Erlösmodelle erfordert die Berücksichtigung unterschiedlicher Formen der Nutzung. Diese Überlegung folgt der Frage, welche Erlösmodelle bei welcher Form der Nutzung von Vorteil sind und welche Form der Gestaltung des Erlösmodells die maximale Zahlungsbereitschaft des Anwenders abschöpft.

Tabelle 18 faßt die Aussagen hinsichtlich der Gestaltung des Erlösmodells in Abhängigkeit von unterschiedlichen Formen der Nutzung bzw. des Zugriffs zusammen. Zu

berücksichtigen sind die Kombination und die Vermischung verschiedener Erlösquellen und Formen der Preisgestaltung. Dennoch lassen sich auch entlang der einzelnen Zugriffsalternativen verschiedene Schwerpunkte erkennen. Alternativen bzw. Kombinationen mit geringerer Bedeutung innerhalb der Zugriffsalternativen sind in Klammern ausgedrückt. Die Beachtung der Charakteristika der Nutzungsformen weist auf verschiedene Varianten der Personalisierung. Somit handelt es sich bei der Personalisierung um ein wichtiges Moment, welches in Verbindung mit der Gestaltung von Erlösmodellen zu berücksichtigen ist.

Tabelle 18: Erlösmodelle für Informationsportale
(Quelle: Eigene Darstellung)

	Zugriffsalternative I	Zugriffsalternative II	Zugriffsalternative III	Zugriffsalternative IV
Kommentar	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Individualisierung kaum möglich ▫ Kombination der Erlösquellen ▫ Fokussierung auf Werbung 	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Kombination der Erlösquellen ▫ Fokussierung auf transaktionsabhängige Umsätze 	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Kombination der Erlösquellen ▫ Fokussierung auf transaktionsabhängige Umsätze 	Netz- und zugangsbezogene Erlösquellen mit gruppenspezifischer Preisgestaltung
Charakteristika	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Problemorientierte, situativ gesteuerte Nutzung ▫ Keine Kenntnis der Anwenderanforderungen 	Registrierung ermöglicht eine Personalisierung	Entwicklung von Anwendergruppen als Grundlage für eine Personalisierung	Entwicklung von Anwendergruppen und Differenzierung der Anwender als Grundlage für eine Personalisierung
Erlösquelle	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Werbung ▫ (Umsätze) 	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Umsätze ▫ (Werbung) 	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Umsätze ▫ (Grundgebühr) 	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Einrichtungsgebühr ▫ Grundgebühr ▫ (Nutzungsgebühr) ▫ (Umsätze)
Preisgestaltung	(Festpreis)	Preisdifferenzierung: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Preisbündelung ▪ (mengen-, zeit-, leistungsbezogene Differenzierung) ▪ (Prämienprogramm) 	Preisdifferenzierung: <ul style="list-style-type: none"> ▪ gruppenbezogen ▪ (mengen-, zeit-, leistungsbezogene Differenzierung) 	Preisdifferenzierung: <ul style="list-style-type: none"> ▪ gruppenbezogen ▪ (Festpreise)

So zeigt sich, daß mit zunehmendem Grad der Personalisierung die Erlösquellen der indirekten Erlösgenerierung durch die direkte Erlösgenerierung und Erlösquellen mit Netz- und Zugangsbezug ersetzt werden (vgl. Abbildung 30).

Der anbieter-initiierte Festpreis als Element der Preisgestaltung findet bei einem niedrigen Grad der Personalisierung seine Anwendung. Mit zunehmender Personalisierung, auch vor dem Hintergrund der Bildung von Anwendergruppen, ist die Preisgestaltung auf Basis einer Preisbündelung und des Prämienprogramms sowie die gruppen-, leistungs-, zeit- und mengenbezogene Festlegung von Vorteil.

Die Gestaltung des Erlösmodells wird in letzter Konsequenz allein durch das Verhalten und die Anforderungen des Anwenders beeinflusst. Es gilt, diese abzubilden und in die Gestaltung mit einzubeziehen. Die Analyse und Abbildung der Anwenderanforderungen folgt der Gestaltung der Kommunikation, in welche die Anwender eingebunden sind. Die Aussagen über die Möglichkeiten der Personalisierung des Angebots von Informationsportalen und über die Auswahl der Erlösquelle und Formen der Preisgestaltung orientieren sich an diesem Ergebnis.

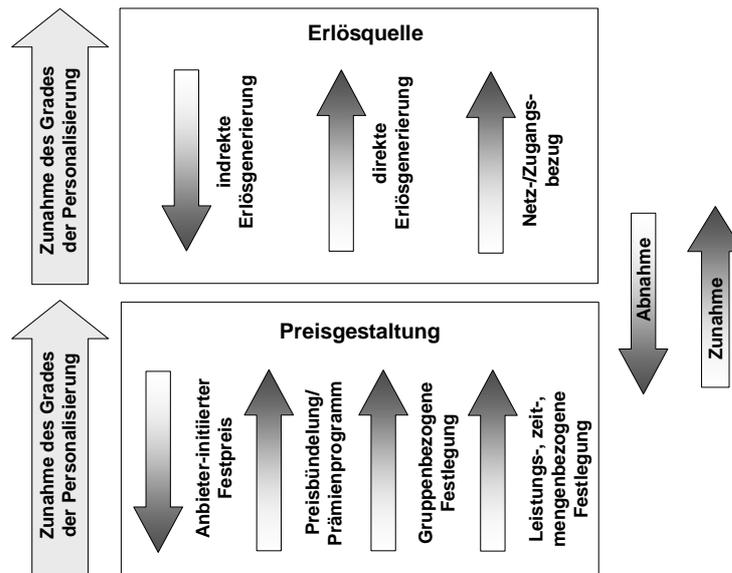


Abbildung 30: Einfluß der Personalisierung auf die Gestaltung des Erlösmodells (Quelle: Eigene Darstellung)

Die nachstehende Tabelle 19 faßt die Gedanken zusammen und verdeutlicht die Gestaltung des Erlösmodells bei Berücksichtigung der Ausprägung der Kommunikation. So werden die Aspekte des Erlösmodells (Erlösquelle und Preisgestaltung) den relevanten Merkmalen der Kommunikation zugeordnet und differenziert.

Tabelle 19: Aspekte der Gestaltung des Erlösmodells
(Quelle: Eigene Darstellung)

Fokussierung	Beschreibung	Erlösquelle	Preisgestaltung
Nutzungsumfang	Geringer Umfang erscheint nicht lohnend für eine Registrierung bzw. Personalisierung.	Fokussiert: Indirekte Erlöse auf Basis nicht-personalisierter Werbung Zusätzlich: Umsätze	Festpreis
	Bei großem Nutzungsumfang ist eine Registrierung bzw. Personalisierung sinnvoll bzw. lohnend.	Fokussiert: Umsätze Zusätzlich: Indirekte Erlöse auf Basis personalisierter Werbung	Preisdifferenzierung: <ul style="list-style-type: none"> ▫ Preisbündelung ▫ Prämienprogramm ▫ Mengen-, Zeit-, Leistungsbezug
Häufigkeit	Seltene und damit schwer zu ermittelnde Nutzung erfordert keine Registrierung bzw. Personalisierung.	Fokussiert: Indirekte Erlöse auf Basis nicht-personalisierter Werbung Zusätzlich: Umsätze	Festpreis
	Häufige Nutzung erfordert eine Registrierung bzw. eine Personalisierung lohnend ist.	Fokussiert: Umsätze Zusätzlich: Indirekte Erlöse auf Basis personalisierter Werbung	Preisdifferenzierung: <ul style="list-style-type: none"> ▫ Preisbündelung ▫ Prämienprogramm ▫ Mengen-, Zeit-, Leistungsbezug
Integrationsgrad	Niedriger Grad der Integration der Beteiligten in die Kommunikation.	Fokussiert: Umsätze Zusätzlich: Grundgebühr	Preisdifferenzierung <ul style="list-style-type: none"> ▫ Gruppenzugehörigkeit ▫ Mengen-, Zeit-, Leistungsbezug
	Hoher Grad der Integration der Beteiligten in die Kommunikation.	Fokussiert: <ul style="list-style-type: none"> ▫ Einrichtungsgebühren ▫ Grundgebühren Zusätzlich: <ul style="list-style-type: none"> ▫ Nutzungsgebühr ▫ Umsätze 	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Preisdifferenzierung nach Gruppenzugehörigkeit ▫ Festpreise
Zeitbezug	Inanspruchnahme und Nutzung liegen zeitlich eng beieinander.	Umsätze	Preisdifferenzierung: <ul style="list-style-type: none"> ▫ Zeitbezug ▫ Leistungsbezug
	Inanspruchnahme und Nutzung liegen zeitlich auseinander.	Umsätze	Preisdifferenzierung <ul style="list-style-type: none"> ▫ Mengenbezug ▫ Preisbündelung ▫ Prämienprogramm

5.3 Prozesse der Bereitstellung von Informationsportalen

Der Entwurf, die Gestaltung sowie die Umsetzung der Leistungsprozesse innerhalb des Portalbetriebs stellen in ihrer Gesamtheit - wie in Kapitel 5.1 erläutert - ein weiteres Element des Referenzmodells dar. Unter dem Aspekt *Prozeß* zusammengefaßt und diskutiert beschreiben diese Elemente die erforderlichen Prozeßphasen hinsichtlich der Sicherstellung des Portalbetriebs. Es folgt die Identifikation der Prozesse, die Bestimmung der Kernprozesse und die Strukturierung der für den Portalbetrieb spezifischen und unspezifischen Prozesse.

Der Identifikation der Leistungsprozesse schließt sich die Darstellung der Prozesse zur Informations- und Infrastrukturbereitstellung sowie der Anforderungen und Aspekte der Prozeßgestaltung an. Es folgt die Beschreibung der Ansatzpunkte zur Optimierung der Prozesse. Das Kapitel endet mit der Entwicklung und Abbildung der Aspekte der Gestaltung der Leistungsprozesse bei Berücksichtigung der Kommunikation.

5.3.1 Identifikation der Prozesse

5.3.1.1 Begriffliche Abgrenzung

Ein Prozeß stellt eine Mehrzahl von Aufgaben bzw. Tätigkeiten mit einem festgelegten Ergebnis dar. Diese Aufgaben sind in einer definierten Abfolge zu verrichten. Im Rahmen des Prozesses werden mit unternehmensinternen und -externen Kunden Leistungen in Form von Prozeßergebnissen ausgetauscht. In Übereinstimmung mit dem Ablauf und der Zuordnung zu den Aufgabenträgern werden die Aufgaben zu Aufgabenketten zusammengefasst (MENDE, 1995, S. 3).

Ein Prozeß muß bestimmte Kriterien erfüllen, um als solcher identifiziert zu werden. Demnach ist ein Prozeß gekennzeichnet durch:

- seine für das Unternehmen strategische Bedeutung,
- die Bindung erheblicher Ressourcen,
- seine Überschaubarkeit und Beherrschbarkeit und
- das Erbringen definierter Leistungen im Rahmen eines strukturierten Ablaufes.

In der Fachliteratur herrscht Uneinigkeit über den Detaillierungsgrad der betrieblichen Prozesse. So stehen Detaillierungstiefe und Gesamtschau der Prozesse in einem Gegensatz zueinander. Die Wahl des Detaillierungsgrades und der Diskussionstiefe entspricht der mit der Diskussion und Analyse der Prozesse verbundenen Zielsetzung.

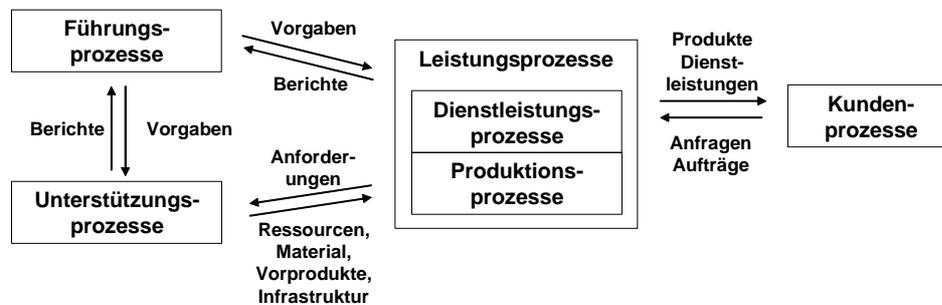


Abbildung 31: Typen von Prozessen
(Quelle: MENDE, 1995, S. 6)

Nach KRÜGER (1994) wird in Leistungs-, Führungs-, Unterstützungs- und Kundenprozesse unterschieden, dies entspricht einem niedrigen Detaillierungsgrad und einer geringen Diskussionstiefe (KRÜGER, 1994, S. 134; vgl. Abbildung 31). Auf Basis derartiger Abgrenzung wird nicht alleine die Leistungserstellung, sondern auch die Verwendung der Leistung durch den Kunden berücksichtigt. Es handelt sich um eine kundenorientierte Prozeßabgrenzung (BÖNING-SPOHR/HESS, 2000, S. 51).

Führungsprozesse umfassen die Führungsaufgaben innerhalb des Unternehmens. Aus den Führungsprozessen heraus werden den Leistungs- und Unterstützungsprozessen gegenüber Vorgaben gemacht. Berichte, erstellt entlang der Leistungs- und Unterstützungsprozesse, ermöglichen eine Überprüfung der Vorgaben.

Unterstützungsprozesse dienen dem Ablauf von Führungs- und Leistungsprozessen. Sie stellen den Leistungsprozessen Ressourcen (z.B. Hardware), Material (z.B. Bearbeitungssoftware) und Infrastruktur (z.B. Internetzugriff) bereit. Die Systemadministration stellt einen Unterstützungsprozeß dar.

Innerhalb der Kundenprozesse werden sowohl der Empfang der Leistung in Form eines Produktes oder einer Dienstleistung verarbeitet als auch Anfragen und Aufträge an die Leistungsprozesse generiert. Innerhalb dieses Prozesses wird ein direkter Kundenkontakt, d.h. Kontakt zwischen Anbieter und Anwender von Informationsportalen hergestellt. Die Differenzierung der Kundenprozesse orientiert sich an der Abgrenzung der Kundengruppen (vgl. Kapitel 5.2.3).

Leistungsprozesse ihrerseits werden in Dienstleistungs- und Produktionsprozesse unterschieden, d.h. sie umfassen alle Prozessschritte innerhalb der Produktion von Kernprodukten. Eine genaue Abgrenzung zwischen Dienstleistungs- und Produktionsprozesse ist insbesondere bei der Bereitstellung von Informationsportalen schwierig und der Problemlösung gegenüber wenig hilfreich. Die anschließenden Erläuterungen widmen sich dieser Problematik.

5.3.1.2 Abgrenzung des Leistungsprozesses

In der Literatur lassen sich zahlreiche Ansätze und Modelle zur Strukturierung und Abgrenzung der inner- und außerbetrieblichen Prozesse finden. Das von HESS (1996) entwickelte Vorgehensmodell zur Prozeßabgrenzung erlaubt die Berücksichtigung der Anwenderperspektive, des Produktes und dessen Verwendung. Die Differenzierung des Leistungsprozesses orientiert sich bei diesem Modell nicht an den Produkten und Dienstleistungen der letztendlichen Marktleistung, sondern an den einzelnen Prozeßleistungen des Unternehmens (HESS, 2000, S. 52).

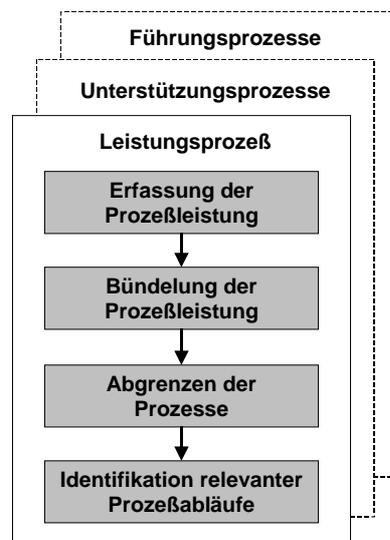


Abbildung 32: Prozesse und ihre Abgrenzung
(Quelle: Verändert nach BÖNING-SPOHR/HESS, 2000, S. 52)

Die Prozeßleistung umfaßt demnach alle Leistungen, die für die erfolgreiche Tätigkeit von Transaktionen innerhalb des Angebots von Informationsportalen erforderlich sind. Die Transaktion selbst wird in Abhängigkeit vom Anwender des Produktes bzw. der Dienstleistung beschrieben. Daraus folgt, daß die verschiedenen Leistungsprozesse innerhalb des Angebots von Informationsportalen entsprechend des Anwenders in einem ersten Schritt identifiziert und in einem zweiten Schritt zu Leis-

tungsbündel zusammengefasst werden. Es folgt die Abgrenzung der Prozesse nach bestimmten Kriterien. Abschließend werden die strategisch relevanten Prozeßabläufe umrissen und bei Bedarf weiter differenziert. Abbildung 32 stellt diese Überlegungen graphisch dar.

Die Ausführungen greifen die Überlegungen der Prozeßabgrenzung auf und überführen diese in eine praktische Anwendung auf Basis des Informationsportals. Eine Orientierungshilfe zur Abgrenzung der verschiedenen Prozesse und Prozeßleistungen liefern die Geschäftsmodelle, welche durch den Betrieb von Informationsportalen verfolgt werden.

BÖNING-SPOHR/HESS (2000) definieren in ihren Ausführungen Geschäftsmodelle als Antwort auf die Frage „*was, an wen, wie abgesetzt werden soll, welche dafür notwendigen Einsatzgüter von wem, wie beschafft werden sollen und wie die [...] Produktionsprozesse zu gestalten sind*“ (BÖNING-SPOHR/HESS, 2000, S. 2f.). Neben den Gegebenheiten des Marktes werden bei dem Entwurf von Geschäftsmodellen auch unternehmensinterne Prozesse berücksichtigt. Geschäftsmodelle beschreiben die verschiedenen Tätigkeitsfelder und -objekte des Anbieters von Informationsportalen und dienen der Realisierung der Unternehmensstrategie. Sie implizieren unterschiedliche Anforderungen, z.B. an die Ressourcenausstattung und damit an Kostenmodelle. In Anlehnung an die verschiedenen bei BÖNING-SPOHR/HESS (2000) beschriebenen Geschäftsmodelle lassen sich bei der Bereitstellung von Informationsportalen folgende Prozeßleistungen erfassen bzw. bündeln:

▫ *Bereitstellung der Informationen*

Der Prozeß der Informationsbereitstellung umfaßt die Phasen der Entwicklung der Information hin zu ihrer Bereitstellung. Das Angebot von Informationen, ob selbst erstellt oder von Dritten bezogen, stellt die Prozeßleistung dar und wird als solches Bündel nachstehend diskutiert. Der Fokus liegt nicht auf der Realisierung der technischen Bereitstellung, von Relevanz ist die redaktionelle Bearbeitung.

▫ *Bereitstellung der Infrastruktur*

Die Infrastruktur dient der Organisation der Nutzung einzelner, innerhalb des Informationsportals angewendeter und bereitgestellter Dienste und Systeme, so auch der Informationsbereitstellung. Bei der Diskussion der Infrastrukturbereitstellung werden die im Rahmen der Informations- und Funktionsbereitstellung zu berücksichtigenden technischen sowie organisatorischen Aspekte darlegt.

Die Ausführungen lassen die Differenzierung in unternehmensexterne oder -interne Anbieter und Anwender unberücksichtigt, die unterschiedlichen Anwendergruppen sind entlang der Prozesse auf eine gleiche Art und Weise zu bedienen. In den folgenden Ausführungen werden die umrissenen Prozeßleistungen analysiert und differenziert.

5.3.2 Organisation der Prozeßgestaltung

Die Darstellung der Organisation der Prozeßgestaltung und der Anforderungen hinsichtlich einer erfolgreichen Gestaltung der Prozesse bedarf der Differenzierung der einzelnen Prozesse. Dies erfolgt auf Basis der kritischen Durchleuchtung der Organisation der Bereitstellung der Prozeßleistungen. Die Bereitstellung von internetbasierten Informationssystemen stellt, wie im vorangegangenen Kapitel erläutert, einen Prozeß dar, der in verschiedene weitere Leistungsprozesse untergliedert wird. Alle innerhalb dieser Leistungsprozesse vollzogenen Aufgaben und Aktivitäten bedürfen einer Organisation und werden nachstehend beschrieben.

5.3.2.1 Organisation der Informationsbereitstellung

Die Diskussion der Organisation der Informationsbereitstellung unterscheidet in die Identifikation und Beschreibung des Prozesses der Informationsbereitstellung sowie in die Formulierung der Aspekte der Realisierung des Prozesses.

Prozeß der Informationsbereitstellung

Die Bereitstellung und Nutzung der durch das Informationsportal angebotenen Informationen werden auf Basis des *Content Life Cycle Model* und des *Life Cycle of Information Production* diskutiert. Die Modelle dienen der Strukturierung verschiedener Bearbeitungs- und Bereitstellungsprozesse für Informationen.

Der *Life Cycle of Information Production* beschreibt den Prozeß des Transfers von Informationen (LEVITAN, 1982). Das *Content Life Cycle Model* erlaubt die Bestimmung der verschiedenen Bearbeitungsphasen, die die bereitgestellte Information durchläuft (ZSCHAU, 2000). Die Orientierung an den Modellen erlaubt ein effektives Management aller bei der Bereitstellung von Informationen zu beachtenden Aufgaben und Aktivitäten und unterstützt den Entwurf einer kohärenten Strategie für die Informationsbereitstellung.

Die Unterscheidung der Bereitstellung der Information in einen internen und externen Bereich folgt der Gestaltung der Modelle. Informationen verlassen den internen Bereich sobald sie dem Anwender gegenüber zugänglich gemacht werden. Der interne Bereich beschreibt den Bereich der Entwicklungsumgebung, d.h. der internen Verarbeitung der Information, und entzieht sich dem Einflußbereich des Anwenders. Die Phase der Planung ist dem Prozeß der Informationsbereitstellung vorgeschaltet. Die Planung umfaßt, ohne dies an dieser Stelle näher zu verifizieren, folgende Aspekte: (1) die Formulierung der strategischen Zielsetzung des Einsatzes von Informationsportalen und (2) die Definition verschiedener organisatorischer Aspekte (z.B. die Definition der Berechtigungsstruktur). Die Abgrenzung der Prozeßabläufe der Informationsbereitstellung konzentriert sich auf wesentliche Aspekte und dient der Darstellung der Sachzusammenhänge (BARTELT/ZIRPINS/FAHRENHOLZ, 2001; vgl. Abbildung 33).

Das Erstellen der Informationen erfolgt durch den internen oder externen Autor. Somit unterscheiden sich selbst- oder fremderstellte Informationen und die Quelle der Informationen. Der Anbieter von Informationsportalen bezieht die Information auf unterschiedlichem Wege: (1) der Lieferung oder (2) des Abrufs bzw. der Suche der Informationen. Mit dem Beziehen der Information ist die Selektion, Systematisierung und Kompilierung der Informationen verbunden.

Der sich anschließenden redaktionellen Bearbeitung der Information folgt alternativ das Löschen oder eine inhaltliche Begutachtung. Entlang der Prozeßphase der Begutachtung durch den Lektor eröffnet sich eine Reihe von Optionen hinsichtlich des weiteren Verfahrens mit den Informationen. Ein Ergebnis der Begutachtung stellt die erneute Bearbeitung durch die Redaktion, eine Rückgabe an die Autoren oder das Löschen der Information dar.

Ist das Ergebnis der Bearbeitung positiv, erfolgt die Publikation und damit einhergehend die Datenverteilung an den Anwender. Diese bedarf des Erstellens von Nutzerprofilen, der Zuordnung zu den Rollen und Gruppen sowie der eigentlichen Vergabe von Nutzerrechten. Mit Vollzug dieses Schrittes verläßt die Information den internen Bereich des Modells und ist somit für den Anwender zugänglich. Dem Publizieren folgt bei Bedarf eine wiederholte Bearbeitung oder der direkte Zugriff des Anwenders entsprechend seiner Nutzerrechte. Erfährt die Information im Rahmen seiner Nutzung eine Modifikation, ist die erste Phase des Prozesses, d.h. die Erstellung von Informationen, wieder erreicht. Es vollzieht sich ein Rollenwechsel, d.h. der Anwender der Informationen nimmt die Rolle des Autors ein.

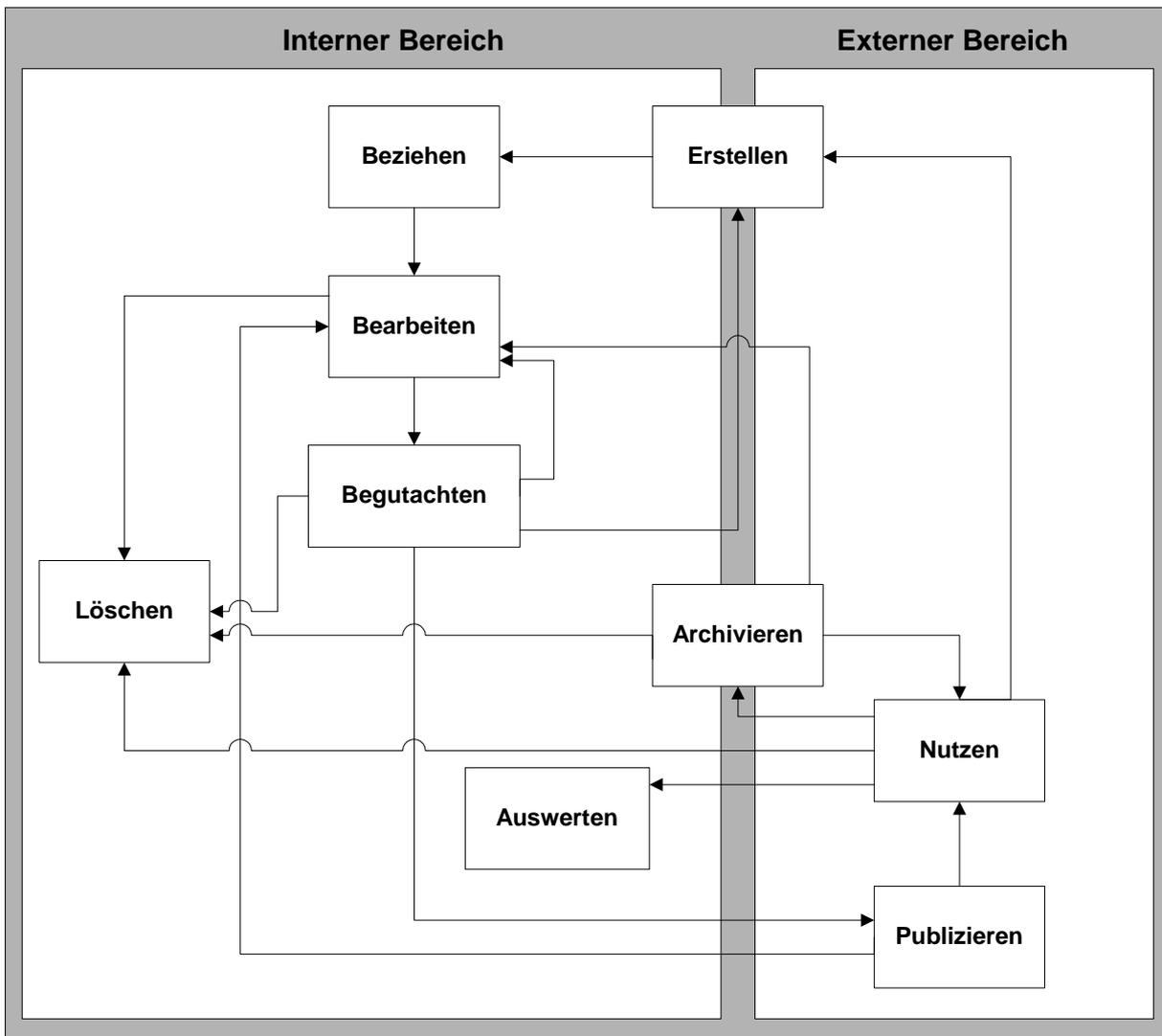


Abbildung 33: Prozeß der Informationsbereitstellung
(Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an GREVE-KRAMER, 2001, S. 100)

In Abhängigkeit von der weiteren Verwendung schließt sich eine Archivierung der Informationen an. Erfolgt die Archivierung im externen Bereich des Lebenszyklus-Modells, besitzt der Anwender die Möglichkeit, auf die Informationen zuzugreifen. Bei einer Archivierung im internen Bereich entziehen sich die dort abgelegten Informationen dem Zugriff des Anwenders. Als ein Ergebnis der Archivierung folgt nicht zwangsläufig eine Bearbeitung. Der Übergang von der Archivierung zum Löschen ist ebenfalls vorgesehen.

Eine weitere wesentliche Prozeßphase beschreibt die Auswertung der Nutzung der Informationen. Die Nutzungsdaten dienen als Diskussionsgrundlage für die Bewertung der Gestaltung der Informationsbereitstellung.

Der Content Life Cycle stellt ein idealisiertes Prozeßmodell dar bzw. trifft vereinfachte Annahmen, die in dieser idealen Form in der Praxis oftmals nicht vorliegen (BODENDORF, 2003, S. 85). Weiterhin sind geänderte Prozeßanforderungen bei der auf der Internettechnologie basierenden Bereitstellung von Informationen zu beachten:

- Informationen werden sowohl intern als auch extern erstellt.
- Prozessschritte sind unterschiedlich ausgeprägt. Aktuelle Informationen bedürfen eines geringeren Bearbeitungsumfanges als Hintergrundinformationen.
- Die Begutachtung der Informationen erfolgt zeitnah, z.B. bei der Erstellung.
- Die Zusammenstellung der Informationen kann durch den Anwender selbst vorgenommen werden, eine redaktionelle Bearbeitung ist nicht erforderlich.

Die beschriebenen Phasen des Prozesses werden bei der Formulierung der Aspekte der Informationsbereitstellung berücksichtigt.

Aspekte der Informationsbereitstellung

Der Bereitstellungsprozeß von Informationen unterliegt einer Reihe von Anforderungen zur Sicherstellung einer effizienten Gestaltung. Die Formulierung dieser Anforderungen orientiert sich an den Eigenschaften der Informationen und den vorangegangenen Ausführungen (HESS/RAWOLLE, 2000). Die Erfüllung der Anforderungen (z.B. zeiteffiziente Abläufe und bedarfsorientierte Bereitstellung) bedarf der Berücksichtigung von Kriterien. Auf Basis dieser Kriterien ist es möglich, die bei der Informationsbereitstellung zu berücksichtigenden Ansatzpunkte zu definieren.

Bei der Informationserstellung und -bearbeitung spielen die *Eigenschaften der Information* eine Rolle, bei der Bereitstellung der Information sind die Aspekte der *Nutzung der Information* von Relevanz. Tabelle 20 gibt einen Überblick über die zu berücksichtigenden Kriterien. Mit Beachtung der im Vorfeld erläuterten Prozeßphasen werden die Aspekte der Erfüllung der Kriterien identifiziert.

Tabelle 20: Aspekte der Gestaltung der Informationsbereitstellung
(Quelle: Verändert nach HESS/RAWOLLE, 2000)

Anforderungen	Kriterium	Aspekt
Eigenschaften der Informationen		
Zeiteffiziente Abläufe	Aktualität	Zeitlicher Abstand zwischen dem Ereignis und der Erzeugung der Information
Flexible Abläufe	Variabilität	Sicherheit, mit der die Offerte der Informationen geplant wird
Archivierung bei hoher Haltbarkeit	Haltbarkeit	Zeitraum, innerhalb dessen die Information von Relevanz ist
Bereitstellung unterschiedlicher Varianten von Informationen	Wiederverwendbarkeit	Wiederverwendbar sind solche Informationen, die ohne eine Anpassung an einem anderen Ort und zu einem anderen Zeitpunkt bereitgestellt werden können.
Nutzung der Informationen		
Bedarfsorientierte Bereitstellung	Komplexität der Bereitstellung	Auswahl und Anzahl der Informationen bei der Bereitstellung
Zeiteffiziente Abläufe	Erscheinungsfrequenz	Frequenz des Publizierens
Entwurf und Verwaltung von Zugriffsrechten	Berechtigungsverwaltung	Vergabe von Zugriffsrechten gemäß der Differenzierung <i>Anwender, Gruppe, Rolle</i>

Wurden in den vorausgegangenen Ausführungen sowohl die Prozeßphasen als auch die Aspekte der Gestaltung der Prozesse der Informationsbereitstellung formuliert, konzentrieren sich die nachstehenden Erläuterungen auf den Prozeß der Infrastrukturbereitstellung.

5.3.2.2 Organisation der Infrastrukturbereitstellung

Wie in Kapitel 5.3.1.2 diskutiert, wird unter dem Begriff der Infrastruktur eine Vielzahl von Aspekten summiert, die bei der Realisierung der Bereitstellung des Informationsportals unter technischen und organisatorischen Gesichtspunkten zu berücksichtigen sind. Die verschiedenen, in Kapitel 2.5.3 und 2.5.4 dargestellten Dienste und Systeme bilden in ihrer Gemeinsamkeit das Objekt der Infrastrukturbereitstellung.

Prozeß der Infrastrukturbereitstellung

Die Diskussion des Prozesses und der Prozeßphasen der Infrastrukturbereitstellung folgt der Vorgehensweise und dem Ansatz, die bei der Darstellung des Prozesses der Informationsbereitstellung gewählt wurden. Zielsetzung ist die Strukturierung des Prozesses unter Beachtung der Identifikation und Formulierung der Anforderungen an die Prozeßgestaltung und die damit einhergehenden Aufgaben. In Bezugnahme auf Abbildung 34 werden folgende Prozeßphasen identifiziert.

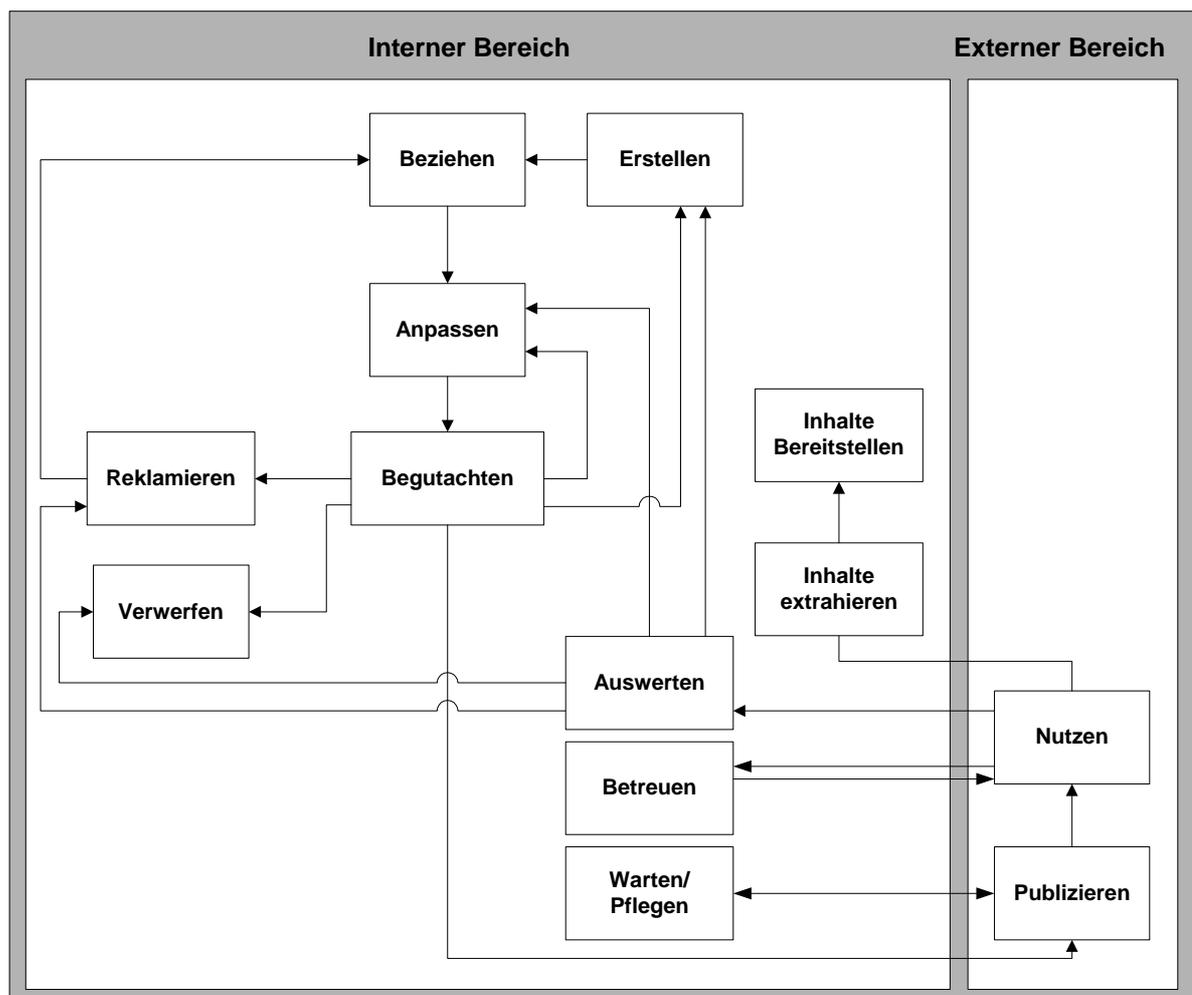


Abbildung 34: Prozeß der Infrastrukturbereitstellung
(Quelle: Eigene Darstellung)

Die verschiedenen Dienste und Systeme werden von dem Anbieter des Informationsportals selbst erstellt oder von einem Softwarevertrieb bezogen. Die Erstellung folgt im Regelfall einem Prozeßmodell zur Informationssystementwicklung (VELDER, 2000; KRCMAR, 2003). In Abhängigkeit von der gewählten Vorgehensweise ist die Prozeßphase der Anpassung in das Prozeßmodell zur Informationssystementwicklung integriert. Der Perspektive des Anbieters von Informationsportalen folgend bestimmt die Wahl des Beschaffungskanal die unterschiedlichen Grade des Outsourcing (KRCMAR, 2003, S. 291ff.).

Der Grad der Anpassungsfähigkeit und somit die Flexibilität der Software bestimmt das Ausmaß der erforderlichen Anpassung. Neben der Anpassung an den Bedarf ist die Integrationsfähigkeit der Software zu berücksichtigen. Diese ist dann von Relevanz, wenn es sich um Systemerweiterungen handelt oder Dienste und Systeme in ein bestehendes Informationsportal integriert werden.

Eine Begutachtung durch unterschiedliche Personen oder Personengruppen hat den Test des angebotenen Informationsportals zum Ziel. Erfüllen die Dienste und Systeme die Anforderungen nicht, schließt sich eine Reklamation, ein Verwerfen oder ein erneutes Erstellen an.

Ist das Ergebnis der Begutachtung positiv, erfolgt die Publikation bzw. die Nutzbarmachung der Dienste und Systeme. An dieser Stelle verlassen die Dienste und Systeme den internen Bereich und sind für den Anwender des Informationsportals zugänglich. Das Erstellen von Nutzerprofilen, die Zuordnung zu den Rollenmodellen und die Vergabe von Nutzerrechten sind von Nöten.

Der Publikation folgt die bedarfsgesteuerte Nutzung durch den Anwender in Übereinstimmung mit seinen Nutzungsrechten. Einhergehend mit dieser Nutzung wird die Auswertung in den Prozeß integriert. Innerhalb der Auswertung werden der Zugriff auf die Dienste und Systeme und die Ergebnisse in die fortlaufende Planung einbezogen.

Die Prozeßphase der Betreuung geht mit der Nutzung einher. Dieser Phase sind Qualitätsanforderungen zugrunde gelegt. Exemplarisch zu nennen sind: Kommunikationsfähigkeit (Reaktionszeiten bei Problemen) und Kompetenz (Zielgruppenverständnis, Höflichkeit). Die Koordination der Nutzung des Informationsportals fällt ebenfalls unter den Aspekt der Anwenderbetreuung.

In Abhängigkeit von der Nutzung erfolgt die Eingabe von Informationen durch den Anwender. Mit Berücksichtigung der Persönlichkeitsrechte werden diese Informationen extrahiert. Der Extraktion der Informationen schließt sich ihre Bereitstellung an. An dieser Stelle besteht eine Schnittstelle zu dem Prozeß der Informationsbereitstellung.

Aspekte der Infrastrukturbereitstellung

In Übereinstimmung mit den vorangegangenen Ausführungen werden die verschiedenen, mit dem Prozeß der Bereitstellung einer Infrastruktur einhergehenden Aspekte identifiziert und erläutert. Die Aspekte unterscheiden sich in solche, die den Eigenschaften der Dienste und Systeme zugeordnet werden (Eigenschaften der Dienste und Systeme), und solche, die der Nutzung beizuordnen sind (Nutzung der Dienste und Systeme). Die mit den Eigenschaften einhergehenden Kriterien basieren auf den Eigenschaften von Informationssystemen und der Dienste und Systeme, die es bei

der Bereitstellung von Informationsportalen zu berücksichtigen gilt. Die nachstehende Tabelle 21 gibt einen Überblick.

Tabelle 21: Aspekte der Gestaltung der Infrastrukturbereitstellung
(Quelle: Eigene Darstellung)

Anforderungen	Kriterium	Aspekt
Eigenschaften der Dienste und Systeme		
Bedarfsorientierte Auswahl, Bereitstellung und Verwendung von Varianten unterschiedlicher Hardware/Software	Integrationsfähigkeit	Fokus Anbieter: Integration der Dienste und Systeme in das Informationssystem des Anbieters gemäß der Systemanforderungen bei der Bereitstellung. Fokus Anwender: Integration der Dienste und Systeme gemäß der Systemanforderungen bei der Nutzung.
<ul style="list-style-type: none"> ▫ Kontrolle der Bereitstellung ▫ Sicherstellung alternativer Wege der Bereitstellung ▫ Update-Verwaltung 	Wartung und Pflege	Technische Realisierung der störungsfreien Bereitstellung und Nutzung der Dienste und Systeme.
Nutzung der Dienste und Systeme		
Bedarfsorientierte Bereitstellung und Verwendung von Werkzeugen	Komplexität der Bereitstellung	Auswahl und Anzahl der Dienste, Systeme und Formate der Bereitstellung
<ul style="list-style-type: none"> ▫ Auswertung der Nutzung ▫ Gegenüberstellung mit der Bedarfsplanung ▫ Interpretation der Ergebnisse 	Dokumentation	Nutzung der Dienste und Systeme: Dokumentation als Grundlage für die Realisierung der Bereitstellung und Nutzung. Nutzung der Informationen: Dokumentation und Bearbeitung der mit der Nutzung der Informationen einhergehenden Modifikation.
<ul style="list-style-type: none"> ▫ Bereitstellung von Funktionen zur Sicherstellung des Kundendienstes (Hotline, Dokumentation) ▫ Schulungseinrichtungen 	Kundendienst	Betreuung des Anwenders
Entwurf und Verwaltung von Zugriffsrechten	Berechtigungsverwaltung	Vergabe von Zugriffsrechten gemäß der Differenzierung <i>Anwender, Gruppe, Rolle</i>

Die aufgezeigten Aspekte der Gestaltung der Prozesse der Informations- und der Infrastrukturbereitstellung erfahren innerhalb der nachstehenden Ausführungen ihre weitere Berücksichtigung.

