

# **UNIVERSITÄT DUISBURG-ESSEN, CAMPUS ESSEN**

**– Knowledge Management Support System –**

## **Nachhaltige Einführung organisationspezifischen Wissensmanagements**

Dissertation zur Erlangung des akademischen Grades eines  
Doktors der Wirtschaftswissenschaften (Dr. rer. pol.)  
durch den Fachbereich Wirtschaftswissenschaften der  
Universität Duisburg-Essen (Campus Essen)

vorgelegt von

Dipl.-Wirt.-Inf. Markus Bick  
aus Essen

Erstgutachter: Prof. Dr. Heimo H. Adelsberger

Zweitgutachter: Prof. Dr. Stefan Eicker

Tag der mündlichen Prüfung: 10. November 2004

---

## Vorwort und Danksagung

Die Einführung von Wissensmanagement in Organisationen stellt eine große Herausforderung dar. Mit der Betrachtung von Wissen als so genanntem vierten Produktionsfaktor wird das Ziel verfolgt, die in der Vergangenheit mehr oder minder zufälligen Wissensaktivitäten durch ein adäquates Management der Rahmenbedingungen, unter denen Wissen gefunden, geteilt, angewandt und bewahrt wird, zu unterstützen. Die nun mittlerweile mehr als zehnjährige Geschichte des Wissensmanagements zeigt, dass eine ganzheitliche Sichtweise des Wissensmanagements unumgänglich ist. Entlang der drei zentralen betrieblichen Steuerungsbereiche Mensch, Organisation und Technik müssen maßgeschneiderte Lösungen entwickelt werden, um eine nachhaltige Einführung zu ermöglichen.

Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, einen Beitrag zur Unterstützung dieser schwierigen und langwierigen Aufgabe zu leisten. Im Vordergrund steht die Ableitung konkreter operativer Handlungsempfehlungen.

Die vorliegende Arbeit entstand während meiner vierjährigen Tätigkeit (2000-2004) als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Fachgebiet Wirtschaftsinformatik der Produktionsunternehmen an der Universität Duisburg-Essen. Durch das am Fachgebiet durchgeführte BMBF-Forschungsprojekt *Einführung von Sharing Cultures in Organisationen (ESCiO)*<sup>1</sup> rückte das Themenfeld Wissensmanagement in den Mittelpunkt meines Interesses. Bereits hier wurde die Konzeption eines umfassenden Unterstützungssystems zur Ableitung konkreter operativer Handlungsempfehlungen diskutiert und bildet somit den Ausgangspunkt der vorliegenden Forschungsarbeit.

Dementsprechend geht mein Dank zunächst an das ganze ESCiO-Projektteam. Dabei sind sowohl Frau Carola Schubert und Herr Thomas Weichert für die mehr als tatkräftige Unterstützung bei der softwaretechnischen Umsetzung des Knowledge Management Support Systems namentlich zu erwähnen. Zudem danke ich Herrn Noel Viehmeyer für die „Visualisierungs-Betreuung“, sowohl innerhalb des Support Systems als auch bei der vorliegenden Arbeit.

Diese Arbeit wäre nicht ohne meinen Chef und Doktorvater Herrn Prof. Dr. Heimo H. Adelsberger entstanden, der mir den nötigen Freiraum zur Entwicklung der Dissertation gewährt hat. Ebenso bedanke ich mich bei Herrn Prof. Dr. Stefan Eicker für die Übernahme des Zweitgutachtens.

---

<sup>1</sup>Innerhalb des ESCiO-Projektes wurde ein ganzheitlicher Lösungsansatz entwickelt, um die Einführung einer Kultur des Wissenteilens (*Sharing Culture*) zu erleichtern.

Besonders danken möchte ich meinen beiden Freunden und Kollegen – wohl dem, der dies vereinen kann – Herrn Oliver Schubring und Herrn Dr. Jan Pawlowski, beide haben durch ihre fachlichen Kompetenzen sowie ihre Erfahrungen und Kreativität wesentlich zum Gelingen dieser Arbeit beigetragen. Ebenso möchte ich mich bei allen weiteren Kollegen und studentischen Mitarbeitern für ihre Hilfsbereitschaft und Kooperation bedanken, gerade in der Endphase dieser Arbeit haben mich alle unterstützt und dazu beigetragen, dass ich nicht den Spaß an meiner Tätigkeit verloren habe. Dabei bin ich für das Korrekturlesen insbesondere Frau Ursula Möllenberg, Herrn Frank Körner und Herrn Thomas Hanke zu Dank verpflichtet.

Für ihren stetigen Rückhalt und die immerwährende Motivation möchte ich mich vor allem bei Stephanie Dey bedanken, sie trug sicherlich mit mir die emotionale Hauptlast dieser Arbeit.

Mein größter Dank gilt natürlich meinen Eltern, Maria und Helmut Bick, die meine akademische Laufbahn erst ermöglicht haben und mich während meiner gesamten Ausbildung in jeder Hinsicht unterstützt haben, so dass ich das Ziel, die Promotion, erreichen konnte.

*Markus Bick*

---

## Zusammenfassung

Das Knowledge Management Support System (KMSS) unterstützt die Projektverantwortlichen einer Organisation entscheidend bei der nachhaltigen Einführung eines ganzheitlichen Wissensmanagements. Ziel ist es insbesondere, die bei der Einführung von Wissensmanagement oft auftretenden Barrieren durch frühzeitige Kommunikation sowie durch Einbeziehung aller Beteiligten nach Möglichkeit gar nicht erst entstehen zu lassen. Dabei folgt das Knowledge Management Support System einem präventiven, problemorientierten Ansatz, wobei die Erfahrungen bisheriger Arbeiten und Einführungen aufgegriffen werden und die Entstehung potenzieller Barrieren frühzeitig unterbunden wird. Somit ist das Knowledge Management Support System kein (weiteres) informations- und/oder kommunikationstechnologisches Wissensmanagement-Werkzeug in herkömmlichem Sinn. Es ist vielmehr ein Informationssystem, um die Einführung eines ganzheitlichen Wissensmanagements in einer Organisation zu planen und zu unterstützen und im Weiteren den sinnvollen Gebrauch der mannigfaltigen Wissensmanagement-Instrumente zu koordinieren. Im Vordergrund steht die Unterstützung des organisationsindividuellen Weges hin zu einem organisationsspezifischen Wissensmanagement. Das Knowledge Management Support System bietet den Projektverantwortlichen die Möglichkeit, sich sukzessive in den komplexen Bereich Wissensmanagement einzuarbeiten und dabei auf vielfältige und umfassende sowie strukturierte Informationen zurückzugreifen. Die konsequente Nutzung des Knowledge Management Support Systems unterstützt insbesondere die Ableitung konkreter operativer Maßnahmen und Instrumente.

### **Schlüsselwörter:**

ganzheitliches Wissensmanagement; Knowledge Management Support System; Barrieren, Wissensmanagement-Instrumente; präventiver, problemorientierter Ansatz; Baustein-Map; Web-Applikation

# Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort und Danksagung</b>	<b>i</b>
<b>Zusammenfassung</b>	<b>iii</b>
<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>iv</b>
<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>viii</b>
<b>Tabellenverzeichnis</b>	<b>x</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis</b>	<b>xi</b>
<b>1 Einleitung</b>	<b>1</b>
1.1 Problemstellung und Zielsetzung der Arbeit . . . . .	3
1.2 Aufbau der Arbeit . . . . .	4
<b>2 Gegenstand der Arbeit</b>	<b>9</b>
2.1 Wissensmanagement . . . . .	9
2.1.1 Wissen . . . . .	11
2.1.1.1 Wissen als Ressource . . . . .	14
2.1.1.2 Wissensarten . . . . .	15
2.1.1.3 Kritik . . . . .	16
2.1.2 Entwicklung zum ganzheitlichen Wissensmanagement . . . . .	19
2.1.2.1 Generationen des Wissensmanagements . . . . .	20
2.1.2.2 Prozesse des Wissensmanagements . . . . .	24
2.1.3 Verständnis der Begriffe Wissen und Wissensmanagement in die- ser Arbeit . . . . .	29
2.2 Support Systems . . . . .	33
2.2.1 Management Support Systems . . . . .	34
2.2.2 Electronic Performance Support Systems . . . . .	37
2.2.3 Beurteilung von Support Systems . . . . .	41
2.2.4 Verständnis des Begriffs Support System in dieser Arbeit . . . . .	43

<b>3</b>	<b>Einführung und Etablierung von Wissensmanagement</b>	<b>44</b>
3.1	Modelle . . . . .	44
3.1.1	Ausgewählte Vorgehensmodelle . . . . .	45
3.1.1.1	Schrittweise Einführung von Wissensmanagement . . .	47
3.1.1.2	Vier Akte zum Wissensmanagement . . . . .	52
3.1.1.3	Der Beratungsansatz von Arthur D. Little . . . . .	55
3.1.1.4	Projektmanagement-Schema für die Wissensmanagement-Einführung in kleinen und mittelständischen Unternehmen . . . . .	58
3.1.2	Einführungsstrategien . . . . .	61
3.1.2.1	Top-down . . . . .	61
3.1.2.2	Bottom-up . . . . .	62
3.1.2.3	Strategie-Mix . . . . .	62
3.1.3	Fazit . . . . .	64
3.2	Architekturen . . . . .	65
3.2.1	Wissensmanagementsystem-Architekturen . . . . .	66
3.2.2	Ausgewählte Wissensmanagement-Architekturen . . . . .	69
3.2.2.1	Architektur für integriertes Wissensmanagement . . . .	70
3.2.2.2	Model of Tasks and Flows in Knowledge Management Integrated Framework . . . . .	74
3.2.2.3	The Know-Net Framework . . . . .	77
3.2.2.4	Wissensmanagement Grundkonzept: Eine europäische Perspektive . . . . .	80
3.2.3	Fazit . . . . .	83
3.3	Erfolgsfaktoren und Barrieren . . . . .	84
3.3.1	Erfolgsfaktoren . . . . .	85
3.3.2	Empirische Betrachtung von Barrieren . . . . .	88
3.3.3	Ausgewählte Systematisierungsansätze . . . . .	91
3.3.3.1	Barrieren entlang der Gestaltungsdimensionen eines ganzheitlichen Wissensmanagements . . . . .	93
3.3.3.2	Ansatz von BENDT . . . . .	95
3.3.3.3	Ansatz von SCHÜPPEL . . . . .	97

3.3.3.4	Prozess orientierte Systematisierung von Wissens- und Lernbarrieren . . . . .	100
3.3.4	Fazit . . . . .	103
3.4	Fallstudien . . . . .	105
3.4.1	Fallstudien – Grundlagen . . . . .	105
3.4.1.1	Zielsetzungen . . . . .	106
3.4.1.2	Begriffliche Abgrenzung . . . . .	111
3.4.2	Möglichkeiten und Grenzen von Fallstudien . . . . .	111
3.4.3	Fazit . . . . .	114
3.5	Instrumente des Wissensmanagements . . . . .	115
3.5.1	Komplexität der Wissensmanagement-Instrumente . . . . .	116
3.5.1.1	Wurzeln und Einflussfaktoren . . . . .	117
3.5.1.2	Wissensmanagementsystem . . . . .	118
3.5.2	Systematisierung der Wissensmanagement-Instrumente . . . . .	120
3.5.2.1	Wissensmanagement-Kernaktivitäten . . . . .	121
3.5.2.2	Wissensarten . . . . .	123
3.5.2.3	Funktionsgruppen . . . . .	123
3.5.2.4	Elemente organisationalen Lernens . . . . .	124
3.5.3	Fazit . . . . .	125
3.6	Synthese . . . . .	126
<b>4</b>	<b>Knowledge Management Support System</b>	<b>133</b>
4.1	Kriterien für die Gestaltung des Knowledge Management Support Systems	133
4.2	Architektur des Knowledge Management Support Systems . . . . .	137
4.2.1	Modifiziertes Bausteinmodell . . . . .	140
4.2.1.1	Modifikationen des Bausteinmodells . . . . .	140
4.2.1.2	Kernaktivitäten des Knowledge Management Support Systems und deren Funktionen . . . . .	143
4.2.2	Tool-Box und PE/OE-Box . . . . .	147
4.2.2.1	Tool-Box . . . . .	148
4.2.2.2	PE/OE-Box . . . . .	150
4.2.2.3	Zuordnung der Instrumente . . . . .	151

---

4.2.3	Case-Box . . . . .	155
4.2.3.1	Herleitung der Kriterien . . . . .	156
4.2.3.2	Exemplarische Analyse einer Fallstudie . . . . .	169
4.2.4	Querschnittsfunktionen . . . . .	179
4.2.4.1	Projektmanagement-Komponente . . . . .	179
4.2.4.2	Kommunikations-Komponente . . . . .	184
4.3	Umsetzung und Anwendungspotenziale des Knowledge Management Support Systems . . . . .	185
4.3.1	Prototypische Realisierung . . . . .	186
4.3.1.1	Technische Entwicklungsentscheidungen . . . . .	186
4.3.1.2	Umsetzung entlang des Vorgehensmodells . . . . .	191
4.3.2	Baustein-Map . . . . .	196
4.3.3	Szenarien . . . . .	199
4.3.3.1	Case-Box . . . . .	200
4.3.3.2	Instrumenten-Boxen . . . . .	203
4.3.3.3	Bausteine . . . . .	207
<b>5</b>	<b>Zusammenfassung und Ausblick</b>	<b>212</b>
5.1	Zusammenfassung . . . . .	212
5.2	Ausblick . . . . .	215
	<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>218</b>
<b>A</b>	<b>Anhang</b>	<b>238</b>
A.1	Wissensmanagementsystem-Funktionalitäten im Überblick . . . . .	238
A.2	PE/OE-Instrumente im Überblick . . . . .	245



## Abbildungsverzeichnis

1	Aufbau der Arbeit . . . . .	5
2	Klassifikation der Ressource Wissen innerhalb der knowledge-based view [Maie02, S. 93] . . . . .	15
3	Die Wasser-Analogie zum Wissen [Rein00, S. 12] . . . . .	19
4	Dimensionen eines ganzheitlichen Wissensmanagements [BuWP98b, S. 23]	24
5	Spirale der Wissensschaffung im Unternehmen [NoTa97, S. 87] . . . . .	27
6	Bausteine des Wissensmanagements [PrRR99, S. 58] . . . . .	28
7	Dominanz verbaler Kommunikation [AlHo03, S. 114] . . . . .	30
8	Systematik der Management-Unterstützung [KrMS97, S. 150] . . . . .	34
9	Typical functional components of an EPSS [AdBL <sup>+</sup> 04] . . . . .	39
10	Wissensmanagement einführen [BuWP <sup>+</sup> 98a, S. 22] . . . . .	46
11	Schrittweise Einführung von Wissensmanagement [o.V.99, S. 19] . . . . .	48
12	Vier Akte zum Aufbau eines Wissensmanagements [Schü96, S. 193]. . . . .	52
13	Vorgehensweise zur Umsetzung von Wissensmanagementlösungen [GiSp02]	55
14	Projektmanagement-Schema für die Wissensmanagement-Einführung [CKMW04, S. 57] . . . . .	60
15	Strategie-Mix zur Einführung von Wissensmanagement [AdBH02, S. 547].	63
16	Architektur für integriertes Wissensmanagement [Riem04, S. 126] . . . . .	71
17	Modell der Aufgaben und Abläufe des Wissensmanagements [Maie02, S. 134] . . . . .	75
18	Integrated Framework [Maie02, S. 440] . . . . .	76
19	Know-Net Framework [MeAY <sup>+</sup> 01] . . . . .	78
20	Knowledge Management Framework: A European Perspective [CKMW04, S. 12] . . . . .	81
21	Barrieren beim Wissenstransfer [Bend00, S. 59] . . . . .	96
22	Wissens- und Lernbarrieren [Schü96, S. 122] . . . . .	97
23	Prozess orientierte Systematisierung der Barrieren des Wissensmanage- ments . . . . .	102
24	Technologische Wurzeln und Einflüsse [Maie04, S. 232] . . . . .	118
25	Prozess und Produkt orientierte Wissensmanagement-Software [MeAY <sup>+</sup> 01]	123
26	Instrumente der Wissensorganisation in Funktionsgruppen [Roeh00, S. 163]	124

---

27	Konzeptionelles Modell organisationalen Lernens [PaRe02, S. 4] . . . . .	125
28	Wissensmanagement-Architektur . . . . .	129
29	Architektur des Knowledge Management Support Systems . . . . .	138
30	Phasenmodell des Wissensmanagements [Hipp01, S. 195] . . . . .	142
31	Tool-Box . . . . .	149
32	Systematisierungsrahmen Wissensmanagement-Instrumente . . . . .	152
33	Zuordnung Case-Box . . . . .	156
34	Vorgehensmodell/Projektmanagement KMSS . . . . .	179
35	KMSS – Startbildschirm . . . . .	192
36	KMSS – Initiierung . . . . .	193
37	KMSS – Analyse . . . . .	194
38	KMSS – Konzeption . . . . .	195
39	KMSS – Implementierung . . . . .	195
40	KMSS – Evaluation . . . . .	196
41	Beispiel Baustein-Map [BiSc04] . . . . .	198
42	Fallstudien-Suche . . . . .	200
43	Fallstudien-Darstellung . . . . .	201
44	IKT-Instrument <i>Multi-Point-Videokonferenz</i> . . . . .	202
45	Baustein-Map WiP AG . . . . .	205
46	Auswahl PE/OE-Instrumente . . . . .	206
47	Baustellenmanagement in Essen als gesellschaftliche Aufgabe [BiSc04] . .	208
48	Baustein-Map des Baustellenmanagements der Stadt Essen [BiSc04] . . .	210

## Tabellenverzeichnis

1	Verständnis von Wissen und Wissensmanagement [ScFr02, S. 383] . . . . .	12
2	Erfolgsfaktoren im Überblick . . . . .	87
3	Barrieren des Wissensmanagements [BuWP97, S. 31] . . . . .	88
4	Ansätze zur Systematisierung von Barrieren aufbauend auf [Schü96, S. 38]	92
5	Schwerpunkte der methodischen Varianten der Fallstudien [EsKN94, S. 55]	110
6	Begriffe für Wissensmanagementsysteme in Anlehnung an [Maie02, S. 72f.] . . . . .	119
7	Instrumente entlang der Wissensmanagement-Kernaktivitäten in Anlehnung an [Hipp01, S. 243-278] . . . . .	122
8	Unternehmenseinteilung [o.V.03e] . . . . .	158
9	Unternehmensklassen [o.V.03c] . . . . .	158
10	Einordnung der Unternehmensgröße . . . . .	158
11	Branchenübersicht in Anlehnung an [o.V.03a] und [Plöt01] . . . . .	160
12	Einteilung der Kernaktivitäten . . . . .	164
13	Zuordnung von Instrumenten zu Wissensmanagementansätzen [o.V.02] .	165
14	Wissensarten in Anlehnung an [Pete01] . . . . .	165
15	Kriterienkatalog . . . . .	168
16	Instrumente und Arbeitsschritte nach [RaPu01, S. 31-43] . . . . .	174
17	Kriterienkatalog der Fallstudie [RaPu01] . . . . .	178
18	Funktionen zur Unterstützung der Wissensidentifikation . . . . .	239
19	Funktionen zur Unterstützung des Wissenserwerbs . . . . .	240
20	Funktionen zur Unterstützung der Wissensentwicklung . . . . .	241
21	Funktionen zur Unterstützung der Wissensverteilung . . . . .	242
22	Funktionen zur Unterstützung der Wissensteilung . . . . .	243
23	Funktionen zur Unterstützung der Wissensbewahrung . . . . .	244
24	PE/OE-Instrumente zur Unterstützung der Wissensidentifikation . . . . .	245
25	PE/OE-Instrumente zur Unterstützung des Wissenserwerbs . . . . .	246
26	PE/OE-Instrumente zur Unterstützung der Wissensentwicklung . . . . .	247
27	PE/OE-Instrumente zur Unterstützung der Wissensteilung . . . . .	248
28	PE/OE-Instrumente zur Unterstützung der Wissensbewahrung . . . . .	248

---

## Abkürzungsverzeichnis

3D	dreidimensional
ANSI	American National Standards Institute
AG	Aktiengesellschaft
APQC	American Productivity and Quality Center
ASP	Active Server Pages
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
BMWA	Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit
BPR	Business Process Reengineering
bzw.	beziehungsweise
ca.	zirka
CASE	Computer Aided Software Engineering
CBT	Computer Based Training
CD	Compact Disc
CEN	Comité Européen de Normalisation
CFC	ColdFusion Component
CFML	Cold Fusion Markup Language
CSCW	Computer Supported Cooperative Work
DB	Datenbank
DBMS	Datenbankmanagementsystem
DBS	Datenbanksystem
d. h.	das heißt
DIN	Deutsches Institut für Normung e. V.
DGB	Deutscher Gewerkschaftsbund
DSS	Decision Support System
DTD	Dokumenttypdefinition
ECC	Electronic Customer Care
EIS	Executive Information Systems
E-Learning	Electronic Learning
E-Mail	Electronic Mail
EPSS	Electronic Performance Support System
ESCiO	Einführung von Sharing Cultures in Organisationen
ESS	Executive Support System

---

etc.	et cetera
et al.	et alii
evtl.	eventuell
EUS	Entscheidungsunterstützendes System
EU	Europäische Union
e. V.	eingetragener Verein
f.	folgende
ff.	fort folgende
GDSS	Group Decision Support System
HGB	Handelsgesetzbuch
Hrsg.	Herausgeber
HTML	Hypertext Markup Language
HTTP	Hypertext Transfer Protocol
IAO	Fraunhofer Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation
ICT	Information and Communication Technology
i.e.S.	im engeren Sinn
IfM	Institut für Mittelstandsforschung
IIS	Internet Information Server
IKT	Informations- und Kommunikationstechnologie
insb.	insbesondere
ISO	International Organization for Standardization
ISSS	Information Society Standardization System
IuK	Informations- und Kommunikationstechnologie
IT	Informationstechnologie
i.w.S.	im weiteren Sinn
k. A.	keine Angabe
KM	Knowledge Management
KMU	kleine und mittelständische Unternehmen
KMS	Knowledge Management System
KMSS	Knowledge Management Support System
KOST	Koordinierungsstelle (Tiefbauamt der Stadt Essen)
m.b.	Markus Bick
MCDSS	Multi Criteria Decision Support System

---

Mio.	Millionen
MIS	Management Information System
MIT	Massachusetts Institute of Technology
MUS	Management Unterstützungs-System
MSS	Management Support System
ODSS	Organizational Decision Support Systems
OE	Organisationsentwicklung
o. g.	oben genannte/oben genannten
OLAP	Online Analytical Processing
o. V.	ohne Verfasser
PE	Personalentwicklung
RDBMS	relationales Datenbank-Management-System
ROI	Return on Investment
ROM	Read Only Memory
S.	Seite
SGML	Standard Generalized Markup Language
s. o.	siehe oben
s. u.	siehe unten
sog.	so genannt
SQL	Structured Query Language
SWOT	Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats
TCP/IP	Transmission Control Protocol/Internet Protocol
u. a.	unter anderem
u. ä.	und ähnliche
usw.	undsoweiter
vgl.	vergleiche
W3C	World Wide Web Consortium
WiP AG	Wirklich innovative Produkte AG
WMS	Wissensmanagementsystem
WWW	World Wide Web
z. B.	zum Beispiel
zit.	zitiert

# 1 Einleitung

Wissen prägt als so genannter vierter Produktionsfaktor – neben Arbeit, Boden und Kapital – zunehmend das Selbstverständnis der Unternehmen [Bend00, S. 1] und rückt somit innerhalb der organisationalen Tätigkeiten zunehmend in den Vordergrund. Es ist keine Frage mehr, dass Wissen ein Erfolgspotenzial und daher ein strategischer Wettbewerbsfaktor ist, und der planvolle Umgang mit der Ressource Wissen Innovationen fördern und Kosten senken kann [ArKL<sup>+</sup>02, S. 9].

Empirische Studien unterstreichen diese Entwicklung. In einer Studie von Infratest Burke [o.V.99] – im Auftrag der Deutschen Bank – gaben Unternehmen an, dass der Anteil des *Produktionsfaktors* Wissen an der Wertschöpfung bereits mehr als 50 Prozent beträgt. Die Bedeutung von Wissensmanagement für den Standort Deutschland gaben 97 Prozent der befragten Unternehmen mit sehr wichtig bzw. wichtig an. Des Weiteren ergab die Studie, dass durch eine Ziel orientierte und effiziente Bewirtschaftung der Ressource Wissen die Produktivität um 30 Prozent erhöht werden kann [o.V.99]. Mit der Erkenntnis, dass Wissen ein entscheidender Wettbewerbsfaktor ist, reagieren immer mehr Unternehmen mit der Einführung und Umsetzung von Wissensmanagement-Aktivitäten.

Im Rahmen des somit steigenden Interesses am Thema Wissensmanagement wurde eine Vielzahl an Modellen entwickelt, wie z. B. [Nona91]; [PrRR99]. Auffällig ist dabei, dass nur wenige dieser Modelle auch über ein entsprechendes Implementierungsmodell verfügen [Nort98]. Dies ist damit zu erklären, dass Wissensmanagement organisationsindividuell zu betrachten ist [BuWP98b]; [GiSp02]. Dies wird insbesondere bei einer dezidierten Analyse möglicher Störfaktoren deutlich. Es bestehen zu viele Ausnahmen, um generische Einführungsmodelle zu nutzen. Die Einführung von Wissensmanagement als ganzheitliche Aufgabe zu betrachten, ist schwierig und langwierig. Dass dies häufig nicht funktioniert, ist an vielen gescheiterten Wissensmanagement-Projekten abzulesen [AdBH02, S. 529]. Wissensmanagement-Projekte können zum einen durch Wissensaustausch- und Kulturaspekte (Barrieren) negativ beeinflusst werden. Es sind vorwiegend subjektive Aspekte, wie Macht oder Angst, die die Wissens(ver)teilung be- bzw. verhindern [Schü96]; [BiHA03]. Zum anderen sehen sich die Einführungsverantwortlichen mit einer Vielzahl von Maßnahmen, Werkzeugen und Instrumenten des Wissensmanagements konfrontiert, deren konkreter Bezug und Nutzen für sie häufig unklar bleibt.

Es wird deutlich, dass die Einführung von Wissensmanagement für jede Organisation

eine große Herausforderung darstellt [Felb98, S. 124]; [Pran02, S. 1]. Es sind vielfältige Aspekte zu berücksichtigen, wie z. B. „[...] Geschäftsstrategie, Mitarbeiterführung, Aufbau- und Ablauforganisation, Psychologie des Individuums, soziale und kulturelle Integration entsprechender Wissensmanagement-Strukturen oder Informationssysteme.“ [Riem04, S. 1] Diese Aussage unterstreicht die Komplexität des Themenfeldes. Die bisher entwickelten Modelle zum Wissensmanagement vernachlässigen die unternehmensspezifischen Gegebenheiten und bieten nur selten konkrete Vorschläge, wie die Einführung von Wissensmanagement in Organisationen ganzheitlich umgesetzt werden kann [Pete01, S. 10]; [PfBe03, S. 194]. Aufgrund der Vielzahl und Breite an Ansätzen, die sich unter anderem durch die verschiedenen beteiligten Disziplinen begründen, lässt sich grundsätzlich feststellen: „Die konkrete Gestaltung oder Implementierung des Wissensmanagements ist keine einfache Aufgabe, und es besteht auch keineswegs Einigkeit darüber bei den Experten.“ [Lehn00, S. 260]

Die zuvor gemachten Ausführungen verdeutlichen, dass für eine nachhaltige, ganzheitliche Einführung eine umfassende Betrachtung des Themas aus verschiedenen Perspektiven unabdingbar ist. Dabei sind verschiedene Interventionsebenen (strategisch und operativ) sowie Interventionsdimensionen (Mensch, Organisation und Technik) zu berücksichtigen. Somit ist die Planung und Koordination der Einführung eines ganzheitlichen Wissensmanagements, neben einem geeigneten Vorgehensmodell, unbedingt durch korrespondierende Unterstützungsmaßnahmen zu fördern.

Es stellt sich somit die Frage, wie die nachhaltige Einführung von Wissensmanagement zu unterstützen ist. Neben den zahlreichen Wissensmanagement-Modellen existiert eine Vielzahl an Architekturen (z. B. [Riem04]), Fallstudien (z. B. [EpSu01]), Beratungsansätzen (z. B. [BuWi02]) und Erfolgsfaktoren (z. B. [DaPr98]). Diese geben jedoch nur (erste) allgemeine Orientierungshilfen; eine konkrete Unterstützung bei der Ableitung operativer Handlungsempfehlungen hin zum organisationsspezifischen Wissensmanagement erfolgt jedoch nicht [Bick04, S. 387]. Die konkrete Umsetzung eines organisationsindividuellen Wissensmanagements bleibt dementsprechend häufig unklar [Hipp01, S. 220].

Diese Lücke soll mit der vorliegenden Arbeit geschlossen werden. Ziel ist es, einen Beitrag zur Unterstützung der Konzeption eines organisationsindividuellen, nachhaltigen Wissensmanagements zu leisten. Dementsprechend wird im Folgenden ein Knowledge Management Support System (KMSS) entwickelt und prototypisch umgesetzt, welches wesentliche Informationen zum Themenfeld bereit stellt. Dabei steht insbesondere die



Ableitung konkreter operativer Maßnahmen und Instrumente im Vordergrund. Das Knowledge Management Support System wird dabei als *klassisches* Unterstützungssystem verstanden, welches die Entscheidungsfindung bzw. Planung fördert.

Im Folgenden werden zunächst die Zielsetzung und die Randbedingungen der Arbeit vorgestellt, um die Aufgabenstellung eindeutig abzugrenzen. Des Weiteren werden die Methodik der Arbeit und der daraus resultierende Aufbau erläutert.

## 1.1 Problemstellung und Zielsetzung der Arbeit

Ziel der Arbeit ist die Entwicklung eines umfassenden Support Systems, welches die Projektverantwortlichen einer Organisation entscheidend bei der nachhaltigen Einführung eines ganzheitlichen Wissensmanagements unterstützt. Die Entwicklung dieses Knowledge Management Support Systems folgt dabei einem präventiven, Problem orientierten Ansatz, wobei die Erfahrungen bisheriger Arbeiten und Einführungen aufgegriffen werden und die Entstehung potenzieller Barrieren frühzeitig unterbunden wird.<sup>2</sup>

Grundsätzlich sind mit der Einführung von Wissensmanagement folgende Fragestellungen verbunden:

▷ *Fragenblock I:*

Was ist Wissen? Was ist Wissensmanagement?

▷ *Fragenblock II:*

Wie gehe ich bei der Wissensmanagement-Einführung vor? Welche Aspekte und Komponenten sind im Rahmen einer Wissensmanagement-Einführung zu beachten? Welche Ansatzpunkte bzw. Orientierungshilfen zur Wissensmanagement-Einführung existieren? Was haben andere gemacht? Welches Vorgehen ist erfolgversprechend? Woran kann ich scheitern?

<sup>2</sup>Bei einer Betrachtung verschiedener Kritiken des Wissensmanagements stellt MAIER [Maie02, S. 49] fest, dass deren Verfasser prinzipiell die Vorteile eines nachhaltigen Wissensmanagements akzeptieren. Dabei werden innerhalb der unzähligen Wissensmanagement-Ansätze allzu häufig die vielfältigen Erfahrungen der Vergangenheit, d. h. die Arbeiten in den Bereichen Organisationsentwicklung, Organisationales Lernen und Strategisches Management, nur unzureichend berücksichtigt werden. In einer umfassenden Kritik des Wissensmanagements betont ROEHL [Roeh00, S. 144] insbesondere „[...] die fehlende Kumulativität der Ansätze, die auf vorangegangene Forschungsarbeiten und disziplinüberschreitend auf benachbarte Forschungsfelder nur bedingt Bezug nehmen.“ Zudem kritisiert dieser u. a. die *unklaren Wissensbegriffe*, eine *fehlende Übereinstimmung in den Aufgaben und der Akteursfrage*, die *unzureichende Formulierung interventionstheoretischer Vorannahmen* der zahlreichen Wissensmanagement-Ansätze sowie deren unüberschaubare *Instrumentierung bzw. Instrumentenanbindung* [Roeh00, S. 143ff.].

▷ *Fragenblock III:*

Welche (Art) Wissensmanagement-Instrumente sind unabdingbar? Brauche ich eine neue informationstechnologische Infrastruktur? Verfüge ich bereits über einige Werkzeuge, die möglicherweise einen Beitrag zum Wissensmanagement leisten?

Hinsichtlich der Zielsetzung der vorliegenden Arbeit werden zunächst diese Fragen umfassend beantwortet. Darauf aufbauend wird das Konzept des Knowledge Management Support Systems abgeleitet, welches abschließend prototypisch umgesetzt wird.

Das Knowledge Management Support System bietet dem Anwender sowohl die Möglichkeit sukzessive für sich bzw. für die jeweilige Organisation, die o. g. Fragen zu beantworten, als auch die Konzeption eines organisationsspezifischen Wissensmanagements zu leisten. Demzufolge ist das Knowledge Management Support System kein (weiteres) informations- und/oder kommunikationstechnologisches Wissensmanagement-Werkzeug im herkömmlichen Sinn. Es ist vielmehr ein Instrument bzw. Informationssystem, um die Einführung eines ganzheitlichen Wissensmanagements in einer Organisation zu planen und zu unterstützen und im Weiteren den sinnvollen Gebrauch der mannigfaltigen Wissensmanagement-Instrumente zu koordinieren. Im Vordergrund steht die Unterstützung des dafür organisationsindividuellen Weges hin zu einem organisationsspezifischen Wissensmanagement. Das Knowledge Management Support System bietet den Projektverantwortlichen die Möglichkeit, sich sukzessive in den komplexen Bereich Wissensmanagement einzuarbeiten und dabei auf vielfältige und umfassende sowie strukturierte Informationen zurückzugreifen. Zusammengefasst: Es soll ein Beitrag geleistet werden, um die nachhaltige, organisationsspezifische Einführung von Wissensmanagement in Organisationen voranzutreiben bzw. zu unterstützen.

## **1.2 Aufbau der Arbeit**

In diesem Abschnitt werden der Aufbau und das methodische Vorgehen der Arbeit erläutert. Die Vielschichtigkeit der Aufgabenstellung erfordert die umfangreiche Analyse, Bewertung und Synthese bestehender Ansätze des Wissensmanagements.

Um die zuvor dargestellten Fragestellungen beantworten bzw. die Zielsetzung erreichen zu können, gliedert sich die vorliegende Arbeit in drei Teile (Abbildung 1): Einen Grundlagenteil (Kapitel 2), einen Hauptteil (Kapitel 3 und Kapitel 4) sowie einen Schlußteil (Kapitel 5).

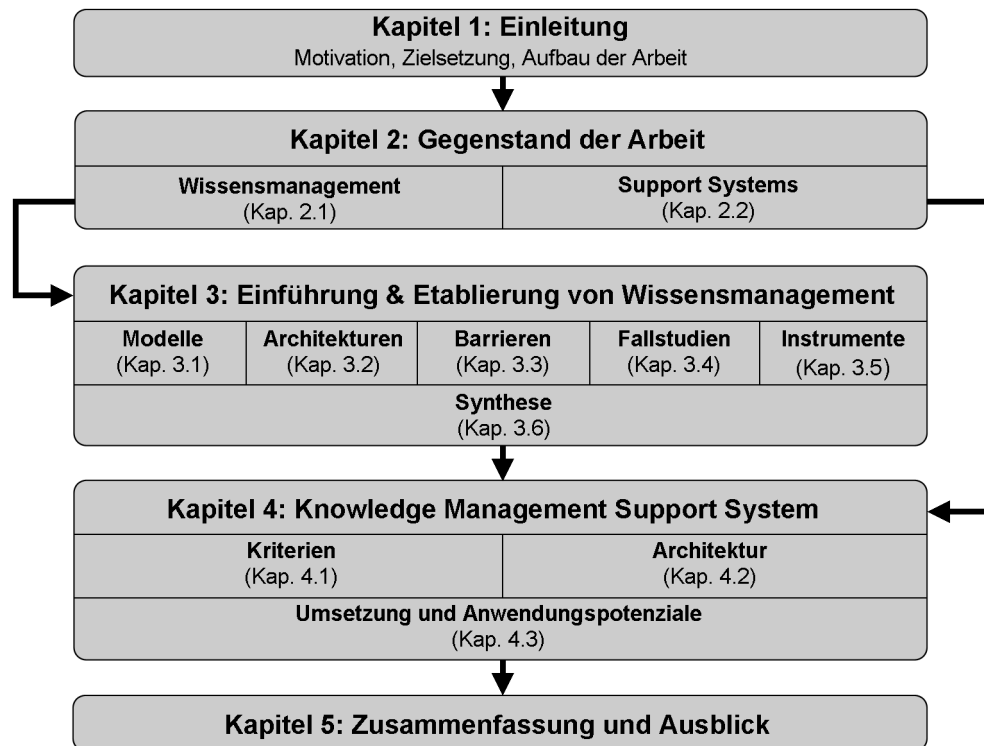


Abbildung 1: Aufbau der Arbeit

Im Anschluss an das vorliegende einleitende **erste Kapitel**, das die Motivation des Autoren sowie die damit verbundene Zielsetzung der Arbeit beschreibt, werden die wesentlichen theoretischen Grundlagen abgegrenzt.

Dabei steht im **zweiten Kapitel** zunächst die Abgrenzung des Begriffes, bzw. Themenfeldes *Wissensmanagement* im Vordergrund (Kapitel 2.1). Die Frage *Was ist Wissensmanagement?* soll dabei derart beantwortet werden, dass eine Art Ordnungsrahmen aufgestellt wird, der es dem Leser, aber auch dem Anwender des Knowledge Management Support Systems ermöglicht, das vorherrschende Spannungsfeld zu durchdringen. Ausgangspunkt ist die Darstellung der vorherrschenden Meinungen bzw. Definitionen von Wissen und Wissensmanagement. Damit wird unterstrichen, wie komplex, umfassend und kontrovers das Thema diskutiert wird. Aus der Erkenntnis, dass Wissensmanagement organisationsindividuell zu gestalten ist, lässt sich ableiten, dass eine eindeutige, allgemein akzeptierte Definition von Wissensmanagement nicht zielführend ist. Somit wird abschließend das Verständnis der Begriffe Wissen und Wissensmanagement innerhalb der vorliegenden Arbeit dargestellt (Kapitel 2.1.3). Dementsprechend werden in Kapitel 2.1 die Fragen aus dem ersten Block (*Was ist Wissensmanagement?* und *Was ist Wissen?*) beantwortet. Daneben werden verschiedene Arten von *Support Systems* (Kapitel 2.2) betrachtet, die bereits

in der betrieblichen Praxis Anwendung finden. Im Vordergrund stehen dabei sowohl die Identifikation zentraler Kriterien bzw. Komponenten von Support Systems als auch deren Bewertung im Sinne der Zielsetzung der vorliegenden Arbeit. Grundlage für das im weiteren Verlauf der Arbeit entwickelte Knowledge Management Support System sind insbesondere die Klassen der Management Support Systems (MSS) sowie der Electronic Performance Support Systems (EPSS). Auf deren in diesem Kapitel erarbeiteten Abgrenzungen aufbauend, wird eine erste Definition für das Knowledge Management Support System abgeleitet. Diese Definition wird dann in Kapitel 4 erweitert.

Im **dritten Kapitel** werden, der Zielsetzung der vorliegenden Arbeit folgend, die Fragen des zweiten und dritten Blocks beantwortet. Im Vordergrund stehen dabei die Untersuchung und Bewertung bereits vorherrschender Ansätze zur Einführung von Wissensmanagement in Organisationen. Auf den Ergebnissen des zweiten Kapitels aufbauend, werden hier Konzepte, Methoden und Werkzeuge miteinander verglichen, die die verschiedenen Interventionsebenen und -bereiche eines ganzheitlichen Wissensmanagements unterstützen.

Um die Frage des Vorgehens zu klären, werden zunächst ausgewählte Vorgehensmodelle vorgestellt und diskutiert, wobei Modelle aus Theorie und Praxis untersucht werden. In einem Zwischenfazit werden die wesentlichen Ergebnisse zusammengefasst. Eine andere Art der Unterstützung bei der Einführung von Wissensmanagement stellen die sogenannten Wissensmanagement-Architekturen dar. Diese beschreiben eine Art Bauplan und helfen vor allem, die zentralen Aspekte, Komponenten und Ebenen einer Wissensmanagement-Einführung abzubilden. An dieser Stelle wird ähnlich verfahren wie zuvor bei den Wissensmanagement-Modellen. Zunächst werden ausgewählte Architekturen untersucht, um die zentralen Aspekte einer Wissensmanagement-Architektur zu identifizieren. Der Zielsetzung folgend, werden auch hier die wesentlichen Ergebnisse in einem Zwischenfazit dargestellt. Weitere Orientierungshilfen im Rahmen der Einführung und Etablierung von Wissensmanagement bieten die Erfolgsfaktoren und Barrieren des Wissensmanagements. Diese bieten Ansätze, um die Fragen des Erfolgs und des Scheiterns zu beantworten. Dabei beschreiben und reflektieren sowohl die Barrieren als auch die Erfolgsfaktoren Erfahrungen bei der Einführung ganzheitlichen Wissensmanagements. Die umfassenden Betrachtungen der Barrieren, aber auch der Erfolgsfaktoren, sind Grundlage des im Rahmen der vorliegenden Arbeit zu entwickelnden Problem orientierten, präventiven Ansatzes, der in Kapitel 3.6 abgeleitet wird. Weitere Anhaltspunkte zur Wissensma-

nagement-Einführung bietet die stetig wachsende Zahl an Fallbeispielen bzw. Fallstudien. Diese dienen als gute Orientierungshilfen und Vergleichsmöglichkeiten; sie helfen, die Frage *Was haben andere gemacht?* zu beantworten. Ziel der Ausführungen in Kapitel 3.4 ist es zu untersuchen, ob und inwieweit Fallstudien einen Beitrag zur Wissensmanagement-Einführung leisten können. Die Fragen des dritten Blocks hinsichtlich der Instrumenten-Infrastruktur werden anschließend behandelt. Das Ziel dabei ist, das Spektrum an Wissensmanagement-Instrumenten im Sinne der vorliegenden Arbeit, also unter Berücksichtigung der Definitionen in Kapitel 2.2.4, vorzustellen. Im Vordergrund stehen dabei ausgewählte Systematisierungsansätze, um die Vielzahl an Wissensmanagement-Instrumenten strukturieren zu können. Diese Systematisierungsansätze sind bei der Durchdringung des Themenfeldes von zentraler Bedeutung. Nur so können die entsprechenden Fragen hinsichtlich der Instrumenten-Infrastruktur zielführend beantwortet werden.

Die Ergebnisse und Erkenntnisse des dritten Kapitels fließen in einer Synthese (Kapitel 3.6) in einem umfassenden, ganzheitlichen sowie präventiven, Problem orientierten Wissensmanagement-Ansatz zusammen und bilden somit die Grundlage zur Ableitung des Knowledge Management Support Systems.

Basierend auf den vorhergehenden Erkenntnissen und Folgerungen wird im **vierten Kapitel** zunächst das Konzept des Knowledge Management Support Systems im Detail erläutert, bevor die damit verbundene prototypische Realisierung vorgestellt wird. Die Funktionalität des Systems bzw. der resultierenden Unterstützungspotenziale werden abschließend in drei Anwendungsszenarien herausgestellt.

Die Konzeption des Knowledge Management Support Systems basiert auf zentralen Anforderungen bzw. Entwicklungskriterien, die insbesondere aus der Zielsetzung der vorliegenden Arbeit sowie den Erkenntnissen der Bereiche Support Systems, Erfolgsfaktoren und Barrieren abgeleitet werden. Die Kriterien unterstützen die erweiterte Definition des Knowledge Management Support Systems und bilden die Grundlage für dessen Architektur. Die Architektur des Knowledge Management Support Systems ist in das in Kapitel 3.6 vorgeschlagene Vorgehensmodell eingebunden und unterstützt durch verschiedene Querschnittsfunktionen sukzessive die nachhaltige, ganzheitliche Wissensmanagement-Einführung. Das Knowledge Management Support System bietet umfassende, strukturierte Informationen zum Themenbereich Wissensmanagement. Dabei werden vier Kernkomponenten sowie die Querschnittsfunktionen zusammengeführt, die aus verschiedenen Perspektiven betrachtet werden können und somit die organisationsindividuelle

---

Konzeption eines ganzheitlichen Wissensmanagements unterstützen bzw. zu vielfältigen Nutzungspotenzialen führen. Hinsichtlich der Ableitung konkreter operativer Handlungsempfehlungen steht dabei die Entwicklung eines adäquaten Analyse- bzw. Systematisierungsrahmens im Vordergrund, der in der vorliegenden Form die vorherrschende Lücke zwischen einer Aufgaben und Wissensart orientierten Instrumentierung schließt. Auch die Verknüpfung der Wissensmanagement-Instrumente mit den Fallstudien sowie deren explizite Strukturierung sind in der Form von wesentlicher Bedeutung. Einen entscheidenden Beitrag zur Konzeption eines organisationsindividuellen Wissensmanagements leistet das Konzept der Baustein-Map. Deren Ziel ist es, die Schwerpunkte bzw. die korrespondierenden Unterstützungspotenziale einzelner Wissensmanagement-Instrumente intuitiv verständlich darstellen zu können, wobei sich die Bereitschaft (*Knowledge Management Readiness*) einer Organisation bzw. der identifizierten Pilotbereiche einfach ableiten lässt (Kapitel 4.3.2). Anhand drei verschiedener Szenarien wird exemplarisch die Anwendung des Knowledge Management Support Systems gezeigt.

Die Arbeit schließt im **fünften Kapitel** mit einer Zusammenfassung der wesentlichen Ergebnisse und Erkenntnisse sowie einem Ausblick. Die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit werfen dabei sowohl Ansatzpunkte zur Weiterentwicklung des (Prototypen) des Knowledge Management Support Systems als auch neue Forschungspotenziale im Themenbereich Wissensmanagement auf.

## 2 Gegenstand der Arbeit

Das innerhalb dieser Arbeit zu entwickelnde Knowledge Management Support System (KMSS) wird durch verschiedene Faktoren beeinflusst bzw. abgegrenzt. Diese Randbedingungen werden im Folgenden dargestellt, insbesondere sind hier die Bereiche:

- ▷ *Wissensmanagement* (Kapitel 2.1) und
- ▷ *Support Systems* (Kapitel 2.2)

zu nennen. Das Knowledge Management Support System leistet einen Beitrag zur Ableitung konkreter (operativer) Maßnahmen zur Gestaltung eines organisationspezifischen Wissensmanagements. Damit ergeben sich zwei Fragestellungen: (i) Was ist Wissensmanagement? und (ii) Welche Funktionalitäten zeichnen so genannte Support Systeme aus? Im Folgenden werden diese beiden Fragen beantwortet.

Eine eindeutige Abgrenzung begründet sich zudem in der Tatsache, dass der Begriff Knowledge Management Support System bereits verwendet wird: FIGGE [Figg00] beschreibt das Konzept und die Potenziale eines Knowledge-Management-Support-Systems, wobei die Standardsoftware SAP R/3 um eine Intranetanbindung erweitert wird. Im Vordergrund steht dabei die informations- und kommunikationstechnologische Unterstützung der Wissensmanagement-Kernaktivitäten<sup>3</sup>. Somit beschreibt das Knowledge-Management-Support-System nach FIGGE [Figg00] vielmehr ein Wissensmanagementsystem; dies unterstreicht sowohl dessen Einordnung von MAIER [Maie02] (Tabelle 6) als auch die in Kapitel 3.5.1.2 vorgestellte Definition von Wissensmanagementsystemen. Im Gegensatz dazu leistet das im Rahmen der vorliegenden Arbeit zu entwickelnde Knowledge Management Support System einen Beitrag zur Ableitung konkreter (operativer) Maßnahmen zur Gestaltung eines organisationspezifischen Wissensmanagements.

### 2.1 Wissensmanagement

Die Bedeutung des Themenfeldes Wissensmanagement wird mit der zunehmenden Globalisierung und der damit verbundenen Intensivierung des Wettbewerbs im Hinblick auf Sicherung und Ausbau von Wettbewerbsvorteilen begründet. Weiterhin wird mit der Vielzahl an Veröffentlichungen in der jüngsten Vergangenheit argumentiert: „Die Attraktivität des Themas hat zu einer beachtlichen Zahl einschlägiger Publikationen beigetragen,

---

<sup>3</sup>Vgl. Kapitel 2.1.2.2.

von denen ein nicht unerheblicher Teil deutlich populärwissenschaftliche Züge trägt.“ [FrSc01, S. 163] So identifizieren SWAN und SCARBROUGH beispielsweise 1.122 Beiträge zum Thema Wissensmanagement zwischen 1990 und 2000 sowohl in populärwissenschaftlichen als auch akademischen Veröffentlichungen verschiedenster Fachrichtungen [SwSc02].<sup>4</sup>

Daraus ließe sich ableiten, dass der Begriff *Wissensmanagement* mehr als umfassend diskutiert ist, zumal Wissensmanagement bzw. die damit verbundenen Zielsetzungen nicht neu sind. Es lässt sich jedoch feststellen, dass der Begriff *Wissensmanagement* bisher nicht allgemeingültig abgegrenzt ist.<sup>5</sup> „Zwar ist in den vergangenen Jahren eine Konsolidierung der verwendeten Terminologien und Theoriegebäude festzustellen, bislang hat sich jedoch weder ein einheitliches Verständnis von Wissen noch von Wissensmanagement durchgesetzt.“ [ScFr02, S. 381] Auch SOUKOP identifiziert „[...] erste Konturen eines Mainstreams [...]“ [Souk01, S. 88]

Wissensmanagement teilt die vorherrschende Definitionsvielfalt mit vielen aktuell diskutierten Technologien [AbHM<sup>+</sup>02]. Dies ist nicht zuletzt darin begründet, dass das Thema einerseits von einer Vielzahl an Disziplinen (z. B. Organisations- und Managementforschung, Wirtschaftsinformatik, Kognitionspsychologie, Informationswissenschaften) aus verschiedenen Perspektiven betrachtet wird und andererseits sowohl von Forschung und Praxis vorangetrieben wird [FrSc01]; [Gent01]; [Souk01]; [AbHM<sup>+</sup>02]; [Maie02]. Hierin liegt das zentrale Problem des Wissensmanagements. Die verschiedenen Fachrichtungen verwenden das ihnen jeweils zugrunde liegende Begriffs- und Methodenverständnis, d. h., die jeweils spezifische Sicht auf Wissen und Wissensmanagement. Erschwerend kommt hinzu, dass Wissensmanagement im Praxisumfeld, aus einer Vielzahl unerfüllter Erwartungen in gescheiterten Wissensmanagement-Initiativen und Mißverständnisse, häufig als *verbrannter* Begriff betrachtet wird [AdBH02].

Ein Großteil der vorherrschenden Definitionen fokussiert zunächst die beiden wesentlichen Bestandteile des Begriffs Wissensmanagement: *Wissen* und *Management*.<sup>6</sup> Doch

<sup>4</sup>FORST erfasst, mit Stand 1999, ca. 38.000 Websites und 266 Bücher zum Thema Wissensmanagement, die durch zahlreiche Artikel in diversen Fachzeitschriften und themenspezifischen Kongressen ergänzt werden [Fors99]. Eine aktuelle Übersicht bieten DISTERER ET AL. [DiKB03] in ihrer Studie *Informationen zum Wissensmanagement im Internet*, wobei DISTERER ET AL. (mit Stand März 2003) 735 englisch- und 273 deutschsprachige Bücher bei Amazon identifizieren. Darüber hinaus werden unter <http://www.google.de> zu *Wissensmanagement* ca. 308.000 Treffer und unter <http://www.google.com> ca. 4.750.000 Treffer zu *Knowledge Management* angezeigt. Einen Überblick über Publikationen und insbesondere Zitationshäufigkeiten im englischsprachigen Raum, für den Zeitraum 1991-2001, gibt beispielsweise PONZI [Ponz04].

<sup>5</sup>So motiviert, entwickelt SUTTON eine erste Taxonomie zum Thema *Knowledge Management* und fordert die Weiterentwicklung hin zu einer verbindlichen Taxonomie [Sutt01].

<sup>6</sup>„Eine Definition, so können wir „definieren“, ist die Gleichsetzung eines bisher noch unbekanntes



leider sind, wie auch der zusammengeführte Begriff, die einzelnen Komponenten nicht eindeutig abgegrenzt. Der Begriff Management wird häufig mit Planen, Steuern und Kontrollieren zusammengefasst.<sup>7</sup> Doch insbesondere hinsichtlich des Begriffs Wissen existieren einschneidende Differenzen; der zugrunde liegende Wissensbegriff bzw. das Verständnis von Wissen werden nicht nur disziplinenübergreifend, sondern auch disziplinintern äußerst kontrovers diskutiert. Letztendlich stellt sich die Frage: Kann man Wissen managen? Eine aktuelle vergleichende Übersicht über das Verständnis von *Wissen* und *Wissensmanagement* geben beispielsweise SCHAUER/FRANK [ScFr02] (Tabelle 1).<sup>8</sup>

### 2.1.1 Wissen

„Hier stellt sich die Frage, was eigentlich mit einem Wissen gemeint ist, das [...] Organisationen wettbewerbsfähiger macht als andere. Oder genereller: *Was ist Wissen?*“ [Roeh00, S. 13] „So vertraut uns der Wissensbegriff sonst scheint: In einem Unternehmenskontext ist Wissen ein seltsam fremder, schwer begreifbarer [...] Begriff, der sowohl

Wortes mit einer Kombination mindestens zweier bereits bekannter Wörter. Hieran wird schon sichtbar, daß man niemals mit einer Definition beginnen kann. Denn eine Definition setzt immer voraus, daß schon bekannte Wörter da sind, mit deren Hilfe wir dann noch unbekannte definieren können.“ [Seif96, S. 36]

<sup>7</sup>Der Begriff des Managements stammt aus dem angloamerikanischen Sprachraum und wurde unübersetzt in den deutschen Sprachgebrauch übernommen. Aus etymologischer Sicht kann der Begriff des Managements nicht exakt bestimmt werden. Wird das englische Verb *to manage* zur Erklärung der Begriffsherkunft verwendet, so verweisen einige Autoren auf die lateinische Herkunft in Form von *manu agere*, also mit der Hand arbeiten. Zwei weitere Interpretationen beziehen sich zum einen auf *manus agere*, dies bedeutet an der Hand führen sowie auf *mansionem agere*, das Haus für einen Eigentümer bestellen [Stae94, sowie die dort verwendete Literatur]. In Deutschland herrscht keine einheitliche Auffassung von dem Begriff des Managements. Somit ist es nicht verwunderlich, dass die Begriffe wie Leitung, Lenkung, Steuerung und Unternehmensführung als Synonym verwendet werden [Hopf91]. Der Begriff Management lässt sich grundsätzlich durch zwei Betrachtungsvarianten unterscheiden [Hopf91]:

- ▷ *Institutionale Sicht*: Management aus dieser Sichtweise beschreibt die Träger der Managementtätigkeiten, also eine Person(-engruppe) bzw. ein Gefüge von Stellen und deren Merkmale.
- ▷ *Funktionale Sicht*: Diese Sichtweise beschreibt Management als Tätigkeit und als Prozess. Somit werden die unterschiedlichen Managementaufgaben in Bezug auf die Willensbildung und -durchsetzung fokussiert. Die funktionale Sicht lässt sich in sachbezogene und in personenbezogene Aufgaben weiter differenzieren.

Die funktionale Sichtweise eröffnet mit ihrem Prozesscharakter die Einbindung von Prozessansätzen, anhand derer die Funktionen in Abhängigkeit von der Zeit als Phasen eines Managementprozesses betrachtet werden können [Stae94]. In Bezug auf die Willensbildung und -durchsetzung sieht Hahn diesen Prozess als Problemlösungsprozess an, der dazu dient, Probleme zielbezogen zu lösen. Diese Prozesse lassen sich in die elementaren Phasen Planung, Realisation und Kontrolle untergliedern. Die Planung beinhaltet die Phasen Problemstellung, Suche, Beurteilung und Entscheidung. Hierbei wird zunächst eine Problemidentifizierung durchgeführt, in der im Anschluss daran die Ermittlung, Beurteilung und Festlegung von Handlungsentscheidungen folgt. In der Realisationsphase werden diese ausgewählten Handlungsmöglichkeiten dann durchgesetzt. Die Kontrollphase hat die Aufgabe, den Handlungserfolg zu überprüfen. Diese Phasen werden permanent durchlaufen, so dass ein regelmäßiges Feedback über die Umsetzung der festgelegten Handlungsentscheidungen erfolgt [Hahn74].