5.3.3 Prozeßgestaltung entsprechend der Kommunikation

Die Formulierung der Aspekte der Prozeßgestaltung verlangt die Berücksichtigung möglicher Ansatzpunkte zur Verbesserung der Leistungsprozesse. Einen Überblick

über solche Ansatzpunkte liefern die Ausführungen von HELBIG (2003). Von Relevanz sind die Ansatzpunkte zur Optimierung der Prozesse gemäß der:

- Verbesserung der *Effizienz* des Prozesses der Leistungserstellung,
- Verbesserung der *Qualität* der Prozesse,
- Verbesserung im *Informationswesen* und bei *Informationsflüssen* zur Erhöhung der Transparenz,
- Verbesserung der *Standardisierung* und *Automation* mit dem Ziel der Beherrschung der Prozesse und der
- Verbesserung der *Organisationsgestaltung* des Unternehmens mit dem Ziel der Verminderung des Bürokratismus (HELBIG, 2003, S. 115ff.).

Die Diskussion der Prozeßgestaltung in Anpassung an die Kommunikation erfordert die Berücksichtigung der Ansatzpunkte. Die Ansatzpunkte allein geben jedoch keine Auskunft über gezielte Möglichkeiten der Prozeßgestaltung. Sie bedürfen einer weiteren Differenzierung auf Basis von Zielkriterien und Prozeßkennzahlen. Folgende Zielkriterien und Prozeßkennzahlen sind von Bedeutung (HELBIG, 2003):

- *Zeit*: Der bei der Leistungserstellung zu berücksichtigende Zeitrahmen definiert das Zielkriterium Zeit. Von entscheidender Bedeutung sind: (1) die Bearbeitungszeit und der Bearbeitungszeitpunkt, (2) die Liegezeit, (3) die Transferzeit der Leistungen und (4) die Existenz von Doppelarbeiten.
- *Flexibilität*: Die Fähigkeit der Anpassung an wandelnde Rahmenbedingungen ermöglicht ein flexibles Reagieren auf Änderungen. Mögliche Reaktionen auf Veränderungen sind: (1) Variation der Bearbeitungsreihenfolge, (2) optimierter Einsatz der Ressourcen, (3) Variation der Outputmenge, (4) Anpassung des Einsatzes an die Produktion von Variationen und (5) Integration der Produktionsprozesse in andere Systeme. Die Ausdehnung der Entscheidungsspielräume sowie die Etablierung einer Teamarbeit üben einen positiven Einfluß auf die Flexibilität aus. Eine Transparenz der Prozesse unterstützt die Flexibilisierung der Leistungserstellung.
- *Ressourcennutzung*: Im Vordergrund steht die optimale Nutzung technischer Ressourcen. Der Auslastungsgrad beschreibt diesen optimierten Nutzen von Ressourcen, im Idealfall liegt der Auslastungsgrad bei 100 Prozent.

Die Kriterien der Bereitstellung des Informationsportals (1) stehen in Bezug zu den oben aufgeführten Aspekten zur Optimierung der Prozesse (2). Die Konkretisierung

der einzelnen Aspekte erfolgt auf Basis der durch die Gestaltung der Kommunikation formulierten Aspekte (3). Die nachstehende Abbildung 35 verdeutlicht die Diskussionszusammenhänge.

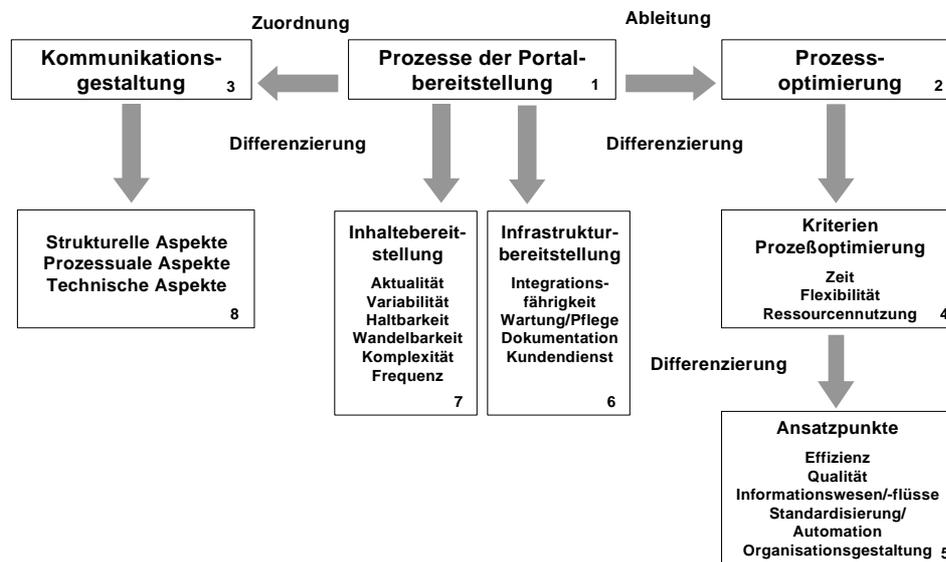


Abbildung 35: Ableitung der Aspekte der Prozeßgestaltung
(Quelle: Eigene Darstellung)

Die Diskussion der Prozeßgestaltung bei Berücksichtigung der Kommunikation erfordert die Beachtung der Tatsache, daß die verschiedenen Aspekte und Anforderungen an die Prozeßoptimierung in einem unterschiedlichen Umfang von der Gestaltung der Kommunikation abhängig sind. Oftmals sind keine Bestimmungsfaktoren zu ermitteln, d.h. die Kommunikation besitzt keinen Einfluß auf die Gestaltung der Prozesse. So wird der Aspekt der Komplexität der Bereitstellung der Inhalte von der Gestaltung der Kommunikation nicht beeinflusst.

Innerhalb der Tabelle 22 und Tabelle 23 werden den Prozessen der Inhaltebereitstellung (7) und Infrastrukturbereitstellung (6) die Aspekte der Prozeßoptimierung (2) in Übereinstimmung mit ihren Kriterien (4) und Ansatzpunkten (5) zugeordnet. Dies geschieht auf Basis des Bedarfs des Anwenders nach einer Erfüllung der Kriterien der Bereitstellungsprozesse. Auf diesem Wege lassen sich Handlungsempfehlungen für den Anbieter des Informationsportals zur Optimierung der Prozesse ableiten und beschreiben. Die Strukturierung der Diskussion folgt den Aspekten der Gestaltung der Kommunikation (8) (vgl. Tabelle 11).

Tabelle 22: Aspekte der Gestaltung des Prozesses der Informationsbereitstellung
(Quelle: Eigene Darstellung)

Kommunikation	Differenzierung		
Zeitbezug	Anforderung: Bedarf nach einer hohen Aktualität der bereitgestellten Informationen.		
	Zeit	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Optimierung der Bearbeitungszeit, Liegezeit, Transferzeit ▫ Vermeidung von Doppelarbeiten 	
	Flexibilität	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Variation bei Ressourceneinsatz (z.B. Hardware/Software) ▫ Optimierung der Bearbeitungsreihenfolge ▫ Erhöhung der Transparenz des Prozesses ▫ Integration der Teamarbeit ▫ Vergrößerung der Entscheidungsspielräume 	
	Ressourcennutzung	Optimierung der Nutzung technischer Ressourcen zur Bereitstellung der Informationen mit einem unterschiedlichen Grad der Aktualität.	
		Statische Informationen (geringe Aktualität/wenig Aktualisierung)	Dateisystem auf dem Webserver
		Dynamische Informationen (hohe Aktualität/häufige Aktualisierung)	Datenbankbasierte Verwaltung der Informationen
		Semidynamische Informationen (Verteilung statischer/dynamischer Informationen)	Mix aus Dateisystem und Datenbank
	Anforderung: Bedarf nach einer hohen Variabilität der bereitgestellten Informationen.		
Flexibilität	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Variation bei Bearbeitungsreihenfolge ▫ Erhöhung der Transparenz der Prozesse ▫ Integration der Teamarbeit ▫ Vergrößerung der Entscheidungsspielräume 		
Anforderung: Bedarf nach einer hohen Haltbarkeit der bereitgestellten Informationen.			
Ressourcennutzung	Wahl der technischen Ressourcen zur Bereitstellung gemäß der Möglichkeit zur Standardisierung und Automation.		
Häufigkeit	Anforderung: Berücksichtigung der kurzen Erscheinungsfrequenz bei häufiger Nutzung.		
	Zeit	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Optimierung des Bearbeitungszeitpunktes, der Bearbeitungszeit, der Liegezeit, der Transferzeit ▫ Vermeidung von Doppelarbeiten 	

Tabelle 22: Aspekte der Gestaltung des Prozesses der Informationsbereitstellung (Fortsetzung)

Spezifikation	Anforderung: Sicherstellung der Wiederverwendbarkeit bei hoher Spezifikation.		
	Ressourcennutzung	Wahl der technischen Ressourcen in Übereinstimmung mit den Anforderungen an die Ressourcenausstattung	
		Prozeß	Ressourcenausstattung
		Bearbeiten	Versionieren
		Bereitstellen	Personalisieren
	Speichern	Standardisieren/Automatisieren	
	Flexibilität	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Variation bei der Bearbeitungsreihenfolge ▫ Variation des Produktionsoutputs in Form der Informationen ▫ Integration der Prozeßleistung der Bereitstellung der Informationen für Informationsportale in andere Prozesse 	
Mediennutzung	Anforderung: Komplexe Anforderungen verlangen nach einer Reduzierung der Komplexität der Bereitstellung .		
Kommunikationskanal	Zeit	▫ Vermeidung von Doppelarbeiten	
	Flexibilität	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Weniger Bürokratie/Kontrolle/Arbeitsteilung ▫ Ausdehnung der Teamarbeit ▫ Ausdehnung der Entscheidungsspielräume 	
	Ressourcennutzung	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Ausschalten nicht-wertschöpfender Aktivitäten ▫ Prozeßintegration ▫ Verbesserung der Verfügbarkeit der Informationen über die Gestaltung des Prozesses der Infrastrukturbereitstellung 	

Tabelle 22 gibt einen Überblick über die seitens des Anbieters von Informationsportalen zu berücksichtigenden Aspekte der Gestaltung des Prozesses der Informationsbereitstellung. Die Formulierung konkreter Handlungsanweisungen zur Erfüllung der Anforderungen des Prozesses der Inhabereitstellung ist aufgrund der Komplexität der Zusammenhänge nicht möglich. Die Ausführungen in Tabelle 22 verdeutlichen, daß die Gestaltung des Kriteriums *Berechtigungsverwaltung* von der Gestaltung der Kommunikation nicht beeinflusst wird und somit keine weitere Berücksichtigung erfährt. Alle weiteren Kriterien des Prozesses der Informationsbereitstellung seitens des Anbieters werden von der Gestaltung der Kommunikation der Anwender des Informationsportals beeinflusst. Tabelle 23 beleuchtet die Anforderungen an die Gestaltung des Prozesses der Infrastrukturbereitstellung in Übereinstimmung mit der Gestaltung der Kommunikation.

Tabelle 23: Aspekte der Gestaltung des Prozesses der Infrastrukturbereitstellung
(Quelle: Eigene Darstellung)

Fokussierung	Beschreibung	
Kommunikationskanal	Anforderung: Komplexe Anforderungen verlangen nach einer Reduzierung der Komplexität der Bereitstellung .	
Mediennutzung	Zeit	▫ Vermeidung von Doppelarbeiten
	Flexibilität	▫ Weniger Bürokratie/Kontrolle/Arbeitsteilung ▫ Ausdehnung der Teamarbeit ▫ Ausdehnung der Entscheidungsspielräume
	Ressourcennutzung	▫ Ausschalten nicht-wertschöpfender Aktivitäten ▫ Prozeßintegration ▫ Verbesserung der Verfügbarkeit der Informationen über der Gestaltung des Prozesses der Infrastrukturbereitstellung
Spezifikation	Anforderung: Der Bedarf nach Spezifikation erfordert eine hohe Integrationsfähigkeit der Systeme .	
	Ressourcennutzung	Wahl der technischen Ressource zur Bereitstellung der Infrastruktur des Informationsportals bei: ▫ Berücksichtigung der Möglichkeiten der personalisierten Anpassung der Gestaltung der Dienste und Systeme der Infrastruktur innerhalb des bereits bestehenden Informationssystems. ▫ Berücksichtigung der Systemvoraussetzungen bei der Nutzung des personalisierten Informationsportals durch den Anwender.
	Flexibilität	▫ Variation des Produktionsoutputs in Form der Infrastruktur ▫ Integration der Prozeßleistung der Bereitstellung der Infrastruktur für Informationsportale in andere Prozesse
Nutzungsumfang	Anforderung: Ein hohe Anzahl der Beteiligten, ein großer Nutzungsumfang und eine häufige Nutzung erfordern eine umfassende Dokumentation .	
Häufigkeit	Zeit	▫ Festlegung des Bearbeitungszeitraumes ▫ Optimierung der Liegezeit und der Transferzeit ▫ Vermeidung von Doppelarbeiten
Anzahl der Beteiligten	Ressourcennutzung	Auswahl der Ressourcen zur Optimierung der Extraktion der Informationen.

Die Erläuterungen in obiger Tabelle 23 lassen erkennen, daß die Kriterien *Wartung und Pflege*, *Kundendienst* und *Berechtigungsverwaltung* nicht von der Gestaltung der Kommunikation beeinflusst werden und demnach unabhängig zu diskutieren sind.

5.4 Trägerschaftsalternativen für Informationsportale

Zur Sicherstellung einer erfolgreichen Bereitstellung von Informationsportalen bedarf es der Erfüllung einer Reihe von Voraussetzungen durch den Träger des Informationsportals. Es folgt die Identifikation allgemeiner Anforderungen an eine erfolgreiche Trägerschaft. In Übereinstimmung mit den vorausgegangenen Ausführungen werden in diesem Kapitel die Merkmale der Kommunikation identifiziert, welche einen entscheidenden Einfluß auf die Auswahl eines erfolgreichen Trägers und die Gestaltung seiner Trägerschaft ausüben.

5.4.1 Konzept der kritischen Erfolgsfaktoren der Trägerschaft

Der Träger von Informationsportalen versteht sich als Initiator und Koordinator ihrer Bereitstellung. Ihm obliegen zu wesentlichen Teilen die Aufgaben des strategischen Managements, jedoch übernimmt er auch taktische und operative Aufgaben. Beim Träger kann es sich um eine einzelne Person oder aber um ein Unternehmen, d.h. eine Organisation im instrumentellen Sinne handeln. Verschiedene Aspekte der Ressourcenausstattung bestimmen die Auswahl des Trägers in Anpassung an die unterschiedlichen technischen, finanziellen, immateriellen personenunabhängigen und -abhängigen Anforderungen. Die Formulierung der Anforderungen orientiert sich sowohl an den kritischen Erfolgsfaktoren einer Trägerschaft von Informationsportalen als auch an dem Ressourcenbedarf zur Aufgabenerfüllung bei der Gestaltung der Leistungsprozesse. Nachstehend werden die zu berücksichtigenden Aspekte dargestellt und in eine strukturierte Vorgehensweise zur Diskussion der Trägerschaftsalternativen überführt.

Die Diskussion von Trägerschaftsalternativen bedarf der Entwicklung von Kriterien, die dem Träger zu einem nachhaltigen Erfolg bei dem Betrieb des Informationsportals verhelfen. Die Überlegungen korrespondieren mit dem von ROCKART (1979) formulierten Ansatz der kritischen Erfolgsfaktoren. Nach ihm sind kritische Erfolgsfaktoren solche Faktoren, die bei ihrer Erfüllung den Erfolg wettbewerbsorientierter Bemühungen garantieren bzw. maßgeblich zu einem positiven Ergebnis beitragen. Sind diese Faktoren nicht erfüllt, kann das Erreichen angestrebter Ziele nicht sichergestellt werden (ROCKART, 1979, S. 85).

Die Autoren BÖNING-SPOHR/HESS (2001) entwickeln auf Basis der Kombination zweier Managementansätze kritische Erfolgsfaktoren für Anbieter von Informationen, die auf Basis der Internettechnologie bereitgestellt werden. Die Entwicklung der kritischen Erfolgsfaktoren erfolgt durch die Zusammenführung von markt- und ressourcenorientierten Managementansätzen. Der marktorientierte Ansatz wird auf die Arbeiten von PORTER (1990) zurückgeführt. Der Autor beschreibt in seinen Ausführungen den nachhaltigen Einfluß der Gestaltung der Branche auf den Entwurf der Wettbewerbsstrategie des Unternehmens (PORTER, 1990). Dem ressourcenorientierten Ansatz folgend stellen unternehmenseigene interne Ressourcen das Potential zur Sicherung nachhaltiger Wettbewerbsvorteile dar (RASCHE/WOLFRUM, 1994, S. 502f.). Für die Diskussion der erfolgreichen Trägerschaft sind folgende kritische Erfolgsfaktoren von Relevanz: Kritische Masse, Kundenbeziehungen, Kooperationen, Innovationen, Technologien, Prozesse, Marke und Personal (BÖNING-SPOHR/HESS, 2001).

Die Überlegungen geben Antwort auf die Fragen, unter welchen Bedingungen die aufgeführten Erfolgsfaktoren einen entscheidenden Einfluß auf den Wettbewerb ausüben, d.h. welches sind die bei der Diskussion der Erfolgsfaktoren zu berücksichtigenden Aspekte und welcher Gestaltung bedürfen diese Aspekte hinsichtlich ihrer Bedeutung.

5.4.2 Diskussion der Erfolgsfaktoren

Es folgt die Darstellung der verschiedenen Aspekte, die für die Entwicklung und Implementierung von Informationsportalen wesentlichen sind. Die somit abgebildeten kritischen Erfolgsfaktoren üben bei ihrer optimierten Gestaltung einen wettbewerbsentscheidenden Einfluß aus. Bei dieser Diskussion wird in ressourcenorientierte und marktorientierte Aspekte unterschieden. Die Auswahl und Diskussion der Aspekte erfolgt unter Berücksichtigung der genannten kritischen Erfolgsfaktoren. So lassen sich diese kritischen Erfolgsfaktoren innerhalb der dargestellten Aspekte wieder finden. Kundenbeziehung und Kooperation bilden marktorientierte Aspekte. Physische und finanzielle Ressourcen, organisationale Fähigkeiten, Verfügungsrechte bzw. Reputation sowie Fähigkeiten und Fertigkeiten formen die ressourcenorientierten Aspekte.

5.4.2.1 Ressourcenorientierte Aspekte

Die Ermittlung des Ressourcenbedarfs basiert auf den Anforderungen, welche in Übereinstimmung mit der Aufgabenformulierung erfüllt werden. Dies rückt die Aufgabenanalyse in den Fokus der Betrachtung. Die Aufgabenanalyse dient der „schrittweise[n] Zerlegung oder Aufspaltung der Gesamtaufgabe in ihre einzelnen Bestandteile“ (KOSIOL, 1976). Die Formulierung der Aufgaben orientiert sich an den verschiedenen Rollen sowie an den identifizierten Prozeßphasen bei der Informationsportalbereitstellung (vgl. Kapitel 5.3.2). Auf Basis der Formulierung und Differenzierung der Aufgaben lassen sich Anforderungen an den Träger ableiten. Dies wiederum erlaubt die Bewertung der Ausstattung des Trägers in Hinblick auf die Erfüllung der Anforderungen.

Die Konzentration auf die nachhaltige Nutzung der zur Verfügung stehenden materiellen und immateriellen Ressourcen folgt der zunehmenden Auseinandersetzung auch der Praktiker mit dem strategischen Ansatz der ressourcenorientierten Unternehmensführung. Die ressourcenorientierte Unternehmensführung, auch mit *resource-based view* beschrieben, stellt ein Konzept zur nachhaltigen Nutzung von Ressourcen im Rahmen der betrieblichen Unternehmensführung dar (FRITZ/HAUSEN/KREUDER, 2003, S. 6ff.). Bei Verfolgung der Ressourcenperspektive werden Wettbewerbsvorteile durch eine effektive Kombination von Ressourcen innerhalb des Unternehmens generiert. Nicht alleine die Input/Output-Sicht der marktorientierten Leistungserstellung steht im Vordergrund, sondern die nach innen gerichtete Sicht auf die Ressourcen (RASCHE/WOLFRUM, 1994, S. 503). Solch einen Einfluß ausübende Ressourcen sind durch die Merkmale der Nutzenstiftung, Nicht-Imitierbarkeit, Nicht-Substituierbarkeit und Unternehmensspezifität ausgezeichnet (PRAHALAD/HAMEL, 1990). Eine Klassifikation unternehmensspezifischer Ressourcen ist im Anhang einzusehen (vgl. Anhang 1).

Ressourcen sind eine notwendige Voraussetzung für die Verfolgung von Produkt-Markt-Strategien. Der Begriff *Ressource* beschreibt Mittel, welche in die Produktion von Produkten und Dienstleistungen eingehen. Strategische Ressourcen besitzen darüber hinaus das „*Potential [...], nachhaltig Wettbewerbsvorteile zu generieren*“ (DUSCHEK/SYDOW, 2002). Für eine vertiefende Diskussion der strategischen Ressourcen siehe KNAESE (1996).

Unternehmensinterne Ressourcen müssen (1) die Effektivität und Effizienz im Unternehmen steigern, (2) knapp sein, so daß sie den Wettbewerbern nicht zur Verfügung stehen, (3) eingeschränkt mobil sein und (4) nicht einfach imitierbar und substituierbar sein (BARNEY, 1997; ZAHN/FOSCHIANI/TILEBEIN, 2000). Die Identifikation von Ressourcen für eine effiziente und erfolgreiche Bereitstellung orientiert sich an den sachlogischen Anforderungen der Aufgabenerfüllung.

Physische Ressourcen

Technologie in Form von Soft- und Hardware ist eine grundlegende Voraussetzung für die erfolgreiche Bereitstellung von Informationen und Funktionen. Sie unterstützt den Träger bei der Abwicklung der Leistungsprozesse. Von Relevanz für die Diskussion ist der Einsatz von Software. Stellt diese eine Standardlösung dar, handelt es sich um keine strategische Ressource. Erfolgt jedoch eine Spezifikation der Potentiale der eingesetzten Software an individuelle Anforderungen, kann ein Wettbewerbsvorteil aufgebaut werden. Der Einsatz von Individualsoftware realisiert einen solchen Wettbewerbsvorteil, eine Imitation durch mögliche Wettbewerber wird erschwert.

Die Bewertung des Technologieeinsatzes basiert zu wesentlichen Teilen auf Daten der Wirtschaftlichkeitsanalyse, wobei Nutzen und Kosten der Software gegenübergestellt werden. Basierend auf diesen Überlegungen ist es erforderlich, sowohl die Kostenarten des Softwareeinsatzes als auch dessen Nutzeneffekte zu ermitteln. KRCMAR (2003) weist auf die Schwierigkeiten der Abbildung von Nutzeneffekten hin. Besonders zu berücksichtigen sind die Tatsachen, daß (1) ein Großteil der Nutzeneffekte lediglich qualitativ bewertet wird, (2) die Schwierigkeit der Bewertung mit der Abhängigkeit von der strategischen Bedeutung des Einsatzes der Software zunimmt, (3) Softwarelösungen oftmals eine Querschnittsfunktion übernehmen, demnach sind sie nicht direkt zuordbar (KRCMAR, 2003, S. 332). Die Ermittlung der Kosten von Informationssystemen folgt klassischen Verfahren der Kostenanalyse (z.B. Kostenvergleichsrechnung, Rentabilitätsrechnung).

Finanzielle Ressourcen

Die Verfügbarkeit finanzieller Ressourcen für die Entwicklung und Implementierung von internetbasierten Informationssystemen wird in Abhängigkeit von der finanziellen Ausstattung des Trägers bewertet. Die individuelle Verfügbarkeit finanzieller Mittel entscheidet, ob finanzielle Ressourcen gleichzeitig auch strategische Ressourcen darstellen.

Organisationale Fähigkeiten

Innerhalb der Unternehmensführung bilden betriebliche Prozesse immaterielle Ressourcen (HESS, 1999). Die Anpassung der Prozeßgestaltung an unternehmensspezifische Gegebenheiten führt zu einer individuellen Strukturierung der Prozesse. Durch die somit erschwerte Imitierbarkeit wird ein Wettbewerbsvorteil realisiert. In ihrer Gesamtheit stellt die Gestaltung der Leistungsprozesse einen kritischen Erfolgsfaktor dar.

Für den Träger von Informationsportalen sind die im Vorfeld beschriebenen Leistungsprozesse und die Erfüllung der aus den Prozessen abgeleiteten Anforderungen entscheidend. Von einer Diskussion der einzelnen Leistungsprozesse wird an dieser Stelle abgesehen und auf die Ausführungen in Kapitel 5.3.2 verwiesen.

Verfügungsrechte/Reputation

Die Verfügungsrechte sowie die Reputation des Trägers stellen weitere strategische Ressourcen dar. Ebenfalls von Bedeutung ist die aus der Perspektive des Konkurrenten erschwerte Imitierbarkeit der Verfügungsrechte und der Reputation. Dem Aspekt der Marke bzw. des Markennamens wird besondere Beachtung geschenkt.

Die Etablierung eines Markennamens verstärkt die Identifikation des Anwenders mit dem Produkt. Zudem beeinflussen die Produkteigenschaften und die Markengebung die Entwicklung und das Marketing einzelner Produkte (KOTLER ET AL., 1999, S. 535). Folgende Eigenschaften tragen zu einer Schaffung von Wettbewerbsvorteilen bei: (1) die Qualität des Produktes, (2) die Produktausstattung und (3) das Design (KOTLER ET AL., 1999, S. 541f.). Vor diesem Hintergrund ist es wesentlich, die Kundenanforderungen abzubilden und erfolgreich in die Gestaltung des Produktes und darüber hinaus in das Produktmarketing einfließen zu lassen.

Die Sicherstellung der Erfüllung der Faktoren, welche die Etablierung einer Marke und darüber hinaus den Wettbewerb zugunsten des Trägers beeinflusst, wird durch die Forderung nach einem hohen Markenbildungspotentials ausgedrückt. Einen auf das Markenbildungspotential entscheidenden Einfluß übt die Fähigkeit des Unternehmens zur Sicherstellung der Produkteigenschaften und der Potentiale für den Entwurf eines Markennamens aus. Die Sicherstellung der Produkteigenschaften erfordert die Realisierung der Maßnahmen: (1) Sicherung der Qualität des Produktes, (2) angepaßte Produktausstattung und (3) angepaßte Produktgestaltung.

Im Rahmen des Entwurfs eines Markennamens können unterschiedliche Strategien verfolgt werden, wobei einige Aspekte zu berücksichtigen sind. Die Wahl der Strategie kann:

- auf Basis historisch gewachsener Marken,
- analog der Strategie „neue Marken für neue Produkte“,
- auf Basis einer Markenausweitung, d.h. der Übertragung des Markennamens in eine neue Produktkategorie,
- vor dem Hintergrund einer Ergänzung einer bestehenden Produktlinie unter gleicher Marke und
- entsprechend einer Neupositionierung bestehender Marken erfolgen.

Dies erfordert die Berücksichtigung der Möglichkeiten des Trägers, die genannten Aspekte sicherzustellen bzw. auf diese zurückgreifen zu können.

Fähigkeiten und Fertigkeiten

Der Mitarbeiter stellt bei der Entwicklung und Implementierung des Informationsportals ebenfalls eine strategische Ressource dar. Die Mitarbeiterzufriedenheit, Mitarbeitertreue, Mitarbeiterproduktivität und Personalverfügbarkeit beschreiben die Qualität der Humanressource *Mitarbeiter* (BÖHNING-SPOHR/HESS, 2001, S. 28).

Die zufriedenstellende Erfüllung dieser Aspekte wird durch eine mitarbeiterorientierte Unternehmensführung sichergestellt, die Steigerung der Mitarbeitermotivation steht im Vordergrund. Eine gesteigerte Mitarbeitermotivation führt zu einer Steigerung der Leistungsbereitschaft und Arbeitszufriedenheit des Mitarbeiters, seine Fertigkeiten kommen zum Ausdruck und seine Fähigkeiten werden gezielt genutzt und gefördert (KREUDER, 2002b, S. 6). Zur Steigerung der Mitarbeitermotivation werden von der Unternehmensführung immaterielle sowie materielle Anreize eingesetzt. Letztere umfassen finanzielle Anreize (z.B. Festgehalt, Sozialleistungen, Beteiligungen) und nicht-finanzielle Anreize (z.B. Firmenwagen, Spesenkonto; KREUDER, 2002b, S. 13). Immaterielle Anreize können vor dem Hintergrund der Führungsaufgabe des Vorgesetzten und im Rahmen der Gestaltung von Organisationsstrukturen implementiert werden.

Die Überlegungen weisen auf die Verknüpfung der verschiedenen strategischen Ressourcen hin. So sind es z.B. finanzielle Ressourcen, welche den Einsatz materieller Anreize ermöglichen. Zu berücksichtigen ist, daß nicht alleine das Leistungsvermögen einer einzelnen Person bewertet wird, sondern zudem komplexe Kombina-

tionen und die Koordination mit personenunabhängigen Ressourcen beachtet werden.

5.4.2.2 Marktorientierte Aspekte

Die Berücksichtigung der Gegebenheiten des Marktes stellt für Unternehmen einen wettbewerbsentscheidenden Aspekt dar. Die Gestaltung des Marktes, innerhalb dessen das Unternehmen aktiv ist, bestimmt die Wahl und Verfolgung strategischer Alternativen zur Sicherstellung eines nachhaltigen Erfolges (PORTER, 1990; vgl. Kapitel 6.2.1). Die innerhalb des Marktes bestehenden Kundenbeziehungen und Kooperationen bilden einen kritischen Erfolgsfaktor.

Kundenbeziehungen

Die Sicherung langfristiger Kundenbeziehungen und damit einer langlebigen Kundenbindung zwischen Träger und Anwender von Informationsportalen ist ein hervorzuhebendes Ziel.

Die Sicherstellung einer hohen Kundenzufriedenheit dient der Bewertung der Qualität der Kundenbeziehungen. Angestrebt wird eine hohe Übereinstimmung von Anwendererwartungen und Motivbefriedigung. Derartige Zielerreichung bedarf der Ermittlung der Wünsche und Erwartungen des Anwenders. In den Vordergrund rücken somit die Anwenderanalyse und die Personalisierung des Angebots. Eine Personalisierung führt zu einer Steigerung der Kundenzufriedenheit und darüber hinaus zu einer Verbesserung der Qualität der Kundenbeziehungen (zu den Aspekten der Personalisierung siehe Kapitel 5.2.1).

Neben der Sicherstellung der Kundenzufriedenheit ist das Kundenbeziehungspotential ein weiterer zu berücksichtigender Faktor. Die Bewertung dieses Potentials orientiert sich an der Annahme, daß potentielle Träger gemäß ihrer aktuellen Unternehmenstätigkeit Beziehungen und darauf aufbauende Kenntnisse besitzen. Diese Kenntnisse werden mit Berücksichtigung der Zielsetzung der Entwicklung und Implementierung von Informationsportalen gezielt genutzt.

Kooperation bei der Portalbereitstellung

Kooperationen vor dem Hintergrund der Trägerschaft von Informationsportalen zeichnen sich durch vielfältige Gestaltungsalternativen aus. In Anlehnung an die Differenzierung der Branche der Anbieter von Informationsportalen sind folgende Richtungen der Kooperationen zu unterscheiden:

- *Vertikale Richtung*: Sie beschreibt die Kooperation entlang der Wertschöpfungskette (Kooperation mit Informations-/Technologielieferanten, Informations-/Werbekunden).
- *Horizontale Richtung*: Kooperation entlang einer Wertschöpfungsstufe auch über unterschiedliche Wertschöpfungsketten hinweg (Kooperation mit Konkurrenten).
- *Diagonale Richtung*: Kooperationen werden über verschiedene Stufen und Ketten hinweg gebildet.

Nach WIRTZ (2000) werden nachstehende Vorteile einer Kooperation ermittelt:

- Schnelle Reaktion auf technologische Entwicklungen durch Konzentration auf Kernbereiche,
- Verkürzte Reaktionszeiten vor dem Hintergrund einer flexiblen Anpassung an sich wandelnde Anwenderanforderungen,
- Erzielung von Economies of Scale,
- Erzielung von Economies of Scope.

Der Entwurf der Anforderungen an erfolgreiche Kooperationen greift diese Überlegungen auf. Von Relevanz für die Beschreibung der Wettbewerbsfähigkeit von Kooperationen sind demnach die Positionierung des Unternehmens am Markt und die damit einhergehenden bestehenden Beziehungen. Eine wesentliche Voraussetzung für eine erfolgreiche Kooperation stellt die Kooperationsfähigkeit der Beteiligten dar. Diese geht einher mit der allgemeinen Voraussetzung für eine Kooperationsbildung, so muß die koordinierte Aufgabenerfüllung für das einzelne Unternehmen erfolgreicher sein als die isolierte Erfüllung in einzelnen Unternehmen (GROCHLA, 1972, S. 1). Die Existenz homogener Ziele innerhalb der Gruppe der kooperierenden Unternehmen ist von entscheidender Bedeutung. Neben Sachzielen üben persönliche und somit individuelle Verhaltensfaktoren einen entscheidenden Einfluß auf den Erfolg einer Kooperation aus (GROCHLA, 1972, S. 4f.).

Bei der Beurteilung der Vorteilhaftigkeit einer Kooperation werden die Potentiale der Entwicklung gemeinsamer oder sich ergänzender Ziele untersucht. Dies geschieht vor dem Hintergrund persönlicher Verhaltensfaktoren und basiert auf den zu berücksichtigenden Aspekten effektiver Zusammenarbeit.

5.4.2.3 Zusammenfassung der Aspekte

Die Aspekte der kritischen Erfolgsfaktoren werden in Übereinstimmung mit den vorangegangenen Ausführungen zusammengefaßt, differenziert und - sofern dies möglich ist - in Bezug zur Gestaltung der Kommunikation gesetzt.

Kundenbetreuung und -pflege

Die Kundenbetreuung und -pflege beschreibt die Fähigkeiten des Trägers, Beziehungen mit Kunden einzugehen und diese erfolgreich zu pflegen. Diese, dem kritischen Erfolgsfaktor des Kundenmanagements zuzuordnenden Kennzeichen erfordern die Diskussion und Analyse von Trägerschaftsalternativen bei bestehender Kommunikation.

Kooperationsfähigkeit

Kooperationen zeichnen sich durch zahlreiche Vorteile gegenüber anderen Formen der Leistungserstellung aus. Die Kooperationsfähigkeit wird dem kritischen Erfolgsfaktor Kooperation zugeordnet. Die aktuell existente Branchenstruktur und die innerhalb der Branchenstruktur abgebildeten Kooperationen bei der Bereitstellung von Informationsportalen sind für die Diskussion der unterschiedlichen Trägerschaftsalternativen von Bedeutung.

Ressourcenausstattung

Die Ressourcenausstattung wird auf Basis der Ausstattung des Trägers mit physischen und finanziellen materiellen Ressourcen sowie personenunabhängigen und personenabhängigen immateriellen Ressourcen beschrieben. Für die Diskussion der Trägerschaftsalternativen zeigt sich die Ressourcenausstattung bzw. -verteilung bei der Realisierung von Innovationen verantwortlich (vgl. Tabelle 24).

Tabelle 24 faßt die Überlegungen hinsichtlich der Differenzierung der oben beschriebenen Aspekte der kritischen Erfolgsfaktoren zusammen. Die Aspekte zur Beurteilung der kritischen Erfolgsfaktoren zeigen sich an dieser Stelle für die Diskussion und Bewertung unterschiedlicher Trägerschaftsalternativen maßgeblich. Die Aspekte der Erfüllung kritischer Erfolgsfaktoren beschreiben die Schwerpunkte der sich anschließenden Analyse der Kommunikation.

Tabelle 24: Kennzahlen zur Beurteilung kritischer Erfolgsfaktoren
(Quelle: Eigene Darstellung)

	Aspekte der Erfüllung der kritischen Erfolgsfaktoren	Aspekte der Beurteilung der kritischen Erfolgsfaktoren
Kundenbetreuung und -pflege	Die Einbettung des Trägers in die Struktur der miteinander in Beziehung stehenden Unternehmen ermöglicht ein effizientes und nachhaltiges Kundenbeziehungsmanagement in <i>alle</i> Richtungen innerhalb der Kommunikation.	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Direkte Beziehung zur Kundengruppe ▫ Anzahl zentraler Verknüpfungen innerhalb der Kommunikation
	Die Existenz bestehender Kundenbeziehungen erleichtert den Aufbau neuer Kundenbeziehungen auch bei alternativen Tätigkeiten wie dem Portalbetrieb. Von Relevanz ist die Übertragbarkeit bestehender Kundenbeziehungen auf die neue Kundengruppe.	Hoher Grad der Übereinstimmung zwischen bestehender Kunden(-gruppen) und der neuen Kunden(-gruppen).
	Die Kenntnis bestehender Kundenanforderungen als Bestandteil des Kundenbeziehungsmanagements erleichtert die Bestimmung der Kundenanforderungen für die Bereitstellung des Informationsportals.	Voraussetzung für die Kenntnis bestehender Kundenanforderungen: <ul style="list-style-type: none"> ▫ Häufiger Kundenkontakt ▫ Intensive Kommunikation
Kooperationsfähigkeit	Die aktuelle Gestaltung der Branche für Informationsportale sowie dessen Entwicklungsrichtung bergen Ansatzpunkte für eine Kooperation innerhalb der Branche der Informationsportale.	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Möglichkeiten der Einbettung des Trägers in die Branchenstruktur bei unterschiedlichen Strategien
	Die gemeinsamen Ziele stellen die Grundlage für die Realisierung einer erfolgreichen Kooperation dar.	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Grad der Übereinstimmung der Ziele der an der Kooperation Beteiligten ▫ Grad der Intensität bereits bestehender Kooperationen innerhalb der Branchenstruktur
	Die Anforderungen hinsichtlich der Ausbaufähigkeit der Kooperation werden durch marktliche Entwicklungen und die Anforderungen an die Kooperation bestimmt.	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Erkennen marktlicher Entwicklungen ▫ Neuformulierung gemeinsamer Ziele ▫ Fähigkeit der Anpassung der Kooperationsgestaltung gemäß marktlicher Entwicklungen.
Ressourcenausstattung	Materielle, finanzielle Ressourcen: Verteilung finanzieller Ressourcen bei wandelnden Anforderungen.	Analyse der Finanzstruktur
	Materielle, technische Ressourcen: Anwendung der Software zur Bereitstellung des Informationsportals	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Verwendung von Individualsoftware ▫ Verwendung von Standardsoftware
	Personenabhängige immaterielle Ressourcen: Erfüllung der Anforderungen einer mitarbeiterorientierten Unternehmensführung gemäß des Anreizsystems	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Existenz eines immateriellen Anreizsystems ▫ Existenz eines materiellen Anreizsystems
	Personenunabhängige immaterielle Ressourcen: <ul style="list-style-type: none"> ▫ Gestaltung der Prozesse zur erfolgreichen Erfüllung der Anforderungen der Leistungsprozesse ▫ Analyse der Existenz des Markenbildungspotentials 	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Analyse der Prozeßgestaltung ▫ Analyse des Potentials zum Aufbau einer angepaßten Prozeßgestaltung ▫ Sicherstellung der Produkteigenschaften ▫ Potentiale zum Entwurf eines Markenname

Bevor die strukturierte Vorgehensweise der Kommunikationsanalyse für eine bedarfsgerechte und erfolgreiche Auswahl der Trägerschaftsalternative erläutert wird, erfolgt die Entwicklung einer strukturierten Diskussion der Trägerschaftsalternativen.

5.4.3 Beurteilung von Trägerschaftsalternativen

Die im vorangegangenen Abschnitt entwickelten und diskutierten Aspekte der kritischen Erfolgsfaktoren dienen der Bestimmung der Potentiale der Trägerschaftsalternativen. Dies ermöglicht die strukturierte Beantwortung von Fragen in Bezug auf die der Erfüllung der kritischen Erfolgsfaktoren durch potentielle Träger (vgl. Abbildung 36).

Bei isolierter Betrachtung der einzelnen Anforderungen lassen sich die Trägerschaftsalternativen oftmals ohne Widerspruch ermitteln. Eine umfassende Betrachtung der Anforderungen zeigt jedoch den Bedarf zur Diskussion einer möglichen Bereitstellung des Informationsportals auf Basis einer Kooperation. Somit handelt es sich bei der Kooperation um ein weiteres wichtiges zu berücksichtigendes Moment. Derartige Überlegungen erfordern die Verknüpfung der oben diskutierten Aspekte der kritischen Erfolgsfaktoren. Dies bedarf einer strukturierten Vorgehensweise. Der graphischen Darstellung dieser strukturierten Vorgehensweise dient das Workflow-Diagramm.