<sup>8</sup>Eine weitere umfassende Darstellung der zentralen Definitionen des Wissensmanagements findet sich bei AL-LAHAM [Al-L03].

Autor	Verständnis von Wissen ...	... und Wissensmanagement
<b>Amelingmeyer</b>	„Wissen ist jede Form der Repräsentation von Teilen der realen oder gedachten Welt in einem körperlichen Trägermedium.“ [Amel02, S. 42]	Multiperspektivisches Verständnis geteilt nach Aufgaben, Prozessen und Ebenen des Wissensmanagements.
<b>North</b>	„Gesamtheit der Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten, die Personen zur Lösung von Problemen einsetzen.“ [Nort98, S. 41]	„Wissensorientierte Unternehmensführung beinhaltet [...] das Gestalten, Lenken und Entwickeln der organisationalen Wissensbasis zur Erreichung der Unternehmensziele.“ [Nort98, S. 145]
<b>Brooking</b>	„Knowledge is information in context, together with an understanding of how to use it.“ [Broo99, S. 5]	„[...] making sure that access to knowledge, information and data is available to the right person, at the right time and in the right place.“ [Broo99, S. 5]
<b>Gentsch</b>	<i>Greift auf alltagsweltliches Vorverständnis von Wissen zurück.</i>	„[...] Methoden zur Gestaltung, der effizienten Nutzung sowie der kontinuierlichen Fortschreibung der Wissensbasis. Darüber hinaus [...] Methoden [...], die das bedarfsgerechte, unternehmensweite (Ver)teilen von Wissen ermöglichen.“ [Gent01, S. 236]
<b>Schindler</b>	„Wissen ist die in einem bestimmten Kontext eingebettete Information, die im Individuum wirksam ist und potenziellen Einfluss auf zukünftige Entscheidungen hat.“ [Schi02, S. 32]	„Unter Wissensmanagement [...] wird der systematische Ansatz verstanden, die Prozesse zum Management des für das Unternehmen relevanten impliziten und expliziten Wissens durch Interventionen und Maßnahmen zu fördern.“ [Schi02, S. 33]

Tabelle 1: Verständnis von Wissen und Wissensmanagement [ScFr02, S. 383]

Verantwortlichen im Unternehmen wie auch Organisationstheoretikern Kopfzerbrechen bereitet.“ [Souk01, S. 16]

Häufig findet sich in der Literatur eine hierarchische Konzeption der Begriffe *Daten*, *Informationen* und *Wissen*, um sich dem Wissensbegriff zu nähern bzw. diesen entsprechend einzuordnen (vgl. z. B. [ReKr96]; [Nort02]).<sup>9</sup> Da diese Begriffe nicht eindeutig voneinander abgegrenzt sind, resultieren daraus Unklarheiten und Probleme im Umgang mit Wissen [PrRR99, S. 38]; [Güld01, S. 154]. Bei genauerer Betrachtung ist festzustellen, dass der Begriff *Information* (ebenfalls) nicht eindeutig abgegrenzt ist (vgl. z. B. [Bode97]; [Jani99]; [Rech03]).<sup>10</sup> Zudem bemerkt ROEHL [Roeh00, S. 15 – insb. Fußnote 16], dass in den unterschiedlichen Arbeiten entweder zwischen einem *Kontinuum* oder einem *diskreten Schritt* von Information zu Wissen unterschieden wird.

Die wachsende Bedeutung des Themas Wissensmanagement zu Beginn der neunziger Jahre begründet sich vorwiegend in den Arbeiten von NONAKA [Nona91]; [NoTa95]. Dieser Ansatz wird als wichtiger Beitrag im Rahmen der Wissensmanagementforschung betrachtet und ist dementsprechend in verschiedene neuere Konzepte eingeflossen [Romh98]; [Rein00]; [Lehn00]; [Hipp01] und [Hane02a]. NONAKA ET AL. prägen: das Verständnis von *Wissen als Ressource* (Kapitel 2.1.1.1), die Unterscheidung von Wissen in sowohl *individuelles* und *kollektives* Wissen als auch *implizites* und *explizites* Wissen (Kapitel 2.1.1.2) und somit die Grundlagen für weitere Arbeiten als auch die kontroverse Diskussion des Themas Wissensmanagement (Kapitel 2.1.1.3 und Kapitel 2.1.2.1).

<sup>9</sup>Die Hierarchie besteht dabei einerseits im temporalen Sinn durch eine zeitliche Sequenzialität (Information entsteht aus Daten, Wissen entsteht aus Information), andererseits wird meist auch eine Wertehierarchie impliziert: Wissen ist höherwertig als Information, Information ist höherwertig als Daten. Typischerweise wird Information als strukturierte Daten oder Daten im Kontext betrachtet, Wissen hingegen als interpretierte Information oder Information mit Bedeutung.

<sup>10</sup>So wird in der Betriebswirtschaftslehre der Definition von WITTMANN ([Witt59] zit. nach [Bode97]) folgend Information meist als *zweckorientiertes Wissen* definiert. „Es ist eine Vielzahl von Definitionen zu finden, die sich hauptsächlich anhand der Ausprägungen ihrer Dimensionen Semiotik, Träger, Neuheitsgrad, Wahrheitsgehalt und Zeitbezogenheit unterscheiden.“ RECHENBERG [Rech03, S. 320f.] beispielsweise betrachtet Shannons (informationstheoretischen) Informationsbegriff als *quantitativ* bzw. *syntaktisch* – so „[...] dass jede Permutation aus den Zeichen CEEFGHIMNNORRSSU die selbe Information enthält, egal, ob sie ERSCHEINUNGSFORM oder MEINUNGSFORSCHER [...] bedeutet.“ Dem gegenüber stellt RECHENBERG [Rech03, S. 321f.] einen *semantischen* Informationsbegriff, welcher durch die *Bedeutung* einer Nachricht für den Empfänger bestimmt ist und somit nicht quantifizierbar ist. Nach BODE [Bode97, S. 452] „[Betrachtet m.b.] der semantische Ansatz [betrachtet] nur diejenigen Zeichenreihen als Information, die auch tatsächlich eine Bedeutung besitzen und deren Bedeutung sich identifizieren lässt.“ Dementsprechend definiert BODE Informationen als „[...] Wissensbestandteile, die in Form menschlicher Sprache repräsentiert sind.“ [Bode97, S. 459] Siehe des Weiteren BODE [Bode97] und die dort angegebenen Quellen.

### 2.1.1.1 Wissen als Ressource

Der deutsche Titel der Arbeiten von NONAKA ET AL. „Die Organisation des Wissens: Wie japanische Unternehmen eine brachliegende Ressource nutzbar machen“ [NoTa97], betont die Sichtweise von Wissen als Ressource. Andere Publikationen, wie z. B. STEWART („Der vierte Produktionsfaktor: Wachstum und Wettbewerbsvorteile durch Wissensmanagement“ [Stew98]) greifen dies auf und betrachten Wissen als Produktionsfaktor. Die Fokussierung von Wissen als Ressource wird auf strategischer Ebene insbesondere durch die *resource-based view* bzw. darauf aufbauend durch die *knowledge-based view* fundiert ([Gran96] zit. nach [Maie02]; [Spen96] zit. nach [Roeh00]).

Zentraler Gedanke der *resource-based view* ist, dass der Erfolg einer Organisation durch die Existenz einzigartiger organisationspezifischer Ressourcen bestimmt wird. Im Gegensatz zur *market-based view*<sup>11</sup> werden Wettbewerbsvorteile durch die überlegene Qualität oder den überlegenen Nutzen sowohl der materiellen als auch immateriellen organisationalen Ressourcen beeinflusst. Als Vorteil wird dabei erachtet, dass sich in einem instabilen, dynamischen Wettbewerbs-Umfeld Produkte und Dienstleistungen schnell verändern (müssen), wohingegen Ressourcen und Fähigkeiten beständiger sind. Dabei werden Ressourcen als Plattform zur Entwicklung verschiedener Produkte und Dienstleistungen gesehen [Maie02, S. 90f.]. Offen bleibt dabei was unter einer Ressource zu verstehen ist. Wie bereits angemerkt, wird zudem zwischen materiellen und immateriellen Ressourcen unterschieden. Abbildung 2 stellt typische organisationspezifische Ressourcen sowie einige erklärende Beispiele dar.

In den letzten Jahren rückte Wissen als die *Schlüsselressource* in Organisationen in den Vordergrund. Die damit verbundenen Arbeiten begründen die so genannte *knowledge-based view* [Maie02, S. 96]. Organisationale Fähigkeiten und Kompetenzen werden als Kombination oder Integration von Wissen innerhalb einer Organisation verstanden. Dabei wird „[...] die Bedeutung von Wissen nicht nur als Produktionsfaktor und strategische Ressource hervorgehoben [...], sondern die Existenz der Organisation [kann m.b.] grundsätzlich darauf zurückgeführt werden [kann], daß sie Wissen besser als Märkte transferieren und koordinieren kann [...].“ [Roeh00, S. 19]

<sup>11</sup>Die *market-based view* leitet sich vornehmlich aus dem Konzept der SWOT-Analyse ab. (Strengths (Stärken) und Weaknesses (Schwächen) als organisationsinterne Ressourcen sowie Opportunities (Möglichkeiten) und Threats (Gefahren) als Organisationsumgebung.) Im Vordergrund der Betrachtungen steht hier, in Anlehnung an PORTER (z .B. ([Port80] zit. nach [Maie02, S. 88]), die Organisationsumgebung und damit verbunden die Konzentration des strategischen Managements auf den Markt.

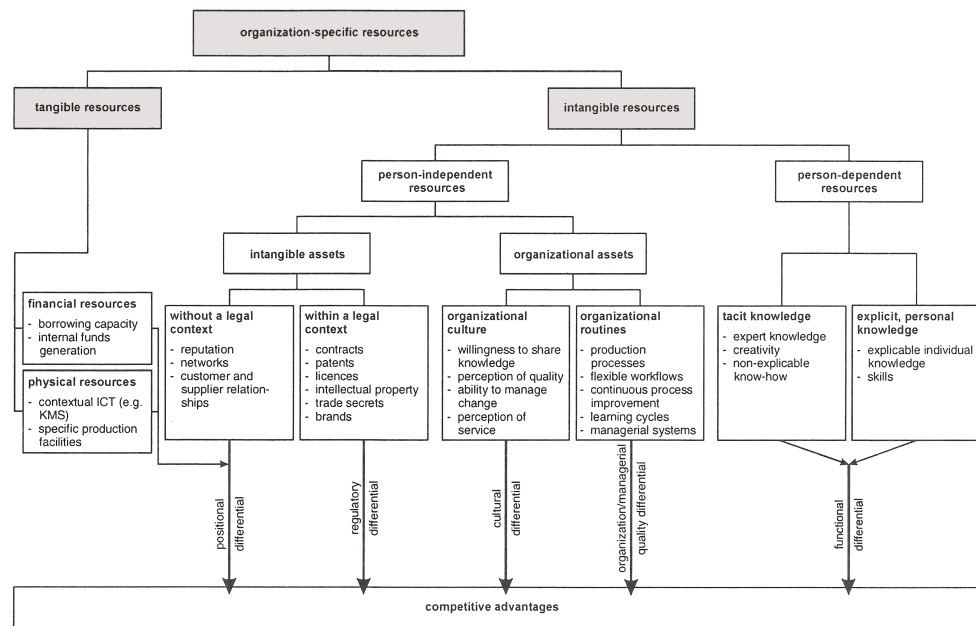


Abbildung 2: Klassifikation der Ressource Wissen innerhalb der knowledge-based view [Maie02, S. 93]

Die in der *knowledge-based view* vertretenen Ansätze werden von TSOUKAS ([Tsou96] zit. nach [Roeh00]) in zwei Stränge aufgeteilt: *Taxonomische* Ansätze und *konnektionistische* Ansätze. Die konnektionistischen Ansätze betrachten Organisationen und deren Wissen weitestgehend in einer Analogie zum menschlichen Gehirn. Im Gegensatz dazu verfolgen die taxonomischen Ansätze vorwiegend eine Typologisierung (Klassifikation) von Wissen in und von Organisationen [Roeh00, S. 20ff.].

### 2.1.1.2 Wissensarten

Verbunden mit der Definitionsvielfalt von Wissen lässt sich eine Vielzahl an unterschiedlichen Wissensarten und daraus folgend an Wissensklassifikationen erkennen. Einen Überblick an verschiedenen Klassifikationsansätze geben beispielsweise [Romh98]; [Roeh00]; [Maie02].<sup>12</sup> Gewisse Klassifizierungen treten verstärkt auf; dazu gehören einerseits die Aufteilung in *individuelles* und *kollektives* Wissen sowie die Differenzierung von *implizitem* und *explizitem* Wissen (vgl. z. B. [Nona91]; [NoTa95]; [NoTa97]; [DaPr98]; [Nort02]; [PrRR99]; [Herb00]).<sup>13</sup>

<sup>12</sup>Dabei bemerkt ROEHL, dass „[...] selbst Anzahl und Qualität der vielen Systematisierungen der Systematisierungen [...] inzwischen unüberschaubar geworden [sind m.b.]“ [Roeh00, S. 20 – insbesondere Fußnote 38]

<sup>13</sup>Zum besseren Verständnis, insbesondere hinsichtlich des Zusammenspiels zwischen den einzelnen Wissensarten, vgl. *Wissensspirale nach NONAKA/TAKEUCHI* in Kapitel 2.1.2.2.

## Individuelles und kollektives Wissen

Unternehmen verfolgen das Ziel, ihre Wettbewerbsfähigkeit zu steigern, indem sie versuchen, den Wert der organisationalen Wissensbasis zu erhöhen [PrRR99].<sup>14</sup> In diesem Kontext spielt die Differenzierung von individuellem und kollektivem Wissen eine Rolle. Wissen entsteht im Individuum. *Individuelles Wissen* zeichnet sich dadurch aus, dass es sich nur auf einzelne Personen bezieht. *Kollektives Wissen* entsteht, wenn Individuen ihr Wissen teilen und kombinieren und kann als solches über die Summe des individuellen Wissens hinausgehen, dabei ist es für mehrere Personen zugänglich.

## Implizites und explizites Wissen

Es besteht ein Zusammenhang bei der Aufteilung in implizites und explizites Wissen und dem zuvor erwähnten individuellen und kollektiven Wissen. Damit die Transformation von individuellem Wissen in kollektives Wissen möglich wird, muss implizites Wissen in explizites Wissen umgewandelt werden. *Explizites Wissen* ist vom Wissensträger trennbar. Es ist ihm bewusst, sprachlich verfügbar und lässt sich in eine formale, systematische Form überführen, dokumentieren, speichern, verarbeiten und transferieren. Es kann transportiert und anderen Personen zugänglich gemacht werden. *Implizites Wissen* hingegen ist subjektiv und damit sehr schwer formalisierbar und transferierbar. Es ist in den Handlungen, Erfahrungen, sowie Idealen, Werten und Gefühlen eines Individuums verankert. Es entzieht sich dem formalen Ausdruck und lässt sich schwer mitteilen [Nort98]; [Herb00].

Die Aufteilung in explizites und implizites Wissen begründet sich in POLANYIS [Pola66]; [Pola85] Unterscheidung in *explicit knowledge* (explizites Wissen) und *tacit knowledge* (stillschweigendes Wissen). Durch diese Begriffsgebung wird die Abgrenzung des impliziten Wissens zum artikulierbaren expliziten Wissen deutlicher. *Tacit knowledge* wird bei einer engeren Differenzierung als Teilmenge des impliziten Wissens verstanden. Es umfasst das subjektiv unbewusste Wissen, welches in keiner (effizienten) Weise artikuliert werden kann [RüVa98].

### 2.1.1.3 Kritik

Es sei noch einmal betont, dass die zuvor vorgestellten Wissensarten verschiedene Arbeiten zum Thema maßgeblich beeinflusst haben. Dabei ist die Unterteilung in die beschrie-

<sup>14</sup>Die organisationale Wissensbasis setzt sich aus den individuellen und kollektiven Wissensbeständen zusammen, auf die eine Organisation zur Lösung ihrer Aufgaben zurückgreifen kann [PrRR99]. Im Vordergrund steht dabei die so genannte *knowledge-based view* (Kapitel 2.1.1.1).

benen Dichotomien (implizit/explicit sowie individuell/kollektiv) jedoch nicht unstrittig, insbesondere das Verständnis bzw. die Interpretation des so genannten impliziten Wissens wird diskutiert. Damit verbunden wird insbesondere an den Transformations- bzw. Transferprozessen Kritik geübt, die von NONAKA ET AL. [Nona91]; [NoTa95]; [NoTa97] vorgeschlagen und anderen Autoren aufgenommen werden. Die aufkommende Kritik ist vorwiegend durch eine Vielzahl an gescheiterten Wissensmanagement-Aktivitäten motiviert.<sup>15</sup> Dies führt zu Varianten, die der entsprechenden Kritik Rechnung tragen bzw. eine pragmatische Sicht auf Wissen einzunehmen versuchen. Im Folgenden werden exemplarisch drei Kritiken zusammenfassend dargestellt, um das vorherrschende Spannungsfeld aufzuzeigen. Innerhalb dieser Ansätze wird jedoch nicht die Bedeutung der Arbeiten von NONAKA ET AL. [Nona91]; [NoTa95]; [NoTa97] in Frage gestellt [ScGe03], sondern vorwiegend das Verständnis des (impliziten) Wissens diskutiert.<sup>16</sup>

- ▷ **SCHREYÖGG/GEIGER**<sup>17</sup> [ScGe03, S. 5] weisen „[...] auf die Engführung der heute favorisierten Spirallogik [...]“ hin. Ausgehend von einer umfassenden Analyse der Arbeiten POLANYIS ([Pola66] zit. nach [ScGe03]) unterstreichen sie den (grundlegenden) Unterschied zwischen NONAKAS und POLANYIS Definition impliziten Wissens. Nach POLANYI ist implizites Wissen eine Art körperliches Wissen (embodied knowledge), welches neben der Sprache liegt und eher als *Können* oder *Intuition* zu begreifen ist: Implizites Wissen wird als eine Art lebenspraktische Fertigkeit begriffen und bildet somit das Fundament für jede erfolgreiche Handlung. Es wird deutlich, dass sich die beiden Kategorien des Wissens nicht ineinander überführen lassen, so dass insbesondere die Phase der Externalisierung (der Wissensspirale) unmöglich ist. Zentral ist für SCHREYÖGG/GEIGER der Begriff *Können*, wobei *Wissen* eher den theoretischen, expliziten Teil und *Können* eher den praktischen, impliziten Teil bezeichnet. Demzufolge ist implizites Wissen auch als *Können* oder *Könnerschaft* zu bezeichnen. Dabei richten sich an die Förderung des Könnens grundsätzlich andere Anforderungen als an das Management von Wissen. Als *einen* Weg in eine dritte Generation des Wissensmanagements sehen SCHREYÖGG/GEIGER Narration und narratives Wissen als Gegenstand einer

<sup>15</sup>Vgl. z. B. [AdBH02] oder [BiHA03].

<sup>16</sup>Dabei betrachten die verschiedenen Autoren ihre Ansätze „[...] als Überlegungen, die einen Weg in eine möglicherweise dritte Generation des Wissensmanagements aufzeigen [...].“ [ScGe03, S. 27] (Vgl. Kapitel 2.1.2.1)

<sup>17</sup>Die folgenden Ausführungen orientieren sich weitestgehend an [ScGe03], auf explizite Quellenverweise wird daher an dieser Stelle verzichtet.

systematischen Reflexion im Rahmen von Wissensmanagement. Dabei soll neben das Wissensmanagement (expliziten Wissens) ein Skill-Management treten, das der *tacit Dimension* den geeigneten Rahmen bietet. Mögliche Ansatzpunkte sehen die Autoren in so genannten *Communities of Practice*<sup>18</sup>, die insbesondere mit einer gemeinsamen Sprache und einem gemeinsamen Kontext, also einem gemeinsamen Bezugsrahmen, diesen Ansatz unterstützen.

- ▷ **SNOWDEN**<sup>19</sup> sieht in einer Analogie zur Physik, wo Elektronen einerseits als Wellen und andererseits als Partikel betrachtet werden, Wissen sowohl als *Objekt (thing)* als auch als *Fluss (flow)*. Demzufolge benötigt eine dritte Phase des Wissensmanagements differenzierte bzw. korrespondierende Methoden, um die jeweilige Ausprägung von Wissen zu managen. Dabei wird auch hier der Wissensspirale (nur) für die Sichtweise *Wissen als Objekt* (als explizites Wissen) ein entsprechendes Unterstützungspotenzial zuerkannt. Dementsprechend schlägt SNOWDEN einen diese beiden Sichtweisen auf Wissen integrierenden Ansatz vor – das so genannte Cynefin-Modell<sup>20</sup>. Dabei wird insbesondere die Weiterentwicklung von Wissen in Organisationen berücksichtigt, wobei (auch hier) die Bedeutung von Gruppen (Communities) für ein zielführendes, beide Wissensbegriffe (*thing* und *flow*) berücksichtigendes Wissensmanagement betont wird.
- ▷ **REINMANN-ROTHMEIER**<sup>21</sup> betrachtet Wissen, ähnlich zum Verständnis des Cynefin-Modells (s. o.), in einem Kontinuum. Wissen kann sowohl *Objekt* als auch *Prozess* sein: „Im Münchener Wissensmanagement-Modell wird Wissen – je nach Perspektive – sowohl in der Nähe des Informationsbegriffes als auch in der Nähe des Handlungsbegriffes gesehen. Folglich bilden im Münchener Modell *Informations- und Handlungswissen* zwei richtungsweisende Ausprägungsformen (oder auch Zustände) von Wissen.“ [Rein00, S. 11] Dabei bedient sich REINMANN-ROTHMEIER (jedoch) der Metapher des Wassers, wobei Informationswissen und Handlungswissen ein Feld aufspannen, in dem viele Variationen von Wissen möglich sind (Abbildung 3). Auch das von REINMANN-ROTHMEIER vorgeschlagene Münchener-Modell nimmt dabei eine Integrationsfunktion ein, dabei ergeben sich zwei An-

<sup>18</sup>Vgl. z. B. [WeSn00] oder [Maie02] und die dort angegebenen Quellen.

<sup>19</sup>Die folgenden Ausführungen orientieren sich weitestgehend an [Snow02], auf explizite Quellenverweise wird daher an dieser Stelle verzichtet.

<sup>20</sup>*Cynefin* ist ein walisisches Wort (gesprochen: kan-ev-in), für das es keine direkte Übersetzung gibt. Mögliche Übersetzungen sind *Wohnstätte*, *Heimat* bzw. *vertraut* bzw. *vertraut sein mit*.

<sup>21</sup>Die folgenden Ausführungen orientieren sich weitestgehend an [Rein00], auf explizite Quellenverweise wird daher an dieser Stelle verzichtet.



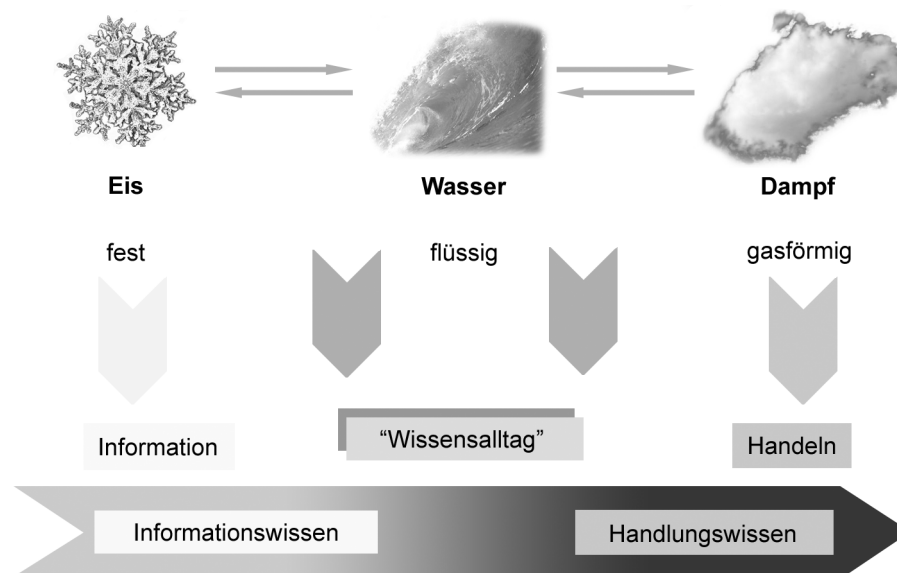


Abbildung 3: Die Wasser-Analogie zum Wissen [Rein00, S. 12]

knüpfungspunkte: Im Falle der Objekt-Perspektive (explizites Wissen) *Informationsmanagement* und im Falle der Prozess-Perspektive (implizites Wissen) *Kompetenzmanagement*. Dabei wird Wissensmanagement als „[...] Versuch beschrieben, Wissensprozesse im Spannungsfeld zwischen Information und Handeln zu beeinflussen bzw. Rahmenbedingungen in der Organisation zu gestalten, durch die die intendierten Wissensprozesse bewirkt, forciert, unterstützt oder erleichtert werden.“ [Rein00, S. 16] Als weiteres wichtiges Charakteristikum des Münchener-Modells werden so genannte Communities betrachtet, die die Wissensprozesse und deren Gestaltung (positiv) beeinflussen.

### 2.1.2 Entwicklung zum ganzheitlichen Wissensmanagement

Grundsätzlich haben sich Organisationen schon immer mit dem Einsatz von Wissen zum Ausbau ihrer Wettbewerbsposition beschäftigt. Dies fand aber vornehmlich implizit statt. Schon in den sechziger Jahren traf MACHLUP [Mach62] die Unterscheidung zwischen *wissensproduzierenden* und *nicht wissensproduzierenden Tätigkeiten*. Dieser Publikation wurde allerdings nicht viel Aufmerksamkeit geschenkt. Eine der bekanntesten Publikation zum Thema Wissen in der Gesellschaft geht auf BELL zurück. In seinem Beitrag bildet Wissen das Zentrum, um das sich die industrielle Gesellschaft formiert [Bell73]. Auch DRUCKER [Druc89] und SENGE [Seng90] konzentrieren sich auf Informationen, Wissen und Lernen in und von Organisationen.

Insbesondere die Ideen des organisationalen Lernens stehen in einem direkten Zusammenhang mit der Thematik des Wissensmanagements [Maie02].<sup>22</sup> PROBST ET AL. [PrRR99] betrachten die Beiträge des organisationalen Lernens als abstrakt und wenig konkret. Im Gegensatz dazu rückt, nach deren Auffassung, Wissensmanagement die Verbesserung der organisatorischen Fähigkeiten auf allen Ebenen der Organisation durch einen bewussten Umgang mit der Ressource Wissen<sup>23</sup> in den Mittelpunkt des Interesses [PrRR99]. Dies geschieht durch die Beschäftigung mit den Möglichkeiten einer systematischen Einflussnahme und Gestaltung der organisationalen Wissensbasis [Nort02].

MAIER [Maie02] sieht die Wurzeln des Begriffs Wissensmanagement – in der anglo-amerikanischen Literatur – bei ZAND [Zand69] und RICKSON [Rick76], wobei (auch) diesen Arbeiten kaum Aufmerksamkeit geschenkt wurde. Ein gesteigertes Interesse sieht MAIER erst ca. 20 Jahre später bei SVEIBY/LLOYD [SvLl87] und WIIG [Wiig86].

### 2.1.2.1 Generationen des Wissensmanagements

SNOWDEN [Snow02], an dem sich auch SCHREYÖGG/GEIGER [ScGe03] und SCHÜTT [Schü03a] orientieren, unterscheidet *zwei Generationen* des Wissensmanagements:

#### ▷ *Erste Generation*

Im Vordergrund der ersten Generation steht die Strukturierung und Optimierung von Informationsflüssen. Eng verbunden sind damit das Business Process Reengineering (BPR) [HaCh93] sowie die Arbeiten von TAYLOR [Tayl98]. Ebenso sehen SCHREYÖGG/GEIGER [ScGe03] die Wurzeln des Wissensmanagements in der Organisation unternehmensrelevanter Informationen und dem Aufkommen von Management Information Systems (MIS).<sup>24</sup> „Die Hauptaufgabe wurde darin gesehen, Entscheider im Unternehmen möglichst zeitnah mit den entsprechenden Informationen zu versorgen, um die Qualität der zu treffenden Entscheidungen zu erhöhen.“

<sup>22</sup>MAIER [Maie02, S. 18ff.] gibt einen umfassenden Überblick (*vom Organisationalen Lernen zum Wissensmanagement*) über verwandte bzw. beeinflussende Disziplinen und Fachrichtungen, wie z. B. Organisationsentwicklung, Organisationale Intelligenz, Organisations- bzw. Unternehmenskultur, Personalentwicklung, Informationsverarbeitung, Systemtheorie, Strategisches Management, Change Management, Organisationspsychologie usw. Auch Roehl [Roeh00, S. 88ff.] beschreibt die „[...] wichtigsten entwicklungs-geschichtlichen Bestimmungsstücke des Wissensmanagements und deren Forschungsinhaltliche Verwurzelungen, Überlappungen und Berührungspunkte untereinander [...]“ umfassend.

<sup>23</sup>Vgl. Kapitel 2.1.1.1.

<sup>24</sup>Dementsprechend bewertet MERTENS [PM03] Wissensmanagement aus Sicht der Wirtschaftsinformatik als „[...] ein Thema, das mit unterschiedlichen Bezeichnungen wie z. B. 'Betriebliche Dokumentation', 'Information Retrieval', 'Selective Dissemination of Information', 'Know-how-Datenbanken', 'Business Intelligence' im Grunde wenig facettenreich immer wiederkehrt.“

[ScGe03, S. 4] Diese erste Generation wird auch als „Engineering Perspective“ [Swan03, S. 275] bzw. „ingenieurwissenschaftliche Entwicklungslinie“ [Roeh00, S. 91] sowie „IT-Track (Management of Information)“ [Svei01] bzw. „knowledge management as technology“ [Swan03, S. 274] bezeichnet.

Dabei wird Wissen als explizite, kontextfreie und generalisierbare Information betrachtet [ScGe03]. Im Vordergrund stehen nach SWAN [Swan03] die kognitiven Aspekte des Wissens, das zwar in den Köpfen der Menschen ist, jedoch (problemlos) extrahiert, kodifiziert, gespeichert und transferiert werden kann. Mit Hilfe von Wissensmanagement soll die Wiederverwendung von Wissen gefördert bzw. unterstützt werden, wobei „[...] Wissen ein Pool aus unbestrittenen, objektiven Elementen darstellt.“ [ScGe03, S. 5]

Diese Sichtweise war bzw. ist nicht kritikfrei und stieß auf erhebliche Umsetzungs- und Akzeptanzprobleme.

#### ▷ *Zweite Generation*

Demzufolge, als Konsequenz der am Wissensmanagement der ersten Generation geübten Kritik, rückten in der zweiten Generation des Wissensmanagements die sozialen Entstehungs- und Verwendungszusammenhänge von Wissen in den Vordergrund [ScGe03, S. 5]; [Snow02]; [Swan03]. Ausgangspunkt waren, wie bereits erwähnt, die Arbeiten von NONAKA [Nona91]; [NoTa95]; [NoTa97].<sup>25</sup> Diese rückten jedoch erst mit der Veröffentlichung 1995 in den Mittelpunkt, da 1991 der Fokus vorwiegend auf den verschiedenen BPR-Aktivitäten lag und Fehler bzw. Probleme des Wissensmanagements der ersten Generation erst langsam deutlich wurden. Motiviert durch die wachsende Bedeutung der Internet-Technologien und insbesondere durch einzelne Best-Practices (Dow, Scandia usw.) rückte die Wissensspirale (Kapitel 2.1.2.2) ins Zentrum des Interesses [Snow02]. Dabei unterscheidet sich die Wissensspirale von den Ansätzen der ersten Generation (s. o.) durch die Berücksichtigung des sozialen und organisationalen Kontextes sowie von Wissensprozessen und Wissensgenerierungsprozessen [ScGe03, S. 5]. Die zweite Generation wird auch

<sup>25</sup>Auch im deutschsprachigen Raum geht das in den frühen neunziger Jahren aufkeimende Interesse für die Thematik Wissensmanagement und damit verbunden der gezielte Umgang mit der Ressource Wissen in der unternehmerischen Praxis von den Arbeiten NONAKAS (vgl. [Nona91], [NoTa95]) aus [Schü02]: Ausgehend von diesem Ansatz wurde die Thematik verstärkt aufgegriffen, beispielsweise von ALBRECHT [Albr93], SCHÜPPEL [Schü96], REHHÄUSER UND KRCMAR [ReKr96] sowie PROBST ET AL. [PrRR99]. Dabei wurde (jedoch) der Begriff Wissen bzw. das Management von Wissen bereits zuvor bei STEFANOU [Stef88], LASKE [Lask89], KLEINHANS [Klei89] und FOHMANN [Fohm90] verwendet (vgl. z. B. [Albr93], [Schü96], [Klos01]).

als „knowledge management as peoples camp (community/cultivation perspective)“ [Swan03, S. 276] sowie „People Track (Management of People)“ [Svei01] bezeichnet.

Wissen wird hier einerseits in implizites und explizites Wissen (epistemologische Dimension) sowie individuelles und kollektives Wissen (ontologische Dimension) unterschieden.<sup>26</sup> Die Entwicklung von Wissen ist eng verbunden mit der Entwicklung sozialer Beziehungen/Netzwerke. Im Vordergrund steht der Community Aspekt, d. h., einerseits ist Wissen in den Köpfen der Menschen, andererseits aber auch in (sozialen) Netzwerken enthalten. Mit Hilfe von Wissensmanagement soll die Teilung impliziten (tacitem) Wissens gefördert bzw. unterstützt werden, wobei die Verwertung und Entwicklung neuen Wissens im Vordergrund steht [Swan03, S. 276].

Innerhalb dieser beiden Generationen ist eine Vielzahl an Konzepten, Methoden und Modellen des Wissensmanagements entstanden, die sich hinsichtlich der zentralen Fragestellung bzw. Schwerpunktlegung, was unter Wissensmanagement zu verstehen ist und wie es am effektivsten und effizientesten umzusetzen ist, unterscheiden [KaTe00]. Demzufolge ist eine einheitliche, allgemein akzeptierte Systematisierung von Wissensmanagement-Ansätzen<sup>27</sup> schwierig [Roeh00].

Ähnlich der zuvor beschriebenen Generationseinteilung, unterteilen SCHNEIDER [Schn96] und SCHMITZ/ZUCKER [ScZu96] Wissensmanagement-Ansätze in einen *instrumentell-technischen* (erste Generation) und einen *konstruktivistischen Strang* (zweite Generation), bzw. in *Management von Wissen* (erste Generation) und *Management für Wissen* (zweite Generation). Eine ähnliche Einteilung nehmen ALBRECHT [Albr93], SCHÜPPEL [Schü96], REINHARDT/PAWLOWSKY [RePa97] sowie LEHNER [Lehn00] vor. Sie differenzieren dabei entsprechend zwischen *Technik orientierten* (erste Generation) und *Human orientierten* (zweite Generation) sowie *ganzheitlichen* bzw. *integrativen* Ansät-

<sup>26</sup>Vgl. Kapitel 2.1.1.2

<sup>27</sup>In der Wissensmanagement-Literatur werden häufig Begrifflichkeiten synonym verwendet, so dass es zu Missverständnissen kommen kann. So wird beispielsweise die Grundausrichtung der Wissensmanagement-Aktivitäten auch als Wissensmanagement-Ansatz bezeichnet (dies gilt auch für die vorliegende Arbeit). Leider werden jedoch auch verschiedene Arbeiten, insbesondere hinsichtlich so genannter Wissensmanagement-Modelle häufig als Wissensmanagement-Ansatz bezeichnet. Des Weiteren fragen HANSEN ET AL. [HANT99]: „What’s your Strategy for Managing Knowledge?“ Dabei sind die hier vorgeschlagenen Strategien eher als Wissensmanagement-Ansatz zu betrachten, zumal der Begriff Wissensmanagement-Strategie ebenfalls in anderer Form Verwendung findet: Das AMERICAN PRODUCTIVITY AND QUALITY CENTER [o.V.96] unterscheidet in verschiedene Wissensmanagement-Strategien. Auf die entsprechenden Gesichtspunkte wird im weiteren Verlauf aber noch eingegangen.

zen des Wissensmanagements. Dies entspricht auch der zurzeit wohl populärsten Unterscheidung von Wissensmanagement-Ansätzen: HANSEN ET AL. [HaNT99] unterscheiden zwischen der Kodifizierungsstrategie (erste Generation) und der Personalisierungsstrategie (zweite Generation).<sup>28</sup> Wichtig ist, dass nicht ausschließlich einer dieser beiden Ansätze angewendet wird, sondern beide im entsprechenden Verhältnis (ganzheitlich) Anwendung finden. Idealerweise wird ein Strategie-Mix gewählt.<sup>29</sup> Es sollte also eine der beiden Ansätze – egal welcher – schwerpunktmäßig betrieben werden, der allerdings von dem jeweils anderen unterstützt wird. In diesem Zusammenhang steht auch SCHÜPPELS [Schü96] Abgrenzung eines *ganzheitlichen Wissensmanagements*: Die wirklich umfassenden Ansätze eines Wissensmanagements gehen „[...] von einem ganzheitlichen Wissensmanagement aus, das Aspekte der Technik- und Humanorientierung in sinnvoller Weise verbindet.“ [Schü96, S. 189] Das Ziel *ganzheitlicher Ansätze* liegt in der Verknüpfung von *Human und Technik orientierten* Ansätzen des Wissensmanagements sowie einer gleichwertigen Konzentration auf alle Wissensmanagement-Kernaktivitäten [Nort98], um die Ressource Wissen in ihrer unternehmensweiten Multidimensionalität zu erfassen und zu steuern [Albr93]. Eine explizite Einordnung des *integrativen bzw. ganzheitlichen* Wissensmanagements (in eine der Generationen), wird dabei derzeit nicht gegeben. Einerseits kann das ganzheitliche Wissensmanagement der zweiten Generation zugeordnet werden. Diese Ansicht korrespondiert mit der Tatsache, dass die Wissensspirale [NoTa97], die der zweiten Generation zugeordnet wird, ebenfalls als ganzheitlicher Wissensmanagement-Ansatz akzeptiert bzw. betrachtet wird (vgl. z. B. [Lehn00, S. 233]). Andererseits ist die Gleichsetzung des ganzheitlichen Wissensmanagements mit einer dritten Generation nicht auszuschließen. Insbesondere, da für das ganzheitliche Wissensmanagement im Augenblick bestenfalls Lösungsansätze und Ideen, aber noch keine wirklichen Lösungen vorliegen [Lehn00] und somit Weiterentwicklungs- bzw. For-

<sup>28</sup>Wie bereits erwähnt, werden diese im Sinne der vorliegenden Arbeit als Wissensmanagement-Ansätze eingeordnet.

<sup>29</sup>Einige Firmen stellen die Kodifizierungsstrategie (z. B. Accenture oder Dell) und andere wiederum die Personalisierungsstrategie (z. B. McKinsey oder Hewlett-Packard) in den Vordergrund [HaNT99]. Dabei betonen HANSEN ET AL. [HaNT99] den Vorteil einer 80-20 Aufteilung: Die totale Nichtberücksichtigung des jeweils anderen Wissensmanagement-Ansatzes führt nach ihrer Ansicht zum Misserfolg. Ebenso sollte eine Gleichgewichtung beider Strategien vermieden werden, da auch dieses Vorgehen zum Scheitern verurteilt ist [HaNT99]. Diese stark normative, jedoch nicht begründete Aussage von HANSEN ET AL. [HaNT99] wird von KOENIG [Koen04, S. 83] in der Form kritisiert, dass er insbesondere in der Pharmaziebranche den Bedarf an 50-50 Wissensmanagement-Ansätzen identifiziert hat. In Anlehnung an KOENIG [Koen04] vertritt auch der Autor der vorliegenden Arbeit die Ansicht, dass im Sinne eines organisationspezifischen Wissensmanagements ein organisationsindividueller Strategie-Mix im Spannungsfeld von 80-20 bis hin zu 20-80 zu wählen ist. Damit wird einerseits den Forderungen des ganzheitlichen Wissensmanagements Rechnung getragen, nicht einen der Ansätze auszuschließen, andererseits kann eine eindeutige prozentuale Abgrenzung wohl kaum erfolgen und ist somit auch nicht zielführend.

schungsbedarf besteht.<sup>30</sup>

Aus den bisherigen Ausführungen wird deutlich, dass zum erfolgreichen Management der Ressource Wissen (weit) mehr gehört als nur die Einführung von Informations- und Kommunikationstechnologien. Deren Einsatz ist zwar ein relevantes Element, ohne entsprechende begleitenden Maßnahmen jedoch wenig erfolgversprechend [BuWP98b, S. 22]. Dementsprechend werden die „drei betrieblichen Steuerungsbereiche“ [ScFr02, S. 381] – Mensch, Organisation und Technik – als die drei Gestaltungsdimensionen eines ganzheitlichen Wissensmanagements betrachtet (Abbildung 4).

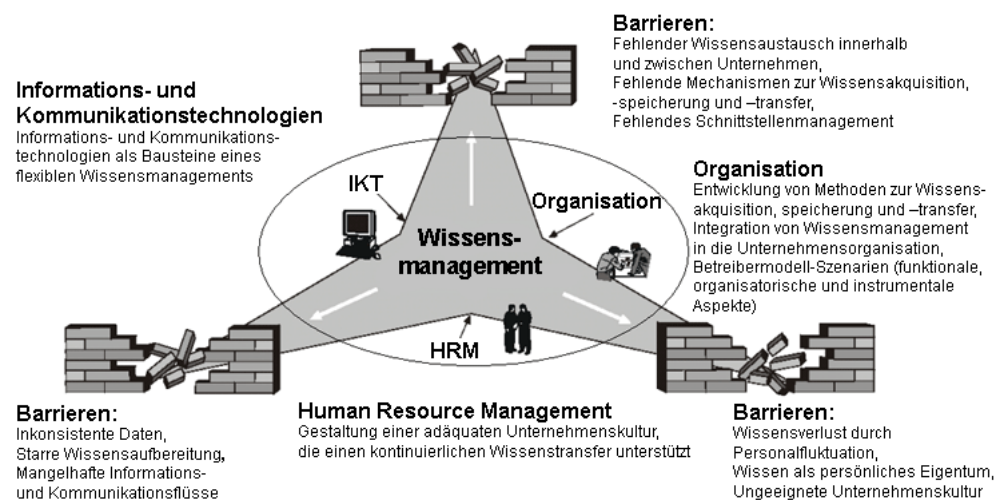


Abbildung 4: Dimensionen eines ganzheitlichen Wissensmanagements [BuWP98b, S. 23]

### 2.1.2.2 Prozesse des Wissensmanagements

Es kann zwischen verschiedenen Arten von Prozessen des Wissensmanagements unterschieden werden: Ausgehend von den Arbeiten von NONAKA ET AL. [Nona91]; [NoTa95]; [NoTa97] werden Prozesse beschrieben, die die Entstehung bzw. den Transfer von (neuem) Wissen in Organisationen betrachten. Des Weiteren bilden verschiedene Einzelprozesse bzw. Kernaktivitäten die Basis der zuvor beschriebenen Gestaltungsdimensionen eines ganzheitlichen Wissensmanagements [BuWP98b, S. 23]. Die Einzelprozesse unterstützen dabei die konzeptionelle Entwicklung eines Wissensmanagements entlang kor-

<sup>30</sup>Die Diskussion um eine bzw. die dritte Generation des Wissensmanagements wird durch die aufkommende Kritik an den Konzepten der zweiten Generation motiviert, die sich vorwiegend durch eine Vielzahl an gescheiterten Wissensmanagement-Aktivitäten begründet (vgl. z. B. [AdBH02] oder [BiHA03]). Die Kritik hinsichtlich der zweiten Generation des Wissensmanagements konzentriert sich größtenteils (ebenfals wie bei der ersten Generation) auf das Verständnis des Wissensbegriffes in den einzelnen Konzepten bzw. Modellen. Im Mittelpunkt der Kritik stehen, der zuvor dargestellten Genesis folgend, die Wissensspirale bzw. die ihr zugrunde liegenden Wissensarten (Kapitel 2.1.1.3).

respondierender Wissensmanagement-Kernaktivitäten bis hin zur Integration des Wissensmanagements in die Organisation [BuWP<sup>+</sup>98a, S. 8]. In der Literatur werden die Wissensmanagement-Kernaktivitäten in unterschiedlicher Anzahl und Abgrenzung verwendet. Ein typisches Modell, welches solche Kernaktivitäten beschreibt bzw. in Bausteine zusammenfasst ist das Bausteinmodell des Wissensmanagements nach PROBST ET AL. [PrRR99].

Jeweils als Vertreter der hier vorgestellten Arten von Prozessen des Wissensmanagements werden im Folgenden einerseits das Konzept des Wissensmanagements nach NONAKA/TAKEUCHI [Nona91]; [NoTa95]; [NoTa97] – das so genannte *SECI-Modell* (Sozialisation, Externalisierung, Kombination und Internalisierung) bzw. die *Wissensspirale* oder *Spirale des Wissens* – und andererseits das *Bausteinmodell des Wissensmanagements* nach PROBST ET AL. [PrRR99] kurz vorgestellt.

### **Wissensspirale nach NONAKA/TAKEUCHI<sup>31</sup>**

Der Ansatz betrachtet die Schaffung und Verbreitung von Wissen in Organisationen. Im Vordergrund steht das implizite Wissen. Ziel ist es, individuelles Wissen in für die Organisation wertvolles, kollektives Wissen umzuwandeln. Dabei werden zwei Dimensionen der Wissensschaffung berücksichtigt: Die *ontologische*<sup>32</sup> und die *epistemologische Ebene*<sup>33</sup>. Die so genannte *Wissensspirale* führt die ontologische und die epistemologische Ebene in einem gemeinsamen Kontext zusammen.

#### ▷ *Epistemologische Dimension*

Die epistemologische Dimension basiert auf der Unterscheidung impliziten und expliziten Wissens und der sich daraus ergebenden Umwandlungsprozesse. Es ergeben sich vier Möglichkeiten der Wissensumwandlung: die *Sozialisation*, die *Internalisierung*, die *Kombination* und die *Externalisierung*. Die *Sozialisation* (von implizitem zu implizitem Wissen) beschreibt den Austausch impliziten Wissens zwischen Individuen. Dabei geht es um Erfahrungsaustausch, der meist nonverbal vollzogen wird. Dieses Wissen wird durch Nachahmung und Übung vermittelt. Die *Internalisierung* (von explizitem zu implizitem Wissen) beschreibt die Verinnerlichung von explizitem Wissen, also die Umwandlung von explizitem zu im-

<sup>31</sup>Die folgenden Ausführungen orientieren sich weitestgehend an [NoTa97], auf explizite Quellenverweise wird daher an dieser Stelle verzichtet.

<sup>32</sup>Ontologie: Lehre vom Sein, von den Ordnungs-, Begriffs- und Wesensbestimmungen des Seienden [o.V.90].

<sup>33</sup>Epistemologie: Wissenschaftslehre, Erkenntnistheorie [o.V.90].

plizitem Wissen. Dies geschieht z. B. durch praktische Erfahrungen und Versuche (learning by doing). Die *Kombination* (von explizitem zu explizitem Wissen) ist ein Prozess, in dem neues explizites Wissen aus der Verbindung von bereits vorhandenem expliziten Wissen gewonnen wird, welches als der einfachste Prozess im Wissensmanagement anzusehen ist. Gerade hier scheint der (unterstützende) Einsatz von Instrumenten der Informations- und Kommunikationstechnologie sinnvoll, da explizites Wissen formuliert und kodifiziert vorliegt und somit gut erfasst werden kann. Durch die Vernetzung von Wissen kann eine Kombination verschiedener externer Wissensquellen zur Generierung neuen Wissens beitragen. Die *Externalisierung* (von implizitem zu explizitem Wissen) beschreibt den Prozess, implizites Wissen zu explizitem Wissen umzuwandeln. Dabei wird implizites Wissen in Form von Metaphern o. ä. dargestellt, um eine gemeinsame Sprache zwischen den sich austauschenden Individuen zu schaffen.

▷ *Ontologische Dimension*

Die ontologische Dimension bezieht sich darauf, dass Wissen zunächst im Individuum entsteht und erst dann eine Verbreitung über die gesamte Organisation stattfinden kann. Dafür werden verschiedene Wissensebenen definiert, vom Individuum über die Gruppe bis hin zur Gesamtorganisation.

▷ *Wissensspirale*

Die Spirale der Wissensschaffung und -verbreitung in der Organisation ist die grafische Darstellung des Ansatzes. In Abbildung 5 werden die Zusammenhänge verdeutlicht. Die Ordinate stellt die epistemologische Dimension durch die Unterteilung in implizites und explizites Wissen dar. Diese Dimension bezieht sich auf das Individuum. Die Abszisse hingegen zeigt die verschiedenen Wissensebenen Individuum, Gruppe und Unternehmen auf. Aufgabe des Wissensmanagements ist es, einen Spiralprozess in Gang zu setzen und aufrechtzuerhalten, der zum einen die Wissensumwandlungsprozesse im Individuum anregt (epistemologische Dimension) und zum anderen das Wissen auf eine immer höhere Wissensebene hebt (ontologische Dimension). Diese Aufgabe ist allerdings aus Sicht des jeweiligen Umwandlungsprozesses sehr komplex. Wissensmanagement kann sich zwar verschiedener Instrumentarien, wie z. B. Groupware Systemen bedienen und hinsichtlich des Kombinationsprozesses auch eine hohe Wissensschaffung auf organisationaler Ebene erreichen; der Umgang mit implizitem Wissen und dessen Umwandlung



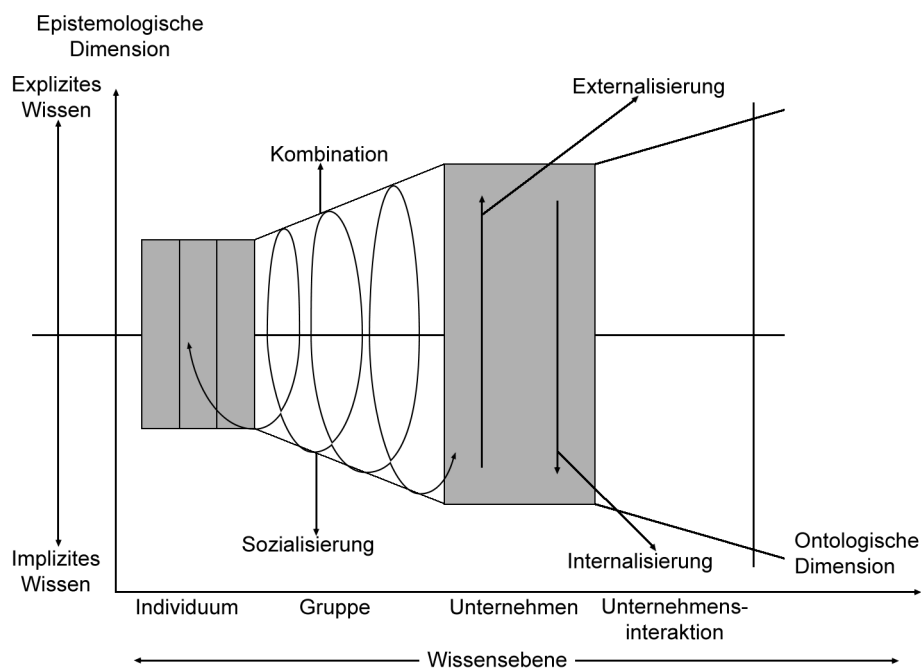


Abbildung 5: Spirale der Wissensschaffung im Unternehmen [NoTa97, S. 87]

scheint jedoch aufgrund seiner individuellen Verknüpfung und der damit verbundenen Problematik der Externalisierung doch eine komplexe Thematik zu sein, die eine Praxis orientierte Umsetzung dieses Ansatzes erschwert.

### Bausteinmodell des Wissensmanagements nach PROBST ET AL.<sup>34</sup>

Das Bausteinmodell mit den Elementen *Zielsetzung*, *Umsetzung* und *Bewertung* bildet einen traditionellen Managementprozess ab, der mehrere Aufgaben erfüllt. „Zum einen verdeutlicht er die Wichtigkeit strategischer Aspekte im Wissensmanagement zum Anderen die Bedeutung eindeutiger und konkreter Zielsetzungen.“ [BuWP98b, S. 24]

Dementsprechend wird innerhalb des Modells zwischen einem *äußeren Kreislauf* (strategische Steuerungsaufgaben) und einem *inneren Kreislauf* (Umsetzung) unterschieden. Der innere Kreislauf wird durch den äußeren Kreislauf mit den Elementen Zielsetzung (*Wissensziele*) und Messung (*Wissensbewertung*) ergänzt, so dass das gesamte Modell einem klassischen Managementprozess mit den Phasen Planung, Realisierung und Kontrolle entspricht. Die Bausteine des inneren Kreislaufes entsprechen den sechs Kernaktivitäten *Wissensidentifikation*, *Wissenserwerb*, *Wissensentwicklung*, *Wissens(ver)teilung*,

<sup>34</sup>Die folgenden Ausführungen orientieren sich weitestgehend an [PrRR99], auf explizite Quellenverweise wird daher an dieser Stelle verzichtet.

*Wissensnutzung* und *Wissensbewahrung* des Modells, welche die operativen Probleme im Umgang mit der Ressource Wissen strukturieren.

Die acht Bausteine bilden, wie Abbildung 6 illustriert, einen vernetzten Managementregelkreis. Dabei stehen die Kernprozesse zwar untereinander in Verbindung, müssen aber weder in vorgegebener Reihenfolge noch vollständig durchlaufen werden.

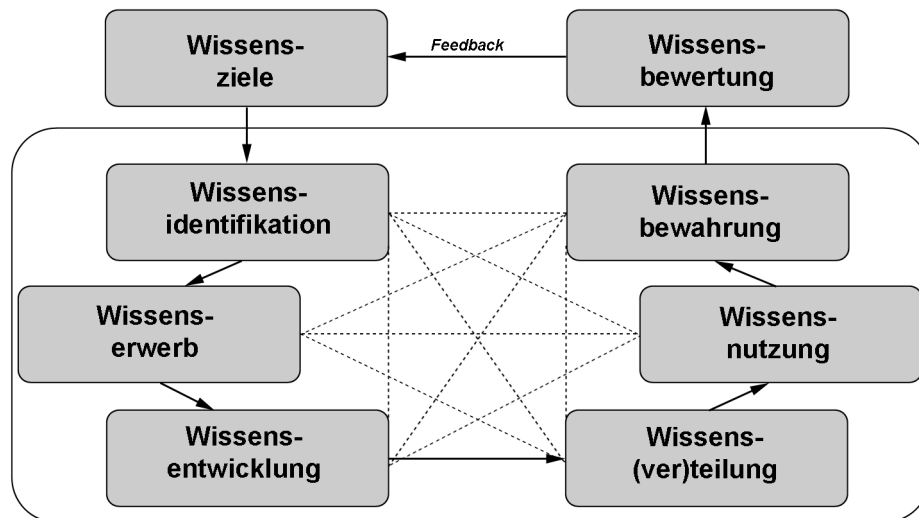


Abbildung 6: Bausteine des Wissensmanagements [PrRR99, S. 58]

In den einzelnen Bausteinen werden folgende Kernaktivitäten fokussiert:

- ▷ *Wissensidentifikation*  
Transparenz schaffen über interne und externe Daten, Informationen, Fähigkeiten.
- ▷ *Wissenserwerb*  
Steigerung der eigenen Wissensbasis durch Hinzuziehen externer Wissensquellen.
- ▷ *Wissensentwicklung*  
Neue Fähigkeiten, Ideen, Prozesse aufbauen.
- ▷ *Wissens(ver)teilung*  
Kernaktivitäten der Verbreitung vorhandenen Wissens unter Beachtung der Effizienz und des ökonomischen Prinzips der Arbeitsteilung.
- ▷ *Wissensnutzung*  
Sicherstellung der Anwendung von Wissen (nach erfolgreicher Identifikation und Verteilung).

- ▷ *Wissensbewahrung*  
Selektion von bewahrungswürdigem Wissen, angemessene Speicherung, regelmäßige Aktualisierung.
- ▷ *Wissensziele*  
Beschreibung des organisationalen Kernwissens, gezielter Aufbau der den konkreten Ebenen zugeordneten Fähigkeiten.
- ▷ *Wissensbewertung*  
Messung des Erfolges der formulierten normativen, strategischen und operativen Wissensziele.

### 2.1.3 Verständnis der Begriffe Wissen und Wissensmanagement in dieser Arbeit

Wie bereits erwähnt, versuchen Organisationen im Rahmen der *knowledge-based view* ihre Wettbewerbsfähigkeit zu steigern, indem sie versuchen, den Wert der organisationalen Wissensbasis zu erhöhen (Kapitel 2.1.1.1 und Kapitel 2.1.1.2). Dabei setzt sich die organisationale Wissensbasis „[...] aus individuellen und kollektiven Wissensbeständen zusammen, auf die eine Organisation zur Lösung ihrer Aufgaben zurückgreifen kann.“ [PrRR99, S. 44] Demnach ist neben verschiedenen Wissensarten auch zwischen unterschiedlichen Wissensträgern zu unterscheiden. KLOSA [Klos01, S. 19f.] unterscheidet beispielsweise in personenabhängige und personenunabhängige Wissensträger.

Verschiedene Arbeiten sehen dabei den Menschen als (zentralen) Wissensträger im Vordergrund. Dies wird durch einen konstruktivistischen Wissensbegriff<sup>35</sup> sowie die Kritik an der vorherrschenden Unterscheidung in implizites und explizites Wissen (Kapitel 2.1.1.3) begründet. Insbesondere das Verständnis, dass Wissen explizit, kontextfrei und generalisierbar ist und dass implizites Wissen expliziert und damit transferiert werden kann, steht in direktem Widerspruch zu einem konstruktivistischen Wissensbegriff. Darüber hinaus wird innerhalb verschiedener Studien die Bedeutung des Menschen als Wissensträger unterstrichen. So identifiziert beispielsweise RASMUS ([Rasm02] zit. nach [Schü03b]), dass 80% des Wissens einer Organisation personengebunden und (nur) 20% in Computerbasierten Informationssystemen abgelegt sind. Zu einem ähnlichen Ergebnis kommen auch

<sup>35</sup>Wissen wird in diesem Zusammenhang als Menge aller möglichen geistigen sowie körperlichen Handlungen, die ein Individuum zu einem bestimmten Zeitpunkt in der Lage ist auszuüben, verstanden [SaBo03, S. 10]: „Demnach ist es ausschließlich möglich, Wissen indirekt über die Produktion von Daten und Signalen gegenseitig zu induzieren. [...] Individuelles Wissen ist demnach [nur m.b.] in Form von Signalen bzw. Daten externalisierbar.“ [SaBo03, S. 10]

ALWERT/HOFFMANN [AlHo03] (Abbildung 7). Dabei erfolgt der Großteil an Wissensaustauschprozessen, je nach Situation 50% bis 95%, durch verbale Kommunikation zwischen Wissensträgern.

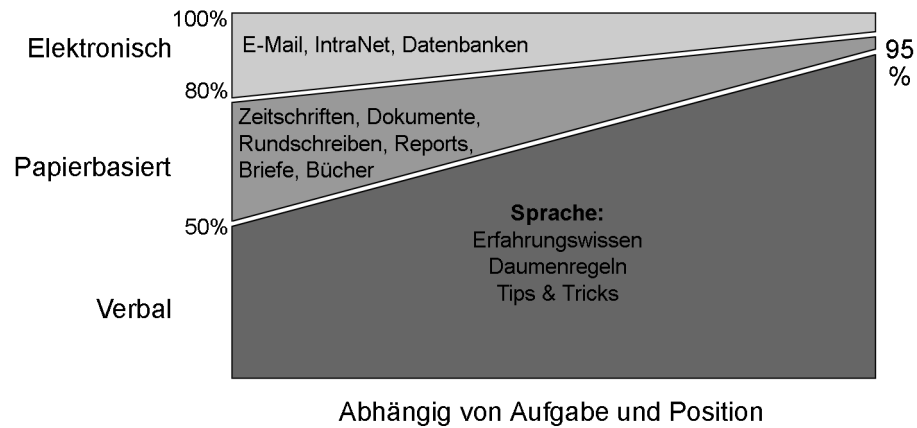


Abbildung 7: Dominanz verbaler Kommunikation [AlHo03, S. 114]

Demzufolge, insbesondere unter Berücksichtigung des Menschen als zentralem Wissensträger, stellt sich die Frage, ob Wissensmanagement der Formel **Wissen + Management = Wissensmanagement** überhaupt folgen kann?<sup>36</sup> Oder ob Wissensmanagement, beispielsweise in Anlehnung an REINMANN-ROTHMEIER [Rein00] (Kapitel 2.1.1.3) oder NORTH [Nort98] (Tabelle 1), nicht eher die Schaffung bzw. Gestaltung von Rahmenbedingungen in einer Organisation beschreibt, um die verschiedenen Prozesse des Wissensmanagements (Kapitel 2.1.2.2) zu unterstützen.

Ähnlich grenzt WILLKE [Will98, S. 39] den Begriff Wissensmanagement ab: „Wissensmanagement meint die Gesamtheit organisationaler Strategien zur Schaffung einer >>intelligenten<< Organisation. Mit Blick auf Personen [...] bezüglich der Organisation als System [...] und hinsichtlich der technologischen Infrastruktur.“ Damit betont WILLKE die zentrale Bedeutung der drei Gestaltungsdimensionen Mensch, Organisation und Technik zur Schaffung korrespondierender Rahmenbedingungen eines ganzheitlichen Wissensmanagements.<sup>37</sup>

Dementsprechend wird auch für die vorliegende Arbeit die Schlussfolgerung gezogen, dass: *Wissensmanagement die Schaffung bzw. das Management (Planen, Kontrollieren,*

<sup>36</sup>Vgl. [Souk01, S. 16].

<sup>37</sup>Demzufolge beschreibt HIPPIER die Aufgaben eines Wissensmanagers als „[...] den Einsatz *aller* – also nicht nur der organisatorischen, sondern auch der IuK-basierten und personalorientierten – Wissensinstrumente zu planen und zu überwachen.“ [Hipp01, S. 281]

*Steuern) optimaler Rahmenbedingungen für den Wissensträger (Wissensarbeiter), entlang der drei Gestaltungsdimensionen eines ganzheitlichen Wissensmanagements bedeutet, um die verschiedenen Wissensmanagement-Prozesse bzw. Wissensmanagement-Kernaktivitäten zu unterstützen.*

Der Mensch als Wissensträger nutzt zur Bewältigung der an ihn gestellten Aufgaben verschiedene Wissensarten. Der in Kapitel 2.1.1.3 dargestellten Kritik Rechnung tragend wird innerhalb der vorliegenden Arbeit dabei nicht zwischen implizitem und explizitem Wissen – welches (direkt) transferiert werden kann – unterschieden, sondern in Anlehnung an RYLE [Ryle49] zwischen *knowing that* (wissen, dass) und *knowing how* (wissen, wie).<sup>38</sup> Ziel ist es, die Bedeutung des Menschen als Wissensträger zu unterstreichen, der (alleine) über diese Wissensarten verfügt und diese einsetzt.

*Knowing that*, auch Faktenwissen oder deklaratives Wissen genannt, wird durch zwei verschiedene Formen repräsentiert: als Inhalt einer sprachlichen Äußerung oder als Mittel einer Darstellung, z. B. durch das Anzeigen der Hauptstadt eines Staates auf einer Landkarte. Damit beschreibt das *knowing that* Kenntnisse von Sachverhalten oder von Aussagen über einen Sachverhalt [BaPa94] und ist statisch. Dagegen ist das *knowing how*, auch prozedurales Wissen genannt, dynamisch. Es beschreibt die Fähigkeit, Probleme zu lösen, also das selbstständige Entwickeln von neuem Wissen. Das *knowing how* ist somit umfassenderes Wissen und letztlich auch (nützliches) angewandtes Wissen. Die Beziehung zwischen *knowing that* und *knowing how* ist wechselseitig, denn das *knowing how* basiert immer auf einer (minimalen) statischen Grundlage, also dem *knowing that*, d. h., es weist einen höheren Komplexitätsgrad auf.<sup>39</sup>

Aus dieser Perspektive bedeutet dies für das Wissensmanagement (als Management der Rahmenbedingungen) – entlang der in Kapitel 2.1.2.2 beschriebenen Wissensmanagement-Prozesse bzw. -Kernaktivitäten, dass der Wissensträger diese Wissensarten nutzt. Innerhalb seines Aufgabenbereiches muss er dabei weiteres/neues Wissen identifizieren, entwickeln, erwerben, (ver)teilen und/oder bewahren. Dabei ist aus der hier gewählten Sicht-

<sup>38</sup>Die von RYLE [Ryle49] vorgeschlagene Dichotomie ist Grundlage für verschiedene weitere Wissensklassifikationen, wie beispielsweise [Sack92] oder [QuAF96] zit. nach [Maie02]. Dabei spannt die hier gewählte Systematisierung, ähnlich zu den zuvor diskutierten Wissensarten, ein Spannungsfeld zwischen zwei Polen auf, wobei nicht streng normativ zwischen den beiden Bereichen getrennt wird. Im Gegensatz dazu unterscheiden weitere Ansätze häufig in mehr als zwei Wissensarten, so dass eine nötige Trennschärfe, insbesondere hinsichtlich der Zielsetzung der vorliegenden Arbeit – die Ableitung operativer Handlungsempfehlungen, nicht immer gegeben ist.

<sup>39</sup>Die Auswirkungen dieser beiden unterschiedlichen Arten von Wissen in Bezug auf die Unterstützung durch geeignete Instrumente wird in Kapitel 4.2.2 dargestellt.

weise (s. o.)<sup>40</sup> zu betonen, dass Wissen z. B. nicht direkt identifiziert oder geteilt werden kann, sondern nur Daten über die benötigte bzw. im Vordergrund stehende Wissensart identifiziert oder geteilt werden können: Mit Hilfe von Daten, die beispielsweise in einem Organigramm hinterlegt sind, kann durch die Anwendung von *knowing that* (es gibt ein Organigramm) und *knowing how* (richtiges Lesen des Organigramms) ein anderer Wissensträger identifiziert werden, der über die fokussierte Wissensart verfügt und korrespondierende Daten vermittelt/teilt. Dabei sind durch das Wissensmanagement entsprechende Rahmenbedingungen zu schaffen, so dass die induzierten Daten die entsprechende (benötigte) Wissensart des Wissensarbeiters fördern bzw. weiterentwickeln, um die Produktivität des Wissensträgers zu steigern.<sup>41</sup>

Hinsichtlich der Methoden, Werkzeuge und Instrumente zur Schaffung entsprechender Rahmenbedingungen ist zu bemerken, dass je nach verfolgter Zielsetzung (Wissensart) – Daten die zu *knowing that* oder *knowing how* werden sollen – unterschiedliche Instrumente zum Einsatz kommen bzw. dies (mehr oder weniger) unterstützen. Dabei wird deutlich, dass – ohne weitere Ergebnisse bereits an dieser Stelle vorwegzunehmen (Kapitel 4.2.2) – bei mehr Technik orientierten Ansätzen/Rahmenbedingungen *knowing that* (deklaratives Wissen) und bei Human orientierten Ansätzen eher *knowing how* (prozedurales Wissen), das auf komplexere Inhalte abzielt, im Vordergrund steht. Dabei soll nicht ausgeschlossen werden, dass Instrumente der Informations- und Kommunikationstechnologie nicht den Transfer deklarativen Wissens fördern oder zumindest durch entsprechende Methoden, wie z. B. Expertensuche, unterstützen können. Andererseits bieten sich auch für Faktenwissen z. B. entsprechende Methoden der Personal- und Organisationsentwicklung an (Kapitel 4.2.2).

Das Verständnis der Begriffe *Wissen* und *Wissensmanagement* innerhalb der vorliegenden Arbeit ist als ganzheitlicher Wissensmanagement-Ansatz zu bewerten, wobei der Mensch als (zentraler) Wissensträger im Vordergrund steht.

---

<sup>40</sup>Vgl. SAMMER [Samm00], der ein Induktionsmodell für Wissen vorschlägt und dabei einen strengen konstruktivistischen Wissensbegriff zugrunde legt, d. h., es können nur Daten induziert werden.

<sup>41</sup>Im Folgenden, insbesondere in Kapitel 4.2.2, wird eine verkürzte Schreibweise gewählt. Dabei meint z. B. die Identifikation von *knowing how* oder der Erwerb von *knowing that* jedoch (definitiv) die Identifikation bzw. den Erwerb korrespondierender Daten.

## 2.2 Support Systems

In der betrieblichen Praxis existieren verschiedene Unterstützungssysteme (Support Systems), die z. B. Management-Prozesse im Allgemeinen oder Entscheidungsfindungsprozesse im Speziellen unterstützen.<sup>42</sup> Dementsprechend werden im Folgenden die Analogien bzw. Grundlagen von Unterstützungssystemen, im Sinne der Zielsetzung der vorliegenden Arbeit, betrachtet. Dabei steht die Abgrenzung eines *Knowledge Management Support Systems (KMSS)*<sup>43</sup> im Vordergrund, das die Projektverantwortlichen einer Organisation entscheidend bei der Etablierung von Wissensmanagement unterstützt (Kapitel 2.2.4). In seiner Form stellt es einerseits umfassende Informationen zum Thema Wissensmanagement zur Verfügung, andererseits steht insbesondere die Ableitung konkreter operativer Maßnahmen und Instrumente im Vordergrund. Das Knowledge Management Support System ist dabei als Informationssystem bzw. *klassisches* Unterstützungssystem zu verstehen, welches die Entscheidungsfindung bzw. Planung – mit Hilfe von gut strukturierten Informationen – unterstützt und nicht normativ bzw. automatisiert vorgibt, so dass im Wesentlichen die Urteilskraft und die Erfahrungen der Anwender gefordert sind (vgl. z. B. [KrMS97]).

Insbesondere aus den Erfahrungen<sup>44</sup> der frühen Management Information Systems (MIS) aber auch aus den Erfahrungen<sup>45</sup> mit Wissensmanagementsystemen (WMS) heraus ist an dieser Stelle die Frage berechtigt: Warum sollte das KMSS genutzt werden, wenn bereits MIS und WMS auf Ablehnung stoßen?

Auf einer differenzierten Betrachtung von Support Systems, insbesondere von *Management Support Systems (MSS)* (Kapitel 2.2.1) und *Electronic Performance Support Systems (EPSS)* (2.2.2) aufbauend erfolgt, der zuvor aufgeworfenen Fragestellung Rechnung tra-

<sup>42</sup>Es existiert eine Vielzahl an Informationssystemen, die unterschiedlich systematisiert werden. HEINRICH [HEIN01] unterscheidet beispielsweise nach dem *Funktionalbereich* und der *Managementaufgabe*. Im Gegensatz dazu vermeidet MERTENS [Mert00] den Begriff Informationssystem und verwendet statt dessen *Administrations-* und *Dispositions-* sowie *Planungs-* und *Kontrollsystem* eines (informationsverarbeitenden) Anwendungssystems. Auch STAHLKNECHT/HASENKAMP [StHa02] unterscheiden betriebliche Anwendungssysteme nach dem *Verwendungszweck* (Administrations- und Dispositionssysteme, Führungssysteme, Querschnittssysteme) und betrachten dabei den Begriff Informationssystem als Kurzform von Führungsinformationssystem, wobei diese eine Unterkategorie darstellen. Aus methodischer Sicht ordnen STAHLKNECHT/HASENKAMP [StHa02, S. 398] Führungsinformationssysteme als Komponente der Managementunterstützungssysteme ein.

<sup>43</sup>Das *Knowledge Management Support System* orientiert sich an den Angrenzungen und Konzepten typischer *Support Systems*, insbesondere den *Management Support Systems* (Kapitel 2.2.1) und den *Electronic Performance Support Systems* (2.2.2). Dementsprechend wird in der vorliegenden Arbeit die englischsprachige Form des Begriffes gewählt bzw. beibehalten.

<sup>44</sup>Vgl. z. B. [Wern92, S. 35] oder [Stah97, S. 247].

<sup>45</sup>Vgl. z. B. Kapitel 3.3.

gend, eine Beurteilung von Unterstützungssystemen bzw. deren Einsatz in Organisationen (Kapitel 2.2.3). Abschließend wird im Zwischenfazit das Verständnis eines *Knowledge Management Support Systems* im Sinne der vorliegenden Arbeit abgegrenzt (Kapitel 2.2.4).

### 2.2.1 Management Support Systems

*Management Support Systems (MSS)* bzw. Management Unterstützungs-Systeme (MUS), umfassen die ganzheitliche Unterstützung von Management-Aktivitäten durch den kombinierten Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien. „Hauptfunktionen dieser Systeme sind zum einen die Versorgung mit entscheidungsrelevanten (Führungs-)Informationen, zum anderen die weitergehende Unterstützung im Problemlösungsprozeß durch geeignete Planungs- und Entscheidungshilfen.“ [Wern92, S. 31f.] Dabei wird der Begriff Management Support System (MSS) als Oberbegriff zur Systematisierung von Anwendungs-/Informationssystemen gewählt (Abbildung 8), die unabhängig voneinander entstanden sind und jeweils nur Teilbereiche unterstützen [MeRi01, S. 100].

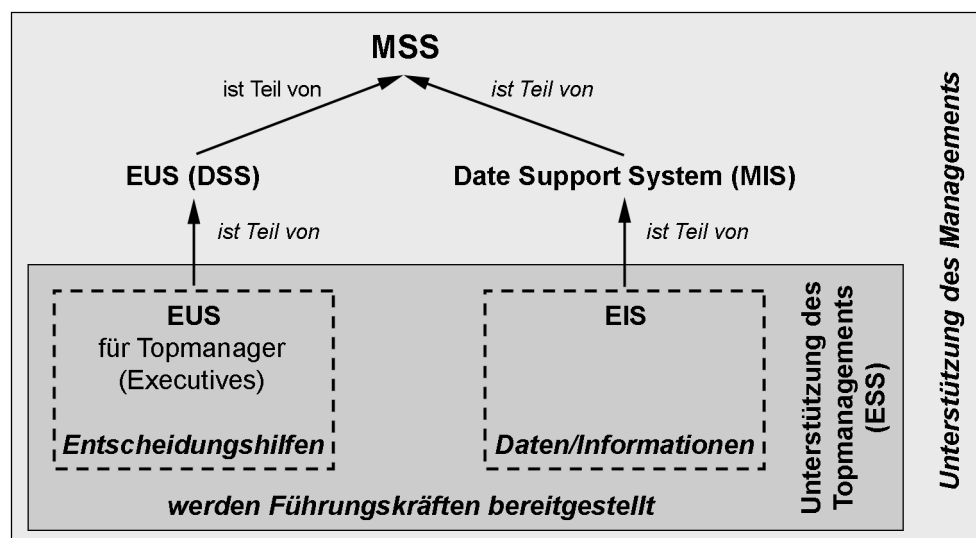


Abbildung 8: Systematik der Management-Unterstützung [KrMS97, S. 150]

Einerseits bilden die *Decision Support Systems (DSS)*, auch *Entscheidungsunterstützende Systeme (EUS)*, einen Teil der Management Support Systems. Andererseits, als Pendant dazu, ist der *Data Support* ebenfalls Bestandteil der Management Support Systems. Dabei besteht hinsichtlich des Data Support eine enge Verwandtschaft zu den *Management Information Systems* und den *Executive Information Systems (EIS)*. Darüber hinaus wird



innerhalb dieser beiden Gruppen hinsichtlich der Unterstützung der so genannten Executives, als Teilmenge des Managements und zwar als obere Führungsebene, durch *Executive Support Systems (ESS)* unterschieden. Aus der Perspektive der Decision Support Systems steht dabei die Entscheidungshilfe im Vordergrund, wobei auf Ebene des Data Support die Unterstützung durch Daten in den Mittelpunkt rückt [KrMS97, S. 150].

Eine einheitliche Abgrenzung dieser beiden Systemklassen, sowohl begrifflich als auch inhaltlich, ist nicht gegeben<sup>46</sup>, dabei werden im Folgenden die wesentlichen Abgrenzungsmerkmale vorgestellt, wobei Decision Support Systems als Unterstützungssysteme im Vordergrund stehen:

▷ *Management Information Systems*

Management Information Systems sind Anwendungssysteme, die die für den Führungsprozess relevanten Informationen in geeigneter Form zur Verfügung stellen. Dies sind vorwiegend (standardisierte) Berichte, die auf den Daten der verschiedenen betrieblichen Administrations- und Dispositionssysteme aufbauen. Dazu werden die Daten meist gefiltert und aggregiert, um eine Überlastung zu unterbinden. Zur mehrdimensionalen Auswertung von Massendaten kann das Konzept Online Analytical Processing (OLAP)<sup>47</sup> verwendet werden. Darüber hinaus können bisher unbekannte oder nur vermutete Zusammenhänge zwischen Daten mit Hilfe des Data Mining<sup>48</sup> untersucht werden [Wern92]; [Stah97]. Im Gegensatz zu den Decision Support Systems stehen hier (wohl-)strukturierte Aufgaben bzw. Probleme im Mittelpunkt, d. h. der Datenbedarf und der grundsätzliche Lösungsansatz sind bekannt. Dabei wird die Entscheidungsfindung nur indirekt beeinflusst, so dass die Funktion der Daten orientierten Informationsbeschaffung im Vordergrund steht [Wern92]; [AIGW<sup>+</sup>02].

▷ *Decision Support Systems*

„[...] DSS are computer-based support for management decisionmakers who are dealing with semistructured problems.“ [KeMo78, S. 97] Somit kann ein Entscheidungsunterstützungssystem als interaktives Informationssystem betrachtet werden, das vor allem zur Unterstützung unstrukturierter und/oder schlecht strukturierter Entscheidungsprozesse dient; d. h., es ist nicht möglich oder nicht wünschenswert

<sup>46</sup>Vgl. z. B. [KeMo78], [GIGC97] oder [Stah97].

<sup>47</sup>Vgl. z. B. [Cham97].

<sup>48</sup>Vgl. z. B. [BiHa97].

den Lösungs- bzw. Entscheidungsprozess zu automatisieren. Dabei werden über die sachgerechte Datenbereitstellung hinaus entsprechende Methoden und Modelle zur Problemlösung bereitgestellt, so dass mögliche Konsequenzen und Entscheidungen im Sinne eines *What-if* bzw. *How-to-achieve* verglichen werden können [KrMS97];[Hein01]; [AlGW<sup>+</sup>02]. Charakteristisch für Decision Support Systems ist sowohl die ausgeprägte Modell- und Methodenorientierung als auch der aktive Gebrauch durch die Entscheidungsträger auf den verschiedenen Ebenen. Dabei ist zu betonen, dass die Methoden- und Modellorientierung den Entscheidungsprozess nur zielführend unterstützen soll; d. h. die Entscheidungsfindung wird nicht automatisiert sondern (nur) adäquat vorbereitet [GIGC97]; [KrMS97]; [Hein01]. Somit ist ein Decision Support System kein generelles, allumfassendes Problemlösungsinstrument, es stehen vielmehr (Teil-)Aufgaben bzw. Aufgabenklassen eines übergeordneten Problemlösungsprozesses im Vordergrund [Wern92]. Ziel des Einsatzes von Decision Support Systems ist die Steigerung der Effektivität, nicht die Verbesserung der Effizienz [KeMo78]; [KrMS97].<sup>49</sup>

Management Support Systems unterstützen die zuvor beschriebenen Aufgabenbereiche, insbesondere die Problemlösungs- und Entscheidungsprozesse, von der Analyse über die Ableitung von Zielsetzungen bishin zur (planenden) Durchdringung von Handlungsalternativen und die damit verbundene Realisierung und Kontrolle [GIGC97, S. 53]. Diese Prozesse werden vorwiegend durch Informations- und Kommunikationssysteme gefördert, die die folgenden Komponenten bzw. Aspekte berücksichtigen [GIGC97]:

- ▷ Allgemeine Bürotätigkeiten
- ▷ Kommunikation
- ▷ Zugang zu gewünschten (internen) Informationen
- ▷ Schnittstelle zu externen (weltweiten) Informationsdiensten
- ▷ Unterstützung von Planungs-, Entscheidungs- und Kontrollprozessen
- ▷ Arbeiten in Gruppen bzw. Projektteams

---

<sup>49</sup>Auf dem Konzept der Decision Support Systems aufbauend haben sich so genannte Group Decision Support Systems (GDSS), Organizational Decision Support Systems (ODSS) oder Multi Criteria Decision Support Systems (MCDSS) entwickelt, die korrespondierende Bereiche bzw. Methoden vertiefen (vgl. z. B. [AlGW<sup>+</sup>02] oder [Hein01]).

- ▷ Spezielle Anwendungssysteme
- ▷ Benutzungsfreundlichkeit

Es wird deutlich, dass kaum ein ideales Management Support System existieren kann, welches im vollem Umfang dem zuvor vorgestellten Katalog folgt.<sup>50</sup> Der Anforderungskatalog ist vielmehr als Orientierungsrahmen zu betrachten, wobei hinsichtlich der Umsetzung die (jeweils) individuellen bzw. organisationsspezifischen Anforderungen im Mittelpunkt stehen.

### 2.2.2 Electronic Performance Support Systems

Für eine umfassende Darstellung von Support Systems, im Sinne der vorliegenden Arbeit, werden die wesentlichen Merkmale von Electronic Performance Support Systems (EPSS) kurz abgegrenzt. Im Gegensatz zu den Management Support Systems, die vorwiegend Führungs- und Entscheidungsprozesse unterstützen und somit auf den unterschiedlichen Management-Ebenen als Führungsinformationssysteme angesiedelt sind, finden Electronic Performance Support Systems auf allen Ebenen, insbesondere auf der operativen Ebene, Anwendung. Dabei waren Electronic Performance Support Systems zunächst (nur) auf die Unterstützung der so genannten Wissensarbeiter ausgerichtet. Nachdem diese Systeme als wertvolles Hilfsmittel erkannt wurden, um die Arbeitsleistung zu steigern, haben große Organisationen Electronic Performance Support Systems als Lösung für verschiedene (neue) Probleme entdeckt [ReRa01, S. 97]:

- ▷ Zunehmende Zahl schlecht ausgebildeter Mitarbeiter, bei gleichzeitiger Steigerung der Komplexität innerhalb der Arbeitsprozesse.
- ▷ Zunehmende Abhängigkeit der Wissensarbeiter von externen Support Systems, um die (gewünschte) Arbeitsleistung zu erbringen.
- ▷ Zunehmender Wettbewerb und schnell wechselnde Marktbedingungen, so dass die Zeitabstände zwischen Training und Anwendung in der Praxis reduziert werden (müssen).
- ▷ Zunehmende Bedeutung der Kunden(-treue), die schnelle, effiziente und akkurate (Dienst-)Leistungen fordern.

---

<sup>50</sup>Zu einem ähnlichen Schluss kommen MENTRUP/RIEGER [MeRi01], die ein allumfassendes Management Support System als nicht realistisch bewerten.

Dabei integriert ein Electronic Performance Support System entsprechende Informationen und Trainings-Maßnahmen aber auch Ratschläge (durch Experten) und (Anwendungs-)Beispiele. Ziel ist es Weiterbildungs- bzw. Trainings-Aktivitäten nicht (mehr) von den korrespondierenden Aufgaben zu trennen, sondern in die Arbeitsprozesse zu integrieren (training-on-the-job). Dementsprechend steht die konkrete Problemlösung und nicht die umfassende Auflösung von Ausbildungsdefiziten im Vordergrund [Rose95].

GREY definiert Electronic Performance Support Systems (EPSS) als „[...] integrated electronic environment that is available to and easily accessible by each employee and is structured to provide immediate, individualized on-line access to the full range of information, software, guidance, advice and assistance, data, images, tools, and assessment and monitoring systems to permit job performance with minimal support and intervention by others.“ [Grey91] Ähnlich, aber verkürzt, grenzt RAYBOLD [Rayb91] Electronic Performance Support Systems als Computer basierte Systeme ab, die durch integrierten Zugriff auf Informationen und Werkzeuge die Produktivität der Organisationsmitglieder steigern, wobei nur ein Minimum an Unterstützung durch weitere Mitarbeiter erfolgt.

Die wesentlichen Merkmale eines Electronic Performance Support Systems können dabei wie folgt zusammengefasst werden [Slei93]:

- ▷ Computerunterstützung,
- ▷ direkter Zugriff auf spezifische Informationen, um die korrespondierende Aufgabe bewältigen zu können,
- ▷ (direkter) Einsatz innerhalb der jeweiligen Arbeitsprozesse
- ▷ benutzergesteuert bzw. Benutzersteuerung sowie
- ▷ Reduzierung der Trainingszeiten für eine spezielle Aufgabe.

Während erste Electronic Performance Support Systems als bessere (Online-)Hilfssysteme betrachtet werden können, haben sich deren Benutzerfreundlichkeit, Funktionalität und damit ihre Komplexität in den letzten Jahren (stark) verändert, insbesondere durch die Integration neuer, moderner Unterstützungsmethoden, wie z. B. Multimediale-Darstellung, interaktive Modellierungswerkzeuge oder Entscheidungsunterstützung.<sup>51</sup> Zum besseren

<sup>51</sup>Einen Überblick über die Entwicklung von *online help systems über interaktive* Electronic Performance Support Systems bis hin zu Wissensmanagementsystemen geben beispielsweise REEVES/RAVEN [ReRa01].

Verständnis werden in Abbildung 9 die wesentlichen Funktionen bzw. Komponenten eines typischen Electronic Performance Support Systems dargestellt [ReRa01, S. 98].

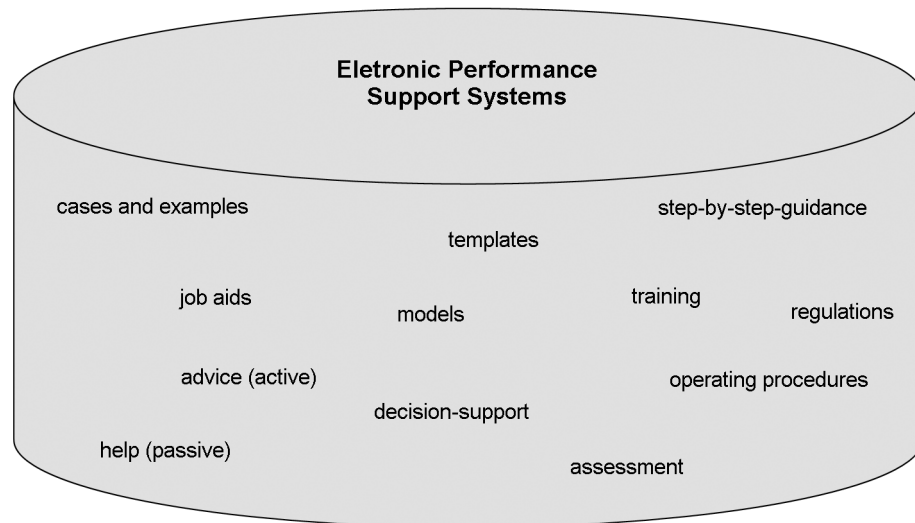


Abbildung 9: Typical functional components of an EPSS [AdBL<sup>+</sup>04]

Den frühen Definitionen von GREY [Grey91] und RAYBOLD [Rayb91] folgend, werden Electronic Performance Support Systems als Erweiterungen (add-on) bereits existierender Anwendungsprogramme betrachtet. Im Gegensatz dazu zielen die aktuellen Entwicklungen auf eine breite Integration mit verschiedenen weiteren Informationssystemen ab. Dabei werden Electronic Performance Support Systems als (elektronische) Infrastruktur verstanden, die individuelles und organisationales Wissen jeglicher Art erfasst, speichert und verteilt, so dass das geforderte Leistungsniveau der Anwender schnellstmöglich und mit nur minimaler Unterstützung anderer erreicht werden kann [Rayb95].

Ein Electronic Performance Support System, welches einerseits die bereits oben beschriebenen Merkmale und andererseits die in Abbildung 9 dargestellten Funktionalitäten umfasst muss als optimales Electronic Performance Support System betrachtet werden. Dabei gilt, korrespondierend zu den Management Support Systems, dass es ein solch optimales Electronic Performance Support System (noch) nicht existiert. Dementsprechend wird zwischen verschiedenen Arten von Electronic Performance Support Systems unterschieden. Im Folgenden werden exemplarisch drei Sichtweisen zusammenfassend dargestellt, um das vorherrschende Spannungsfeld aufzuzeigen:

- ▷ **SLEIGHT** [Slei93] differenziert korrespondierend zwischen *Minimal*, *Mid-Level* und *High-Level/Optimal* Electronic Performance Support Systems. Dabei wird zwischen dem Grad der Integration (mit weiteren Informationssystemen) und dem Grad

---

des Aufwands (der Umsetzung) unterschieden. Ein minimales Electronic Performance Support System ist dementsprechend die einfache Erweiterung eines existierenden Anwendungsprogramms, wohingegen ein optimales Electronic Performance Support System alle zuvor beschriebenen Merkmale und Funktinalitäten berücksichtigt bzw. umfasst.

- ▷ Im Gegensatz dazu unterscheidet **GREY** [Grey95] zwischen *intrinsic*, *extrinsic* und *external* Electronic Performance Support Systems. Intrinsic EPSS sind (nahezu) vollständig in die Anwendungsprogramme und Informationssysteme der Organisationsmitglieder integriert, so dass kein (direkter) Unterschied zwischen Arbeitsumgebung und Unterstützungssystem zu erkennen ist. Bei einem extrinsic EPSS wiederum liegt nur eine partielle Integration zwischen der Computer basierten Arbeitsumgebung und dem Unterstützungssystem vor. Dabei wird das Electronic Performance Support System (bewusst) vom Benutzer aufgerufen. External EPSS sind vollkommen getrennt von den Anwendungsprogrammen und Informationssystemen der Computer basierten Arbeitsumgebung, wie beispielsweise separate Trainingsmaßnahmen oder die Nutzung eines User-Help-Desk.
- ▷ Darüber hinaus unterteilt **GUSTAFSON** ([Gust00] zit. nach [ReRa01]) in *static* und *dynamic* Electronic Performance Support Systems. Static EPSS sind (direkt) mit den Inhalten und Funktionalitäten verbunden, wobei dynamic EPSS sich mit dem Benutzer bzw. dessen (wachsenden/neuen) Fähigkeiten und Kenntnissen und den Änderungen in der (Arbeits-)Umgebung weiterentwickeln.

Aufgrund ihrer umfassenden, integrierenden Funktionalitäten werden Electronic Performance Support Systems häufig auch als Wissensmanagementsystem oder aber als Infrastruktur betrachtet, die eine entsprechende Konvergenz zwischen verschiedenen Systemklassen, z. B. Lern- und Wissenssystemen, herstellen kann und somit die Produktivität der Angestellten einerseits und die Performance wissensintensiver Prozesse andererseits garantieren/unterstützen kann [AdBL<sup>+</sup>04].

### 2.2.3 Beurteilung von Support Systems<sup>52</sup>

Support Systems bzw. Unterstützungssysteme dienen der effizienten Gestaltung von Arbeitsprozessen sowohl auf der operativen als auch auf der strategischen Ebene und verfolgen damit das Ziel einer qualitativen Verbesserung von Arbeitsergebnissen auf allen Hierarchieebenen [GIGC97, S. 333]. Durch diese weitgefassten Anwendungspotenziale fällt deren Beurteilung bzw. Bewertung schwer; nicht nur hinsichtlich der Wirtschaftlichkeit, sondern auch des Anwenderverhaltens.

GLUCHOWSKI ET AL. [GIGC97, S. 338] betrachten die Bewertung von Management Support Systems als komplexes Problem, da insbesondere die Kosten- und Nutzenseite nicht hinreichend genau bestimmt werden kann: „Die bei Managementunterstützungssystemen hauptsächlich vorhandenen qualitativen Nutzeneffekte können bei der Analyse nicht ohne weiteres mit einbezogen werden, da sie schwierig umzurechnen sind und normalerweise nicht direkt eintreten, sondern erst mittel- bzw. langfristig wirken.“ [GIGC97, S. 335] Auch die Wirtschaftlichkeit von Electronic Performance Support Systems lässt sich nur schwer bestimmen. Die Vorteile werden hier einerseits über die Einsparungspotenziale gegenüber klassischen Trainingsmaßnahmen und andererseits durch eine Produktivitätssteigerung argumentiert [DeLF<sup>+</sup>97].

Generell lassen sich die Vorteile des Einsatzes von Support Systems, wobei sie in ihrer Kombination bzw. Summe eine strategische Bedeutung aufweisen, wie folgt darstellen:

- ▷ verbesserte Ausführung von (Prozess orientierten) Aufgaben,
- ▷ gezielter und schneller Zugriff auf relevante Informationen,
- ▷ problembezogene Darstellung der relevanten Informationen,
- ▷ Multimediale Darstellung der Informationen – je nach Präferenz des Anwenders,
- ▷ Unterstützung der spezifischen Arbeitsorganisation,
- ▷ Unterstützung der Kommunikation,
- ▷ Transparenz der Unternehmens- bzw. Geschäftsprozesse und
- ▷ größere Übernahme von Verantwortung durch den Nutzer.

---

<sup>52</sup>Die nachfolgenden Ausführungen orientieren sich weitestgehend an [GIGC97], auf explizite Quellenverweise wird daher an dieser Stelle verzichtet.

Im Gegensatz dazu können folgende Risiken bzw. mögliche Nachteile, die mit dem Einsatz von Support Systems verbunden sind, identifiziert werden:<sup>53</sup>

- ▷ nicht geeignete Aufgabenstellung bzw. Problemstruktur,
- ▷ unzureichende Qualifikation der Beteiligten (Entwickler und Anwender),
- ▷ unzureichende Technologie-Infrastruktur,
- ▷ Desinteresse und/oder fehlende Motivation der Anwender,
- ▷ mangelhafte Einführung und Integration des Support Systems,
- ▷ nicht vorhandene Akzeptanz und fehlendes Vertrauen des Managements und
- ▷ Überbewertung der verwendeten Technologien.

Neben der Wirtschaftlichkeit und Leistungsfähigkeit des Systems muss auch die Zufriedenheit der Benutzer, als Voraussetzung für Akzeptanz, Berücksichtigung finden [GIGC97, S. 343].<sup>54</sup> Dabei ist zu bedenken, dass nicht jedes betriebliche Anwendungs- bzw. Problemfeld für den Einsatz von Support Systems geeignet ist. Folgende Eigenschaften bzw. Merkmale grenzen den Aufgaben- bzw. Problembereich ab [GIGC97]; [ReRa01]:

- ▷ Relevanz für den organisationsindividuellen Erfolg,
- ▷ ausreichende Komplexität,
- ▷ Formulierung bzw. Abgrenzung konkreter Ziele,
- ▷ Erfassung und Darstellung der (relevanten) Daten bzw. Informationen,
- ▷ Präsentation der Ergebnisse,
- ▷ Umsetzbarkeit der erarbeiteten Ergebnisse in die Realität sowie
- ▷ Qualifikation der Anwender.

---

<sup>53</sup>Vgl. auch Kapitel 3.3.

<sup>54</sup>Ähnlich zu den in Kapitel 3.3 dargestellten Erfolgsfaktoren ist hier das (positive) Engagement des Managements von zentraler Bedeutung (vgl. z. B. [GIGC97]).



#### 2.2.4 Verständnis des Begriffs Support System in dieser Arbeit

Es wird deutlich, dass die Einsatz- und Unterstützungspotenziale von Support Systems äußerst vielfältig sind. Management Support Systems zielen dabei mehr auf die Unterstützung der Aufgaben- und Problembereiche der einzelnen Managementebenen ab, insbesondere durch geeignete Planungs- und Entscheidungshilfen. Im Gegensatz dazu werden mit Hilfe eines Electronic Performance Support Systems alle Organisationsmitglieder innerhalb des Arbeitsprozesses unterstützt, wobei insbesondere das Niveau der Leistungserstellung zu maximieren ist. Beiden Systemarten gemein ist hingegen die besondere Relevanz moderner Informations- und Kommunikationstechnologien, die einerseits zur Suche, Aggregation und Auswertung relevanter Daten, andererseits zur Kommunikation zwischen den Beteiligten Anwendung findet.

An der Einführung eines ganzheitlichen Wissensmanagements sind das Management und alle weiteren Organisationsmitglieder sowie ein (spezielles) Projektteam, welches möglicherweise aus beiden Gruppen besteht und für den Einführungsprozess verantwortlich ist, beteiligt. Dabei gilt es, alle Beteiligten zielführend, innerhalb des Einführungsprozesses zu unterstützen. Ein hier eingesetztes Unterstützungssystem kann somit einerseits als *Management Support System* und andererseits als *operatives Support System*, mit dem Ziel der Bereitstellung relevanter Informationen für alle Beteiligten, verstanden werden.

Auf den Abgrenzungen für Management Support Systems und Electronic Performance Support Systems aufbauend, lässt sich eine erste Definition für das *Knowledge Management Support System* ableiten, die, um dem Leser ein besseres Verständnis zu gewähren und keine Ergebnisse an dieser Stelle vorwegzunehmen, in Kapitel 4 erweitert wird: *Ein Knowledge Management Support System ist ein interaktives, IKT-gestütztes System, welches alle am Einführungsprozess eines ganzheitlichen Wissensmanagements Beteiligten in ihren Aufgaben- und Problembereichen zielführend unterstützt und somit eine nachhaltige Einführung fördert.*

Das im Rahmen der vorliegenden Arbeit zu konzipierende Knowledge Management Support System ist ein Unterstützungssystem, welches in der hier abgegrenzten Form noch nicht existiert. Dennoch ist davon auszugehen, dass insbesondere die Vorteile von Support Systems auch für dieses neuartige System gelten, und damit eine zielführende Unterstützung der komplexen Aufgaben und Probleme innerhalb der nachhaltigen Einführungen von Wissensmanagement erfolgt.

### 3 Einführung und Etablierung von Wissensmanagement

Unter Berücksichtigung der in Kapitel 2.1.3 getroffenen Abgrenzung eines ganzheitlichen Wissensmanagements lassen sich verschiedene Interventionsebenen und -bereiche ableiten, die im Rahmen der nachhaltigen Einführung eines ganzheitlichen Wissensmanagements berücksichtigt werden müssen. Im Sinne eines ganzheitlichen Wissensmanagements sind dies einerseits die drei zentralen betrieblichen Steuerungsbereiche (Mensch, Organisation und Technik), als so genannte *Gestaltungsdimensionen*, und andererseits, aus konzeptioneller Perspektive, die strategische und die operative *Gestaltungsebene* [ScFr02, S. 381].

Es werden vielfältige *Modelle*, die die Wissensmanagement-Einführung unterstützen, vorgeschlagen (Kapitel 3.1). Daneben existieren *Architekturen*, die die verschiedenen Gestaltungsebenen, -felder und Funktionen der Wissensmanagement-Einführung beschreiben (Kapitel 3.2). Durch zahlreiche *Fallstudien* bzw. Best-Practices, werden (indirekt) Empfehlungen gegeben, so dass verschiedene Anhaltspunkte für individuelle Lösungen entwickelt werden können (Kapitel 3.4). Darüber hinaus bietet Kapitel 3.3 weitere Orientierungshilfen zur Frage nach *Erfolgsfaktoren und Barrieren* des Wissensmanagements.

In dieser Arbeit wird das Ziel verfolgt, die wesentlichen Aspekte der zuvor genannten Methoden zur organisationsspezifischen Einführung eines ganzheitlichen Wissensmanagements zu untersuchen. Dabei steht hinsichtlich der Etablierung von Wissensmanagement-Aktivitäten bzw. der nachhaltigen Gestaltung adäquater Rahmenbedingungen die Ableitung konkreter Handlungsempfehlungen, die operative Umsetzung eines Wissensmanagements, im Vordergrund. Dies mündet in eine Synthese der zentralen Ergebnisse und Erkenntnisse, die die Grundlage zur Ableitung des Knowledge Management Support Systems bilden (Kapitel 3.6).

#### 3.1 Modelle

Insbesondere Wissensmanagement-Modelle stehen bei der Einführung eines ganzheitlichen Wissensmanagements im Vordergrund.<sup>55</sup> Dabei kann in verschiedene Modellarten unterschieden werden.<sup>56</sup> Einerseits in Modelle, die die Prozesse bzw. Kernaktivitäten

<sup>55</sup>So konstatiert LEHNER [Lehn00, S. 261]: „Die Frage nach der konkreten Umsetzung des Wissensmanagements führt über kurz oder lang zu Wissensmanagement-Modellen.“ [Lehn00, S. 261]

<sup>56</sup>Dabei erfolgt in der Literatur keine eindeutige Differenzierung (vgl. z. B. [Roeh00]). Die entwickelten Ansätze werden dabei entweder hinsichtlich ihres Wissensmanagement-Ansatzes (z. B. [Roeh00]) –

des Wissensmanagements beschreiben, wie z. B. die *Spirale des Wissens* nach NONAKA/TAKEUCHI [NoTa95] und die *Bausteine des Wissensmanagements* nach PROBST ET AL. [PrRR99] (Kapitel 2.1.2.2). Diese beiden Modelle werden in der Literatur am häufigsten genannt und betrachtet, da sie als die populärsten und bekanntesten Wissensmanagement-Modelle gelten [Rein00]; [Lehn00]; [Hipp01]; [Hane02a]. Andererseits existieren Vorgehensmodelle für die Einführung von Wissensmanagement. Dabei ist zu beachten, dass trotz der Vielzahl an Modellen nur wenige der in der jüngeren Vergangenheit entwickelten Wissensmanagement-Ansätze über ein geeignetes Implementierungsmodell (Vorgehensmodell) verfügen [Nort02]; [PaRe02].<sup>57</sup> Dies sind beispielsweise:

- ▷ die vier Akte zum Wissensmanagement [Schü96],
- ▷ das Modell des integrativen Wissensmanagements [RePa97] und
- ▷ das Wissensmarkt-Konzept [Nort98].

Mit Blick auf die Zielsetzung der vorliegenden Arbeit werden im Folgenden exemplarisch solche Modelle vorgestellt, die ein entsprechendes Implementierungs-Verfahren (Phasenmodell) einbeziehen (Kapitel 3.1.1). Dabei müssen die Vorgehensmodelle in eine korrespondierende Einführungsstrategie integriert sein, die es ermöglicht die verschiedenen Wissensmanagement-Kernaktivitäten organisationsspezifisch zu etablieren (Kapitel 3.1.2). Ziel ist es, die wesentliche Schritte und die damit verbundenen Strategien für eine erfolgreiche Wissensmanagement-Einführung zu identifizieren und zu beschreiben (Kapitel 3.1.3).

### 3.1.1 Ausgewählte Vorgehensmodelle

Die in den verschiedenen Einführungsmodellen vorgeschlagenen Vorgehensweisen orientieren sich vorwiegend an klassischen Phasen des Projektmanagements, wie Initiierung, Analyse, Konzeption und Realisierung. Abbildung 10 repräsentiert stellvertretend die typische Vorgehensweise bei der Einführung von Wissensmanagement nach BULLINGER ET AL. [BuWP<sup>+</sup>98a, S. 22].

wobei die Autoren der in der jüngeren Vergangenheit entwickelten Modelle für diese den Anspruch des ganzheitlichen Ansatzes erheben (Kapitel 2.1.2.1) – oder ihrer Schwerpunktleger (z. B. [Lehn00, S. 261]) unterschieden. Einen (vergleichenden) Überblick über zentrale Wissensmanagement-Konzepte geben beispielsweise NORTH [Nort98] oder ROEHL [Roeh00].

<sup>57</sup>Als Modelle zur Einführung von Wissensmanagement, die über ein entsprechendes Implementierungs- bzw. Phasenmodell verfügen, gelten insbesondere: [WaGS98] und [ReMG<sup>+</sup>98] – nach LEHNER [Lehn00]. [Allw98] und [Schü96] – nach KLOSA [Klos01]. Sowie [Nort98] und [RePa97] – nach NORTH [Nort98].



Abbildung 10: Wissensmanagement einführen [BuWP<sup>+</sup>98a, S. 22]

Die Schwerpunkte liegen hier auf der Projektinitiierung bzw. -zielfindung (Phase I) und der Erstellung von Wissenslandkarten (Phase II), in der alle relevanten Wissensquellen- und -senken verzeichnet sind. Darauf aufbauend werden (je nach Wissensart) adäquate Wissensmanagement-Methoden bzw. -Instrumente<sup>58</sup> identifiziert. Dementsprechend werden erste (Teil-)Lösungen abgeleitet (Phase III), dabei steht die schnelle Bereitstellung von sichtbaren Ergebnissen, so genannten *Quick-Wins* (kurzfristiger, geringer Aufwand bei langfristigem, großen Nutzen) im Vordergrund. Diese können dann zum Marketing für das Thema Wissensmanagement verwendet werden. Anschließend erfolgt eine sukzessive Optimierung [BuWP97], [BuWP98b] und [BuWP<sup>+</sup>98a].

Auf der Vorgehensweise nach BULLINGER ET AL. [BuWP<sup>+</sup>98a, S. 22] aufbauend wurde in Zusammenarbeit zwischen dem Fraunhofer Institut für Arbeitswirtschafts und Organisation (IAO) und der Deutschen Bank ein Leitfaden entwickelt, der die *Schrittweise Einführung von Wissensmanagement* [o.V.99] verfolgt. Anhand von Prüffragen (Checklisten) und generellen Arbeitshilfen zum Projektmanagement wird hier die Einführung von Wissensmanagement unterstützt. Aufgrund der umfassenden Darstellung der typischen Vorgehensweise und der hier verfolgten Praxisnähe wird im Folgenden zunächst dieser Ansatz vorgestellt (Kapitel 3.1.1.1). Aus den oben genannten (wissenschaftlichen) Modellen werden exemplarisch die *Vier Akte zum Wissensmanagements* nach SCHÜPPEL [Schü96] vorgestellt; insbesondere weil im Rahmen dieses Ansatzes die verschiedenen Wissens- und Lernbarrieren berücksichtigt werden, die bei der nachhaltigen Ein-

<sup>58</sup>Vgl. Kapitel 3.5.

führung von Wissensmanagement von zentraler Bedeutung sind (Kapitel 3.1.1.2). Darüber hinaus werden zwei weitere Ansätze dargestellt: *Der Beratungsansatz von Arthur D. Little* [GiSp02] (Kapitel 3.1.1.3) sowie das *Projektmanagement-Schema für die Wissensmanagement-Einführung in kleinen und mittelständischen Unternehmen* [CKMW04] (Kapitel 3.1.1.4). Ersterer wurde stellvertretend für die in der Literatur ebenfalls zahlreich vertretenen Beratungsansätze ausgewählt, zumal auch hier Barrieren, die den Einführungsprozess behindern können, Berücksichtigung finden. Der zweite Ansatz wurde im Rahmen des Workshops Knowledge Management des CEN/ISSS (Europäischen Komitees für Normung)<sup>59</sup>, der im Auftrag der Europäischen Kommission durchgeführt wurde, erarbeitet. An der Erstellung waren Wissenschaftler und Praktiker sowie der Autor der vorliegenden Arbeit beteiligt, die umfassende Erfahrungen zum Thema Einführung von Wissensmanagement aus einer internationalen Perspektive zusammengeführt haben. Beide Ansätze sind mit der typischen Vorgehensweise vergleichbar.

### 3.1.1.1 Schrittweise Einführung von Wissensmanagement<sup>60</sup>

Die Schrittweise Einführung von Wissensmanagement verfolgt, eingeteilt in vier Phasen (Abbildung 11), das Ziel, eine ganzheitliche, praxisnahe Betrachtung zu liefern. Innerhalb der einzelnen Phasen werden sequenziell die jeweiligen konkreten Schritte abgearbeitet. Oberstes Ziel ist eine schrittweise Einführung von Wissensmanagement für mittelständische Unternehmen, wobei die alltäglichen unternehmerischen Tätigkeiten nicht beeinträchtigt werden sollen.

#### Phase I: Initialisierung und Zielfindung

Phase I ist in vier Schritte aufgeteilt. Innerhalb dieser Phase werden unter anderem Ziele festgelegt und der organisatorische Ablauf geplant. Zunächst werden *die unternehmensspezifischen Anforderungen identifiziert*. Dabei wird mit Hilfe bestimmter Prüffragen (Checklisten) ein Profil des Unternehmens erstellt. Dieses Profil stellt die Ist-Situation dar und berücksichtigt die Gestaltungsdimensionen eines ganzheitlichen Wissensmanagements.<sup>61</sup> Anschließend werden die organisationsspezifischen *Projektziele definiert*. Es werden normative, strategische sowie operative Wissensziele festgelegt, die jedoch stän-

<sup>59</sup>Weitere Informationen: <http://www.cenorm.be/cenorm/businessdomains/businessdomains/informationssystemstandardizationsystem/published+cwas/knowledge+management.asp>

<sup>60</sup>Die folgenden Ausführungen orientieren sich weitestgehend an [o.V.99], auf explizite Quellenverweise wird daher an dieser Stelle verzichtet.

<sup>61</sup>Siehe auch [BuWP<sup>+</sup>98a].

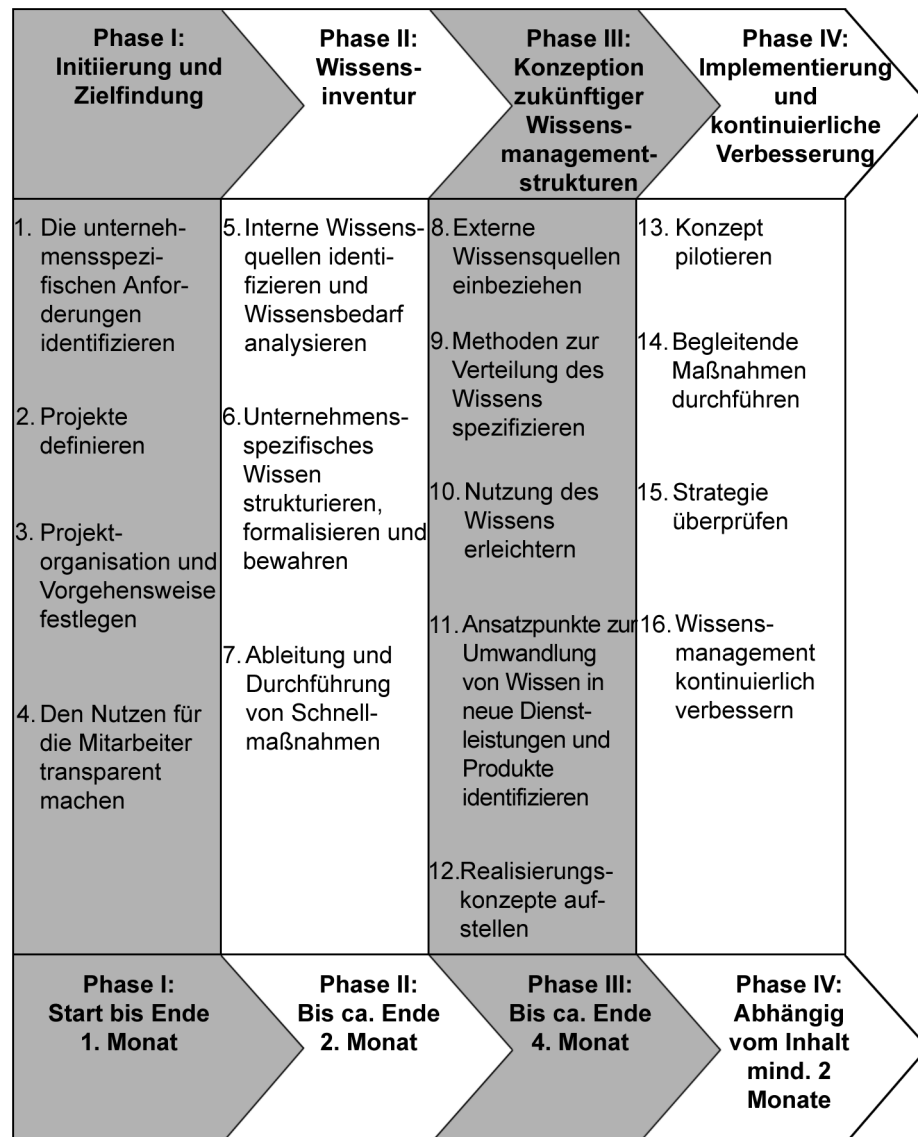


Abbildung 11: Schrittweise Einführung von Wissensmanagement [o.V.99, S. 19]

dig hinterfragt werden, um auf veränderte Bedingungen reagieren zu können.<sup>62</sup> Des Weiteren erfolgt die *Projektorganisation und die Vorgehensweise wird festgelegt*. Ziel ist es die Einführung von Wissensmanagement im Rahmen eines Projekts zu vollziehen. Dementsprechend sind korrespondierende organisatorische Rahmenbedingungen zu schaffen, wie die Art der Projektorganisation und die Benennung eines Projektbeauftragten. Des Weiteren sollte ein Wissensmanagement-Beauftragter die Koordinationsrolle zwischen den Linienstellen und der Projektorganisation einnehmen. Abschließend ist der *Nutzen für die Mitarbeiter transparent zu machen*. Dabei sollen vorbeugende Maßnahmen helfen, Barrieren bereits frühzeitig abzubauen. Dazu zählt beispielsweise eine 4-Felder-Analyse (SWOT-Analyse: Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats)<sup>63</sup>, wobei die Punkte Stärken, Schwächen, Chancen und Bedrohungen der anstehenden Neuerung mit den Mitarbeitern diskutiert werden. Des Weiteren stellt das Projektteam Informationsmaterial über die geplanten Neuerungen, beispielsweise Informationen über neue Softwaresysteme, zur Verfügung. Weiterhin analysiert dieses Team, welche Unternehmensbereiche betroffen sind und zeigt auf, inwieweit sich Änderungen in den betroffenen Bereichen auswirken.