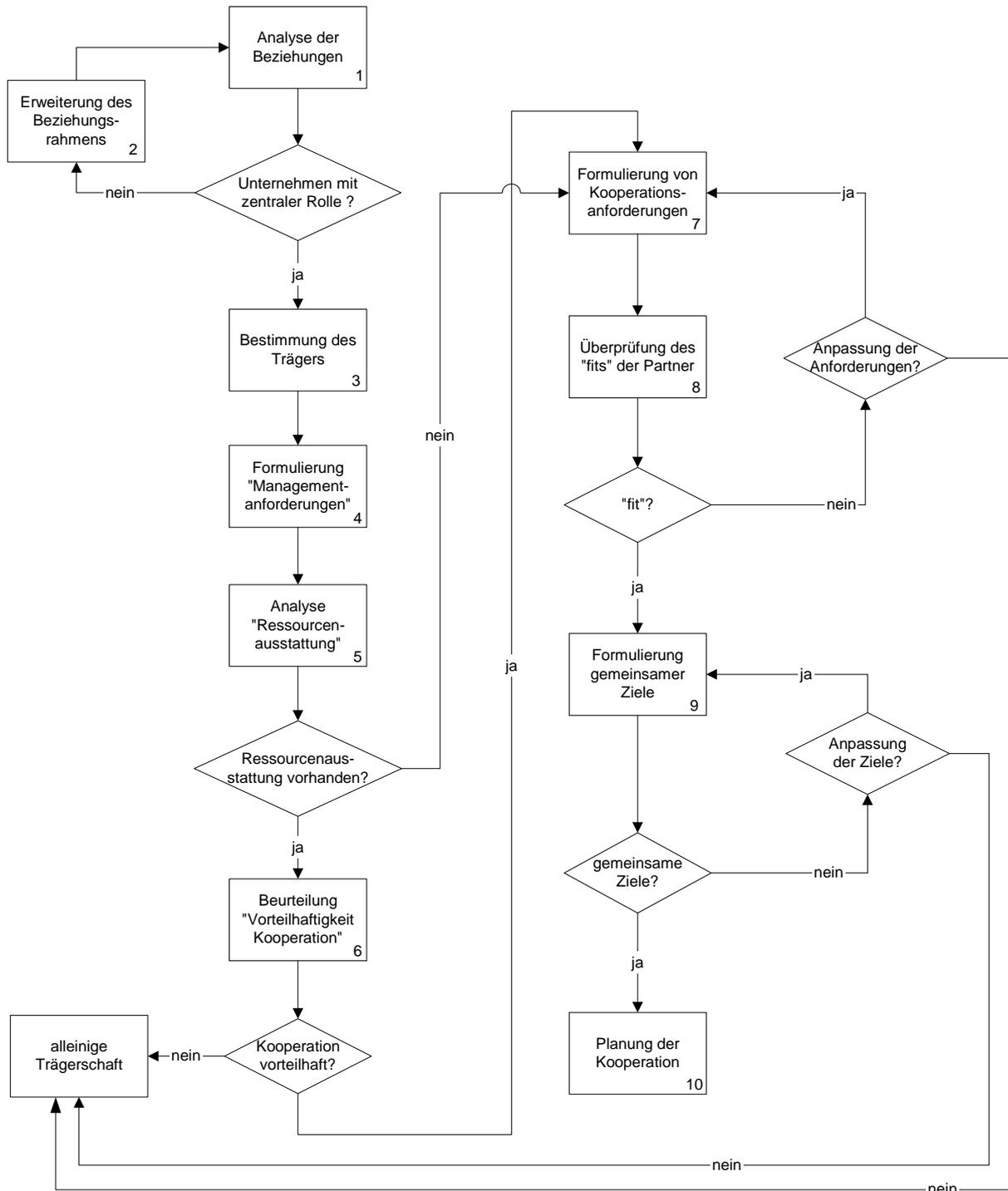


Abbildung 36: Workflow-Diagramm zur Diskussion der Trägerschaftsalternativen
(Quelle: Eigene Darstellung)

Kundenbeziehungen stellen die Beziehungen zwischen Träger und Anwender von Produkten jeder Art dar. Die erfolgreiche Nutzung bestehender und der nachhaltige Aufbau weiterer Kundenbeziehungen geht einher mit der Einbettung der betroffenen Unternehmen in Strukturen, die eine Kommunikation beschreiben (1). Eine solche Einbindung liefert für den Betrieb von Informationsportalen entscheidende Kenntnis-

se über: (a) die Gestaltung der Kommunikation und damit einhergehend (b) der Informationen, welche innerhalb der Prozesse ausgetauscht werden, und (c) der erforderlichen Funktionen zur Unterstützung der Kommunikation.

Die Erweiterung des Beziehungsrahmens und die Ausdehnung des Umfangs bzw. der Anzahl von miteinander in Beziehung stehenden Unternehmen ist erforderlich, sofern innerhalb der zu analysierenden Gestaltung der Kommunikation kein Unternehmen eine zentrale Position einnimmt (2). Nach dieser Erweiterung wird eine erneute bzw. weitere Bestimmung der Trägerschaftsalternativen vorgenommen. So ist auch an dieser Stelle die Durchführung der Analyse der Gestaltung der Kommunikation erforderlich. Der Ermittlung des einzelnen Unternehmens als potentiellen Träger folgt die gezielte Auswahl bzw. Ernennung des Trägers, welcher die Planung, Durchführung und Kontrolle des Angebots des Informationsportals innehat (3).

Mit dieser Ermittlung des Trägers ist die Analyse der Beziehungen sowie die Identifikation und Verifikation des Bedarfs der einzelnen in die Beziehung eingebetteten Unternehmen verknüpft. Die Ergebnisse dieser Überlegungen werden in die Formulierung der Anforderungen an das Management des Informationsportals überführt (4).

Diese Formulierung der Managementanforderungen bildet die Diskussionsgrundlage für die Entwicklung und Strukturierung der Leistungs-, Führungs-, Unterstützungs- und Kundenprozesse. Bei Berücksichtigung der Anforderungen an die Gestaltung der unterschiedlichen Prozesse der Bereitstellung von Informationsportalen schließt sich die Identifikation des Ressourcenbedarfs für die erfolgreiche Erfüllung der Prozesse an (5).

Bei Berücksichtigung der Ressourcenausstattung des potentiellen Trägers ist eine Beurteilung der Vorteilhaftigkeit von Kooperationen vorzunehmen (6). Gemäß den bei KRCMAR (2003) aufgeführten Gründen für das Auslagern (Outsourcing) von Prozeßleistungen werden die in Tabelle 25 dargestellten Aspekte in die Diskussion einbezogen und in einen Bezug zu den verschiedenen Gruppen strategischer Ressourcen gesetzt.

**Tabelle 25: Chancen und Risiken des Outsourcings
(Quelle: Eigene Darstellung)**

Ressourcen	Pro	Contra
Physische Ressourcen	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Zugriff auf modernste Technologien ▫ Verringerung/Verlagerung von Risiken im Zusammenhang mit Einsatz des technologischen Fortschritts (Zunahme der Komplexität, Dynamik, Sicherheit) ▫ Vertragliche Regelungen erlauben eine Kalkulation des Risikos ▫ Freisetzung von Ressourcen 	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Risiko der Nicht-Berücksichtigung des Datenschutzes des Kooperationspartners ▫ Abhängigkeit vom Technologieeinsatz des Kooperationspartners ▫ Gefahr der Standardisierung
Finanzielle Ressourcen	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Kostenreduktion ▫ Umwandlung der Fixkosten in variable Kosten ▫ Verbesserte Planbarkeit der Kosten ▫ Verbesserte Kostentransparenz ▫ Gesteigertes Kostenbewußtsein ▫ Vermeidung hoher Investitionsaufwendungen ▫ Konzentration der Finanzmittel auf Kerngeschäfte ▫ Freisetzung von Ressourcen 	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Umstellungskosten ▫ Risiken der vertraglichen Preisfixierung bei Kostensenkungen und/oder Preissteigerungen ▫ Intransparenz/Unkontrollierbarkeit ▫ Erhöhte Kosten für Kommunikations- und Koordinationsaufwand ▫ Schwierigkeit der Abschätzung von Preisentwicklungen
Personenunabhängige immaterielle Ressource	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit durch Konzentration auf wesentliche Aufgaben ▫ Freisetzung von Kapazitäten für wesentliche Aufgaben ▫ Steigerung der Reputation durch Kooperationspartner 	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Kommunikations- und Koordinationsaufwand ▫ Restrukturierung der Prozesse ▫ Integration der Prozesse des Kooperationspartners in eigene Prozesse ▫ Bindung an Vertragsvereinbarungen
Personenabhängige immaterielle Ressource	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Zugang zu Expertenwissen ▫ Auslagerung des Problems der Personalbeschaffung ▫ Entlastung des eigenen Personals ▫ Unabhängigkeit von temporärer und/oder chronischer Personalknappheit ▫ Verringerung des Personalbestandes ▫ Verringerung von personellen Abhängigkeiten 	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Verlust von Expertenwissen ▫ Motivationsprobleme bei eigenen Mitarbeiter ▫ Kommunikations- und Koordinationsaufwand ▫ Personalpolitische Entscheidungen in der Umstellungs- und Übergangsphase

Die Entscheidung über die Gegenstände der Auslagerung unterschiedlicher Prozesse bzw. Prozeßphasen bedarf der Berücksichtigung vielfältiger Entscheidungsfelder. Wesentlich ist an dieser Stelle die Formulierung der Kooperationsanforderungen (7). Zu beachten sind die verschiedenen Möglichkeiten der Gestaltung einer Kooperation. Die verschiedenen Prozeßphasen der Informations- und Infrastrukturbereitstellung dienen der Strukturierung und Entwicklung von Alternativen des Outsourcings.

Der Überprüfung des Potentials des Kooperationspartners zur Erfüllung der Anforderungen (8) folgt die Überprüfung des Angebots und damit einhergehend des Potentials möglicher Kooperationspartner. Entscheidend ist an dieser Stelle nicht nur der Vergleich zwischen dem Angebot von Leistungen unterschiedlicher Kooperations-

partner, sondern auch die Abwägung der Selbsterstellung der Leistung. In Abhängigkeit von dem Ergebnis dieser Beurteilung ist über eine Anpassung der Kooperationsanforderungen zu urteilen. Ist dies nicht möglich, ist eine Kooperation auszuschließen. Andernfalls erfolgt eine Anpassung der Anforderungen.

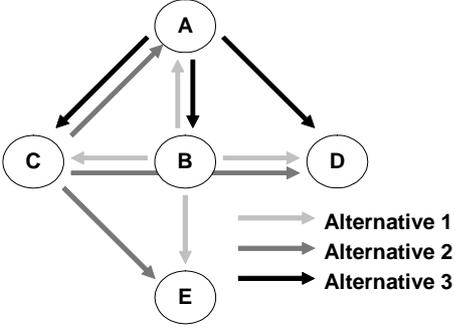
Der Überprüfung des „fits“ des Kooperationspartners folgt die vertragliche Festlegung der Kooperationsgestaltung. Wesentlich sind an dieser Stelle die Ermittlung gemeinsamer Ziele und die sich anschließende vertragliche Fixierung von Kooperationsanforderungen (9). Können keine gemeinsamen Ziele ermittelt werden, stellt sich die Frage nach der Möglichkeit der Anpassung der Zielformulierung. Ist eine Anpassung der gemeinsamen Ziele nicht realisierbar, ist ein weiteres Mal eine Kooperation auszuschließen. Im Falle einer erfolgreichen Anpassung folgen im weiteren Verlauf die Planung und die Gestaltung der Kooperation (10).

5.4.4 Trägerschaft entsprechend der Kommunikation

In Übereinstimmung mit den vorausgegangenen Ausführungen werden die verschiedenen Merkmale der Kommunikation als Untersuchungsobjekt für die Bestimmung von Trägerschaftsalternativen herangezogen. Auch hier dient die tabellarische Form der Darstellung der Visualisierung der verschiedenen Überlegungen.

Die verschiedenen Kennzahlen zur Beurteilung der kritischen Erfolgsfaktoren (vgl. Tabelle 24) werden in ihrem Bezug zu den Merkmalen der Kommunikation diskutiert. Es zeigt sich ein geringer Einfluß der Gestaltung und Merkmale der Kommunikation auf die Wahl der Trägerschaftsalternative. Gänzlich unberücksichtigt bleibt die Ressourcenausstattung, sie wird von der Gestaltung der Merkmale der Kommunikation nicht beeinflusst. So erlaubt die Analyse der Kommunikation keinerlei Rückschlüsse auf die Ausstattung mit Ressourcen.

Tabelle 26: Aspekte der Entwicklung von Trägerschaftsalternativen
(Quelle: Eigene Darstellung)

Fokussierung	Beschreibung	
Führungszentralisation	Das Kundenbeziehungsmanagement baut auf den bestehenden Beziehungen zwischen beteiligten Unternehmen bzw. Personen auf. Von Relevanz ist somit eine direkte und damit verbundene zentrale Positionierung der Beteiligten.	
	 <p> → Alternative 1 → Alternative 2 → Alternative 3 </p>	<p>Die Positionierung der Unternehmen innerhalb der Beziehungen liefert Aussagen über die Verteilung direkter Kontakte zur potentiellen neuen Kundengruppe, bestehend aus den an Beziehungen teilnehmenden Unternehmen.</p> <p>Die nebenstehende Abbildung verdeutlicht diese Überlegungen (vgl. Abbildung 21).</p> <p>Alternative 1: B ist potentieller Träger Alternative 2: C ist potentieller Träger Alternative 3: A ist potentieller Träger</p>
Häufigkeit	Die Kenntnis bestehender Kundenanforderungen lässt sich nicht allein aus der Existenz bereits bestehender Kundenbeziehungen ableiten. Die Analyse der Häufigkeit erlaubt Rückschlüsse auf die existierenden Kundenanforderungen.	
	Hohe Frequenz/ Sequenz	Eine Kenntnis über Kundenwünsche und -anforderungen kann vorausgesetzt werden.
	Niedrige Frequenz/ Sequenz	Es besteht kaum Kenntnis über Kundenwünsche und -anforderungen, diese müssen noch analysiert werden.
Kommunikationsumfeld	Die Gestaltung der Branche lässt sich auf Basis der Analyse der Einbettung des Anbieters in sein erweitertes Kommunikationsumfeld abbilden. Die Ausdehnung der Analyse der Unternehmensumwelt folgt der Zielsetzung, Partner in Übereinstimmung mit den Kooperationsanforderungen zu finden. An dieser Stelle wird ebenfalls auf die Darstellung des Kommunikationsprozesses in einer erweiterten Form zurückgegriffen (vgl. Abbildung 21).	

5.5 Funktionen für Informationsportale

Die verschiedenen, innerhalb des Informationsportals zur Unterstützung der Kommunikation angebotenen Funktionen werden auf Basis einer Technologie realisiert. Diese Technologie wiederum unterscheidet in Dienste und Systeme, dargestellt in Kapitel 2.5. Die Auswahl der Dienste und Systeme des Informationsportals orientiert sich an solchen Funktionen, welche analog zu den Wissensmanagement-Prozessen zu realisieren sind.

In Anlehnung an die Ziele und Aufgaben des Wissensmanagements, dargestellt in Kapitel 6 erfolgt die Skizzierung der Funktionen, welche mit Hilfe der Informationstechnologie bereitgestellt werden können. Die Erläuterungen in Kapitel 3.5 bilden die Referenz für die Differenzierung der Prozesse des Wissensmanagements. Die Prozesse wiederum lassen sich in Prozeßphasen untergliedern. Abbildung 37 stellt die einzelnen Prozesse und die mit dem Prozeß in Verbindung stehenden wesentlichen Prozeßphasen dar.

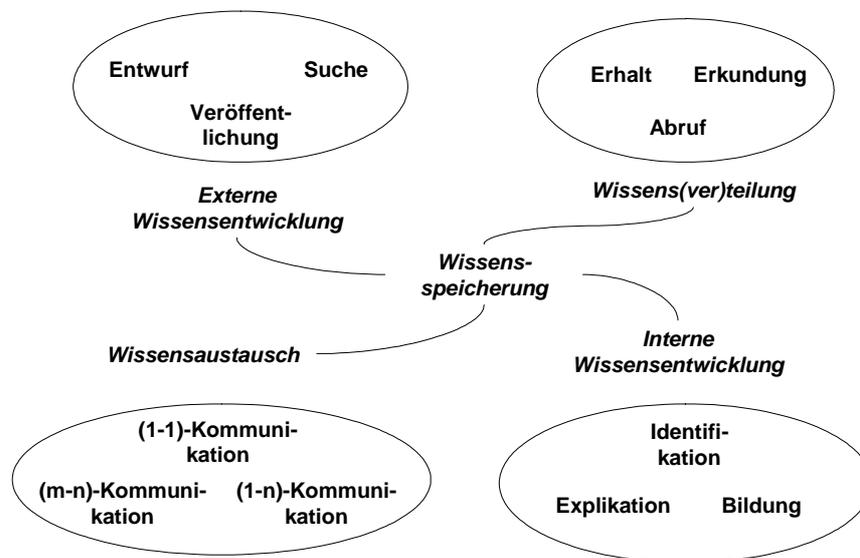


Abbildung 37: Wissensmanagement-Prozesse, ihre Phasen und ihre Verknüpfung
(Quelle: Eigene Darstellung)

Die nachstehende Abbildung 38 verdeutlicht die verschiedenen, innerhalb der Erläuterungen zu berücksichtigenden und zu integrierenden Aspekte. Von einer wiederholenden Diskussion internetbasierter Dienste wird abgesehen und auf die Ausführungen in den Kapiteln 2.5.3 und 2.5.4 verwiesen.

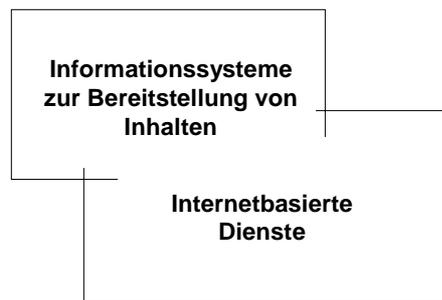


Abbildung 38: Aspekte internetbasierter Informationssysteme
(Quelle: Eigene Darstellung)

Eine Reihe der Dienste und Systeme erfüllen bei ihrer Anwendung mehrere Funktionen und damit Anforderungen des Wissensmanagements. Auf die Darstellung dieser Überschneidungen wird im Einzelfall hingewiesen. Die Diskussion der Wissensmanagement-Prozesse und der sie unterstützenden Dienste und Systeme unterscheidet in die Organisation und die Präsentation. Die Präsentation stellt die eigentliche Schnittstelle zwischen dem Empfänger der Informationen und dem Informationssystem dar. Im Falle der informationstechnologischen Umsetzung handelt es sich um den Bildschirm bzw. den Browser des Computers, welcher dem Anwender zur Verfügung steht. Unter dem Aspekt der Organisation werden solche Aspekte zusammengefasst, welche die Bereitstellung der Dienste und Systeme durch den Anbieter unterstützen. Die Ausführungen innerhalb dieses Kapitels konzentrieren sich auf die Aspekte der Präsentation.

Bei den diskutierten Diensten und Systemen handelt es sich um eine Zusammenstellung von Alternativen, welche eine bestmögliche Erfüllung der Anforderungen darstellt. Weitere Formen der Unterstützung der Prozesse des Wissensmanagements sind denkbar, werden jedoch nicht diskutiert.

Die verschiedenen Dienste und Systeme zur Wissensspeicherung repräsentieren einen integralen Bestandteil des Wissensmanagement. Die Mehrzahl der Dienste und Systeme der Wissensentwicklung stellen diesen Prozeß bereit (Data-Mining, Text-Mining, Dokumentenmanagementsystem). Gleichzeitig unterstützt die Datenverwaltung innerhalb des Prozesses der Wissens(ver)teilung wichtige Funktionen für die Speicherung von Inhalten (Data-Warehouse, CMS). Die detaillierte Diskussion der verschiedenen Dienste und Systeme der Wissensspeicherung entspricht nicht der Zielsetzung dieser Arbeit und wird aus diesem Grund vernachlässigt.

5.5.1 Dienste und Systeme der Wissensentwicklung

Der Prozeß der Wissensentwicklung unterscheidet in *externe* und *interne Wissensentwicklung*. Der Prozeß der externen Wissensentwicklung beschreibt den Entwurf, die Suche und Veröffentlichung von nicht auf Basis der Nutzung des Informationsportals entwickelten Informationen. Exemplarisch werden an dieser Stelle Beiträge freier Autoren, Mitteilungen von Pressediensten und Agenturen, Veröffentlichungen von Unternehmen jedweder Art genannt. Auf diesen Prozeß der externen Wissensentwicklung wird nicht näher eingegangen, in den Vordergrund der Betrachtung rückt der Prozeß der internen Wissensentwicklung.

Der Prozeß der internen Wissensentwicklung umfaßt und beschreibt alle Phasen der Entstehung und Weiterentwicklung von neuem Wissen und somit die verschiedenen Phasen der Identifikation, der Bildung und der Explikation von Wissen. Die der Wissensentwicklung dienenden Funktionen sind (1) die Suche nach Informationen durch das Auffinden von Wissensquellen, (2) die Vermittlung von gefundenem, vorhandenem oder auch neuem, externem Wissen sowie (3) die Explikation des Wissens.

Den Phasen der Entwicklung von Wissen wird der Ansatz von NONAKA (1994) zugrunde gelegt (vgl. Kapitel 3.4.1). Die in diesen Ausführungen beschriebenen und optimierten Formen der Schaffung von Wissen werden den obigen Phasen zugeordnet. Die Identifikation von Wissen entspricht damit der Externalisierung, die Bildung neuen Wissens der Internalisierung, die Explikation der Kombination von Wissen. Die Phase der Sozialisation findet ihre Entsprechung im Rahmen der Bildung sowie der Explikation.

Der Einsatz von verschiedenen internetbasierten Diensten ermöglicht auch die räumlich verteilte Entwicklung von Informationen. Der Austausch von Informationen sowie die damit einhergehende Veröffentlichung liefern zahlreiche neue Informationen. Diese Informationen werden im weiteren Verlauf redaktionell bearbeitet und zum Ende der Prozeßkette veröffentlicht. An dieser Stelle beginnt der Prozeß der Wissensverteilung.

Tabelle 27: Aspekte der internen und externen Wissensentwicklung
(Quelle: Eigene Darstellung)

Wissensentwicklung		
Organisation	Präsentation	
Identifikation	intern/externe Bildung	Explikation
Suche von Informationen	Vermittlung von Informationen (Aus- und Fortbildung)	Artikulation von Informationen
<ul style="list-style-type: none"> ▫ Data Mining ▫ Text Mining ▫ DMS ▫ Information-Retrieval 	<ul style="list-style-type: none"> ▫ E-Learning ▫ Groupware ▫ CoP 	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Email ▫ Diskussionsforen ▫ Chat ▫ Audio-/Videokonferenz

Die Funktion der Wissensentwicklung wird demnach von solchen Diensten und Systemen unterstützt, die die Eingabe von Informationen einer einzelnen Person oder aber die gemeinsame Entwicklung von Informationen durch mehrere Personen unterstützt. Die weitere Bearbeitung der Informationen in Form z.B. einer Sichtung, Veröffentlichung und Speicherung ist an dieser Stelle nicht von Relevanz, die Tabelle 27 gibt einen Überblick.

5.5.1.1 Organisation

Identifikation

Die Phase der Identifikation von Wissen, d.h. des Auffindens von Wissensquellen und Wissensinhalten, ist allen weiteren Phasen der Wissensentwicklung vorgelagert. Voraussetzung für die Identifikation ist, daß explizites Wissen in Form von artikulierter Information vorliegt bzw. dokumentiert wird. Die verschiedenen *Systeme der Datenhaltung* (vgl. Kapitel 2.5.4) unterstützen die Funktion der Identifikation von Wissen ebenso wie einzelne Anwendungsfelder des *Information-Retrieval* (vgl. Kapitel 2.5.3.2).

5.5.1.2 Präsentation

Bildung

Die Bildung von Wissen geschieht auf Basis unterschiedlicher Formen der Vermittlung von Lerninhalten. Exemplarisch erfolgt eine Differenzierung der Formen nach den Orten der internen bzw. externen Wissensbildung. Ein weiterer Differenzierungsgrad stellt die gewählte Form der Wissensbildung dar: Z.B. Schulungen, Workshops, Seminare oder weitere Formen des Trainings.

Der Fokus der Betrachtung liegt auf den durch den Einsatz von Informationssystemen kommunizierbaren Formen der Wissensbildung. Obschon Informationen, welche durch Schulung, Workshop und Seminare vermittelt werden, durch einzelne Dienste des Internet kommunizierbar sind, ist die Interaktivität doch sehr eingeschränkt. Eine besondere Beachtung finden stattdessen die verschiedenen angepaßten Dienste in Form von Systemen. So finden das *E-Learning*, die *CoP* (vgl. Kapitel 2.5.3.3) sowie das *Groupware-System* (vgl. Kapitel 2.5.3.3) ihre Anwendung.

Explikation

Die verschiedenen Dienste und Systeme zur Explikation von Wissen unterstützen die Entwicklung bzw. Umwandlung impliziten Wissens zu artikulierter Information (vgl. Kapitel 3.1.3). In der Praxis hat sich eine Vielzahl von Methoden und Praktiken entwickelt, exemplarisch sind an dieser Stelle *Email*, *Diskussionsforum*, *Chat* und *Audio-/Videokonferenz* (vgl. Kapitel 2.5.3.1) zu nennen.

5.5.2 Dienste und Systeme der Wissens(ver)teilung

Der Prozeß des Wissens(ver)teilung beschreibt den Zugriff auf Informationen. Von Bedeutung sind jene Dienste und Systeme, die den Zugriff auf Wissen steuern bzw. lenken.

In den Vordergrund der Betrachtung und in Anlehnung an die Ausführungen von PROBST/RAUB/ROMHARDT (1999) rücken die verschiedenen Aspekte der eigentlichen Wissens(ver)teilung. Die Verteilung der Information wird in Wissensabruf, Wissenserkundung und Wissenserhalt unterschieden. Diese Differenzierung der Prozeßphase bildet die alternativen Formen der Informationsverteilung und den damit einhergehenden unterschiedlichen Funktionen ab. Optional bei jeder Form der Verteilung ist die zusätzliche Integration der Dienste *Personalisierung*, *Push* und *Pull*. Tabelle 28 stellt die Sachverhalte in ihrer Gesamtheit dar.

Dem Prozeß der Wissensverteilung vorausgegangen ist der Prozeß der Wissensentwicklung, hervorzuheben sind die Prozeßphasen der Identifikation und der externen sowie internen Bildung des Wissens. Die dort identifizierten und ermittelten Informationen werden in die Datenverwaltung aufgenommen.

Tabelle 28: Aspekte der Wissensverteilung
(Quelle: Eigene Darstellung)

Wissens(ver)teilung					
Organisation		Präsentation			
Daten- verwaltung	Anwender- verwaltung	Verteilung			Navigation
		Wissens- abruf	Wissens- erkundung	Wissens- erhalt	
Organisation der Daten und Datensätze	Organisation der Datenverteilung an den Anwender	Unterstützung des zielgerichteten Zugriffs auf Informationen	Unterstützung des ungerichteten Zugriffs auf Informationen	Unterstützung des Versands von Informationen	Führung des Anwenders durch das Informationsportal
<ul style="list-style-type: none"> ▫ DMS ▫ Data-Warehouse ▫ CMS 	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Nutzerprofil ▫ Rollenmodell ▫ Nutzerrechte 	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Information-Retrieval ▫ Wissenslandkarten 	<ul style="list-style-type: none"> ▫ FAQ ▫ Index ▫ Linkliste (intern, extern) ▫ Ask the Expert ▫ Bericht ▫ Umfragen 	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Email ▫ Newsletter 	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Gestaltung ▫ Anwenderführung
		<ul style="list-style-type: none"> ▫ Personalisierte Bereitstellung der Informationen ▫ Bereitstellung auf Basis des Pushs und Pulls von Informationen 			

5.5.2.1 Organisation

Datenverwaltung

Die Datenverwaltung ist ein integraler Bestandteil des effizienten Betriebs eines Informationssystems. Zur Anwendung kommen die der strukturierten Datenhaltung dienenden Systeme. Das *DMS* sowie das *Data-Warehouse* und die verschiedenen Applikationen des *CMS* unterstützen die für die Datenverwaltung notwendigen Funktionen.

Nutzerverwaltung

Die Nutzerverwaltung beschreibt verschiedene Aspekte der Organisation der Verteilung der Informationen an den Anwender, welche im Regelfall in bereits bestehende Systeme der Datenverwaltung integriert sind bzw. werden können.

Der Aspekt der Nutzerverwaltung umfaßt die Einrichtung von *Nutzerprofilen*, den Entwurf und die Verwaltung von *Rollenmodellen* sowie die Verwaltung von *Nutzerrechten*. Die Einrichtung von Nutzerprofilen ermöglicht die Gestaltung von verschiedenen Rollenmodellen. Auf Basis der Rollenmodelle und der mit ihrer Hilfe gebildeten Gruppen ist es möglich, Informationen zu personalisieren und auf effiziente Weise zu

kommunizieren, d.h. durch das Informationssystem bereitzustellen. Gleichzeitig werden die Interessen und Anforderungen einer Gruppe von Individuen gebündelt und erfüllt.

Die Verwaltung von Nutzerrechten ist eng an die Entwicklung des Nutzerprofils geknüpft. Sie steuert den Zugriff auf unterschiedliche Informationen und Dienste bzw. Systeme. Die Gestaltung der verschiedenen, dem Anwender innerhalb seiner Nutzung eingeräumten Rechte orientiert sich an den mit der Einrichtung des CMS vergebenen Berechtigungen.

5.5.2.2 Präsentation

Wissensabruf

Der Wissensabruf stellt den zielgerichteten Zugriff des Anwenders auf im Internet veröffentlichte Informationen dar. Der zielgerichtete Zugriff erfordert die Spezifikation bzw. Formulierung des Bedarfs nach Informationen. Ist der Bedarf spezifiziert, kann die Information durch Suchanfrage oder strukturierte Suche innerhalb visualisierter Datenbestände abgerufen werden. Das *Information-Retrieval*, umgesetzt auf Basis einer Suchfunktion, unterstützt den Abruf von Informationen durch die Bereitstellung einer Suchanfrage. *Wissenslandkarten* als erweiterte Dienste ermöglichen die Strukturierung und Visualisierung von Datenbeständen, innerhalb derer der Anwender zielgerichtet nach Informationen nachfragt.

Wissenserkundung

Im Gegensatz zum Wissensabruf stellt die Wissenserkundung den ungerichteten Zugriff auf Informationen dar. Da der Bedarf des Anwenders nicht eindeutig formuliert werden kann, gestalten sich die Verteilung und der Zugriff auf Informationen unspezifisch. Demnach sind die Informationen derart zu präsentieren, daß der Anwender auch ohne spezifische Kenntnis seines Bedarfs einfach und zügig auf sie zugreifen kann. Verschiedene, WWW-basierte Dienste ermöglichen diese, oft auf graphischen Elementen aufbauende Struktur der Bereitstellung der Informationen. Beispiele einer solchen Realisierung WWW-basierter Dienste sind *FAQs*, *Index*, *interne* und *externe Linkliste*, *Ask the Expert*, *Berichte* und *Umfragen*.

Wissenserhalt

Anders als die vorausgegangenen Funktionen beschreibt die Funktion des Wissenserhalts den Anwender als Empfänger der Informationen. Diese werden vom Anbieter des Informationsportals an den Anwender weitergereicht und somit zur Verfügung

gestellt. Die Dienste *Email* (Variante I, Wissenserhalt gemäß einer individuellen, nicht-standardisierbaren, problemspezifischen, unregelmäßig erfolgten Anfrage) und *Newsletter* (Variante II, Wissenserhalt gemäß einer nicht-individuellen, standardisierbaren, problemunspezifischen, regelmäßigen Bedarfsformulierungen) sind dieser Funktionsanforderung dienlich.

Navigation

Die Navigation beschreibt vor dem dargestellten Hintergrund die Gestaltung der Nutzeroberfläche und die Nutzerführung innerhalb des gesamten Portalangebots. Auf detaillierte Ausführungen zu diesem Themenkomplex wird an dieser Stelle verzichtet und auf die Ausführungen von HARKIN/LANDAU (1997) verwiesen.

5.5.3 Dienste und Systeme des Wissensaustauschs

Die gezielte Kommunikation zwischen den Anwendern des Informationsportals wird durch den Wissensaustausch beschrieben. Die verschiedenen Dienste dienen der Bereitstellung der Kommunikationswege. Auf Basis der Funktion des Wissensaustauschs wird die Kommunikation zwischen den Anwendern der entsprechenden Dienste beschrieben. Von weiterer Bedeutung sind in diesem Zusammenhang die Synchronisation des Austauschs sowie die Anzahl der am Austausch Beteiligten.

Dem Wissensaustausch nachgelagert ist die Extraktion der in öffentlichen Bereichen kommunizierten Informationen. Unter Berücksichtigung des Datenschutzes werden die Informationen redaktionell bearbeitet und der gemeinsamen Datenverwaltung zugeführt. Dieser Aspekt bzw. diese Phase stellt einen integralen Bestandteil bei der Nutzung des Informationsportals dar.

Tabelle 29: Aspekte des Wissensaustauschs
(Quelle: Eigene Darstellung)

Wissensaustausch			
Organisation	Präsentation		
Nutzerverwaltung	(1-1)-Kommunikation	(1-n)-Kommunikation	(m-n)-Kommunikation
Organisation des Zugriffs	1 Sender – 1 Empfänger	1 Sender – n Empfänger	m Sender – n Empfänger
<ul style="list-style-type: none"> ▫ Nutzerprofil ▫ Rollenmodell ▫ Nutzerrechte 	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Email ▫ Diskussionsforum ▫ Chat ▫ Audio-/Video-konferenz 	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Bericht ▫ Newsletter ▫ Diskussionsforum ▫ Chat ▫ Audio-/Video-konferenz 	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Diskussionsforum ▫ Chat ▫ Audio-/Video-konferenz
Bereitstellung von Übersichten der an der Kommunikation Beteiligten			

5.5.3.1 Organisation

Die Organisation des Wissensaustauschs beschreibt die Nutzerverwaltung. Von Relevanz sind an dieser Stelle ebenfalls der Entwurf und die Pflege eines *Nutzerprofils*, die Entwicklung eines *Rollenmodells* und die Zuordnung des einzelnen Anwenders zu diesem Rollenmodell sowie die Vergabe von *Nutzerrechten*.

5.5.3.2 Präsentation

In Übereinstimmung mit der Anzahl der Sender und Empfänger von Informationen unterscheidet der Wissensaustausch in verschiedene Kommunikationswege:

(1-1)-Kommunikation

Die (1-1)-Kommunikation formuliert den Austausch von Informationen zwischen einem Sender und einem Empfänger. Sie wird durch *Email*, *Diskussionsforum*, *Chat* und *Audio-/Videokonferenz* realisiert. Gleichzeitig unterstützt die Email den Versand von Textnachrichten sowie weiterer beliebiger Dateien.

(1-n)-Kommunikation

Die Unterstützung der (1-n)-Kommunikation als Kommunikation zwischen einem Sender und einer Mehrzahl von Empfängern erfolgt auf Basis des *Berichts*, *Newsletters*, *Diskussionsforums*, *Chats* und der *Audio-/Videokonferenz*.

(m-n)-Kommunikation

Bei der Realisierung der (m-n)-Kommunikation kommuniziert eine Anzahl von m Sendern mit einer Anzahl von n Empfängern. Ermöglicht wird dies durch das *Diskussionsforum*, den *Chat* und die *Audio-/Videokonferenz*.

Zur Sicherstellung der Kommunikation ist die Bereitstellung von Übersichten der an der Kommunikation beteiligten Anwender erforderlich. Eine mögliche Form solcher Übersichten stellen Wissenslandkarten dar.

5.5.4 Dienste und Systeme entsprechend der Kommunikation

Auch an dieser Stelle dienen die Merkmale der Kommunikation als Diskussionsgrundlage für die Gestaltung der Funktionen des Informationsportals zur Unterstützung der Kommunikation. Die Ausprägung der Merkmale der Kommunikation dient der Strukturierung und Abbildung der Alternativenauswahl und -gestaltung der Dienste und Systeme (vgl. Tabelle 30).

Für die Diskussion von Interesse sind die in den vorangegangenen Tabellen aufgeführten Dienste und Systeme der Präsentation, die Aspekte der Organisation werden von der Ausprägung der Merkmale der Kommunikation nicht beeinflusst. Die Nummerierung innerhalb der Tabelle dient der Strukturierung der Diskussion in Form eines Diskussionsleitfadens.

Bei einer Fokussierung auf die einzelnen Wissensmanagement-Prozesse lassen sich die verschiedenen Funktionen innerhalb der Prozesse durch eine Auswahl von Diensten und Systemen realisieren. Es stellt sich die Frage, welche dieser Dienste und Systeme die Funktionen in Übereinstimmung mit der Gestaltung der Kommunikation auf effiziente Weise unterstützen. Somit werden die einzelnen Merkmale der Gestaltung der Kommunikation in Bezug zu den verschiedenen Diensten und Systemen gesetzt. In Anlehnung an die Gestaltung der Kommunikation wird die bei der Auswahl der Dienste und Systeme zu beachtende Ausprägung der Gestaltung der Kommunikation in die Diskussion einbezogen.

Die Ausführungen in der Tabelle weisen auf Aspekte, die bei der Auswahl von Diensten und Systemen zu beachten sind. Denkbar wäre in diesem Zusammenhang die zeitgleiche Ablehnung und Befürwortung eines Dienstes bzw. Systems bei Berücksichtigung der Ausprägung unterschiedlicher Merkmale der Kommunikation. In diesem Fall obliegt die Auswahl mehr denn je dem Ermessen des Anbieters von Informationsportalen.

Tabelle 30: Aspekte der Auswahl der Dienste und Systeme
(Quelle: Eigene Darstellung)

Fokussierung	Beschreibung																											
Prozeßverlauf	<pre> graph TD A((A)) <--> B((B)) A((A)) <--> D((D)) B((B)) <--> C((C)) B((B)) <--> D((D)) B((B)) <--> E((E)) C((C)) <--> B((B)) D((D)) <--> B((B)) E((E)) <--> B((B)) </pre> <p> Szenarium A: Kommunikation zwischen B und D Szenarium B: Kommunikation zwischen A, B und C Szenarium C: Kommunikation zwischen B, C und E </p>		<p>1. Analyse des Prozesses Sz. A: (1-1)-Kommunikation zw. B und D Sz. B: (1-n)-Kommunikation zw. A, B, C Sz. C: (m-n)-Kommunikation zw. B, C E</p> <p>2. Eingrenzung der Dienste A: Zugang zu (1-n) Diensten C: Zugang zu (1-n) und (m-n) Diensten B: Zugang zu (1-1), (1-n), (m-n) Diensten D: Zugang zu (1-1), (1-n) Diensten E: Zugang zu (m-n) Diensten</p>																									
Zeitbezug	<p>3. Auswahl der Dienste entsprechend den Anforderungen der Synchronisation</p> <table border="1" data-bbox="368 752 1455 943"> <thead> <tr> <th>Kommunikation</th> <th>Synchron</th> <th>Asynchron</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(1-1)-Kommunikation</td> <td>Chat, Audio-/Videokonferenz</td> <td>Email</td> </tr> <tr> <td>(1-n)-Kommunikation</td> <td>Chat, Audio-/Videokonferenz</td> <td>Newsletter, Bericht</td> </tr> <tr> <td>(m-n)-Kommunikation</td> <td>Chat, Audio-/Videokonferenz</td> <td>Diskussionsforum</td> </tr> </tbody> </table>			Kommunikation	Synchron	Asynchron	(1-1)-Kommunikation	Chat, Audio-/Videokonferenz	Email	(1-n)-Kommunikation	Chat, Audio-/Videokonferenz	Newsletter, Bericht	(m-n)-Kommunikation	Chat, Audio-/Videokonferenz	Diskussionsforum													
Kommunikation	Synchron	Asynchron																										
(1-1)-Kommunikation	Chat, Audio-/Videokonferenz	Email																										
(1-n)-Kommunikation	Chat, Audio-/Videokonferenz	Newsletter, Bericht																										
(m-n)-Kommunikation	Chat, Audio-/Videokonferenz	Diskussionsforum																										
Kommunikationskanal	<p>4. Anpassung der Auswahl entsprechend bestehender Kanäle</p> <table border="1" data-bbox="368 992 1455 1630"> <thead> <tr> <th></th> <th>Differenzierung</th> <th>Beispiel reale Welt</th> <th>Dienst</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Nicht-formale Kanäle</td> <td>Face-to-face</td> <td>Gespräch, Vortrag, Diskussion</td> <td>Audio-/Videokonferenz</td> </tr> <tr> <td>Non face-to-face</td> <td>Telefonat</td> <td>Chat</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Formale Kanäle</td> <td>Individual</td> <td>Fax/Brief</td> <td>Email</td> </tr> <tr> <td>Masse</td> <td>Zeitschrift, Zeitung, Buch etc.</td> <td>Newsletter, FAQs, Index, interne & externe Linkliste, Ask the Expert, Bericht, Umfragen</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Grad der Digitalisierung</td> <td>Print, analog</td> <td>Postalischer Versand</td> <td>Email, FAQs, Index, interne & externe Linkliste, Ask the Expert, Bericht, Umfragen</td> </tr> <tr> <td>Digital</td> <td>Online-Angebote auf Basis von Internet, Intranet, Extranet</td> <td>Integration dieser bestehenden Lösungen in ein umfassendes Angebot von Informationsportalen</td> </tr> </tbody> </table>				Differenzierung	Beispiel reale Welt	Dienst	Nicht-formale Kanäle	Face-to-face	Gespräch, Vortrag, Diskussion	Audio-/Videokonferenz	Non face-to-face	Telefonat	Chat	Formale Kanäle	Individual	Fax/Brief	Email	Masse	Zeitschrift, Zeitung, Buch etc.	Newsletter, FAQs, Index, interne & externe Linkliste, Ask the Expert, Bericht, Umfragen	Grad der Digitalisierung	Print, analog	Postalischer Versand	Email, FAQs, Index, interne & externe Linkliste, Ask the Expert, Bericht, Umfragen	Digital	Online-Angebote auf Basis von Internet, Intranet, Extranet	Integration dieser bestehenden Lösungen in ein umfassendes Angebot von Informationsportalen
	Differenzierung	Beispiel reale Welt	Dienst																									
Nicht-formale Kanäle	Face-to-face	Gespräch, Vortrag, Diskussion	Audio-/Videokonferenz																									
	Non face-to-face	Telefonat	Chat																									
Formale Kanäle	Individual	Fax/Brief	Email																									
	Masse	Zeitschrift, Zeitung, Buch etc.	Newsletter, FAQs, Index, interne & externe Linkliste, Ask the Expert, Bericht, Umfragen																									
Grad der Digitalisierung	Print, analog	Postalischer Versand	Email, FAQs, Index, interne & externe Linkliste, Ask the Expert, Bericht, Umfragen																									
	Digital	Online-Angebote auf Basis von Internet, Intranet, Extranet	Integration dieser bestehenden Lösungen in ein umfassendes Angebot von Informationsportalen																									
Anzahl der Beteiligten	Große Anzahl der Beteiligten	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Chat, Audio-/Videokonferenz eingeschränkt realisierbar ▫ Diskussionsforum, Newsletter als effiziente Dienste ▫ Selbstorganisation der CoP und des Groupware-Systems eingeschränkt realisierbar ▫ E-Learning als fremdorganisiertes System geeignet ▫ Gesteigerte Anforderungen an Fähigkeiten des Moderators bei Diensten mit Moderatoranforderungen 																										
	Niedrige Anzahl der Beteiligten	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Email als effizienter internetbasierter Dienst ▫ Einsatz des E-Learnings als fremdorganisiertes System nicht sinnvoll ▫ CoP und Groupware als selbstorganisierte Systeme geeignet ▫ Email, Diskussionsforum, Chat, Audio-/Videokonferenz können eingesetzt werden 																										

Tabelle 30: Aspekte der Auswahl der Dienste und Systeme (Fortsetzung)

Häufigkeit	Differenzierung	Auswirkung	Auswahl
Hohe Frequenz/ Sequenz		<ul style="list-style-type: none"> ▫ Planungs- und Koordinationsintensive Dienste ▫ Standardisierung der Nutzung 	Groupware Workflow E-Learning Audio-/Videokonferenz
Niedrige Frequenz/ Sequenz		Dienste mit geringem Planungs- und Koordinationsaufwand	Email, Newsletter, FAQs, Index, interne & externe Linkliste, Ask the Expert, Bericht, Umfragen
Zeitbezug	Hoher Aktualitätsgrad	Niedriger Aktualitätsgrad	
	Email, Newsletter (Push-unterstützend)	FAQs, Index, interne & externe Linkliste, Ask the Expert, Bericht, Umfragen, Information-Retrieval (Pull-unterstützend)	

Die nachstehende Tabelle 31 gibt eine Zusammenfassung über die bei der Bereitstellung des Informationsportals zur Unterstützung der Kommunikation zum Einsatz kommenden Dienste bzw. Systeme. Der Bezug der Dienste und Systeme zu der Ausprägung der Merkmale der Kommunikation wird verdeutlicht. Die Dienste bzw. Systeme zur Bereitstellung der Wissenslandkarte, Personalisierung und Push- bzw. Pull-Funktionen werden von der Ausprägung der Merkmale der Kommunikation nicht beeinflusst und fehlend demnach in der Tabelle.

Tabelle 31: Verteilung der Dienste und Systeme bei Berücksichtigung der Kommunikation (Quelle: Eigene Darstellung)

	Ask the Expert	Audio-/ Videokonferenz	Bericht	Chat	CoP	Diskussionsforum	E-Learning	Email	Linkliste (extern und intern)	FAQs	Groupware	Index	Information Retrieval	Newsletter	Umfragen	Workflow
Anzahl der Beteiligten		X		X	X	X	X	X			X					
Prozeßverlauf		X	X	X		X		X						X		
Zeitbezug	X	X	X	X		X		X	X	X		X	X	X	X	
Häufigkeit	X	X	X				X	X	X	X	X	X		X	X	X
Kommunikationskanal	X	X	X	X				X	X	X		X		X	X	

5.6 Zusammenfassende Darstellung

Die vorangegangenen Ausführungen des Kapitels 5 beschreiben und diskutieren die bei erfolgreicher Portalbereitstellung wesentlichen und zu berücksichtigenden Aspekte. Im Folgenden werden diese Aspekte zusammengetragen und auf die Problembereiche innerhalb der Diskussion der einzelnen Aspekte und ihre Verknüpfung hingewiesen. Dies verdeutlicht die Komplexität der Zusammenhänge sowie die im Einzelfall zu berücksichtigenden Abhängigkeiten.

Bei der Diskussion des Erlösmodells als Bezugsgröße für die Generierung von Umsätzen durch das Angebot von Informationsportalen zeigt sich die Personalisierung als ein Aspekt von Bedeutung. Mit Berücksichtigung der jeweils realisierten Zugriffsalternative erlauben die verschiedenen Formen der Personalisierung eine differente Gestaltung des Erlösmodells in Abhängigkeit von den Anforderungen der Gestaltung der Kommunikation. Es zeigt sich, daß die spezifischen Eigenschaften digitaler Güter im allgemeinen und digitaler Information im besonderen (vgl. Kapitel 2.4) einen wesentlichen Einfluß auf die Preisgestaltung und damit auf das Erlösmodell ausüben. Hervorzuheben ist an dieser Stelle die Schwierigkeit der Bewertung von Information. Gleichzeitig bedarf es der Beachtung der zwei Wertschöpfungsketten, welche bei dem Angebot von Informationsportalen realisiert werden. Die realisierten Zugriffsalternativen mit ihren charakteristischen Formen der Personalisierung werden in Bezug zu den Merkmalen der Kommunikation gesetzt. Dies ermöglicht das Ableiten von Handlungsempfehlungen für die Entwicklung von Erlösmodellen (vgl. Tabelle 19).

Die Entwicklung von Prozessen der Bereitstellung von Informationsportalen umfaßt den Entwurf, die Gestaltung sowie die Umsetzung der Leistungsprozesse. Die erfolgreiche Abwicklung dieser Aufgaben erfordert die Identifikation der Leistungsprozesse. Die Abgrenzung der Leistungsprozesse wiederum orientiert sich an den verschiedenen realisierten Wertschöpfungsketten, dargestellt in Kapitel 5.2. Es wird in den Aspekt der Informationsbereitstellung und der Infrastrukturbereitstellung unterschieden (vgl. Kapitel 2.2). Die Trennung der Aspekte Information und Infrastruktur erlaubt die gesonderte Bearbeitung von Problemen, welche bei der Informations- und Infrastrukturbereitstellung entstehen können. Die unterschiedlichen Zielsetzungen bzw. Schwerpunkte, welche mit dem Angebot von Information und Infrastruktur verbunden sind, erfordern eine derartig differenzierte Betrachtung. Die Entwicklung von Anforderungen an die optimierte Abwicklung der Prozesse der Informationsbereitstellung be-

nötigt darüber hinaus eine Abbildung von Kriterien der Prozeßoptimierung sowie das Aufzeigen von Ansatzpunkten zur Realisierung dieser Prozeßoptimierung. Tabelle 22 und Tabelle 23 visualisieren die bei der Gestaltung der Prozesse zu berücksichtigenden Aspekte.

Die Gestaltung der Prozesse von Informationsportalen findet innerhalb der Diskussion der Trägerschaftsalternativen seine weitere Berücksichtigung. Der Entwurf von Trägerschaftsalternativen bedarf der Abbildung und Differenzierung der für die Trägerschaft kritischen Erfolgsfaktoren. Diese wiederum werden unter Berücksichtigung der Management-Ansätze des *resource-based view* und des *market-based view* gebildet. Die Ermittlung von Merkmalen der Kommunikation mit Einfluß auf die Wahl und Gestaltung der Trägerschaftsalternative ist ausgesprochen komplex, die kritischen Erfolgsfaktoren und ihre Kennzahlen erfordern eine Abstraktion und damit einhergehend eine Aggregation der Kennzahlen der Erfolgsfaktoren (vgl. Tabelle 24).

Insbesondere die Diskussion der ressourcenorientierten Aspekte verlangt eine Zerlegung der Prozesse entlang der zu erfüllenden Aufgaben im Rahmen der Bereitstellung von Informationsportalen. Das Outsourcing stellt einen bei der Diskussion von Trägerschaftsalternativen wesentlichen Aspekt dar, ist jedoch mit sowohl Risiken als auch Chancen verbunden (vgl. Tabelle 25). Eine Auslagerung von Prozessschritten auf Basis einer Kooperation zwischen den beteiligten Unternehmen ist dann sinnvoll, wenn die damit verbundenen Vorteile die Nachteile einer einzelbetrieblichen Abwicklung der Prozesse bzw. Aufgaben überwiegen. Die Berücksichtigung einer Reihe von Aspekten ist Bestandteil der Planung einer Kooperation. Ein Workflow-Diagramm, welches die einzelnen zu berücksichtigenden Aspekte wiedergibt und strukturiert, dient der Planung der Kooperation (vgl. Abbildung 36).

Bei der Technologie, welche gemeinsam mit den Funktionen die eigentliche Realisierung des Informationsportals darstellt, handelt es sich um eine unter dem Aspekt der Ressourcenorientierung in Kapitel 5.4 genannte physische Ressource. In Orientierung an den Prozessen des Wissensmanagements werden die verschiedenen Funktionen mit Hilfe der Dienste und Systeme, erläutert in Kapitel 2.5, bereitgestellt. Die Ausprägung der Merkmale der Kommunikation hat einen entscheidenden Einfluß auf den optimierten Einsatz der Dienste und Systeme. Die Ausführungen in Tabelle 26 zeigen, daß die Merkmale der Kommunikation in Abhängigkeit von ihrer Ausprägung ein Ausschlusskriterium bei der Auswahl der Systeme und Dienste darstellt.

Tabelle 32 faßt die Aspekte der Bereitstellung von Informationsportalen zusammen, die von der Ausprägung der Merkmale der Kommunikation der Anwender beeinflusst werden. Die einzelnen Aspekte werden stichwortartig aufgeführt. Die Gestaltung der Kommunikation übt einen Einfluß auf den Entwurf und die Bereitstellung des Informationsportals über alle Aspekte hinweg aus. Gleichzeitig stehen die diskutierten Aspekte der Portalbereitstellung in einer wechselseitigen Beeinflussung bzw. sie sind bei der Diskussion einzelner Aspekte zu beachten.

Tabelle 32: Aspekte der Portalbereitstellung bei Berücksichtigung der Kommunikation (Quelle: Eigene Darstellung)

	Erlösmodell	Prozeß	Trägerschaft	Funktionen
Anzahl der Beteiligten		Dokumentation der Nutzung		Einschränkung der Anwendbarkeit der Dienste & Systeme
Struktur des Kommunikationsumfelds			Integration des Trägers in das Nutzerumfeld	
Integrationsgrad	Etablierung einer Nutzergruppe			
Führungszentralisation			Kundenbeziehungsmanagement	
Prozeßverlauf				Strukturierung der Wissensverteilung
Zeitbezug	Preisdifferenzierung bei zeitkritischen Produkten bzw. Informationen	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Aktuelle Information ▫ Dauer der Bereitstellung ▫ Planbarkeit 		Einschränkung der Anwendbarkeit der Dienste & Systeme
Häufigkeit	Registrierung und Personalisierung	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Routinen und Automatismen ▫ Dokumentation der Nutzung 	Kenntnis bestehender Anforderungen	Einschränkung der Anwendbarkeit der Dienste & Systeme
Kommunikationskanal		Dokumentation der Nutzung		Einschränkung der Anwendbarkeit der Dienste & Systeme
Mediennutzung		Dokumentation der Nutzung		
Nutzungsumfang	Registrierung und Personalisierung	Dokumentation der Nutzung		
Spezifikation		<ul style="list-style-type: none"> ▫ Wiederverwendbarkeit der Inhalte ▫ Integration der Dienste und Systeme 		

6 Status quo: Informationsportale zur Unterstützung wissensintensiver Kooperation

„Forschung ist gefährlich: man könnte etwas Neues entdecken.“

*Gerhard Kocher (*1939), Schweizer Politologe und Gesundheitsökonom*

Die Ausführungen dieses Kapitels geben einen Überblick über die aktuelle Realisierung des Angebots von Informationsportalen zur Unterstützung wissensintensiver Kooperation innerhalb des Agrar-/Ernährungssektors. Die verschiedenen, in den vorherigen Kapiteln diskutierten Aspekte erfahren bei der Bestandsaufnahme der Informationsportale ihre Beachtung. Die Durchführung der Bestandsaufnahme folgt der Frage nach der tatsächlichen Verwirklichung der Portallösungen für die Unterstützung wissensintensiver Kommunikation. Den theoretischen Überlegungen und den Folgerungen des fünften Kapitels werden Beispiele praktischer Umsetzung gegenübergestellt. Im Fokus der Betrachtung stehen einerseits die Realisierung des Angebots von Informationsportalen in Übereinstimmung mit der Anwenderperspektive, andererseits die aus Anbieterperspektive erfolgreiche Positionierung und Strategiefindung innerhalb der Branche für Informationsportalanbieter.

Innerhalb des Kapitels 6.1 erfolgt die Bewertung der Informationsangebote auf Basis der Durchführung einer Nutzwertanalyse. Die Ergebnisse der Analyse bilden die Datengrundlage für die Abgrenzung der Branche der Anbieter von Informationsportalen für den Agrar-/Ernährungssektor. Die Branchenanalyse, d.h. die Analyse der Anbieter von Informationsportalen für den Agrar-/Ernährungssektor, baut auf den Ergebnissen der Bewertung auf (vgl. Kapitel 6.2).

6.1 Bewertung von Informationsangeboten

Die Durchführung der Bewertung der Informationsangebote basiert auf den Schritten, welche im Rahmen einer Nutzwertanalyse vollzogen werden. Die Nutzwertanalyse beschreibt neben ihrem Einsatz als Entscheidungshilfe ein systematisches und qualitatives Bewertungsverfahren für Potential- und Risikoanalysen, für die Beurteilung von Produkten oder Produktideen und für die Beantwortung weiterer Fragestellungen. Die Bewertung basiert auf dem Vergleich des zu bewertenden Objektes mit entlang einer Werteskala festgelegten Werten (ZANGEMEISTER, 1976; BECKMANN, 1978).

Die Durchführung der Bewertung der Informationsangebote umfaßt im ersten Schritt die Bestimmung der Informationsangebote, welche es zu bewerten sind. Im weiteren Verlauf werden die Bewertungskriterien, d.h. die Dienste und Systeme innerhalb der Informationsangebote bestimmt, gruppiert und gewichtet. Der Gewichtung schließt sich die eigentliche Bewertung der Realisierung der Dienste und Systeme durch die Vergabe von Punkten an. Die Ergebnisse der Multiplikation der Werte aus Gewichtung und Punktevergabe werden entlang des jeweiligen Informationsangebotes addiert. Im letzten Schritt werden die Wertsynthese und eine Rangfolge der Informationsangebote entsprechend der Ergebnisse vollzogen.

6.1.1 Bestimmung der Informationsangebote

Die Suche nach den Adressen der Angebote geschieht durch die Eingabe von Suchbegriffen bei verschiedenen im Internet zur Verfügung stehenden Suchmaschinen und Metasuchmaschinen. Zu berücksichtigen ist, daß die Qualität der verwandten Suchmaschinen und Metasuchmaschinen die Treffer bzw. Suchergebnisse und somit die Anzahl und den Umfang der Angebote bestimmt. Entscheidend für die Auswahl der Angebote sind ihre Attribute. Werden diese nicht in hinreichendem Maße erfüllt, wird auf ihre Bewertung verzichtet. Folgende Attribute werden identifiziert:

▫ *Information*

Die Bewertung konzentriert sich auf Angebote, deren Informationen dem Themenbereich „Getreide und Getreideproduktion“ zuzuordnen ist. Diese thematische Beschränkung erlaubt die Einschränkung und den Vergleich der Angebote.

▫ *Zugriff*

Ein wesentliches Kriterium ist der zeitlich optimierte Zugriff und damit verbunden die uneingeschränkte Verfügbarkeit von Informationen. Angebote, die dies nicht gewährleisten können, werden bei der Bewertung nicht berücksichtigt. Voraussetzung für den uneingeschränkten Zugriff sind tolerierbare Wartezeiten beim Seitenaufbau und die Funktionsfähigkeit der angebotenen Funktionen.

▫ *Aktualität*

Die Qualität und die mit der Qualität in Bezug stehende Brauchbarkeit von Informationen wird durch die Aktualität beeinflusst. Diese zu gewährleisten sollte Zielsetzung eines jeden Anbieters sein. Angebote, deren Pflege nachweislich nicht innerhalb der

letzten zwei Wochen vor dem Zeitpunkt der Bewertung durchgeführt wurde, werden außer Acht gelassen.

Die Bewertung sowie die Branchenanalyse stellen eine Momentaufnahme dar. Der Entwicklung des Angebots von einzelnen Informationsportalen und der Gestaltung der Branche der Anbieter über einen bestimmten Zeitraum hinweg wird keine Beachtung geschenkt. Unternehmensinterne Informationsportale werden nicht analysiert.

6.1.2 Gewichtung der Bewertungskriterien

Die Durchführung der Bewertung erfordert die Formulierung der Bewertungskriterien. Die Formulierung der Bewertungskriterien basiert auf den Diensten und Systemen, welche in Übereinstimmung mit den Prozessen des Wissensmanagements innerhalb des Informationsangebots verwirklicht werden (vgl. Kapitel 5.5 und Tabelle 33).

Tabelle 33: Internetbasierte Dienste und Systeme entlang der Wissensmanagement-Prozesse (Quelle: Eigene Darstellung)

Wissensmanagement-Prozeß	Dienste des Internet					Angepaßte-Dienste			Erweiterte Dienste			
	WWW ^{a,c}	Email ^{a,b,1}	Newsletter ^{a,b,1}	Diskussionsforum ^{a,1}	Chat ^{a,2}	Audio-/Video-konferenz ^{a,2}	Information-Retrieval ^c	Groupware-System ^{a,b,c}	Workflow-System ^{a,b,c}	E-Learning ^{a,b,c}	CoP ^{a,b,c}	Wissensland-karten ^b
Wissensentwicklung		X		X	X	X		X		X	X	
Wissensabruf							X					X
Wissenserkundung	X											
Wissenserhalt (Var. I)		X										
Wissenserhalt (Var. II)			X									
Wissensaustausch (1-1)		X		X	X	X						
Wissensaustausch (1-n)	X		X	X	X	X						
Wissensaustausch (1-m)				X	X ³	X ³						

¹ asynchroner Austausch

² synchroner Austausch

³ (m-n)-Austausch eingeschränkt

^a Personalisierung optional

^b Push optional

^c Pull optional

Bei der Gruppierung und Gewichtung der Bewertungskriterien wird in Dienste und Systeme als *Basisfunktion*, als *Zusatzfunktion* und als *Funktionsergänzung* unterschieden. Die Entwicklung des Gewichtungsschemas folgt der Überlegung, daß sich die Bereitstellung kleiner, in ihrer Handhabung einfacher und somit flexibler Portallösungen effizienter gestaltet als die Entwicklung und das Angebot umfangreicher und komplexer Lösungen (GUNNERSSON ET AL., 2000). Tabelle 34 beschreibt die Gewichtung.

Tabelle 34: Gewichtung der Bewertungskriterien
(Quelle: Eigene Darstellung)

Gewichtung	Beschreibung
Basisfunktion	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Kein Verzicht auf Funktion ▫ Verzicht auf Funktion kann nicht kompensiert werden ▫ Gewichtungsfaktor III
Zusatzfunktion	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Erweiterung und/oder Integration von Basisfunktionen ▫ Anreicherung und Unterstützung der Basisfunktionen ▫ Gewichtungsfaktor II
Funktionsergänzung	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Erleichterung des Umgangs mit dem Informationsportal als Instrument für das Wissensmanagement ▫ Nicht wesentlich für die Unterstützung der Wissensmanagement-Prozesse ▫ Gewichtungsfaktor I

Die verschiedenen Dienste und Systeme werden gemäß ihrer Eigenschaften und mit Berücksichtigung ihrer Zuordnung zu den Prozessen des Wissensmanagements den Gruppen entsprechend ihrer Funktionen zugeordnet.

Basisfunktion

Die Anwendung bzw. die Bereitstellung von Systemen und Diensten zur Unterstützung des Prozesses der Wissensentwicklung bildet eine Basisfunktion. Somit werden das Groupware-System, das E-Learning und die Community of Practice mit dem Gewichtungsfaktor III bewertet. Ebenfalls dreifach gewichtet wird der gezielte Zugriff auf Informationen durch das Information-Retrieval und Wissenslandkarten. Das Information-Retrieval stellt einen solchen Dienst des Informationszugriffs dar. Wissenslandkarten liefern eine strukturierte Übersicht über verteiltes Wissen.

Die FAQs und das Ask the Expert bilden Basisfunktionen innerhalb der vielfältigen Möglichkeiten der Wissenserkundung auf Basis WWW-basierter Anwendungen, sie erhalten eine dreifache Gewichtung. Der Austausch von Wissen zwischen einer Mehrzahl von Sendern und Empfängern wird ebenfalls als Basisfunktion identifiziert, Chat und Diskussionsforum werden dreifach gewichtet.

Zusatzfunktion

Die Bereitstellung des Indexverzeichnisses und der internen Linkliste als WWW-basierte Anwendungen innerhalb der Wissenserkundung ist wichtig und wird mit dem Faktor II gewichtet. Der Newsletter, welcher die (1-n)-Kommunikation unterstützt, dient als Zusatzfunktion und wird zweifach gewichtet. Ebenso zweifach gewichtet wird der Dienst der Audio-/Videokonferenz, er unterstützt alle drei Kategorien des Wissensaustauschs. Eine weitere Zusatzfunktion bildet die Personalisierung als Funktion zur Unterstützung der Bereitstellung unterschiedlicher Dienste.

Funktionsergänzung

Die Offerte der externen Linkliste und der Umfrage als WWW-basierte Anwendung innerhalb der Wissenserkundung gestaltet sich aufwendig und zudem für den Prozeß des Wissensmanagements wenig nützlich, die Dienste werden einfach gewichtet.

Die Email zur Bereitstellung der Funktion des Wissenserhalts und des Wissensaustauschs in Form der (1-1)-Kommunikation wird einfach gewichtet. Das Erstellen und Versenden von Berichten unterstützt die (1-n)-Kommunikation und erhält den Gewichtungsfaktor I.

6.1.3 Bewertung der Kriterien

Bei der Bewertung der Kriterien wurde eine Punkteskala von 1 bis 3 gewählt. Ziel der Bewertung ist die Beurteilung, in welchem Umfang bzw. mit welcher Qualität die Anforderungen über die Gestaltung des Informationsportals erfüllt werden. Drei Punkte entsprechen einer sehr guten Erfüllung bzw. Unterstützung, zwei Punkte beschreiben eine gute, ein Punkt eine ausreichende Unterstützung der Anforderungen. Die 0 wird gewählt, wenn das Kriterium nicht innerhalb der Angebote verwendet wird.

Tabelle 35 gibt die verschiedenen Kriterien gemäß der Gewichtung und Bewertungsskala wieder. Auf Basis der Bewertungsskala (Punkte 1, 2 und 3) werden ausschließlich qualitative Merkmale, welche bei der Gestaltung der Dienste und Systeme zu berücksichtigen sind, bewertet. Die Formulierung und Abgrenzung der Merkmale orientiert sich dabei an den Grundsätzen der Software-Ergonomie. Im Rahmen der Entwicklung der Software-Ergonomie werden zuverlässige Regeln und Bewertungskriterien für die Gestaltung von Computersystemen und Computerarbeitsplätzen erarbeitet. Eine vertiefende Darstellung der Grundsätze kann bei EBERLEH/OBER-

QUELLE/OPPERMANN (1994), HERCZEG (1994), HARKIN/LANDAU (1997), BULLINGER/HEIDMANN/ZIEGLER (2002) und HAAS (2004) eingesehen werden.

**Tabelle 35: Bewertung der Kriterien
(Quelle: Eigene Darstellung)**

Gewichtung	Kriterium	Bewertungsskala		
		1	2	3
III	1 Groupware E-Learning CoP Workflow	<ul style="list-style-type: none"> ▫ In Ansätzen vorhanden ▫ Keine strukturierte Informationsarchitektur ▫ Stark eingeschränkter Umfang ▫ Einfache Ergebnisdarstellung ▫ Eingeschränkte Führung des Anwenders durch das Informationsportal 	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Vorhanden ▫ Umgesetzt ▫ Keine einheitlich strukturierte Informationsarchitektur ▫ Eingeschränkter Umfang ▫ Strukturierte Ergebnisdarstellung ▫ Angepasste Führung des Anwenders durch das Informationsportal 	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Vorhanden ▫ Optimale Umsetzung ▫ Einheitlich strukturierte Informationsarchitektur ▫ Umfangreich ▫ Komfortable Ergebnisdarstellung ▫ Komfortable Führung des Anwenders durch das Informationsportal
	2 Wissenslandkarten FAQs Ask the Expert			
	3 Information-Retrieval			
	4 Chat			
	5 Diskussionsforum			
II	6 Personalisierung			
	7 Index-Verzeichnis Interne Linkliste			
	8 Newsletter			
	9 Audio-/Videokonferenz			
I	10 Email (W.-erhalt)			
	11 Email (W.-austausch)			
	12 Umfragen			
	13 Bericht			
	14 Externe Linkliste			

Die Zuordnung der Kriterien wird in Unabhängigkeit von der Zuordnung einzelner Dienste und Systeme zu mehreren Prozessen des Wissensmanagements diskutiert. Somit wird sichergestellt, daß die einzelnen Dienste und Systeme nicht mehrmals gewertet werden. Dies würde die Darstellung der Ergebnisse verfälschen bzw. verzerren. Eine Ausnahme bildet jedoch die Email als Dienst zur Unterstützung der (1-1)-Kommunikation. Dieser Dienst wird im Wissenserhalt und dem Wissensaustausch zugeordnet. Letzterer beschreibt die Kommunikation der Anwender des Informationsportals untereinander, ersterer die Kommunikation zwischen Anwender und Anbieter des Informationsportals. Durch die Gruppierung in Tabelle 35 werden einige Dienste und Systeme zusammengefaßt und in ihrer Gesamtheit ermittelt und bewertet. Dieses Vorgehen folgt der Feststellung, daß die gruppierten Dienste und Systeme im Anwendungsfall oftmals nicht eindeutig voneinander abzugrenzen sind, sie erfüllen die gleichen Funktionen auf unterschiedlichem Weg. Aus diesem Grund wer-

den sie als alternative Formen der Funktionsbereitstellung betrachtet und in ihrer Gesamtheit bewertet. Die Nummerierung veranschaulicht die Gruppierung.

6.1.4 Ergebnisdarstellung

Das Ergebnis der Suche liefert 131 nationale und internationale Webseiten. 14 Prozent der gefundenen Angebote entsprechen nicht den allgemeinen Anforderungen nach Aktualität. 27 Prozent der Webseiten weisen nicht den geforderten inhaltlichen Fokus auf. Für die Bewertung stehen somit 59 Prozent der gefundenen Informationsangebote zur Verfügung (vgl. Abbildung 39).

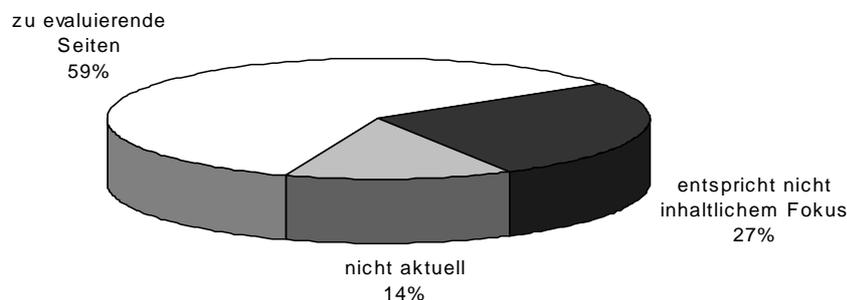


Abbildung 39: Verteilung und Auswahl der gesuchten Web-Seiten
(Quelle: Eigene Darstellung)

Die bewerteten Informationsangebote stammen aus 16 Nationen (vgl. Abbildung 40). Den größten Anteil (28%) des Umfangs der Bewertung nimmt das US-amerikanische Informationsangebot ein. Gemeinsam mit den deutschen Seiten (24%) bilden die Informationsseiten beider Nationen über die Hälfte der Anzahl der Angebote. Mit 11 Prozent sind die Seiten Kanadas vertreten. Die bewerteten Angebote Frankreichs und Spaniens umfassen einen Anteil von fünf bzw. sechs Prozentpunkten. Das Angebot aus Großbritannien umfaßt 3 Prozent.

In den Bereich der als „Sonstige“ dargestellten Nationen fallen Argentinien, Kolumbien, Portugal, Brasilien, Indonesien und Indien (jeweils eine Seite), Mexiko und Österreich (jeweils zwei Seiten) sowie die Schweiz mit drei Seiten; dies entspricht einem Anteil von insgesamt 15 Prozent. Es wurden zudem vier italienische Seiten gefunden, aufgrund mangelnder Aktualität werden sie jedoch nicht weiter berücksichtigt.

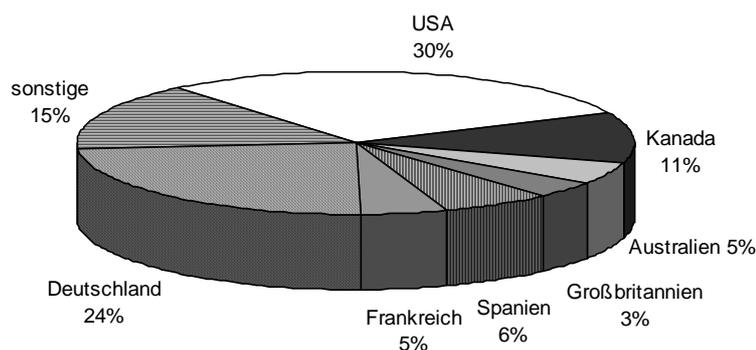


Abbildung 40: Verteilung der Informationsangebote nach Nationen
(Quelle: Eigene Darstellung)

Die bewerteten Angebote stellen in ihrer Gesamtheit 240 Dienste und Systeme zur Verfügung. Tabelle 36 gibt einen Überblick über die prozentuale Verteilung dieser Dienste und Systeme. Die Audio-/Videokonferenz wird von keinem der Angebote bereitgestellt bzw. unterstützt.

Tabelle 36: Verteilung der Dienste und Systeme
(Quelle: Eigene Darstellung)

Dienst und Systeme	Prozent
Index-Verzeichnis, interne Linkliste	22
Externe Linkliste	18
Information-Retrieval	14
Umfragen	10
Diskussionsforum	10
Newsletter	7
Personalisierung	7
Wissenslandkarten, FAQs, Ask the Expert	5
Chat	3
Email (Wissenserhalt)	2
Email (Wissensaustausch)	1
Groupware, E-Learning, CoP	<1
Bericht	<1
Audio-/Videokonferenz	0

In Übereinstimmung mit der diskutierten Gewichtung und Bewertung der Kriterien folgt die Bildung einer Rangfolge, die eine Beurteilung der Angebote veranschaulicht. Abgeleitet aus der maximal möglichen Punktzahl werden fünf Klassen entwickelt:

- 55-84 Punkte: Note *sehr gut*,
- 40-54 Punkte: Note *gut*,
- 25-39 Punkte: Note *befriedigend*,
- 10-24 Punkte: Note *ausreichend*,
- 0-9 Punkte: Note *mangelhaft*.

Die entwickelten Parameter dienen der Abgrenzung der internationalen und nationalen Angebote. Die Ergebnisse können wie folgt zusammengefaßt werden. Lediglich ein Angebot erreicht die Note *gut* mit 42 Punkten. Dies entspricht einer Verteilung von weniger als einem Prozentpunkt. Sechs der insgesamt 79 nationalen und internationalen Informationsangebote erhalten die Note *befriedigend* und bilden somit einen Anteil von sechs Prozent. Mit *ausreichend* benotet wurden 35 Prozent (27) der Informationsangebote. Über die Hälfte (56%) der Angebote werden mit der Note *mangelhaft* bewertet, somit erfüllen 45 der Informationsangebote die Kriterien nicht. Ein nationales Angebot innerhalb dieser Gesamtheit von 79 Angeboten wird mit *befriedigend* bewertet, sechs Angebote erhalten die Benotung *ausreichend*. Alle weiteren 12 nationalen Informationsangebote werden mit *mangelhaft* benotet.

Gemäß dem Klassifikationsschema und den vorliegenden Ergebnissen erfüllen die mit *ausreichend* benoteten Informationsportale die formulierten Anforderungen in Teilbereichen. Portale mit der Benotung *befriedigend* stellen dem Anwender ein zufriedenstellendes Angebot zur Verfügung, die für die Benotung erforderliche Punktzahl wird im Regelfall durch die Erfüllung einer Reihe von Kriterien erreicht. Das mit *gut* bewertete Portal zeichnet sich durch die Ausdehnung der Anzahl der Funktionen aus. *Sehr gute* Portale erfüllen die Kriterien im umfassenden Maße. Eine ausführliche Darstellung der Verteilung der Dienste und Systeme ist im Anhang 2 zu finden. Für die Analyse der Portalanbieterbranche sind solche Anbieter von Interesse, welche mit mindestens *ausreichend* bewertete Informationsportale bereitstellen.

6.2 Analyse der Portalanbieterbranche

Eine Branche wird durch die Übereinstimmung der Abwicklung der Arbeitsgänge zur Herstellung des Branchenproduktes gebildet (ARBER, 1999). Demnach erfolgt die Klassifikation der Branche der Portalanbieter getreu der Herstellung des angebotenen Produktes, d.h. dem Informationsportal. In Übereinstimmung mit den Ergebnissen der Bewertung der Informationsangebote wird in den weiteren Ausführungen die durch die sieben nationalen Anbieter von Informationsportalen gebildete Branche

analysiert. Die Ergebnisse der Analyse unterstützen die Entwicklung der Strategie für Unternehmen innerhalb der Branche der Portalanbieter für den Agrar-/Ernährungssektor. Die Skizzierung der Vorgehensweise ist der Analyse vorangestellt.

6.2.1 Branchenanalyse nach PORTER

Die Entwicklung und Formulierung einer Strategie für Unternehmen wird von den Wettbewerbsbedingungen innerhalb der Branche, in der die Unternehmen agieren, beeinflusst. Jedes Unternehmen verfolgt mit seiner Unternehmenspolitik und seinen unternehmerischen Entscheidungen eine Strategie. Nach HINTERHUBER (1989) stellt eine Strategie die „*Fortbildung des ursprünglichen leitenden Gedankens entsprechend den stets sich ändernden Verhältnissen*“ dar (HINTERHUBER, 1989, S. 7). Die Entwicklung einer Strategie besteht aus der Konzeption von Zielen, Maßnahmen und Mitteln, die dazu dienen, eine Strategie gegenüber Konkurrenten zu verfolgen und Wettbewerbsvorteile zu erzielen. Wettbewerbsvorteile lassen sich durch eine Vielzahl von Maßnahmen und Entscheidungen erreichen. Dabei beruhen Strategien immer auf Annahmen zu einem Ursache-Wirkungszusammenhang zwischen den ausgewählten Maßnahmen und den damit angestrebten Auswirkungen und Ergebnissen.

Die Entwicklung einer Strategie basiert auf der Analyse der Kräfte, die entscheidend auf die Gestaltung der Branche einwirken. Dieser Analyse dient das von PORTER (1990) entwickelte Modell des Branchenwettbewerbs. Der Wettbewerb innerhalb einer Branche wird durch die Ausprägung von fünf Wettbewerbskräften bestimmt (PORTER, 1990, S. 25ff.). Die Stärke bzw. die Ausprägung der verschiedenen Kräfte determiniert das Gewinnpotential innerhalb der Branche und ist somit richtungweisend für die Entwicklung und Verfolgung einer Strategie.

Wettbewerbskräfte sind: (1) die Rivalität unter etablierten Anbietern, (2) die Bedrohung der erreichten Wettbewerbsposition durch neue Konkurrenten und (3) durch Substitutionsprodukte sowie (4) die Verhandlungsmacht von Kunden und (5) die Verhandlungsmacht der Lieferanten (PORTER, 1990, S. 29ff.).

Abbildung 41 stellt die fünf Wettbewerbskräfte und ihre wichtigsten Determinanten dar. Die Determinanten sind der Problemstellung, d.h. der Analyse der Branche der Anbieter von Informationsportalen, angepaßt. Die Kräfte und ihre Determinanten sind in unterschiedlichen Branchen ungleich stark ausgeprägt und nicht immer von gleicher Bedeutung. Eine Identifikation der Determinanten und ihrer Ausprägung läßt

Rückschlüsse auf die Branchenrentabilität bzw. die Rentabilität des Unternehmens in einer Branche zu.

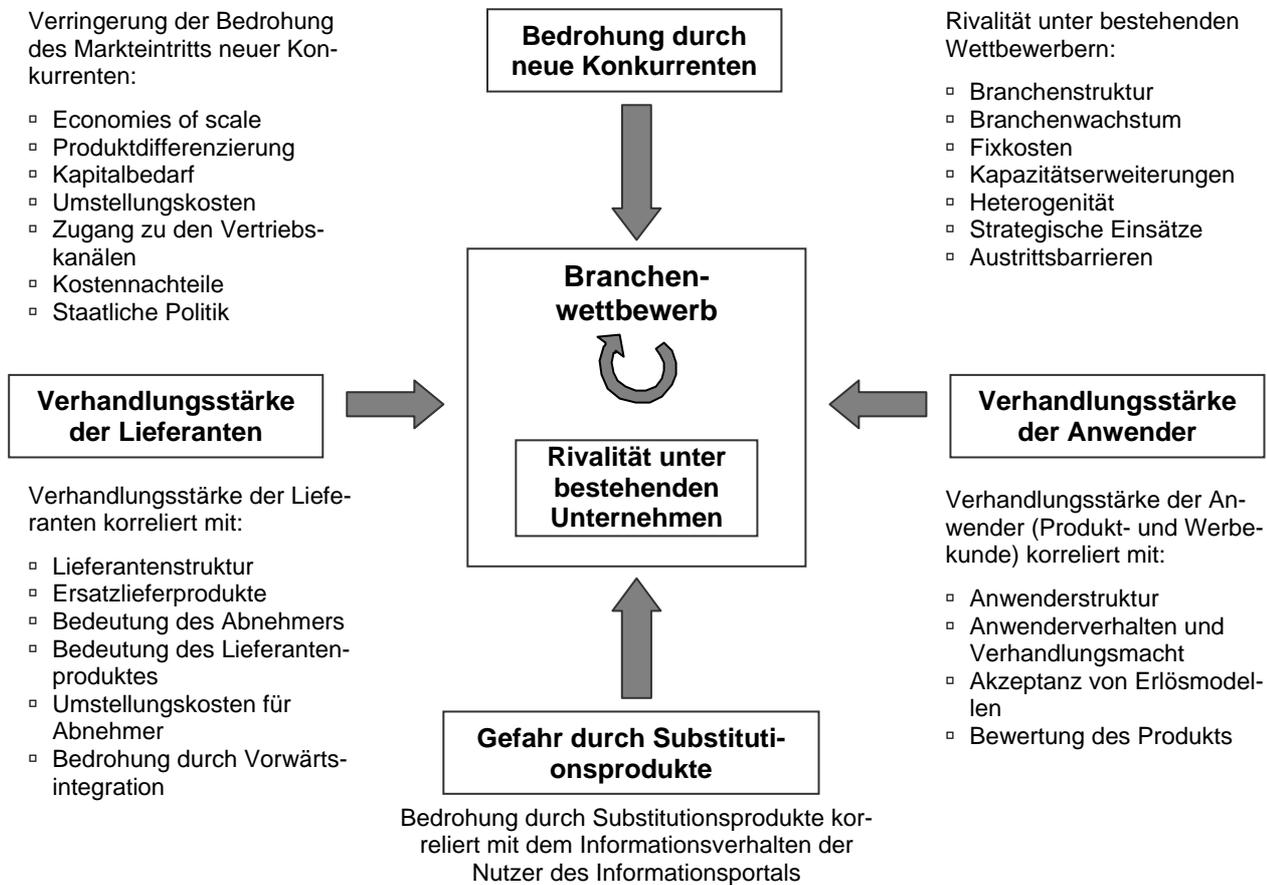


Abbildung 41: Fünf Wettbewerbskräfte und ihre Determinanten
(Quelle: KREUDER, 2003b, S. 18)

Der Erfolg und somit das Gewinnpotential eines Unternehmens als Element der Branche ist abhängig von seinen Fähigkeiten, sich vor den Wettbewerbskräften zu schützen oder aber diese Kräfte zu eigenen Gunsten zu beeinflussen. Die Stärken und Schwächen eines Unternehmens resultieren aus seinem Verhältnis zur Branche (PORTER, 1990, S. 57ff.). Dieses Verhältnis lässt sich aus der Position des Unternehmens gegenüber den Determinanten der Wettbewerbskräfte ableiten.

In Übereinstimmung mit der Philosophie und den Stärken und Schwächen des Unternehmens gilt es, in Anpassung an die bestehende Branchenstruktur zwischen den verschiedenen Ansätzen zu wählen und diese mit Hilfe einer Strategie zu verfolgen. In Anlehnung an PORTER (1990) können drei Strategietypen identifiziert werden:

▫ *Kostenführerschaft*

Die vom Unternehmen angestrebte günstige Kostenposition wird durch den Ausbau der Kapazitäten bzw. die effiziente Nutzung der Ressourcen erreicht, ein detailliertes Kostenmanagement ist erforderlich. Ein umfassender Kostenvorsprung erfordert in vielen Fällen einen hohen Marktanteil und andere marktliche Vorteile, wie z.B. einen günstigen Zugang zu Rohstoffen. Das Kostenmanagement umfasst eine Kostenminimierung in Bereichen wie Kundenbetreuung und Werbung. Gleichzeitig wird versucht, erfahrungsbedingte Kostensenkungen zu realisieren sowie variable Kosten und Gemeinkosten gering zu halten. Eine günstige Kostenposition erlaubt die Erwirtschaftung von Gewinnen auch bei stark ausgeprägten Wettbewerbskräften. Gleichzeitig schützt sie gegenüber Abnehmern, Lieferanten, möglichen weiteren Konkurrenten und Substitutionsprodukten.

▫ *Differenzierung*

Die Strategie der Differenzierung wird innerhalb vielfältiger Dimensionen verfolgt. Beispielhaft zu nennen sind Produktdifferenzierungen auf Basis einer Designänderung oder Änderungen der angebotenen Funktionen. Darüber hinaus kann sich das Unternehmen aber auch auf anderen Ebenen differenzieren (z.B. Serviceleistungen, Preisgestaltung). Eine Differenzierung bindet den Anwender an das Produkt bzw. die Dienstleistung, seine Loyalität ist hoch und muß durch Konkurrenten und Substitutionsprodukte erst überwunden werden. Durch die Differenzierung wird die Erwirtschaftung von höheren Ertragsspannen unterstützt. Dies stärkt die Verhandlungsposition gegenüber den Lieferanten und Anwendern. Mit der Exklusivität ist oftmals ein hoher Marktanteil ausgeschlossen. Zudem erfordert die Bereitstellung eines differenteren Produktes Investitionen insbesondere in der Produktentwicklung und bei der Kundenbetreuung.

▫ *Konzentration auf Schwerpunkte*

Diese Strategie konzentriert sich, entgegen den oben dargestellten umfassenden branchenweiten Strategien, auf ein bestimmtes Objekt (z.B. Anwendergruppe, Produkt, Produktbereich). Alle Aktivitäten werden entlang dieser Strategie ausgerichtet. Die Ergebnisse einer erfolgreichen Umsetzung der Strategie der Konzentration münden im Regelfall in einer Kostenführerschaft oder einer Differenzierung.