## **Phase II: Wissensinventur**

Die Phase II zielt innerhalb von drei Schritten darauf ab, das bestehende interne Wissen zu identifizieren und dieses strukturiert und transparent bereitzustellen. Den jeweiligen Schritten folgend werden Prüffragen gestellt, um zu analysieren, ob bereits einige der Aspekte realisiert sind. In einem ersten Schritt werden die *internen Wissensquellen identifiziert und die Wissensbedarf analysiert*. Dabei wird das intern bereits vorhandene Wissen von externem Wissen abgegrenzt.<sup>64</sup> Eine Möglichkeit zur Wissensidentifikation sind Wissenslandkarten<sup>65</sup>. Das Erstellen von Kompetenzprofilen der Mitarbeiter, das Führen von Interviews und die Veranstaltung von Workshops gehören zum weiterführenden Instrumentarium. Darauf aufbauend wird systematisch und kontinuierlich das *unternehmensspezifische Wissen strukturiert, formalisiert und bewahrt*. Als Instrumente zur Formalisierung und Bewahrung werden unter anderem der Einsatz von Wissensmanagern, interne Beratungen und die Dokumentation von wichtigen Prozessen genannt. Um ein

<sup>62</sup>Siehe auch [BuWP98b] und [PrRR99].

<sup>63</sup>Siehe beispielsweise auch [Maie02, S. 87ff.].

<sup>64</sup>Vgl. [PrRR99].

<sup>65</sup>Wissenslandkarten beschreiben grafische Verzeichnisse von Wissensträgern, Wissensbeständen, Wissensstrukturen oder Wissensanwendungen. Wissenslandkarten sind Meta-Informationssysteme, die den Weg zum Wissen aufzeigen, jedoch selbst keine Wissensinhalte als solche enthalten. Ein Beispiel dafür sind Wissensträgerkarten als graphische Verzeichnisse von Experten, die nach bestimmten Kriterien visuell strukturiert sind [PrRR99]; [Epl03].

Projekt erfolgreich zu gestalten, sollten schnell sichtbare Ergebnisse erzielt werden, dies können auch Teilergebnisse sein. Dementsprechend erfolgt im Anschluss die *Ableitung und Durchführung von Schnellmaßnahmen*. Mit den so genannten Quick-Wins werden zwei wesentliche Ziele verfolgt. Zum einem soll ein Bedarf bei potenziellen Nutzern der neuen Lösung geweckt werden. Zum anderen können diese Quick-Wins als Best-Practices dargestellt werden, um daraufhin weitere Maßnahmen zu initiieren.

### **Phase III: Konzeption zukünftiger Wissensmanagement-Strukturen**

Die Phase III befasst sich mit der Konzeption benötigter Unternehmensstrukturen, um Wissensmanagement ganzheitlich betreiben zu können. Individuell auf das Unternehmen zugeschnitten lassen sich daraus langfristige und tragfähige Instrumente sowie Maßnahmen ableiten, um Wissensmanagement zu etablieren. Wiederum bilden Prüffragen den Abschluss eines jeden Schrittes. Dabei sind möglicherweise *externe Wissensquellen einzubeziehen*, da so beispielsweise ein schneller Aufbau von zukünftig benötigten Kompetenzen, eine gezielte Schließung von Wissenslücken und die Entlastung eigener Experten von Routinearbeiten unterstützt wird oder ein einmaliger Sonderbedarf gedeckt werden kann.<sup>66</sup> Daneben gilt es die *Methoden zur Verteilung des Wissens zu spezifizieren*. Dazu zählen die Schaffung von technischen Infrastrukturen, wie z. B. Groupware-Systeme, sowie moderne Formen interaktiver Management-Informationen-Systeme. Weitere Methoden sind Job-Rotation, Mitarbeiterschulen-Mitarbeiter-Konzepte und Unternehmens-Akademien. Darauf aufbauend gilt es die *Nutzung des Wissens zu erleichtern*. Zum einen können die Nutzer in die Entwicklung einer Neuerung eingebunden werden. Zu anderen besteht die Möglichkeit Wissen Problem und Prozess orientiert zu klassifizieren. Eine Klassifizierung könnte in Form von Muss-, Soll- und Kann-Informationen erfolgen. Ziel der *Wissensentwicklung* ist die *Identifikation von Ansatzpunkten zur Umwandlung von Wissen in neue Dienstleistungen und Produkte*. Es werden sechs methodische Optionen genannt, um aus vorhandenem Wissen neue Ideen zu gewinnen. Dazu zählen unter anderem der Aufbau interner Kompetenzzentren, Training in Problemlösungsmethodiken und Teamentwicklung. Mit diesen Maßnahmen soll die Kreativität gefördert werden, um Innovationen hervorzurufen. Abschließend wird das *Realisierungskonzept aufgestellt*. Hierbei handelt es sich um ein grobes Raster, in das einzelne Aktivitäten und verschiedene Wissensthemen eingeordnet werden. Ziel ist eine grobe, zeitlich sachlogische Abfolge zu konzipieren, die zeigt, wie Wissensmanagement konkret realisiert

---

<sup>66</sup>Siehe auch [PrRR99].



werden kann. Im Einzelnen sollen anhand von Szenarien wissensrelevante Projektthemen simuliert werden, um einen reibungslosen Ablauf zu gewährleisten. Darunter fallen ein Infrastruktur-Szenario, das Zusammenstellen der Themen und Handlungsfelder, das Aufstellen einer Projekt-Wertschöpfungskette, die Festlegung von Aktivitätsplänen und Meilensteinen, die personelle Zuordnung zu den einzelnen Aktivitäten und daraufhin die Erarbeitung von Kapazitäts- und Ressourcenplänen.

#### **Phase IV: Implementierung und kontinuierliche Verbesserung**

Nachdem die vorherigen Handlungsfelder erarbeitet wurden, steht in Phase IV die konkrete Umsetzung im Vordergrund. Dementsprechend wird das *Konzept pilotiert*. Bei der Umsetzung, zum Beispiel der Entwicklung eines Intranets, ist zu beachten, dass schnell sichtbare Erfolge erzielt werden. Dem Nutzer kommt dabei eine aktive Rolle bei der Gestaltung zu, beispielsweise bei der gemeinsamen Erarbeitung eines Prototyps. Wichtig ist ein durchgängiges Projektmonitoring, um evtl. Probleme oder Hindernisse frühzeitig aufzudecken und zu beseitigen. Daneben sind *begleitende Maßnahmen durchzuführen*. Dies sind beispielsweise die Schaffung eines sozialen Umfelds oder die Einführung von Anreizsystemen. Die ständige *Überprüfung der Strategie* ist von essenzieller Bedeutung für den Erfolg der Wissensmanagement-Einführung. Die Strategie, zum Beispiel Kunden orientiertes Wissensmanagement, muss im Projektverlauf immer überwacht werden, um auf veränderte Anforderungen rechtzeitig reagieren zu können. Darüber hinaus gilt es, *Wissensmanagement kontinuierlich zu verbessern*. Im Vordergrund steht hier die Bewertung der Wissensziele. Beispielhaft sind auf normativer Ebene die Kulturanalyse, auf strategischer Ebene die Wissensbilanz und auf operativer Ebene die Messung der Systemnutzung (z. B. Intranetzugriffe).

Die *Schrittweise Einführung* [o.V.99] baut auf der typischen Vorgehensweise (Kapitel 3.1.1) auf und ergänzt diese um entsprechende Handlungsempfehlungen und weiterführende Hinweise. Wichtige Hilfsmittel dieses Ansatzes sind die zahlreichen Prüffragen (Checklisten) zu den einzelnen Schritten, um die organisationsindividuellen Gegebenheiten zu identifizieren, wobei diese wiederum die Dauer der einzelnen Schritte innerhalb der Phasen beeinflussen. Grundsätzlich werden innerhalb des Leitfadens alle wesentlichen Aspekte berücksichtigt, die bei der Einführung eines ganzheitlichen Wissensmanagements von Bedeutung sind. Insbesondere die Unternehmensziele und die damit verbundenen Wissens- bzw. Projektziele sowie deren kontinuierlicher Abgleich werden expli-

zeit berücksichtigt. Aufgrund der gewählten Darstellungsform (als kurzer und prägnanter Leitfaden) können dabei selbstverständlich nicht alle Instrumente und Maßnahmen vollständig dargestellt werden.

### 3.1.1.2 Vier Akte zum Wissensmanagement<sup>67</sup>

SCHÜPPEL [Schü96] stellt in seinem Modell einen konzeptionellen Rahmen zur Gestaltung des Wissensmanagements vor. Dieser beinhaltet vier aufeinanderfolgende Akte, welche auf die Ausschöpfung der prinzipiell erreichbaren Wissens- und Lernpotenziale einer Organisation fokussiert sind (Abbildung 12).

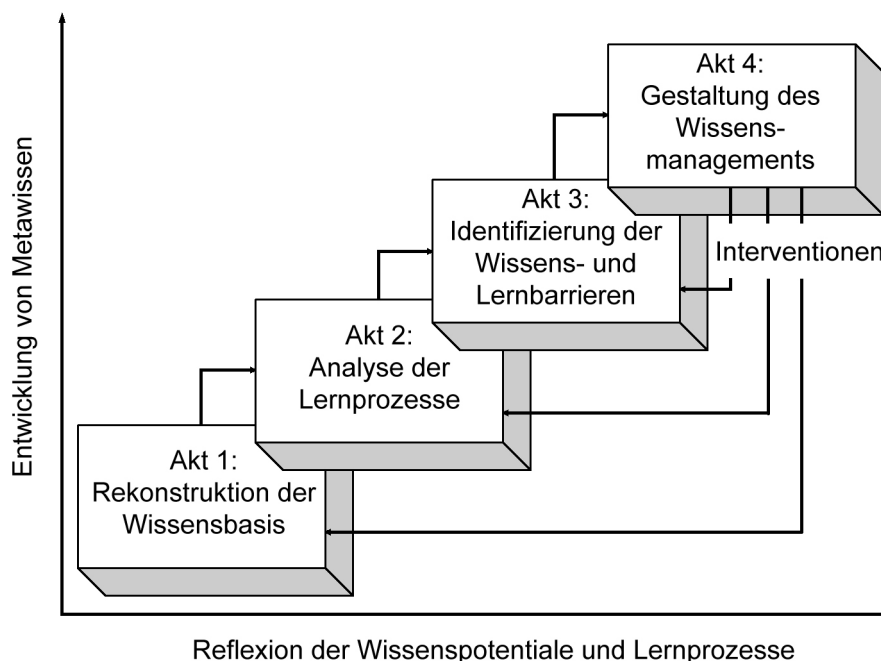


Abbildung 12: Vier Akte zum Aufbau eines Wissensmanagements [Schü96, S. 193].

Gegenstand des **ersten Aktes** ist die systematische Auseinandersetzung mit den für das jeweilige Unternehmen charakteristischen Wissens-elementen. Hierbei wird das Unternehmen in seiner Gesamtheit betrachtet. Die Analyse der Wertschöpfungskette, der Produkte und Dienstleistungen sowie der strukturellen Rahmenbedingungen sind nur einige Beispiele, die dazu beitragen können, das damit verbundene Wissen zu identifizieren. Ziel dieser Betrachtung ist es, das organisationale Kernwissen zu explorieren, welches der Unternehmung als essenzieller Faktor zur Stabilisierung der zukünftigen Geschäftstätigkeit dient. Darüber hinaus lässt sich durch diese Vorgehensweise die Art und Weise der

<sup>67</sup>Die folgenden Ausführungen orientieren sich an [Schü96], auf explizite Quellenverweise wird daher an dieser Stelle verzichtet.

Strukturierung des Wissenskombinationsflusses innerhalb der Organisation und der daran beteiligten Wissensträger identifizieren [Schü96, S. 192f.]; [KB02, S. 84].

Ziel des **zweiten Aktes**, der Analyse der Lernprozesse, ist es, dass sich (alle) Organisationsmitglieder in selbstreflexiver Weise mit den individuellen und kollektiven Lernprozessen auseinandersetzen. Durch die Analyse der Lernprozesse erhält man eine Diagnose typischer Verlaufsmuster organisatorischer Lernprozesse sowie einen Einblick darüber, wer mit welchem Wissen an diesen Lernprozessen beteiligt ist.

Der **dritte Akt** befasst sich mit der Identifikation von Lern- und Wissensbarrieren<sup>68</sup>, die potenziell in jedem Lernprozess vorhanden sind. Durch die Identifizierung der Barrieren erlangt die Organisation einen Überblick darüber, warum die Wissensbasen innerhalb einer Organisation nicht ausreichend genutzt werden bzw. neues Wissen nicht generiert werden kann. Diese ersten drei Akte des Konzepts dienen der Analyse der Ist-Situation einer Unternehmung.

Der **vierte Akt** beschäftigt sich mit der systematischen Gestaltung des Wissensmanagements. Hierbei werden die Erkenntnisse aus den drei vorgelagerten Akten zur Umsetzung eines auf die jeweilige Situation einer Organisation angepassten Wissensmanagements berücksichtigt [Schü96, S. 194]. Die Konzeption des Wissensmanagements erfolgt dabei anhand von vier Dimensionspaaren, die jeweils ein Kontinuum von Extremausprägungen innerhalb zweier Pole darstellen:

- ▷ *Inneres und äußeres Wissen* bezieht sich auf die Identifikation relevanter Wissensträger.
- ▷ *Aktuelles und zukünftiges Wissen* beinhaltet die Konzentration auf relevante Wissensinhalte, welche die gegenwärtige und zukünftige Wettbewerbsposition einer Organisation sichern soll.
- ▷ *Explizites und implizites Wissen* fokussiert die Artikulierbar- und Kommunizierbarkeit von Wissen.<sup>69</sup>
- ▷ *Erfahrungs- und Rationalitätswissen* bezieht sich auf die Reichhaltigkeit von Wissen.

---

<sup>68</sup>Vgl. Kapitel 3.3.3.3.

<sup>69</sup>Vgl. Kapitel 2.1.1.2.

Die in Abbildung 12 dargestellten Sequenzen dürfen jedoch nicht als eine zwingend einzuhaltende Reihenfolge interpretiert werden. So verweist SCHÜPPEL darauf, dass die Akte in einem interdependenten Zusammenhang stehen. Die Analyse der Unternehmenssituation sowie die Gestaltung des Wissensmanagements kann sowohl auf die Erkenntnisse der jeweils vorgelagerten Stufe als auch auf die der nachgelagerten Stufe aufbauen. Somit können Ergebnisse der nachgelagerten Stufe in die vorgelagerten Stufe mit einfließen. Dieser Prozess gilt jedoch auch reziprok [Schü96, S. 194f.].

SCHÜPPEL stellt in seinem Modell des Wissensmanagements eine Vielzahl an Methoden und Möglichkeiten zur Einflussnahme auf die Wissensdimensionen vor. Da die vier Dimensionen eine enge Verflechtung miteinander aufweisen [Schü96, S. 196], ist eine stringente Zuordnung der einzelnen Maßnahmen nicht möglich. Vielmehr ist dies als eine Art Maßnahmenkatalog oder Checkliste anzusehen, die es bei der Umsetzung von Wissensmanagementaktivitäten zu berücksichtigen gilt. Mit der Dimensionierung der einzelnen Wissenstypologien greift SCHÜPPEL auf das Konzept von NONAKA/TAKEUCHI [NoTa95] zurück.<sup>70</sup> Schwierigkeiten ergeben sich bei der pragmatischen Umsetzung, da dieses Konzept eher einem theoretischen Grundverständnis von Wissensmanagement folgt. Daher lassen sich keine pragmatischen Gestaltungsempfehlungen erkennen, die den jeweiligen Bereichen oder Ebenen einer Organisation zu zuordnen sind. Die Definition von Wissenszielen und die Ableitung dieser Ziele aus den Unternehmenszielen bleibt in SCHÜPPELS [Schü96] Modell weitgehend unklar. Des Weiteren findet die Wissensbewertung im Rahmen der ersten drei Akte (nur) implizit statt. Die Definition von Wissenszielen sowie deren Umsetzung und Bewertung ist eine wesentliche Voraussetzung, um Wissensmanagementaktivitäten in Bezug auf eine festgelegte Richtung zu kanalisieren. Unter dem Gesichtspunkt der Ganzheitlichkeit greift SCHÜPPELS Modell sowohl technische als auch Human orientierte Komponenten des Wissensmanagements auf. Dabei liegt die Akzentuierung jedoch auf der Humanorientierung, insbesondere aufgrund der umfassenden Betrachtung der individuellen und kollektiven Barrieren des Wissensmanagements.<sup>71</sup>

---

<sup>70</sup>Vgl. Kapitel 2.1.1.2.

<sup>71</sup>Vgl. Kapitel 3.3.3.3.

### 3.1.1.3 Der Beratungsansatz von Arthur D. Little<sup>72</sup>

Neben den wissenschaftlichen Modellen und Konzepten existieren auch vielfältige Beratungsansätze (z. B. [BuWi02]; [GiSp02]), die erste Orientierungshilfen für die Einführung von Wissensmanagement in Organisationen bieten.

Ausgehend von den verschiedenen Handlungsdimensionen<sup>73</sup> (Inhalt, Kontext, Prozess, Kultur, Technologie) eines ganzheitlichen Wissensmanagements, wird im Beratungsansatz von Arthur D. Little eine Vorgehensweise zur Erarbeitung und Umsetzung maßgeschneiderter Wissensmanagementlösungen vorgeschlagen.

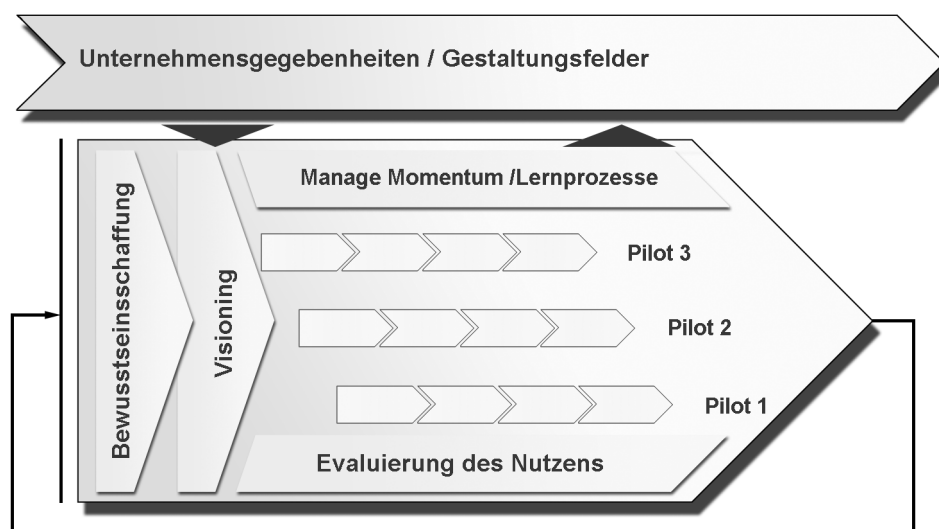


Abbildung 13: Vorgehensweise zur Umsetzung von Wissensmanagementlösungen [GiSp02]

Dabei ist der Ansatz von GISSLER/SPALLEK skalierbar, d.h. er kann auf das gesamte Unternehmen, aber auch (nur) auf einzelne Bereiche oder Prozesse angewendet werden. In allen Phasen sind die Handlungsdimensionen, aber auch korrespondierende Querschnittsthemen zu berücksichtigen.

#### Schaffung eines Bewusstseins für Wissensmanagement

Ziel ist die Sensibilisierung der Beteiligten (einer Organisation), wobei beispielsweise durch Vorträge, Workshops etc. die Relevanz und Notwendigkeit von Wissensmanagement verdeutlicht wird. Im Vordergrund steht die Präsentation von Best-Practices bzw.

<sup>72</sup>Die folgenden Ausführungen orientieren sich weitestgehend an [GiSp02], auf explizite Quellenverweise wird daher an dieser Stelle verzichtet.

<sup>73</sup>Die unzureichende Berücksichtigung einer der Dimensionen bzw. deren Überbetonung führt unweigerlich zum Scheitern einer Wissensmanagement-Einführung [GiSp02]. Siehe hierzu auch [Riem04].

(Domainen-verwandten) Fallbeispielen. Ergänzend können Assessments in Form von Interviews, entlang der o.g. Handlungsdimensionen, durchgeführt werden.

### **Visioning eines idealen Wissensmanagement**

Darauf aufbauend wird, als Grundlage für die Definition von Pilotprojekten, die Vision des organisationspezifischen Wissensmanagements abgeleitet. Im Rahmen von so genannten Visioning-Workshops werden ausgehend von den Unternehmenszielen Ansatzpunkte eines systematischen und zielgerichteten Umgangs mit Wissen identifiziert. Diese werden hinsichtlich Potenzial, Dringlichkeit und Aufwand bewertet, so dass so genannte *Quick-Wins* zu erwarten sind. Es wird beispielsweise die Einführung von Experten-netzwerken mit Hilfe so genannter *Yellow Pages* (interne Gelbe Seiten) genannt. Darüber hinaus sind entsprechende Pilotprojekte zu definieren, d. h. die Erarbeitung von Wissensmanagement-Lösungen in einem überschaubaren Rahmen und Umfeld, wobei diese sukzessive auf gesamt Organisation übertragen werden.

### **Vorgehensweise in den Pilotprojekten**

Pilotprojekte werden entlang der Definitions-, Analyse-, Konzeptions- und Implementierungsphase erarbeitet. (Siehe Abbildung 13.) In allen Phasen werden wiederum die Handlungsdimensionen eines ganzheitlichen Wissensmanagements (s. o.) individuell berücksichtigt:

#### ▷ *Definitionsphase*

Zu Beginn erfolgt eine umfassende und detaillierte Festlegung der zu verfolgenden Ziele. Wenn sich die identifizierten (Wissens-)Ziele eng an den Unternehmens- bzw. Geschäftszielen orientieren, können zielführend Lösungsansätze entwickelt werden, die wiederum klar bewertet werden können. Dies unterstützt die nachhaltige Einführung von Wissensmanagement in der Form, dass im Sinne von Kosten/Nutzen-Analysen den Zielen bzw. Projekten Kennzahlen zugewiesen werden können. Darüber hinaus erfolgt in dieser Phase die Projektierung der weiteren Schritte.

#### ▷ *Analysephase*

Im nächsten Schritt werden *Wissensbedarfe und Wissenslücken identifiziert*, die die Kategorisierung und Klassifikation des Wissens unterstützen. Des Weiteren wird der vorherrschende *Umgang mit Wissen analysiert*. Es wird untersucht, welches Wissen in den spezifischen Geschäftsprozessen entwickelt und verwendet wird. Dabei steht die Schaffung von Transparenz hinsichtlich der organisationspezifischen

Wissensbedarfe im Vordergrund. Daneben gilt es die *kulturellen Barrieren zu erkennen*. Ziel ist es mit Hilfe spezieller Interviews und Analyseverfahren diese im Pilotbereich zu identifizieren. Darauf aufbauend sollen Anreizsysteme oder weitere Maßnahmen ausgestaltet werden. Zudem werden die *bestehenden Technologien analysiert*. Im Mittelpunkt stehen sowohl die bestehende Infrastruktur als auch die eingesetzten Werkzeuge bzw. Instrumente der Informations- und Kommunikationstechnologie.

▷ *Konzeptionsphase*

Auf den Ergebnissen der Analysephase aufbauend werden die unternehmensindividuellen, problemspezifischen Lösungen erarbeitet. Zur Unterstützung werden entsprechende Workshops veranstaltet, die die Akzeptanz und Aufmerksamkeit der Mitarbeiter fördern sollen. Die einzelnen Aktivitäten korrespondieren stark mit den Aktivitäten der Analysephase. Zunächst werden *Wissensinhalte und Kontexte festgelegt*. Im Vordergrund steht eine gemeinsame Sprache, die alle Beteiligten verstehen und akzeptieren. Des Weiteren werden in dieser Phase *wissensorientierte Prozesse gestaltet*. Ziel ist es, die entsprechenden Wissensmanagement-Aktivitäten in das organisationsspezifische Tagesgeschäft zu integrieren. Im Vordergrund steht dabei das so genannte Debriefing, mit dem Ziel Inhalte mit hoher Relevanz zu identifizieren, zu selektieren, zu strukturieren und mit dem geeigneten Kontext zu versehen. Daneben werden Konzepte entwickelt, um *Wissensaustausch- und Kultur Aspekte zu fördern*. Dabei schlagen GISSLER/SPALLEK die Definition klarer Zielvorgaben und deren Integration in die Leistungsmerkmale eines jeden Mitarbeiters vor, um die Teilnahme am Wissensmanagement nachhaltig zu gewährleisten. Abschließend gilt es geeignete Technologien auszuwählen. Dabei wird die Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) als so genannter *enabler* betrachtet; mit dem Ziel in Abhängigkeiten von den Wissensbedarfen eine entsprechende Infrastruktur abzuleiten bzw. (weiter-)zuentwickeln.

▷ *Implementierungsphase*

Abschließend wird der konkrete Weg zur Zielerreichung projiziert. Am Ende der geplanten Projektlaufzeit wird eine Nutzen/Aufwand-Relation erstellt, die kritisch diskutiert werden soll. Sollte ein Projekt durchweg positive Ergebnisse erzielt haben, sollen die gewonnen Erkenntnisse in weiteren Projekten kommuniziert und „ausgerollt“ werden.

Daneben betonen GISSLER/SPALLEK die besondere Bedeutung von Querschnittsthemen, „[...] die zum einen die Etablierung pilotübergreifender *Lernprozesse* zum Ziel haben, um ein Momentum zur notwendigen Veränderung in der Organisation zu schaffen und zu erhalten. Ein zweites Thema ist die Evaluierung des Nutzens über die Definition von Messgrößen und/oder Kennzahlen in Abhängigkeit von der unternehmerischen Zielsetzung.“ [GiSp02, S. 617f.] Abschließend werden kritische Erfolgsfaktoren abgeleitet bzw. beschrieben, die aber aufgrund ihrer besonderen Bedeutung im Sinne der Zielsetzung der vorliegenden Arbeit in Kapitel 3.3.1 näher betrachtet werden.

Der *Beratungsansatz von Arthur D. Little* [GiSp02] beschreibt, ähnlich zur *typischen Vorgehensweise* [BuWP<sup>+</sup>98a, S. 22] bzw. zur *Schrittweisen Einführung von Wissensmanagement* [o.V.99], die Einführung von Wissensmanagement in einzelnen Phasen, die wiederum in einzelne Schritte unterteilt sind. Im Mittelpunkt steht das Visioning als Grundlage zur Ableitung maßgeschneiderter Wissensmanagement-Lösungen entlang der Handlungsdimensionen Inhalte, Kontext, Prozesse und Kultur. Dabei liegt, hinsichtlich der Inhalte, der Schwerpunkt auf der Identifikation und Dokumentation sowie der damit verbundenen Speicherung von Inhalten bzw. Wissen. Damit ist ein NONAKA [NoTa97] ähnliches Wissensverständnis (Kapitel 2.1.1.2) verbunden, d. h. implizites Wissen kann expliziert und damit bewahrt werden. In diesem Zusammenhang wird die Technologie als enabler (Befähiger) eines ganzheitlichen Wissensmanagements betrachtet, welches die verschiedenen Handlungsfelder integriert.<sup>74</sup> Dabei wird die Bedeutung der Organisationskultur und damit verbundene kulturelle Barrieren betont. Die Darstellung möglicher Interventionsmaßnahmen ist, trotz der hier betonten zentralen Bedeutung, oberflächlich. Insbesondere spezielle Interviews und daraus abgeleitete Anreizsysteme bilden hier die relevanten Ansatzpunkte.

#### **3.1.1.4 Projektmanagement-Schema für die Wissensmanagement-Einführung in kleinen und mittelständischen Unternehmen<sup>75</sup>**

Das *Projektmanagement-Schema* ist zentraler Bestandteil des Europäischen Leitfadens zur erfolgreichen Praxis im Wissensmanagement (European Guide to Good Practice in Knowledge Management [CKMW04]). Ziel ist es, ähnlich zur Schrittweisen Einführung

<sup>74</sup>Es stellt sich die Frage, ob Informationstechnologie bzw. eine entsprechende Infrastruktur die Organisationskultur beeinflussen kann. Vgl. z. B. [Swan03].

<sup>75</sup>Die folgenden Ausführungen orientieren sich weitestgehend an [CKMW04], auf explizite Quellenverweise wird daher an dieser Stelle verzichtet.



von Wissensmanagement (Kapitel 3.1.1.1), insbesondere die Bereitschaft kleiner und mittelständischer Unternehmen (KMU) zur Einführung von Wissensmanagement zu überprüfen und zu fördern. Dabei baut das Projektmanagement-Schema auf Erfahrungen und bewährten Verfahren auf und wird um eine Sammlung von Fallbeispielen ergänzt.

Im Mittelpunkt steht eine Projektmanagement-Struktur, die sich entlang der folgenden Phasen orientiert (Abbildung 14):

- ▷ *Phase A: Initiierung eines Wissensmanagement-Projektes*  
Definition der Vision, Mission, Strategie und Ziele der Wissensmanagement-Initiative.
- ▷ *Phase B: Analyse*  
Bewertung der aktuellen Wissens-Bestände und Wissens-Flüsse.
- ▷ *Phase C: Entwicklung*  
Anforderungsbestimmung, Konzeption alternativer Lösungsansätze sowie Entwicklung der Kern-Elemente (Werkzeuge, Instrumente und Methoden).
- ▷ *Phase D: Implementierung*  
Einführungsprozess sowie Maßnahmen zur Schulung der Anwender (falls erforderlich).
- ▷ *Phase E: Evaluierung/Nachhaltigkeit*  
Bewertung des Einführungsprojekts, wobei das Thema Wissensmanagement in den Arbeitsalltag integriert werden muss. Darüber hinaus gilt es, Wissensmanagement in anderen Bereichen sukzessive zu ergänzen.

Neben den zuvor genannten Phasen des Wissensmanagement-Einführungsprozesses muss ein begleitender Change Management-Prozess initiiert werden. Dabei steht die Kommunikation des Top-Managements mit den Beteiligten und den relevanten Stakeholdern im Vordergrund. Ziel ist die Schaffung von Transparenz bzw. Offenheit, um die verschiedenen Erwartungen hinsichtlich eines solch komplexen (Einführungs-)Projektes gleich von Beginn an abzustimmen. Dementsprechend muss eine systematische interne Kommunikation zwischen allen Beteiligten über die Ziele und geplanten Schritte erfolgen bzw. unterstützt werden.

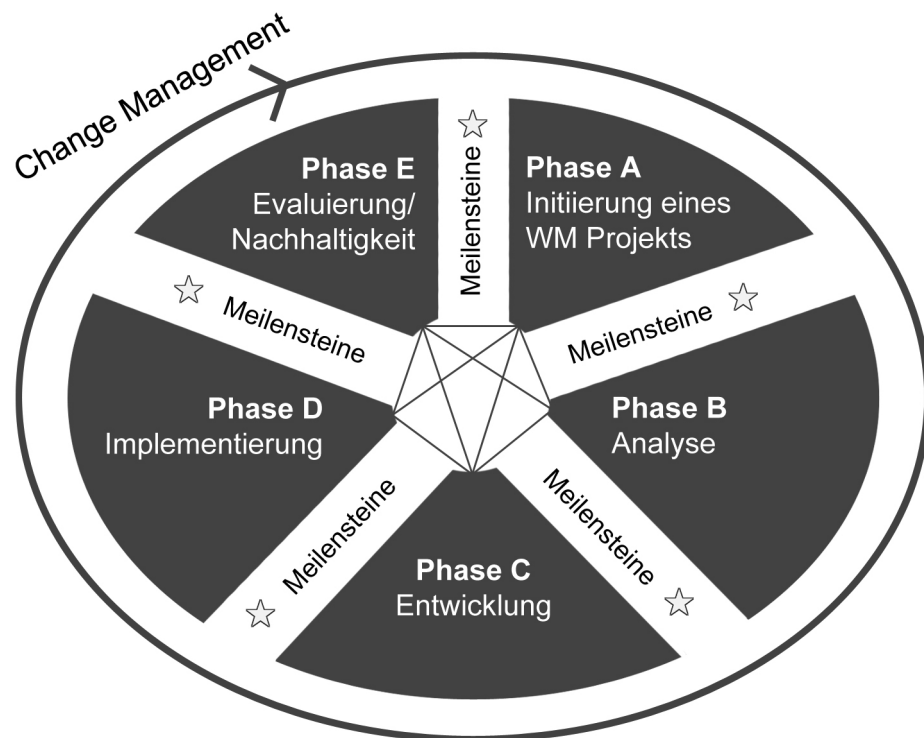


Abbildung 14: Projektmanagement-Schema für die Wissensmanagement-Einführung [CKMW04, S. 57]

Der hier betrachtete Ansatz unterscheidet sich kaum von den bereits zuvor beschriebenen Vorgehensweisen. Die entsprechende Publikation ist als Leitfaden aufgebaut und ähnelt dem Leitfaden der Deutschen Bank (Kapitel 3.1.1.1). Einerseits versucht er über Fragen Hilfestellungen zu geben, andererseits werden in den einzelnen Phasen Methoden und Werkzeuge vorgestellt, die erste Orientierungshilfen bzw. weiterführende Hinweise bieten. So werden in der ersten Phase exemplarisch Verfahren zur Strategie- und Schwerpunktbildung (z. B. Wertschöpfungsketten-Analyse) vorgestellt. In der zweiten Phase, dem Assessment, werden ebenfalls verschiedene Audit-Methoden bzw. -Werkzeuge vorgestellt und hinsichtlich Aufwand und Untersuchungsart (quantitativ/qualitativ) bewertet. Darüber hinaus werden für jede Phase entsprechende Meilensteine (Milestones) definiert, die das Projektmanagement unterstützen. Im Rahmen der dritten Phase werden umfangreich verschiedene Wissensmanagement-Werkzeuge vorgestellt und klassifiziert. Entlang der Kernaktivitäten eines ganzheitlichen Wissensmanagements (Abbildung 14)<sup>76</sup> werden diese sowohl hinsichtlich ihrer Bedeutung (unabdingbar bis wichtig) als auch kulturellen Aspekte (z. B. Offenheit oder Vertrauen) betrachtet.

Ergänzt wird dieser Ansatz um eine kleinere Fallstudiensammlung. In der aktuell vorlie-

<sup>76</sup>Vgl. Kapitel 2.1.2.2.

genden Version sind acht Fallstudien aus Europa und verschiedenen Branchen angefügt, um eine entsprechende Kontextualisierung bzw. einen möglichen Transfer- und/oder Innovationsprozess anzustoßen.

### 3.1.2 Einführungsstrategien

Den verschiedenen Wissensmanagement-Modellen, insbesondere den Vorgehensmodellen, liegen verschiedene Einführungsstrategien zugrunde bzw. die Vorgehensmodelle sind in eine Einführungsstrategie eingebunden. Ein Großteil der Wissensmanagement-Modelle ist im Kern als Top-down-Ansatz konzipiert [AbHM<sup>+</sup>02].

Prinzipiell kann zwischen zwei Einführungsstrategien unterschieden werden: *Top-down* (Kapitel 3.1.2.1) und *Bottom-up* (Kapitel 3.1.2.2). Beide Vorgehensweisen verfolgen unterschiedliche Zielsetzungen und sind somit nicht als konkurrierend, sondern vielmehr als ergänzend zu betrachten [Hipp01]. Dementsprechend beschreiben die beiden Vorgehensweisen nicht zwei streng von einander getrennte Pole, sondern vielmehr ein Kontinuum aus dem der organisationsindividuelle *Strategie-Mix* (Kapitel 3.1.2.3) zu kombinieren ist. Diese drei Vorgehensweisen werden im Folgenden kurz dargestellt.

#### 3.1.2.1 Top-down

Das Thema Wissensmanagement wird durch das Top-Management auf die strategische Agenda gesetzt und legt so den Rahmen fest und steht für Engagement und Ernsthaftigkeit des Gesamtprojekts [AdBH02]. Dementsprechend setzt der Top-down-Ansatz eine zentral vorgegebene langfristige Strategie voraus, die von höchster Ebene vertreten und durchgesetzt wird. Langfristigkeit bedeutet in diesem Kontext, dass Wissensmanagement eine dauerhafte Aufgabe ist, von der Unternehmensführung unterstützt werden muss und einzelne Komponenten, wie zum Beispiel der Aufbau einer Wissenskultur, zum Teil einen nicht zu unterschätzenden zeitlichen Aufwand benötigen. Die Unternehmensführung plant die langfristigen strategischen Wissensziele und gibt sie in Form eines Gesamt- oder Rahmenplans den hierarchisch darunter liegenden Planungsebenen vor [Hipp01, S. 223]. Der Top-down-Ansatz sichert die konsequente Ausrichtung auf die übergeordnete Unternehmensstrategie und bietet den Vorteil, Überblick über die Strukturen zu bewahren und organisatorische Einheiten in Beziehung zu setzen. Es besteht jedoch die Gefahr, dass sich die Pläne auf den unteren Ebenen als undurchführbar erweisen. Insbesondere da

die Bedürfnisse der Organisationsmitglieder im Allgemeinen und deren Wissen im Speziellen vernachlässigt werden, so dass unter Umständen keine ausreichende Realitätsnähe besteht.

### **3.1.2.2 Bottom-up**

Beim Bottom-up-Ansatz beginnt die Planerstellung auf der untersten Ebene, die dann schrittweise auf den höheren Planungsebenen angepasst und zu einem Rahmenplan zusammengefasst wird. Vorteil dieser Vorgehensweise ist, dass der Informationsstand und die Erfahrungen der betroffenen Mitarbeiter, während der Einführung, genutzt werden kann. Dies kann sich motivierend auf die Mitarbeiter auswirken, sie fühlen sich eingebunden und als ein wichtiger Bestandteil der Unternehmung. Des Weiteren kann Wissensmanagement so direkt an einen konkreten Nutzen im Tagesgeschäft, wie beispielsweise in Vertrieb oder Produktion gebunden werden [Bick04]. Der mögliche Nachteil der Planrealisierung des Top-down-Ansatzes wird hier relativiert, so dass die Möglichkeit der Durchsetzbarkeit und der Zielerreichung steigen. Nachteil des Bottom-up-Ansatzes ist der erhöhte Koordinationsbedarf und dass der Bezug zur Unternehmensstrategie sichergestellt werden muss.

Die Ziele sind möglichst kurz- bis mittelfristig zu gestalten. Im Gegensatz zum Top-down-Vorgehen steht hier das Aufzeigen schneller Erfolge (Quick Wins) im Vordergrund. Es bietet sich an, die Rahmenplanung in kleineren Projekten zu organisieren, innerhalb derer die einzelnen Dimensionen festgelegt werden. Mit diesen kleineren Projekten sollen Ziele und damit Erfolgserlebnisse schneller realisiert werden und so motivierend auf die Mitarbeiter wirken [Hipp01, S. 223].

### **3.1.2.3 Strategie-Mix**

Im Sinne der *Knowledge-based view* (Kapitel 2.1.1.1) und dem der vorliegenden Arbeit zugrunde liegendem Verständnis von Wissensmanagement, liegt der Schwerpunkt der Top-down-Ansätze in der Ausgestaltung der korrespondierenden Rahmenbedingungen entlang der drei Gestaltungsdimensionen eines ganzheitlichen Wissensmanagements. Mit Hilfe der Bottom-up-Ansätze wiederum wird die kurzfristige Umsetzung von Handlungsempfehlungen, die Ziel der vorliegenden Arbeit ist, unterstützt. Dabei darf sich die Einführung von Wissensmanagement jedoch nicht in kleine, voneinander isolierte Projek-

te verlieren [Hipp01]. Dementsprechend erscheint eine Kombination der beiden Strategien, ähnlich dem von NONAKA/TAKEUCHI [NoTa97] vorgeschlagenen *Middle-up-down-Ansatz*<sup>77</sup>, in einem *Strategie-Mix*, vielversprechend [BiHA03].

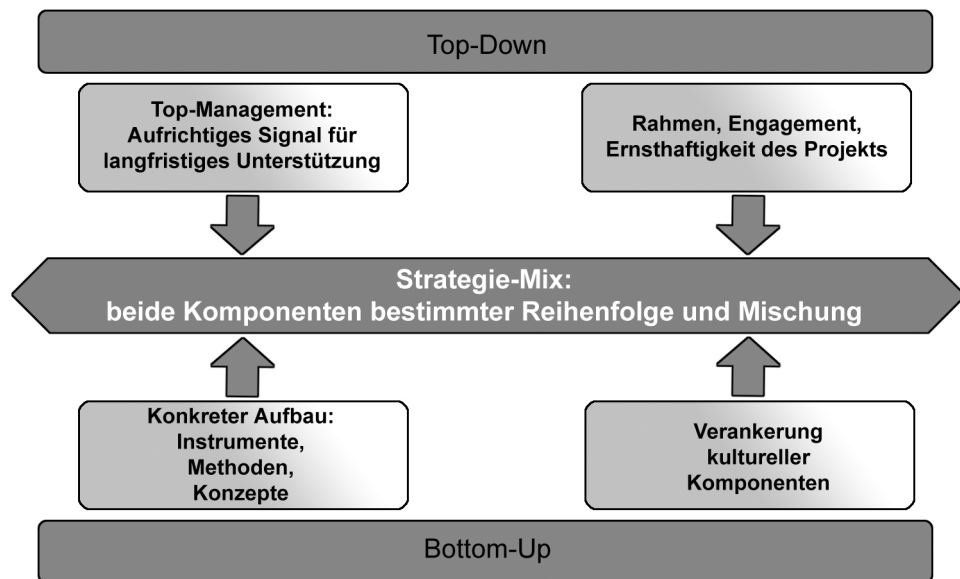


Abbildung 15: Strategie-Mix zur Einführung von Wissensmanagement [AdBH02, S. 547].

Einerseits wird die strategische Einbettung des Wissensmanagement sowie die Unterstützung durch das Top-Management gewährleistet. Andererseits kann die mittlere Führungsebene als Übersetzer zwischen strategischer und operativer Ebene miteinbezogen werden, so dass die jeweilige Umsetzung von Wissensmanagement auch auf operativer Ebene in kleinen Schritten realisiert werden kann. Abbildung 15 verdeutlicht das vorgehen bzw. die jeweilige Positionierung innerhalb eines *Strategie-Mix* von Top-down und Bottom-up.

<sup>77</sup>Im Gegensatz zu den beiden zuvor erläuterten Ansätzen stehen beim *Middle-up-down-Ansatz* die mittleren Führungskräfte im Mittelpunkt. Sie stellen eine Art Übersetzer zwischen der oberen Führungsebene und der unteren Ebene dar. Die Pläne der Unternehmensführung setzen sie in Konzepte um, die von den Mitarbeitern verstanden und umgesetzt werden. Die mittlere Führungsebene stellt somit das Bindeglied zwischen den Visionen der oberen Führungsebene und dem Machbaren, also dem, was von den Mitarbeitern tatsächlich realisiert werden kann, dar [NoTa97, S. 141 ff.]: „Mittlere Führungskräfte sind sozusagen Übersetzer, die die richtigen Worte, Metaphern, Slogans finden, die von den fachlichen Mitarbeitern, aber auch von den Kunden verstanden werden und sie für eine Aufgabe bzw. ein Produktkonzept begeistern können.“ [Nort99, S. 127] Eine ähnliche Sichtweise hinsichtlich der zentralen Bedeutung des Mittleren-Managements für die Einführung von Wissensmanagement sehen z. B. auch BUKOWITZ/WILLIAMS [BuWi02].

### 3.1.3 Fazit

An den Wissensmanagement-Modellen wird vielfältige Kritik geübt. Dabei stellt MAIER [Maie02, S. 49] in seiner Betrachtung verschiedener Kritiken des Wissensmanagements fest, dass deren Verfasser prinzipiell die Vorteile eines nachhaltigen Wissensmanagements akzeptieren. Es werden jedoch bei den unzähligen Wissensmanagement-Modellen allzu häufig die vielfältigen Erfahrungen der Vergangenheit, d. h. den Arbeiten in den Bereichen Organisationsentwicklung, Organisationales Lernen und Strategisches Management, nur unzureichend berücksichtigt. Des Weiteren betont ROEHL „[...] die fehlende Kumulativität der Ansätze, die auf vorangegangene Forschungsarbeiten und disziplinüberschreitend auf benachbarte Forschungsfelder nur bedingt Bezug nehmen.“ [Roeh00, S. 144]

Bei genauerer Betrachtung der hier vorgestellten Vorgehensmodelle lässt sich ähnliches feststellen. Insbesondere hinsichtlich der (vorgeschlagenen) Phasen lassen sich starke Parallelen erkennen, wobei sich die Modelle an der typischen Vorgehensweise orientieren. Dabei bemängelt HIPNER [Hipp01, S. 220], dass die in den verschiedenen Modellen vorgeschlagenen Vorgehensweisen sich (zwar) vorwiegend an den typischen Phasen des Projektmanagements orientieren, jedoch keine unmittelbar umsetzbaren Handlungsempfehlungen bieten. Dem kann nur begrenzt zugestimmt werden, beispielsweise versucht die *Schrittweise Einführung von Wissensmanagement* (Kapitel 3.1.1.1) mit zahlreichen Checklisten und Arbeitshilfen zum Projektmanagement diese Lücke zu schließen. Des Weiteren bietet das *Projektmanagement-Schema zur Einführung von Wissensmanagement* (Kapitel 3.1.1.4) weiterführende Ansätze und Hinweise zur Bewältigung der einzelnen Phasen. Ergänzend, als Orientierungshilfe werden im Rahmen dieser beiden Modelle Fallstudien bzw. Fallbeispiele angeboten, um das Verständnis bezüglich des Themas Wissensmanagement und möglicher Vorgehensweisen zu verbessern. HIPNER [Hipp01, S. 220] bemerkt weiterhin, dass die in den verschiedenen Modellen vorgeschlagenen Vorgehensweisen implizieren, dass Wissensmanagement in einem Schritt eingeführt werden kann. Die hier vorgestellten Vorgehensmodelle betonen jedoch insbesondere die Bedeutung der so genannten Quick-Wins und, dass Wissensmanagement über Pilotprojekte sukzessive in eine Organisation getragen werden soll. Dabei stellt sich die Frage, inwieweit der Einführungsprozess vorrangig Top-down oder Bottom-up erfolgen soll. Der Großteil der vorgeschlagenen Modelle ist im Kern als Top-down-roll-out-Strategie konzipiert [AbHM<sup>+</sup>02, S. 6], d. h., Wissensziele werden in die Organisationsstrategie aufgenommen und anschließend erfolgt die operative Umsetzung. Im Gegensatz dazu fokussieren Bottom-up-

Ansätze überschaubare (Pilot-)Bereiche. Auf operativer Ebene ist Wissensmanagement im Tagesgeschäft, wie beispielsweise in Vertrieb oder Produktion, an einen ganz konkreten Nutzen zu binden. Nach HEISIG „[...] hat sich der Pilotprojektansatz bei der Einführung von Wissensmanagement in der Unternehmenspraxis durchgesetzt.“ [Heis02, S. 271]

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass sich die Vorgeheweise zur Einführung von Wissensmanagement an den folgenden Phasen orientieren soll: *Initiierung, Analyse, Konzeption, Implementierung* und *Evaluation*. Dabei ist Wissensmanagement mit Hilfe (kleinerer) *Pilotprojekte* sukzessive in eine Organisation einzuführen, wobei ein *Einführungs-Strategie-Mix* zu wählen ist, um das organisationsindividuelle Wissensmanagement zu gestalten. Es ist unbedingt zu beachten, dass Wissensmanagement-Maßnahmen auf operativem Niveau nicht notwendigerweise als Wissensmanagement vermarktet werden müssen. Da Wissensmanagement häufig als *verbrannter* Begriff bewertet wird, sollte nicht die Wissensmanagement-Einführung, sondern vielmehr über die damit verbundene Zielsetzung, diskutiert werden. Diese kann in den verschiedenen Organisationsbereichen individuell variieren. Ist eine Organisation ablehnend eingestellt, sind praktikable Insellösungen zielführend, wenn sie (bereits) gut funktionieren. Dabei gilt es, diese Bereiche zu identifizieren, das Wissensmanagement in diesen Bereichen voranzutreiben bzw. darauf aufzubauen und einen Best-practice-roll-out zu initiieren [AdBH02, S. 546].

Darüber hinaus können *Fallstudien* im Rahmen der Einführung eine besondere Bedeutung erlangen, wie im Folgenden, insbesondere in Kapitel 3.4, noch dargestellt wird. Des Weiteren sind vielzählige und vielfältige *Barrieren* (Kapitel 3.3) zu erwarten, die ebenfalls zu berücksichtigen sind.

## 3.2 Architekturen

Neben den zahlreichen Modellen unterstützen Architekturen die Einführung eines ganzheitlichen Wissensmanagements. Der Architektur-Methapher folgend beschreiben sie Aufbau und Zusammenhang der zentralen Gestaltungsebenen, -dimensionen und -aspekte (Kapitel 3) des Wissensmanagements.<sup>78</sup> Dabei wird in zwei Arten unterschieden: einerseits in *Wissensmanagementsystem-Architekturen* und andererseits in *Wissensmanagement-Architekturen*. Im Gegensatz zu den allgemeineren Wissensmanagement-Architek-

<sup>78</sup>Vgl. Kapitel 3 und Kapitel 2.1.2.1.

turen, die eine umfassende Betrachtung des Themenfeldes unterstützen, steht bei den Wissensmanagementsystem-Architekturen die Transparenz und Vergleichbarkeit der Funktionen, Schnittstellen und Beziehung einzelner Komponenten der Informations- und Kommunikationstechnologie, bis hin zur Ableitung von Wissensmanagementsystemen (WMS), im Vordergrund.

Im Folgenden werden, der Zielsetzung der vorliegenden Arbeit folgend, Architekturen als Grundlage für die Einführung eines ganzheitlichen Wissensmanagements untersucht, wobei sie im Sinne eines Bauplanes bei der Beantwortung folgender Fragen helfen sollen [Riem03a, S. 265]:

- ▷ Was muss ich bei der Wissensmanagement-Einführung berücksichtigen?
- ▷ Wie hängen die einzelnen Gestaltungsdimensionen zusammen?
- ▷ Wie kann ich Strategien, Prozesse und Instrumente<sup>79</sup> ableiten, um mein Wissensmanagement organisationsindividuell zu gestalten?

Aufbauend auf einer kurzen Darstellung von Wissensmanagementsystem-Architekturen (Kapitel 3.2.1) werden ausgewählte umfassende Wissensmanagement-Architekturen betrachtet, die nach Ansicht des Autors die zuvor formulierten Fragen bestmöglich beantworten helfen (Kapitel 3.2.2).

Ziel ist die Abgrenzung der relevanten Aspekte und Komponenten eines ganzheitlichen Wissensmanagements als Grundlage eines einheitlichen Verständnisses von Wissensmanagement in Organisationen, um die nachhaltige Einführung zu unterstützen und zu fördern.

### 3.2.1 Wissensmanagementsystem-Architekturen

Es existiert eine schwer zu überblickende Anzahl an Produkten und Systemen, so genannte Wissensmanagementsysteme (WMS), die den Anspruch erheben, einen Beitrag für das Wissensmanagement leisten zu können. Dementsprechend existieren einerseits vielfältige Klassifikationen von Technologien, Werkzeugen und Systemen, die Wissensmanage-

<sup>79</sup>Instrument im Sinne eines ganzheitlichen Wissensmanagements; d. h. sowohl Werkzeuge der Informations- und Kommunikationstechnologie als auch Instrumente und Maßnahmen der Personal- und Organisationsentwicklung. Eine umfassende Diskussion des Begriffes Instrument liefert beispielsweise ROEHL [Roeh00, S. 154ff.].



ment unterstützen.<sup>80</sup> Andererseits existiert eine Vielzahl an Wissensmanagementsystem-Architekturen, die versuchen Transparenz und Vergleichbarkeit hinsichtlich Funktionen, Schnittstellen und Beziehung einzelner Ebenen und Komponenten zu erreichen. „Unter Architektur wird allgemein die Baukunst verstanden. Auf Informationssysteme übertragen bedeutet dieses, dass die einzelnen Bausteine, aus denen ein Informationssystem besteht, hinsichtlich ihrer:

- ▷ Art,
- ▷ funktionalen Eigenschaften und
- ▷ ihres Zusammenwirkens beschrieben werden müssen.“ [Sche98, S. 1]

Im Vordergrund steht die Struktur eines Informations- und Kommunikationssystems, insbesondere dessen Komponenten und deren Beziehungszusammenhänge [HeRo89].

Eine umfassende Betrachtung von Wissensmanagementsystem-Architekturen erfolgt beispielsweise in den Habilitationsschriften von MAIER [Maie02, Maie04] und RIEMPP [Riem04], diese werden hier kurz aufgegriffen.

MAIER [Maie02, S. 194]; [Maie04, S. 250ff.] untersucht Architekturen von Wissensmanagement-Systemen verschiedenen Ursprungs:

- ▷ theoriegestützte Architekturen,
- ▷ marktgestützte Architekturen und
- ▷ herstellerspezifische Architekturen.

Darauf aufbauend leitet MAIER [Maie02]; [Maie04] die zentralen Komponenten und Ebenen einer „typischen“ Architektur für Wissensmanagementsysteme ab: *Daten- & Wissensquellen, Infrastruktur, Integration, Wissen, Personalisierung und Zugriff* [Maie04, S. 258]. Die meisten Architekturen, und somit auch die *typische* Architektur nach MAIER [Maie04, S. 258] sind metaphorisch als zentraler Wissensmanagement-Server – der Wissens-Verteilung und Wissens-Zugriff auf den verschiedenen Ebenen unterstützt – zu betrachten. Diese Sichtweise korrespondiert mit der Tatsache, dass innerhalb vieler Wissensmanagement-Projekte das Wissen einer einzelnen Organisation im Vordergrund stand,

<sup>80</sup>Eine umfassende Übersicht gibt beispielsweise MAIER [Maie04, S. 299ff.]

wobei zentralisierte Wissensmanagementsysteme eingesetzt wurden, um die oft fragmentierte organisationale Wissensbasis zu konsolidieren. Dabei erfordert dieser Ansatz jedoch leistungsstarke Hard- und Software sowie enormen Aufwand, um die Menge an bereits existierenden Daten- und Wissensquellen entsprechend zu integrieren [Maie04, S. 258]. Alternativ wird gegenwärtig der Einsatz verteilter Architekturen diskutiert, die der *Peer-to-Peer-Metapher* folgen. Ziel ist es einerseits, die oft ungenutzten Ressourcen in Form von Prozessor- und Speicherkapazität besser zu nutzen. Andererseits soll der Tatsache Rechnung getragen werden, dass ein Großteil an Arbeits- bzw. Geschäftsprozessen über die Grenzen einer Organisation hinausgeht und durch einen individuellen bzw. personalisierten Wissens-Arbeitsplatz möglicherweise besser unterstützt wird [Maie04, S. 278].

RIEMPP [Riem04] stellt exemplarisch verschiedene Wissensmanagementsystem-Architekturen vor, mit dem Ziel der Ableitung eines umfassenden Gestaltungsmodells, welches Leitlinien und Empfehlungen für den Entwurf und die Implementierung von integrierten Wissensmanagementsystemen bietet [Riem04, S. 4]. Da der Großteil an Vorschlägen eher qualitativer Art ist und nur wenig konkrete Hinweise zur Gestaltung von Wissensmanagementsystemen gibt, betrachtet er exemplarisch Architektur-Ansätze, die entlang der Ebenen *Strategie, Prozesse* sowie *Informations- und Kommunikationssysteme* gegliedert sind. Dabei steht insbesondere die Integration der Funktionalitäten im Vordergrund. Des Weiteren untersucht er, welche der exemplarisch ausgewählten Architekturen die von ihm identifizierten vier Handlungsfelder des Wissensmanagement (*Kompetenz, Inhalt & Kontext, Zusammenarbeit* und *Kultur*)<sup>81</sup> abdecken [Riem04, S. 94f.].