Der diskutierte Management-Ansatz fundiert auf der Annahme, die Rendite eines Unternehmens wird allein durch die Branchenrendite bestimmt. Dies entspricht dem *market-based view* eines Unternehmens. Ein geschicktes Positionieren des Unter-

nehmens innerhalb der Branche und die Besetzung einer definierten Produkt-Markt-Kombination bestimmen demnach den Erfolg des Unternehmens. Der schon an anderer Stelle beschriebene Aspekt der Ressourcen bzw. Ressourcenausstattung des Unternehmens wird bei Verfolgung dieser Perspektive nicht berücksichtigt, eine identische Ressourcenausstattung aller Unternehmen der Branche wird vorausgesetzt (vgl. Kapitel 5.4.2.1). Diese Annahme spiegelt jedoch nicht die in der Praxis gegebenen Bedingungen wider. Die Bedeutung und damit die Berücksichtigung der unternehmenseigenen Ressourcen wachsen besonders in den Sektoren, die durch fortwährende Entwicklung gekennzeichnet sind (PORTER, 1991, S. 109).

Die Unzulänglichkeiten des Ansatzes von PORTER (1990) werden durch den ressourcenorientierten Ansatz (*resource-based view* des Unternehmens) aufgegriffen und ergänzt (RASCHE/WOLFRUM, 1994, S. 501ff.; WERNERFELT, 1995). Diesem Ansatz folgend bestimmt nicht alleine die Kombination von Produkt und Markt die Wettbewerbsvorteile, die Ressourcenausstattung des Unternehmens übt ebenfalls einen entscheidenden Einfluß aus (GRANT, 1991; vgl. Kapitel 3.2.1 und Kapitel 5.4.2.1). Im Vordergrund stehen nicht die Produktmärkte, sondern die Faktormärkte und ihre Unvollkommenheit (METTERNICH, 2001, S. 9). Die wesentliche Aufgabe der Unternehmensführung ist demnach die Identifikation von Ressourcen (PRAHALAD/HAMEL, 1990).

Die Ansätze des market-based view und des resource-based view schließen einander nicht aus, sondern stellen eine komplementäre Ergänzung dar (HABMANN, 1999, S. 1; KRÜGER/HOMP, 1997). Eine Kombination eröffnet die Möglichkeit der Ableitung von Erfolgsfaktoren. Bei ihrer Berücksichtigung und Umsetzung können sowohl die Rendite des Unternehmens gesichert als auch Wettbewerbsvorteile erzielt werden. Unternehmenseigene Ressourcen formulieren die Prozeßperspektive, Wettbewerbskräfte spiegeln die Produkt-/Marktperspektive eines Unternehmens und dessen Strategie wieder (BÖNING-SPOHR/HESS, 2000). Die Produkt-/Marktperspektive konzentriert sich auf das Produkt und dessen Markt, die Prozeßperspektive konzentriert sich auf unternehmensinterne, an der Erstellung der Leistung beteiligte Prozesse.

Auch ohne eine explizite Berücksichtigung des resource-based view ist es möglich, Strategie- bzw. Handlungsempfehlungen in ihrer Allgemeinheit zu diskutieren, jedoch ist deren begrenzte Aussagefähigkeit zu berücksichtigen. Zudem offenbart die Diskussion der Determinanten der Wettbewerbskräfte Überschneidungen mit den in Kapitel 5.4.2.1 aufgeführten Aspekten der Ressourcenorientierung.

6.2.2 Analyse der Portalanbieter-Branche

Das in Kapitel 6.2.1 vorgestellte Konzept der Branchenanalyse wird auf die Branche der nationalen Anbieter von Informationsportalen mit thematischem Schwerpunkt der Getreideproduktion und -verarbeitung übertragen und angewendet. Diese Verwendung des Konzeptes der Branchenanalyse vor dem Hintergrund der beschriebenen Zielsetzung verfolgt ein - im Gegensatz zu den Ausführungen von PORTER (1990) - modifiziertes Ziel. Nicht die Branchenanalyse aus einzelbetrieblicher, sondern aus Sicht aller Branchenmitglieder steht im Vordergrund. Eine solche Analyse schließt die genaue Ansprache der Marktpartner und Konkurrenten aus, verschafft jedoch einen detaillierten Überblick über die aktuelle Situation innerhalb der Branche. In den nachstehenden Kapiteln werden die Wettbewerbskräfte mit Bedeutung für die zu analysierende Branche und ihre Determinanten vorgestellt.

6.2.2.1 Gefahr des Markteintritts

Die Gemeinsamkeit der Unternehmen der zu analysierenden Branche stellt die Bereitstellung eines digitalen Produktes, d.h. digitaler Information auf Basis digitaler Technologie, dar. Somit sind die Eigenschaften des Produktes und seines Marktes ein wesentliches Charakteristikum der Branche, obschon sich die Anbieter der Portale auch anderen Branchen zuordnen lassen.

Economies of Scale

Die fixen Kosten der Informationsentwicklung, aber auch der Pflege und der Aktualisierungen der Informationen sind hoch. Variable Kosten der Informationsbereitstellung fallen nicht an, sofern diese unter den Kosten für die Bereitstellung der Portal- und Internettechnologie summiert werden (vgl. Kapitel 2.4). In Abhängigkeit von der Größe des Datentransfervolumens steigen die variablen Kosten. Die eigene Entwicklung und der Kauf bereits entwickelter Portalinfrastrukturen produzieren fixe Kosten.

Die Summe der fixen Kosten wird in Abhängigkeit von den verschiedenen Trägerschaftsmodellen diskutiert. Verlässliche Aussagen über die Realisierung von Betriebsgrößensparnissen können nicht gemacht werden. Die Konsolidierung der Branche und die aktuellen Entwicklungen bei der Gestaltung der Erlöse von Portalanbietern erlauben jedoch die Unterstellung steigender Skalenerträge. Die Höhe der Skalenerträge repräsentiert die Markteintrittsbarriere gegenüber den Konkurrenten.

Produktdifferenzierung

Die Produktdifferenzierung impliziert die Existenz bekannter Marken und einer Käuferloyalität und stellt gleichzeitig eine Eintrittsbarriere für Wettbewerber dar. Diese müssen erhebliche Mittel aufwenden, um eine bestehende Käuferloyalität zu überwinden und eine Produktdifferenzierung zu realisieren. Der Markt der Informationsportale ist durch eine ausgesprochene Produktdifferenzierung gekennzeichnet. Ein Großteil der Unternehmen, die das Informationsportal bereitstellen, sind Tochterfirmen oder Initiativen bekannter Marken. Dies läßt auf eine große Käuferloyalität schließen.

Kapitalbedarf

Der Kapitalbedarf ist in seiner Höhe durch das gewählte Geschäftsmodell beeinflusst. Aus diesem Grund lassen sich keine zuverlässigen Aussagen hinsichtlich des Kapitalbedarfs tätigen. Massive, für den neuen Marktteilnehmer durchzuführende Investitionen erschweren diesem den Markteintritt.

Umstellungskosten

Die Kosten des Wechsels zwischen dem Portal eines etablierten Anbieters zu dem des neuen Konkurrenten sind für den Anwender des Portalangebots marginal, sofern Anmeldegebühren oder Kosten für ein Abonnement nicht näher berücksichtigt werden müssen. Zum aktuellen Zeitpunkt werden derartige Aufwendungen lediglich in einem geringen Umfang getätigt. Hohe Umstellungskosten werden demnach ausgeschlossen, als niedrig werden die Eintrittsbarrieren bewertet.

Zugang zu den Vertriebskanälen

Ein bereits etablierter Zugang zu den Vertriebskanälen bildet aufgrund der spezifischen Eigenschaften der neuen Medien keine Markteintrittsbarriere für Konkurrenten. Die Vervielfältigung und Distribution von Daten verursachen im Verhältnis zu ihrer Produktion und Bearbeitung marginale Kosten, die Eintrittsbarrieren sind gering (vgl. Kapitel 2.4.2).

Kostennachteile

Einen wesentlichen Kostennachteil für Konkurrenten sind die Lern- und Erfahrungskurven sowie der Zugang zu Informationsquellen. Die im Zusammenhang mit der Bereitstellung des Informationsportals gesammelten Erfahrungen sind eine für die Branche relevante Markteintrittsbarriere. Die Sammlung von Erfahrungswerten erfor-

dert einen vermehrten Kostenaufwand für den Konkurrenten. Gleichzeitig besitzen Unternehmen mit einer ausgeprägten Lernfähigkeit aufgrund geringer Investitionskosten einen höheren Cash-Flow. Der Konkurrent muß hohe Aufwendungen realisieren, um diese erfahrungsbedingten Kostensenkungen ebenfalls zu erreichen (PORTER, 1990, S. 35f.).

Ein Großteil der Portalanbieter realisiert einen kostengünstigen Zugriff auf Informationen und weist Lern- und Erfahrungskurven auf. Dies gilt in besonderem Maße für Tochterfirmen bzw. Initiativen der Unternehmen der Medienbranche bzw. des Verlagswesens. Die dadurch für den Wettbewerber entstehenden Kostennachteile beschreiben Eintrittsbarrieren.

Staatliche Politik

Die Analyse der Einflußnahme staatlicher Politik auf die Bereitstellung von Informationsportalen läßt keine Einwirkungen erkennen. Es bestehen weder mengenmäßige Limitationen oder Zugangsbeschränkungen zu Informationen oder Technologie. Über eine Förderung einzelner Initiativen kann keine verlässliche Aussage gemacht werden. Hohe Eintrittsbarrieren lassen sich nicht erkennen.

6.2.2.2 Rivalität unter den bestehenden Wettbewerbern

Die Rivalität unter den verschiedenen Portalanbietern kann unterschiedliche Formen annehmen, sich abweichend entwickeln und Auswirkungen auf die Produktnachfrage oder die Struktur der Branche ausüben.

Branchenstruktur

Die Determinante Branchenstruktur beschreibt neben der Anzahl der Wettbewerber auch deren Ausstattung. Beide Größen lassen Rückschlüsse auf das Verhalten der Wettbewerber in verschiedenen Marktsituationen zu. Die Analyse der Marktteilnehmer und deren Ausstattung weist eine starke Heterogenität auf. Gleichzeitig läßt die geringe Anzahl der Teilnehmer auf eine intensive Marktbeobachtung der einzelnen Teilnehmer untereinander schließen (PORTER, 1990, S. 43). Dies impliziert, daß Verhaltens- oder Strategieänderungen nicht unbemerkt bleiben und mit schnellen Reaktionen durch die Konkurrenten zu rechnen ist. Auf Basis ihrer strategisch vorteilhaften Ausstattung mit Ressourcen können die Branchenführer in den Wettbewerb eingreifen, ihre Kampfbereitschaft ist ebenso hoch wie die Rivalität.

Branchenwachstum

Nach einer anfänglich rasant verlaufenden Einführungs- und Wachstumsphase innerhalb des Angebots von Informationsportalen befindet sich die Branche in einer Übergangsphase zwischen Wachstum und Reife (zum Produktlebenszyklus siehe PORTER, 1990, S. 209ff., S. 299ff.). Eine solche Phase ist durch einen verstärkten Wettbewerb zwischen den verschiedenen Unternehmen einer Branche gekennzeichnet. Zur Erwirtschaftung von Wachstumsgewinnen reicht es in dieser Phase nicht aus, den Wachstumsraten der Branche zu entsprechen. Der Gewinn von Marktanteilen entsteht durch ein verstärktes Engagement in Richtung des Wettbewerbs innerhalb der Branche. Diese Entwicklung übt einen verstärkenden Einfluß auf die Ausprägung der Rivalität des Wettbewerbs aus.

Fixkosten

Die Fixkosten werden in Abhängigkeit vom gewählten Geschäftsmodell ermittelt. Ist die gesamte Wertschöpfung des Unternehmens gering, d.h. ist die Spanne zwischen Fixkosten und erwirtschaftetem Mehrwert schmal, besteht ein verstärkter Wettbewerbsdruck. Dieses Verhältnis gestaltet sich unabhängig von dem eigentlichen Anteil der Fixkosten an den Gesamtkosten. Eine abschließende Beurteilung des Verhältnisses von Wertschöpfung und Fixkosten ist aufgrund der unterschiedlichen Geschäftsmodelle nicht möglich.

Produktdifferenzierung

Die Etablierung von Produktdifferenzierungen dient dem Aufbau von Pufferzonen gegenüber einem Wettbewerbskrieg (PORTER, 1990, S. 44). Eine Produktdifferenzierung erschwert die direkte Vergleichbarkeit der Produkte und hat damit einen wesentlichen Einfluß auf die Entscheidungsfindung. Durch die differente Gestaltung der Information oder Funktion innerhalb des Informationsportals wird eine Produktdifferenzierung realisiert. Entscheidend für die Differenzierung der Information ist die Qualität. Die Reputation des Autors, die Richtigkeit, Aktualität, Zugänglichkeit und Vollständigkeit haben einen entscheidenden Einfluß auf die Informationsqualität (FRITZ/SCHIEFER, 2002, S. 45f.). Die Berücksichtigung der Kriterien der Qualität ermöglicht es dem Anbieter, eine Differenzierungsstrategie bei der Gestaltung einzuschlagen.

Das Internet als Gestaltungsbasis für Informationsportale bietet eine Vielfalt von Produktdifferenzierungen auf technologischer Ebene. Ungeachtet der zum aktuellen

Zeitpunkt in Teilbereichen bestehenden technischen Restriktionen erstrecken sich die Möglichkeiten der Produktdifferenzierung über ihren aktuellen Anwendungsbereich hinaus. Unter inhaltlichen als auch technologischen Gesichtspunkten zeichnen sich die Portalangebote durch eine hohe Produktdifferenzierung aus. Dies und die Möglichkeit, weitere Differenzierungsstrategien einzuschlagen, mindern die Stärke der Rivalität unter den Wettbewerbern.

Kapazitätserweiterungen

Große Kapazitätserweiterungen, die innerhalb der Branche zu einer nachhaltigen Störung des Wettbewerbs führen, werden nicht beobachtet.

Heterogenität

Eine Heterogenität der Wettbewerber ist nicht nur in Bezug auf die Größe des einzelnen Unternehmens und dessen Ausstattung zu bemerken. Auch die Herkunft und die Beziehungen der Unternehmen zu ihrem weiteren Unternehmensumfeld zeichnen sich durch eine ausgesprochene Ungleichheit aus. Die Ziele und Strategien der Wettbewerber sowie ihr Wettbewerbsverhalten sind vielfältig. Diese fehlende Homogenität erschwert es anderen Marktteilnehmern, Strategien der Wettbewerber zu erkennen, nachzuvollziehen und zu reagieren.

Strategische Einsätze

Verlässliche Aussagen über von Unternehmen gewählte hohe strategische Einsätze, die zu einer Zunahme der Rivalität unter den verschiedenen Wettbewerbern führen, können nicht getätigt werden.

Austrittsbarrieren

Austrittsbarrieren sind bei einigen der am Markt agierenden Unternehmen zu erkennen. Unternehmen mit strategischen Wechselbeziehungen, wie sie z.B. innerhalb der Medienindustrie existieren, verbleiben oft innerhalb einer Branche, obwohl andere ökonomische Gründe sie zu einem Marktaustritt zwingen. Gleichzeitig sind emotionale Barrieren dort zu vermuten, wo die Auflösung des Unternehmens mit Imageverlusten für die Beteiligten verbunden ist. Die identifizierten Austrittsbarrieren besitzen jedoch keinen wesentlichen Einfluß auf die Ausprägung der Rivalität unter den Wettbewerbern.

6.2.2.3 Gefahr durch Substitutionsprodukte

Der Skizzierung der Gefahr durch Substitutionsprodukte für den Anbieter von Informationsportalen geht eine Analyse des Informationsverhaltens der potentiellen Anwender von Informationsportalen voraus. Substitutionsprodukte sind solche Produkte, die gleiche Funktionen erfüllen wie das Produkt der Branche und einen vergleichbaren Nutzen stiften (PORTER, 1990, S. 49). Die Ausführungen unterscheiden in die Anwendergruppen Produktkunde und Werbekunde (Kapitel 5.2.3).

Produktkunde

Die Akzeptanz von Substitutionsprodukten durch den Anwender entscheidet über ihr Gefährdungspotential. Die nachstehende Tabelle 37 führt verschiedene Substitutionsprodukte aus dem Bereich der klassischen Medien auf. Als klassisches Medium wird ein solcher Datenträger verstanden, welcher Informationen nicht mit der Internettechnologie bereitstellt. Die Zuordnung zu den Wissensmanagement-Prozessen erfolgt exemplarisch.

Tabelle 37: Wissensmanagement mit klassischen Medien
(Quelle: Eigene Darstellung)

Wissensmanagement-Prozeß	Klassische Medien
Wissensentwicklung	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Interview ▫ Arbeitsgruppe, Workshop, Expertenrunde ▫ Interne/externe Fortbildung, Schulung...
Wissens(ver)teilung	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Brief ▫ Zeitschrift, Zeitung, Buch ▫ Fax, Telefon ▫ Radio/Mitschnitt, Fernsehen/Aufzeichnung ▫ elektronischer Datenträger...
Wissensaustausch	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Gespräch, Diskussion ▫ Vortrag ▫ Seminarbesuch, Tagungsbesuch, Messebesuch...
Wissensspeicherung	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Bibliotheken/Bibliothekendienst, Archive ▫ Elektronisches Speichermedium...

Entscheidend für die Akzeptanz eines Mediums sind die Aspekte Nutzungskomfort, Nutzungsgewohnheiten und Zeitaufwand (BÖNING-SPOHR/HESS, 2000, S. 46). Gleichzeitig ist die Nutzung der Medien durch folgende Aspekte gekennzeichnet:

- Fachzeitschriften dominieren das allgemeine Nutzungsverhalten, jedoch
- variiert die Wahl des Mediums in Abhängigkeit von der Bedarfssituation und
- bei aktuellen Problemfällen werden Quellen und Medien mit direktem Problembezug und schnellen Reaktionsmöglichkeiten gewählt; zudem entscheidend sind
- Auswertungs- und Rechercheaufwand sowie
- Aktualität und Kosten der Informationen (SPIEGEL, 1994, S. 54).

Von besonderer Bedeutung für die betriebliche Entscheidungsfindung ist dabei das persönliche Gespräch (SPIEGEL, 1994, S. 51).

Via Internet übermittelte Informationen inkludieren die genannten Aspekte (direkter Problembezug, Reaktionszeiten, Aktualität, Kosten), besitzen demnach deutliche Vorteile gegenüber klassischen Medien und erfahren keine potentielle Gefahr der Verdrängung durch Substitutionsprodukte. Die Nutzungsgewohnheiten sowie die Dominanz der Fachzeitschriften mindern jedoch die Anwenderakzeptanz von durch das Internet übermittelten Informationen und erhöhen die Bedrohung durch Substitutionsprodukte.

Werbekunde

Entscheidend für den Werbekunden ist die Reichweite der Medien und die Möglichkeit der Zielgruppenfokussierung, verbunden mit der kritischen Masse (KLEINDL/THEOBALD, 2000, S. 260; SCHUMANN/HESS, 2002, S. 42). Für den Werbekunden sind die Angebote mit hoher Reichweite von Interesse, die gewünschte gezielte Steuerung der Zielgruppen wird durch verschiedene Funktionen unterstützt (z.B. Keyword Advertising; CHOI/STAHL/WHINSTON, 1997, S. 244ff.; KLEINDL/THEOBALD, 2000, S. 264; O. V., 2001a). Die Bereitstellung von gesponserten Informationen stellt eine gewandelte Form der Werbung dar und verzeichnet einen wachsenden Anteil (RADEL-FINGER, 2000). Von Interesse ist die Attraktivität der Werbung auf Basis der Internet-technologie und ihre Akzeptanz durch den Werbekunden.

Mediadaten spiegeln die Leistungsfähigkeit von Medien wieder, sie dienen der Beschreibung der Verbreitung des Werbemediums und sind für den Werbekunden von Interesse (MERZ, 1999; SCHUMANN/HESS, 2002). Den Daten werden Kennzahlen anderer Medien gegenübergestellt. Diese Gegenüberstellung ermöglicht die Beurteilung der Attraktivität des Informationsportals als Werbeträger.

Vor dem Hintergrund der verschiedenen Aspekte des Nutzungsverhaltens gilt es, insbesondere den Reichweitevorteil des Internet zu relativieren. Jedoch lassen sich

durch den Einsatz des Internet technische Vorteile realisieren, die dem Werbekunden einen direkten Zugang zu den Zielgruppen ermöglichen. Zu nennen sind:

- *Zielgruppenspezifische Ansprache:* Bei der Vorlage von Profilen der Zielgruppe läßt sich diese in Abstimmung an ihre Interessen und Bedürfnisse bewerben.
- *Erfolgskontrolle:* Die Kundenkontakte sowie ihre Ergebnisse können durch die Auswertung der Nutzung digitaler Medien nachvollzogen werden.
- *Direkter Kundenzugang:* Der direkte Kundenzugang ermöglicht den Verkauf des beworbenen Produktes, es wird ein neuer Absatzkanal aufgetan (SCHUMANN/HESS, 2002, S. 45).

Es wird festgehalten, daß die Gefahr der Substitution des Branchenproduktes vor dem Hintergrund des Einsatzes des Informationsportals sowohl als Werbemedium als auch als Informationsträger entscheidend durch die technischen Möglichkeiten des Internet und anderer potentieller Medien bestimmt wird. Die sich abzeichnenden Entwicklungen innerhalb der Internettechnologie lassen auf eine geringe Bedrohung durch Substitutionsprodukte schließen.

6.2.2.4 Verhandlungsmacht der Anwender

Das Verhalten des Anwenders stellt auch bei der Diskussion der Verhandlungsmacht eine wichtige Determinante zur Bestimmung der Branchenrentabilität dar. Bei Berücksichtigung des differierten Anwenderspektrums wird ebenfalls zwischen Produkt- und Werbekunde unterschieden.

Produktkunde

Die Struktur der Branche der Anwender ist durch verschiedene einzelne Anwender gekennzeichnet. Als solche stehen sie in einer geringen Verhandlungsposition gegenüber ihrem Lieferanten, dem Portalanbieter. Dieser Perspektive folgend nimmt der Anwender eine unbedeutende Verhandlungsposition ein. Die Bedrohung durch eine Rückwärtsintegration der Anwender wird differenziert betrachtet und muß im Einzelfall geprüft werden. Die im Verhältnis niedrigen Umstellungskosten des Anwenders beim Wechsel zu einem anderen Anbieter des Branchenproduktes stellen eine zu berücksichtigende Größe dar. Das Anwenderverhalten und die passive Verhandlungsmacht stehen in Abhängigkeit zu der Bedeutung des Produktes für den Anwender. Einen entscheidenden Einfluß auf das Anwenderverhalten und die Akzeptanz übt der dem Anwender gegenüber erhobene Preis aus.

Innerhalb der letzten Jahre läßt sich ein kontinuierlicher Wandel hinsichtlich der Gestaltung von Erlösquellen und des Preises bei Informationsportalen feststellen. Frühere Erlösmodelle konzentrierten sich auf die Generierung indirekter Erlöse aus Werbung sowie Provision (WIRTZ/KLEINEICKEN, 2000, S. 631; vgl. Kapitel 5.2.3). Die mangelnde Akzeptanz anderer Erlösquellen und die geringe Zahlungsbereitschaft für Informationen erklärt diese Ausprägung. Die mangelnde Akzeptanz wiederum beruht auf der Eigenschaft der Information als öffentliches Gut und Erfahrungsgut.

Umfrageergebnissen zufolge sind es erfahrene Anwender, die bereit sind, Informationen aus dem Internet kostenpflichtig zu erwerben. Die bekundete Zahlungsbereitschaft stellt sich in der Realität jedoch anders dar. Lediglich für den Bezug von Musik und Software sind über 50 Prozent, für aktuelle Informationen dagegen weniger als 25 Prozent der befragten Anwender bereit zu zahlen, obschon circa jeder Dritte das „*Ende der Kostenlos-Kultur*“ im Internet voraussieht und sich darauf einstellen wird (o. V., 2003a). Weiterhin wird festgehalten, daß die Zahlungsbereitschaft bei Anwendern mit Flatrate oder kostenlosem Internetzugang ansteigt (o. V., 2001c).

Im Zeitverlauf wiederholte Erhebungen liefern weitere Angaben. Bezüglich der Zahlungsbereitschaft für Informationen wird festgehalten, daß 1995 noch 74,8 Prozent der Befragten angaben, „*mit dem Surfen im WWW aufzuhören, wenn die Kosten für die Internet-Benutzung steigen*“, so „*müssen Informationen aktuell und kostenlos sein*“ (o. V., 1996). Im Vergleich dazu ist die jüngste Umfrage - 2002 durchgeführt - zu betrachten. Es sprechen sich über 30 Prozent der Anwender für den kostenpflichtigen Abruf von Informationen aus (o. V., 2003b). Die Zahlungsbereitschaft steigt somit stetig. Jedoch ziehen rund 51 Prozent der Anwender eine Werbefinanzierung einer direkten Finanzierung der Informationen vor (o. V., 2003b). Für qualitativ hochwertige Informationen würden die Anwender zahlen, jedoch nur wenn zunächst kostenlose Proben einsehbar sind (o. V., 2001b).

Die aufgeführten Aspekte der Bewertung der Informationen durch den Anwender werden bei der Ermittlung seiner Zahlungsbereitschaft und seiner Verhandlungsmacht berücksichtigt. Darüber hinaus sind in Anlehnung an die ermittelte Zahlungsbereitschaft die verschiedenen Erlösmodelle zu wählen.

Die Nutzung der Dienste und Systeme des Informationsportals durch den Anwender ist gleichbedeutend mit einer Investitionsentscheidung über den Einsatz von Wissensmanagement. Dies läßt eine Reihe von Aussagen zur Einschätzung des Nut-

zens von Investitionen zu. Der Ansatz, die Kosten einer Investition dem Unternehmenserfolg gegenüberzustellen und damit den Nutzen der Investition zu bewerten, wird auch bei der Diskussion und Bewertung des Einsatzes von Informations- und Kommunikationstechnologie in Unternehmen aufgegriffen (KRCMAR, 2003, S. 331). Die Diskussion der Bewertung des Nutzens von Informations- und Kommunikationstechnologie liefert interessante Ansätze für fortführende Untersuchungen, betrachtet doch KRCMAR (2003) Wissensmanagement als ein Themengebiet des Informationsmanagements. Demnach lassen sich die Bewertungsansätze aus dem Informationsmanagement ableiten (KRCMAR, 2003, S. 422).

So ist es möglich, den Nutzen von Aktivitäten im Bereich Wissensmanagement in ihrer Form und Gestaltung in Übereinstimmung mit der Nutzenbewertung von Informations- und Kommunikationstechnologie zu beschreiben (KRCMAR, 2003, S. 329ff.). Der von MAIER/HÄDRICH (2001) entwickelte Lösungsansatz ermöglicht die Messung des Erfolges von Systemen zur Unterstützung des Wissensmanagements (MAIER/HÄDRICH, 2001). Einen anderen Ansatz verfolgen KÖHLER/KRIEGER (2003), sie legen der Nutzung von Funktionen zur Unterstützung des Wissensmanagements Kennzahlen des Internet zugrunde (KÖHLER/KRIEGER, 2003). Einen Überblick über weitere Möglichkeiten der Messung von System zur Unterstützung des Wissensmanagements bietet VERSTEEGEN ET AL. (2002).

Alle Autoren weisen deutlich auf die bei der Bewertung von Systemen des Wissensmanagements zu berücksichtigende Komplexität hin (MAIER/HÄDRICH, 2001; KÖHLER/KRIEGER, 2003). Dies erlaubt den Rückschluss, daß der Anwender nicht die Fähigkeiten und Ressourcen für eine objektive Bewertung von Wissensmanagement-Initiativen besitzt. Somit reduziert sich seine Bewertung auf die subjektive Wahrnehmung eines Nutzens im Umgang mit wissensmanagementbasierten Informationssystemen.

Werbekunde

Im Gegensatz zum Produktkunden nimmt der Werbekunde von Anbietern von Informationsportalen eine aktive Verhandlungsposition dem Anbieter gegenüber ein, es kommt zu einem direkten Geschäftsabschluß. Aus Sicht des Anbieters von Informationsportalen stellt der Preis für die zur Verfügung gestellte Werbeleistung einen wichtigen Faktor bei der Verhandlungsführung dar.

Zeitgleich mit dem Boom des Internet und der rasanten Entwicklung der New Economy boten sich dem Anbieter von Werberaum, d.h. dem Portalanbieter, aufgrund der großen Nachfrage große Umsätze, er befand sich in einer günstigen Verhandlungsposition (o. V., 2001c). Dieser Phase folgten dramatisch sinkende Werbeeinnahmen. Die Zurückhaltung gegenüber Investitionen in der Werbung führte zu einer Schwächung der Verhandlungsposition der Anbieter von Werberaum und somit auch der Portalanbieter (o. V., 2003c).

Dem Rückgang der Werbeinvestitionen folgt zum aktuellen Zeitpunkt eine Phase der Konsolidierung sowie der wieder steigenden Investitionen in die Werbung. Die neuen Formen der Werbung, die Verbesserung der Werberesultate durch einen Werbemedien-Mix und das zunehmende Vertrauen der Entscheidungsträger in die Internet-Kommunikation sind Gründe für diesen Wandel (o. V., 2002). Diese Entwicklung führt zu einer Verstärkung der Verhandlungsposition dem Werbekunden gegenüber.

Zusammenfassend wird festgehalten, daß die Verhandlungsmacht der Produktkunden entscheidend von einer Vielzahl von Faktoren geprägt wird. Die Verhandlungsmacht eines Anwenders ist gering, zudem sieht sich der Produktkunde in keiner direkten Verhandlungsposition dem Anbieter von Informationsportalen gegenüber. Dennoch entscheidet der Produktkunde durch sein Nutzungsverhalten über den Erfolg des Informationsportals.

6.2.2.5 Verhandlungsmacht der Lieferanten

Die Gruppe der Lieferanten wird in Informationslieferanten und Infrastrukturlieferanten unterschieden. Netzbetreiber, Netzzugangsanbieter (Provider) und die Lieferanten von Hard- und Software bilden die Gruppe der Infrastrukturlieferanten. Die Gruppe der Informationslieferanten ist sehr heterogen gestaltet. Es wird unterschieden in Personen, welche als Autoren auftreten können, und Unternehmen. Letztere stellen z.B. Wirtschaftsdienste, Nachrichtendienste und -agenturen, Forschungseinrichtungen und politische Institutionen dar. Die Vielzahl der verschiedenen Lieferanten von Informationen ist mit der Vielfältigkeit der Bedürfnisse der potentiellen Empfänger zu erklären.

Diese heterogene Lieferantenstruktur läßt ihren Zusammenschluß unwahrscheinlich erscheinen. Demnach kann keine Verhandlungsmacht hinsichtlich der Preis- und Qualitätspolitik auf Basis einer Konzentration der Informationslieferanten aufgebaut werden. Vergleichbar wird die Bedrohung durch eine Vorwärtsintegration bewertet.

Die Qualität der Informationen ist eine wesentliche Determinante bei der Beurteilung der Verhandlungsmacht der Lieferanten. Der Portalanbieter besitzt eine gesteigerte Nachfrage nach qualitativ hochwertigen Informationen. Ist es dem Lieferanten möglich, diese Kundenanforderungen zu erfüllen und sind Substitutionsprodukte nur schwer zu finden, ist die Verhandlungsmacht der Lieferanten hoch. Vergleichbar verhält es sich mit der Verhandlungsmacht des Portalanbieters dem Informationslieferanten gegenüber, sie ist gering.

Zum aktuellen Zeitpunkt wird davon ausgegangen, daß die Branche der Portalanbieter keinen wichtigen Kunden der Informationslieferanten darstellt. Dies senkt ebenfalls die Verhandlungsmacht des Portalanbieters. Sofern Nutzungsrechte und -kosten für die Branche der Portalanbieter entstehen, sind diese bei einer Umstellung auf den Bezug von Informationen anderer Lieferanten zu berücksichtigen.

Der harte Wettbewerb innerhalb der Branche der Infrastrukturlieferanten führt zu einer geringen Verhandlungsmacht dem Portalanbieter gegenüber. Bei der Nutzung von Individualsoftware besteht für den Portalanbieter jedoch die Gefahr der Existenz von Umstellungskosten. Ist die Individualsoftware nach den Anforderungen bzw. dem Einsatz des Portals entwickelt worden, verursacht ein Wechsel zu anderen Lieferanten hohe Kosten.

Zusammenfassend wird festgehalten, daß Informationslieferanten eine für den Wettbewerb entscheidende Position einnehmen können, obschon diese Aussage in Abhängigkeit von unterschiedlichen Geschäftsmodellen relativiert werden muß. Die Verhandlungsmacht der Informationslieferanten ist hoch, eine ausgesprochene Härte wurde jedoch nicht festgestellt. Im Gegenzug wird die Verhandlungsmacht der Infrastrukturlieferanten in Abhängigkeit vom Nutzungsumfang differenziert betrachtet und als gering bewertet.

6.2.3 Ergebnisse der Branchenanalyse

Im Rahmen dieses Kapitels werden die Ergebnisse der obigen Analyse zur Ausprägung der Wettbewerbsfaktoren beschrieben und miteinander in Beziehung gesetzt. Durch ihre Ausprägung beschreiben die Wettbewerbsfaktoren in ihrer Gemeinsamkeit die Intensität des Wettbewerbs innerhalb der zu analysierenden Branche (vgl. Kapitel 6.2). Entgegen der Darstellung in

Abbildung 41 ist vor dem Hintergrund der Beurteilung der Verhandlungsmacht der Lieferanten in Infrastruktur- und Informationslieferanten, bei der Beurteilung der Verhandlungsmacht der Anwender in Werbekunde und Produktkunde differenziert worden. Die unterschiedliche Breite der Pfeile in Abbildung 42 verdeutlicht die Ausprägung der einzelnen Wettbewerbskräfte und stellt gleichzeitig den Einfluß der Kräfte auf die Branchenrentabilität dar.

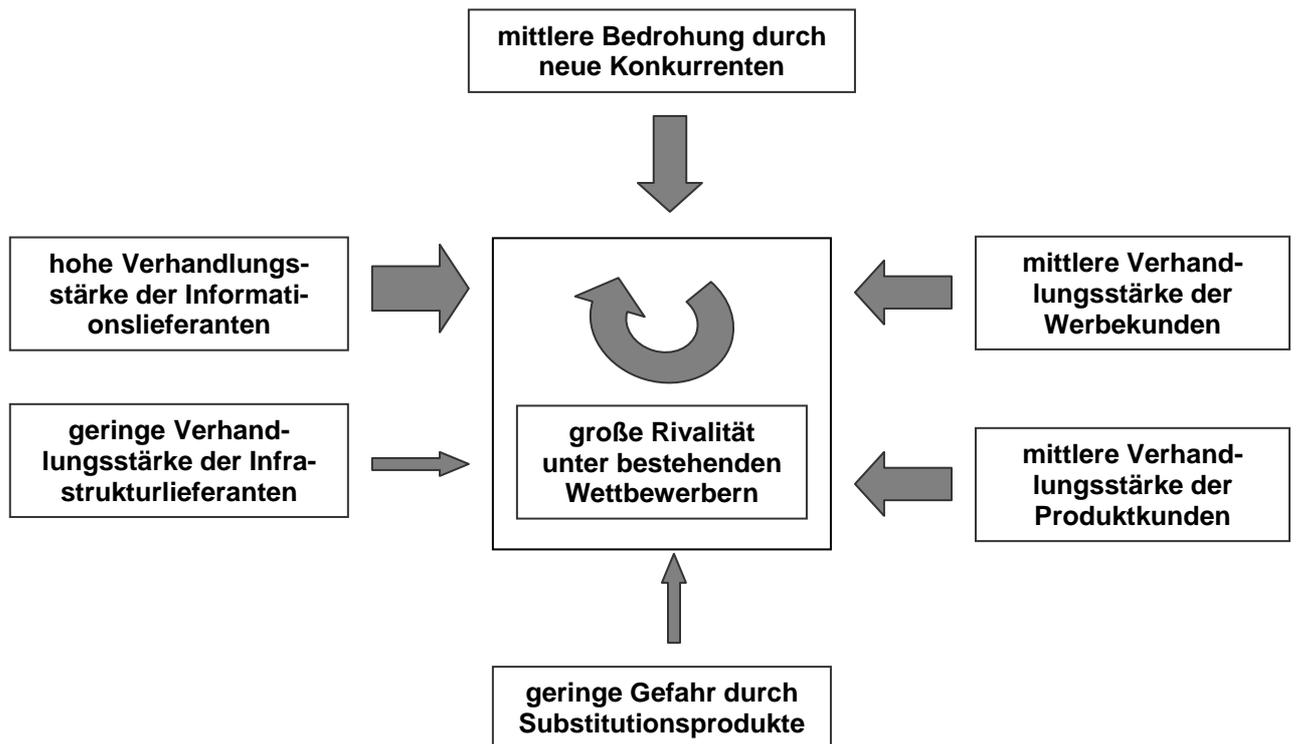


Abbildung 42: Ausprägung der Wettbewerbskräfte
(Quelle: Eigene Darstellung)

Als hoch bzw. groß wird sowohl die Verhandlungsmacht der Informationslieferanten als auch die Rivalität unter den bestehenden Unternehmen bei der Gesamtheit der Ausprägung ihrer beschreibenden Determinanten eingestuft. Die hohe Verhandlungsmacht der Informationslieferanten resultiert zu wesentlichen Teilen aus der Abhängigkeit der Wettbewerber von dem zu liefernden „Produkt“ Information, die Information und ihre Qualität stellen einen entscheidenden Erfolgsfaktor bei der Bereitstellung des Portals dar. Ein weiterer wesentlicher Aspekt für die Ausprägung des Wettbewerbsfaktors ist die geringe Bedeutung der Wettbewerber, d.h. der Unternehmen der analysierten Branche als Kunden der Informationslieferanten.

Die große Rivalität bzw. der intensive Konkurrenzkampf unter den verschiedenen Wettbewerbern hat zahlreiche Gründe. Zu nennen sind die relativ geringe Anzahl der Wettbewerber insgesamt sowie ihre Heterogenität untereinander, das langsame Branchenwachstum, die bestehenden Austrittsbarrieren und die Umstellungskosten.

Die Bedrohung durch neue Anbieter gleicher Produkte ist von mittlerer Bedeutung für die am Markt agierenden Wettbewerber. Entscheidend für eine derartige Beurteilung sind Betriebsgrößenersparnisse, Produktdifferenzierung und größenunabhängige Kostennachteile. Ihre Ausprägung begrenzt die Gefahr eines Markteintritts neuer Konkurrenten.

Die Verhandlungsmacht der Produktkunden kann ebenfalls ein Drohpotential von mittlerer Stärke aufbauen. Zu berücksichtigen ist die Tatsache, daß sich der einzelne Produktkunde in keiner direkten Verhandlungsposition dem Anbieter von Informationsportalen gegenüber sieht. In Übereinstimmung mit seiner Bedeutung für den Anbieter übt der Produktkunde einen großen, jedoch passiven Einfluß auf den Wettbewerb aus. Von mittlerer Stärke ist die Verhandlungsmacht der Werbekunden, obschon ein stetiger Wandel in dieser Entwicklung zu verzeichnen ist. Dieser Wandel schließt auch die Anbieter von Informationsportalen mit oben beschriebenen und zu berücksichtigenden Faktoren nicht aus.

Von geringer Bedeutung für die Ausprägung des Wettbewerbs innerhalb einer Branche sind die Verhandlungsmacht der Infrastrukturlieferanten sowie die Bedrohung durch Substitutionsprodukte. Dies leitet sich aus den technischen Potentialen der das Informationsportal bereitstellenden Funktionen ab. Es gibt Substitute, welche Teilfunktionen eines Portals ersetzen können, in seiner Gesamtheit und vor dem Hintergrund der Schnittstellenfunktion des Portals ist dieses zum aktuellen Zeitpunkt jedoch einzigartig. Die geringe Bedeutung der Verhandlungsmacht der Infrastrukturlieferanten leitet sich zu wesentlichen Teilen aus ihrer großen Anzahl und damit einhergehend der schlechten Verhandlungsposition ab.

Bei Berücksichtigung der Ausprägung aller Kräfte bzw. ihrer Determinanten weist der durch sie initiierte Wettbewerb eine mittlere Intensität auf. Die Gewinnpotentiale innerhalb dieser Branche werden in Übereinstimmung mit dieser Aussage getätigt.

7 Entwicklungslinien innerhalb des Angebots von Informationsportalen

„Die Welt ist nur nach vorwärts interessant, in dieser Hinsicht geradezu fesselnd.“

Teilhard de Chardin (1881-1955), frz. Theologe, Paläontologe und Philosoph

In Übereinstimmung mit den Ergebnissen des sechsten Kapitels lassen sich Aussagen über Entwicklungslinien bei dem Angebot von Informationsportalen für den Sektor tätigen. Die Folgerungen basieren auf der Übertragung der Überlegungen vor sektorunspezifischem Hintergrund auf eine sektorspezifische Problemstellung. Dies beruht auf der Tatsache, daß Informationsportale für den Agrar-/Ernährungssektor und ihre Anbieter die gleichen Entwicklungsschritte beschreiben und bestreiten wie Informationsportale und ihre Anbieter mit einem anderen thematischen Schwerpunkt.

Die Ausführungen dieses Kapitels umfassen die Diskussion der Aspekte der Portalbereitstellung in Hinblick auf ihren Beitrag zur Realisierung von Strategiealternativen. Das Aufzeigen der Ergebnisse der Bewertung und der Branchenanalyse sowie die Darstellung von Gestaltungsalternativen bei der Realisierung von Strategien liefern Erkenntnisse über den Entwurf und das Angebot sektorspezifischer Informationsportale. Gleichzeitig ist es möglich, Entwicklungslinien abzubilden und Handlungsempfehlungen herzuleiten.

7.1 Erlösmodell

Die Gestaltung des Erlösmodells basiert auf der Auswahl und Fixierung der Erlösquellen und Preise (vgl. Kapitel 5.2). Als Ergebnis der Ausführungen in Kapitel 5.2 wird festgehalten, daß die Gestaltung des Erlösmodells durch den Grad der Personalisierung bestimmt wird (vgl. Tabelle 12 und Abbildung 30).

Aktuelle Realisierung

Die von den Anbietern zum aktuellen Zeitpunkt realisierten Umsätze bleiben hinter den Erwartungen zurück (o. V., 2003d). Zugleich wird keine Form der Preisdifferenzierung innerhalb der sektorspezifischen Angebote von Informationsportalen ermittelt. Der Festpreis stellt die verbreitete Form der Preisgestaltung dar. Die Bezahlung von Informationen ist daher noch nicht massentauglich und auf die Erlösquelle der Werbeeinnahme kann auch in naher Zukunft nicht verzichtet werden.