Als Ergebnis seiner Untersuchungen konstatiert RIEMPP [Riem04, S. 113], dass keiner der untersuchten Ansätze – u. a. auch die typische Architektur nach MAIER [Maie02, S. 195] – ein durchgängiges Modell für die Ableitung des zielgerichteten Einsatzes von Wissensmanagementsystemen unterstützt. Es wird vor allem die Integration der einzelnen Wissensmanagementsystem-Komponenten untereinander nicht ausreichend berücksichtigt. In der von ihm entwickelten *integrierten Wissensmanagementsystem-Architektur* versucht RIEMPP [Riem04, S. 117ff.] die identifizierten Probleme existierender Architektur-Modelle konstruktiv zu berücksichtigen. Dabei werden bereits in vorherigen Arbeiten die Ergebnisse zu einer *Architektur für integriertes Wissensmanagement* [Riem03a] und

---

<sup>81</sup>Ähnliche Handlungsdimensionen identifizieren auch GISSLER/SPALLEK [GiSp02]. Vgl. Kapitel 3.1.1.3.

zu einer *Architektur für Customer Knowledge Management* [Riem03b] aufgegriffen. Der Schwerpunkt liegt hier auf der Entwicklung und Einführung eines informations- und kommunikationstechnologisch gestützten (zentralisierten)<sup>82</sup> Wissensmanagementsystems, wobei Instrumente der Personal- und Organisationsentwicklung weitestgehend ausgeblendet werden.

Obwohl der Schwerpunkt dieser Arbeiten ([Riem03b], [Riem03a], [Riem04]) auf den Wissensmanagementsystem-Architekturen liegt, werden diese im folgenden Kapitel aufgrund ihres integrativen Charakters erneut aufgegriffen und zusammenfassend dargestellt. Dabei steht zwar insbesondere die Integration der einzelnen Wissensmanagementsystem-Komponenten im Vordergrund, dennoch können aus der Beschreibung der verschiedenen Dimensionen der Integration (Kapitel 3.2.2.1) wesentliche Aspekte für eine umfassende Wissensmanagement-Architektur abgeleitet werden.

### **3.2.2 Ausgewählte Wissensmanagement-Architekturen**

Bei einem Großteil der Wissensmanagement-Modelle stehen die Prozesse bzw. Kernaktivitäten des Wissensmanagements im Vordergrund (Kapitel 3.1). Die zahlreichen Wissensmanagementsystem-Architekturen (Kapitel 3.2.1) fokussieren überwiegend die Konzeption und Implementierung eines (zentralisierten) Wissensmanagement-Systems. Sowohl Wissensmanagement-Modelle als auch Wissensmanagementsystem-Architekturen sind somit nur bedingt für die nachhaltige Einführung eines ganzheitlichen Wissensmanagements – im Sinne der vorliegenden Arbeit – anwendbar. Wie bereits dargestellt sind die im Rahmen einer Wissensmanagement-Einführung zu berücksichtigenden Aspekte in verschiedenen Gestaltungsdimensionen auf verschiedenen Gestaltungsebenen angesiedelt. Dies unterstreichen auch die zuvor beschriebenen Arbeiten zu Wissensmanagementsystem-Architekturen. Somit werden im Folgenden Wissensmanagement-Architekturen betrachtet, die den Einführungsverantwortlichen im Kontext eines ganzheitlichen Wissensmanagements den Gesamtzusammenhang der erkenntnisrelevanten Objekte, deren Funktionen, Schnittstellen und Beziehungen erklären (vgl. [Lehn95, S. 58]).

Aufgrund der Vielzahl an Wissensmanagement-Architekturen werden im Folgenden exemplarisch solche Architekturen vorgestellt, die die zuvor formulierten Fragen (Kapitel 3.2) bestmöglich beantworten helfen. Dabei wird einerseits, wie bereits erwähnt, die *Architektur für integriertes Wissensmanagement* nach RIEMPP dargestellt (Kapitel 3.2.2.1).

<sup>82</sup>Zentralisiert im Sinne des zuvor beschriebenen Verständnisses nach MAIER [Maie02] und [Maie04].

Weiterhin können die gesamten Arbeiten von MAIER [Maie02], KLOSA [Klos01] und REMUS [Remu01] als Wissensmanagement-Architektur aufgefasst werden. Dies begründet sich vorwiegend in den betrachteten Untersuchungsfeldern (Strategie, Aufbauorganisation, Prozesse und Systeme), die im Rahmen der Habilitation von MAIER [Maie02], insbesondere im *Modell of Tasks and Flows in Knowledge Management* bzw. *Integrated Framework*, zusammengeführt und empirisch untersucht werden (Kapitel 3.2.2.2). Um die Diskussion auf eine breitere Basis zu stellen wird in Kapitel 3.2.2.3 das *Know-Net Framework* vorgestellt, welches im Rahmen eines EU-Projektes entwickelt wurde und somit eine internationale bzw. eine europäische Perspektive bietet. Abschließend wird das *Wissensmanagement Grundkonzept (Knowledge Management Framework)* vorgestellt (Kapitel 3.2.2.4), welches im Rahmen des gleichen Workshops entwickelt wurde, wie das bereits vorgestellte Projektmanagement-Schema für die Wissensmanagement-Einführung (Kapitel 3.1.1.4). Dabei leitet sich das *Wissensmanagement Grundkonzept* als eine kompakte Architektur aus einer Synthese von mehr als 150 (internationalen) Wissensmanagement-Architekturen ab.<sup>83</sup>

### 3.2.2.1 Architektur für integriertes Wissensmanagement<sup>84</sup>

Die Gliederung der Architektur für integrierte Wissensmanagement-Systeme erfolgt in vertikaler Richtung entlang der drei Ebenen *Strategie*, *Prozess* und *System* sowie in horizontaler Richtung durch die Handlungsfelder – insbesondere *Inhalte*, *Zusammenarbeit* und *Kompetenz* – des Wissensmanagements, als die drei zentralen Säulen und die umgebende Kultur (Abbildung 16).

<sup>83</sup>Verschiedene der ausgewählten Architekturen bezeichnen sich als Framework, dies ist damit zu erklären, dass sie englischsprachiger Herkunft sind und als (*Rahmen-*)*Plan* betrachtet werden können. Dabei enthalten Frameworks Problemlösungen zu meist praktischen Fragen, mit dem Ziel „[...] dem beziehungslosen Nebeneinander zwischen den Disziplinen abzuwehren.“ [Lehn95, S. 12] In der Wirtschaftsinformatik beschreiben Frameworks aber auch „[...] Programmbibliotheken, die ein wiederverwendbares Design zur Verfügung stellen.“ [HaNe02b, S. 138] Dementsprechend werden im Sinne der vorliegenden Arbeit die verschiedenen Ansätze als Architektur betrachtet, da sie eine schematische Darstellung (einen Plan) beschreiben, wie die verschiedenen Komponenten und Aspekte des Themas Wissensmanagement in Verbindung stehen bzw. interagieren. Dabei verstehen sich die hier vorgestellten Ansätze selber als Diskussionsgrundlage, um ein einheitliches Verständnis von Wissensmanagement in Organisationen zu erreichen und somit eine ganzheitliche Einführung zu unterstützen und zu fördern.

<sup>84</sup>Die folgenden Ausführungen orientieren sich weitestgehend an [Riem04], auf explizite Quellenverweise wird daher an dieser Stelle verzichtet.

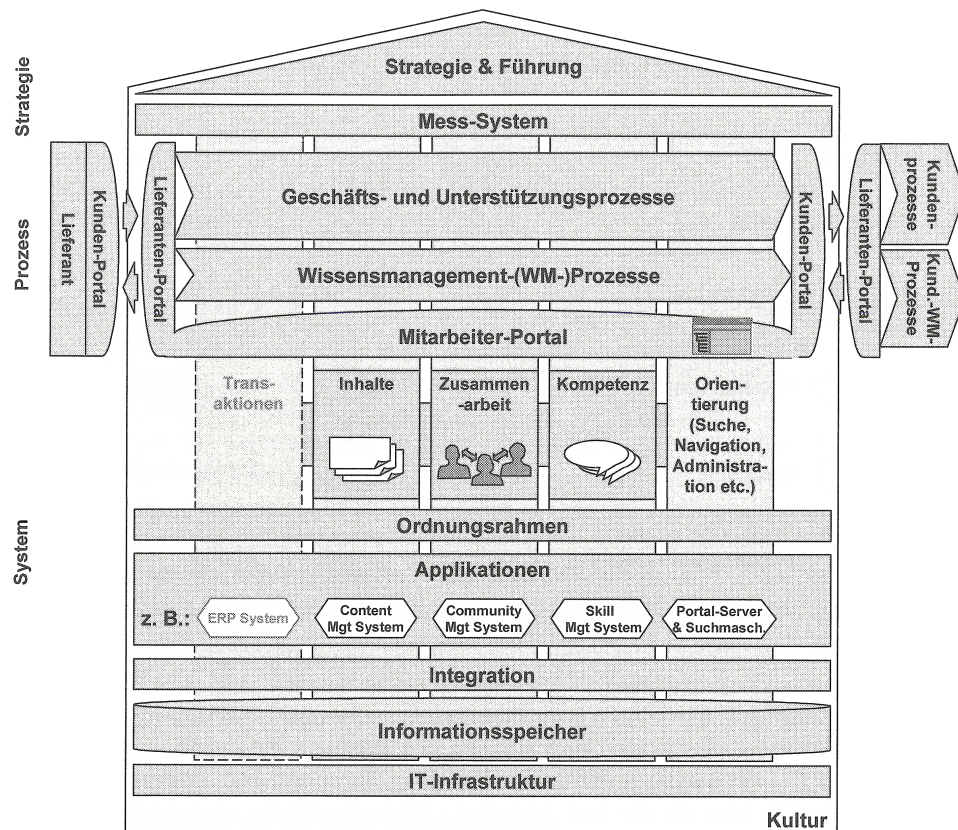


Abbildung 16: Architektur für integriertes Wissensmanagement [Riem04, S. 126]

### Strategie

Die Strategie-Ebene enthält im Element *Strategie & Führung* die Geschäftsstrategie und die ihr untergeordnete Wissensmanagement-Strategie mit den zugehörigen Zielen sowie die Führungsorganisation und im Element *Mess-System* die Führungsgrößen. Letztere dienen zur Erhebung von Indikatoren über die Entwicklung der identifizierten kritischen Erfolgsfaktoren und erlauben so Aussagen über die jeweilige Zielerreichung.

### Prozess

Auf der Prozess-Ebene liegen die *Geschäftsprozesse* (z. B. Entwicklung oder Produktion) sowie die *Unterstützungsprozesse* (z. B. Finanzen oder Personal). Aus der Gruppe der Unterstützungsprozesse besonders hervorgehoben sind die *Wissensmanagement-Prozesse*. Sie bestehen aus den elementaren Wissensmanagement-Prozessen in ihrer jeweiligen Ausprägung für die Handhabung von Informationsobjekten, Kompetenzprofilen, Lernvorgängen oder der Unterstützung von Zusammenarbeit. Die *Mitarbeiter-, Kunden- und Lieferanten-Portale* bündeln computergestützte Funktionen und Dienste für die integrierte Bearbeitung der verschiedenen Aufgaben in den jeweiligen Prozessen unter einer einheitlichen Benutzeroberfläche.

## System

Das integrierte Informationssystem ist aus Sicht des Wissensmanagements in fünf wesentliche Bereiche bzw. Säulen gegliedert:<sup>85</sup>

▷ *Transaktionen*

Funktionen, die der Erledigung von Aufgaben, wie z. B. Buchung oder Zahlung, in den Geschäfts- und Unterstützungsprozessen dienen. Sie gehören zu einer integrierten Sichtweise, da beispielsweise zur Durchführung von Transaktionen Wissen notwendig ist, oder hieraus auch neues Wissen resultieren kann.

▷ *Inhalte*

Funktionen zum Management digitaler Informationsobjekte und des sie beschreibenden Kontextes sowie die Inhalte selbst im Sinne von individuellen Abbildungsversuchen mentaler Modelle.

▷ *Kompetenz*

Funktionen zum Abbilden und Handhaben von Kompetenzprofilen als digitale Verweise auf die Kompetenzen von Individuen sowie Funktionen zur Förderung dieser Kompetenzen.

▷ *Zusammenarbeit*

Die Individuen mit ihren Kompetenzen benutzen Inhalte und Kompetenzprofile, um in virtuellen und/oder physischen Räumen ihr gegenseitiges Wissen bei der Vorbereitung, Erledigung und Auswertung von Aufgaben zu erkennen, auszutauschen, weiterzuentwickeln und anzuwenden.

▷ *Orientierung*

Funktionen, die in allen anderen Säulen gleichermaßen benötigt werden, wie Suche, Navigation und Administration.

Diverse *Applikationen* stellen die verschiedenen Funktionen bereit. Die von diesen Applikationen getragenen Funktionen werden den Anwendern in einem Portal zur Nutzung

---

<sup>85</sup>Im Falle vieler Organisationsmitglieder, umfangreicher Inhalte und zahlreicher Räume für Zusammenarbeit ist ein Ordnungssystem nötig, um Transparenz und Benutzerkomfort zu gewährleisten. Daher unterliegt den im Folgenden genannten Bereichen ein *Ordnungsrahmen*, der idealerweise eine einheitliche Taxonomie verwendet. Damit wird das gleiche begriffliche Ordnungssystem zur Klassifizierung von Informationsobjekten und Kompetenzprofilen, zur Gruppierung und Gestaltung von Räumen, zum Aufbau von Navigationsstrukturen oder zur Begriffsdifferenzierung in Suchfunktionen eingesetzt.

angeboten. Ein *integrierter Informationsspeicher* beinhaltet einerseits alle Anwendungsdaten, Nutzerverzeichnisse, Berechtigungsverzeichnisse und andererseits die eigentlichen Wissensmanagement-Daten wie Informationsobjekte, Kompetenzprofile und Lerninhalte. Schließlich bestimmt die *Kultur einer Organisation* (als viertes Handlungsfeld) die Ausprägung aller Elemente der Architektur und umrahmt sie deshalb. Steht in einer Organisation beispielsweise der direkte Wissensaustausch im Vordergrund, so wird die Säule Zusammenarbeit im Wissensmanagement besonders betont und durch entsprechend leistungsfähige Community-Management-Systeme getragen.

### **Dimensionen der Gestaltung und Integration**

Die Architektur zeigt fünf Dimensionen der Gestaltung und Integration auf:

▷ *Erste Dimension: Kultur*

Die erste und zentrale Dimension ist die Kultur eines Unternehmens, die sich u. a. in den Führungsgrundsätzen, den Anreizsystemen oder dem Umgang der Mitarbeiter untereinander sowie deren Ausbildung und Arbeitsgewohnheiten ausdrückt.

▷ *Zweite Dimension: Vertikale Richtung*

Eine zweite Dimension der Gestaltung und Integration ergibt sich Top-down in vertikaler Richtung der Architektur. So müssen die Geschäftsstrategie die Geschäftsprozesse und die Wissensmanagement-Strategie die Wissensmanagement-Prozessen maßgeblich beeinflussen. Als Kontrollinstrument hierfür dient das Mess-System.

▷ *Dritte Dimension: Horizontale Richtung*

Die horizontale Richtung bildet die dritte Dimension für Gestaltung und Integration. Dies wird innerhalb einer Organisation beispielsweise durch eine einheitliche Taxonomie für alle Säulen, die Integration der Applikationen auf Daten-Ebene oder eine Rollen basierte Zusammenführung von Funktionen im Portal unterstützt.

▷ *Vierte Dimension: Prozesse und Systeme*

Die vierte Dimension der Gestaltung und Integration entsteht aus den Verbindungen zwischen Wissensmanagement-Prozessen und dem Wissensmanagementsystem sowie zwischen der Aufbauorganisation mit Organisationseinheiten und Rollen.

▷ *Fünfte Dimension: Vorgehen*

Das Vorgehen bei der Implementierung von Wissensmanagement insgesamt und insbesondere des Wissensmanagementsystems bildet die fünfte Dimension.

Dementsprechend beschreibt RIEMPP [Riem04] neben der Integration in vertikaler Richtung, also der Integration der Ebenen, auch die Verbindung zwischen den Säulen (horizontale Integration) sowie die Verknüpfung über die Grenzen einer Organisation hinweg (interorganisationale Integration). Somit unterstreicht RIEMPP seinen Anspruch und die Bedeutung einer integrativen Betrachtung des Wissensmanagements.

### **3.2.2.2 Model of Tasks and Flows in Knowledge Management Integrated Framework<sup>86</sup>**

Ausgangspunkt ist ein Modell von Aufgaben und Flüssen des Wissensmanagements; dabei werden die wesentlichen Komponenten und Ebenen im Rahmen der Arbeiten von MAIER [Maie02] sukzessive erweitert, so dass ergänzt mit weiteren Modellen eine integrierte Architektur entsteht.

Ausgehend von der Wissensmanagement-Strategie wird sukzessive – über die Ebenen *Strategy*, *Design*, *Operational Management* und *Operational* – eine (organisationsspezifische) korrespondierende Umgebung für Wissensmanagement-Aktivitäten entwickelt (Abbildung 17)

#### **Strategische Ebene**

Ausgangspunkt ist die Identifikation von Wissens-Lücken oder Wissens-Problemen innerhalb einer Organisation und die damit verbundene Ableitung von Wissens-Zielen bzw. korrespondierenden Wissens-Strategien.

#### **Design-Ebene**

Auf der Design-Ebene werden vier Interventions-Dimensionen unterschieden: Organisationale Instrumente, Wissens-Struktur bzw. (Kern-)Themen, IKT-Infrastruktur und weitere Interventions-Möglichkeiten. Die einzelnen Komponenten dieser Ebene vermitteln zwischen den Zielen und der operativen Umsetzung.

#### **Operationale Management-Ebene**

Auf dieser Ebene werden die Fortschritte und Effekte der Wissensmanagement-Initiative kontinuierlich bewertet; insbesondere hinsichtlich der aus den strategischen Wissenszielen abgeleiteten operativen Wissensziele. Im Vordergrund des Modells steht dabei das Management von Menschen und Prozessen, das Management der Wissens-Qualität sowie das Management der IKT-Infrastruktur und den damit verbundenen Diensten.

<sup>86</sup>Die folgenden Ausführungen orientieren sich weitestgehend an [Maie02], auf explizite Quellenverweise wird daher an dieser Stelle verzichtet.



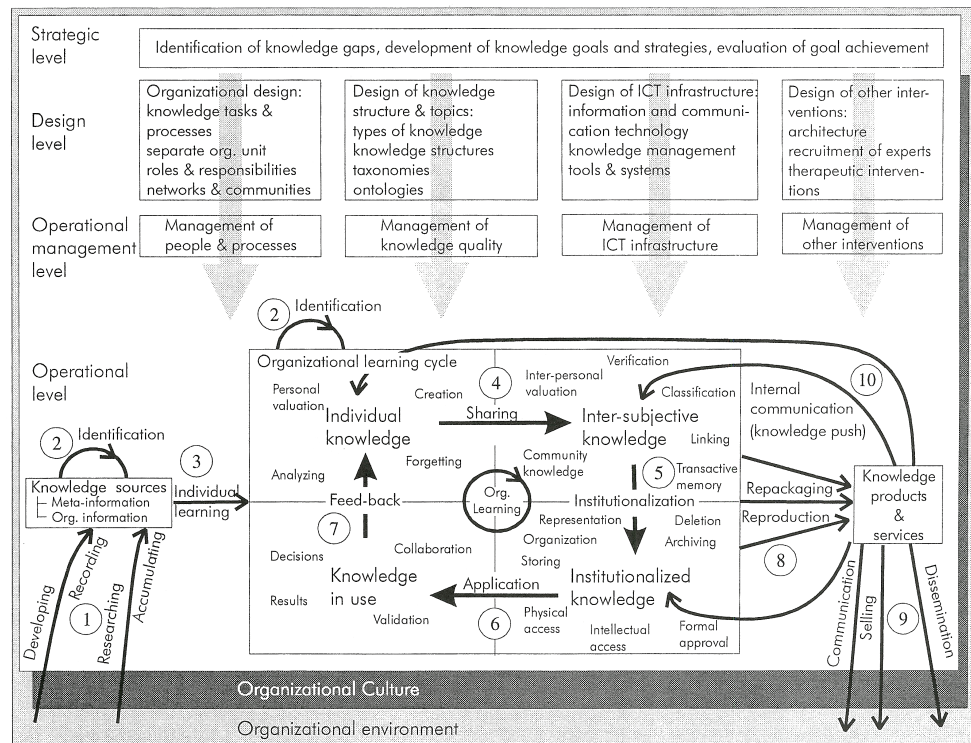


Abbildung 17: Modell der Aufgaben und Abläufe des Wissensmanagements [Maie02, S. 134]

### Operative Ebene

Die wissensbezogenen Flüsse in einer Organisation beginnen und enden in der Umwelt der Organisation. Neue Wissensflüsse können innerhalb und außerhalb einer Organisation ausgelöst werden. Letzteres insbesondere, wenn die Organisation eng mit ihren Partnern zusammenarbeitet.

Der Fokus des Modells liegt auf Wissens-Flüssen und kollektiven Lernprozessen *innerhalb einer Organisation*. Allerdings enden diese Flüsse und Prozesse nicht an den organisationalen Grenzen, die selten eindeutig definiert sind.

Das Modell von MAIER [Maie02] verwendet drei Konzepte, um den Wissens-Lebenszyklus bzw. die Wissensmanagement-Kernaktivitäten auf verschiedenen Stufen zu beschreiben. Dabei beschreiben alle drei Konzepte das organisationale Gedächtnis bzw. die organisationale Wissensbasis einer Organisation: *Wissens-Quellen (knowledge sources)*, der *Kreislauf des Organisationalen Lernens (organizational learning cycle)* sowie *Wissens-Produkte (knowledge products)* und *-Dienstleistungen (services)*. Die drei Konzepte sind durch Wissens-Flüsse miteinander verknüpft.

Die *Unternehmenskultur* bzw. Kultur einer Organisation hat eine besondere Bedeutung. Sie ist Grundlage der Wissens-Aufgaben und Wissens-Flüsse (innerhalb) einer Organi-

sation. Somit sind einerseits die gesamten Aktivitäten eines Wissensmanagements in die Organisationskultur eingebettet. Andererseits beeinflussen Wissensmanagement-Initiativen die Organisationskultur; möglicherweise hin zu einer offeneren bzw. Wissensmanagement-freundlichen Kultur.

Wie bereits erwähnt, verfeinert MAIER einzelne Komponenten und Ebenen des zuvor beschriebenen Modells im Rahmen seiner Arbeiten [Maie02]; [Maie04]. Dabei leitet er eine integrierte Architektur ab, die um ein Modell der Aufgaben des Wissensmanagements, ein Modell zur Klassifikation von Wissens-Arten sowie die typische Architektur von Wissensmanagementsystemen erweitert wird [Maie02, S. 440].

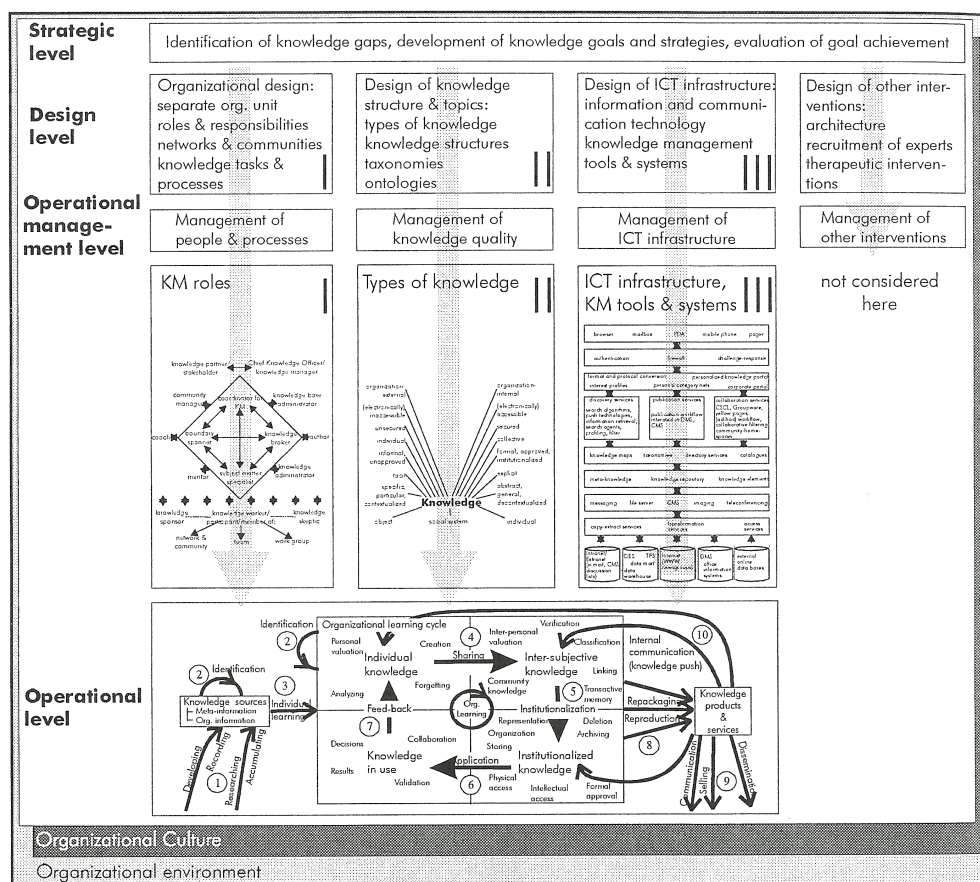


Abbildung 18: Integrated Framework [Maie02, S. 440]

Das Framework ist also eine Verfeinerung des zuvor beschriebenen Modells der Aufgaben und Flüsse des Wissensmanagements, wobei entsprechende Konzepte für die einzelnen Komponenten bzw. Ebenen integriert werden.

### 3.2.2.3 The Know-Net Framework<sup>87</sup>

Die Know-Net Architektur wurde im Rahmen des EU-Projektes Know-Net<sup>88</sup> entwickelt und ist Bestandteil einer umfassenden Wissensmanagement-Lösung, die sowohl einem *Prozess orientierten*, als auch einem *Produkt orientierten* Wissens-Begriff Rechnung trägt (Kapitel 2.1.1.3). Die Ergebnisse des Projektes teilen sich in den Know-Net Ansatz, die Know-Net Methode und das Know-Net Werkzeug auf. Dabei ist die Know-Net Architektur (Abbildung 19) zentraler Bestandteil des Know-Net Ansatzes und fasst wesentliche Interventionsfelder und Gestaltungsebenen des Wissensmanagements zusammen:

- ▷ die geschäftsrelevanten *knowledge assets*<sup>89</sup> einer Organisation,
- ▷ die *organisationsindividuelle Wissensmanagement-Infrastruktur* (Strategie, Prozesse, Strukturen und Systeme) sowie
- ▷ die *Wissens-Vernetzung* auf individueller, Team-, organisationaler und inter-organisationaler Ebene.

#### Knowledge assets

Im Mittelpunkt der Architektur stehen die knowledge assets, wobei in *menschliche*, *strukturelle* und *marktbezogene* knowledge assets unterteilt wird. Diese generieren, nutzen und verteilen so genannte Wissens-Objekte (die die Informationen beinhalten, die von Menschen zu Wissen transferiert werden können).

- ▷ *Menschliche knowledge assets*  
Körperliche und geistige Fähigkeiten eines Individuums, um Lösungen für den Kunden einer Organisation zu entwickeln. Als Eigentümer des individuellen Wissens stellt die Belegschaft diese der Organisation zur Verfügung.
- ▷ *Strukturelle knowledge assets*  
Fähigkeiten einer Organisation, um den Marktanforderungen gerecht zu werden.

<sup>87</sup>Die folgenden Ausführungen orientieren sich weitestgehend an [MeAY+01], auf explizite Quellenverweise wird daher an dieser Stelle verzichtet.

<sup>88</sup>ESPRIT-Projekt Nummer EP28928 (European Scientific Programme for Research into Information Technology). Weitere Informationen: <http://www.know-net.org>

<sup>89</sup>Der Begriff *knowledge assets* wird in der vorliegenden Arbeit nicht übersetzt, insbesondere da Übersetzungsmöglichkeiten, wie z. B. Wissens-Werte bzw. -Vermögenswerte, Wissens-Güter oder Wissens-Bestände als unzureichend betrachtet werden. Des Weiteren berücksichtigt die häufig vertretene, pragmatische Übersetzung mit *Wissen* die intendierte Bedeutung nur verkürzt, da innerhalb des Ansatzes sowohl in eine produktorientierte (Daten, Dokumente) als auch in eine Prozess orientierte (soziale Kommunikationsprozess) Sichtweise von Wissen unterschieden wird.

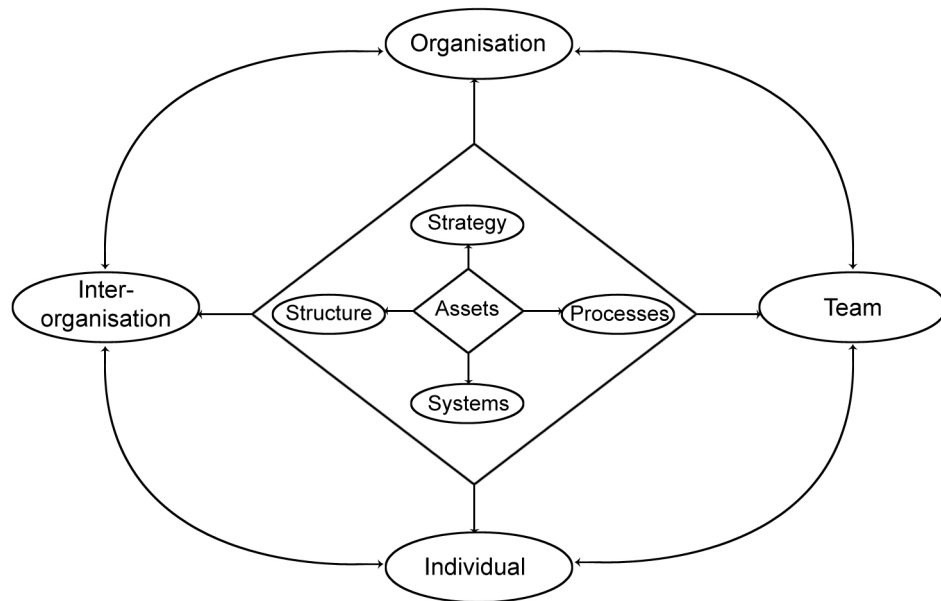


Abbildung 19: Know-Net Framework [MeAY<sup>+</sup>01]

D. h. alle Fähigkeiten, die bleiben, wenn die Belegschaft die Organisation verlässt. Dabei gewährleisten sie die Strukturen und den Fortbestand, um in einem betriebswirtschaftlichen Umfeld zu bestehen.

▷ *Marktbezogene knowledge assets*

Wissen über Märkte, z. B. über Kunden, Partner oder Mitbewerber. Das marktbezogene Wissen dient dazu, die Produkte und Dienstleistungen einer Organisation umfassend zu bewerten. Es ist somit das Ergebnis der Investitionen in individuelles und strukturelles Wissen.

### Wissensmanagement-Infrastruktur

Um die knowledge assets gliedern sich die zentralen organisatorischen Elemente (Wissensmanagement-Infrastruktur), die die organisationsspezifischen knowledge assets optimal gestalten und bewirtschaften.

▷ *Strategie*

Definition geschäftsrelevanter strategischer Werte und Ziele aus der Wissensmanagement-Perspektive; Verknüpfung der Wissensziele mit den Geschäftszielen.

▷ *Strukturen*

Explizite Bündelung von Wissensmanagement-Aufgaben in Funktionen auf verschiedenen Ebenen der Aufbauorganisation; z. B. Chief Knowledge Officer (Füh-

rungebene), Knowledge Broker (Managementebene) oder Knowledge Editor (operative Ebene).

▷ *Prozesse*

(Geschäfts-)relevante Wissensprozesse/Wissensmanagement-Kernaktivitäten; Akquisition, Organisation, Verteilung, Nutzung und Generierung.

▷ *Systeme*

Implementierung organisationsspezifischer Systeme der Informations- und Kommunikationstechnologie zur Unterstützung der Wissensmanagement-Aktivitäten unter Berücksichtigung bereits vorhandener Systeme.

### **Wissens-Vernetzung**

Die Wissensmanagement-Infrastruktur unterstützt die Vernetzung der knowledge assets auf vier verschiedenen organisatorischen Ebenen (Aufgabenträger); unter Berücksichtigung der ontologischen Dimension nach NONAKA/TAKEUCHI [NoTa95]<sup>90</sup>.

▷ *Individuum*

Fähigkeiten, Erfahrungen und Kompetenzen des einzelnen Mitarbeiters; im Vordergrund steht eine nachhaltige Personalentwicklung durch eine enge Verknüpfung mit Lern- und Trainingsangeboten.

▷ *Team, Organisation*

Interne, sowohl formelle als auch informelle (Wissens-)Netzwerke der gesamten Belegschaft; Communities of Interest oder Communities of Practice.

▷ *Inter-Organisational*

Nachhaltige externe (Wissens-)Netzwerke und Beziehungen; Kunden, Lieferanten, Partner, Interessengemeinschaften, Konkurrenten etc. Im Vordergrund steht insbesondere die Kopplung mit den korrespondierenden Prozessen der Partner, mit dem Ziel der Innovation neuer Produkte, Dienstleistungen und Märkte.

Entlang der drei Ebenen – knowledge assets, Wissensmanagement-Infrastruktur und Wissens-Vernetzung – unterstützt die Know-Net Architektur die Entwicklung einer Wissens

---

<sup>90</sup>Vgl. Kapitel 2.1.1.2.

basierten Organisationen. Mit dem Ziel der Förderung eines ganzheitlichen Wissensmanagements unterstützt die Architektur das Verständnis von Wissen als Produkt (Wissensinhalte) und Wissen als Prozess (Wissenskontext) gleichermaßen. Dabei umfasst der Ansatz das gesamte Beziehungsgeflecht von Strategien, Prozessen, Strukturen und Systemen bzw. Instrumenten.

#### 3.2.2.4 Wissensmanagement Grundkonzept: Eine europäische Perspektive<sup>91</sup>

Das Wissensmanagement-Grundkonzept (European Knowledge Management Framework) ist ähnlich zu der Know-Net Architektur Bestandteil eines umfassenden Wissensmanagement-Konzeptes, dem *European Guide to Good Practice in Knowledge Management*.<sup>92</sup> Dabei will das Wissensmanagement Grundkonzept die sukzessive Entwicklung eines einheitlichen (europäischen) Verständnisses von Wissensmanagement fördern. Die Architektur umfasst drei Ebenen des Wissensmanagements (Abbildung 20):

- ▷ Kerngeschäft (Wertschöpfende Geschäftsprozesse)
- ▷ Wissenskernaktivitäten
- ▷ Befähiger

#### Wertschöpfende Geschäftsprozesse

Im Mittelpunkt stehen die (relevanten) Geschäftsprozessen einer Organisation, als Ausgangspunkt jeglicher Wissensmanagement-Initiative; Wissen als wettbewerbsentscheidende Ressource betrachtet. Im Vordergrund steht die Wertschöpfungskette, welche die Strategie-Entwicklung, die Innovation von Produkten und Dienstleistungen sowie die Herstellung bzw. die Dienstleistungserbringung, als auch den Verkauf und die Kundenbetreuung umfasst. Diese Prozesse beschreiben den organisationalen Kontext, in dem kritisches Wissen, wie beispielsweise über Produkte und Dienstleistungen, aber auch Kunden und Technologien generiert und angewandt wird. Dabei verschiebt sich der Fokus mehr und

<sup>91</sup>Die folgenden Ausführungen orientieren sich weitestgehend an [CKMW04], auf explizite Quellenverweise wird daher an dieser Stelle verzichtet.

<sup>92</sup>Das *Knowledge Management Framework: A European Perspective* ist Ergebnis des Knowledge Management Workshops des CEN/ISSS (Kapitel 3.1.1). Ziel des Workshops war die Ableitung eines Common Workshop Agreements bzw. eines Leitfadens zur erfolgreichen Praxis im Wissensmanagement (Good Guide to Knowledge Management). Der Autor war aktives Mitglied des Workshops und somit an der Entwicklung beteiligt. Weitere Informationen: <http://www.cenorm.be/cenorm/businessdomains/businessdomains/informationssocietystandardizationsystem/published+cwas/knowledge+management.asp>



Abbildung 20: Knowledge Management Framework: A European Perspective [CKMW04, S. 12]

mehr auf die inter-organisationale Ebene, auf der Organisationen im Rahmen von Netzwerken mit Lieferanten, Partnern und Kunden, agieren.

Oberstes Ziel einer Organisation ist die Bereitstellung von Produkten und/oder Dienstleistungen. Unterstützt wird dieses Ziel durch die Wertschöpfungskette einer Organisation. Neben den damit verbundenen vordergründigen Aktivitäten sind auch Unterstützungsprozesse, wie Rechnungswesen oder Personalmanagement beteiligt. Innerhalb all dieser Prozesse wird Wissen verwendet. Generell sind diese Prozesse nicht mehr auf eine Organisation beschränkt; kleinere und mittelständische Unternehmen arbeiten immer mehr in Netzwerken. Somit sind im Rahmen einer Wissensmanagement-Initiative die (entscheidenden) übergreifenden Prozesse ebenfalls zu berücksichtigen.

### Wissenskernaktivitäten

Wissensmanagement-Kernaktivitäten bzw. Wissensmanagement-Prozesse können aufgrund ihrer Beziehungen zu verschiedenen Disziplinen vielfältig abgegrenzt werden. Prinzipiell lassen sich jedoch Konsolidierungen hin zu einigen Aktivitäten feststellen: Im Rahmen der hier vorgestellten Architektur werden fünf Kernaktivitäten des Wissensmanagements berücksichtigt: *Identifizieren*, *Generieren*, *Speichern*, *Teilen* und *Nutzen*. Diese beschreiben die zweite Ebene der Architektur, wobei sie einen integrierenden Prozess bilden. Typischerweise werden diese Aktivitäten zur Unterstützung der Geschäftsprozesse ausgeführt. Die Integration und Einführung innerhalb einer Organisation wird (dabei) durch

entsprechende Wissensmanagement-Methoden und Wissensmanagement-Instrumente unterstützt.

Zwei wichtige Anforderungen müssen erfüllt werden, um Verbesserungen innerhalb der Wissens-Kernaktivitäten zu erzielen:

- ▷ Die Kernaktivitäten müssen sowohl an den organisationalen Prozessen und dem Tagesgeschäft ausgerichtet sein als auch in diese integriert sein.
- ▷ Die Kernaktivitäten müssen mit Bedacht und unter Berücksichtigung der organisationsspezifischen Infrastruktur ausbalanciert werden. Eine Wissensmanagement-Lösung darf nicht nur ein oder zwei Kernaktivitäten (isoliert) betrachten.

### **Befähiger für Wissensmanagement**

Die so genannten *Befähiger (enabler)* stellen die dritte Ebene der Architektur dar und werden dabei in zwei Kategorien unterschieden: Personale und organisationale Wissensfähigkeiten, die sich gegenseitig ergänzen. Somit beschreiben sie die *Befähiger* der zuvor benannten Wissenskernaktivitäten. Persönliches Wissen umfasst jene Fähigkeiten, und Fertigkeiten, wie z. B. Verhalten, Erfahrung, Werkzeug- und Zeitmanagement, welche auf individueller und gruppenbezogener Ebene weiterentwickelt werden müssen, um Verbesserungen für den Umgang mit Wissen zu erzielen.

Im Gegensatz dazu beschreibt – aus Sicht der Autoren des Grundkonzepts – organisationales Wissen die Fähigkeiten von Führungskräften, einen effektiven Umgang mit Wissen innerhalb der Geschäftsprozesse zu pflegen. Dabei sind sowohl (interne) Stakeholder, wie z. B. Manager und Beschäftigte, als auch externe Partner, wie beispielsweise Lieferanten und Kunden, zu berücksichtigen. Im Vordergrund stehen die Mission, Vision, Strategie sowie das Design von Prozessen und organisationalen Strukturen, aber auch die Bewertung, das Verständnis der Unternehmens-Kultur, die Anwendung von Technologien bzw. Infrastrukturen sowie die Entwicklung intellektueller Vermögenswerte.

### **Wissensmanagement-Einführung und Change Management**

Während der Entwicklung und Einführung einer Wissensmanagement-Lösung, befindet sich eine Organisation in einem typischen Change Prozess, wobei Werte und Verhaltensweisen der Manager aber auch der Beschäftigten verändert werden. Dementsprechend kann unter Verwendung der Architektur festgestellt werden, welche Aspekte zu berücksichtigen sind bzw. welche (versehentlich) vernachlässigt wurden. Neben der langfristigen



Perspektive sind im kurzfristigen Bereich möglichst schnelle Verbesserungen zu erzielen, durch die Quick-Wins soll der Impuls aufrechterhalten und ein entsprechendes Engagement/Commitment auf allen Ebenen erlangt werden.

Das *Wissensmanagement Grundkonzept (Knowledge Management Framework)* beschreibt einen allgemeinen Rahmen für Wissensmanagement, sowohl auf organisationaler als auch auf individueller Ebene. Dabei werden die relevanten Ansatzpunkte und Aspekte innerhalb der verschiedenen Ebenen (Kerngeschäft, Wissenskernaktivitäten und Befähiger) aufgezeigt und abgegrenzt. Als Bestandteil des *European Guide to Good Practice in Knowledge Management* ist das Grundkonzept (Framework) Ausgangspunkt der organisationsindividuellen Wissensmanagement-Einführung.

### 3.2.3 Fazit

Die zuvor betrachteten Wissensmanagement-Architekturen verdeutlichen die Relevanz der strategischen Ebene bei der Einführung eines ganzheitlichen Wissensmanagements. Durch die Fokussierung auf Geschäfts- und Unterstützungsprozesse einer Organisation unterstreichen alle der hier vorgestellten Architekturen, das Wissensmanagement nicht dem Selbstzweck dient, sondern, der *knowledge-based view*<sup>93</sup> folgenden, den organisationsindividuellen Erfolg beeinflusst. Dementsprechend sind die Wissensmanagement-Kernaktivitäten der operativen Ebene mit den Geschäfts- und Unterstützungsprozessen zu verknüpfen bzw. auf das Tagesgeschäft auszurichten. Im Sinne eines ganzheitlichen Wissensmanagements sind dabei nicht nur einzelne (Kapitel 2.1.2.1), sondern alle Kernaktivitäten, deren Anzahl und Schwerpunktlegung innerhalb der Architekturen variiert, zu berücksichtigen. Die operative Ebene ist in eine Wissensmanagement-Infrastruktur eingebunden, welche die Wissensmanagement-Kernaktivitäten bzw. die korrespondierenden Rahmenbedingungen, entlang der Gestaltungsdimensionen eines ganzheitlichen Wissensmanagements, gestaltet. Ziel ist die Integration der Wissensmanagement-Prozesse mit den verschiedenen Wissensmanagement-Maßnahmen und -Instrumenten. Die besondere Relevanz einer umfassenden Integration der verschiedenen Ebenen und Bereiche unterstreichen die Arbeiten von RIEMPP (Kapitel 3.2.2.1) und sind zentrales Ergebnis der Betrachtung verschiedener Wissensmanagement-Architekturen. Die Integration und damit verbunden die Wissensmanagement-Einführung kann durch eine organisationsindividuelle Taxonomie innerhalb der verschiedenen Ebenen und Gestaltungsdimensionen gefördert

---

<sup>93</sup>Vgl. Kapitel 2.1.1.1.

werden. Des Weiteren ist die kontinuierliche Weiterentwicklung der Wissensmanagement-Einführung zu berücksichtigen, so dass einerseits der Tatsache Rechnung getragen wird, dass die Einführung von Wissensmanagement eine langfristige Aufgabe ist. Andererseits steht die kontinuierliche Weiterentwicklung der *Quick-Wins* im Vordergrund.

Abschließend bleibt festzuhalten, dass die strategische Ebene auf die Planung und maßnahmenübergreifende Koordination des Wissensmanagements gerichtet ist, während die operative Ebene spezifische Maßnahmen für ein Wissensmanagement fokussiert [ScFr02, S. 381]. Es ist weiterhin anzumerken, dass innerhalb der einzelnen Architektur-Ansätze potenzielle Barrieren, die den Einführungsprozess behindern oder gar zum Scheitern bringen können (Kapitel 3.3), nicht explizit berücksichtigt werden. Allein RIEMPP weist innerhalb des seiner Architektur zugrunde liegenden Modells für den Austausch von Wissen auf verschiedene Ausgangsfilter hin, die den Wissensaustausch behindern können [Riem04, S. 69f.]. Des Weiteren wird im Rahmen der Darstellung der Architektur des CEN/ISSS auf Fallstudien als wesentlicher Punkt der Wissensmanagement-Einführung verwiesen. Dabei werden Fallstudien als (effizientes) Werkzeug betrachtet, um Erfahrungen und Fehler weitergeben zu können (Kapitel 3.4).

### 3.3 Erfolgsfaktoren und Barrieren

Neben den Wissensmanagement-Modellen und Wissensmanagement-Architekturen bieten die Barrieren<sup>94</sup> und Erfolgsfaktoren des Wissensmanagements weitere Orientierungshilfen hinsichtlich einer nachhaltigen ganzheitlichen Wissensmanagement-Einführung. Der Großteil der Wissensmanagement-Modelle aber auch der Wissensmanagement-Architekturen betrachtet das Thema aus einer idealtypischen Perspektive. Unklar bleibt, warum Wissensmanagement-Aktivitäten in der Praxis häufig nur Teilerfolge erzielen konnten. Das Spektrum möglicher Hindernisse der Einführung von Wissensmanagement und deren Lösung hat einen Teil der Diskussion geprägt. *Todsünden des Wissensmanagements*

<sup>94</sup>In der Literatur wird vornehmlich der Begriff *Barriere* verwendet, aber auch andere Begriffe wie *Dysfunktionalitäten* oder *Pathologien* finden Anwendung. Der Begriff *Barriere* stammt aus dem französischen Sprachraum als eine Kollektivbildung von *barre*, was soviel wie Stange oder Gestänge bedeutet [o.V.97, S. 51]. Somit wird unter dem Begriff *Barriere* eine Schranke bzw. ein Hindernis verstanden, welches die Umsetzung von Wissensmanagement-Aktivitäten in Teilen blockiert. Barrieren wirken somit kontraproduktiv bei den verschiedenen Wissensmanagement-Kernaktivitäten in Organisationen. Der *Pathologiebegriff* kommt ursprünglich aus der Medizin und bezeichnet die Lehre von den krankhaften Lebensvorgängen und Entwicklungsstörungen sowie deren Folgen. Im übertragenen Sinn bezeichnet der Begriff *Pathologie* krankhafte, nicht idealtypische Phänomene [Schü96]. ROEHL [Roeh00, S. 268] bezeichnet die Begriffe *Barriere* und *Pathologie* als eindimensionale Metaphern, da beide suggerieren, dass es eine entsprechende Gegenkraft bzw. Verbesserung gibt. Dementsprechend verwendet er den Begriff der *Dysfunktionalität*, da dieser „offener“ ist und die Frage provoziert „Dysfunktional? Für wen?“ [Roeh00, S. 268].

(z. B. [FaPr98]; [Schn01]), *Erfolgsfaktoren des Wissensmanagements* (z. B. [DaPr98]; [Maie02]) und *Barrieren des Wissensmanagements* (z. B. [Schü96]; [BuWP97]) sind nur einige Beispiele dafür, welche Bedeutung eine Problem orientierte Sicht auf das Thema Wissensmanagement einzunehmen hat.

Dementsprechend ist eine Untersuchung vor dem Hintergrund der Fragestellung, warum Wissensmanagement-Aktivitäten in der Praxis scheitern können unerlässlich. Nur wenn bewusst ist welche Schwierigkeiten auftreten können, ist es möglich, die zur Verfügung stehenden Interventionen rechtzeitig abzustimmen. Durch eine frühzeitige Fokussierung möglicher Probleme und Hindernisse wird nicht nur die Wissensmanagement-Einführung, sondern auch dessen Etablierung nachhaltig unterstützt.

Ausgangspunkt sind die so genannten Erfolgsfaktoren (Kapitel 3.3.1), die, beispielsweise in Form von Checklisten, Anhaltspunkte für die Einführung eines ganzheitlichen Wissensmanagements bieten. Dabei gilt: Werden Erfolgsfaktoren nicht berücksichtigt, werden sie häufig zu Barrieren der Etablierung [Bick04, S. 386]. Hinsichtlich der systematischen Untersuchung der Barrieren des Wissensmanagements lassen sich zwei generelle Methoden unterscheiden [AdBH02, S. 531]: Einerseits werden die Barrieren empirisch auf Basis von Studien untersucht und dargestellt (Kapitel 3.3.2). Andererseits werden analytisch Systematisierungsansätze abgeleitet, die versuchen, die Barrieren des Wissensmanagements in entsprechende Kategorien einzuordnen (Kapitel 3.3.3). Dabei ist es Ziel der folgenden Ausführungen die potenziellen Hindernisse einer Wissensmanagement-Einführung zu erfassen und zu diskutieren.

### 3.3.1 Erfolgsfaktoren

Der Erfolg der Einführung eines ganzheitlichen Wissensmanagements wird durch verschiedene Faktoren beeinflusst. Dabei fassen die so genannten Erfolgsfaktoren die wesentlichen Erfahrungen aus verschiedenen Wissensmanagement-Projekte zusammen. Es existiert eine Vielzahl an Zusammenfassungen die kurz und prägnant, vergleichbar mit Checklisten, korrespondierende Einflußfaktoren beschreiben.<sup>95</sup>

Im Folgenden werden exemplarisch zentrale Erfolgsfaktoren des Wissensmanagements in Anlehnung an DAVENPORT/PRUSAK [DaPr98, S. 292ff.] und MAIER [Maie02, S 126f.] vorgestellt, wobei letzterer ebenfalls auf [DaPr98, S. 292ff.] aufbaut:

<sup>95</sup>Vgl. z. B. [DaPr98], [FaPr98], [Herb00], [Maie02], [GiSp02], [Hasa04], [HuO'04] oder [Shor04].

- 
- ▷ *Ganzheitlicher, integrierter und standardisierter Ansatz*

Wissensmanagement sollte nicht (nur) als isoliertes Koordinations-, Technologie-, Kultur-, Führungs- oder Reorganisations-Projekt betrachtet werden. Dabei müssen all diese Aspekte bei der Einführung eines ganzheitlichen Wissensmanagements sowie deren Interdependenzen und Beziehungen (untereinander) berücksichtigt werden. Einseitige Lösungsansätze sollten vermieden werden. Sowohl die Wissensprozesse, als auch die Informations- und Kommunikationsplattform sollten organisationsweit standardisiert und in die existierenden Geschäftsprozesse integriert sein.
  - ▷ *Wissensorientierte Kultur*

Die Mitarbeiter haben eine positive Einstellung zum Wissen, sie sind bereit, ihr Wissen zu teilen und neues Wissen zu erlangen. Die Mitarbeiter müssen nicht befürchten, dass die Weitergabe von Wissen ihren Arbeitsplatz gefährdet. Das gestartete Wissensmanagement-Projekt passt zur vorhandenen Unternehmenskultur.
  - ▷ *Technische und organisatorische Infrastruktur*

Eine moderne und standardisierte, technische Infrastruktur ist als enabler wesentlicher Bestandteil eines Wissensmanagement-Projekts. Neue Funktionen und Strukturen in der Organisation einer Unternehmung sollen die Realisierung des Wissensmanagement-Projekts unterstützen.
  - ▷ *Multiple/Redundante Kanäle für den Wissenstransfer*

Wissenstransfer kann auf verschiedenen Ebenen erfolgen. Im Sinne eines konstruktivistischen Wissensbegriffes wird deutlich, dass neben der elektronischen Nutzung und Verbreitung von Wissen auch der persönlichen Interaktion als Übertragungskanal eine ebenso entscheidende Bedeutung eingeräumt werden muss.
  - ▷ *Eindeutige Vision und Sprache*

Alle Projekt-Beteiligten müssen sich über die Ziele des Projektes im Klaren sein. Das Erarbeiten einer gemeinsamen Terminologie ist für den Erfolg eines Wissensmanagement-Projekts entscheidend und darf im Verlauf des Projekts nicht unterschätzt werden. Nur so wird deutlich und kommunizierbar, was Wissensmanagement ist und welche organisationsspezifischen Ziele damit verfolgt werden (sollen).
  - ▷ *Dauerhafte Beteiligung der Organisationsmitglieder*

Die Einführung technischer und organisationaler Instrumente ist stark von der (positiven) Beteiligung der Mitarbeiter abhängig. Als Wissensträger – im Sinne eines

konstruktivistischen Wissensbegriffes – sind die Organisationsmitglieder von elementarer Bedeutung für ein ganzheitliches Wissensmanagement.

Es wird deutlich, dass die hier vorgestellten Erfolgsfaktoren auf den Erfahrungen typischer Einführungs- bzw. Veränderungsprojekten aufbauen und somit Parallelen zu Erfolgsfaktoren anderer Disziplinen, wie z. B. dem Change Management oder dem Projektmanagement, aufweisen (Tabelle 2):

<b>Wissensmanagement</b> [DaPr98]	<b>Change Management</b> [DoLa00]	<b>Projektmanagement</b> [Lech97]
Wissensfördernde Unternehmenskultur	Veränderungsfreundliche Unternehmenskultur	Unternehmenskultur, die Kooperation und Eigeninitiative fördert
Unterstützung durch das Top-Management	Unterstützung durch das Top-Management	Unterstützung durch das Top-Management
Eindeutige Vision und Sprache	Gemeinsames Verständnis	Gemeinsames Verständnis für die Projektziele
Ganzheitlicher integrierter und standardisierter Ansatz	Ganzheitliches Denken und Handeln	Projektleiter mit umfangreichen Befugnissen ausstatten
Dauerhafte Beteiligung der Mitarbeiter	Beteiligung aller Betroffenen	Partizipation aller Betroffenen
Multiple Kanäle für den Wissenstransfer	Lebendige Kommunikation	Kompetentes Projektteam
Moderne technische und organisationale Infrastruktur	Konstruktiver Umgang mit Widerstand	Effektive und Effiziente Information und Kommunikation
Wirksame Motivationshilfen	Sorgfältige Auswahl der Schlüsselpositionen	Effiziente Planung und Steuerung

Tabelle 2: Erfolgsfaktoren im Überblick

Die Erfolgsfaktoren des Wissensmanagements beschreiben die relevanten Aspekte, die bei der Einführung eines ganzheitlichen Wissensmanagements berücksichtigt werden sollten und reflektieren so die vorherrschenden Erfahrungen.<sup>96</sup>

Demzufolge sind sie als Wissen über Wissensmanagement zu betrachten. In der hier vorliegenden Form beschreiben sie jedoch (nur) Daten, die erst beim Wissensträger zu

<sup>96</sup>Neben den Erfolgsfaktoren werden auch so genannte Todsünden (vgl. z. B. [Schn01]; [FaPr98]) – wahrscheinlich zu Marketingzwecken der Autoren – beschrieben, die ebenfalls Wissensmanagement-Erfahrungen reflektieren. Dabei stehen insbesondere die Sichtweise bzw. das Verständnis von Wissensmanagement im Vordergrund. Die Todsünden beschreiben, verkürzt formuliert, was Wissensmanagement ist bzw. was Wissensmanagement nicht ist und konterkarieren insbesondere die vorherrschende Sicht auf das Themenfeld der ersten Generation (Vgl. Kapitel 2.1.2.1) des Wissensmanagements.

Wissen werden (müssen). Dieser Argumentation folgend wird deutlich, dass genau hier das zentrale Problem der Erfolgsfaktoren liegt: Die Ableitung konkreter organisationsindividueller Handlungsempfehlung wird nicht direkt unterstützt. Sie unterstützen die Wissensmanagement-Einführung vorwiegend der Metapher einer Checkliste folgend, d. h. wurden alle relevanten Faktoren (bewusst) bedacht?

### 3.3.2 Empirische Betrachtung von Barrieren

Im Folgenden wird ein kurzer Überblick über potenzielle Barrieren im Wissensmanagement gegeben. Hierzu werden exemplarisch einige empirische Studien zum betrieblichen Umgang mit der Ressource Wissen<sup>97</sup> aufgeführt, die sich mit der Recherche und Bewertung von Barrieren beschäftigten.

#### Studie des Fraunhofer IAO

In der Studie des Fraunhofer IAO wurden insgesamt 311 Unternehmungen aus drei Branchen berücksichtigt. Hierzu zählen Unternehmen aus den Bereichen der Investitionsgüter (48%), der Konsumgüter (11%) sowie der Dienstleistungen (41%), die mit dem jeweiligen Anteil an den Untersuchungsbeobachtungen beteiligt waren. Die Beobachtungen entsprechen dabei einem Querschnitt der deutschen Wirtschaft unter Berücksichtigung der Unternehmensgröße.

Zeitknappheit	70,1%
Fehlendes Bewusstsein	67,7%
Unkenntnis über Wissensbedarf	39,4%
Einstellung Wissen ist Macht	39,0%
Fehlende Transparenz	34,6%
Fehlende Anreizsysteme	34,4%
Zu hohe Mitarbeiterspezialisierung	32,2%
Kein organisierter Wissensaustausch	28,7%
Ungeeignete IT-Infrastruktur	28,3%
Hierarchische Strukturen	28,0%
Konkurrenz der Abteilungen	27,6%
Fehlende Unternehmenskultur	26,7%

Tabelle 3: Barrieren des Wissensmanagements [BuWP97, S. 31]

<sup>97</sup>Wissen wird, im Sinne der knowledge-based view (Kapitel 2.1.1.1), in den angeführten Studien als Wettbewerbsfaktor betrachtet. Dabei folgt die Studie der KPMG der Definition von PROBST ET AL. [PRRR99, S. 46]. Die Studien des Fraunhofer IAO sowie der Deutschen Bank geben keine konkrete Definition des Wissensbegriffes an. Aber auch in diesen Studien wird implizit auf den personengebundenen Charakter von Wissen verwiesen.

Die *Zeitknappheit* und das *fehlende Bewusstsein* Wissen zu (ver)teilen sind als die maßgeblichen Probleme mit 70,1% und 67,7% identifiziert worden und rangieren im oberen Drittel der prozentualen Bewertungen. Im mittleren Drittel befinden sich die Barrieren: *Unkenntnis über Wissensbedarf*, *Einstellung Wissen ist Macht*, *fehlende Anreizsysteme* sowie eine *fehlende Transparenz*. Die von den Befragten im unteren Drittel eingruppierten Barrieren beziehen sich auf die *Mitarbeiterspezialisierung*, die *IT-Strukturen*, die *Unternehmenskultur*, die *hierarchische Struktur* sowie auf die *Organisation eines reibungsfreien Wissenstransfers* und die *Konkurrenz zwischen den Organisationseinheiten* [BuWP97].

### **Studie der Deutschen Bank**

Die im Auftrag der Deutschen Bank von Infratest Burke durchgeführte Befragung umfasst eine branchenübergreifende Unternehmensanzahl von 201 mittelständischen Unternehmen. Diese sind den Branchen verarbeitendes Gewerbe und Dienstleistungen zu zuordnen. Die *Zeitknappheit* stellt im Rahmen dieser Studie die Hauptbarriere dar und wurde von 62% der Befragten genannt. Als Barrieren auf der personellen Ebene werden *geringe Kenntnisse über den Wissensbedarf anderer*, *fehlendes Bewusstsein für die Bedeutung des Wissenstransfers*, *Wissen ist Macht und geteiltes Wissen schwächt die Position*, *fehlende Transparenz über Wissensträger und Wissensquellen* sowie *eine starke Spezialisierung der Mitarbeiter* genannt. Auf der technischen Ebene wird eine ungeeignete Informationstechnologieinfrastruktur angeführt. Auf organisationaler Ebene handelt es sich hauptsächlich um die Unternehmenskultur sowie um beschränkte Möglichkeiten zum Wissensaustausch [o.V.99].

### **Studie der KPMG**

Die Studie der KPMG wurde im Jahr 2001 mit Unternehmen aus Deutschland, Österreich und der Schweiz durchgeführt. Der dieser Befragung zugrunde liegende Rücklauf umfasst 145 Unternehmen. Dabei bezieht sich die Hälfte der Antworten auf Unternehmen, die als große bzw. sehr große Unternehmen zu deklarieren sind. Auch anhand dieser Studie wird die *zeitliche Ressource* als größtes Hindernis bei der Einführung von Wissensmanagement identifiziert. Der Machtaspekt in Form der *Weitergabe eigenen Wissens* wird mit 62% ausgewiesen. Des Weiteren sehen 47% der Unternehmen ein Problem in dem *Fehlen einer eindeutigen Strategie* für das Wissensmanagement. Die *geringe Akzeptanz bei Mitarbeitern* sowie die *ungenügende Einbindung der Mitarbeiter* werden mit jeweils 31% als weitere Hindernisse des Wissensmanagements benannt. 28% der Befragten sehen in der *nicht ausreichenden Unterstützungstätigkeit der Geschäftsführung* sowie einer

*ineffizienten Koordination der Teilbereiche einer Organisation* erhebliche Defizite. Das *mangelnde Vertrauen in die Qualität der Inhalte* und die *fehlende Einbeziehung externer Partner* wird als ein geringeres Problem angesehen [o.V.01a].

### **Kritische Würdigung**

An dieser Stelle sei darauf verwiesen, dass die Objektivität der Untersuchungsergebnisse vor dem Hintergrund des Eigeninteresses der durchführenden Institutionen und Unternehmen einer durchaus kritischen Betrachtung unterzogen werden sollte. Es ist offensichtlich, dass die in den empirischen Studien gewählte Art der Darstellung der Barrieren des Wissensmanagements vielfältige Interpretationsspielräume gewährt, da häufig sowohl die den Studien zugrunde liegenden Fragestellungen als auch die empirischen Auswertungsmethoden nicht ausreichend dargestellt werden.

So weist z. B. die Studie der KPMG die Schwächen in der Informationstechnologie mit 44% aus. In der Studie des Fraunhofer IAO und der Deutschen Bank ist die Relevanz dieser Barriere hingegen mit 28,3% und 20% deutlich geringer eingestuft worden. Da die (ehemalige) KPMG unter anderem im informations- und kommunikationstechnologischen im Consulting-Bereich fungierte, scheint das Ergebnis nicht sonderlich zu überraschen. Ein weiteres Beispiel hierfür stellt die Barriere der Finanzstruktur dar, die ausschließlich im Rahmen der Untersuchung der Deutschen Bank eruiert wurde. Die erwähnten Ergebnisse stellen die praktischen Untersuchungen von Barrieren im Wissensmanagement nicht gänzlich in Frage, sondern lediglich den kritischen Blick auf die Objektivität und den zugrunde liegenden Intentionen von den hier vorgestellten Studien schärfen.

Anhand der oben erwähnten Untersuchungsergebnisse wird ersichtlich, dass unabhängig voneinander der *zeitliche Mangel als maßgebliches Problem* des Wissensmanagements zu identifizieren ist. Das fehlende Bewusstsein, eigenes Wissen weiterzugeben, ist eine weitere zentrale Barriere. Hierbei ist die Volatilität der prozentualen Bewertungen allerdings deutlicher. Dies kann aus dem differierenden Umfang der Befragungen sowie durch die unterschiedlichen Branchen und Unternehmensgrößen, die den Befragungen zugrunde lagen, resultieren. Bemerkenswert ist hingegen, dass die in den einschlägigen Publikationen als ein besonderes Relevanzkriterium hervorgehobene Unternehmenskultur [Felb98, S. 139], [Rose00, S. 153], [PrRR99, S. 360], [BuWO00, S.87] lediglich in zwei der drei Studien benannt wird. Darüber hinaus rangiert die Unternehmenskultur bei der Bewertung im unteren Drittel der aus der unternehmerischen Praxis als relevant eingestuften Barrieren. Ein weiterhin auffälliges Kriterium ist die hierarchische Struktur einer Un-



ternehmung. Diese wird häufig ebenfalls als Hinderungsgrund für Wissensmanagement-Aktivitäten angeführt [Bend00, S. 57], [Schü96, S. 151f.], [Münd00, S. 4], in der Studie der KPMG wird diese Barriere hingegen nicht benannt. Dies ist deshalb verwunderlich, da gerade ein Zusammenhang zwischen der Unternehmensgröße und der hieraus resultierenden Barriere in Form einer rigiden Hierarchie zu erwarten wäre. Des Weiteren ist den Studien auch gemeinsam, dass sie die Barrieren als unabhängige Größen darstellen. Somit werden die Interdependenzen der Barrieren nicht erfasst. Zusammenfassend lässt sich aufgrund der Ergebnisse der Studien feststellen, dass die Hemmnisse bzw. Barrieren eher bei den „weichen Faktoren“ als bei der Technik gesehen werden.

### 3.3.3 Ausgewählte Systematisierungsansätze

Die verschiedenen Systematisierungsansätze der Barrieren des Wissensmanagements verfolgen das Ziel, anhand bestimmter Kriterien die Barrieren des Wissensmanagements zu kategorisieren. In Tabelle 4 sind die wesentlichen Veröffentlichungen zu diesem Themengebiet zusammengestellt.

Hinsichtlich der besonderen Bedeutung der Barrieren für eine nachhaltige Einführung bzw. Etablierung im Sinne der vorliegenden Arbeit werden in den anschließenden Kapiteln exemplarisch einige der in Tabelle 4 dargestellten Systematisierungsansätze kurz vorgestellt, eine qualitative Aussage in Bezug auf die Wertigkeit der einzelnen Ansätze ist hiermit jedoch nicht verbunden. Bei näherer Betrachtung lassen sich hier Cluster von Systematisierungsansätzen identifizieren. Prinzipiell werden die Barrieren des Wissensmanagements entlang der drei *Gestaltungsdimensionen* eines ganzheitlichen Wissensmanagements – Mensch, Organisation, Technik – dargestellt (z. B. [BuWP98b], [Rüml01], [Peri00] oder [AdBH02]) (Kapitel 3.3.3.1). Andere wiederum fokussieren Teilaktivitäten des Wissensmanagements, wie beispielsweise die Wissens(ver)teilung bzw. den *Wissenstransfer* (BENDT [Bend00] bzw. SZULANSKI [Szul96]) (Kapitel 3.3.3.2). Den wohl umfangreichsten Systematisierungsansatz stellt SCHÜPPEL [Schü96] im Rahmen seiner Dissertationsarbeit vor, die insbesondere auf die Arbeiten von WILENSKY [Wile67] und SORG [Sorg82] zurückgreift. Aufgrund der Komplexität und der sehr differenzierten Darstellung wird dieser Ansatz im Folgenden ebenfalls vorgestellt (Kapitel 3.3.3.3). Eine isolierte Betrachtung ist jedoch nicht zielführend, da die Problemfelder in Bezug auf die Umsetzung von Wissensmanagement in Unternehmen unberücksichtigt bleiben. Keine dieser Arbeiten fokussiert umfassend die Barrieren hinsichtlich der Kernaktivitäten des

<b>Autor(en)</b>	<b>Barrieren</b>
WILENSKY (1976)	Strukturelle und doktrinenbedingte Bestimmungsfaktoren des Aufklärungsversagens in einer Organisation
MARCH/OLSEN (1976)	Role-constrained learning, audience learning, superstitious learning, learning under ambiguity
TÜRK (1976)	Überstabilisierung, Übersteuerung und Überkomplizierung eines Systems
SORG (1982)	Produktionsbezogene, distributionsbezogene und verwertungsbezogene Informationspathologien
ARGYRIS (1990)	Skilled incompetence, organisational defensive routines, fancy footwork and malaise
LULLIES/BOLLINGER/WELTZ (1993)	Strukturelle, prozedurale und politische Barrieren
KIM (1993)	Zusätzlich zu den Barrieren von MARCH/OLSEN: situational learning, fragmented learning, opportunistic learning
KIRSCH (1993)	Fähigkeits- und Willensbarrieren
PROBST/BÜCHEL (1994)	Geschickte Unfähigkeit, organisationale defensive Routinen, phantasievolle Verrenkungen und Unbehagen, Normen, Privilegien und Tabus sowie Informationspathologien
SCHÜPPEL [Schü96]	Individuelle, kollektive sowie strukturelle und politisch-kulturelle Barrieren
SZULANSKI [Szu96]/BENDT [Bend00]	Barrieren, die an den Merkmalen des Wissens selbst, beim Wissenssender, beim Wissensempfänger oder im Kontext des Transfers verankert sind
BULLINGER/WÖRNER/PRIETO [BuWP97]	Human-Resource-Management-Barrieren, Organisationsbarrieren sowie Informations- und Kommunikationstechnologie-Barrieren
PROBST/RAUB/ROMHARDT [PrRR99]	Personelle, kulturelle und Innovations-Barrieren der Wissens(ver)teilung
GIBBERT/KRAUSE [GiKr00]	Persönliche, kollektive, strukturelle und politisch/kulturelle Barrieren
DISTERER [Dist00]	Individuelle und soziale Barrieren
ROEHL [Roeh00]	Dsyfunktionalitäten der Wissensexplikation, des Wissenstransfers, der Kommunikation, der Wissensintegration, des Lernens und der Speicherung
PERITSCH [Peri00]	Individuelle, soziale und technische Barrieren
LUGGER/KRAUS [LuKr01]	Barrier-Cube: Individuelle und organisationale Barrieren des Wissenstransfers; erweitert um Unterscheidung in Wissens-Anbieter und Wissens-Konsument
ORTNER [ORTN02]	Rationale, errichtete, künstliche Barrieren; ambivalente, komplexe, soziokulturelle Barrieren; prinzipielle, gewachsene, natürliche Barrieren
MAIER [MAIE02]	Rollenbezogene Barrieren; insb. knowlegde providers, knowledge seekers, transfered knowledge, infrastructural context, cultural context)
BICK/HANKE/ADELSBERGER [BiHA03]	Prozess orientierte Betrachtung von Human-, Organisations- und Technikbarrieren entlang der Bausteine des Wissensmanagements nach PROBST ET AL. [PrRR99]
LESSWENG [Leßw04]	Individuelle und soziale Barrieren (aufbauend auf DISTERER [Dist00])

Tabelle 4: Ansätze zur Systematisierung von Barrieren aufbauend auf [Schü96, S. 38]

Wissensmanagements. Demzufolge wird in dieser Arbeit eine solche Systematisierung vorgeschlagen, um diese Lücke zu schließen (Kapitel 3.3.3.4).

### 3.3.3.1 Barrieren entlang der Gestaltungsdimensionen eines ganzheitlichen Wissensmanagements

Die Mehrzahl der Klassifizierungsansätze orientieren sich (pragmatisch) entlang der drei Gestaltungsdimensionen eines ganzheitlichen Wissensmanagements: Humanbarrieren, organisationale und technologische Barrieren.

**Organisationale Barrieren:** Diese Barrieren lassen sich aus den strukturellen und kulturellen Rahmenbedingungen ableiten, die innerhalb einer Unternehmung vorherrschen und das individuelle und kollektive Handeln der Organisationsmitglieder beeinflussen. Strukturelle Hindernisse können sich beispielsweise aus der organisationalen Hierarchie oder der funktionalen Differenzierung ergeben [PaRe02]. Die internen Kommunikationsprozesse, insbesondere Bottom-up sowie der Transfer von Wissen innerhalb einer Unternehmung, sind dabei durch die Rigidität der Hierarchie determiniert [Bend00]. Je stärker die Hierarchie gestaltet ist, desto wahrscheinlicher ist der Aufbau von Barrieren im Umgang mit unternehmensinternem Wissen. Die funktionale Differenzierung basiert auf dem Gedankengut der tayloristischen Arbeitsteilung. Unter funktionaler Differenzierung ist dabei die Bildung von Subeinheiten entsprechend des jeweiligen Tätigkeitsfelds zu verstehen. Diese organisatorischen Einheiten verfügen über ein sehr spezifisches und detailliertes Fachwissen, so dass dieses häufig zu Funktions orientiertem oder Divisionalegoismus-Denken führen kann [Augu00]. Folglich wird der Gesamtkontext der unternehmerischen Tätigkeiten bei der Problemlösung einzelner Teilaufgaben nicht berücksichtigt. Dies kann zu Grabenkämpfen und Rivalität zwischen den Fachabteilungen führen, was in Bezug auf den Transfer und den effektiven und effizienten Umgang mit der Ressource Wissen innerhalb einer Unternehmung suboptimal oder gar kontraproduktiv wirken kann. Hierarchische und funktionale Strukturen beeinflussen somit die Überführung individuellen und kollektiven Wissens in die organisationale Wissensbasis. Auch die Überlegungen von WILENSKY, der sich im Rahmen seiner Untersuchung der Frage gewidmet hat, warum organisationale Intelligenz nicht aufgebaut werden kann und intelligente Informationen nicht zur Verfügung stehen, sind für die Beschreibung struktureller Barrieren relevant. WILENSKY nennt dafür folgende Gründe [Wile67, S. 41ff.]:

- ▷ Organisatorische Hierarchie (Statussymbole, Macht, Karriere),
- ▷ Spezialisierung im Zuge der Arbeitsteilung (Rivalität der Spezialisten),
- ▷ Zentralisierung organisationaler Aufklärung und
- ▷ Konflikte zwischen der Problembewältigung und dem dazu erforderlichen Expertenmix.

Kulturelle Barrieren betreffen die Unternehmenskultur<sup>98</sup>, unter der ein System von Wertvorstellungen, Normen, Verhaltens- und Denkweisen zu verstehen ist, das von allen Mitgliedern umgesetzt und akzeptiert wird [Bull96, S. 67f.]. In der Literatur wird gefordert, dass die Unternehmenskultur durch eine Kultur des Vertrauens geprägt sein muss, um Wissensmanagement-Aktivitäten möglichst erfolgreich umsetzen zu können [BuWO00, S. 87], [Münd00], [HiRe02, S. 19]. Vor diesem Hintergrund lässt sich eine Unternehmenskultur nur dann als zufriedenstellend bezeichnen, wenn die Voraussetzungen für eine störungsfreie Kommunikations- und Kooperationskultur innerhalb einer Unternehmung gewährleistet sind. Denn nur durch Kommunikation und Kooperation kann Wissen weitergegeben werden.

**Technologische Barrieren:** Durch den Einsatz moderner Informationstechnologien wird die Erfassung und Speicherung von Daten innerhalb einer Unternehmung zunehmend erleichtert. Folglich nimmt die elektronische Erfassung von Daten zu, so dass sich die Datenmengen im Schnitt alle fünf Jahre verdoppelt [Gada02, S. 151]. Diese zunehmende Datenflut zielgerecht zu archivieren und im Bedarfsfall zeitgerecht zur Verfügung zu stellen, ist eine wesentliche Aufgabe der modernen Informationstechnologie. Elektronische Systeme, die ausschließlich auf die Kodifizierung von Daten und Informationen ausgerichtet sind, reichen nicht aus, um einen hinlänglichen Wissensfluss innerhalb einer Organisation zu gewährleisten. Die Funktionalität der technologischen Systeme muss daher die Komplexität von Wissensmanagementaktivitäten berücksichtigen. Vor dem Hintergrund der Problemlösungsfähigkeit müssen Verteilungs- sowie Nutzungsfunktionen einen integralen Bestandteil von Informations- und Kommunikationssystemen bilden. Denn nur durch die Verteilung und Nutzung von bereits kodifiziertem Wissen können die individuellen und kollektiven Wissensbestände und letztendlich die organisationale Wissensbasis

---

<sup>98</sup>Als Synonym kann auch der Begriff der Organisationskultur verwendet werden. Einen umfassenden Einblick in die Diskussion zur Unternehmenskultur findet sich beispielsweise in [DiHR96, S. 315ff.] oder [Fres98, S. 182ff.].

erweitert werden. Doch genau an diesem Punkt fangen die Probleme häufig an. Ungeeignete IT-Strukturen, fehlende ergonomische Aufbereitung von Daten und Informationen, inkompatible IT-Systeme sowie redundante und inkonsistente Daten sind nur einige Barrieren, die im technologischen Bereich zu nennen sind [ScHa03], [Rüml01, S. 26f.], [Gada02, S. 151]. Eine ausschließliche Fokussierung auf technische Hindernisse beim Wissensaustausch darf jedoch nicht darüber hinwegtäuschen, dass insbesondere durch den Einsatz von Informationstechnologien Barrieren entstehen können. Direkte Kommunikation, bei der sich Mitarbeiter in sozialen Netzwerken austauschen und somit Erfahrungen und Wissen weitergeben, kann infolge einer rigiden Orientierung auf Informations- und Kommunikationssysteme eingeschränkt werden. Somit wirkt sich eine Überbetonung von Informations- und Kommunikationssystemen dysfunktional auf die unternehmensinterne Wissensdiffusion aus.

**Humanbarrieren:** Humanbarrieren stellen den Menschen in den Mittelpunkt der Betrachtung. Da der Mensch ein komplexes System darstellt, das durch individuell divergierende Eigenschaften gekennzeichnet ist, lassen sich keine allgemein gültigen Aussagen darüber treffen, warum Menschen den Wissensfluss in Organisationen blockieren. Die Gründe hierfür können unterschiedlichster Natur sein und lassen sich nicht lediglich auf emotionale und mentale Faktoren reduzieren. Humanbarrieren lassen sich auf individueller und kollektiver Ebene betrachten. Dabei stellen individuelle Hindernisse auf die Probleme einzelner Individuen im Umgang mit fremden und eigenem Wissen ab. Der Begriff des *Kollektivs* ist jedoch sehr weit gefasst. Grundsätzlich konstituiert sich ein Kollektiv aus dem Zusammenschluss mehrerer Menschen. Dabei können sowohl das gesamte Unternehmen als auch einzelne Abteilungen und Einheiten als Kollektiv betrachtet werden. Kollektive lassen sich somit anhand der Größenordnung differenzieren. Im Folgenden wird der Begriff des *Kollektivs* als Zusammenschluss von Menschen innerhalb einer Organisation in Form von Teams und Abteilungen verwendet. Kollektive Barrieren beziehen sich somit auf eine Gruppe die einen geringeren Komplexitätsgrad als die gesamte Unternehmung aufweist und fokussieren die Probleme im Umgang mit eigenem und fremdem Wissen.

### 3.3.3.2 Ansatz von BENDT

Die Systematisierung von Barrieren nach BENDT [Bend00] orientiert sich an dem klassischen Kommunikationsmodell von SHANNON/WEAVER [ShWe49]. Dabei wird der Kom-

munikationsprozess in Sender und Empfänger unterteilt. In Bezug auf den Transfer von Wissen lässt sich dieser Prozess in vier Bereiche aufteilen: den *Wissenssender*, den *Wissensempfänger*, das zu transferierende *Wissen* sowie den *Kontext* des Wissenstransfers. Anhand dieser vier Kategorien werden die Hindernisse identifiziert, welche einen effektiven und effizienten Wissenstransfer nachhaltig beeinflussen. Dabei wird auf die Ergebnisse von SZULANSKI [Szul96] zurückgegriffen, der im Rahmen seiner Arbeiten die Hindernisse beim *Transfer von Best Practice* in Unternehmen untersuchte. Abbildung 21 illustriert die einzelnen Kategorien des Wissenstransfers sowie die damit verankerten Barrieren.

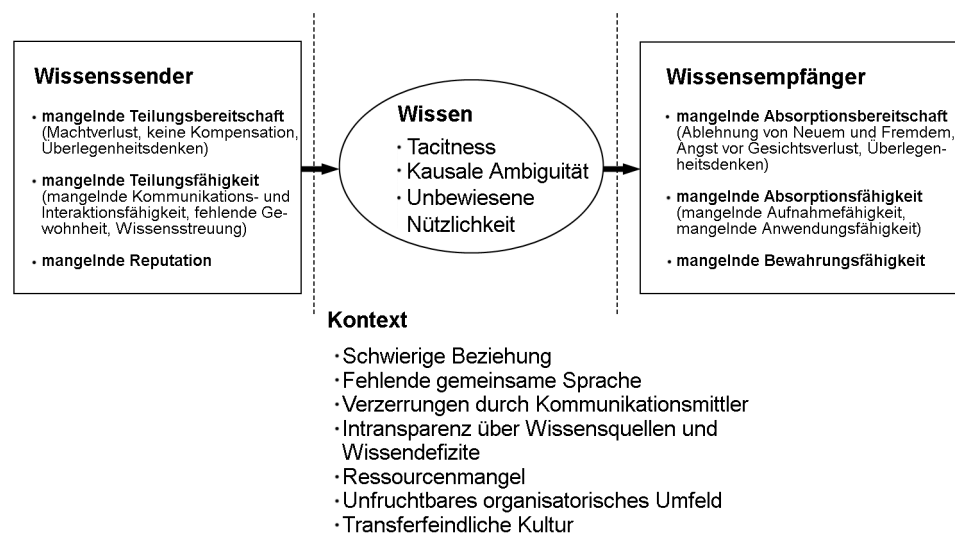


Abbildung 21: Barrieren beim Wissenstransfer [Bend00, S. 59]

Der Fokus des Ansatzes liegt auf dem Wissenstransfer und den damit verbundenen personellen Barrieren. Es werden zwar Barrieren beim zu transferierenden Wissen und im Kontext des Wissens angeführt, jedoch ist insbesondere die letztgenannte Kategorie kritisch zu betrachten. Innerhalb dieser Kategorie können sämtliche Hindernisse, die einen wirkungsvollen Wissenstransfer beeinflussen, aufgeführt werden. Somit lassen sich aus der Vielzahl von potenziellen Barrieren, die den Wissenstransfer behindern können, keine Ansatzpunkte für Gestaltungsempfehlungen und Interventionen ableiten. Die ohnehin schon schwierige Abgrenzung und Klassifizierung von Barrieren im Wissensmanagement wird durch diese Aggregation nicht erleichtert.

### 3.3.3.3 Ansatz von SCHÜPPEL

Ausgangspunkt bei der von SCHÜPPEL gewählten Systematisierung von Barrieren im Wissensmanagement stellt die Differenzierung anhand von zwei Barrieredimensionen dar. Die erste Dimension der Barrieren fokussiert dabei den Wissenstransfer aus der Sicht des hierfür relevanten Wissensträgers. Die zweite Barrieredimension liegt quer zur ersten Dimension und betrachtet die festgelegten Kriterien der Wissensträger in Bezug auf den Wissenstransfer.

Auf der Ebene der Wissensträger werden die Barrieren in individuell und kollektiv segmentiert. Auf der Ebene der Konstituierungskriterien der Wissensträger werden die Barrieren in strukturell und politisch-kulturell unterschieden. Die beiden Barrieredimensionen sowie deren Segmentierung sind vorab in folgender Abbildung dargestellt und werden anschließend näher erläutert.

		Barrieredimension 1	
		Individuelle Barrieren	Kollektive Barrieren
Barrieredimension 2	Strukturelle Barrieren	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wahrnehmungs-, Verarbeitungs- und Lernkapazität</li> <li>• Individualität und Vergangenheitsorientierung</li> <li>• Emotional-motivationaler Aktivierungsgrad</li> <li>• Intrapsychische Konflikte</li> <li>• Skilled Incompetence</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vertikale, horizontale, laterale Informationsfilter</li> <li>• Spezialisierung und Zentralisierung</li> <li>• Machtverteilung und Partizipationsregeln</li> <li>• Kooperationskonflikte</li> <li>• Defensive Routinen</li> </ul>
	Politisch-kulturelle Barrieren	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rollenzwang</li> <li>• Audience learning</li> <li>• Superstitious learning</li> <li>• Learning under Ambiguity,</li> <li>• Realitäts- und Aufklärungsdoktrinen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überbetonung der Einheitskultur und Binnenorientierung</li> <li>• Kulturelle Diversität</li> <li>• Mythen, Traditionen und Groupthink</li> </ul>

Abbildung 22: Wissens- und Lernbarrieren [Schü96, S. 122]

**Charakterisierung individueller Barrieren beim Wissenstransfer:** Jedes Individuum einer Organisation verfügt über produkt-, funktions- und organisationsspezifisches Wissen. Wird diese Art des Wissens mit anderen Organisationsmitgliedern ausgetauscht, so kommt es zum personenbezogenen Wissenstransfer [Schü96, S. 108]. Der personenbezogene Wissenstransfer lässt sich somit durch die Fähigkeit sowie die Bereitschaft einzelner Individuen zur Publikation ihrer Wissensbasis charakterisieren. Die bewusste oder unbewusste Zurückhaltung dieses Wissens gegenüber anderen Mitgliedern der Organisation,

einer Arbeitsgruppe oder der gesamten Organisation führt zu einer unzureichenden Allokation des Wissenspotenzials innerhalb des betrachteten Umfelds und somit zu einer Einschränkung des Wissenstransfers.

Diese Barrieren können jedoch auch reziprok wirken. Die Utilität der Wissensbasis einer Arbeitsgruppe oder der gesamten Organisation wird von dem einzelnen Individuum als subjektiv nicht relevant eingeschätzt. Somit wird das zur Verfügung stehende Wissen nicht genutzt und bleibt der kognitiven Weiterverarbeitung auf individueller Ebene vorenthalten.

**Charakterisierung kollektiver Barrieren beim Wissenstransfer:** Das Wissen einer Gruppe resultiert im Zuge der Arbeitsteilung zum einen aus fachspezifischem Wissen, welches eng im Kontext mit der Zugehörigkeit einzelner Abteilungen, Arbeitsgruppen, Geschäftseinheiten und Divisionen und deren täglichem Handlungsvollzug steht. Dieses Wissen wird für die alltäglichen Prozesse und im Besonderen für die Problemlösung innerhalb dieser Prozesse benötigt. Zum anderen ergibt sich das Wissen eines Kollektivs aus dem Sozialisationsprozess und der Personalselektion, so dass sich innerhalb eines bestimmten Zeitraums eine arteigene Sichtweise zu Problemen, typischen Werten, Denkmustern, Standards und Ideologien etabliert [Schü96, S. 109]. Auf den Wissenstransfer innerhalb von Gruppen bezogen bedeutet dies, dass der personenübergreifende Wissenstransfer und somit das Wissenspotential der Gruppe im Mittelpunkt der Betrachtung steht. Analog zum Wissenspotential der Gruppen, besteht ein kulturell bedingtes Wissenspotential auf gesamtorganisationaler Ebene. Zur Lösung von gesamtorganisatorischen Aufgaben muss folglich ein personen-, gruppen- und bereichsübergreifender Wissenstransfer stattfinden [Schü96, S. 109].

Auf der Ebene des kollektiven Wissenstransfers wirkt sich die Existenz von Barrieren in zweierlei Hinsicht aus. Zum einen wird das Individuum von der Gruppe überkompensiert, d. h. die Gruppe agiert maximal auf dem Niveau des besten Einzelmitglieds. Dies führt zur Isolierung der Wissensbasis einzelner Individuen und wirkt somit kontraproduktiv auf den personenübergreifenden Wissenstransfer innerhalb von Gruppen. Zum anderen wirkt sich die Divergenz und die somit bestehende Inkompatibilität der Wissenspotenziale einzelner Gruppen und deren Mitglieder unzureichend auf den Wissenstransfer innerhalb einer Organisation aus. Diese beiden Arten von Barrieren verhindern zum einen eine optimale Nutzung des Gruppenpotenzials und zum anderen einen gruppen- und bereichsübergreifenden Wissenstransfer in der gesamten Organisation [Schü96, S. 110].



**Charakterisierung struktureller Barrieren:** Der Systematisierungsansatz von SCHÜPPEL greift bei der Beschreibung struktureller Barrieren beim Wissenstransfer auf die Differenzierung von LULLIES ET AL. zurück [LuBW93, 230ff.]. Anhand dieser Differenzierung resultieren die strukturellen Barrieren aus der Fragmentierung organisationaler Gesamtaufgaben auf einzelne Subeinheiten innerhalb einer Organisation. Diese Fragmentierung verhindert eine ganzheitliche Betrachtung der organisationalen Handlung und wird durch eine zunehmende Spezialisierung innerhalb der Subeinheiten verstärkt, so dass der Wissenstransfer zwischen den einzelnen Einheiten beschränkt wird. Des Weiteren lassen sich innerhalb der täglichen Aufgabenbewältigung einzelner Einheiten Barrieren beim Wissenstransfer identifizieren, welche auf die in der Organisation vorherrschenden Regeln und Richtlinien zurückzuführen sind. Starre Regeln und Richtlinien behindern dabei die Externalisierung von problemadäquatem Wissen und verhindern somit die Entwicklung einer optimalen Lösung in Bezug auf ein bestehendes Problem.

**Charakterisierung politisch-kultureller Barrieren:** LULLIES ET AL. beschreiben politische Barrieren als politisches Spiel, das auf die Existenz persönlicher Interessen einzelner Organisationsmitglieder zurückzuführen ist [LuBW93, S. 232ff.]. Zur Durchsetzung der persönlichen oder kollektiven Interessen wird das existierende Wissen bewusst zurückgehalten, manipuliert oder vernichtet, so dass aufgrund der politischen Zielsetzungen der Wissenstransfer blockiert wird.

WILENSKY [Wile67, S. 62ff.] benutzt für den Begriff der politisch-kulturellen Barrieren den Begriff der Realitäts- und Aufklärungsdoktrin. Im Vordergrund dieser Betrachtung steht nicht die Struktur der Organisation, sondern die spezifische Sicht über die Beschaffenheit der Wirklichkeit. Realitätsdoktrinen sind festgesetzte Annahmen über die Realität, an denen nicht gezweifelt wird und die somit das Entscheidungshandeln auf individueller und kollektiver Ebene beeinflussen. Unter Aufklärungsdoktrinen sind alle organisationalen Erwartungen in Bezug auf die Beschaffenheit von Informationen zu verstehen, welche diese erfüllen müssen, um als wichtig und zulässig für die Organisation zu gelten [Wile67, S. 62ff.], [Sorg82, S. 210ff.].

**Matrix:** Anhand dieser Segmentierung der beiden Barrieredimensionen ergibt sich die in Abbildung 22 dargestellte Matrix, in die die jeweiligen Barrieren eingruppiert werden können. Die *individuell-strukturellen Barrieren* beziehen sich dabei auf die psychophysischen Hindernisse, die *individuell-politisch-kulturellen Barrieren* auf die durch den Sozialisationsprozess aufgebauten Barrieren. Die *kollektiv-strukturellen Barrieren* wer-

den durch die Rahmenbedingungen eines sozialen Systems konstituiert. Die unterschiedlichen Interessenslagen innerhalb und zwischen einzelnen Gruppen in der Organisation sind durch die *kollektiv-politisch-kulturellen Barrieren* gekennzeichnet. SCHÜPPELS Ansatz weist ein hohes Maß an Humanorientierung<sup>99</sup> bei der Identifikation von Barrieren im Wissensmanagement auf. Diese Komponenten werden sehr detailliert dargestellt. Jedoch sind auch an diesem Ansatz einige Punkte kritisch zu betrachten. So verweist SCHÜPPEL darauf, dass die Systematisierung der Human orientierten Barrieren und deren Zuordnung innerhalb der Matrix nicht als stringent und isoliert voneinander zu betrachten ist [Schü96, 177]. Durch die hohe Vernetzung und Interdependenz zwischen den einzelnen Barrieren ist eine exakte Einteilung in die Matrix daher durchaus kritisch zu beurteilen. Zudem ist anzuführen, dass eine Berücksichtigung technischer Barrieren gänzlich fehlt. Dies ist deshalb verwunderlich, da SCHÜPPEL in seinem Konzept des Wissensmanagements auf den Aspekt der Ganzheitlichkeit verweist und somit Technik und Human orientierte Komponenten des Wissensmanagements vorstellt, wenngleich er letztere stärker betont [Schü96, S. 191].

#### 3.3.3.4 Prozess orientierte Systematisierung von Wissens- und Lernbarrieren<sup>100</sup>

Den zuvor vorgestellten Systematisierungsansätzen liegt das Ziel zugrunde, die komplexe und schwierige Thematik der Barrieren im Wissensmanagement handhabbarer zu gestalten. Um eine möglichst weitgehende Transparenz bzgl. der potenziellen Hindernisse im Wissensmanagement zu erzielen, bedienen sich die Autoren einer Kategorisierung anhand derer die Barrieren eingruppiert werden. Eine isolierte Betrachtung der Barrieren ohne Rückgriff auf die Kernaktivitäten des Wissensmanagements ist jedoch wenig zielführend, da die Problemfelder in Bezug auf die Umsetzung von Wissensmanagement in Organisationen größtenteils unberücksichtigt bleiben. In diesem Sinn wird im Folgenden eine Prozess orientierte Systematisierung der Barrieren des Wissensmanagements vorgenommen. (Diese Systematisierung erfolgte im Rahmen des Projektes *Einführung von Sharing Cultures in Organisationen (ESCiO)*<sup>101</sup>, das der Autor der vorliegenden Arbeit leitete.) Hierzu wird auf das Bausteinmodell des Wissensmanagements nach PROBST ET

<sup>99</sup>Vgl. Kapitel 2.1.2.1.

<sup>100</sup>Die folgenden Ausführungen orientieren sich weitestgehend an [BiHA03], auf explizite Quellenverweise wird daher an dieser Stelle verzichtet.

<sup>101</sup>Das Projekt ESCiO (Einführung von Sharing Cultures in Organisationen) im Fachgebiet Wirtschaftsinformatik der Produktionsunternehmen an der Universität Duisburg-Essen ist ein Förderprojekt des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF): Wissensintensive Dienstleistungen, Förderkennzeichen 01HW0167. Weitere Informationen: <http://www.escio.uni-essen.de>.

AL. [PrRR99] zurückgegriffen, das die Prozesse des Wissensmanagements in Bausteinen zusammenfasst. Die Barrieren werden den einzelnen Bausteinen zugeordnet und so eine Prozess orientierte Sichtweise geschaffen. Für eine umfassende ganzheitliche Analyse der Barrieren erfolgt in einem ersten Schritt die separate, Prozess orientierte Betrachtung von Human-, Organisations-, und Technikbarrieren (Abbildung 23). Das Bausteinmodell des Wissensmanagements wird entsprechend zerlegt, um die Hindernisse der einzelnen Bausteine aufzuzeigen und zu strukturieren. Darüber hinaus werden die Ursachen der Symptome identifiziert und den Barrieren bzw. Bausteinen zugeordnet. Dadurch wird einerseits die Zuordnung der Barrieren zu den einzelnen Bausteinen unterstützt, andererseits werden aus den Beschreibungen der Ursachen bereits Ansatzpunkte für Gegenmaßnahmen abgeleitet. Es zeigt sich, dass häufig einzelne Barrieren nicht isoliert auf einzelne Bausteine einwirken, sondern mehrere Prozesse des Wissensmanagements beeinträchtigen. Dementsprechend werden anschließend die Wirkungszusammenhänge und gegenseitigen Abhängigkeiten einzelner Barrieren sowohl zwischen den Bausteinen als auch zwischen den Gestaltungsdimensionen erarbeitet.

Abbildung 23 stellt exemplarisch die Analyse bzw. Zuordnung zentraler Barrieren aus Human orientierter Sichtweise dar. Dabei wird der Bereich der Humanbarrieren in individuelle und kollektive Barrieren unterteilt.<sup>102</sup> Mit der Auflistung wird kein Anspruch auf Vollständigkeit erhoben.

Es zeigt sich, dass im Gegensatz zu den Studien (Kapitel 3.3.2) der Machtaspekt sowohl auf individueller Ebene als auch auf kollektiver Ebene einen signifikanten Einfluss auf die einzelnen Prozesse ausübt. Darüber hinaus ist der Machtaspekt nahezu in jeder der erwähnten Barrieren immanent.<sup>103</sup> Auch die den Studien zu entnehmende, zentrale Barriere des Zeitmangels beeinflusst insbesondere die Definition von Wissenszielen, die Wissensidentifikation, die Wissensentwicklung, die Wissensverteilung sowie die Wissensnutzung. Hieraus lässt sich die Forderung ableiten, dass die Interventionen zur Optimierung von Wissensmanagement-Kernaktivitäten diese zentralen Größen entsprechend

---

<sup>102</sup>Die eingeschränkte Darstellung begründet sich im Besonderen in der Bedeutung des Menschen als Wissensträger und der damit verbundenden Bedeutung bei der nachhaltigen Wissensmanagement-Einführung sowie durch die bereits eingeführte Definition von Wissen (Kapitel 2.1.1). Es sei nochmals betont, dass sowohl individuelle als auch kollektive Barrieren (3.3.3.1) in Teilen durch die organisationalen und technologischen Barrieren beeinflusst werden und somit eine Wechselbeziehung zwischen diesen Barrieren besteht.

<sup>103</sup>Es lässt sich eine Vielzahl der Barrieren unter dem Macht-Begriff zusammenfassen. Dementsprechend erscheint es sinnvoll, den Macht-Begriff weiter auszudifferenzieren. Aufgrund der Schwerpunktlegung der vorliegenden Arbeit wird dies jedoch nicht weiterverfolgt. Siehe weiterführend, z. B. [Emer62]; [OrWB<sup>+</sup>90]; [Neub95].

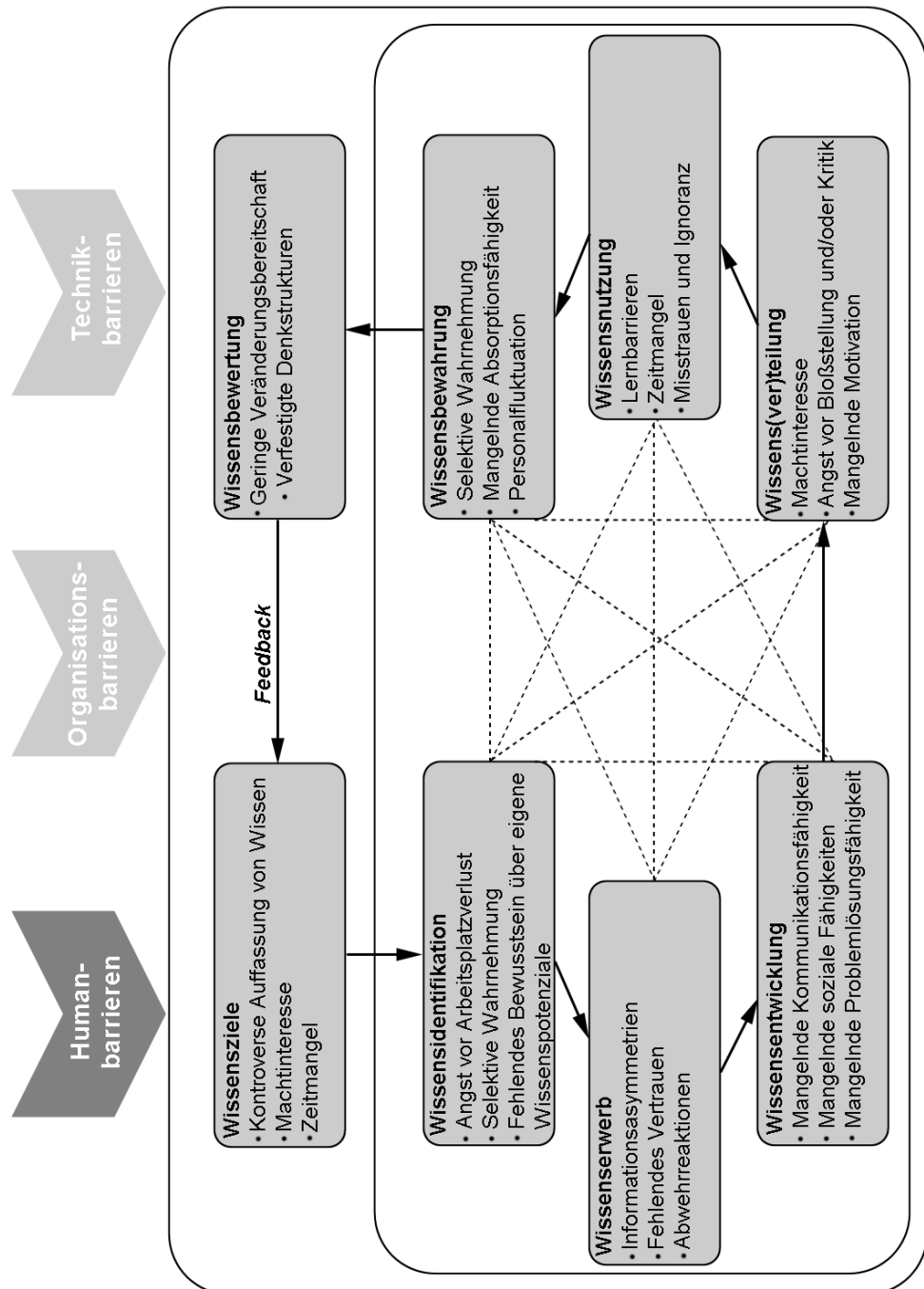


Abbildung 23: Prozess orientierte Systematisierung der Barrieren des Wissensmanagements

ihrer Relevanz berücksichtigen müssen. Auf kollektiver Ebene werden die fachlich, kulturelle Diversifikation sowie die defensiven Routinen als erhebliche Störgrößen identifiziert. Auffällig erscheinen auch gegenseitige Abhängigkeiten, die anhand der Prozess orientierten Systematisierung offensichtlich werden und aus denen Kausalketten gebildet werden können.

Wie bereits erwähnt (s. o.) zeigt sich, dass die Barrieren nicht isoliert auf die einzelnen Bausteine einwirken, sondern mehrere Prozesse des Wissensmanagements beeinträchtigen. Es ist ersichtlich, dass insbesondere die Hindernisse bei der Definition von Wissenszielen die nachgelagerten Kernprozesse des Wissensmanagements erheblich beeinflussen. Unzureichend formulierte, der Situation des Unternehmens nicht ausreichend angepasste und zu gering budgetierte Wissensziele werden bei der operativen Umsetzung erhebliche Defizite aufweisen. Aber auch die Interdependenz der Kernprozesse verdeutlicht, dass die Barrieren auf mehrere Bausteine einwirken. So ist z. B. die Wissensidentifikation eine essenzielle Voraussetzung, um Wissenslücken durch den Wissenserwerb oder die Wissensentwicklung zu schließen. Daher wirken sich die Barrieren der Wissensidentifikation auch auf die beiden nachgelagerten Wissensbausteine aus und müssen daher zwingend mit berücksichtigt werden. Zudem wird deutlich, dass der Baustein der Wissens(ver)teilung als kritischster Prozess bezeichnet werden kann.<sup>104</sup> Hierbei wird eine Reihe von Barrieren identifiziert, die eine reibungsfreie (Ver)teilung von Wissen innerhalb einer Organisation beeinflussen. Insbesondere emotionale Faktoren, wie Angst, Misstrauen und Ignoranz, aber auch persönliche und kollektive Motive in Form von Machtinteressen, wirken sich auf den (Ver)teilungsprozess dysfunktional aus.<sup>105</sup> Kann das wettbewerbsrelevante Wissen organisationsintern nicht (ver)teilt werden, so ist dessen Nutzung beeinträchtigt. Daher fließen neben den nutzungsspezifischen Barrieren auch die Barrieren der Wissens(ver)teilung in den Prozess der Wissensnutzung mit ein. Ebenso beeinflusst die selektive Wahrnehmung nicht ausschließlich den Identifikationsprozess, sondern in gleichem Maße auch den Baustein der Wissensbewahrung.

### 3.3.4 Fazit

Es gibt zahlreiche Barrieren, die den Einführungserfolg eines Wissensmanagements behindern können. Es stellt sich die Frage, warum es in Organisationen nicht zur Nutzung

---

<sup>104</sup>Vgl. auch [AdBH02].

<sup>105</sup>Siehe auch Kapitel 3.3.3.2.

des potenziell erreichbaren Wissensreservoirs und damit zu Beschränkungen in den entsprechenden Entwicklungsmöglichkeiten kommt [Schü96]. Hinsichtlich der systematischen Untersuchung der Barrieren des Wissensmanagements lassen sich zwei generelle Methoden unterscheiden (Kapitel 3.3.2 und Kapitel 3.3.3). Beiden Untersuchungsmethoden gemein ist der Wunsch, im Sinne eines weitgefassten Pathologiebegriffes die Symptome und deren Ursachen für Barrieren abzubilden und entsprechende Interventionsmaßnahmen ableiten zu können. Dementsprechend ist die Trennung der Symptome von den Ursachen von großer Bedeutung. Dennoch können Ereignisse der Oberflächenstruktur, die in der Regel eine Fülle von Symptomen beherbergen (z. B. Absatzeinbruch) nach zugrunde liegenden Auslösern hinterfragt werden (z. B. Qualitätsprobleme). Jedoch sind weder die Symptome immer eindeutig identifizierbar, noch lässt sich immer ein konsequenter Rückschluss auf die Ursachen herstellen. Demzufolge können lediglich beobachtbare Symptome von Barrieren identifiziert werden, ohne gleichzeitig Aussagen über deren Ursachen treffen zu können. Andererseits könnten die Ursachen bekannt sein, wobei die einzelnen Ausprägungen und Folgen ungewiss bleiben bzw. variieren [Schü96, S. 119]. In den betrachteten Studien wird häufig Zeitmangel als zentrale Barriere des Wissensmanagements identifiziert. Entsprechende Interventionsmaßnahmen postulieren die Integration der Wissensmanagement-Aktivitäten in die Geschäftsprozesse [Heis02, S. 254] oder die Schaffung zeitlicher Freiräume. Dabei wird jedoch nicht berücksichtigt, dass im Sinne der oben bereits beschriebenen Komplexität der Zeitmangel auch nur ein vorgeschobenes Argument sein könnte, womit ausgedrückt wird, dass ein Organisationsmitglied im Sinne des Wissensmanagements sein Wissen nicht (ver)teilen will. Wissensmanagement wird häufig nur unzureichend akzeptiert, weil der individuelle Nutzen für die Beteiligten nicht ersichtlich ist [AdBH02, S. 536]. Somit haben die Systematisierungsansätze, aber auch die Studien nur einen explikativen Charakter, der einen Schritt zum Verständnis dieser komplexen Materie darstellt.

Die Erfolgsfaktoren des Wissensmanagements beschreiben relevante Aspekte der Einführung eines ganzheitlichen Wissensmanagements und reflektieren dabei die vorhergehenden korrespondierenden Erfahrungen. Bei einer ersten Betrachtung vermitteln die Erfolgsfaktoren den Eindruck direkt umsetzbarer Handlungsempfehlungen. Es wird jedoch schnell deutlich, dass auch hier, ähnlich zu den Barrieren, die Komplexität weitaus größer ist.

Mit der Erkenntnis, dass Wissen ein entscheidender Wettbewerbsfaktor ist, reagieren im-

mer mehr Unternehmen mit der Einführung von Wissensmanagement-Aktivitäten; dies stellt jedoch für jedes Unternehmen eine große Herausforderung dar [Felb98, S. 124]; [Pran02, S. 1]. Entscheidendes Element hinsichtlich der nachhaltigen Einführung bzw. Etablierung von Wissensmanagement ist die konsequente Beachtung der individuellen Anforderungen der Organisation [BuWP98b]; [GiSp02]. Unter Berücksichtigung der zuvor beschriebenen Barrieren und Erfolgsfaktoren wird deutlich, dass dies eine schwierige und langwierige Aufgabe ist. Die verschiedenen Modelle (Kapitel 3.1), Architekturen (Kapitel 3.2), Barrieren und Erfolgsfaktoren (Kapitel 3.3) geben letztendlich nur (erste) allgemeine Hinweise.

Es stellt sich somit die Frage der operativen Gestaltung eines Wissensmanagement-Projektes. Weitere Anhaltspunkte bzw. Orientierungshilfen, die die Einführung eines ganzheitlichen Wissensmanagements unterstützen bzw. fördern können, bieten die im Folgenden betrachteten Fallstudien (Kapitel 3.4).

### **3.4 Fallstudien**

In der Wissensmanagement-Literatur gibt es eine Vielzahl an Fallbeispielen bzw. -studien. Es gibt Publikationen, die sich ausschließlich mit Fallstudien beschäftigen (z. B. [DaPr02] oder [EpSu01]) und solche, die die zuvor dargestellten Modelle und Architekturen des Wissensmanagements mit Fallbeispielen zum besseren Verständnis untermauern (z. B. [BeKS02]; [LüVW02]; oder [Pran02]). Aufgrund der wachsenden Zahl und der damit verbundenen zunehmenden Bedeutung von Fallstudien stellt sich die Frage, ob und inwieweit Fallstudien einen Beitrag zur Wissensmanagement-Einführung leisten können. Ziel der folgenden Ausführungen ist es, diese Fragestellung in der Art zu beantworten, dass aufgrund der hier ebenfalls vorherrschenden begrifflichen Vielfalt und Zielsetzungen zunächst wesentliche Grundlagen (Kapitel 3.4.1) dargestellt werden, bevor Möglichkeiten und Grenzen von Fallstudien (Kapitel 3.4.2), insbesondere bei der Einführung von Wissensmanagement, diskutiert werden.

#### **3.4.1 Fallstudien – Grundlagen**

Grundsätzlich werden mit Hilfe von Fallstudien verschiedene Zielsetzungen verfolgt (Kapitel 3.4.1.1): Zum einen beschreiben sie erwähnenswerte (Lehrfallstudien) oder vorbildliche (Best Practices) Sachverhalte, zum anderen dienen sie als Forschungsinstrument, um

Fragen nach dem *Wie* und *Warum* qualitativ zu beantworten. Dabei liegt den Fallstudien kein einheitliches Begriffsverständnis zugrunde, sondern es werden vielmehr die unterschiedlichen Merkmale und Aufgaben jeweils umschrieben (Kapitel 3.4.1.2) [Meye03, S. 475].

### 3.4.1.1 Zielsetzungen

Fallstudien finden vorwiegend in *Forschung* und *Lehre* Anwendung. Darüber hinaus dienen sie der Präsentation so genannter *Best Practices*, wobei die Darstellung komplexer organisationaler Sachverhalte und deren Lösungen einerseits zum Marketing eingesetzt werden können und andererseits Orientierungshilfen für andere Organisationen sein können. Dabei finden Fallstudien „[...] besonders dort Anerkennung, wo es um anwendungs- bzw. praxisorientierte und/oder weniger bearbeitete Bereiche geht.“ [BuMe97, S. 5]

#### **Forschung**

Einen Überblick über Fallstudien in der *Forschung* geben beispielsweise YIN [Yin89], BONOMA [Bono85], BOOS [Boos93] oder MEYER/KITTEL-WENGER [MeKi02]. Dabei können mit Hilfe von Fallstudien zahlreiche Fragestellungen bearbeitet werden ([Hart94] zit. nach [BuMe97, S. 6]):

- ▷ soziale Prozesse in Organisationen sowie in umweltbezogenen Kontexten,
- ▷ Hypothesen-Generierung und Theoriebildung,
- ▷ Untersuchung extremer, unbekannter bzw. unüblicher Prozesse,
- ▷ Exploration informalen, unüblichen oder sogar geheimen organisationalen Verhaltens sowie
- ▷ internationale Vergleichsstudien.

Als Forschungsmethode sind Fallstudien jedoch keine einzelne Technik der empirischen (Sozial-)Forschung [BuMe97]; [Meye03]: Sie sind Teil einer Forschungsstrategie, wobei auf weitere Erhebungs- und Analysemethoden, wie z. B. Interviews oder Befragungen, zurückgegriffen wird.



YIN [YIN89] unterscheidet in drei Arten von Forschungsfallstudien: *exploratory* (entdeckende), *descriptive* (beschreibende) und *explanatory* (erklärende). MEYER/KITTELWENGER [MeKi02]; [Meye03] fassen diese drei Arten zu *exploratorischen* und *konfirmatorischen* Fallstudien zusammen:

▷ *Exploratorische Fallstudien*

Exploratorische Fallstudien beschreiben den Entdeckungszusammenhang und fördern den vortheoretischen Erkenntnisgewinn. Dabei stehen sie zu Beginn des Forschungsprozesses und unterstützen somit die Hypothesenbildung. Als *exploratorisch-deskriptive* Fallstudien helfen sie die Fragen nach dem *Was* und *Wie* zu beantworten, z. B. Identifikation von Erfolg und Misserfolg eines Projektes. Die Frage nach dem *Warum* wird mit Hilfe von *exploratorisch-explanatorischen* Fallstudien beantwortet, die z. B. die Erfolgsfaktoren eines Projektes identifizieren. Darüber hinaus können die exploratorischen Fallstudien als Grundlage für das weitere Untersuchungsdesign und somit auch als Grundlage für konfirmatorische Fallstudien dienen.

▷ *Konfirmatorische Fallstudien*

Die konfirmatorischen Fallstudien dienen (auf den exploratorischen Fallstudien aufbauend) zur Überprüfung vorab aufgestellter Hypothesen und/oder Theorien bzw. deren Bestätigung oder Falsifizierung. Dabei eignen sich konfirmatorische Fallstudien insbesondere für Plausibilitätstests alternativer Hypothesen. Hinsichtlich der Verifizierung bzw. Falsifizierung sind Einzelfallstudien (*single cases*) alleine nicht ausreichend. Demzufolge sind mehrere (*multi crucial cases*) als Grundlage notwendig, wobei die korrespondierende Fallauswahl von zentraler Bedeutung ist.

Dementsprechend zählen Fallstudien zu den primär qualitativen Forschungsstrategien, die vor allem ein ganzheitliches und individuelles Bild der (sozialen) Organisationswelt unterstützen [Meye03].