Die ausbleibenden Investitionen der werbenden Unternehmen sowie die schwindende Anwenderakzeptanz der angebotenen Werbeformen erfordert die Modifikation bestehender und die Entwicklung bzw. Verwendung weiterer Erlösquellen. Es wird prognostiziert, daß der Anteil der kostenpflichtigen Informationen, der momentan bei circa 9 Prozent in Europa liegt, bis zum Jahre 2007 auf 23 Prozent steigen wird. Allerdings wird dann nicht mehr die Bereitstellung von Funktionen mit 43 Prozent den größten Umsatzanteil haben, sondern die Tendenz geht dahin, daß bis 2007 die Produktion und der Vertrieb von Produkten mit multimedialen Inhalten mit über 50 Prozent den höchsten Umsatzanteil bei der Bereitstellung von Informationen im Internet ausmachen (o. V., 2003e).

Die Bewertung der Informationsangebote zeigt einen geringen Grad der Personalisierung. Somit finden die mit einem höheren Grad der Personalisierung einhergehenden Formen der Erlösquellen und der Preisgestaltung keine Verwendung. Die Werbung als Form der indirekten Erlösgenerierung ist die bei den analysierten Angeboten verwandte Erlösquelle. Dies ist die Reaktion auf die geringe Zahlungsbereitschaft der Anwender gegenüber der Information. Gleichzeitig verdeutlichen die Ausführungen in Kapitel 6.2.2.4 die fortschreitende Fokussierung auf den Einsatz der transaktionsabhängigen direkten Erlösgenerierung auf Basis von Umsätzen.

Auf Grund der fehlenden Personalisierung ist eine Berücksichtigung der Anwenderperspektive innerhalb der analysierten Angebote nicht realisierbar. Der Nutzungsumfang, die Häufigkeit der Nutzung sowie der Grad der Integration und der Zeitbezug der Kommunikation werden bei den analysierten Informationsportalen nicht berücksichtigt. Die maximale Zahlungsbereitschaft wird nicht abgeschöpft.

Der Handlungsbedarf hinsichtlich der Anpassung des Erlösmodells ist evident. Es bedarf nicht allein einer Modifikation der Werbemedien zur Steigerung ihrer Attraktivität, auch die differenzierte Gestaltung des Erlösmodells ist von Nöten. Für die Sicherstellung des Erfolges der Gestaltung ist die Berücksichtigung der Anwenderperspektive eine notwendige Voraussetzung. Wird dieses im erforderlichen Umfang in die Gestaltung integriert, kann eine Akzeptanz des Erlösmodells vorausgesetzt werden.

Erlösmodell und mögliche Strategien

Die Gestaltung des Erlösmodells, welche die Preisdifferenzierung in den Fokus stellt, erlaubt die Etablierung und Verfolgung einer Differenzierungsstrategie und damit der

Sicherung von Wettbewerbsvorsprüngen. Die Differenzierung wird als eine Reaktion auf die aktuelle Ausprägung der Wettbewerbskräfte betrachtet. Die gezielte Gestaltung des Erlösmodells besitzt somit einen Einfluß auf die Branchenrentabilität und die Wettbewerbsfähigkeit des einzelnen Marktteilnehmers.

Bei der Verfolgung der Strategie steht die verbesserte Abbildung der Zahlungsbereitschaft des Anwenders und des Werbekundens im Vordergrund. Damit gehen die angepaßte Bereitstellung des Erlösmodells und die Steigerung der Attraktivität der Werbeformate einher. Gleichzeitig steigern attraktive Werbeformate die Akzeptanz des Anwenders, wodurch ein weiterer Anreiz für den Werbekunden geschaffen wird. Die Bereitstellung von Abonnements dem Anwender gegenüber stellt beispielsweise eine interessante Lösung dar. Durch das Abonnement wird der Anwender an das Informationsportal gebunden. Der sieht sich gezwungen, das von ihm bereits bezahlte Produkt auch zu nutzen und wechselt nicht voreilig zu einem Angebot des Wettbewerbers. In einem solchen Fall sind die Umstellungskosten zu hoch (vgl. Kapitel 6.2.2.1).

Mit der Gestaltung des Erlösmodells erfolgt eine Konzentration der unternehmerischen Tätigkeiten des Anwenders auf die Bearbeitung der Verhandlungsmacht des Produktkundens bzw. Anwenders und des Werbekundens. Darüber hinaus erlaubt eine gezielte Preispolitik eine Offensive Substitutionsprodukten, neuen Konkurrenten und Wettbewerbern gegenüber.

Die Produktdifferenzierung bei Informationsportalen stützt sich auf die Personalisierung von Informationen sowie Diensten und Systemen. Diese Personalisierung wiederum stellt den elementaren Bestandteil der Gestaltung des Erlösmodells dar. An dieser Stelle zeigt sich der Bezug zu dem Aspekt der Gestaltung von Funktionen durch Dienste und Systeme (vgl. Kapitel 7.4).

7.2 Prozesse der Bereitstellung

Zur Sicherstellung der nachhaltigen Nutzung bedarf es einer optimierten Gestaltung der Prozesse. Dieser Gestaltung stehen die Anforderungen gegenüber, welche unter Berücksichtigung der Eigenschaften der Information bzw. Infrastruktur und ihre Nutzung formuliert werden. Gleichzeitig gelten Kriterien der Prozeßoptimierung, welche mit den Leistungsprozessen in Beziehung gebracht werden (vgl. Kapitel 5.3).

Aktuelle Realisierung

Die Bewertung der Angebote von Informationen erlaubt lediglich eine eingeschränkte Aussage hinsichtlich der Gestaltung der Prozesse der Bereitstellung. Es wurden keine unternehmensinternen Prozesse analysiert.

14 Prozent der gesuchten und gefundenen Informationsangebote entsprechen nicht den geforderten Ansprüchen nach Aktualität. Diese Angebote realisieren somit keinen optimierten Prozeß der Informationsbereitstellung, die Inhalte werden nicht gepflegt bzw. aktualisiert. Zudem auffallend sind die auftretenden technischen Fehler und Mängel zahlreicher Angebote. Dies weist auf eine mangelhafte Gestaltung des Prozesses der Infrastrukturbereitstellung.

Bei der Berücksichtigung der Anwenderperspektive sind der Zeitbezug, die Nutzungshäufigkeit, die Spezifikation, die Mediennutzung, der Kommunikationskanal, der Nutzungsumfang und die Anzahl der Beteiligten von Relevanz. Dies verdeutlicht die vielfältigen Wirkungszusammenhänge, die im Einzelfall genauer zu analysieren sind. Gleichzeitig bedürfen die sich oftmals konträr gegenüberstehenden Forderungen des Anwenders und des Anbieters einer besonderen Berücksichtigung. So erhebt z.B. die Gestaltung der Kommunikation Anforderungen an die Flexibilisierung der Prozeßgestaltung. Eine derartige Flexibilisierung wird jedoch nicht alleine durch eine angepaßte Gestaltung der Prozesse realisiert, zusätzlich bedarf es weiterer Aufwendungen durch den Anbieter. Vor diesem Problemhintergrund ist eine detaillierte Untersuchung der Anforderungen und Möglichkeiten des Anwenders und des Anbieters erforderlich.

Prozesse und mögliche Strategien

Im Rahmen der Variation des Geschäftsmodells beeinflußt die Prozeßgestaltung die Verhandlungsmacht des Informationslieferanten. Die flexible und optimierte Prozeßgestaltung in Anpassung an wechselnde marktliche Anforderungen erlaubt die Integration oder Auslagerung von Prozessschritten. Ein derartiges Vorgehen zeigt sich insbesondere bei der Integration weiterer Geschäftseinheiten bei diversifizierten Unternehmen von Vorteil. Die Integration der Herstellung von Informationen ist ein denkbares Szenarium. Die somit verfolgte und realisierte Strategie zielt auf eine Differenzierung.

Eine Bedrohung durch neue Konkurrenten wird durch den Aufbau von Kostenvorteilen diesem gegenüber gemildert. Eine optimierte Prozeßgestaltung führt zu

einem Aufbau von Kostennachteilen für den Konkurrenten und unterstützt damit die Strategie der Kostenführerschaft. Zudem verhilft diese optimierte Gestaltung zu einer Abschöpfung und Weiterentwicklung der Potentiale des Anbieters des Informationsportals und reduziert gleichzeitig die Bedrohung durch Substitutionsprodukte.

Die Anpassung des Geschäftsmodells und die angepaßte Gestaltung der Prozesse reduziert die Verhandlungsmacht der Infrastrukturlieferanten. Diese somit verfolgte Konzentration auf Schwerpunkte steht bei der Gestaltung der Prozesse im Vordergrund der Aktivitäten des Anbieters. Eine derartige Konzentration bedarf einer sorgfältigen und detaillierten Gestaltung, Anpassung und im Bedarfsfalle Restrukturierung der Prozesse.

Die Gestaltung der Prozesse stellt ein vielseitiges Mittel zur Verfolgung mehrerer Strategien dar. Jedoch sind die Komplexität und der vielfach verwobene Wirkungszusammenhang zwischen der Gestaltung der Prozesse und weiteren Aspekten zu beachten. Eng mit der Gestaltung der Leistungsprozesse verbunden sind die Auswahl und Gestaltung von Trägerschaftsalternativen und der Aspekt der Kooperationsbildung bei der Portalbereitstellung. Die bei der Zusammenarbeit realisierte Auslagerung von Prozeßleistungen und die Restrukturierung sowie Konzentration auf unternehmenseigene Prozeßleistungen unterstützen somit sowohl eine Strategie der Differenzierung als auch die Strategie der Konzentration auf Schwerpunkte.

7.3 Trägerschaftsalternativen

Die in Hinblick auf die Auswahl und Gestaltung von Trägerschaftsalternativen geführte Diskussion umfaßt die Wahl, Zuordnung und Bestimmung des Trägers bei Berücksichtigung der Aspekte des erfolgreichen Betriebes des Informationsportals (vgl. Kapitel 5.4). Mit der Trägerschaft sind verschiedene, aus kritischen Erfolgsfaktoren abgeleitete Anforderungen verknüpft. Diese Anforderungen werden den Potentialen der Träger gegenübergestellt, es folgt die Bewertung der Fähigkeit der Aufgabenerfüllung durch den Träger und seine Auswahl. Im Fokus steht die Beurteilung der Vorteilhaftigkeit der Kooperation des Trägers mit weiteren, an der Portalbereitstellung Beteiligten. Der Ausgliederung von Prozeßleistungen und der Überlassung der Leistung an weitere Unternehmen wird dabei besondere Beachtung geschenkt.

Die Träger von Informationsportalen können einer Vielfalt von Branchen angehören. Auf oberster Gliederungsebene wird in zwei Alternativen unterschieden:

- *brick-and-mortar Unternehmen:* Die Produktion und Bereitstellung des Informationsportals ist eine weitere Sparte innerhalb des operativen Geschäfts des Anbieters von Informationsportalen. Neben dem Angebot des Informationsportals werden weitere Geschäftsfelder realisiert.
- *click-and-mortar Unternehmen:* Dem Betrieb des Informationsportals ist eine Unternehmensneugründung vorangegangen. Gleichzeitig liegt der Betrieb von Informationsportalen im Fokus der geschäftlichen Tätigkeiten des Unternehmens.

Tabelle 38: Alternative Träger von Informationsportalen
(Quelle: Eigene Darstellung)

Sektorbezug		potentielle Träger	Tätigkeitsbereich
Bedingter Sektorbezug	Unternehmen	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Chemische Industrie ▫ Maschinen- und Anlagenbau 	Produktion von nicht-dauerhaften Produktionsmitteln sowie Vor- und Zwischenprodukten innerhalb des höherstufigen Produktionsprozesses
		<ul style="list-style-type: none"> ▫ Medienwirtschaft ▫ Verlagsgewerbe 	Produktion und Publikation von medialen Gütern
Sektorspezifisch	Unternehmen	Landwirtschaft	Selbständige oder nebenerwerblich tätige Betriebe mit dem Schwerpunkt der Nutzung des Bodens
		<ul style="list-style-type: none"> ▫ Lebensmittelhandel ▫ Landhandel 	Austausch von Sachgütern
		Nahrungs- und Genussmittelgewerbe	Herstellung von Nahrungs- sowie Genussmitteln
	Forschung und Entwicklung	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Hochschule/ Fachhochschule ▫ Forschungsanstalt ▫ Forschungsinstitut ▫ Unternehmensinterne Forschung und Entwicklung 	Suche nach Erkenntnissen unter Anwendung wissenschaftlicher Methoden und in geplanter Form
	Dienstleistungsunternehmen	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Unternehmensdienstleistungen/öffentlicher Dienst ▫ Beratungsdienstleistungen 	Individuelle Aufarbeitung betriebswirtschaftlicher Problemfelder
		<ul style="list-style-type: none"> ▫ Wirtschaftsverbände ▫ Berufsverbände 	Förderung und Vertretung von Mitgliederinteressen gegenüber Öffentlichkeit, Regierung, Verwaltung, Gesetzgebung und weiteren Wirtschaftszweigen
Sektorunspezifisch	Dienstleistungsunternehmen	Finanzdienstleister	Durchführung der Gesamtheit der von Kreditinstituten getätigten Geschäfte
		Versicherungsdienstleister	Durchführung der Gesamtheit der von Versicherungsgesellschaften getätigten Geschäfte
	weitere Unternehmen	Softwareindustrie	Herstellung, Vertrieb und Betrieb von Softwareprodukten

Tabelle 38 verschafft einen Überblick über brick-and-mortar Unternehmen, welche sich durch einen unterschiedlichen Bezug zum Sektor auszeichnen. Dieser Bezug

wird durch die Nähe des Unternehmens zum Agrar-/Ernährungssektor beschrieben und grenzt eine bedingte, sektorspezifische und sektorunspezifische Beziehung ab. Die einzelnen Träger zeichnen sich durch die ihnen eigene Ressourcenausstattung aus. Mit Berücksichtigung der Ressourcenausstattung können Kompetenzen ausgebildet und auf Basis einer Kooperation mit weiteren Unternehmen mit der Zielsetzung der gemeinsamen Portalbereitstellung verknüpft werden.

Aktuelle Realisierung

Bei zwei der auf Basis der Bewertung ermittelten Anbieter läßt sich als Kerngeschäft die Erstellung und der Vertrieb von sektorspezifischen Informationen auf Basis des Verlagswesens identifizieren (Medienwirtschaft/Verlagsgewerbe). Ein Anbieter ist mit seinem Kerngeschäft dem öffentlichen Dienst zugeordnet (sektorspezifische Beratungsdienstleistungen). Der landwirtschaftlichen Produktstufe wird ein weiterer Anbieter zugewiesen (Landwirtschaft). Drei Anbieter sind Unternehmensneugründungen im Hinblick auf den Betrieb des Informationsportals (click-and-mortar).

Obschon der geringen Anzahl der ermittelten Träger ist das Ergebnis dennoch als repräsentativ zu betrachten. So sind es keineswegs ausschließlich Unternehmensneugründungen, welche sich erfolgreich auch während der schwierigen letzten Jahre innerhalb der Internetökonomie behaupten konnten. Die Gründe für das erfolgreiche Angebot von Informationsportalen insbesondere der brick-and-mortar Unternehmen sind vielfältig. Als ein wesentlicher Wettbewerbsvorteil ist die Ressourcenausstattung der ermittelten Gruppe der Anbieter von Informationsportalen zu betrachten, wobei die Bedeutung immaterieller Ressourcen im Fordergrund steht. Die organisationalen und dynamischen Fähigkeiten werden als strategische Ressourcen innerhalb der Bereitstellung von Informationsportalen identifiziert.

Die Auswahl der Trägerschaft bedarf der Berücksichtigung der gemäß der Anwenderperspektive abgeleiteten Aspekte einer erfolgreichen Trägerschaft: (1) die Führungszentralisation, welche das Kundenbeziehungsmanagement beeinflusst, (2) die Häufigkeit der Kommunikation insbesondere mit dem im weiteren Verlauf zu ermittelnden Träger und (3) das Kommunikationsumfeld, welches einen Überblick über mögliche Kooperationspartner liefert. Eine verlässliche Angabe über die Berücksichtigung der Gestaltung der Kommunikation bei der Auswahl und Realisierung der Trägerschaft kann jedoch nicht getätigt werden. Dies bedarf der detaillierten Analyse

insbesondere der Kooperationsbeziehungen einzelner Anbieter und ist im Bedarfsfall vorzunehmen.

Trägerschaftsalternativen und mögliche Strategien

Eine Verbesserung der Wettbewerbsposition der Unternehmen der analysierten Branche kann durch die Bildung von Kooperationen erreicht werden. Die Alternative der Kooperation leitet zu der Überlegung über, das eigene Geschäftsmodell gemäß den Aufgaben und Tätigkeiten der in die Kooperation eingegliederten Prozesse der Gestaltung und Bereitstellung von Informationsportalen zu verändern.

Mit der Kooperation geht ein Mehrwert einher. Dieser Mehrwert besteht zu wesentlichen Teilen aus der neu gewonnenen Kontrolle über die gemeinsam abgewickelten Prozesse. Für eine Differenzierung stellt die verbesserte Kontrolle eine notwendige Voraussetzung dar. Nicht alleine Prozesse können differenziert gestaltet werden, auch eine Produktdifferenzierung ist durch eine Kooperation möglich (eine detaillierte Diskussion der Produktdifferenzierung behandelt Kapitel 7.4). Durch Kooperation insbesondere mit dem Lieferanten sind Spezifikationen innerhalb des Angebots von Informationsportalen möglich, die zu einer Verbesserung des Produktes beitragen und gleichzeitig dem Anwender des Informationsportals gegenüber glaubwürdig kommuniziert werden können.

In diesem Zusammenhang stellt die Kooperation mit einem Inhaltelieferanten eine interessante Alternative dar. So kann davon ausgegangen werden, daß Unternehmen aus der Medienwirtschaft und dem Verlagsgewerbe die erforderlichen Ressourcen für die Bereitstellung von qualitativ hochwertigen Informationen besitzen. Dies erlaubt ein Hervorheben des Informationsportals gegenüber dem Produkt des Konkurrenten. Durch eine Kooperation mit Lieferanten werden die Kosten für die Beschaffung des Inputs, sowohl der technischen Infrastruktur als auch des Inhalts bzw. der Information, gesenkt. Es wird ein günstiger Zugang zu „Rohstoffen“ hergestellt.

Durch den neu geschaffenen Wettbewerbsvorsprung gegenüber nicht integrierten Konkurrenten unterstützt die Kooperation bei der Portalbereitstellung den Aufbau von Markteintrittsbarrieren. Die mit der Kooperation verbundenen Möglichkeiten der niedrigen Kosten und des geringeren Risikos bei der Gestaltung und Bereitstellung des Informationsportals müssen durch den Konkurrenten erst überwunden werden. Bei der Realisierung von Projekten kann auf die Erfahrung des Kooperationspartners zurückgegriffen werden. Strebt der Anbieter von Informationsportalen z.B. die Bereit-

stellung von Finanzdienstleistungen an, kann er im Rahmen einer Kooperation mit einem Finanzdienstleister auf dessen Erfahrungen aufbauen.

Mit einer Kooperation in Richtung der Kunden bzw. der Anwender des Informationsportals wird ein Informationsvorsprung geschaffen, welcher die Grundlage für die Realisierung von Wettbewerbsvorsprüngen darstellt. Entscheidend ist die Kenntnis über die Nutzeranforderungen und damit die Schwierigkeit der Abbildung insbesondere der schwer spezifizierbaren Bedürfnisse der Anwender. Diese Kenntnis kann in eine Differenzierung nicht nur des Informationsportals sondern auch der Dienstleistungen im Zusammenhang mit der Portalbereitstellung überführt werden. Die Heterogenität der Interessen, Bedürfnisse und Anforderungen und die Vielzahl der Anwender innerhalb des Agrar-/Ernährungssektors erschwert jedoch die Organisation der Kooperation. Aus diesem Grund bietet sich eine Kooperation mit Unternehmen an, welche über eine ausgesprochene Kenntnis der Interessen, Bedürfnisse und Anforderungen der Anwender verfügen. Zu nennen sind Unternehmensdienstleistungen/öffentlicher Dienst, Beratungsdienstleistungen, Wirtschaftsverbände und Berufsverbände. Bei einer Kooperation mit dem Anbieter des Informationsportals können die spezifischen Kenntnisse erfolgreich in die Gestaltung des Informationsportals integriert werden.

Bei der Realisierung der skizzierten Ansatzpunkte ist es möglich, sowohl die Strategie der Differenzierung als auch die der Kostensenkung zu verfolgen. Somit kommt es zu einer Beeinflussung aller Kräfte, die innerhalb der Branche wirken. Es wird festgehalten, daß diese Ansatzpunkte auf die bei der Diskussion der Trägerschaft relevanten ressourcenorientierten Aspekte fokussieren (vgl. Kapitel 5.4.2.1). Zusammenfassend werden die Reputation, die nicht-kodifizierbaren Fähigkeiten und die physischen Ressourcen identifiziert und genannt. Dies weist auf die wachsende Bedeutung der Ressourcenorientierung hin.

7.4 Funktionen

Die Gestaltung des Informationsportals erfordert eine bedarfsgerechte Bereitstellung von Funktionen durch die Kombination verschiedener Dienste und Systeme (vgl. Kapitel 2.5.3 und 2.5.4). Berücksichtigt wird die Realisierung von Alternativen, welche bei wechselnden Bedarfsanforderungen die Funktionen in Übereinstimmung mit den Wissensmanagement-Prozessen erfüllen. So steht die Möglichkeit der Modifikation

des Informationsportals durch die Wahl und die Nutzung der Dienste und Systeme im Fordergrund (vgl. Kapitel 5.5).

Aktuelle Realisierung

Die Bewertung der Informationsangebote zeigt überraschende Ergebnisse. Kein Angebot erreichte die für die Benotung *sehr gut* und *gut* notwendige Punktzahl und lediglich ein Angebot die Benotung *befriedigend*. Auffallend ist die Anzahl der Informationsangebote mit niedriger Bewertung. Demnach werden die formulierten Anforderungen in der Praxis nicht bzw. nur ansatzweise berücksichtigt, die Bedürfnisse werden zum aktuellen Zeitpunkt entweder nicht erkannt oder ignoriert.

Die befriedigende und ausreichende Bewertung der nationalen Informationsportale wird durch das Angebot einer Vielzahl von Diensten und Systemen erreicht. Dies stellt jedoch keine Notwendigkeit dar, da ebenso mit einer geringen Anzahl von Diensten und Systemen ein Informationsportal mit *gut* bewertet werden kann. Eine Voraussetzung dafür ist das Angebot von qualitativ hochwertigen Basisfunktionen. Die Ergebnisse der Bewertung verdeutlichen die Mängel bei der Ausstattung der Informationsportale insbesondere mit hochwertigen Basisfunktionen. Dies entspricht nicht der Forderung nach einer effizienten Unterstützung der Anwender durch qualitativ hochwertige Funktionen.

Auffallend ist die Beziehung zwischen dem Pflegeaufwand der bereitgestellten Dienste und Systeme und der Anzahl ihrer Verteilung. Die Verteilung der pflegeextensiven Dienste und Systeme - Funktionsergänzungen werden durch solche Dienste und Systeme realisiert - verhält sich überproportional zu der Verteilung pflegeintensiver Dienste und Systeme. Komplexe pflegeintensive Dienste und Systeme, welche die Wissensmanagement-Prozesse auf vielfältigem Weg unterstützen und eine Basisfunktion darstellen, sind gering verteilt. Hier besteht ein Zusammenhang zwischen der Art der bereitgestellten Dienste und Systeme und ihrer Verteilung. So wurden in den mit *mangelhaft* benoteten Informationsangeboten keine Dienste oder Systeme zur Erfüllung der Basisfunktionen oder der Zusatzfunktionen gefunden.

Die Wissensmanagement-Prozesse erfahren eine sehr indifferente Berücksichtigung. Mit Ausnahme des Prozesses der Wissensentwicklung werden alle weiteren Prozesse des Wissensmanagements durch die bereitgestellten Dienste und Systeme unterstützt. In diesem Zusammenhang sind zahlreiche qualitative Unterschiede zu beach-

ten. Der Wissensabruf wird alleinig durch das als Basisfunktion eingestufte Information Retrieval realisiert.

Durch die Dienste der internen und externen Linkliste wird der Prozeß der Wissenserkundung realisiert. Die interne Linkliste bildet eine Zusatzfunktion, die externe Linkliste repräsentiert eine Funktionsergänzung. Der Prozeß des Wissenserhalts wird sehr eingeschränkt unterstützt. Die Realisierung des Prozesses des Wissensaustauschs erfolgt auf vielfältigem Wege. Auffallend ist die große Anzahl des Vorkommens des Chats als Basisfunktion und der Umfrage als Zusatzfunktion. Die Personalisierung als Zusatzfunktion wird ebenfalls angeboten. Informationsportale, welche alle oder eine Mehrzahl der Wissensmanagement-Prozesse innerhalb eines einzigen Angebots unterstützen, lassen sich nicht finden.

Die Analyse der Kommunikation unter Berücksichtigung der Auswahl der Dienste und Systeme offenbart eine Reihe zu beachtender Aspekte hinsichtlich der Anwenderanforderungen. Zu nennen sind der Prozeßverlauf, der Zeitbezug und die innerhalb der Kommunikation gewählten Kommunikationskanäle. Weiterhin bedürfen die Aspekte der Anzahl der Beteiligten und die Häufigkeit der Kommunikation einer Beachtung. Eine verlässliche Aussage über die Umsetzung und damit über die Berücksichtigung der Anwenderperspektive kann jedoch nicht getätigt werden. Dies bedarf der Kenntnis über die Anforderungen des Anwenders, welche hier nicht vorliegt.

Funktionen und mögliche Strategien

Der Einsatz von Diensten und Systemen vor dem Hintergrund der Gestaltung der Funktionen bei der Bereitstellung des Informationsportals bietet vielfältige Ansatzpunkte für eine Produktdifferenzierung. Darüber hinaus ist die Produktdifferenzierung eine für die Abbildung der Nutzeranforderungen notwendige Voraussetzung. Die Abbildung der Nutzeranforderungen stellt gleichzeitig ein bei der Realisierung des Informationsportals wesentliches Ziel dar. Die Ergebnisse der Bewertung der Informationsportale zeigen jedoch, daß die mit einer Differenzierung im allgemeinen und einer Produktdifferenzierung im besonderen einhergehenden Möglichkeiten nicht genutzt werden.

Die Produktdifferenzierung schafft eine Einmaligkeit und Exklusivität des Produktes, welche durch den Konkurrenten nicht oder durch enorme Aufwendungen kopiert oder übertroffen werden können. Durch diese Einmaligkeit und Exklusivität wird gleichzeitig der Anwender an das Informationsportal gebunden. Die Vergleichbarkeit mit ande-

ren Angeboten ist nicht mehr gegeben, ein Wechsel hin zu einem Konkurrenten ist unattraktiv und die Preisempfindlichkeit geringer (vgl. Kapitel 6.2.2.2).

Die Ansatzpunkte zur Abwendung der Bedrohung durch Substitutionsprodukte gehen mit diesen Überlegungen einher. Die Produktdifferenzierung ist auch hier das zentrale Werkzeug bei der Bearbeitung dieser Wettbewerbskraft. Sie ermöglicht das Angebot z.B. einer einzigartigen, in das Informationsportal integrierten Kombination von Diensten, welche durch andere Produkte weder ersetzt noch imitiert werden kann.

Der Entwurf und die angepaßte Gestaltung der Werbeformate werden durch den modifizierten Einsatz von Diensten und Systemen umgesetzt. Zu beachten ist jedoch, daß dies nur in einem begrenzten Umfang möglich ist. Vor diesem Hintergrund besitzen der Entwurf und die Gestaltung von Diensten und Systemen einen nicht zu vernachlässigenden Einfluß (vgl. Kapitel 6.2.2.3).

Durch die zielgerichtete und erfolgreiche Unterstützung der Wissensmanagement-Prozesse kann das Vorhaben einer Produktdifferenzierung erfolgreich getragen werden. Die zum aktuellen Zeitpunkt bestehende mangelnde Ausstattung der Informationsportale eröffnet eine Vielzahl von Möglichkeiten für die Schaffung von einzigartigen Portallösungen. Bei der Realisierung einer derartigen Portallösung wird der Verfolgung einer Strategie der Differenzierung entsprochen. Eine solche Differenzierung unterstützt die Reduzierung der passiven Verhandlungsmacht des Produktkunden und schafft Eintrittsbarrieren neuen Konkurrenten gegenüber. Die Modifikation der Werbeformate stärkt die Position des Anbieters dem Werbekunden gegenüber. Einer möglichen Bedrohung durch Substitutionsprodukte kann durch Differenzierung ebenfalls optimistisch gegenüber getreten werden.

Die Gestaltung der Dienste und Systeme steht in einem engen Beziehungsgeflecht zu dem Aspekt Erlösmodell. So bildet eine Produktdifferenzierung die für die Erlösmodellgestaltung erforderlichen Voraussetzungen. Die differenzierte Kostenstrategie, welche gegenüber der Rivalität unter den Wettbewerbern eingeschlagen werden kann, erfordert eine Produktdifferenzierung durch die angepaßte Gestaltung von Funktionen.

7.5 Strategiealternativen und ihre Umsetzung

Durch die Wahl der Gestaltung der Aspekte der Portalbereitstellung lassen sich unterschiedliche Strategien verfolgen. Diese Strategien sind in Abhängigkeit von der Ausprägung der Wettbewerbskräfte innerhalb des Marktes von Informationsportalen zu wählen. Tabelle 39 faßt die diskutierten Handlungsempfehlungen in Bezug zu den einzelnen Wettbewerbskräften zusammen. Gleichzeitig werden die Aspekte der Gestaltung von Informationsportalen wiedergegeben.

Tabelle 39: Wettbewerbskräfte und Beispiele für Handlungsempfehlungen
(Quelle: Eigene Darstellung)

Wettbewerbskraft	Intensität	Handlungsempfehlungen	Gestaltungselement
Verhandlungsmacht der Informationslieferanten	Hoch	Kooperation mit Informationslieferanten	Trägerschaft
		Ausdehnung des Geschäftsfeldes	Prozeß
		Integration weiterer Prozessschritte	Prozeß
Rivalität unter bestehenden Wettbewerbern	Groß	Differenzierung des Produktangebots	Erlösmodell
		Produktdifferenzierung	Funktionen
Bedrohung durch Konkurrenten	Mittel	Nutzung von Mitarbeiterpotentialen	Trägerschaft
		Kooperation zur Verbesserung des Zugangs zu Ressourcen	Trägerschaft
		Schaffung von Kostennachteilen	Prozeß
		Produktdifferenzierung	Funktionen
Verhandlungsmacht der Werbekunden	Mittel	Integration neuer Werbeformate	Erlösmodell
		Gestaltung neuer Werbeformate	Funktionen
Verhandlungsmacht der Produktkunden	Gering	Personalisierung	Erlösmodell
		Produktdifferenzierung	Funktionen
		Kooperation zur Schaffung eines Informationsvorsprungs	Trägerschaft
Bedrohung durch Substitutionsprodukte	Gering	Gestaltung des Erlösmodells	Erlösmodell
		Abschöpfung der Anbieterpotentiale	Prozeß
		Produktdifferenzierung	Funktionen
Verhandlungsmacht der Infrastrukturlieferanten	Gering	Kooperation mit Infrastrukturlieferanten	Trägerschaft
		Angepaßte Prozeßgestaltung	Prozeß

Die in der Tabelle dargelegten Handlungsalternativen zur Erzielung eines Erfolges und zur Steigerung des Gewinnpotentials bei der analysierten Gestaltung der Branche basieren zu wesentlichen Teilen auf der Verfolgung einer Strategie der Differenzierung. Dennoch kann den einzelnen Wettbewerbskräften auf unterschiedlichem

Wege begegnet werden, auch differente Strategien finden ihre Anwendung. Zu nennen sind die Strategie der Konzentration auf Schwerpunkte sowie die Kostenstrategie. Die Handlungsalternativen, welche sich bei der Verfolgung dieser beiden Strategien ergeben, setzen bei der Gestaltung der Prozesse an. Die Verfolgung unterschiedlicher Strategien zu einem Zeitpunkt gestaltet sich jedoch als schwierig, wenn sich die mit der Verfolgung verbundenen Maßnahmen einander ausschließen. Dieser Aspekt wird bei der Diskussion und Auswahl der Strategiealternativen berücksichtigt.

Eine zusammenfassende Aussage über eine detaillierte Strategieempfehlung kann nicht gegeben werden, dennoch verweisen die aufgezeigten Handlungsempfehlungen auf die Strategie einer Differenzierung in einer Kombination mit der Konzentration auf Schwerpunkte. Es besteht ein enges Beziehungsgeflecht zwischen der Verfolgung dieser beiden Strategiealternativen, oftmals beeinflussen sich die Strategien gegenseitig bzw. die Konzentration auf Schwerpunkte mündet in einer Strategie der Differenzierung.

Die Strategie der Differenzierung, welche das Ziel hat, etwas zu schaffen, was innerhalb der gesamten Branche als einzigartig angesehen wird, kann auf Basis einer Vielzahl von Ansätzen realisiert werden. Mögliche Ansätze sind: Veränderte Gestaltung durch Dienste und Systeme, anderer Markenname, innovative Technologie und Prozeßgestaltung oder außergewöhnliche Dienstleistungen für den Anwender. Die Differenzierung ist mit einer Exklusivität ausgezeichnet, welche wiederum den Anwender an das Produkt bzw. das Informationsportal bindet und zu einer hohen Kundenloyalität führt.

Diese Kundenloyalität ist auch ein Resultat der Konzentration auf Schwerpunkte. Der Anbieter beschränkt sich auf die Bearbeitung eines kleinen Segments, einer Nische innerhalb der Branche. Beide Strategien, die der Differenzierung und der Konzentration auf Schwerpunkte, bedürfen der expliziten Berücksichtigung der Kostenpositionen.

Die beschriebenen Zusammenhänge erfordern eine kritische Durchleuchtung insbesondere der Handlungsalternative der Kooperationsbildung. Durch die Kooperationsbildung ist es bei der Wahl des Kooperationspartners möglich, sowohl eine Differenzierung hinsichtlich einer Vielzahl von Aspekten als auch eine Konzentration auf einzelne Schwerpunkte für die Gestaltung des Marktes zu eigenen Gunsten zu realisie-

ren. Jedoch treten mit der Kooperationsbildung sich gegenseitig beeinflussende Faktoren auf, sie bedürfen einer kritischen Kalkulation.

Die Ermittlung und damit die Etablierung einer endgültigen richtungweisenden Unternehmensstrategie bedürfen gleichzeitig der Berücksichtigung unternehmensinterner Ressourcen in Hinblick auf die Trägerschaft des Informationsportals. In den vorangegangenen Ausführungen ist mehrere Male auf diesen Aspekt eingegangen worden. Dies weist auf die lediglich begrenzt mögliche Einflußnahme und Berücksichtigung der Anwenderperspektive vor dem Hintergrund der erfolgreichen Bereitstellung von Informationsportalen.

Der Einsatz der Internettechnologie zur Bereitstellung des Informationsportals unterstützt die Strategie der Differenzierung insbesondere im Hinblick auf die Produktdifferenzierung. Bei einer erweiterten Betrachtung der Produktdifferenzierung ist erkennbar, daß diese gleichzeitig der Strategie der Konzentration auf Schwerpunkte dient. Der Dienst der Personalisierung stellt in diesem Zusammenhang einen Kernaspekt der Produktdifferenzierung dar und ermöglicht die konsequente Anpassung des Produktes an die Anwenderanforderungen. Auch hier wird das enge Beziehungsgeflecht der Ansätze, welche mit der Verfolgung beider Strategien verbunden ist, sichtbar.

Einen weiteren Beitrag bei der Verfolgung der Strategie der Differenzierung liefert das Erlösmodell. Die Eigenschaften des Informationsportals als digitales Gut erfordern und ermöglichen gleichzeitig die Verfolgung einer differenten Gestaltung des Preises. Bei Berücksichtigung der Eigenschaften des Informationsportals als digitales Gut ist es möglich, differente Preise zu erheben. Dies wiederum stellt einen weiteren wesentlichen Aspekt bei der Verfolgung einer Strategie der Differenzierung dar.

Ebenfalls zu berücksichtigen ist, daß es sich bei der durchgeführten Branchenanalyse um eine Momentaufnahme handelt. Die Darstellung von Entwicklungslinien, z.B. der angebotenen Produkte, oder Tendenzen, z.B. innerhalb der strukturellen Entwicklung der Branche der Produktkunden, entspricht nicht der Zielsetzung der hier vorliegenden Arbeit, somit wird auf die Durchführung von Zeitreihenanalysen verzichtet.

8 Schlußbetrachtung

„Ernst zu nehmende Forschung erkennt man daran, daß plötzlich zwei Probleme existieren, wo es vorher nur eines gegeben hat.“

Thorstein Bunde Veblen (1857-1929), amerik. Soziologe u. Ökonom

Die vorliegende Arbeit beschreibt das komplexe Themenfeld der erfolgreichen Gestaltung und Bereitstellung von internetbasierten Informationsportalen. Die Anforderungen hinsichtlich der Kommunikationsunterstützung innerhalb wissensintensiver Kooperation von Unternehmen erfahren dabei eine besondere Berücksichtigung. Die diskursive Auseinandersetzung mit dieser Problemstellung basiert auf dem Entwurf eines Referenzmodells. Dabei ist das Referenzmodell Ziel der Ausführungen und Mittel der Zielerreichung zugleich. Es unterstützt die strukturierte Bearbeitung und Integration der bei der Gestaltung von Informationsportalen wesentlichen und in komplexe Wirkungszusammenhänge eingewobenen Aspekte. Gleichzeitig dient es bei der Übertragung der theoretischen Überlegungen auf praktische Anforderungen als eine Diskussionsgrundlage.

Die einleitend geforderte und als Zielsetzung formulierte strukturierte Integration der Forschungsfelder wird erfolgreich vollzogen. Die verschiedenen, bei der Portalbereitstellung wesentlichen Aspekte werden identifiziert und in Aspekte, welche eine nicht-beeinflussbare Größe darstellen, und solche, welche gemäß der Anforderungen modelliert und angepaßt werden, unterschieden.

Diese differenzierte Betrachtung der Aspekte findet sich in der Strukturierung der vorliegenden Arbeit wieder. Die nicht-beeinflussbaren Größen bilden in ihrer Gemeinsamkeit die Makrosicht bei der Bearbeitung der Problemstellung und werden in den Kapiteln 2 bis 4 erläutert. Als nicht-beeinflussbar und damit gegeben gelten (1) die Anforderung hinsichtlich der Nutzung jüngster informationstechnologischer Möglichkeiten, (2) gesellschaftliche Entwicklungen und (3) die Prämisse der Anwenderorientierung bei der Gestaltung des Informationsportals.

Durch den Einsatz internetbasierter Informations- und Kommunikationstechnologien wird dem Anspruch nach Nutzung jüngster informationstechnologischer Möglichkeiten entsprochen. Bei Berücksichtigung der Problemstellung wird das nach dem Portalgedanken gestaltete Informationsportal als technische Infrastruktur für die Realisie-

rung gewählt. Die Wahl des internetbasierten Informationsportals erlaubt die technische Anpassung an sich wandelnde Bedürfnisse des Anwenders. Diese Anpassungsfähigkeit wird durch die Vielfalt der Dienste und Systeme, welche in das Informationsportal integriert werden, sichergestellt.

Die Ausführungen des zweiten Kapitels illustrieren das dieser Arbeit zugrunde liegende Verständnis von Informationsportalen und schaffen die definitorische Grundlage zur Wahrung des technischen Begriffsverständnisses. Die Diskussion des Informationsportals als digitales Gut veranschaulicht die Besonderheiten gegenüber anderen Formen von Gütern und verdeutlicht die komplexen Problembereiche, mit welchen das Angebot digitaler Güter verknüpft ist. Ein besonderer Fokus liegt auf der Darstellung der Dienste und Systeme. Sie unterstützen die technische Realisierung der Funktionen innerhalb des Angebots von Informationsportalen. Durch die Integration der Dienste und Systeme in das Informationsportal werden verschiedene Einsatzbereiche des Informationsportals aufgezeigt. Die Abgrenzung dieser Einsatzbereiche vollzieht sich auf Basis der Dimensionen *Interaktivität*, *Reichweite* und *betriebliche Aktivitäten*. So werden durch das Informationsportal unterschiedliche Formen der Interaktivität (Informationsbeschaffung, Kommunikationsaustausch, Vorbereiten und Durchführen von Transaktionen) unterstützt. Die Reichweite unterscheidet in Internet, Intranet und Extranet und spricht damit gezielt unterschiedliche Anwender bzw. Anwendergruppen an. Zudem findet das Informationsportal seine Verwendung innerhalb der unterschiedlichen Aktivitäten eines Unternehmens. So kann es die Abwicklung sowohl der primären als auch der unterstützenden Aktivitäten sinnvoll und effizient fördern.

Mit dem Einsatz von Informationsportalen kann verschiedenen Zielsetzungen gefolgt werden. Neben der Unterstützung der Kommunikation verhilft das Informationsportal zu einem gezielten Management von Wissen. Die stetig wachsende Bedeutung des Wissens in allen Bereichen der betrieblichen Unternehmensführung weist auf die Erfordernis der Berücksichtigung dieses Aspektes hin. Diese Entwicklung und begleitend die Erkenntnis der Notwendigkeit der gezielten und strukturierten Verarbeitung, Bereitstellung und Kommunikation von Wissen führen zu einer geordneten Bearbeitung des Themenbereichs des Wissensmanagements.

Innerhalb des dritten Kapitels, welches sich mit diesem Management von Wissen befaßt, werden die wesentlichen Problemfelder und Herausforderungen bei der methodischen Bearbeitung des Themas dargelegt. Die Basis für eine methodische Be-

arbeitung legt die definitorische Abgrenzung der Begriffe Wissen und Wissensmanagement. Das Problem der genauen Abgrenzung und Definition dieser Begriffe führt zu der Entwicklung einer problem- und praxisbezogenen Definition des Wissensbegriffes. Auf dieses Verständnis stützt sich der dieser Arbeit zugrunde liegende Leitgedanke der informationstechnologischen Unterstützung der Kommunikation von Wissen.

Die Präsentation der grundlegenden Wissensmanagement-Ansätze der Autoren NONAKA (1994) sowie PROBST/RAUB/ROMHARDT (1999) bildet die Diskussionsgrundlage für die gestalterische Realisierung und Entwicklung von Wissensmanagement-Prozessen. Es handelt sich um die Prozesse *Wissensentwicklung*, *Wissens(ver)teilung*, *Wissensaustausch* und *Wissensspeicherung*. Entlang dieser Prozesse erfolgt die Erläuterung des Einsatzes von internetbasierten Diensten und Systemen auf Basis von Informationsportalen. So werden den einzelnen Prozessen solche Dienste und Systeme zugeordnet, welche zu ihrer bestmöglichen Unterstützung beitragen.