## **Lehre**

Ihren Ursprung in der *Lehre* findet die Fallmethode in der Harvard Business School, wobei der Schwerpunkt stark auf die berufliche Praxis ausgerichtet war/ist. Dabei gab es zunächst keine Praxisfälle, so dass Organisationen einzelne Fälle vortrugen auf deren Grundlage die Studierenden Lösungen erarbeiten mussten. Diese wurden dann in einer

abschließenden Diskussion erörtert. Aufgrund ihres Ursprungs wird diese Art der Fallstudienmethode auch *Harvard-Methode* genannt [Kais76]. Bisher existiert kein einheitliches didaktisches Fallstudienkonzept, so dass unter diesem Begriff unterschiedliche Arten und Strukturen von Fällen zusammengefasst werden und somit auch unterschiedliche Fragestellungen und Lernziele verfolgt werden [ThHH75, S. 17]. Dementsprechend existiert eine Vielzahl an Typologisierungen von Fallstudien. So können Fallstudien z. B. nach *Problemart, Problemdarstellung, Komplexität, regionaler Zuordnung, Branche, fachlichem Inhalt* oder *technischen Kriterien* unterschieden werden [EsKN94].

Hinsichtlich der *Problemart* und *Problemdarstellung* unterscheidet SCHMIDT [Schm58], der eine der ersten deutschen Publikationen zur Fallmethode verfasst hat, beispielsweise in zwei Hauptarten: dem klassischen *Illustrationsbeispiel (Harvard-Methode)* und der *Incident-Methode*. Darauf aufbauend hat sich eine differenziertere Betrachtung der Fallstudien aus pädagogischer Sicht entwickelt. KAISER [Kais76, S. 55] unterteilt Fallstudien beispielsweise in vier methodische Ansätze: die *Case-Problem-Method*, die *Case-Study-Method*, die *Case-Incident-Method* und die *Stated-Problem-Method*.<sup>106</sup> Diese Unterteilung wird von ESCHENBACH ET AL. [EsKN94] um die *In-Basket-Exercise-Method* erweitert (Tabelle 5).

▷ *Case-Problem-Method*

Bei der Case-Problem-Method liegt der Schwerpunkt auf der Identifizierung alternativer Lösungsansätze und der Vertiefung zuvor vermittelter Lerninhalte. Sie gilt als die älteste und einfachste Methode. Die Situation wird vereinfacht und kurz beschrieben. Informationen werden vollständig bereitgestellt, der Realitätsgrad ist jedoch häufig konstruiert [PeVa76, S. 17]. Sie ist von statischer Natur und wird zur Vertiefung und Ergänzung traditioneller Lehrmethoden, z. B. der Vorlesung, eingesetzt. Ebenso kommt sie bei Abschlussprüfungen, z. B. Klausuren zum Einsatz. Die zentrale Aufgabe besteht in der selbstständigen Suche nach Lösungen und der Entscheidung [Möll91, S. 31].

▷ *Case-Study-Method*

Die Case-Study-Method wird auch als klassische Harvard-Methode beschrieben.

Der Fall wird umfangreich geschildert und Informationen werden vorgegeben. Im

<sup>106</sup>Eine vergleichbare Einteilung unternimmt auch MÖLLER [Möll91]. PERLITZ/VASSEN [PeVa76] dagegen nennen statt der Stated-Problem-Method die *In-Basket-Exercise-Method*. Im Gegensatz dazu gliedern THIEME ET AL. [ThHH75] Fallstudien in *Problem-Finding-Method, Incident-Method, Case-Study-Method* und *Project-Method* auf.

Mittelpunkt stehen die Problemerkennung, die Analyse der Probleme sowie die Problemsynthese. Die individuell getroffene Lösungsentscheidung wird im Anschluss mit der tatsächlich vorgenommenen Lösung, was die Anforderung an eine wahre Begebenheit impliziert, verglichen [Kais76, S. 54].

▷ *Case-Incident-Method*

Die Case-Incident-Method ist auch als Vorfall- oder Ereignisstudie bekannt. Ihr Schwerpunkt liegt in der Gewinnung von relevanten Informationen. Sie gilt als realitätsnah, da auch in der Praxis die Problemlösungsfindung mit der Beschaffung von Informationen beginnt. In einer klassischen Lehrform wird der Fall vorgetragen und die Lernenden können die Informationen erfragen. Eine andere Möglichkeit besteht in der Zugabe von Material in Form eines Anhangs, in dem zusätzliche Beschreibungen über Abläufe, Mitarbeiter, Organisationsform und Prozesse allgemein geschildert werden. Es wird deutlich, dass es sich bei der Case-Incident-Method um eine dynamische Fallstudie handelt, die realitätsnah ist und den Einsatz der Lernenden erfordert, denn es handelt sich nicht um eine bloße Darstellung mit vorgegebenen relevanten Informationen [PeVa76, S. 17].

▷ *Stated-Problem-Method*

Die Kritik an vorgegebenen Lösungen bildet den Schwerpunkt bei dieser Methode. Neben der Fallschilderung werden auch Lösungen vorgegeben, so dass der Schwerpunkt auf die Diskussion der Lösungsmöglichkeiten liegt. Das Lernziel stellt auf die kritische Beurteilung und die Entscheidungsfindung der Lösungsansätze ab [EsKN94].

▷ *In-Basket-Exercise-Method*

Diese Methode wird auch als Posteingangskorb-Methode bzw. Postkorb-Übung bezeichnet, da die typische Fallbeschreibung durch Aktennotizen, Anweisungen, Prospekte, Zeitungsausschnitte, Statistiken oder Richtlinien ersetzt wird, die ein betrieblicher Entscheidungsträger im Postfach vorfindet. Der Bearbeiter einer solchen Fallstudie hat die Aufgabe, anhand der Einzelinformationen anstehende Entscheidungen zu treffen [EsKN94].

Ergänzend ist die *Live-Case-Method* zu nennen, die ebenfalls zu den methodischen Varianten der Fallstudie zählt: Die Live-Case-Method wird auch Project-Method genannt. Den Fallbearbeitern wird hier durch die Funktionsträger eines konkreten Unternehmens eine

<b>Methode</b>	<b>Problem-erkennung</b>	<b>Informations-gewinnung</b>	<b>Ermittlung alterna-tiver Problemlösun-gen/ Entscheidungs-varianten</b>	<b>Lösungs-kritik</b>
<b>Case-Problem-Method</b>	Probleme sind ausdrücklich genannt	Informationen werden bereitgestellt	Anhand der vorgegebenen Probleme und der Informationen werden Lösungsmöglichkeiten ermittelt und eine Entscheidung getroffen	Evtl. Vergleich der Lösung mit der Entscheidung in der Wirklichkeit
<b>Case-Study-Method</b>	Verborgene Probleme müssen analysiert werden	Informationen werden bereitgestellt	Mit Hilfe der gegebenen Informationen werden Lösungsvarianten des Problems ermittelt und Entscheidungen gefällt	Vergleich der Lösung mit der Entscheidung in der Wirklichkeit
<b>Case-Incident-Method</b>	Der Fall wird lückenhaft dargestellt	Informationen müssen selbstständig beschafft werden	Ermitteln von Lösungsvarianten bzw. Lösen des Falls	
<b>Stated-Problem-Method</b>	Probleme sind vorgegeben	Informationen werden gegeben	Die fertigen Lösungen einschließlich der Begründungen werden gegeben; evtl. Suche nach zusätzlichen Alternativen	Kritik der vorgegebenen Lösungen
<b>In-Basket-Exercise-Method</b>	Aus Geschäftsvorgängen hervorgehende Probleme müssen analysiert werden	Situations-schilderung anhand von Geschäftsvorgängen	Anhand vorhandener Informationen müssen Handlungsalternativen entwickelt und Entscheidungen getroffen werden	Evtl. Vergleich der Lösung mit der Entscheidung in der Wirklichkeit

Tabelle 5: Schwerpunkte der methodischen Varianten der Fallstudien [EsKN94, S. 55]

aktuelle Entscheidungssituation dargelegt. Die Aufgabe besteht darin, zusätzliche Informationen zu beschaffen, Probleme zu analysieren und konkrete Lösungen vorzuschlagen [EsKN94].

Dementsprechend stellt die Fallstudienmethode eine Ergänzung zu traditionellen Lehr- und Lernmethoden dar, wobei das praxisbezogene Lernen im Vordergrund steht. Anhand von Fallstudien können die vielfältigen und vielschichtigen Probleme einer Organisation und die damit verbundenen Entscheidungen einfach und anschaulich aufgezeigt und nachvollzogen werden [BuMe97]; [Meye03].

### **3.4.1.2 Begriffliche Abgrenzung**

Zur begrifflichen Abgrenzung von Fallstudien stößt man – ähnlich wie beim Wissensmanagement – auf einen Bereich, der keine Generalisierung und klare Abgrenzung aufweist. Die zuvor beschriebenen Zielsetzungen – Lehre, Präsentation und Forschung (Kapitel 3.4.1.1) – verdeutlichen, dass, wie bereits erwähnt, die begriffliche Vielfalt sich insbesondere in den unterschiedlichen Merkmalen und Aufgaben von Fallstudien begründet.

Grundsätzlich unterstützen Fallstudien die Dokumentation und Illustration realer Ereignisse in einem Alltagskontext oder das Erforschen bzw. die Erklärungen komplexer Zusammenhänge [Meye03]. Dabei bieten Fallstudien die Möglichkeit, Ähnlichkeiten und Zusammenhänge aufzudecken. Zudem unterstützen sie die Vorbereitung von Entscheidungen in Form des analytischen Durchdenkens bzw. theoretischen Durchspielens eines Falles. Diese generelle Abgrenzung bildet die Grundlage für die weiteren Ausführungen.

### **3.4.2 Möglichkeiten und Grenzen von Fallstudien**

Fallstudien haben, sowohl in der Lehre als auch in der Forschung, unterschiedliche Vor- und Nachteile bzw. Grenzen. Mit Hilfe von Fallstudien wird im Bereich der Lehre versucht die Brücke zwischen Theorie und Praxis (Vermittlung von praktischen Fragestellungen) zu schließen. Dabei steht die Förderung der Problemlösungsfähigkeit, der Entscheidungsfreudigkeit und des Verstehens von Zusammenhängen im Vordergrund. Dennoch verlangt eine Fallstudie immer Vorkenntnisse und ein (entsprechendes) Hintergrundwissen. Zudem ist die Abbildung der Realsituation häufig stark vereinfacht und kann schnell veralten. Die Anwendbarkeit von Fallstudien für außergewöhnliche, neue und komplexe Unternehmenssituationen wird als gut bewertet. Dabei besteht jedoch die Gefahr, dass

die Bearbeiter die Erkenntnisse des Einzelfalls (unreflektiert) generalisieren [EsKN94]; [ThWZ99]; [Meye03]. Dies kann auch auf den Bereich der Forschung übertragen werden, da, wie bereits erwähnt (Kapitel 3.4.1.1), Einzelfallstudien zur Verifikation bzw. Falsifikation häufig nicht ausreichend sind. Dennoch eignen sich Fallstudien bei komplexen Sachverhalten, wie z. B. der Ermittlung von Erfolgsfaktoren internationaler Kooperationsnetzwerke, sowie primär qualitativer und subjektiver Sachverhalte, wie z. B. die Analyse der Teamarbeit in einem multikulturellen Projekt [Meye03].

Aufgrund der Vielzahl an Möglichkeiten und Grenzen von Fallstudien, die zuvor exemplarisch für die Bereiche Forschung und Lehre dargestellt wurden (Kapitel 3.4.1.1), fällt deren Beurteilung unterschiedlich aus:<sup>107</sup> „Sie reicht von extremer Ablehnung (wegen mangelnder Generalisierbarkeit) bis zu überaus positiven Urteilen, etwa wegen ihrem unmittelbaren Anwendungsbezug und ihrer Illustrativität.“ [BuMe97, S. 5] Dabei ist eine uneingeschränkte Akzeptanz von Fallstudien ebenso wenig zielführend wie die undifferenzierte Ablehnung. Vielmehr muss bedacht werden, zu welchem Zweck Fallstudien einsetzbar sind und wie sie gestaltet sein müssen, um ihre Vorteile voll ausschöpfen und unterschiedlichen Anforderungen gerecht werden zu können [Alew71, S. 43].

Die Fallstudien im Wissensmanagement verfolgen ebenfalls die Zielsetzungen (Kapitel 3.4.1.1) Präsentation, Lehre und Forschung. Dabei lässt sich aus den zuvor gemachten Ausführungen ableiten, dass nicht alle Fallstudien einen Beitrag zur Wissensmanagement-Einführung leisten können. Zur Unterstützung der Einführung eines ganzheitlichen Wissensmanagements bieten sich insbesondere Präsentationsfallstudien, vor allem die so genannten Best Practices, aber auch exploratorische und konfirmistische Forschungsfallstudien an. Hinsichtlich der Lehrfallstudien können nur die Live-Case-Method und die Stated-Problem-Method als Orientierungshilfen dienen, da hier eine umfassende Darstellung der Entscheidungsprozesse und Problemlösungen Bestandteil der Fallstudien ist. Wenn Fallstudien einen Beitrag zur Einführung eines ganzheitlichen Wissensmanagements leisten sollen, ist eine umfassende Informationssammlung bzw. Darstellung des Sachverhaltes dringend erforderlich. Nur so kann sich der Anwender in die Situation des Entscheidungsträgers versetzen und somit ausreichend Anhaltspunkte identifizieren, um eine organisationsindividuelle Wissensmanagement-Lösung ableiten zu können. Dabei ist die Darstellung der Entscheidungsprozesse und Lösungen von zentraler Bedeutung.

Für die Fallstudien zur Unterstützung der Wissensmanagement-Einführung gilt ähnlich

---

<sup>107</sup>Hinsichtlich der Bewertung (der Vorteile und Nachteile bzw. Grenzen) der Fallstudienmethode vgl. z. B. [EsKN94]; [ThWZ99] oder [Meye03].

wie für Forschungsfallstudien, dass Einzelfälle alleine als nicht ausreichend bewertet werden können. In diesem Zusammenhang werden in den vorliegenden Ausführungen bewusst die Begriffe *Orientierungshilfe* oder *Anhaltspunkte* gewählt. Die Verallgemeinerung von Lösungen und damit verbunden der unreflektierte Transfer von Vorgehensweisen ist an dieser Stelle nicht empfehlenswert bzw. nicht möglich. Entscheidender Faktor bei der Einführung von Wissensmanagement ist es, den spezifischen Anforderungen der Organisation gerecht zu werden und maßgeschneiderte Wissensmanagement-Lösungen zu entwerfen [BuWP98b]; [GiSp02]. Demzufolge muss die Wissensmanagement-Einführung durch eine umfassende Fallstudiensammlung unterstützt werden, um einen Überblick über möglichst vielfältige Anhaltspunkte und Gestaltungsmöglichkeiten des eigenen organisationsindividuellen Wissensmanagements zu erlangen. Dabei wird deutlich, dass, um eine bessere Übersichtlichkeit bzw. Vergleichbarkeit zu erreichen, die Fallstudien einer solchen Sammlung einer klaren Struktur folgen müssen. Die Problematik der veröffentlichten Fallbeispiele liegt jedoch darin, dass es keine einheitliche Strukturierung gibt. Grundsätzliche Gliederungspunkte wären, den Typologien der Lehrfallstudien folgend: *Problemart, Problemdarstellung, Komplexität, regionale Zuordnung, Branche, fachlicher Inhalt* oder *technische Kriterien*. Im Bereich der Wissensmanagement-Fallstudien unternehmen EPPLER/SUKOWSKI [EpSu01] den Versuch einer Strukturierung, indem sie anhand von sechs Kriterien: *IT-Lösung, Change Management, Prozesse, Branche/Bereich, Wachstum* und *betroffene Mitarbeiter* Fallstudien systematisieren. Diese Art der Strukturierung berücksichtigt jedoch nicht zugrunde liegende Zielsetzungen, Wissensmanagement-Ansätze, -Instrumente, -Kernaktivitäten und -Einführungsstrategien.

Grundsätzlich wird mit den Fallstudien im Wissensmanagement die Hoffnung verknüpft, „[...] dass sich damit ein Einblick in die wissensmanagerielle Praxis gewinnen lässt, ein Einblick, der das Thema von einer nur Absicht und Bedeutsamkeit verkündenden Diskussion befreit.“ [LüVW02, S. 3] Dabei verzichtet jedoch die Mehrzahl an Wissensmanagement-Fallstudien auf eine (Wissensmanagement-)theoretische Grundlegung.<sup>108</sup> Demzufolge wäre die Abbildung der Fallstudien, insbesondere die der bereits existierenden, auf ein bekanntes (und weitestgehend akzeptiertes) Wissensmanagement-Modell, im Sinne

<sup>108</sup>Betrachtet man die vielfältige Literatur zum Thema Wissensmanagement wird deutlich, dass einerseits theoretische Arbeiten (Modelle und Architekturen) und andererseits praktische Ratgeber (Fallstudien) existieren. Die Zusammenfügung beider ist jedoch selten zu finden [PaRe02, S. VII]: Einerseits vernachlässigen die bisher entwickelten theoretische Modelle eine geeignete Implementierung sowie die unternehmensspezifischen Gegebenheiten [Pete01, S. 10]; [Roeh00, S. 143ff.]. Andererseits werden verstärkt Fallstudien auf dem Gebiet des Wissensmanagements veröffentlicht, die zwar spezifische Einblicke in die Praxis des Wissensmanagements ermöglichen, jedoch meist auf theoretische Grundlagen bzw. (existierenden) Wissensmanagement-Modelle verzichten [PaRe02, S. VII].

der Vergleichbarkeit und Übersichtlichkeit erstrebenswert. Diese Lücke wird *mit dem* bzw. *im* Knowledge Management Support System (KMSS) geschlossen (Kapitel 4.2.3), wobei den Instrumenten des Wissensmanagements, die im Folgenden betrachtet werden (Kapitel 3.5), eine zentrale Rolle zukommt.

### 3.4.3 Fazit

Fallstudien gewinnen in der Wissensmanagement-Literatur zunehmend an Bedeutung. Damit verbunden ist der Wunsch einen (praxisbezogenen) tieferen Einblick in das Themenfeld zu erlangen. Vor dem Hintergrund der Fragestellung, ob Fallstudien einen Beitrag zur Wissensmanagement-Einführung leisten können, kann dies, unter Berücksichtigung der allgemeinen Grundlagen von Fallstudien (Kapitel 3.4.1), weitestgehend bestätigt werden. Dabei bleibt zu berücksichtigen, dass die Erkenntnisse der Fallstudien nicht generalisierbar und somit auch nicht unreflektiert bzw. direkt übertragbar sind. Dennoch können Fallstudien, ähnlich zu den Erfolgsfaktoren und Barrieren des Wissensmanagements (Kapitel 3.3), einen Beitrag zur Wissensmanagement-Einführung leisten. Im Gegensatz zu den Erfolgsfaktoren, die in prägnanter Form Erfahrungen in Schlagworten aggregieren, werden mit Hilfe von Fallstudien umfassende Ausführungen der korrespondierenden Einführungs-Aktivitäten beschrieben. Dabei bieten sie Orientierungshilfen und Anhaltspunkte, welche geschäftsrelevanten Wissensmanagement-Lösungen einen Beitrag zum organisationsindividuellen Erfolg leisten können. Demzufolge kann den Möglichkeiten und Grenzen (Kapitel Kapitel 3.4.2)<sup>109</sup> von Fallstudien beispielsweise durch eine Fallstudien orientierte Einführung von Wissensmanagement Rechnung getragen werden. Dafür sind aber nicht nur Einzelfallstudien zu berücksichtigen, sondern vielmehr umfassende Fallstudien-Sammlungen, die durch eine einheitliche Struktur die Vergleichbarkeit und – damit verbunden – eine gezielte Analyse unterstützen. Nachteilig – im Kontext des Wissensmanagements – ist der Mangel an entsprechend aufbereiteten Fallstudien. Dabei ist die Struktur derart zu gestalten, dass Rückschlüsse auf ein Wissensmanagement-Modell<sup>110</sup> möglich sind, um die Einführungsprozesse umfassend zu unterstützen.

<sup>109</sup>Anhand von Fallstudien können die vielschichtigen Probleme eines Unternehmens sowie korrespondierende Entscheidungen einfach und anschaulich aufgezeigt werden. Befürworter der Fallmethode begrüßen die große Praxisnähe, die Möglichkeit der Veranschaulichung von Praxisproblemen und die Verbindbarkeit zwischen Theorie und Praxis [Kais76]; [PeVa76]. Dagegen weisen Kritiker der Fallstudienmethodik immer wieder auf die mangelnde Generalisierbarkeit hin [Kais76]; [Möll91]; [PeVa76]. Die Bewertung von Fallstudien und deren Bedeutung für Lehre, Forschung und betriebliche Praxis reicht dementsprechend von gänzlicher Ablehnung bis hin zu völliger Zustimmung.

<sup>110</sup>Da innerhalb der Fallstudien das gewählte Vorgehen bzw. die (Einführungs-)Abläufe beschrieben wer-



### 3.5 Instrumente des Wissensmanagements

Bei der Einführung eines ganzheitlichen Wissensmanagements sind Instrumente von zentraler Bedeutung. Dies wird durch die zuvor beschriebenen Modelle und Architekturen, insbesondere durch die Wissensmanagementsystem-Architekturen, unterstrichen: „Natürlich kommt eine so umfassende Aufgabe wie das Wissensmanagement nicht ohne instrumentelle und methodische Unterstützung aus.“ [Lehn00, S. 269] Bei den ausgewählten Vorgehensmodellen (Kapitel 3.1.1) ist die Auswahl von unterstützenden Instrumenten und Werkzeugen des Wissensmanagements ebenso relevant wie bei den Wissensmanagementsystem-Architekturen (Kapitel 3.2.1), die das Ziel verfolgen Funktionen und Komponenten von Wissensmanagementsystemen abzubilden und zu integrieren. Die Werkzeuge der Informations- und Kommunikationstechnologie standen und stehen dabei im Vordergrund zahlreicher Untersuchungen.<sup>111</sup> Auch wenn die Informations- und Kommunikationstechnologien *nur noch*<sup>112</sup> als Befähiger (enabler) betrachtet werden, fokussiert die Mehrzahl der Publikationen zum Thema *Wissensmanagement-Instrumente*, wie z. B. [Gent99]; [KuWo00]; [BuBK<sup>+</sup>01]; [Klos01]; [EpSu01]; [Maie02]; [Riem04], vorwiegend diese Gestaltungsdimension eines ganzheitlichen Wissensmanagements. Demzufolge wird zunächst die Komplexität der richtigen Instrumentenwahl exemplarisch an den Systemen und Werkzeugen der Informations- und Kommunikationstechnologie dargestellt (Kapitel 3.5.1).

Ausgehend vom Wissensmanagement-Verständnis (Kapitel 2.1.3) der vorliegenden Arbeit – Wissensmanagement als Management der Rahmenbedingungen für den Wissens-träger entlang der drei Gestaltungsdimensionen – wird deutlich, dass eine Vielzahl weiterer Instrumente einen Beitrag zur Etablierung eines ganzheitlichen Wissensmanagements in Organisationen leisten kann.<sup>113</sup> Dementsprechend sehen sich die Einführungsverantwortlichen mit einer Vielzahl an Maßnahmen, Werkzeugen und Instrumenten konfron-

---

den, sollte ein Modell im Vordergrund stehen, welches die Prozesse bzw. Kernaktivitäten des Wissensmanagement (umfassend) abbildet.

<sup>111</sup>Vgl. Kapitel 2.1.2.1.

<sup>112</sup>Im Gegensatz zum Wissensmanagement der ersten Generation wird gegenwärtig die Bedeutung aller drei Gestaltungsdimensionen eines ganzheitlichen Wissensmanagements betont, wobei den modernen Informations- und Kommunikationstechnologien eine (zentrale) unterstützende Bedeutung zukommt: „Das Management von Wissen ohne Informationstechnologie betreiben zu wollen, ist als wenn man den Verkehr Deutschlands mit Ochsenkarren auf Feldwegen abwickeln wollte. Andersherum gilt aber auch: Wer denkt, Wissensmanagement erschöpfe sich in Informationstechnologie, der hat zwar ein Verkehrsnetz, doch wird eventuell kein Mensch darauf fahren wollen.“ [BöKr99, S. 82]

<sup>113</sup>So konstatiert auch ROEHL: „Die *Formen instrumentierten Vorgehens* im Wissensmanagement sind unüberschaubar.“ [Roeh00, S. 149] Wobei die Auffassung von Instrumenten meist recht weit gefasst ist [Lehn00, S. 269].

tiert, deren konkreter Bezug und Nutzen für sie häufig unklar bleibt. In der Literatur existieren verschiedene Systematisierungsansätze, die, ähnlich zu den Systematisierungsansätzen der Barrieren (Kapitel 3.3.3), versuchen die wesentlichen Charakteristika der Wissensmanagement-Instrumente und deren Unterstützungspotenziale derart abzubilden, dass eine ausreichende Transparenz zur Ableitung operativer Handlungsempfehlungen entsteht. Eine Möglichkeit stellen die bereits in Kapitel 3.2.1 vorgestellten Wissensmanagementsystem-Architekturen dar. Daneben existieren verschiedene Ansätze, die versuchen einen ähnlichen Beitrag zu leisten (Kapitel 3.5.2).

Ziel des Kapitels ist es, das breite Spektrum an Wissensmanagement-Instrumenten darzustellen. Dabei wird jedoch darauf verzichtet die unzähligen, verschiedenen Instrumente, die einen Beitrag zum Wissensmanagement im Sinne der vorliegenden Arbeit leisten können, vorzustellen.<sup>114 115</sup>

### **3.5.1 Komplexität der Wissensmanagement-Instrumente**

Wie bereits erwähnt, existiert eine Vielzahl an Wissensmanagement-Instrumenten. Dabei stehen die Instrumente der Informations- und Kommunikationstechnologie, häufig als Wissensmanagementsysteme (WMS) bezeichnet, im Vordergrund der Betrachtungen (s. o.). Aber auch umfassende Untersuchungen von Instrumenten werden unternommen, wie z. B. von [Roeh00] oder [Hipp01]. „Insgesamt werden hunderte von Instrumenten vorgeschlagen.“ [Roeh00, S. 149] Die damit verbundene Komplexität für die Einführungsverantwortlichen ist offensichtlich und wird noch vergrößert, da einige Autoren bestimmte Wissensformen selbst schon als Instrumente betrachten [Roeh00, S. 158]. Diese Komplexität hinsichtlich der Werkzeuge und Instrumente des Wissensmanagements wird dementsprechend im Folgenden exemplarisch am Beispiel moderner Informations- und Kommunikationstechnologien verdeutlicht. Alleine hier existieren unzählige Begrifflichkeiten, Werkzeuge und Komponenten, die einen Beitrag zum Wissensmanagement leisten können. Dabei werden zunächst die (technologischen) Wurzeln (Kapitel 3.5.1.1) bzw. deren Zusammenspiel vorgestellt, bevor dann der Begriff Wissensmanagementsystem (Kapitel 3.5.1.2) näher betrachtet wird.

<sup>114</sup>Vielmehr wird abschließend eine Abgrenzung von Wissensmanagement-Instrumenten vorgenommen, wie sie im Knowledge Management Support System Anwendung findet (Kapitel 4.2.2).

<sup>115</sup>Grundsätzlich erscheint eine vollständige Darstellung an Wissensmanagement-Instrumenten als unmöglich. Dies begründet sich darin, dass sowohl ein Buch als auch Papier und Stift einen Beitrag zum Wissensmanagement leisten können. Des Weiteren stellen zahlreiche Instrumente häufig ein eigenes Forschungsfeld dar. Dementsprechend werden in den verschiedenen Publikationen Beispiele betrachtet, wobei niemals ein Anspruch auf Vollständigkeit erhoben wird [Güld01]; [Roeh00].

### 3.5.1.1 Wurzeln und Einflussfaktoren

Innerhalb der ersten Generation<sup>116</sup> des Wissensmanagements bezeichneten zahlreiche Software-Hersteller (aus Marketinggründen) ihre Produkte als Wissensmanagementsystem. Dabei waren jedoch nur einige zusätzliche Funktionen in ein bestehendes Produkt integriert worden. So ist ein bedeutender Teil der heutzutage anzutreffenden Systeme aus etablierten Konzepten heraus, insbesondere dem Computer Supported Cooperative Work (CSCW), entwickelt worden. Aufgrund fehlender Standardlösungen wurden parallel Eigenentwicklungen vorangetrieben und schließlich sind Software-Werkzeuge entstanden, die sehr spezielle Funktionalitäten abdeckten. In logischer Konsequenz findet man eine schwer zu überblickende Anzahl an Produkten und Systemen, die den Anspruch erheben, einen Beitrag für das Wissensmanagement leisten zu können.

MAIER [Maie02, S. 78f.] verwendet die Methapher eines Magnetfeldes, um die zahlreichen Einflüsse bzw. Wurzeln von Wissensmanagementsystemen (knowledge management systems) darzustellen (Abbildung 24). Im Sinne dieser Methapher bildet der Begriff Wissensmanagementsystem den Kern bzw. die Spule des Mangnetfeldes. Verwandte Begrifflichkeiten, die eine andere Perspektive der Unterstützung von Organisationen mit Wissen einnehmen, sind auf der linken Seite angeordnet. Im Gegensatz dazu werden theoretische Ansätze, die die Entwicklung bzw. Einführung eines Wissensmanagementsystems unterstützen, auf der rechten Seite dargestellt. Dabei werden diese beide Seiten als Haupteinflussfaktoren (Energiequelle) der Entwicklung von Wissensmanagementsystemen betrachtet. Diese beiden Einflussbereiche unterstützen bzw. fördern die Integration der technologischen Wurzeln, wie z. B. Data Warehouse, in die Basissysteme, wie z. B. Group Support Systems.<sup>117</sup> Darüber hinaus existieren zahlreiche Systeme, die die Methapher Wissensmanagementsystem bedienen, wie z. B. Kompetenzdatenbanken.<sup>118</sup>

---

<sup>116</sup>Vgl. Kapitel 2.1.2.1.

<sup>117</sup>Unterer Teil der Abbildung.

<sup>118</sup>Oberer Teil der Abbildung.

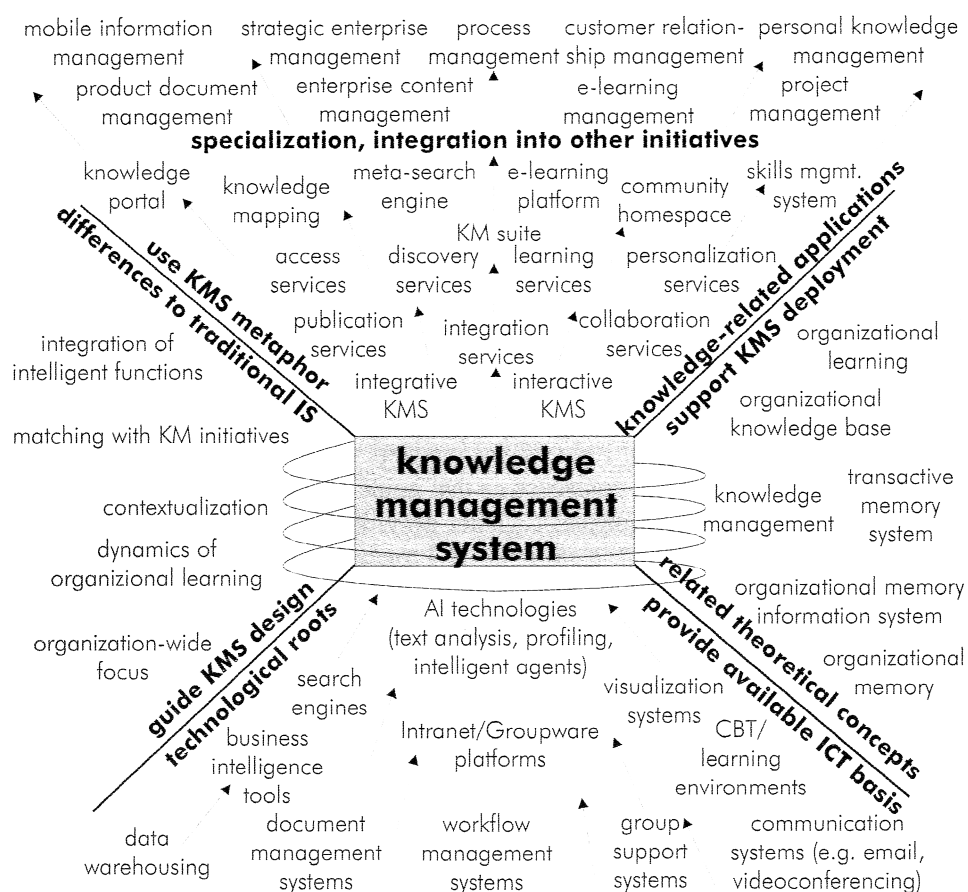


Abbildung 24: Technologische Wurzeln und Einflüsse [Maie04, S. 232]

### 3.5.1.2 Wissensmanagementsystem

Werkzeuge und Systeme, die (laut Anbietern) einen Beitrag zum Wissensmanagement leisten, so genannte Wissensmanagementsysteme (WMS), sind erst seit kurzer Zeit auf dem Markt [MaHä01, S. 497]. Die Definition von Wissensmanagementsystemen und die Abgrenzung zu anderen Systemen der Informations- und Kommunikationstechnologie bereiten jedoch Schwierigkeiten. Einerseits stellen viele Systeme zur Unterstützung des Wissensmanagements herkömmliche Anwendungssysteme dar, die um Funktionen zum gezielten Einsatz von Wissen erweitert oder angepasst wurden. Andererseits umfasst die Disziplin Wissensmanagement in ihren vielfältigen Definitionen eigentlich alle Aktivitäten, an denen auch Daten und Informationen in allen erdenklichen Formen geführt, gesteuert oder kontrolliert werden. Einen Beitrag zum Wissensmanagement leisten nach dieser Auffassung somit fast alle Systeme, in denen Daten oder Informationen die Grundlage des Systems bilden [Roeh00].

KLOSA stellt das Spektrum der Möglichkeiten von Wissensmanagementsystemen wie

folgt dar: „Einige Autoren bezeichnen damit bestimmte Softwarelösungen, andere die Gesamtheit aller Teilnehmer, Technologien und Computersysteme, die im Wissensmanagement zum Einsatz kommen.“ [Klos01, S. 42] Die verschiedenen Sichtweisen auf diesen Begriff werden beispielsweise von LEHNER [Lehn00] umfassend dargestellt. Auch MAIER [Maie02, S. 72-86] geht auf die Problematik des unklaren Verständnisses bezüglich des Wissensmanagementsystem-Begriffes ein.

Er stellt heraus, dass großer Dissens in Literatur und betrieblicher Praxis darüber herrscht, was genau Wissensmanagement ist.<sup>119</sup> Dennoch wird von Forschern und Praktikern die Rolle der Informations- und Kommunikationstechnologie als *enabler* verschiedener Ansätze betont. So gibt es eine Vielzahl an Begriffen, die zur Bezeichnung von Informations- und Kommunikationstechnologien zur Unterstützung des Wissensmanagements genannt werden, wie in Tabelle 6 zusammenfassend dargestellt.

<b>Jahr</b>	<b>Autor(en)</b>	<b>Bezeichnung</b>
1997	Borghoff/Pareschi	Knowledge Management Tools
1998	Neumann et al.	Knowledge Management System
1998	Borghoff/Pareschi	Information and communication technology for knowledge management or knowledge management technology
1999	Bullinger et al.	Wissensbasierte Informationssysteme
2000	Seifried/Eppler	Knowledge Management Suite
2000	Koubeck	Knowledge-oriented software
2000	Nedeß/Jacob	Knowledge Warehouse
2000	Figge	Knowledge-Management-Support-System
2001	Mentzas et al.	Knowledge Management Software

Tabelle 6: Begriffe für Wissensmanagementsysteme in Anlehnung an [Maie02, S. 72f.]

Wie komplex die vorgenommene Abgrenzung eines Wissensmanagementsystems zu anderen Anwendungssystemen sein kann, wird an dieser Stelle exemplarisch durch die Definition des Begriffs *knowledge management system* (KMS) von MAIER [Maie02, S. 76] aufgezeigt:

„A knowledge management system (KMS) is an ICT system in the sense of an application system or an ICT platform that combines and integrates functions for the contextualized handling of both, explicit and tacit knowledge,

<sup>119</sup>Vgl. Kapitel 2.1.

*throughout the organisation or that part of the organization that is targeted by a KM initiative. A KMS supports networks of knowledge workers in the creation, construction, identification, capturing, acquisition, selection, valuation, organisation, linking, structuring, formalization, visualization, distribution, retention, maintenance, refinement, evolution, accessing, search and last but not least the application of knowledge the aim of which is to support the dynamics of organisational learning and organisational effectiveness.“*

Nach dieser Definition kann die Abgrenzung eines Knowledge Management Systems (Wissensmanagementsystems) von einem traditionellen Informations- und Kommunikationstechnologie-System am Beispiel eines Groupware-Systems dargestellt werden. Ein Knowledge Management System soll die Anforderungen an das Wissen aller Organisationsmitglieder abdecken. Da Groupware-Systeme lediglich den Kontext einer Gruppe unterstützen, wird es im Sinne der oben angeführten Definition nicht zu den Knowledge Management Systems gezählt. Wissensmanagementsysteme zeichnet also der vorhandene Kontextbezug des unterstützten Wissens, wie z. B. die Vernetzung zu anderen Wissens-elementen, aus. Somit zählen auch Systeme zur Unterstützung einzelner Funktionen ohne Bezug zur Wissensverwaltung, wie z. B. Videokonferenzsysteme, nach dieser Auslegung ebenfalls nicht zu den Wissensmanagementsystemen. Dabei kann je nach gewählter Definition die Abgrenzung von Wissensmanagementsystemen variieren (Kapitel 3.6).

### **3.5.2 Systematisierung der Wissensmanagement-Instrumente**

Es existieren verschiedene Arten von Systematisierungen der zahlreichen Wissensmanagement-Instrumente. Dies wird nicht zuletzt durch die zuvor gemachten Ausführungen deutlich (Kapitel 3.5.1): So werden in Abbildung 24 verschiedene Systemklassen, wie z. B. Dokumenten Management Systeme, Groupware-Systeme oder E-Learning Systeme dargestellt. Auch die Abgrenzung des Begriffs Wissensmanagementsystem kann als Systematisierungsversuch bewertet werden, da somit Wissensmanagementsysteme gegenüber anderen Informations- und Anwendungssystemen abgegrenzt werden.

Grundsätzlich ist es Ziel der Systematisierungsansätze die verschiedenen Instrumente, Begriffe, Konzepte, Werkzeuge und Produkte, entlang verschiedener Kriterien so bündeln und darstellen zu können, dass eine ausreichende Transparenz und damit verbundene Vergleichbarkeit hinsichtlich möglicher Effekte und Ziele geschaffen werden kann.

Dabei werden vorwiegend zwei Vorgehensweisen verfolgt: Entweder erfolgt die Systematisierung entlang der Kernaktivitäten bzw. Prozesse des Wissensmanagements (Kapitel 3.5.2.1) oder entlang der Wissensarten (Kapitel 3.5.2.2) [Roeh00]. Daneben existieren weitere Ordnungskriterien, wie z. B. Funktionsgruppen (Kapitel 3.5.2.3) oder Elemente des organisationalen Lernens (Kapitel 3.5.2.4); letztere insbesondere um die ebenfalls zahlreichen Lerninstrumente hinsichtlich ihres Interventionspotenzials im Sinne des Wissensmanagements zu untersuchen.

Im Folgenden wird für jede der zuvor genannten Vorgehensweisen exemplarisch ein Systematisierungsansatz kurz vorgestellt. Da es selbst innerhalb der Vorgehensweisen starke Differenzen gibt, z. B. hinsichtlich der (zugrunde liegenden Anzahl) der Wissensarten oder Kernaktivitäten, werden anhand der jeweils dargestellten Arbeiten die wesentlichen Kriterien bzw. Aspekte kurz vorgestellt. Ziel ist es, das grundlegende Konzept der verschiedenen Systematisierungsansätze kurz aufzuzeigen.<sup>120</sup>

### 3.5.2.1 Wissensmanagement-Kernaktivitäten

Eine Möglichkeit der Systematisierung entlang von Wissensmanagement-Kernaktivitäten stellt HIPNER [Hipp01] vor. Er unterscheidet zunächst in die Gestaltungsdimensionen *Informations- und Kommunikationstechnologie* sowie *Organisation* und *Personal*. Darauf aufbauend werden die Instrumente (Interventionsmöglichkeiten) den verschiedenen Wissensmanagement-Kernaktivitäten zugeordnet (Tabelle 7).<sup>121</sup>

Es wird deutlich, dass auch HIPNER den Schwerpunkt der Unterstützungskomponenten im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologie sieht. Durch die weitere Berücksichtigung der Wissens orientierten Ausgestaltung der Organisationsstrukturen und die Gestaltungsmöglichkeiten des Personalmanagements bietet HIPNER eine der wenigen ganzheitlichen Betrachtungen der Instrumente des Wissensmanagements.

---

<sup>120</sup>Dabei erfolgt jedoch keine umfassende Herleitung und vertiefende Betrachtung. Hierfür sei auf die jeweiligen Publikationen verwiesen.

<sup>121</sup>HIPNER [Hipp01] orientiert sich dabei am Bausteinmodell des Wissensmanagements nach Probst et al. [PrRR99]. Dabei grenzt er jedoch den Baustein *Wissensverteilung* vom (neuen) Baustein *Wissensteilung* ab und bringt somit zum Ausdruck, dass in seinem Verständnis Wissen teilen nicht zu den Kernaktivitäten zählt, in denen die Informations- und Kommunikationstechnologie geeignete Unterstützungskomponenten anbieten kann. Vgl. auch Kapitel 4.2.1.

<b>Kernaktivitäten</b>	<b>Informations- und Kommunikationstechnologie</b>	<b>Organisation</b>	<b>Personal</b>
<b>Wissensbewahrung</b>	z. B.: Organizational Memory Information System, Data Warehouse, Projektdatenbank		z. B.: Coaching, Job Rotation, Job Redesign
<b>Wissensidentifizierung</b>	z. B.: Text-Mining-Werkzeuge, Expertenverzeichnisse (Gelbe Seiten), Wissens- bzw. Wissensträgerkarten		
<b>Wissenserwerb</b>	z. B.: Internet-Portale, Intelligente Informationsagenten	z. B.: Wissensbroker, Boundary Spanner, Unternehmenskooperationen	z. B.: Personalbeschaffung, Schulungen, Workshops
<b>Wissensverteilung</b>	z. B.: Internet (TCP/IP), Systeme (Expertensysteme), Internet-Portale		z. B.: Coaching, Job Rotation, Job Redesign
<b>Wissensentwicklung</b>	z. B.: Groupware-Systeme, Workflow-Systeme	z. B.: Space Management, Wissens Center (Think Tank), temporär, selbstorganisierte Teams	

Tabelle 7: Instrumente entlang der Wissensmanagement-Kernaktivitäten in Anlehnung an [Hipp01, S. 243-278]



### 3.5.2.2 Wissensarten

Aufbauend auf der Differenzierung *Prozess orientiertes* und *Produkt orientiertes* Wissen (Kapitel 3.2.2.3) ordnen MENTZAS ET AL. [MeAY<sup>+</sup>01] Wissensmanagement-Software in ein korrespondierendes Koordinatensystem ein (Abbildung 25):

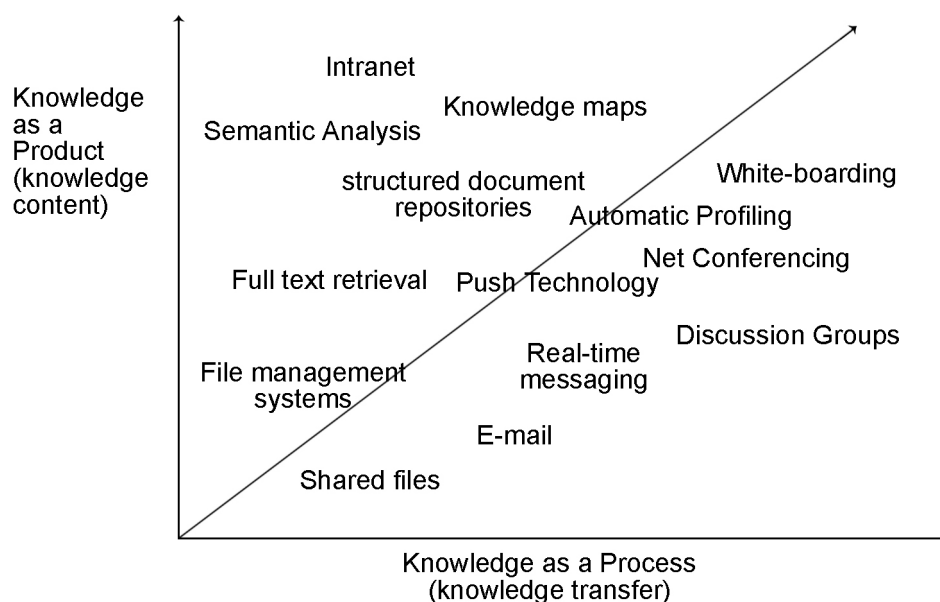


Abbildung 25: Prozess und Produkt orientierte Wissensmanagement-Software [MeAY<sup>+</sup>01]

Es wird deutlich, dass MENTZAS ET AL. [MeAY<sup>+</sup>01] den Begriff Wissensmanagement-Software sehr allgemein für Wissensmanagement-Instrumente der Informations- und Kommunikationstechnologie verwenden. Aus der Perspektive *Wissen als Produkt* stehen die Wissensinhalte (knowledge content) im Vordergrund. Wird im Gegensatz dazu *Wissen als Prozess* bewertet gilt es vorwiegend den Wissenstransfer zu fördern bzw. zu unterstützen. Dabei spannen die beiden Bereiche bzw. Achsen ein Feld auf, in dem nicht alle Werkzeug überschneidungsfrei eingeordnet werden können.<sup>122</sup>

### 3.5.2.3 Funktionsgruppen

Mit dem Ziel „[...] möglichst viele und möglichst unterschiedliche Instrumente möglichst systematisch zu erfassen [...]“, schlägt ROEHL eine Systematisierung der Instrumente

<sup>122</sup>Der hier vorgestellte Ansatz betrachtet ausschließlich Instrumente der Informations- und Kommunikationstechnologie. Einen umfassenden, ganzheitlichen Systematisierungsansatz entlang verschiedener Wissensarten leistet beispielsweise SCHÜPPEL [Schü96], der dabei zwischen verschiedenen Wissenspaaren (Kapitel 3.1.1.2) unterscheidet.

des Wissensmanagements entlang verschiedener Funktionsgruppen vor (Abbildung 26) [Roeh00, S. 161].<sup>123</sup> Dabei bietet Roehl eine umfassende ganzheitliche Betrachtung der Instrumente des Wissensmanagements.

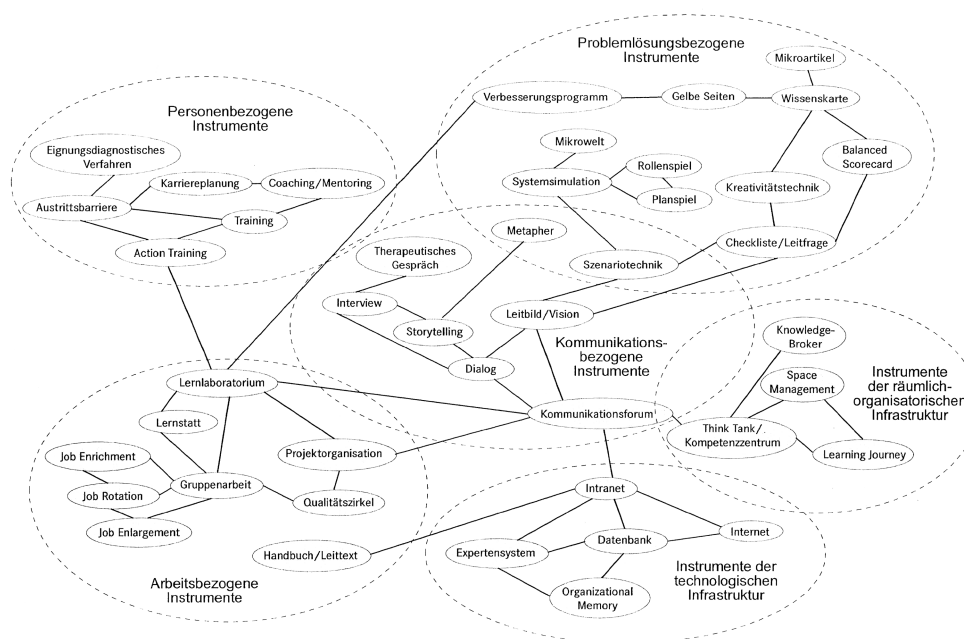


Abbildung 26: Instrumente der Wissensorganisation in Funktionsgruppen [Roeh00, S. 163]

Dabei ist zu bemerken, dass ROEHL zwar entlang der einzelnen hier dargestellten Funktionsgruppen unterscheidet; die sich jedoch teilweise ergebenden Überlappungen der Funktionsgruppen begründet er damit, dass die jeweiligen Instrumente (primär) eine Wissensart unterstützten. Dementsprechend kann dieser Systematisierungsansatz auch als (indirekte) Kombination von zwei Vorgehensweisen betrachtet werden.

### 3.5.2.4 Elemente organisationalen Lernens

Die Systematisierung der Instrumente des Wissensmanagements entlang der Elemente des organisationalen Lernens wird exemplarisch an den Arbeiten von PAWLOWSKY/REINHARDT [PaRe02] betrachtet. Grundlage des Ansatzes ist ein (allgemeines) konzeptionielles Modell des organisationalen Lernens (Abbildung 27). Entlang der vier Dimensionen können die Instrumente des Wissensmanagements hinsichtlich ihrer Ziele und Effekte (für die einzelnen Dimensionen) präzisiert werden.

<sup>123</sup>Die Einteilung von Wissensmanagement-Instrumenten in Funktionsgruppen ist dabei nur die (argumentative) Grundlage für ein erweitertes Meta-Kriteriensystem, welches ROEHL [Roeh00] im Rahmen seiner Arbeiten entwickelt. Ziel des erweiterten Metakriteriensystems ist „[...] eine theoretisch fundierte Funktions-, Struktur- und Interventionsformbeschreibung der Instrumente [...]“ [Roeh00, S. 250]

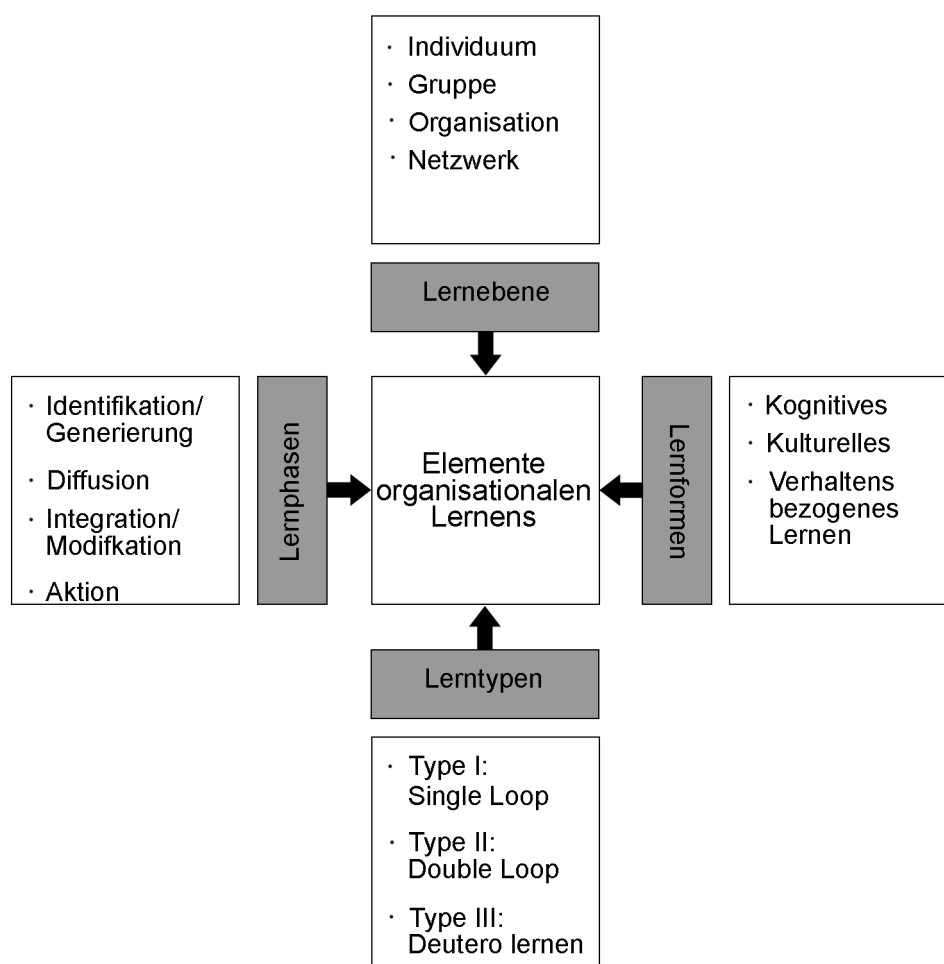


Abbildung 27: Konzeptionelles Modell organisationalen Lernens [PaRe02, S. 4]

Das grundlegende Modell des organisationalen Lernens leistet, im Sinne von PAWLOWSKY/REINHARDT, einen Beitrag zur Ableitung operativer Handlungsempfehlungen, indem, der Metapher einer Landkarte folgend, die Auswahl geeigneter Wissensmanagement-Instrumente wie folgt unterstützt wird: Im Anschluss an eine umfassende Analyse einer Organisation, hinsichtlich Lernebene, -typ, -form und -phase, können korrespondierende bzw. fördernde Instrumente abgeleitet bzw. empfohlen werden.

### 3.5.3 Fazit

Innerhalb der Einführung eines ganzheitlichen Wissensmanagements ist die Auswahl geeigneter Wissensmanagement-Instrumente, die die entsprechenden Rahmenbedingungen schaffen bzw. die Wissensmanagement-Kernaktivitäten unterstützen und fördern, von zentraler Bedeutung. Bei der Einführung müssen die Unterstützungspotenziale bzw. Ziele und Effekte der Instrumente deutlich und bewusst sein. Dies ist aber aufgrund der vorherr-

schenden Komplexität, insbesondere aufgrund unklarer Begrifflichkeiten (Kapitel 3.5.1) problembehaftet. Die zuvor beschriebenen Ausführungen zeigen, dass eine Vielzahl an unterschiedlichen Methoden, Werkzeugen, Konzepten, Funktionen und Systemen eine Relevanz für die Unterstützung des Wissensmanagements beigemessen wird. Dabei ist grundsätzlich das dem Einführungsprozess zugrunde liegende Verständnis von Wissen und Wissensmanagement von zentraler Bedeutung.

Hinsichtlich Vergleichbarkeit und Transparenz leisten die zahlreichen Arbeiten zu den Instrumenten des Wissensmanagements und die damit verbundenen Systematisierungsansätze (Kapitel 3.5.2) nur bedingt Hilfestellung. Dabei liegt der Schwerpunkt der Betrachtungen häufig nur auf den Instrumenten einer der drei Gestaltungsdimensionen des ganzheitlichen Wissensmanagement; größtenteils auf den Werkzeugen der Informations- und Kommunikationstechnologie. Des Weiteren erfolgt die Systematisierung nur aus einer Richtung, z. B. entlang der Wissensart oder den Wissenskernaktivitäten.

ROEHL unterstreicht hinsichtlich der Instrumentenanbindung diese Unzulänglichkeiten: „Entweder ist die Anbindung primär an einer Wissensform oder an einer Aufgabe des Wissensmanagements orientiert. [...] Bei der Anordnung der Instrumente nach Wissenstypen fehlt eine systematische Aufgabenzuordnung ebenso wie bei der aufgabenweisen Anordnung eine systematische Unterscheidung von Wissensformen.“ [Roeh00, S. 150] Diese Lücke wird *mit dem* bzw. *im* Knowledge Management Support System (KMSS) geschlossen (Kapitel 4.2.2.3)

## 3.6 Synthese

In der vorliegenden Arbeit wird Wissensmanagement als das Management optimaler Rahmenbedingungen für den Wissensträger verstanden, um die Wissensmanagement-Kernaktivitäten zu unterstützen (Kapitel 2.1.3). Dabei wird der Mensch als zentraler Wissensträger betrachtet. Zur Gestaltung der Rahmenbedingungen existiert eine Vielzahl an Modellen (Kapitel 3.1) und Architekturen (Kapitel 3.2), Fallstudien (3.4) und Instrumenten (Kapitel 3.5), die die Einführung eines ganzheitlichen Wissensmanagements unterstützen können. Dabei sind verschiedene Erfolgsfaktoren und Barrieren (Kapitel 3.3) zu beachten, die den Einführungsprozess beeinflussen können.