Mit der Berücksichtigung der Prämisse der Anwenderorientierung, erläutert in Kapitel 4, wird eine weitere gesellschaftliche Entwicklung in die Ausführungen inkludiert. Es handelt sich um die wachsende Anzahl von Kooperationen zwischen Unternehmen. Derartige Kooperationen haben die optimierte Abwicklung einzelner und zusammenhängender Prozesse der Wertschöpfung innerhalb der Produktion und des Vertriebs von Produkten bzw. Dienstleistungen zum Ziel. Die zunehmenden Komplexitäten der kooperativen Produktion und des kooperativen Vertriebs sowie der Wettbewerbsdruck lenken die Aufmerksamkeit auf die Bedeutung der Kommunikation von Wissen innerhalb solcher Kooperationen. Das Wissensmanagement dient der Unterstützung der Kooperation über die Grenzen eines einzelnen Unternehmens hinaus (WINCH, 2000).

Die Kommunikation bzw. die Gestaltung des Austauschs von Wissen zwischen kooperierenden Beteiligten ist die dritte zu integrierende nicht-beeinflußbare Größe. Sie spiegelt die Anwenderperspektive bei der Gestaltung des Informationsportals wider. Die Abbildung der Aspekte der Gestaltung der Kommunikation, welche ihrerseits einen Einfluß auf die optimierte Bereitstellung des Informationsportals ausüben, ist eine besondere Herausforderung. Die auf deduktivem Wege ermittelten Aspekte der Gestaltung der Kommunikation bei kooperativer Koordination bilden die Orientierungspunkte für die Diskussion der anwenderangepaßten Bereitstellung von Informationsportalen. Demnach werden die Elemente der Portalbereitstellung entlang struk-

tureller, prozessualer und technischer Aspekte der Kommunikation diskutiert und gestaltet.

Diese zu modellierenden und anzupassenden Elemente der Portalbereitstellung bilden die Mikrosicht der Bearbeitung der Problemstellung. Sie integrieren die im Vorfeld getrennt voneinander diskutierten Aspekte mit Berücksichtigung der anwenderorientierten Zielsetzung der optimierten Bereitstellung von Informationsportalen. Dieser, innerhalb des fünften Kapitels diskutierte Perspektivenwechsel vereint somit nicht alleine eine Vielzahl zu beachtender Aspekte, auch die divergierenden Zielsetzungen des Anwenders und des Anbieters von Informationsportalen werden verknüpft. An dieser Stelle komplettiert sich das Referenzmodell.

Die Auswahl und die sich im fünften Kapitel anschließende Diskussion der Elemente der Portalbereitstellung fokussieren auf solche Aspekte, welche bei der Bereitstellung eine Herausforderung darstellen. Es handelt sich um die Gestaltung des *Erlösmodells* für Informationsportale, die Gestaltung der *Prozesse* der Bereitstellung des Informationsportals, die Bestimmung und Auswahl von *Trägerschaftsalternativen* sowie die bereitgestellten *Funktionen*. Die einzelnen Elemente sind von einer ausgesprochenen Komplexität und vielfältigen Verflechtungen gekennzeichnet. Dies erfordert ihre detaillierte Diskussion und das logisch-deduktive Herausarbeiten insbesondere solcher Aspekte der Kommunikation, welche einen wesentlichen Einfluß auf die Gestaltung der Elemente ausüben. Das Ergebnis dieser Erläuterungen stellt der Überblick über die bei der Portalbereitstellung zu berücksichtigen Aspekte seitens der Kommunikation des Anwenders dar. Dieser Überblick dient als Diskussionsgrundlage für die praktische Realisierung des Portals im Einzelfall.

Die Resultate der Erörterung der einzelnen Elemente der Portalgestaltung dienen gleichzeitig als Referenzgröße und Bewertungsgrundlage für die im sechsten Kapitel durchgeführte Bewertung von Informationsanboten und für die Analyse der Branche der Anbieter von Informationsportalen mit dem thematischen Schwerpunkt der Getreideproduktion und -verarbeitung. Auf Basis einer Nutzwertanalyse werden verschiedene Informationsangebote bewertet. Ziel dieser Bewertung ist die Abgrenzung und Bestimmung der nationalen Branche der Anbieter von Informationsportalen. Diese Abgrenzung basiert auf den Ergebnissen der Bewertung und der damit entwickelten Rangfolge. Entsprechen diese den Anforderungen, welche in Übereinstimmung mit den Wissensmanagement-Prozessen und den Diensten und Systemen zu ihrer

Realisierung entwickelt wurden, wird ihr Anbieter als Mitglied der Branche identifiziert.

Das Ergebnis der Bewertung ist die Abgrenzung der Branche der nationalen Anbieter, gebildet durch sieben Anbieter. Die Informationsportale dieser Anbieter weisen deutliche qualitative Unterschiede auf. In der Mehrzahl der Fälle werden dem Anwender geringwertige Funktionen zur Verfügung gestellt und die Prozesse des Wissensmanagements werden unzureichend unterstützt. Dieses Ergebnis verdeutlicht den Handlungsbedarf hinsichtlich einer angepaßten Bereitstellung des Informationsportals.

Die ermittelte Branche erfährt eine detaillierte Analyse der innerhalb der Branche wirkenden Wettbewerbskräfte. Dieses Vorgehen greift auf die Überlegungen von PORTER (1990) zurück, demnach die Ausprägung der Wettbewerbskräfte das Gewinnpotential innerhalb der Branche bestimmt und für die Entwicklung und Verfolgung einer Strategie richtungsweisend ist. Mit der Durchführung der Analyse wird der einleitend beschriebenen Zielsetzung gefolgt. So werden Strategien und Strategiealternativen für den Anbieter von Informationsportalen entwickelt und gleichzeitig Handlungsempfehlungen aufgezeigt, welche die Verwirklichung der Strategien erfolgreich unterstützen.

Die Wettbewerbskräfte innerhalb der Branche sind unterschiedlich ausgeprägt. Hervorzuheben sind die hohe Verhandlungsmacht der Informationslieferanten und die große Rivalität unter den bestehenden Wettbewerbern. Die Gründe für diese Ausprägung der Kräfte sind in der Abhängigkeit der Anbieter von hochwertigen Informationen sowie dem geringen Branchenwachstum, der Heterogenität und der geringen Anzahl der Anbieter zu sehen. Die Kunden, d.h. der Anwender und der Werbekunde, nehmen eine Position von mittlerer Verhandlungsstärke ein. Ebenso wird die Bedrohung durch neue Konkurrenten bewertet. Die mittlere Verhandlungsstärke der Werbekunden sowie des Anwenders wird durch die geringe Zahlungsbereitschaft des Anwenders und die damit einhergehende Abhängigkeit des Anbieters von Werbeeinnahmen begründet. Eine günstige Verhandlungsposition gegenüber dem Konkurrenten erklärt die von dem Anbieter realisierten Lern- und Erfahrungskurven und die damit verbundenen Kostennachteile. Die Verhandlungsstärke der Infrastrukturlieferanten sowie die Bedrohung durch Substitutionsprodukte sind gering. Die Ursachen sind der ausgesprochene Wettbewerb unter den Infrastrukturlieferanten und die Viel-

zahl von Möglichkeiten, welche mit der Nutzung der internetbasierten Informations- und Kommunikationstechnologien verknüpft sind.

Die Ausprägung der Wettbewerbskräfte zeigt den Handlungsbedarf hinsichtlich der Beeinflussung des Wettbewerbs zu Gunsten des Anbieters von Informationsportalen. Dieser verfolgt das Ziel, sein Gewinnpotential nachhaltig zu steigern. Die erfolgreiche Realisierung dieses Vorhabens bedarf der Entwicklung einer Strategie in Übereinstimmung mit den Möglichkeiten, welche sich durch die Aspekte der Gestaltung des Informationsportals offenbaren. Somit sichert die angepaßte Gestaltung der Aspekte *Erlösmodell*, *Prozeßgestaltung*, *Trägerschaft* und *Funktionen* die Realisierung der Strategien. Der Entwurf von Handlungsempfehlungen orientiert sich dabei an den produktspezifischen Besonderheiten (Informationsportal als digitales Gut), den gestalterischen Anforderungen (Integration des Wissensmanagements) und der Spezifikation aus Anwendersicht (Kommunikation innerhalb der Kooperation) sowie den Besonderheiten der Branche.

Die Diskussion der Aspekte und die Ableitung einer Strategie weisen auf die Schwierigkeit eindeutiger Aussagen und die Komplexität der zu berücksichtigenden Faktoren hin. Jedoch zeigt sich die Strategie der Differenzierung als für den Anbieter von Informationsportalen richtungsweisend. Darüber hinaus ist es ihm möglich, eine Kostenstrategie einzuschlagen sowie sich auf Schwerpunkte zu konzentrieren. Bei der zeitgleichen Verfolgung einer Mehrzahl von Strategien müssen jedoch wechselseitige Abhängigkeiten bzw. Indifferenzen berücksichtigt werden. Die mit der Verfolgung der Strategie der Differenzierung einhergehende Produktdifferenzierung ist das Kernziel der Tätigkeiten des Anbieters von Informationsportalen. Durch die Differenzierung ist es ihm nicht alleine möglich, höhere Erlöse mittels einer verbesserten Abbildung der Zahlungsbereitschaft der Anwender zu realisieren, auch die Prämisse der Anwenderorientierung kann erfolgreich berücksichtigt werden. Eine die Strategie der Differenzierung erfolgreich unterstützende Handlung ist das Eingehen von Kooperationen mit der Zielsetzung der gemeinsamen Portalbereitstellung. Durch die Kooperationen ist es dem Anbieter möglich, Kosten und Risiken bei der Produktion zu senken, Prozesse zu optimieren, ein attraktives Produkt anzubieten und darüber den Anwender langfristig und seinen Bedürfnissen entsprechend an das Informationsportal zu binden.

Die Option hinsichtlich des Eingangs einer Kooperation nimmt eine nicht zu vernachlässigende Bedeutung ein. In diesem Zusammenhang übt die Ausstattung der Kooperationspartner mit ihren Ressourcen einen entscheidenden Einfluß auf den Erfolg des Informationsportals und damit den Erfolg der Kooperation aus. Dies wiederum lenkt den Fokus der Betrachtung auf die verschiedenen Aspekte der ressourcenorientierten Unternehmensführung, welche nicht lediglich als eine Ergänzung zur marktorientierten Unternehmensführung zu betrachten sind. So zeigen sich die Kombination und gleichzeitige Berücksichtigung beider Ansätze des Managements als nachhaltig erfolgreich.

Die vorliegende Arbeit zeichnet sich durch die logisch-deduktive Bearbeitung der Problemstellung aus. Dies weist auf eine begrenzte Aussagefähigkeit der Ergebnisse hin und zeigt den Bedarf nach einer Überprüfung des Referenzmodells auf. Gleichzeitig konnten zahlreiche Aspekte einer erfolgreichen Bereitstellung des Informationsportals in einem Überblick dargestellt werden. Hier zeigt sich der Bedarf nach weiterführenden Forschungsarbeiten:

- *Analyse des Beitrages des Informationsportals innerhalb kooperativer Koordination:* Der Fokus der Forschung richtet sich auf die Nutzenbewertung des Informationsportals. Der Bewertung des Einsatzes von Informations- und Kommunikationstechnologie als ein ökonomisches Entscheidungsproblem stellt kein neues Themenfeld dar. Einen Überblick bietet KRCMAR (2003). Die Nutzbewertung der informationstechnologischen Unterstützung bei kooperativer Koordination indes erfordert die Abbildung und Berücksichtigung zahlreicher Aspekte einer differenzierten Betrachtung der Organisation miteinander kooperierender Unternehmen.
- *Analyse der Akzeptanz von wissensbasierten Informationstechnologien bei kooperativer Koordination:* Die Integration, Anpassung und Gestaltung von Anreizsystemen zur Steigerung der Nutzung von Informationstechnologie beim Wissensaustausch lenkt den Fokus auf verhaltenswissenschaftliche Aspekte. Die Studie von BULLINGER ET AL. (2001) liefert eine interessante Diskussionsgrundlage.

Diese Schwerpunkte möglicher folgender Forschungstätigkeiten weisen einmal mehr auf die unterschiedlichen Richtungen und die Vielzahl der bei der Portalbereitstellung zu berücksichtigen Aspekte hin. Die Diskussion dieser Vielzahl ist als der wesentliche Beitrag dieser Arbeit zu dem Forschungsthema zu betrachten und liefert darüber hin-

aus eine Grundlage für weitere Forschungsaktivitäten innerhalb dieses interdisziplinären Forschungsfeldes.

Literaturverzeichnis

- AHLERT, D.; BACKHAUS, K.; MEFFERT, H. (2001): Neue Geschäftsmodelle im E-Business. In: Deutscher Marketing Tag 19.10.2001. Düsseldorf: Marketing Center Münster
- ALAVI, M.; LEIDNER, D. E. (2001): Knowledge Management and Knowledge Management Systems: Conceptual Foundations and Research Issues. In: MIS Quarterly 25 (1): 107-136
- ALBRECHT, F. (1993): Strategisches Management der Unternehmensressource Wissen: Inhaltliche Ansatzpunkte und Überlegungen zu einem konzeptionellen Gestaltungsrahmen. Frankfurt a. M.: Lang
- ALPAR, P. (1998): Kommerzielle Nutzung des Internet - Unterstützung von Marketing, Produktion, Logistik und Querschnittsfunktionen durch Internet, Intranet und kommerzielle Online-Dienste. 2. Aufl. Berlin: Springer
- ALSTYNE, M. van (1997): The State of Network Organization: A Survey in Three Frameworks. In: Journal of Organizational Computing 7 (3)
- ALTER, S. (2002): Information Systems: Foundation of E-Business. 4. Aufl. Upper Saddle River: Pearson Education
- AMELINGMEYER, J. (2000): Wissensmanagement: Analyse und Gestaltung der Wissensbasis von Unternehmen. Wiesbaden: Dt. Univ.-Verlag
- AMIDON, D. M.; SKYRME, D. J. (1997): Creating the Knowledge Based Business. Wimbledon: Business Intelligence Limited
- ARBER, J. (1999): Markensysteme: der Einfluss der Branche auf ihre Gestaltung. Bamberg: DIFO Druck
- BACH, N.; HOMP, C. (1998): Objekte und Instrumente des Wissensmanagements. In: zfo Zeitschrift Führung und Organisation 67 (3): 139-146
- BACH, V.; ÖSTERLE, H.; VOGLER, P. (2000): Business Knowledge Management in der Praxis. Berlin: Springer
- BACKHAUS, K.; MEYER, M. (1993): Strategische Allianzen und Strategische Netzwerke. In: WiSt Wirtschaftswissenschaftliches Studium 22 (7): 330-334
- BACKHAUS, K.; PLINKE, W. (1990): Strategische Allianzen als Antwort auf veränderte Wettbewerbsstrukturen. In: Zfbf Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Fachliteratur. Sonderheft 27: 21-33
- BAHLMANN, A. (1982): Informationsbedarfsanalyse für das Beschaffungsmanagement. Gelsenkirchen: Mannhold
- BAKOS, J. Y.; BRYNJOLFSSON, E. (1999): Bundling Information Goods: Pricing, Profits and Efficiency. In: Management Science 45 (12): 1613-1630
- BARKLEY, R. O.; MURRAY, P. C. (1997): What is knowledge management? Online im Internet: <http://www.media-access.com/whatis.html>. (Oktober 2002)
- BARNEY, J. B. (1997): Gaining and Sustaining Competitive Advantage. Reading: Addison-Wesley

- BARTELT, A.; ZIRPINS, C.; FAHRENHOLTZ, D. (2001): Geschäftsmodelle der Electronic Information: Modellbildung und Klassifikation. In: BAUKNECHT, K.; BRAUER, W.; MÜCK, T. (Hrsg.): Informatik 2001 - Wirtschaft und Wissenschaft in der Network Economy. Tagungsband der GI/OCG-Jahrestagung. Band 2. Wien: Universität Wien: 902-908
- BAUER, S. (1996): Perspektiven der Organisationsgestaltung. In: BULLINGER, H.-J.; WARNECKE, H.-J.; WESTKÄMER, E. (Hrsg.): Neue Organisationsformen im Unternehmen: ein Handbuch für das moderne Management. Berlin: Springer: 87-116
- BEA, F. X. (2000): Wissensmanagement. In: WiSt Wirtschaftswissenschaftliches Studium 29 (10): 362-367
- BECHMANN, A. (1978): Nutzwertanalyse, Bewertungstheorie und Planung. Bern: Haupt
- BEHME, W. (1996): Business Intelligence als Baustein des Geschäftserfolgs. In: MUCKSCH, H.; BEHME, W. (Hrsg.): Das Data-Warehouse-Konzept. Wiesbaden: Gabler
- BELLMANN, K.; HIPPE, A. (1996): Kernthesen zur Konfiguration von Produktionsnetzwerken. In: BELLMANN, K.; HIPPE, A. (Hrsg.): Management von Unternehmensnetzwerken. Wiesbaden: Gabler: 55-86
- BERTHEL, J. (1992): Informationsbedarf. In: FRESE, E. (Hrsg.): Handwörterbuch der Organisation. 3. Aufl. Stuttgart: Poeschel: 871-886
- BIETHAHN, J.; MUCKSCH, H.; RUF, W. (2000): Ganzheitliches Informationsmanagement. Band 1: Grundlagen. 5. Aufl. München: Oldenbourg
- BIRKER, K. (2000): Betriebliche Kommunikation. 2. Aufl. Berlin: Cornelsen
- BLEICHER, K. (1991): Organisation: Strategien-Strukturen-Kulturen. 2. Aufl. Wiesbaden: Gabler
- BODENDORF, F. (2003): Daten- und Wissensmanagement. Berlin: Springer
- BÖNING-SPOHR, P.; HESS, T. (2000): Geschäftsmodelle inhalteorientierter Online-Anbieter. Arbeitsbericht der Abteilung Wirtschaftsinformatik II. Nr. 01/2000. Göttingen: Universität Göttingen
- BÖNING-SPOHR, P.; HESS, T. (2001): Balanced Scorecards für Online-Inhalteanbieter. Arbeitsbericht der Abteilung für Wirtschaftsinformatik II. Nr. 08/2001. Göttingen: Universität Göttingen
- BOROWSKY, R.; SCHEER, A.-W. (2001): Wissensmanagement mit Portalen. In: IM Information Management & Consulting 16 (1): 62-67
- BRONDER, C. (1992): Unternehmensdynamisierung durch Strategische Allianzen: ein konzeptioneller Ansatz zum Kooperationsmanagement. Hallstadt: Rosch-Buch
- BRONDER, C.; PRITZL, R. (1994): Developing Strategic Alliances: a Conceptual Framework. In: European Management Journal 12 (2): 412-420
- BRENNER, W.; ZARNEKOW, R. (1999): Innovative Ansätze zur digitalen Bereitstellung multimedialer Inhalte. In: SCHUMANN, M.; HESS, T. (Hrsg.): Medienunternehmen im digitalen Zeitalter: neue Technologien - neue Märkte - neue Geschäftsansätze. Wiesbaden: Gabler: 33-50
- BROWN, J. S.; DUGUID, P. (1998): Organizing Knowledge. In: California Management Review 40 (3): 90-111

- BRÜCHER, H. (2001a): Einführungsstrategien für Unternehmensportale im Wissensmanagement. In: IM Information Management & Consulting 16 (4): 84-91
- BRÜCHER, H. (2001b): Dynamisches, agentenbasiertes Benutzerportal im Wissensmanagement. Wiesbaden: Dt. Univ.-Verlag
- BUCHWITZ, L (1999): Monitoring Competitive Intelligence using Internet Push Technology. Online im Internet: http://home.eol.ca/~lillyb/CI_paper.html. (September 2004)
- BÜHNER, R. (1989): Betriebswirtschaftliche Organisationslehre. 4. Aufl. München: Oldenbourg
- BÜSCHKEN, J.; BLÜMM, C. (2000): Zur Rolle von implizitem Wissen im Innovationsprozess. Diskussionsbeitrag Nr. 144 der Katholischen Universität Eichstätt. Ingolstadt: Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät Ingolstadt
- BULLINGER, H.-J.; BAUMANM, T.; FRÖSCHLE, N.; MACK, O.; TRUNZER, T.; WALTERT, J. (2002): Business Communities: Professionelles Beziehungsmanagement von Kunden, Mitarbeitern und B2B-Partnern im Internet. Bonn: Galileo Press
- BULLINGER, H.-J.; HEIDMANN, F.; ZIEGLER, J. (2002): Usability Engineering für web-basierte Applikationen. In: it+ti Informationstechnik und Technische Informatik 44 (1): 5-13
- BULLINGER, H.-J.; WARSCHAT, J.; PRIETO, J.; WÖRNER, K. (1997): Wissensmanagement heute - Daten, Fakten, Trends. Fraunhofer IAO-Studie. Stuttgart: IAO
- BULLINGER, H.-J.; WARSCHAT, J.; PRIETO, J.; WÖRNER, K. (1998): Wissensmanagement - Anspruch und Wirklichkeit: Ergebnisse einer Unternehmensstudie in Deutschland. In: IM Information Management & Consulting 13 (1): 7-23
- BULLINGER, H.-J.; RÜGER, M.; KOCH, A.; STAIGER, M. (2001): Knowledge meets Motivation: Anreizsysteme im Wissensmanagement. Studie der Fraunhofer IAO. Stuttgart: Fraunhofer IRB Verlag
- BUXMANN, P. (2001): Informationsmanagement in vernetzten Unternehmen: Wirtschaftlichkeit, Organisationsänderungen und der Erfolgsfaktor Zeit. Wiesbaden: Gabler
- CAPURRO, R. (1986): Hermeneutik der Fachinformation. Freiburg: Alber
- CARLISLE, H. M. (1976): Management: Concepts and Situations. Chicago: Science Research Associates
- CARLSSON, S. A.; EL SAWY, O. A.; ERIKSSON, I.; RAVEN, A. (1996): Gaining Competitive Advantage Through Shared Knowledge Creation: In Search of a New Design Theory for Strategic Information Systems. In: DIAS COELHO et al. (Eds.): Proceedings of the 4th European Conference on Information Systems. Portugal
- CHERRY, C. (1957): On Human Communication - A Review, a Survey, and a Criticism. Cambridge: MIT Press
- CHOI, S.-Y.; STAHL, D. O.; WHINSTON, A. B. (1997): The Economics of Electronic Commerce. Indianapolis: Macmillan Technical Publishing
- CHOI, S.-Y.; WHINSTON, A. B. (2000): The Internet Economy: Technology and Practice. Austin: SmartEcon

- CHOO, C. W. (1998): *The Knowing Organization: How Organizations Use Information to Construct Meaning, Create Knowledge, and Make Decisions*. New York: Oxford University Press
- CHOO, C. W.; DETLOR, B.; TURNBULL, D. (2000): *Web Work: Information Seeking and Knowledge Work on the World Wide Web*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers
- COASE, R. H. (1972): Durability and Monopoly. In: *Journal of Law and Economics* 15 (1): 143-149
- COLLINS, H. (2001): *Corporate Portals: Revolutionizing Information Access to Increase Productivity and Drive the Bottom Line*. New York: AMACOM
- CONKLIN, E. J. (1987): Hypertext: An Introduction and Survey. In: *IEEE Computer* 20 (9): 17-41
- CRAMER, M. L. (1997): *Measuring the Value of Information*. Online im Internet: <http://iw.windermeregroup.com/Papers/infoval.html>. (März 2003)
- CRANFIELD UNIVERSITY (1998): *The Cranfield/Information Strategy Knowledge Survey: Europe's State of the Art on Knowledge Management*. The Economist Group
- CRONIN, M. J. (1995): *Doing More Business on the Internet*. New York: Van Nostrand Reinhold
- DAVENPORT, T. H.; DE LONG, D. W.; BEERS, M. C. (1998): Successful Knowledge Management Project. In: *Sloan Management Review* 39 (2): 43-57
- DAVENPORT, T. H.; PRUSAK, L. (1998): *Working Knowledge: How Organizations Manage What They Know*. Boston: Harvard Business School Press
- DE BAKKER, C.-P.; SEEBACHER, U. G. (2000): Konzeptionelle Entwicklung von Internet-Portalen. In: *IM Management & Consulting* 15 (2): 19-23
- DELPHI GROUP (1999): *Enterprise Portals Shape Emerging Business Desktop*. White Paper. (26.01.1999)
- DESPRES, C.; CHAUVEL, D. (2000): A Thematic Analysis of the Thinking in Knowledge Management. In: DESPRES, C.; CHAUVEL, D. (Eds.): *Knowledge Horizons: The Present and the Promise of Knowledge Management*. Woburn: Butterworth-Heinemann: 55-86
- DETLOR, B. (2000): The Corporate Portal as Information Infrastructure: towards a Framework for Portal Design. In: *International Journal of Information Management* 20 (2): 91-101
- DOIÉTY, D. (2001): *Das Unternehmensportal: Die Schaltzentrale des digitalen Unternehmens*. White Paper. Online im Internet: <http://www.hpliteratur.de/pdf/5980-7955DEDE.pdf>. (Oktober 2002)
- DRUCKER, P. (1969): *Die Zukunft bewältigen. Aufgaben und Chancen im Zeitalter der Ungewissheit*. Düsseldorf: ECON Verlag
- DUSCHEK, S.; SYDOW, J. (2002): Ressourcenorientierte Ansätze des strategischen Managements. In: *WiSt Wirtschaftswissenschaftliches Studium* 31 (8): 426-431

- EBERLEH, E.; OBERQUELLE, H.; OPPERMANN, R. (1994): Einführung in die Software-Ergonomie: Gestaltung graphisch-interaktiver Systeme: Prinzipien, Werkzeuge, Lösungen. 2. Aufl. Berlin:
- EHLERS, L. H. (2003): Content Management Anwendungen: Spezifikation von Internet-Anwendungen auf Basis von Content Management Systemen. Berlin: Logos
- FANK, M. (1996): Einführung in das Informationsmanagement: Grundlagen, Methoden, Konzepte. München: Oldenbourg
- FERGUSON, M. (2000): The IBM e-Business Portal Software Solution. DataBase Associates. Online im Internet: http://www-3.ibm.com/software/pervasive/tech/pdf/portal_wpsusa.pdf. (Oktober 2002)
- FINK, A. (2001): Informationssysteme. In: WISU Das Wirtschaftsstudium 30 (6): 812-814
- FISCHER, J. (1999): Informationswirtschaft: Anwendungsmanagement. München: Oldenbourg
- FLEHMIG, M. (2001): Integration und Personalisierung - Zur Realisierung essentieller Aspekte von Portal-Systemen. In: BAUKNECHT, K.; BRAUER, W.; MÜCK, T. A. (Hrsg.): Informatik 2001: Wirtschaft und Wissenschaft in der Network Economy - Visionen und Wirklichkeit. Tagungsband der GI/OCG-Jahrestagung. Band 2. Wien: Universität Wien
- FORGAS, J. P. (1999): Soziale Interaktion und Kommunikation. Weinheim: Beltz
- FRANK, U.; SCHAUER, H. (2001): Software für das Wissensmanagement. In: WISU Das Wirtschaftsstudium 30 (5): 718-726
- FRANK, U.; SCHÖNERT, S. (2001): Wissensmanagement in Projekten - Status Quo und informationstechnologische Unterstützungspotentiale. In: Projektmanagement Aktuell 12 (4): 25-33
- FRANKLIN, M.; ZDONIK, S. (1998): "Data In Your Face": Push Technology in Perspective. In: HAAS, L. M.; TIWARY, A. (Eds.): Proceedings of the 1998 ACM SIGMOD International Conference on Management of Data. New York: ACM Press: 516-519
- FRESE, E. (1991): Grundlagen der Organisation: die Organisationsstruktur der Unternehmung. 4. Aufl. Wiesbaden: Gabler
- FRITZ, M. (2001): Intelligente Informationsagenten: eine Einführung. Bericht A-01/1. Bonn: ILB
- FRITZ, M. (2002): Das Internet als Quelle für Wirtschaftsinformation: Identifikation und Qualitätsbeurteilung geeigneter Webseiten. Bericht A-02/2. Bonn: ILB
- FRITZ, M.; HAUSEN, T.; KREUDER, A. C. (2003): Strategiealternativen. Bericht B-03/7. Bonn: ILB
- FRITZ, M.; SCHIEFER, G. (2002): Market Monitoring in Dynamic Supply Networks and Chains: an Internet-Based Support System for the Agri-Food Sector. In: Journal on Chain and Network Science 2 (2): 93-100

- GAßEN, H. (1999):** Wissensmanagement - Grundlagen und Instrumentarium. Arbeitspapiere WI Nr. 6/1999. Lehrstuhl für Allg. BWL und Wirtschaftsinformatik. Mainz: Universität Mainz
- GEBERT, D. (1992):** Kommunikation. In: FRESE, E. (Hrsg.): Handwörterbuch der Organisation. 3. Aufl. Stuttgart: Poeschel: 1110-1121
- GRAMMER, J. (2000):** The Enterprise Knowledge Portal. In: DM Review (3): 20-24
- GRANT, R. M. (1991):** The Resource-Based Theory of Competitive Advantage. In: California Management Review 33 (3): 114-135
- GRASS, G.; HUBER, A. (2002):** Die Betreiberorganisation von Unternehmensportalen . Kritischer Erfolgsfaktor für den Arbeitsplatz Zukunft. In: IM Information Management & Consulting 17 (1): 79-84
- GREEN, D. (1998):** First through the Portal: the Business Potential of Highly Trafficked Web Sites. In: Business Information Review 15 (3): 178-184
- GREVE-KRAMER, W. (2001):** Konzeption internetbasierter Informationssysteme in Konzernen: inhaltliche, organisatorische und technische Überlegungen zur internetbasierten Informationsverarbeitung in Konzernen. Göttingen: Cuvillier
- GROCHLA, E. (1972):** Die Kooperation von Unternehmungen aus organisationstheoretischer Sicht. In: BÖTTCHER, E. (Hrsg.): Theorie und Praxis der Kooperation. Tübingen: J.C.B. Mohr: 1-18
- GROCHLA, E. (1982):** Grundlagen der organisatorischen Gestaltung. Stuttgart: Poeschel
- GÜLDENBERG, S. (2001):** Wissensmanagement und Wissenscontrolling in lernenden Organisationen: ein systemtheoretischer Ansatz. 3. Aufl. Wiesbaden: Dt. Univ.-Verlag
- GUNNERSSON, M.; LINDROTH, T.; MAGNUSSON, M.; RASMUSSEN, P.; SNIS, U. (2000):** Less is More – When IT Comes to Knowledge Management. In: SVENSSON, E. et al. (Eds.): Proceedings of IRIS23. Laboratorium for Interaction Technology. University of Trollhättan/Uddevalla
- HAAS, R. (2004):** Usability Engineering in der E-Collaboration: Ein managementorientierter Ansatz für virtuelle Teams. Wiesbaden: Dt. Univ.-Verlag
- HABMANN, F. (1999):** Kernressourcenmanagement in Medienunternehmen. Lohmar: Eul
- HACKBARTH, G. (1998):** The Impact of Organizational Memory on IT-Systems. In: HOADLY, E.; BENBASAT, I. (Eds.) Proceedings of the 4th Americas Conference on Information Systems. Atlanta: Association for Information Systems: 588-590
- HAHNE, A. (1997):** Kommunikation in der Organisation: Grundlagen und Analyse; ein kritischer Überblick. Opladen: Westdt. Verlag
- HAKANSSON, H. (1982):** International Marketing and Purchasing of Industrial Goods: Chichester: John Wiley & Sons
- HANSEN, S. (2002):** E-learning / Distance Learning: Ein Überblick. Bericht A-02/3. Bonn: ILB
- HARKIN, M.; LANDAU, K. (1997):** Guidelines for the Design of Agricultural Videotex Systems. Bad Urach: IfAO

- HARS, A. (1994): Referenzmodelle: Grundlagen effizienter Datenmodellierung. Wiesbaden: Gabler
- HARTMANN, A. (2000): Portal Sites als Einflussfaktor der Internet-Ökonomie. In: IM Information Management & Consulting 15 (2): 7-14
- HAUSEN, T. (2002): Analyserahmen für internetbasierte elektronische Handelssysteme. Bericht B-02/5. Bonn: ILB
- HAUSEN, T. (2003): Informationssysteme: Grundlagen für elektronische Handelssysteme. Bericht A-03/7. Bonn: ILB
- HEIL, B. (1999): Online-Dienste, Portal-Sites und elektronische Einkaufszentren: Wettbewerbsstrategien auf elektronischen Massenmärkten. Wiesbaden: Gabler
- HEILMANN, H. (1999): Wissensmanagement - ein neues Paradigma? In: HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik 208: 7-23
- HEINRICH, L. J. (2002): Informationsmanagement: Planung, Überwachung und Steuerung der Informationsinfrastruktur. München: Oldenburg
- HELBIG, R. (2003): Prozessorientierte Unternehmensführung: Eine Konzeption mit Konsequenzen für Unternehmen und Branchen dargestellt an Beispielen aus Dienstleistung und Handel. Heidelberg: Springer
- HENKEL, J. (2001): Preissetzung im E-Commerce. Online im Internet: http://www.inno-tec.bwl.uni-muenchen.de/forschung/henkel/Preise_EC_JH_Folien.pdf. (Dezember 2003)
- HERCZEG, M. (1994): Software-Ergonomie: Grundlagen der Mensch-Computer-Kommunikation. Bonn: Addison-Wesley
- HERRMANN, T.; DIEFENBRUCH, M.; KIENLE, A. (2002): Erfolgsfaktoren bei der Einführung von Wissensmanagementsystemen in die Praxis. In: Informatik Spektrum 25 (3): 210-214
- HESS, T. (1996): Entwurf betrieblicher Prozesse. Wiesbaden: Gabler
- HESS, T. (1999): Abgrenzung von Geschäftsprozessen. In: HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik 36 (207): 95-102
- HESS, T. (2002): Netzwerkcontrolling: Instrumente und ihre Werkzeugunterstützung. Wiesbaden: Dt. Univ.-Verlag
- HESS, T.; RAWOLLE, J. (2000): Redaktionssysteme für klassische und digitale Medien. In: HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik 37 (211): 53-65
- HILDEBRAND, K. (1995): Informationsmanagement: Wettbewerbsorientierte Informationsverarbeitung. München: Oldenbourg
- HILL, W.; FEHLBAUM, R.; ULRICH, P. (1994). Organisationslehre 1. Ziele, Instrumente und Bedingungen. Bern: UTB Uni-Taschenbücher
- HINTERHUBER, H. H. (1989): Strategische Unternehmensführung. Band 1: Strategisches Denken: Visionen, Unternehmenspolitik, Strategie. 4. Aufl. Berlin: de Gruyter
- HIPPE, A. (1996): Betrachtungsebenen und Erkenntnisziele in strategischen Unternehmensnetzwerken. In: BELLMANN, K.; HIPPE, A. (Hrsg.): Management von Unternehmensnetzwerken: Internationale Konzepte und praktische Umsetzung. Wiesbaden: Gabler: 21-54

- HOLSAPPLE, C. W.; JOSHI, K. D. (1999): Knowledge Selection: Concepts, Issues, and Technologies. In: LIEBOWITZ, J. (Ed.): Knowledge Management Handbook. Boca Raton: CRC Press: 7-1 - 7-17
- HOLTEN, R. (1999): Entwicklung von Führungsinformationssystemen: ein methodenorientierter Ansatz. Wiesbaden: Gabler
- HUANG, K.-T.; LEE Y. W.; WANG, R. Y. (1999): Quality Information and Knowledge Management. Upper Saddle River: Prentice Hall
- HUANG, K. (2002): Price Management and Profit Optimization: From Planning to Execution. The Yankee Group. 01.07.2002: 1-24
- HUBER, C. (2002): Information & Knowledge Management: Strategien und Konzepte. White Paper. (01.06.2002)
- HUBER, H. (1999): Innovative Technologien für das KM. In: SCHEER (Hrsg.): Electronic Business und Knowledge Management: Neue Dimensionen für den Unternehmenserfolg. Berlin: Springer: 457-468
- HÜBNER, H. (1996): Informationsmanagement und strategische Unternehmensführung. München: Oldenbourg
- ISKE, S. (2002): Vernetztes Wissen. Hypertext-Strategien im Internet. Bielefeld: Bertelsmann
- JANSEN, C. (2000): Prozessunterstützung durch Wissensplattformen für Business Engineers. Bamberg: Difo-Druck
- JOHNSTON, R.; LAWRENCE, P. (1988): Beyond Vertical Integration - the Rise of the Value-adding Partnership. In: Harvard Business Review 66 (4): 94-101.
- KÄPYLÄ, T.; NIEMI, I.; LEHTOLA, A. (1998): Towards an Accessible Web by Applying Push Technology: In: STEPHANIDIS, C.; WAERN, A. (Eds.): Proceedings of the 4th ERCIM Workshop on "User Interfaces for All". Stockholm
- KAGERHUBER, M. (2000): Determinanten des Investitionsverhaltens in der Ernährungsindustrie: Modelle zur Gestaltung und Führung von vertikalen Verbundsystemen für die Produktion und Vermarktung von Rind- und Kalbfleisch. Frankfurt a. M.: DLG-Verlag
- KANNAN, P. K.; KOPALLE, P. K. (2001): Dynamic Pricing on the Internet: Importance and Implications for Consumer Behavior. In: International Journal of Electronic Commerce 5 (3): 63-83
- KARGL, H. (1998): Grundlagen von Informations- und Kommunikationssystemen. München: Oldenbourg
- KEEGAN, D. (1990): Foundations of Distance Education. London: Routledge
- KIESER, A. (2001): Organisationstheorien. 4. Aufl. Stuttgart: Kohlhammer
- KIMBLE, C.; HILDRETH, P.; WRIGHT, P. (2001): Communities of Practice: Going Virtual. In: MALHOTRA, Y. (Ed.): Knowledge Management and Business Model Innovation. Hershey: Idea Group Publishing: 220-234

- KLEINDL, M.; THEOBALD, A. (2000): Werbung im Internet. In: BLIEMEL, F.; FASSOTT, G.; THEOBALD, A. (Hrsg.): Electronic Commerce: Herausforderungen - Anwendungen - Perspektiven. Wiesbaden: Gabler: 259-296
- KLUSCH, M. (2001): Information Agent Technology for the Internet: A Survey. In: FENSEL, D. (Ed.): Journal on Data and Knowledge Engineering. Special Issue on Intelligent Information Integration 36 (3): 337-372
- KNAESE, B. (1996): Kernkompetenzen im strategischen Management von Banken: der „resource based view“ in Kreditinstituten. Wiesbaden: Dt. Univ.-Verlag
- KNUUTTILA, A.; HALME, M.; KIVISAARI, L.; KIVISAARI, A.; SALO, J.; MATTSON, K.; UNDERWOOD, G. M.; MAGLIO, P. P.; BARRETT, R. (1998): User-centered Push for Timely Information Delivery. In: Computer Networks and ISDN Systems 30 (1): 33-41
- KÖHLER, S.; KRIEGER, M. (2003): Bewertung von Informationssystemen für das Wissensmanagement. Vortrag anlässlich der 2. Konferenz: Professionelles Wissensmanagement Erfahrungen und Visionen. White Paper. (02.04.2003)
- KOREIMANN, D. S. (1976): Methoden der Informationsbedarfsanalyse. Berlin: de Gruyter
- KOTLER, P.; ARMSTRONG, G.; SAUNDERS, J.; WONG, V. (1999): Grundlagen des Marketing. 2. Aufl. München: Prentice Hall
- KPMG Management Consulting (1998): Knowledge Management Research Report. Online im Internet: <http://www.brint.com/papers/submit/knowmgmt.pdf>. (April 2004)
- KRALLMANN, H.; BOEKHOFF, H.; SCHÖNHERR, M. (2000): Einführung eines Wissensmanagements im Category Consulting eines Dienstleistungsunternehmens. In: KRALLMANN, H. (Hrsg.): Wettbewerbsvorteile durch Wissensmanagement: Methodik und Anwendungen des Knowledge Management. Stuttgart: Poeschel: 205-238
- KRCMAR, H. (2003): Informationsmanagement. 3. Aufl. Berlin: Springer
- KREUDER, A. C. (2001): Software-Agenten: Eine Einführung. Bericht A-01/2. Bonn: ILB
- KREUDER, A. C. (2002a): Infrastruktur von Informationsportalen - Eine Einführung. Bericht A-02/4. Bonn: ILB
- KREUDER, A. C. (2002b): Mitarbeitermotivation durch Führung und Organisation - Ansätze und Entwicklungen. Bericht B-02/2. Bonn: ILB
- KREUDER, A. C. (2003a): Wissensmanagement als Gestaltungsbasis für Informationsportale. Bericht A-03/6. Bonn: ILB
- KREUDER, A. C. (2003b): Marktanalyse Informationsportale - Strategien und Handlungsalternativen. Bericht A-03/3. Bonn: ILB
- KROGH, G. v. (1998): Care in Knowledge Creation. In: California Management Review 40 (3): 133-153
- KROHN, F.; TACKE, G. (2003): Realisierung und Vermarktung von Paid Content. In: BÜTTGEN, M; LÜCKE, F. (Hrsg.): Online-Kooperationen: Erfolg im E-Business durch strategische Partnerschaften. Wiesbaden: Gabler: 177-193
- KRÜGER, W. (1994): Organisation der Unternehmung. 3. Aufl. Stuttgart: Kohlhammer

- KRÜGER, W.; HOMP, C. (1997): Kernkompetenz-Management: Steigerung von Flexibilität und Schlagkraft im Wettbewerb. Wiesbaden: Gabler
- KURON, U. K. (1993): Warenwirtschaftssysteme im Landhandel: Analyse und Konzept für ein integriertes Management-Informationssystem. Witterschlick/Bonn: Wehle
- LASOGGA, F. (2001): Anspruch, Erfolgsfaktoren und Umsetzung von Wissensmanagement-Portalen. Online im Internet: <http://www.knowledgemarkt.de>. (Dezember 2001)
- LAWRENCE, D. B. (1999): The Economic Value of Information. New York: Springer
- LEHNER, F. (2000): Organisational Memory. München: Carl Hanser
- LEVITAN, K. B. (1982): Information Resources as "Goods" in the Life Cycle of Information Production. In: Journal of the American Society for Information Science 33 (1): 44-54
- LUFT, J. (1961): The Johari Window. In: Human Relations Training News 5 (1): 6-7
- LUFT, J. (1971): Einführung in die Gruppendynamik. Stuttgart: Klett
- LULLIES, V.; BOLLINGER, H.; WELTZ, F. (1993): Wissenslogistik: Über den betrieblichen Umgang mit Wissen bei Entwicklungsaufgaben. Frankfurt a. M.: Campus
- MAIER, R.; HÄDRICH, T. (2001): Ein Modell für die Erfolgsmessung von Wissensmanagementsystemen. In: Wirtschaftsinformatik 43 (5): 497-510
- MALHOTRA, Y. (1998): Tools@Wook: Deciphering the Knowledge Management Hype. In: The Journal for Quality & Participation 21 (4): 58-60
- MALONE, T. W.; YATES, J.; BENJAMIN, R. I. (1987): Electronic Markets and Electronic Hierarchies. In: Communications of the ACM 30 (6): 484-497
- MANDL, H.; REINMANN-ROTHMEIER, G. (2000): Die Rolle des Wissensmanagements für die Zukunft: Von der Informations- zur Wissensgesellschaft. In: MANDL, H.; REINMANN-ROTHMEIER, G. (Hrsg.): Wissensmanagement: Informationszuwachs - Wissensschwund? Die strategische Bedeutung des Wissensmanagements. München: Oldenbourg: 1-17
- MARWYK, K. van (1999): Potentiale von Telekooperationssystemen für schwach strukturierte betriebliche Prozesse. Köln: Eul
- McFARLAN, W. E. (1984): Information Technology Changes the Way You Compete. In: Harvard Business Review 62 (3): 98-103
- McQUEEN, R. (1998): Four Views of Knowledge and Knowledge Management. In: HOADLY, E.; BENBASAT, I. (Eds.): Proceedings of the 4th Americas Conference on Information Systems. Atlanta: Association for Information Systems: 609-611
- MEFFERT, H. (1998): Marketing: Grundlagen marktorientierter Unternehmensführung. 8. Aufl. Wiesbaden: Gabler
- MEHLER-BICHER, A. (2003): Preisgestaltungs- und Erlösmodelle in Online-Kooperationen. In: BÜTTGEN, M; LÜCKE, F. (Hrsg.): Online-Kooperationen: Erfolg im E-Business durch strategische Partnerschaften. Wiesbaden: Gabler: 301-325

- MENDE, M. (1995): Ein Führungssystem für Geschäftsprozesse. St. Gallen: Universität St. Gallen
- MERKLE, M. (1999): Bewertung von Unternehmensnetzwerken - Eine empirische Bestandsaufnahme mit der Balanced Scorecard. St. Gallen: Universität St. Gallen
- MERTENS, P. (2001): Lexikon der Wirtschaftsinformatik. 4. Aufl. Berlin: Springer
- MERZ, M. (1999): Electronic Commerce: Marktmodelle, Anwendungen und Technologien. Heidelberg: dpunkt
- METTERNICH, J. (2001): Wissen als Grundlage von Wettbewerbsstrategien: Ein Modell zur Analyse und Planung von Wissensstrategien. Aachen: Shaker
- MINOLI, D. (1997): Internet and Intranet Engineering. New York: McGraw-Hill
- NÄGELE, R.; SCHREINER, P. (2002): Potenziale und Grenzen von Business Process Management Tools für geschäftsprozessorientiertes Wissensmanagement. In: ABECKER, A.; HINKELMANN, K.; MAUS, H.; MÜLLER, H. (Hrsg.): Geschäftsprozessorientiertes Wissensmanagement: Effektive Wissensnutzung bei der Planung und Umsetzung von Geschäftsprozessen. Berlin: Springer: 25-46**
- NANUS, B. (1982): Quest-quick Environmental Scanning Technique. In: Long Range Planning 15 (2): 39-45
- NEWBERN, D.; DANSEREAU, F. D. (1995): Knowledge Maps for Knowledge Management. In: WIIG, K. (Ed.): Knowledge Management Methods. Arlington: Schema Press: 157-180
- NEWMAN, V.; CHAHARBAGHI, K. (1997): Strategic Alliances in Fast-Moving Markets. In: LLOYD, B. (Ed.): Creating Value through Acquisitions, Demergers, Buy-outs and Alliances. New York: Pergamon: 209-218
- NONAKA, I. (1991): The Knowledge-Creating Company. In: Harvard Business Review 69 (6): 96-104
- NONAKA, I. (1994): A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation. In: Organization Science 5 (1): 14-37
- NONAKA, I.; KONNO, N. (1998): The Concept of "Ba": Building a Foundation for Knowledge Creation. In: California Management Review 40 (3): 40-54
- NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. (1995): The Knowledge Creating Company: How Japanese companies create the dynamics of innovation. New York: Oxford Univ. Press
- NORTH, K.; ROMHARDT, K.; PROBST, G. (2000): Wissensgemeinschaften. In: IO Management 69 (7/8): 52-62
- OHLHAUSEN, P.; RÜGER, M.; GROTE, P. (2000): Wissensmanagement heute – Untersuchungsergebnisse bei deutschen Unternehmen. In: Wissensmanagement (3): 55-58**
- OUELLETTE, T. (1999): Opening your own Portal. In: Computerworld-Online. Online im Internet: <http://www.computerworld.com/news/1999/story/0,11280,36608,00.html>. (Juni 2002)
- o. V. (1991): Portal. In: Bertelsmann Lexikothek. Band 11. Gütersloh: Bertelsmann Lexikothek

- o. V. (1996): Ergebnisse der 1. W3B- Umfrage. Online im Internet: <http://www.w3b.org/ergebnisse/w3b1>. (Juni 2003)
- o. V. (2001a): Online-Werbung auf dem Prüfstand. In: Neue Zürcher Zeitung. (25.05.2001)
- o. V. (2001b): Content & Co for free. Online im Internet: <http://www.ecin.de/news/2001/02/28/01620>. (Juni 2003)
- o. V. (2001c): Hohe Zahlungsbereitschaft für Internet-Inhalte. Online im Internet: <http://www.ecin.de/news/2001/08/21/03016>. (Juni 2003)
- o. V. (2002): Online-Werbemarkt konsolidiert sich. In: Neue Zürcher Zeitung. (23.02.2002)
- o. V. (2003a): Zahlungsbereitschaft im Netz wächst. In: Frankfurter Allgemeine Zeitung. (28.04.2003)
- o. V. (2003b): Ergebnisse der 15. W3B-Umfrage. Online im Internet: <http://www.w3b.org/ergebnisse/w3b15>. (Juni 2003)
- o. V. (2003c): Bezahlinhalte gewinnen im Internet nur langsam an Bedeutung. In: Frankfurter Allgemeine Zeitung. (13.01.03)
- o. V. (2003d): Paid Content erfolgreich verkaufen. Online im Internet: <http://www.ecin.de/zahlungssysteme/paidcontent/print.html>. (Juni 2003)
- o. V. (2003e): Kostenpflichtige Inhalte wachsen in Europa: Marktvolumen wächst bis 2007 auf 3,2 Milliarden Euro. Online im Internet: <http://www.golem.de/0304/25175.html>. (Juni 2003)

PETROVIC, O.; FRANZ, R. (2002): Die ökonomische Zukunft von Portalen. In: *IM Information Management & Consulting* 17 (1): 85-92

PICOT, A. (1982): Transaktionskostenansatz in der Organisationstheorie: Stand der Diskussion und Aussagewert. In: *DBW Die Betriebswirtschaft* 42 (2): 267-284

PICOT, A. (1990): Organisation. In: *Vahlens Kompendium der Betriebswirtschaftslehre*. Band 2. 2. Aufl. München: Vahlen: 101-163

PICOT, A.; MAIER, M. (1993): Organisationsmodellierung: Interdependenzen zwischen betriebswirtschaftlichen Organisationsmodellen und Informationsmodellen. In: *IM Information Management & Consulting* 8 (3): 6-15

PICOT, A.; REICHWALD, R. (1991): Informationswirtschaft. In: **HEINEN, E; DIETEL, B. (Hrsg.):** *Industriebetriebslehre*. 9. Aufl. Wiesbaden: Gabler: 241-394

PICOT, A.; REICHWALD, R.; WIGAND, R. T. (2001): Die grenzenlose Unternehmung. Information, Organisation und Management. Lehrbuch zur Unternehmensführung im Informationszeitalter. 3. Aufl. Wiesbaden: Gabler

PICOT, A.; SCHEUBLE, S. (2000): Die Rolle des Wissensmanagements in erfolgreichen Unternehmen. In: **MANDL, H.; REINMANN-ROTHMEIER, G. (Hrsg.):** *Wissensmanagement: Informationszuwachs - Wissensschwund?* München: Oldenbourg: 19-37

POLANYI, M. (1958): *Personal Knowledge: Towards a Post-Critical Philosophy*. London: Routledge & Kegan Paul

- POLANYI, M. (1975): Personal Knowledge. In: POLANYI, M.; PROSCH, H. (Eds.): Meaning. Chicago: University of Chicago Press: 22-45
- PORTER, M. E. (1989): Wettbewerbsvorteile: Spitzenleistung erreichen und behaupten. Frankfurt a. M.: Campus
- PORTER, M. E. (1990): Wettbewerbsstrategie: Methoden zur Analyse von Branchen und Konkurrenten. Frankfurt a. M.: Campus
- PRAHALAD, C. K.; HAMEL, G. (1990): The Core Competence of the Corporation. In: Harvard Business Review 68 (3): 79-91
- PROBST, G.; RAUB, S.; ROMHARDT, K. (1999): Wissen Managen: Wie Unternehmen ihre wertvolle Ressource optimal nutzen. 3. Aufl. Wiesbaden: Gabler
- RADELINGER, M. (2000): Nicht bloß ein Mittel des Direktmarketings: Die Entwicklung der Online-Werbung. In: Neue Zürcher Zeitung. (26.09.2000)
- RAIMANN, J.; BACK, A. (2000): Software-Tools und Architekturmodell für das Wissensmanagement. In: ControllerNews (3): 69-72
- RASCHE, C.; WOLFRUM, B. (1994): Ressourcenorientierte Unternehmensführung. In: DBW Die Betriebswirtschaft 54 (4): 501-517
- REHÄUSER, J.; KRUMHOLTZ, H. (1996): Wissensmanagement einer Unternehmung. In: SCHREYÖGG, C. (Hrsg.): Managementforschung 6. Berlin: Walter de Gruyter: 1-40
- REICH, R. (1991): The Work of Nations. London: Simon & Schuster
- REICHWALD, R.; NIPPA, M. (1992): Informations- und Kommunikationsanalyse. In: FRESE, E. (Hrsg.): Handwörterbuch der Organisation. 3. Aufl. Stuttgart: Poeschel: 855-872
- RICHTER, M. (2000). Portal-Technologie als Werkzeug für Wissensmanagement. In: IM Information Management & Consulting 15 (2): 40-44
- ROCKART, J. F. (1979): Chief Executives Define Their Own Data Needs. In: Harvard Business Review 57 (2): 81-93
- RÜTTLER, M. (1991): Information als Erfolgsfaktor. Konzepte und Leitlinien für eine informationsorientierte Unternehmensführung. Berlin: Erich Schmidt
- SAAL, S. (2000): Erfolgsfaktoren des Online-Warenhauses Amazon. Online im Internet: <http://people.freenet.de/ssaal/Amazon.html>. (Oktober 2002)
- SAUTER, C.; MÜHLHERR, T.; TEUFEL, S. (1994): Sozio-kulturelle Auswirkungen von Groupware - Ein Ansatz zur Adaption und Operationalisierung eines sozialpsychologischen Modells für die Gestaltung und den Einsatz von Groupware. In: RAUCH, W.; STROHMEIER, F.; HILLER, H.; SCHLÖGL, C. (Hrsg.): Proc. 4. Internationales Symposium für Informationswissenschaft isi'94. Konstanz: Universitätsverlag Konstanz: 517-526
- SCHÄFER, K. J. (2001): Internetportal für eine virtuelle Hochschule: Entwicklung einer Plattform für learning on demand. Wiesbaden: Gabler
- SCHEIN, E. H. (1969): Process Consultation: Its Role in Organization Development. Reading: Addison-Wesley

- SCHEUCHER, R. (2000): Portals: A study on Information Portals. Study at Graz University of Technology. Online im Internet: <http://www2.iicm.edu/cguet/education/projects/rscheuch/seminar/thesis.pdf>. (Oktober 2002)
- SCHMALTZ, R.; HAGENHOFF, S. (2003): Wissensmanagement in unternehmensübergreifenden Kooperationen. Arbeitsbericht der Abteilung für Wirtschaftsinformatik II. Nr. 09/2003. Göttingen: Universität Göttingen
- SCHMID, C. (1999): Informationsflüsse in Zuliefernetzwerken. Wiesbaden: Gabler
- SCHMIDT, G. (1999): Informationsmanagement: Modelle, Methoden, Techniken. Berlin: Springer
- SCHUBERT, P.; LINCKE, D.; SCHMID, B. (1998): A Global Knowledge Medium as a Virtual Community: The NetAcademy Concept. In: HOADLY, E.; BENBASAT, I. (Eds.): Proceedings of the 4th Americas Conference on Information Systems. Atlanta: Association for Information Systems: 618-620
- SCHULTZ von THUN, F. (1991): Miteinander Reden, Störungen und Klärungen. Allgemeine Psychologie der Kommunikation. Reinbeck: Rowohlt
- SCHUMACHER, M.; SCHWICKERT, A. C. (1999): Web-Portale – Stand und Entwicklungstendenzen. Arbeitspapiere WI Nr. 4/1999. Mainz: Universität Mainz
- SCHUMANN, D. (1988): Informationsbeschaffung für mittelständische Unternehmen. In: Praxis der Wirtschaftsinformatik (141): 96-143
- SCHUMANN, M.; HESS, T. (2002): Grundfragen der Medienwirtschaft. 2. Aufl. Berlin: Springer
- SCHWARZE, J. (1999): Informationsmanagement: Planung, Steuerung, Koordination und Kontrolle der Informationsversorgung im Unternehmen. Berlin: Verlag Neue Wirtschafts-Briefe
- SENA, J. A.; SHANI, A. B. (RAMI) (1999): Intellectual Capital and Knowledge Creation: Towards an Alternative Framework. In: LIEBOWITZ, J. (Ed.): Knowledge Management Handbook. Boca Raton: CRC Press: 8-1 - 8-16
- SHAPIRO, C.; VARIAN, H. R. (1999): Information Rules: A Strategic Guide to the Network Economy. Boston: Harvard Business School Press
- SIEBERICHS, H. (2001): Konzeption eines Führungsinformationssystems zur strategischen Unternehmensführung – Fallbeispiel Molkereibranche. Bonn: ILB
- SKIERA, B. (2000): Preispolitik und Electronic Commerce - Preisdifferenzierung im Internet. In: WAMSER, C. (Hrsg.): Electronic Commerce: Grundlagen und Perspektiven. München: Vahlen: 250-262
- SKIERA, B.; LAMBRECHT, A. (2000): Erlösmodelle im Internet. In: ALBERS, S.; HERRMANN, A. (Hrsg.): Handbuch Produktmanagement. Wiesbaden: Gabler: 813-831
- SKIERA, B.; SPANN, M. (2000): Flexible Preisgestaltung im Electronic Business. In: WEIBER, R. (Hrsg.): Handbuch Electronic Business. Wiesbaden: Gabler: 539-557
- SNOW, C. C.; MILES, R. E.; COLEMAN, H. J. (1992): Managing 21st Century Network Organizations. In: Organizational Dynamics 20: 5-19
- SPENDER, J. C. (1998): Pluralist Epistemology and the Knowledge Based Theory of the Firm. In: Organization 5 (2): 233-256

- SPIEGEL, J. v. (1994) Konzeption eines Managementinformationssystems zu Bereitstellung unternehmensexterner Information am Beispiel der deutschen Molkereiwirtschaft. Aachen: Shaker
- STAEHLE, W. H. (1994): Management: Eine verhaltenswissenschaftliche Perspektive. 7. Aufl. München: Vahlen
- STELZER, D. (2000): Digitale Güter und ihre Bedeutung in der Internet-Ökonomie. In: WISU Das Wirtschaftsstudium 29 (6): 835-842
- STENMARK, D. (2002): Information vs. Knowledge: The Role of Intranets in Knowledge Management. In: SPRAGUE, R. H. (Ed.): Proceedings of the 35th Hawaii International Conference on System Sciences
- STEWART, T. (1998): Der vierte Produktionsfaktor: Wachstum und Wettbewerbsvorteile durch Wissensmanagement. München: Hanser
- STEYER, R. (1998): Ökonomische Analyse Elektronischer Märkte. Arbeitspapiere WI Nr. 1/1998. Professur für BWL und Wirtschaftsinformatik. Gießen: Universität Gießen
- STOCK, W. G. (2000): Informationswirtschaft: Management externen Wissens. München: Oldenbourg
- SVEIBY, K E. (2001): What is Knowledge Management? Online im Internet unter: <http://www.sveiby.com.au/KnowledgeManagement.html>. (Juni 2003)
- SYDOW, J. (1992): Strategische Netzwerke – Evolution und Organisation. Gabler: Wiesbaden
- SYDOW, J. (1995): Netzwerkorganisation: Interne und externe Restrukturierung von Unternehmungen. In: WiSt Wirtschaftswissenschaftliches Studium 24 (12): 629-634
- SYDOW, J. (1999): Führung in Netzwerkorganisationen - Fragen an die Führungsforschung. In: SYDOW, J. (Hrsg.): Management von Netzwerkorganisationen. 3. Aufl. Wiesbaden: Gabler: 279-292
- THIEL, S. (1996): Etablieren von Internetdiensten - Leitfaden für Informationsanbieter und -nutzer. Bericht A-96/2. Bonn: ILB
- THIEL, S. (2001): Leitstand-Management-Systeme: Managementportale zur Führungsunterstützung im Mittelstand. Bonn: ILB
- THIERAUF, R. J. (1999): Knowledge Management Systems for Business. Westport: Quorum
- THOMAS, S. L. (2001): Using the Portal for the Discovery of Discipline-Based Electronic Resources. Vortrag anlässlich der International Conference Electronic Resources in Rom, November 2001. Online im Internet: http://w3.uniroma1.it/ssaber/relazioni/thomas_eng.pdf. (Oktober 2002)
- TUOMI, I. (2000): Data is More Than Knowledge: Implications of the Reversed Hierarchy for Knowledge Management and Organizational Memory. In: Journal of Management Information Systems 16 (3): 103-118
- UMSTÄTTER, W. (1988): Was ist Information eigentlich wert? In: Deutscher Dokumentartag 1988. DGD-Schrift (Doktag 1) 4/89: 589-603

- VANCE, D. M. (1997): Information, Knowledge and Wisdom: The Epistemic Hierarchy and Computer-Based Information System. In: PERKINS, B.; VESSEY, I. (Eds.): Proceedings of the 3rd Americas Conference on Information Systems. Indianapolis: Association for Information Systems
- VARIAN, H. (1995): Pricing Information Goods. Online im Internet: <http://www.sims.berkeley.edu/~hal/Papers/price-info-goods.pdf>. (Dezember 2003)
- VARIAN, H. (1998): Markets for Information Goods. Online im Internet: <http://www.sims.berkeley.edu/~hal/Papers/japan/japan.pdf>. (Dezember 2003)
- VARIAN, H. (2001): Economics of Information Technology. Online im Internet: <http://www.sims.berkeley.edu/~hal/Papers/mattioli/mattioli.html>. (Dezember 2003)
- VELDER, B. (2000): Ein Leitfaden zur Informationssystementwicklung: Evaluation am Fallbeispiel eines Marktinformationssystems für Düngemittel. Bonn: ILB
- VERSTEEGEN, G.; DIETRICH, N.; LEDERER, T.; LINDLBAUER, M. (2003): Management-Technologien: Konvergenz von Knowledge-, Dokumenten-, Workflow- und Contentmanagement. Berlin: Springer
- WAHREN, H.-K. (1987): Zwischenmenschliche Kommunikation und Interaktion in Unternehmen: Grundlagen, Probleme u. Ansätze. Berlin: de Gruyter
- WALDENMAIER, C. (2000): 10 Erfolgsfaktoren im e-business: Fallstudie GeoCities. Online im Internet: <http://v.hdm-stuttgart.de/~keitz/skripte/FrameErfolg.html>. (Oktober 2002)
- WALPOTH, G. (1992): Computergestützte Informationsbedarfsanalyse: Strategische Planung und Durchführung von Informatikprojekten. Heidelberg: Physica-Verl.
- WATZLAWICK, P.; BEAVEN J. H.; JACKSON, D. D. (1969): Menschliche Kommunikation - Formen, Störungen, Paradoxien. Bern: Hans Huber
- WENGER, E. C.; SNYDER, W. M. (2000): Communities of Practice: The Organizational Frontier. In: Harvard Business Review 78 (1): 139-145
- WENSLEY, A. K. P.; VERWIJK-O'SULLIVAN, A. (2000): Tools for Knowledge Management. In: DESPRES, C.; CHAUVEL, D. (Eds.): Knowledge Horizons: The Present and the Promise of Knowledge Management. Woburn: Butterworth-Heinemann: 113-229
- WERNERFELT, B. (1995): A Resource-Based View of a Firm. In: Strategic Management Journal 15 (3): 171-174
- WERSING, G. (1996): Die Komplexität der Informationsgesellschaft. Konstanz: Universitätsverlag Konstanz
- WIIG, K. M. (1993): Knowledge Management Foundations: Thinking About Thinking – How People and Organizations Create, Represent and Use Knowledge. Arlington: Schema Press
- WIIG, K. M. (2000): Communities of Practice: The Structure of Knowledge Stewarding. In: DESPRES, C.; CHAUVEL, D. (Eds.): Knowledge Horizons: The Present and the Promise of Knowledge Management. Woburn: Butterworth-Heinemann: 3-26
- WILDE, E. (1999): Wilde's WWW: Technical Foundations of the Internet. Berlin: Springer

- WILDER, C.; DAVIS, B.; DALTON, G. (1999): Data Gateway. In: Information Week Online. Online im Internet: <http://www.informationweek.com/720/portal.htm>. (Juni 2002)
- WILLIAMSON, O. E. (1975): Markets and Hierarchies. New York: Free Press
- WILLIAMSON, O. E. (1991): Comparative Economic Organization: The Analysis of Discrete Structural Alternatives. In: Administrative Science Quarterly 36 (2): 269-296
- WILLKE, H. (1998): Systemisches Wissensmanagement. Stuttgart: Lucius & Lucius
- WINCH, G. (2000): Knowledge Management and Competitive Manufacturing. In: Engineering Management Journal 10 (3): 130-134
- WIRTZ, B. W. (2000): Electronic Business. Wiesbaden: Gabler
- WIRTZ, B. W.; KLEINEICKEN, A. (2000): Geschäftsmodelltypologien im Internet. In: WiSt Wirtschaftswissenschaftliches Studium 29 (11): 628-635
- WIRTZ, B. W.; LIHOTZKY, N. (2001): Internetökonomie, Kundenbindung und Portalstrategien. In: DBW Die Betriebswirtschaft 61 (3): 285-305
- WITTMANN, W. (1959): Unternehmen und unvollkommene Information: Unternehmerische Voraussicht, Ungewissheit und Planung. Köln: Westdeutscher Verlag
- WKWI (Wissenschaftliche Kommission Wirtschaftsinformatik im Verband der Hochschullehrer für Betriebswirtschaft) (1994): Profil der Wirtschaftsinformatik. In: Wirtschaftsinformatik 36 (1): 80-81
- WÖHE, G. (1996): Einführung in die allgemeine Betriebswirtschaftslehre. 19. Aufl. München: Vahlen
- WOHLGEMUTH, O. (2002): Management netzwerkartiger Kooperationen: Instrumente für die unternehmensübergreifende Steuerung. Wiesbaden: Dt. Univ.-Verlag
- WOOLDRIDGE, M. (1999): Intelligent Agents. In: WEISS, G. (Ed.): Multiagent-Systems: A Modern Approach to Distributed Artificial Intelligence. Cambridge: MIT Press: 27-77
- WUNDERER, R. (1997): Führung und Zusammenarbeit: Beiträge zu einer unternehmerischen Führungslehre. 2. Aufl. Stuttgart: Poeschel
- ZACK, M. (1998a): An Architecture for Managing Explicated Knowledge. In: Sloan Management Review. September-Oktober
- ZACK, M. (1998b): What Knowledge-Problems can Information Technology Help to Solve. In: HOADLY, E.; BENBASAT, I. (Eds.): Proceedings of the 4th Americas Conference on Information Systems. Atlanta: Association for Information Systems: 644-646
- ZAHN, E.; FOSCHIANI, S.; TILEBEIN, M. (2000): Nachhaltige Wettbewerbsvorteile durch Wissensmanagement. In: KRALLMANN, H. (Hrsg.): Wettbewerbsvorteile durch Wissensmanagement: Methodik und Anwendungen des Knowledge Management. Stuttgart: Poeschel: 239-270
- ZANGEMEISTER, C. (1976): Nutzwertanalyse in der Systemtechnik: Eine Methodik zur multidimensionalen Bewertung und Auswahl von Projektalternativen. 4. Aufl. München: Wittemann

ZERDICK, A.; PICOT, A.; SCHRAPE, K.; ARTOPÉ, A.; GOLDHAMMER, K.; LANGE, U. T.; VIERKANT, E.; LÓPEZ-ESCOBAR, E.; SILVERSTONE, R. (1999): Die Internet-Ökonomie: Strategien für die digitale Wirtschaft. European Communication Council Report. Berlin: Springer

ZSCHAU, O. (2000): Der Content Life Cycle. Online im Internet: http://www.contentmanager.de/magazin/artikel_5_der_content_life_cycle.html. (April 2004)

Abkürzungsverzeichnis

CMS	Content Management System
CoP	Community of Practice
DMS	Document Management System
DNS	Domain Name System
DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol
Email	Electronic Mail
FAQ	Frequently Asked Question
FDDI	Fiber Distributed Data Interface
FTP	File Transfer Protocol
GIF	Graphics Interchange Format
HMD	Handbuch der maschinellen Datenverarbeitung
HTML	Hyper-Text Markup Language
HTTP	Hyper-Text Transfer Protocol
IEEE	Institute of Electrical and Electronics Engineers
IRC	Internet Relay Chat
JFIF	JPEG File Interchange Format
JPEG	Joint Photographic Experts Group
MIS	Management Information System
MPEG	Moving Pictures Experts Group
OSI	Open System Interconnection
PC	Personal Computer
PDF	Portable Document Format
SECI(-Model)	Socialization-Externalization-Combination-Internalization Model
SMTP	Simple Mail Transfer Protocol
TCP/IP	Transmission Control Protocol/Internet Protocol
UDP	User Datagram Protocol
WWW	World Wide Web
XML	Extensible Markup Language

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Portale als Schnittstelle von Information, Kommunikation und Koordination	11
Abbildung 2:	Systematisierungskriterien internetbasierter Informationssysteme	14
Abbildung 3:	Stufen der Interaktivität innerhalb internetbasierter Informationssysteme	16
Abbildung 4:	Abgrenzung des Inter-, Extra- und Intranet	17
Abbildung 5:	Modell der Wertschöpfungskette	19
Abbildung 6:	Schichten des OSI-Referenzmodell	27
Abbildung 7:	Ausschnitt aus dem OSI-Schichtenmodell	27
Abbildung 8:	Vom Zeichen zum Wissen	47
Abbildung 9:	Daten - Information - Wissen	48
Abbildung 10:	Information und implizites Wissen	52
Abbildung 11:	Faktoren der Bedeutung von Wissen	53
Abbildung 12:	Dimensionen des Wissensmanagements	59
Abbildung 13:	Das ba-Konzept verknüpft mit dem SECI-Modell	62
Abbildung 14:	Informationstechnologische Unterstützung der Bereitstellung von Wissen nach dem SECI-Modell	62
Abbildung 15:	Bausteine des Wissensmanagements	63
Abbildung 16:	Funktionen der Aufgabenerfüllung	68
Abbildung 17:	Merkmalsausprägungen bei Markt und Hierarchie	73
Abbildung 18:	Beispiele für Kooperationsfelder entlang der Wertschöpfungsaktivitäten	77
Abbildung 19:	Organisatorische Merkmale der Kooperation	79
Abbildung 20:	Ablauf der Kommunikation	85
Abbildung 21:	Darstellung des Kommunikationsprozesses	91

Abbildung 22: Analyseobjekte im Rahmen der Entwicklung von Informationssystemen	95
Abbildung 23: Referenzmodell für Informationsportale	101
Abbildung 24: Nutzung von Informationsportalen (Alternative I)	105
Abbildung 25: Nutzung von Informationsportalen (Alternative II)	106
Abbildung 26: Nutzung von Informationsportalen (Alternative III)	107
Abbildung 27: Nutzung von Informationsportalen (Alternative IV)	108
Abbildung 28: Wertschöpfungsketten und Erlösquellen bei Informationsportalen	111
Abbildung 29: Arten der Preisdifferenzierung	116
Abbildung 30: Einfluß der Personalisierung auf die Gestaltung des Erlösmodells	122
Abbildung 31: Typen von Prozessen	125
Abbildung 32: Prozesse und ihre Abgrenzung	126
Abbildung 33: Prozeß der Informationsbereitstellung	130
Abbildung 34: Prozeß der Infrastrukturbereitstellung	133
Abbildung 35: Ableitung der Aspekte der Prozeßgestaltung	137
Abbildung 36: Workflow-Diagramm zur Diskussion der Trägerschaftsalternativen	152
Abbildung 37: Wissensmanagement-Prozesse, ihre Phasen und ihre Verknüpfung	157
Abbildung 38: Aspekte internetbasierter Informationssysteme	158
Abbildung 39: Verteilung und Auswahl der gesuchten Web-Seiten	178
Abbildung 40: Verteilung der Informationsangebote nach Nationen	179
Abbildung 41: Fünf Wettbewerbskräfte und ihre Determinanten	182
Abbildung 42: Ausprägung der Wettbewerbskräfte	197

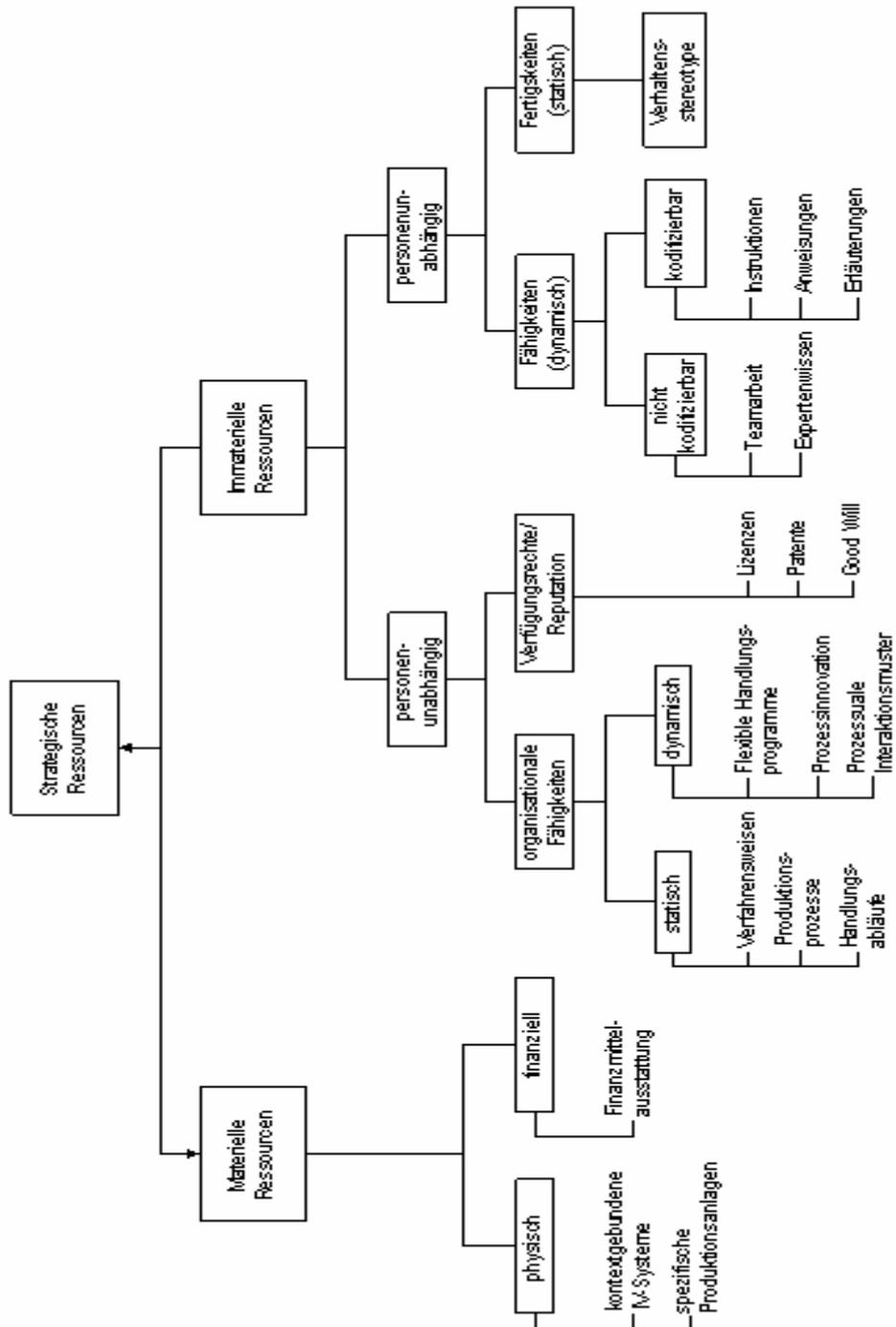
Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Dokumentenformate	25
Tabelle 2:	Internet-Protokolle	28
Tabelle 3:	Gestaltungsalternativen WWW-basierter Dienste	30
Tabelle 4:	Dienste des Internet	34
Tabelle 5:	Angepaßte Dienste des Internet	38
Tabelle 6:	Erweiterte Dienste des Internet und Anwendungsbeispiele	42
Tabelle 7:	Perspektiven des Wissens	48
Tabelle 8:	Beispiele gewerblicher Formen zwischenbetrieblicher kooperativer Koordination	74
Tabelle 9:	Kommunikationsprobleme	87
Tabelle 10:	Kommunikationsprobleme und ihre Ursachen	93
Tabelle 11:	Merkmale der Kommunikation bei kooperativer Koordination	96
Tabelle 12:	Varianten der Personalisierung	104
Tabelle 13:	Charakteristika der Zugriffsalternativen	108
Tabelle 14:	Erlösquellen im Internet nach WIRTZ/KLEINEICKEN (2000)	109
Tabelle 15:	Preisdifferenzierung bei Ein-Produkt-Fall	118
Tabelle 16:	Preisdifferenzierung bei Mehr-Produkt-Fall	119
Tabelle 17:	Alternativen der Preisgestaltung von Informationsportalen	120
Tabelle 18:	Erlösmodelle für Informationsportale	121
Tabelle 19:	Aspekte der Gestaltung des Erlösmodells	123
Tabelle 20:	Aspekte der Gestaltung der Informationsbereitstellung	132
Tabelle 21:	Aspekte der Gestaltung der Infrastrukturbereitstellung	135
Tabelle 22:	Aspekte der Gestaltung des Prozesses der Informationsbereitstellung	138
Tabelle 23:	Aspekte der Gestaltung des Prozesses der Infrastrukturbereitstellung	140

Tabelle 24:	Kennzahlen zur Beurteilung kritischer Erfolgsfaktoren	150
Tabelle 25:	Chancen und Risiken des Outsourcings	154
Tabelle 26:	Aspekte der Entwicklung von Trägerschaftsalternativen	156
Tabelle 27:	Aspekte der internen und externen Wissensentwicklung	160
Tabelle 28:	Aspekte der Wissensverteilung	162
Tabelle 29:	Aspekte des Wissensaustauschs	164
Tabelle 30:	Aspekte der Auswahl der Dienste und Systeme	167
Tabelle 31:	Verteilung der Dienste und Systeme bei Berücksichtigung der Kommunikation	168
Tabelle 32:	Aspekte der Portalbereitstellung bei Berücksichtigung der Kommunikation	171
Tabelle 33:	Internetbasierte Dienste und Systeme entlang der Wissensmanagement-Prozesse	174
Tabelle 34:	Gewichtung der Bewertungskriterien	175
Tabelle 35:	Bewertung der Kriterien	177
Tabelle 36:	Verteilung der Dienste und Systeme	179
Tabelle 37:	Wissensmanagement mit klassischen Medien	190
Tabelle 38:	Alternative Träger von Informationsportalen	204
Tabelle 39:	Wettbewerbskräfte und Beispiele für Handlungsempfehlungen	211

Anhang

Anhang 1: Klassifikation unternehmensspezifischer Ressourcen
 (Quelle: Verändert nach KNAESE, 1996, S. 17)



**Anhang 2: Ergebnisse der Bewertung
(Quelle: Eigene Darstellung)**

Beispiele	Groupware E-Learning, CoP	Information Retrieval	Wissenslandkarten Ask the Expert, FAQs	Chat	Diskussionsforum	Personalisierung	Index-Verzeichnis	Interne Linkliste	Newsletter	Email Wissenserhalt	Email Wissensaustausch	Externe Linkliste	Umfragen	Bericht	Anzahl der Nennungen	Ergebnis
Gewichtungsfaktor	3	3	3	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1	0	
www.agri-ville.com	1	3	2	0	3	3	3	0	0	0	1	2	0	0	8	42
www.raiffeisen.com	0	3	0	2	3	2	3	3	0	0	2	2	0	0	8	32
www.web-agri.fr	0	3	1	0	3	2	2	0	0	0	0	0	0	0	5	29
www.agriculture.com	0	2	0	0	3	2	3	3	0	0	1	0	2	7	28	
www.farms.com	0	2	1	0	2	2	3	0	0	0	0	3	0	6	28	
www.farmwide.com.au	2	2	0	0	3	0	2	0	0	0	2	0	0	5	27	
www.lafranceagricole.com	0	3	2	0	2	0	3	2	0	0	0	0	0	5	27	
www.agroterra.com	0	0	3	0	2	0	1	2	0	0	0	2	3	6	22	
www.infoagro.com	0	3	0	0	2	0	3	1	0	0	0	1	0	5	22	
www.progressivefarmer.com	0	1	0	0	3	0	2	0	3	0	0	2	0	5	21	
http://www.directag.com	0	2	2	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	4	20	
www.pleinchamp.com	0	0	0	0	3	2	3	0	0	0	0	1	0	4	20	
www.schweizerbauer.ch	0	3	0	0	3	0	0	2	0	0	0	2	0	4	20	
www.agriwatch.com	0	0	3	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	3	19	
www.agrositio.com	0	0	0	0	3	1	3	2	0	0	0	2	0	5	19	
www.lk-austria.at	0	3	0	0	0	0	3	2	0	0	2	2	0	5	19	
www.agric.gov.ab.ca	0	3	1	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	3	18	
www.terre-net.fr	0	2	0	0	2	0	2	0	0	0	0	2	0	4	18	
www.agrigate.dh	0	3	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	2	18	
www.agrimanager.de	0	3	0	0	0	1	2	1	0	0	2	1	0	6	18	
www.agrar.de	0	2	0	2	2	0	1	0	0	0	2	0	0	5	16	
www.agripool.de	0	3	0	2	0	2	0	0	0	0	3	0	0	4	16	
www.forthefarm.com	0	0	3	0	0	0	2	2	0	0	0	2	0	4	15	
www.thefarmshed.com.au	0	1	0	0	0	2	3	0	0	0	2	0	0	4	15	
www.agrovia.com	0	1	0	0	2	0	2	0	0	0	2	0	0	4	15	
www.wheatworld.org	0	2	0	0	0	1	2	1	0	0	0	0	0	4	12	
www.agribiz.com	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	2	12	
www.agweb.com	0	0	0	0	2	1	2	0	0	0	0	0	0	3	12	
www.elmid.info	0	1	0	1	1	0	2	0	0	0	1	1	0	6	12	
www.agriculturelaw.com	0	2	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	3	11	
www.agriscape.com	0	2	0	1	1	0	0	0	0	0	2	0	0	4	11	
www.dainet.de	0	2	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	3	11	
www.aiz.info	0	0	0	0	2	0	0	2	2	0	0	2	0	4	10	
www.agrarportal-nord.de	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	2	10	
www.web-agri.com	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	9	
www.aginfont.sk.ca	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	2	9	

Anhang 2: Ergebnisse der Bewertung (Fortsetzung)

Beispiele	Groupware E-Learning, CoP	Information Retrieval	Wissenslandkarten Ask the Expert, FAQs	Chat	Diskussionsforum	Personalisierung	Index-Verzeichnis Interne Linkliste	Newsletter	Email Wissenserhalt	Email Wissensaustausch	Externe Linkliste	Umfragen	Bericht	Nennungen	Ergebnis
Gewichtungsfaktor	3	3	3	3	3	2	2	2	1	1	1	1	1	0	
atn-riac.agr.ca	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	3	9
www.infofarm.de	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	2	9
www.agramo.de	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0	1	1	0	4	9
www.usagnet.com	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	3	8
www.agdayta.com	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	2	0	3	8
www.aginfont.com	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	2	0	0	3	8
www.farmline.com	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0	1	0	0	3	8
www.agroindonesia.com	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	2	0	0	2	8
www.agronet.com.mx	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	2	0	5	8
www.suchkuh.de	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	8
www.agrarnet.de	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	2	0	0	4	7
www.bauernhof.net	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	1	6
www.grainnet.com	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	2	5
www.australianfoods.com	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	2	5
www.agromutum.com.br	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	2	5
www.agrar-index.de	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	2	5
www.agrarlink.de	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	0	2	5
www.agri-find.com	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	4
www.ag-stats.com	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	4
www.brockreport.com	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	4
hahtext.agr.ca/agriweb	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	4
www.oatgrower.com	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	4
www.agriserve.com	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	4
http://agroline.usc.es	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	4
www.agrarmarkt.net	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	3	4
www.ag-central.com	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	1	3
www.agbusinessgroup.com	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	2	3
www.agcanada.com	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	2	3
www.agrisurf.com	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	1	3
www.agra-food-news.com	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	2	3
www.agrodigital.com	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	3	3
www.tierraverde.cl	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	1	0	3	3
www.agroportal.pt	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	2	3
www.landmarkt.de	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	2	3
www.agribuzz.com	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	2
www.agnic.org/mtg	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	2
www.usfarmnetwork.com	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	2
www.agroenlinea.com	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	2
www.agrarseiten.de	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	2
www.agrogate.de	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	2
www.agrokompass.de	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	2
www.traderivers.com	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1
www.prairielinks.com	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1