Ziel des gesamten dritten Kapitels dieser Arbeit – *Einführung und Etablierung von Wissensmanagement* – war die umfassende Analyse der relevanten Konzepte, Methoden und

Werkzeuge zur Einführung eines ganzheitlichen Wissensmanagements. Innerhalb der einzelnen Unterkapitel wurden die wesentlichen Aspekte der zuvor genannten Ansätze weitestgehend separat betrachtet. Diese Vorgehensweise findet sich auch in einem Großteil der Arbeiten zum Wissensmanagement wieder, d. h., es wird beispielsweise ein (Prozess orientiertes) Wissensmanagement-Modell abgeleitet, wobei jedoch keinerlei Bezug zu potenziellen Barrieren hergestellt wird oder eine konsequente Instrumentenanbindung erfolgt.<sup>124 125</sup>

Auf den Ergebnissen der Analyse aufbauend ist es im Folgenden Ziel, einen umfassenden ganzheitlichen Wissensmanagement-Ansatz zu entwickeln. Dieser Wissensmanagement-Ansatz ist dabei durch ein adäquates Unterstützungssystem – das Knowledge Management Support System – zu begleiten, welches eine organisationsspezifische, nachhaltige, ganzheitliche Wissensmanagement-Einführung fördert. Dabei orientieren sich die folgenden Ausführungen nicht sequenziell an der Gliederung des dritten Kapitels, um die wesentlichen Erkenntnisse und Ergebnisse zusammenfassend darzustellen. Vielmehr wird eine Architektur entwickelt, die den Aufbau und Zusammenhang der relevanten Gestaltungsebenen, -dimensionen und -aspekte aufzeigt. Dabei geht die im Folgenden vorgestellte Architektur derart über die bereits betrachteten Ansätze hinaus, dass eine konkrete Instrumentenanbindung berücksichtigt wird. Darüber hinaus wird die Architektur in ein Vorgehensmodell eingebunden, welches einer präventiven, Problem orientierten Einführungsstrategie folgt, um die Entstehung potenzieller Barrieren frühzeitig unterbinden zu können. Ergebnis ist ein umfassender Ansatz zur Einführung und Etablierung eines ganzheitlichen Wissensmanagements.

### **Architektur**

Innerhalb der Wissensmanagement-Architekturen wird hinsichtlich unterschiedlicher Interventions- bzw. Gestaltungsebenen unterschieden (Kapitel 3.2.3). Bei vereinfachter Auflösung wird in eine strategische und eine operative Gestaltungsebene aufgelöst (Abbildung 28). Auf der strategischen Ebene erfolgt die Planung und die übergreifende Koordination der Wissensmanagement-Einführung, d. h. die Ableitung bzw. Definition der Wissensziele im Besonderen. Des Weiteren wird hier das Vorgehen im Rahmen der Einführungs-Projekte kontrolliert; auch die Bewertung bzw. Auswertung (Evaluation) ist hier

---

<sup>124</sup>Vgl. [Roeh00].

<sup>125</sup>Umfassendere Betrachtungen des Themenfeldes in diesem Verständnis bieten beispielsweise die *Know-Net Methode* (Kapitel 3.2.2.3/[MeAY<sup>+</sup>01]) oder der *European Guide to Good Practice in Knowledge Management* (Kapitel 3.1.1.4 und Kapitel 3.2.2.4/[CKMW04]).

angesiedelt. Darauf aufbauend werden auf der operativen Ebene die Wissensmanagement-Kernaktivitäten (Kapitel 2.1.2.2) auf die Geschäfts- und Unterstützungsprozesse ausgerichtet, wobei die organisationsspezifischen Gestaltungsaspekte berücksichtigt werden müssen. Dementsprechend erfolgt hier die konkrete Ausgestaltung des organisationsindividuellen Wissensmanagements. Diese orientiert sich einerseits an den Wissensmanagement-Kernaktivitäten und andererseits entlang der drei Gestaltungsdimensionen eines ganzheitlichen Wissensmanagements (Kapitel 2.1.2). Dabei bilden die Wissensmanagement-Kernaktivitäten die Basis der einzelnen Gestaltungsdimensionen. Im Vordergrund steht die Auswahl Wissensmanagement fördernder und unterstützender Instrumente (Kapitel 3.5). Entsprechende Orientierungshilfe geben die Systematisierungsansätze der Wissensmanagement-Instrumente (Kapitel 3.5.2), die deren Einordnung in die Architektur, einerseits entlang der Gestaltungsdimensionen (Instrumente der Personalentwicklung, der Organisationsentwicklung sowie der Informations- und Kommunikationstechnologie<sup>126</sup>) und/oder andererseits entlang der Wissensmanagement-Kernaktivitäten (Wissensidentifikation, Wissensentwicklung, Wissenserwerb, Wissens(ver)teilung, Wissensnutzung und Wissensbewahrung) unterstützen.

### **Vorgehensmodell**

Wissensmanagement-Architekturen beschreiben die Gestaltungsobjekte sowie deren Beziehungen untereinander und setzen somit die verschiedenen Komponenten des Wissensmanagements in Bezug. Dabei ist, wie bereits erwähnt, der Großteil der Architekturen in kein korrespondierendes Vorgehensmodell eingebunden. Das heißt verkürzt: Es existieren keine unmittelbar umsetzbaren Handlungsempfehlungen bzw. -unterstützung. Diese Lücke wird mit dem hier vorgeschlagenen Ansatz geschlossen. Die zuvor beschriebene Wissensmanagement-Architektur (Abbildung 28) wird dementsprechend in das Vorgehensmodell des Workshops Knowledge Management des CEN/ISSS (Projektmanagement-Schema für die Wissensmanagement-Einführung in kleinen und mittelständischen Unternehmen/Kapitel 3.1.1.4) eingebunden. Dieses Vorgehensmodell folgt, gemäß der zusammenfassenden Empfehlung in Kapitel 3.1.3, den Phasen *Initiierung, Analyse, Kon-*

<sup>126</sup>Die Abgrenzung von Wissensmanagementsystemen zu anderen Anwendungssystemen variiert, wie dargestellt wurde, je nach vorgenommener Definition. In dieser Arbeit werden alle Komponenten der Informations- und Kommunikationstechnologie zur Unterstützung der operativen Prozesse bzw. Kernaktivitäten des Wissensmanagements, wie sie z. B. im *Bausteinmodell des Wissensmanagements* [PrRR99] zum Ausdruck kommen, zu den Komponenten eines Wissensmanagementsystems gezählt. Somit wird der Ansicht Nachdruck verliehen, dass die Nutzung von Wissen das eigentliche Ziel aller Anstrengungen im Bereich des Wissensmanagements ist und alle eingesetzten Systeme bzw. Instrumente letztendlich unter dieser Prämisse einzuordnen sind.

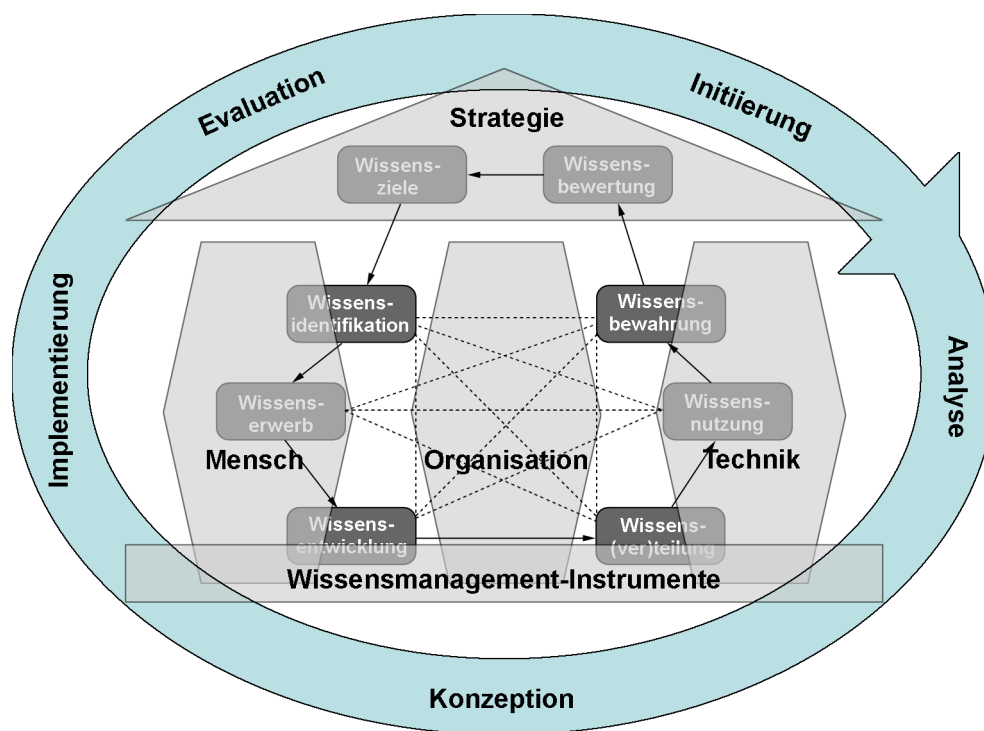


Abbildung 28: Wissensmanagement-Architektur

zeption, Implementierung und Evaluation, wobei es auf einer breiten internationalen Basis aufbaut und sich weitestgehend an den klassischen Phasen des Projektmanagements bzw. der typischen Vorgehensweise (Kapitel 3.1.1) orientiert. Dabei sind die einzelnen Phasen nicht unabhängig voneinander bzw. sequenziell zu durchlaufen, sie stellen vielmehr einen etablierten Orientierungs- bzw. Ordnungsrahmen dar.

Im Gegensatz zu den vorherrschenden Top-down-Roll-Out-Einführungsstrategien ist das gewählte Vorgehensmodell in einen Strategie-Mix eingebunden, wobei Wissensmanagement über Pilotprojekte und den damit verbundenen Quick-Wins sukzessive in eine Organisation eingeführt wird (Kapitel 3.1.2). Diese Einführungsstrategie bildet die Grundlage für den hier verfolgten präventiven, Problem orientierten Ansatz.

### **Präventiver, Problem orientierter Ansatz**

Ausgehend von einer umfassenden Identifikation und Analyse der Erfolgsfaktoren und Barrieren des Wissensmanagements, die eine Einführung und Etablierung beeinträchtigen können, lassen sich hinsichtlich der Wissensmanagement-Kernaktivitäten vielfältige Barrieren identifizieren (Kapitel 3.3). Dabei bieten die verschiedenen Systematisierungsansätze der Barrieren erste Orientierungshilfen (Kapitel 3.3.3). Somit könnten die Barrieren entlang der Gestaltungsdimensionen (Kapitel 3.3.3.1) und/oder der Kernaktivitäten (Kapitel 3.3.3.4) in die Architektur, vergleichbar mit der Systematisierung der Wis-

sensmanagement-Instrumente (Kapitel 3.5.2), zugeordnet werden. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass einerseits *nur* potenzielle Barrieren beschrieben würden, d. h., diese müssen nicht in jeder Organisation auftreten. Andererseits müssten aber auch korrespondierende Interventionsmaßnahmen berücksichtigt werden. Diese sind jedoch jeweils organisationsspezifisch zu gestalten, so dass sie in einer allgemeinen Darstellungsform innerhalb der Architektur nicht zielführend eingesetzt werden könnten. Aus den Ergebnissen und Erkenntnissen der Analyse der Barrieren des Wissensmanagements wird im Folgenden vielmehr ein präventiver, Problem orientierter Ansatz vorgeschlagen, so dass die Barrieren des Wissensmanagements frühzeitig unterbunden werden.

Im Vordergrund steht dabei das Management der einleitenden Schritte, welches erfolgskritisch ist [BiSA03, S. 253]: „Der gesamte Prozeß des Wissensmanagement ist in hohem Maße von der frühzeitigen Einbindung und der Bereitschaft der Mitarbeiter abhängig.“ [BuWP<sup>+</sup>98a, S. 8] Somit wird die Entstehung potenzieller Barrieren frühzeitig dadurch unterbunden, dass den Beteiligten ihr (persönlicher) Nutzen von Wissensmanagement für die von ihnen zu bewältigenden Tätigkeiten verdeutlicht wird [AdBH02, S. 545]; [BiHA03]. Dementsprechend müssen die Organisationsmitglieder frühzeitig über die geplanten Veränderungsprozesse informiert werden und mit ihren oft sehr wertvollen Sichtweisen Gehör finden. Somit müssen neben den Informationen für das Tagesgeschäft auch die Informationen hinsichtlich des Wissensmanagements bzw. der Veränderungen kommuniziert werden [DoLa00, S. 305f.]. Dies wird im *AFG-Ansatz* zur Etablierung eines ganzheitlichen Wissensmanagements in Organisationen zusammengefasst [Bick04, S. 388]:

- ▷ Alle beteiligten Organisationsmitglieder zielführend involvieren.
- ▷ **F**rühzeitig und offen das Wissensmanagement-Projekt kommunizieren.
- ▷ **G**emeinsam ein einheitliches Verständnis bzw. einen gemeinsamen Bezugsrahmen entwickeln.

Der AFG-Ansatz integriert die Erfolgsfaktoren und Barrieren des Wissensmanagements und würdigt zentrale Aspekte bzw. Erkenntnisse des Strategischen Managements sowie des Change Managements. Dabei stellt der AFG-Ansatz insbesondere die Erfolgsfaktoren *eindeutige Vision und Sprache*, d. h. ein gemeinsames Verständnis des organisationsindividuellen Wissensmanagements, und *die dauerhafte Beteiligung der Organisationsmitglieder* in den Vordergrund (Kapitel 3.3.1). Dem AFG-Ansatz folgend kann einer Vielzahl



an Barrieren, z. B. den Barrieren des Wissensmanagements nach [BuWP97, S. 31] (Kapitel 3.3.2), frühzeitig begegnet werden. Dies wird im Folgenden exemplarisch an sechs<sup>127</sup> Barrieren dargestellt:

▷ *Zeitmangel (70,1%)*

Das dem AFG-Ansatz zugrunde liegende Verständnis von Wissensmanagement und die damit verbundene zentrale Rolle des Menschen als Wissensträger bedeutet, dass nicht alles Wissen zeitintensiv kodifiziert werden muss bzw. kann. Dementsprechend wirkt der Ansatz an diesem Punkt einer steigenden zeitlichen Belastung entgegen. Beschreibt der Zeitmangel dagegen einen vorgeschobenen Grund, um beispielsweise Ängste der Beteiligten zu überdecken, wird durch das Aufzeigen des individuellen Nutzens für das Tagesgeschäft dieser Ausprägung der Barriere ebenfalls frühzeitig entgegengewirkt.

▷ *Fehlendes Bewusstsein (67,7%)*

Unterstützt durch die Wissensmanagement-Architektur und entlang der einzelnen Phasen des Vorgehensmodells fordert der AFG-Ansatz die frühzeitige und offene Kommunikation der geplanten Veränderungsprozesse. Dadurch entsteht sukzessive ein gemeinsamer Bezugsrahmen, so dass die Organisationsmitglieder gezielt über die Bedeutung von Wissensmanagement in ihrem Tätigkeitsbereich informiert werden und sich darüber austauschen können. Somit steigert der AFG-Ansatz das Bewusstsein der Beteiligten für das Thema Wissensmanagement frühzeitig.

▷ *Unkenntnis über Wissensbedarfe (39,4%)*

Die innerhalb des AFG-Ansatzes zugrunde gelegte projekt orientierte Einführungsstrategie fokussiert einen Teil z. B. einen Funktionsbereich oder eine Abteilung einer Organisation. Dabei wird einerseits der Vorteil genutzt, dass hier eine *gemeinsame Sprache* gesprochen wird. Andererseits ist zu erwarten, dass sich die Beteiligten innerhalb eines überschaubaren Bereichs weitestgehend kennen. Damit verbunden ist die Annahme, dass auch die Wissensbedarfe der involvierten Organisationsmitglieder zumeist bekannt sind. Des Weiteren werden in der Initiierungsphase auf strategischer Ebene die Wissensziele definiert. Dabei werden zunächst die Wissensbedarfe der Beteiligten in diesem Projekt, beispielsweise in einem Workshop, identifiziert, so dass auch dieser Barriere entgegengewirkt werden kann.

<sup>127</sup>Es werden die Barrieren nach [BuWP97] auf den AFG-Ansatz abgebildet, die von den Befragten als wesentlich betrachtet wurden. Grundlage ist dabei die prozentuale Häufigkeit der Nennung (Kapitel 3.3.2).

▷ *Einstellung Wissen ist Macht (39,0%)*

Dieser komplexen Barriere kann durch das gesamte hier vorgestellte Vorgehen des AFG-Ansatzes begegnet werden. Durch das Aufzeigen des persönlichen Nutzens und die damit verbundene Erkenntnis, von anderen Wissensträgern profitieren zu können, schafft die Grundlage, dass die *Einstellung Wissen ist Macht* sukzessive im Projektbereich abgebaut wird.

▷ *Fehlende Anreizsysteme (34,4%); Kein organisierter Wissensaustausch (28,7%)*

Diese beiden Ausprägungen stellen im Sinne des AFG-Ansatzes keine Barrieren dar, da sie ausgeschlossen werden können. Innerhalb des hier vorgeschlagenen Ansatzes sind keine Anreizsysteme vorgesehen. Der AFG-Ansatz schafft vielmehr über die zielführende und frühzeitige Beteiligung der Organisationsmitglieder einen gemeinsamen Bezugsrahmen, der keiner Anreizsysteme bedarf.

Unterstützt durch die Wissensmanagement-Architektur, das Vorgehensmodell und die zugrunde liegende Einführungsstrategie fördert der AFG-Ansatz die sukzessive Ableitung/Entwicklung eines organisierten Wissensmanagements.

Dennoch bleibt zu berücksichtigen, dass nicht allen Barrieren mit Hilfe des AFG-Ansatzes begegnet werden kann: So können individuelle Barrieren, wie z. B. die mangelhafte Absorptionsfähigkeit einzelner Organisationsmitglieder, aber auch technologische Hindernisse, wie z. B. inkompatible Systeme, nicht unterbunden werden.

### **Fallstudien**

Mit Hilfe der zahlreichen *Wissensmanagement-Fallstudien* (Kapitel 3.4) werden verschiedene Wissensmanagement-Einführungsprojekte beschrieben. Dabei können die Fallstudien als Ausprägung bzw. Instanz der zuvor entwickelten Wissensmanagement-Architektur betrachtet werden, so dass der (erreichte) Entwicklungsstand in den entsprechenden Projekten bzw. Fallstudien abgeleitet und bewertet werden kann. Zudem kann ermittelt werden, welche Bereiche (bisher) gar nicht oder nur unzureichend berücksichtigt wurden.

Die hier zusammengeführten Ergebnisse bilden die Grundlage für die Ableitung des im Rahmen dieser Arbeit zu entwickelnden Knowledge Management Support Systems (Kapitel 4). Dessen Konzeption, d. h. die dem Unterstützungssystem zugrunde liegende Architektur, orientiert sich an der zuvor beschriebenen Architektur und ordnet sich dabei in das beschriebene Vorgehensmodell ein und folgt, damit verbunden, dem AFG-Ansatz.

## **4 Knowledge Management Support System**

Nachdem zuvor die wesentlichen Aspekte und Einflussfaktoren sowie die relevanten Gestaltungsebenen und Gestaltungsdimensionen der nachhaltigen Einführung eines ganzheitlichen Wissensmanagements betrachtet wurden (Kapitel 3), wird im Folgenden das Konzept des Knowledge Management Support Systems (KMSS) vorgestellt.

Aus den zuvor gewonnenen Ergebnissen und Erkenntnissen, insbesondere der Analyse von Support Systems (Kapitel 2.2.4) sowie der Synthese (Kapitel 3.6), ergeben sich klar definierte Anforderungen, die ein Knowledge Management Support System erfüllen muss. Die korrespondierenden Anforderungen und Entwicklungskriterien werden zunächst zusammengefasst (Kapitel 4.1), wobei anschließend die erweiterte Definition für das Knowledge Management Support System vorgenommen wird. Darauf aufbauend und unter Berücksichtigung der Ergebnisse aus Kapitel 3.6 wird die Architektur des Knowledge Management Support Systems abgeleitet (Kapitel 4.2). Dabei werden die einzelnen Komponenten der Architektur umfassend betrachtet, bevor deren Zusammenspiel durch vielfältige Anwendungspotenziale verdeutlicht wird (Kapitel 4.3).

### **4.1 Kriterien für die Gestaltung des Knowledge Management Support Systems**

Die in Kapitel 3 vorgestellten Konzepte leisten einen Beitrag zur Einführung eines ganzheitlichen Wissensmanagements. Dabei ist, wie bereits erwähnt (Kapitel 3.6), eine isolierte Betrachtung des komplexen Themenfeldes Wissensmanagement mit Hilfe nur eines dieser Konzepte nicht ausreichend. Dementsprechend wurden in Kapitel 3.6 in einem ersten Schritt Architektur, Vorgehensmodell und Einführungsstrategie, Erfolgsfaktoren und Barrieren sowie Instrumente in einem umfassenden Ansatz zusammengeführt, wobei Fallstudien als Instanzen dieser integrierten Architektur abgebildet bzw. betrachtet werden.

Diese Architektur (Abbildung 28) bietet auf der operativen Ebene, insbesondere hinsichtlich der Konzeption des organisationsindividuellen Wissensmanagements, verschiedene Ansatz- bzw. Einstiegspunkte. Damit verbunden ist eine komplexe Transformationsleistung durch die Einführungsverantwortlichen bzw. Wissensmanager, die eine Vielzahl an Informationen auf die organisationsspezifischen Belange hin bewerten und anwenden müssen. Daraus leitet sich im zweiten Schritt die Notwendigkeit ab, ein Unterstützungs-

system zu entwickeln, welches insbesondere die Ableitung operativer Handlungsempfehlungen unterstützt.

Dabei wird das Knowledge Management Support System insbesondere auf Basis der zentralen Kriterien für Support Systems (Kapitel 2.2.1 und Kapitel 2.2.2), den Erfolgsfaktoren (Kapitel 3.3.1) und dem AFG-Ansatz (Kapitel 3.6) entwickelt:

▷ *Zugang zu spezifischen Informationen*

Das Knowledge Management Support System muss umfassende Informationen zum Themenbereich Wissensmanagement anbieten. Im Vordergrund stehen dabei die Wissensmanagement-Kernaktivitäten und die zahlreichen Wissensmanagement-Instrumente sowie Fallstudien. Hinsichtlich der operativen Ausgestaltung der Wissensmanagement-Kernaktivitäten müssen diese mit den Wissensmanagement-Instrumenten verknüpft werden, um die umfassenden Unterstützungspotenziale untersteichen zu können.

▷ *Kontextualisierung*

Des Weiteren sollen die Fallstudien helfen, die umfassenden Informationen entsprechend zu *kontextualisieren*. Das Knowledge Management Support System muss eine umfassende Kontextualisierung der spezifischen Informationen unterstützen, um die Ableitung eines organisationsspezifischen Wissensmanagements zielführend unterstützen zu können. Mit Hilfe von Fallstudien kann im Kontext beschrieben werden, wie theoretische Modelle oder Maßnahmen ihre Anwendung finden. Zudem bleibt eine relevante Wissensmanagement-Problemstellung durch die Einbettung in einen praxisnahen Kontext besser in Erinnerung. Dementsprechend sind die Informationen des Knowledge Management Support Systems derart zu strukturieren, dass Meta-Informationen zu den Fallstudien wichtige Anhaltspunkte bieten, um die Anwendbarkeit für die eigene Organisation einschätzen zu können.

▷ *Schnittstelle zu externen Informationsdiensten*

Falls die Informationen innerhalb des Knowledge Management Support Systems nicht ausreichend sein sollten, muss über eine korrespondierende Schnittstelle die Möglichkeit geboten werden, verschiedene Bereiche weiter vertiefen zu können.

▷ *Unterstützung von Planungs-, Entscheidungs- und Kontrollprozessen*

Durch die umfassenden Informationen soll insbesondere die Konzeption des organi-

sationsspezifischen Wissensmanagements unterstützt werden. Die damit verbundenen Entscheidungsprozesse sind dabei innerhalb des Knowledge Management Support Systems in das Vorgehensmodell zu integrieren, um das Einführungsprojekt entsprechend planen und bewerten zu können. Somit muss das Knowledge Management Support System die Generierung entsprechender Reports entlang der Phasen unterstützen.

▷ *Arbeiten in Gruppen bzw. Projektteams*

Die zuvor genannten Reports (s. o.) beschreiben eine Möglichkeit des Knowledge Management Support Systems, die Arbeit in Gruppen bzw. Projektteams zu unterstützen. Darüber hinaus muss das Knowledge Management Support System über verschiedene Kommunikations-Komponenten verfügen, die einen entsprechenden Beitrag leisten. Diese können zudem dazu genutzt werden, dem AFG-Ansatz folgend, alle Beteiligten frühzeitig und offen über das Wissensmanagement-Projekt zu informieren.

▷ *Eindeutige Vision und Sprache*

Entscheidender Erfolgsfaktor für die Einführung eines ganzheitlichen Wissensmanagements ist Schaffung eines gemeinsamen Bezugsrahmens. Damit wird insbesondere die gemeinsame Arbeit innerhalb des Projektteams unterstützt. Dementsprechend muss das Knowledge Management Support System die sukzessive Entwicklung des organisationsspezifischen Verständnisses von Wissensmanagement fördern, so dass keine Irritationen bei den Beteiligten auftreten und potenziellen Barrieren bereits frühzeitig begegnet werden kann. Durch die umfassend bereitgestellten Informationen sowie verschiedenen Kommunikations-Komponenten entwickelt sich sukzessive ein klares Verständnis der Relevanz von Wissensmanagement innerhalb des Pilotbereiches bzw. der Organisation. Demnach muss das Knowledge Management Support System selbst zum Artefakt des organisationsspezifischen Wissensmanagements werden.

▷ *Dauerhafte Beteiligung der Organisationsmitglieder*

Das Knowledge Management Support System muss den Organisationsmitgliedern innerhalb des Pilotbereiches die Möglichkeit bieten, konstruktiv an der Konzeption des organisationsspezifischen Wissensmanagements mitzuarbeiten. Durch die frühzeitige Information der Organisationsmitglieder sowie deren Engagement kön-

nen potenzielle Probleme oder Hindernisse rechtzeitig einbezogen und umgangen werden. Auch nach der Einführung sind die Organisationsmitglieder zu beteiligen, in dem sie aus der betrieblichen Praxis heraus Veränderungs- bzw. Verbesserungsvorschläge machen können. Die dauerhafte Kommunikation ist dabei durch das Knowledge Management Support System zu unterstützen.

▷ *Umsetzung eines ganzheitlichen Ansatzes*

Ziel des Knowledge Management Support Systems ist die Unterstützung der nachhaltigen Einführung eines ganzheitlichen Wissensmanagements. Dementsprechend müssen die umfassenden Informationen (s. o.) derart aufbereitet werden, dass sie einerseits entlang der drei Gestaltungsdimensionen (Kapitel 2.1.2) strukturiert sind und andererseits alle Wissensmanagement-Kernaktivitäten berücksichtigen. Dabei sind die Wissensmanagement-Kernaktivitäten aus strategischer Perspektive auf die Geschäfts- und Unterstützungsprozesse auszurichten.

▷ *Multiple Unterstützung der Wissensmanagement-Kernaktivitäten*

Aus der Perspektive des ganzheitlichen Wissensmanagements muss das Knowledge Management Support System multiple bzw. redundante Instrumente für das ganzheitliche Wissensmanagement aufzeigen können. Ziel ist es, so die sukzessive Konzeption des organisationsspezifischen Wissensmanagements zu unterstützen. Dabei gilt es, die bereits vorhandene Infrastruktur zu berücksichtigen, um potenzielle Investitionen besser beurteilen und planen zu können. Zudem können so direkte Ansatzpunkte bzw. Interventionspotenziale aufgezeigt werden. Mithin müssen diese Vorgänge vom Knowledge Management Support System unterstützt werden.

Dass Knowledge Management Support System muss die zuvor genannten Anforderungen erfüllen, um die nachhaltige Wissensmanagement-Einführung effizient und effektiv zu unterstützen. Die Kriterien zielen auf die Operationalisierung des AFG-Ansatzes ab: Durch entsprechend umfangreiche und strukturierte Informationsmöglichkeiten stellt sich sukzessive ein organisationsindividuelles Verständnis aller Beteiligten ein. Das Knowledge Management Support System verknüpft die relevanten Informationen und bietet zudem entsprechende Kommunikations-Komponenten, um die Wissensmanagement-Einführung frühzeitig und zielführend zu unterstützen. Dabei kann das System grundsätzlich von allen Beteiligten genutzt werden, so dass es (selbst) Grundlage des gemeinsamen Bezugsrahmens ist.

Demzufolge wird – auf Kapitel 2.2.4 und Kapitel 3.6 aufbauend – ein Knowledge Management Support System in der erweiterten Form wie folgt definiert:

*Ein Knowledge Management Support System ist ein interaktives Informationssystem, welches alle am Einführungsprozess eines ganzheitlichen Wissensmanagements Beteiligten, insbesondere die Einführungsverantwortlichen, in ihren Aufgaben- und Problembereichen zielführend unterstützt und somit eine Problem orientierte, präventive Einführung fördert. Im Vordergrund steht die optimale Gestaltung der Rahmenbedingungen für die organisationalen Wissensträger. Auf strategischer Ebene wird die Ableitung und Definition von Wissenszielen sowie die Bewertung des Einführungsprojektes, insbesondere hinsichtlich des Projektfortschrittes, unterstützt. Darauf aufbauend fördert es die Ableitung organisationsindividueller operativer Maßnahmen (Instrumente) zur Unterstützung der Wissensmanagement-Kernaktivitäten. Durch die Querschnittsfunktionen (Projekt-Management, Kommunikation und Report) bildet das Knowledge Management Support System ein Artefakt des Einführungsprozesses und unterstützt somit die für eine nachhaltige Einführung zentrale Ableitung eines gemeinsamen Bezugsrahmens, um die Entstehung möglicher Barrieren frühzeitig zu unterbinden.*

Das im Folgenden beschriebene Knowledge Management Support System ordnet sich somit in das in der vorliegenden Arbeit bestehende Begriffsverständnis von Wissen und Wissensmanagement ein (Kapitel 2.1.3) und ist, um einen größtmöglichen Erfolg zu erzielen, in den präventiven, Problem orientierten AFG-Ansatz eingebunden (Kapitel 3.6). Im Vordergrund steht dabei die konkrete Operationalisierung der Wissensmanagement-Kernaktivitäten unter Berücksichtigung des AFG-Ansatzes.

## **4.2 Architektur des Knowledge Management Support Systems**

Die Architektur des Knowledge Management Support Systems (Abbildung 29) orientiert sich an der in Kapitel 3.6 entwickelten Wissensmanagement-Architektur sowie den zuvor (Kapitel 4.1) beschriebenen Kriterien bzw. der dort getroffenen Abgrenzung.

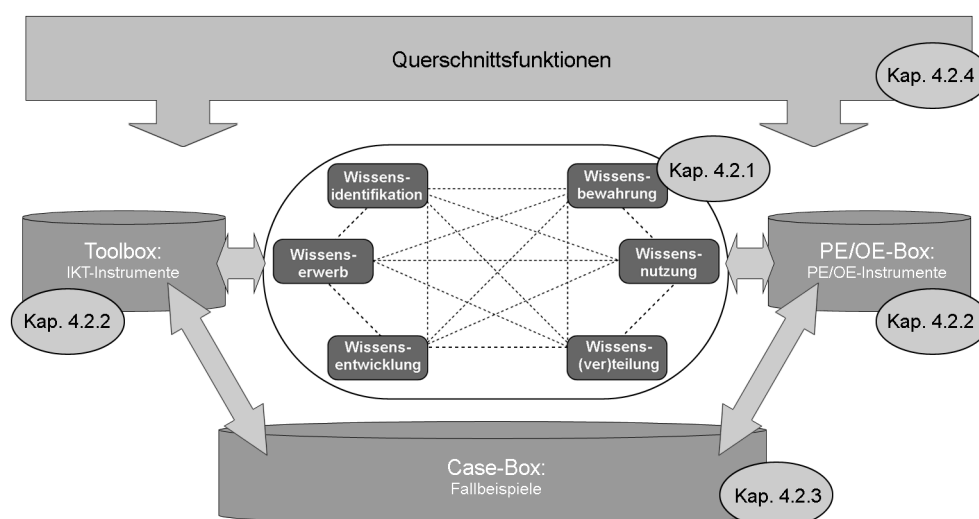


Abbildung 29: Architektur des Knowledge Management Support Systems

Dabei setzt sich die Architektur des Knowledge Management Support Systems aus fünf Komponenten zusammen:

▷ *Modifiziertes Bausteinmodell*

Ziel des Wissensmanagements ist die Ausgestaltung organisationsindividueller Rahmenbedingungen zur Unterstützung der Wissensmanagement-Kernaktivitäten (Kapitel 2.1.3). Diese sind die Grundlage der drei Gestaltungsdimensionen eines ganzheitlichen Wissensmanagements (Kapitel 3.6). Dementsprechend stehen die Kernaktivitäten im Mittelpunkt der Architektur des Knowledge Management Support Systems, wobei eine *modifizierte Form des Bausteinmodells* des Wissensmanagements nach PROBST ET AL. [PrRR99] (Kapitel 2.1.2.2) Anwendung findet (Kapitel 4.2.1).

▷ *Tool-Box und PE/OE-Box*

Bei der organisationsspezifischen Konzeption des Wissensmanagements stehen die Wissensmanagement-Instrumente im Vordergrund (Kapitel 3.5 und Kapitel 3.6). Dabei sehen sich die Projektverantwortlichen mit einer Vielzahl an Instrumenten, sowohl der Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) als auch der Personal- und Organisationsentwicklung (PE/OE), konfrontiert (Kapitel 3.5). Um dieses Spektrum abzubilden, werden den einzelnen Kernaktivitäten Informationen der Gestaltungsdimensionen zugeordnet: Einerseits die Instrumente der Informations- und Kommunikationstechnologie in der *Tool-Box* sowie andererseits die Instrumente der Personal- und Organisationsentwicklung in der *PE/OE-Box* (Kapitel 4.2.2).



Somit werden der konkreten Bezug und Nutzen bzw. die Unterstützungspotenziale und Effekte der vielfältigen Wissensmanagement-Instrumente verdeutlicht.

▷ *Case-Box*

Fallstudien leisten einen Beitrag zur Wissensmanagement-Einführung, indem sie Einführungs-Projekte beschreiben und somit umfassende Informationen, d. h. Orientierungshilfen und Anhaltspunkte, bieten. Dabei müssen die Fallstudien, hinsichtlich Transparenz und Vergleichbarkeit, einer klaren Struktur folgen (Kapitel 3.4). Somit ist ergänzend ein Bereich von Fallbeispielen (*Case-Box*) zum Thema Wissensmanagement in der Architektur verankert. Die Fallbeispiele sind inhaltlich mit den einzelnen Instrumenten der Informations- und Kommunikationstechnologie und der Personal- und Organisationsentwicklung bzw. den jeweiligen Boxen verknüpft, so dass aus der *Case-Box* heraus korrespondierende Instrumente bei Bedarf weiter vertieft werden können (Kapitel 4.2.3).

▷ *Querschnittsfunktionen*

Die Architektur des Knowledge Management Support Systems ist in das in Kapitel 3.6 vorgeschlagene Vorgehensmodell eingebunden und unterstützt somit, durch verschiedene *Querschnittsfunktionen*, sukzessive die nachhaltige, ganzheitliche Wissensmanagement-Einführung. Dabei wird mit Hilfe der *Querschnittsfunktionen* einerseits die strategische Ebene der Wissensmanagement-Architektur (Kapitel 3.6) abgebildet, andererseits wird die Arbeit des Projektteams (Kapitel 4.1) unterstützt (Kapitel 4.2.4).

Eines der zentralen Probleme bei der Verinnerlichung des Ansatzes eines ganzheitlichen Wissensmanagements ist die Vielzahl an möglichen Gestaltungsbereichen und Instrumenten. Demzufolge wurde die Architektur des Knowledge Management Support Systems derart gestaltet, dass die Instrumente der Informations- und Kommunikationstechnologie und die Instrumente der Personal- und Organisationsentwicklung sowie der Bereich der Fallbeispiele logisch voneinander getrennt sind – in so genannten *Boxen*<sup>128</sup> – und erst durch das zentrale Bausteinmodell wieder zusammengeführt werden. Demnach kann sich der Anwender durch die verschiedenen Bereiche (Bausteine, Instrumente, Fallbeispiele) bewegen und dabei unterschiedliche Einstiegspunkte wählen. Dabei besteht beispielsweise die Möglichkeit, relevante Informationen aus den Fallbeispielen zu vertiefen.

<sup>128</sup>Diese Architektur-Komponenten werden als *Boxen* bezeichnet, um die Aufteilung in separate (eigenständige) Bereiche bzw. Rubriken zu unterstreichen.

Umgekehrt ist es möglich, sowohl geeignete Instrumente als auch entsprechende Informationen zu den einzelnen Bausteinen zu identifizieren und somit die prinzipiellen Gestaltungsalternativen eines Bausteins zu erfassen [Bick04]. Demzufolge können die einzelnen Komponenten des Knowledge Management Support Systems aus unterschiedlichen Perspektiven betrachtet werden, so dass sich vielfältige Nutzungspotenziale innerhalb der Wissensmanagement-Einführung ergeben.

#### 4.2.1 Modifiziertes Bausteinmodell

Das Knowledge Management Support System unterstützt die operative Ausgestaltung des organisationsindividuellen Wissensmanagements. Dementsprechend stehen die Wissensmanagement-Kernaktivitäten im Zentrum der Architektur. Wie bereits erwähnt (Kapitel 2.1.2.2), werden in der Literatur die Wissensmanagement-Kernaktivitäten in unterschiedlicher Anzahl und Abgrenzung verwendet. Im Mittelpunkt der Architektur des Knowledge Management Support Systems steht eine modifizierte Ausprägung des Bausteinmodells (Kapitel 4.2.1.1 und Kapitel 4.2.1.2) des Wissensmanagements nach PROBST ET AL. [PrRR99] in Anlehnung an HIPPER [HIP01].<sup>129</sup>

##### 4.2.1.1 Modifikationen des Bausteinmodells

HIPPER [Hipp01] bewertet die Konzeption des Bausteinmodells als Regelkreis und die damit verbundenen Möglichkeiten für die Unternehmensführung, den Zustand der eigenen Wissensmanagement-Aktivitäten jederzeit überwachen zu können, positiv. Dennoch übt er trotz der Vorzüge des Modells auch Kritik: Er stellt einerseits die Verwendung gerichteter Kanten und die damit implizierte einzuhaltende Reihenfolge der definierten Prozesse in Frage, andererseits stimmt er nicht vollständig mit der Auswahl der Bausteine und deren Anordnung überein. So wird der Baustein *Wissensnutzung* nicht explizit als Aufgabenfeld definiert, sondern vielmehr als Ziel der gesamten Aktivität im Bereich des

<sup>129</sup>Vgl. Kapitel 2.1.2.2: PROBST ET AL. [PrRR99] schlagen ein Modell des Wissensmanagements vor, das eine Dekomposition des Wissensmanagements in intuitiv nachvollziehbare Aufgabenbereiche ergibt (vgl. [Hipp01]). Mittels zweier Kreisläufe werden sowohl operative als auch strategische Aufgaben im Rahmen des Wissensmanagements abgebildet und die wesentlichen Aufgabenfelder transparent gemacht. Die innere Kette enthält die Kernprozesse, die beim Umgang mit Wissen auftreten. Dabei sollten alle Bausteine bei der Etablierung des organisationalen Wissensmanagements gleichermaßen berücksichtigt werden. Zahlreiche in der Literatur dokumentierte Probleme resultieren aus der isolierten Optimierung einzelner Phasen. Im äußeren Regelkreis wird die strategische Steuerungsaufgabe für das Wissensmanagement abgebildet, wodurch ein traditioneller Managementprozess erkennbar wird. Die Komponente der Realisierung im inneren Kreis wird eingerahmt von den Prozessen Zielsetzung (Wissensziele) als Ausgangspunkt sowie Bewertung (Wissensbewertung) als Orientierungs- und Kontrollmechanismus.

Wissensmanagements dargestellt.<sup>130</sup> Der Baustein *Wissens(ver)teilung* nimmt hingegen in seiner abgewandelten Modellierung eine zentrale Stellung ein, auf die die vorgelagerten Phasen/Kernaktivitäten abgestimmt werden müssen. Der tatsächliche Wissensfluss beginnt seiner Meinung nach durch einen in der Phase *Wissensziele* aufgedeckten Wissensbedarf. Innerhalb der nachgelagerten Phase der *Wissensidentifikation* tritt dann das tatsächlich vorhandene Wissensangebot zu Tage und eine Wissenslücke kann offen gelegt werden. Nach einer Make-or-buy-Entscheidung muss nun entweder externes Wissen erworben werden (Baustein *Wissenserwerb*) oder innerhalb der Organisation entwickelt werden (Baustein *Wissensentwicklung*). Erst dann kann das neue Wissen in die Organisation einfließen. HIPPER [Hipp01] bündelt an dieser Stelle die Phasen *Wissensteilung*, *Wissensbewahrung* und *Wissensverteilung* zu der neuen Phase *Wissensbereitstellung* (siehe Abbildung 30). Dabei unterscheidet HIPPER [Hipp01] zum einem in Wissensflüsse i.e.S. (durchgezogene Pfeile), die direkt verwertbares Wissen beschreiben. Zum anderen werden Wissensflüsse i.w.S. (gestrichelte Pfeile) eingeführt, die die Übertragung von Meta-Wissen (Wissen über Wissen) abbilden.

Innerhalb des Knowledge Management Support Systems werden nun zwei wesentliche Aspekte der Argumentation von HIPPER [Hipp01] nachvollzogen: Einerseits wird der Baustein *Wissensnutzung* aus dem inneren Kreislauf ausgegliedert und als gemeinsames Ziel aller übrigen Bausteine gewissermaßen über das Modell gestellt (s. o.). Andererseits wird der Baustein *Wissens(ver)teilung* in die Einzelkomponenten *Wissensteilung* und *Wissensverteilung* zerlegt, da die beiden Bausteine im Sinne eines ganzheitlichen Wissensmanagements einen deutlichen Unterschied aufweisen (s. o.). Dieser Unterschied zeigt sich sowohl in den grundverschiedenen Maßnahmen zur Unterstützung der jeweiligen Kernprozesse, als auch in den jeweils zu erwartenden Problemfeldern. Der Aspekt der *Teilung* zielt dabei vor allem auf die Bereitschaft oder die Fähigkeit bzw. Unfähigkeit von Menschen, ihr Wissen mit Anderen zu teilen. *Wissensverteilung* fokussiert hingegen den Aspekt des Wissenstransfers und impliziert dabei eine bereits vollzogene Teilung von Wissen.

Als dritte Modifikation im Rahmen dieser Arbeit wird der äußere Regelkreis des Modells nach PROBST ET AL. [PrRR99] mit den Bausteinen *Wissensziele* und *Wissensbewertung*

<sup>130</sup>Hippner stellt sich die Frage, ob die Nutzung von Wissen als eine Kernaktivität bzw. ein Prozess des Wissensmanagements betrachtet werden kann. „Die Wissensnutzungen per se hat vielmehr einen zielorientierten Charakter. Es ist [...] Aufgabe des gesamten Wissensmanagements durch seine Aktivitäten dieses Ziel zu erreichen.“ [Hipp01, S. 194]

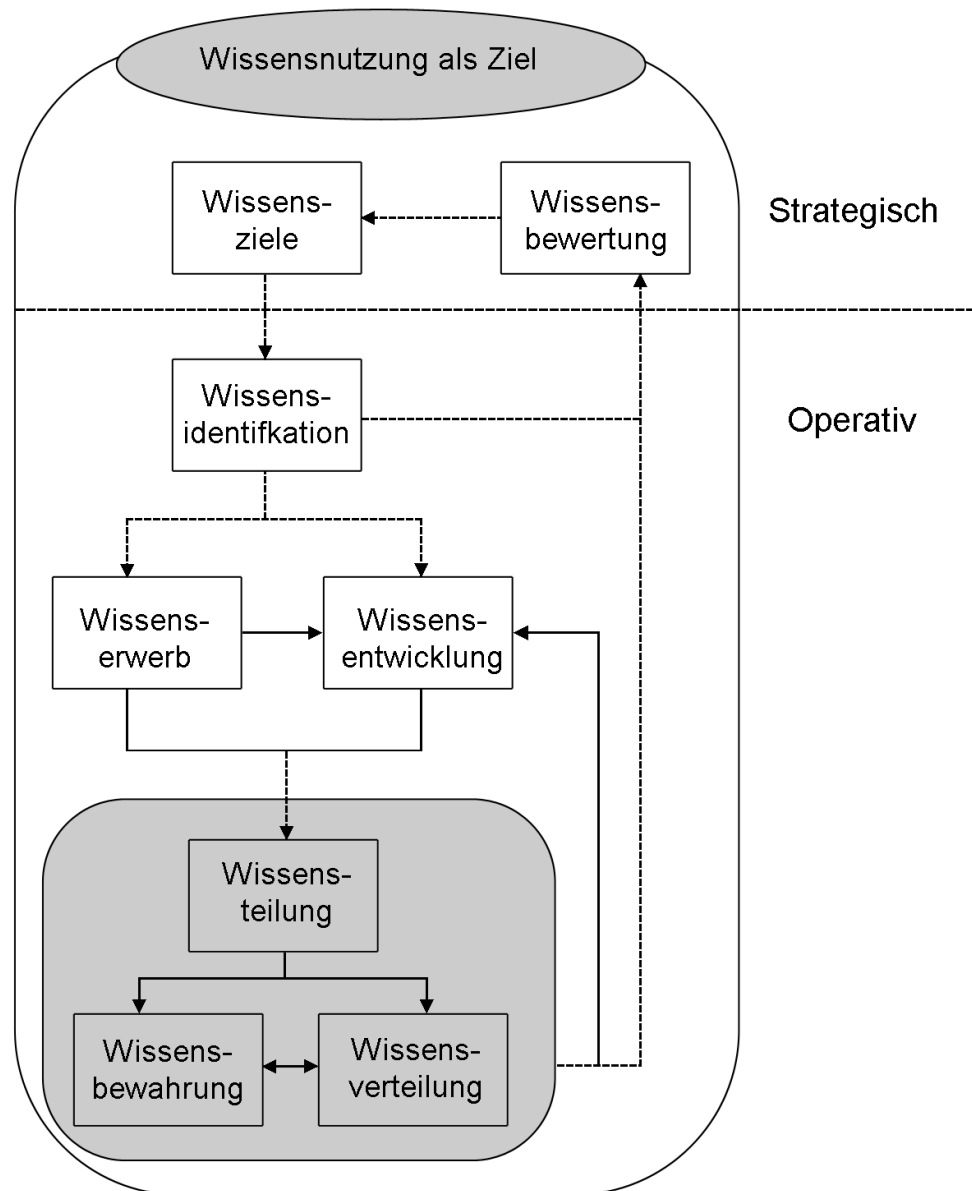


Abbildung 30: Phasenmodell des Wissensmanagements [Hipp01, S. 195]

ausgeblendet,<sup>131</sup> da diese implizit auf der strategischen Ebene angeordnet sind, die innerhalb des Knowledge Management Support Systems durch die Querschnittsfunktionen, insbesondere dem Projekt-Management, unterstützt werden.

#### **4.2.1.2 Kernaktivitäten des Knowledge Management Support Systems und deren Funktionen**

Im Folgenden werden die Bausteine des Wissensmanagements ausführlich beschrieben.<sup>132</sup> Dabei werden die relevanten Aufgabenbereiche für jeden Baustein verdeutlicht, sowie mögliche Interventionsbereiche genannt. Ziel ist es auch, die Bausteine deutlich voneinander abzugrenzen:<sup>133</sup>

##### ▷ *Wissensidentifikation*

In den Baustein Wissensidentifikation fallen alle Maßnahmen zur Schaffung von Transparenz über interne und externe Daten, Informationen und Fähigkeiten. Dabei werden Wissensträger, Wissensbestände, Wissensquellen, Wissensanwendungen und Wissensstrukturen sichtbar gemacht und somit der Zugriff auf vermutetes Wissen ermöglicht.

Zusätzlich wird der Prozess unterstützt, relevantes Wissen von irrelevantem Wissen zu trennen. Neben der Identifikation von internem und externem Wissen sollte auch kollektives Wissen, z. B. Informationen über Regeln, nach denen gewisse Wissensteilungsprozesse ablaufen, sichtbar gemacht werden.

Bei der externen Identifikation steht hauptsächlich das relevante Wissensumfeld im Vordergrund. Dies sind z. B. Kooperationschancen, externe Wissensnetzwerke und Wissensimportmöglichkeiten.

##### ▷ *Wissenserwerb*

Um die Wettbewerbsfähigkeit am Markt zu gewährleisten, kann es notwendig werden, die Steigerung der eigenen Wissensbasis durch Hinzuziehen externer Wissensquellen zu verfolgen. Dieser Baustein fokussiert alle Maßnahmen und Instrumente, um fremdes Wissen ins eigene Unternehmen zu integrieren, Kunden zu Wissenslieferanten zu machen oder externe Experten zu akquirieren. Dabei differenzieren

<sup>131</sup>Dabei soll jedoch keinesfalls die Relevanz dieser Aufgabenfelder in Frage gestellt werden.

<sup>132</sup>Die folgenden Ausführungen orientieren sich weitestgehend an [Hipp01] und [PRR99], auf explizite Quellenverweise wird daher an dieser Stelle verzichtet.

<sup>133</sup>Somit wird, nicht zuletzt, die differenzierte Zuordnung der Wissensmanagement-Instrumente (Kapitel 4.2.2) sowie die Ableitung des Konzepts der Baustein-Map (4.3.2) gefördert.

PROBST ET AL. den Erwerb von Wissen externer Wissensträger, den Erwerb von Wissen anderer Firmen, den Erwerb von Stakeholderwissen und schließlich den Erwerb von Lernumgebungen, wie z. B. Software, CD-ROM oder Computer Based Training-Systems (CBT-Systems).

Beim Erwerb von Wissen externer Wissensträger stehen die Mitarbeiteranwerbung und damit die Auswahl des geeigneten Personals im Vordergrund. An dieser Stelle entscheidet sich mit, welche organisationalen Fähigkeiten aufgebaut werden können. Externe Wissensträger können z. B. durch Anzeigen, durch Akquise auf Absolventenmessen oder durch Agenturen rekrutiert werden. Auch das Eingehen von befristeten Arbeitsverträgen stellt ein Instrument zur Feinsteuerung des Wissenserwerbs dar.

Unter dem Erwerb von Wissen anderer Firmen versteht man den Wissenserwerb durch Akquisition anderer Firmen oder das Eingehen strategischer Allianzen. Durch diese Maßnahme können identifizierte Wissenslücken gezielt geschlossen werden. Auch das Eingehen strategischer Allianzen zielt darauf ab. Durch eine zielgerichtete Erschließung der Ressourcen des Kooperationspartners sollen eigene Schwächen kompensiert werden.

Der Erwerb von Stakeholderwissen beschreibt die Nutzbarmachung von Wissen von Kunden, Lieferanten und Eigentümern, sowie allen anderen, die ein besonderes Interesse an der Organisation haben.

Die vierte Art des externen Wissenserwerbs ist der Kauf von Wissensprodukten. Hierunter versteht man den Erwerb von Wissenskonserven wie Datenbanken oder Software. Dabei kann gerade die Entwicklungsarbeit, welche zur Erstellung von Software geleistet wurde, den Umgang der Organisation mit Daten, Informationen und Wissen entscheidend verbessern. Andere Wissensprodukte sind z. B. Lizenzen, Patente oder auch Konstruktionspläne sowie Franchiseverträge.

▷ *Wissensentwicklung*

Der Baustein der Wissensentwicklung beinhaltet alle Maßnahmen und Instrumente zur Unterstützung, neue Fähigkeiten, neue Ideen, neue Produkte oder leistungsfähige Prozesse, die noch nicht existieren, zu generieren oder bewusst zu erzeugen. Traditionelle Entwickler von Wissen in Unternehmen sind die Mitarbeiter der Forschungs- und Entwicklungsabteilungen. Es soll aber durch die Schaffung eines lernfreudigen, positiven Kontextes möglichst innerhalb der gesamten Organisation

das Entstehen von Innovationen gefördert werden.

Man kann hierbei zwischen einer individuellen und einer kollektiven Wissensentwicklung unterscheiden, die es in beiden Formen zu unterstützen gilt. Um die Kreativität positiv zu beeinflussen, gibt es eine Reihe von Maßnahmen. Zu diesen zählt die Schaffung von Freiräumen, wie z. B. so genannten Spinnerecken<sup>134</sup>. Auch eine Handlungsentlastung der Mitarbeiter, die Schaffung einer fehlertoleranten Unternehmenskultur, der gezielte Einsatz von Kreativitätstechniken wie dem Brainstorming oder Vorschlagssysteme können als mögliche Maßnahmen angeführt werden. Allgemein geht es auch darum, die individuelle Kreativität, also die Fähigkeit zur Problemlösung eines Einzelnen zu fördern.

Weiterhin soll die Kommunikation zwischen einzelnen Individuen und Gruppen erleichtert werden, da kollektives Wissen gerade durch Kommunikation und Interaktion innerhalb des Unternehmens entstehen kann. Instrumente in diesem Rahmen stellen Think Tanks oder Lessons Learned-Datenbanken dar.

▷ *Wissensverteilung*

An dieser Stelle wird es nun erforderlich, den von PROBST ET AL. vorgegebenen Baustein der Wissens(ver)teilung in die Bestandteile der Wissensverteilung und der Wissensteilung zu untergliedern. Der Baustein der Wissensverteilung grenzt sich von der Wissensteilung insofern ab, als dass die Verteilung die Distribution bereits geteilten Wissens darstellt. Dieses geteilte Wissen liegt vorwiegend in expliziter Form vor. Im Gegensatz dazu erfordert die Teilung von Wissen die Bereitschaft oder die Fähigkeit des Wissensträgers zur Abgabe seines Wissens. Diese Unterscheidung ist deshalb elementar für die Strukturierung des Wissensmanagements, da eine kombinierte Betrachtung von Teilen und Verteilen unter Aspekten eines ganzheitlichen Wissensmanagements keinen Sinn macht: Die Maßnahmen und Instrumente zur Unterstützung der zwei Bereiche lassen sich anhand der Unterscheidung in Kodifizierungs- und Personalisierungsstrategie (Kapitel 2.1.2) klar voneinander abgrenzen. In diesem Baustein, der Wissensverteilung, wird der Prozess der Verbreitung vorhandenen Wissens (im Sinne von bereits geteiltem Wissen) unter Beachtung der Effizienz und des ökonomischen Prinzips der Arbeitsteilung fokussiert und damit vorrangig eine Kodifizierungsstrategie unterstützt. Es geht darum, Wissen an die richtigen Mitarbeiter zu verteilen bzw. an die Stellen zu bringen,

---

<sup>134</sup>Vgl. [PrRR99, S. 189]

wo es gerade benötigt wird. Dabei gilt es zu berücksichtigen, dass nicht jeder alles wissen muss oder unter dem Aspekt von Geheimhaltungspflichten, wissen darf. Durch eine schnelle Verteilung an möglichst viele Mitarbeiter sollen innerhalb dieses Bausteins Instrumente der Wissensmultiplikation, wie z. B. Job Rotation oder Internet-Portale (Tabelle 7), behandelt werden.

▷ *Wissensteilung*

Im Gegensatz zum Baustein der Wissensverteilung soll die Wissensteilung die Aspekte der Bereitschaft, aber auch der Fähigkeit der Abgabe von Wissen fokussieren. Somit stehen hier Maßnahmen und Instrumente einer Personalisierungsstrategie im Vordergrund. Es sind gerade auch die Unternehmensbereiche der Personal- und Organisationsentwicklung (Kapitel 4.2.2.2), aus denen heraus geeignete Instrumente und Maßnahmen gefunden und gezielt eingesetzt werden müssen, um Sorge dafür tragen zu können, dass dem Zurückhalten von Wissen (*Wissen ist Macht!*) ausreichende Motivationen gegenüberstehen, um eine Teilung von Wissen im Sinne der Steigerung der organisationsweiten Wissensbasis zu fördern.

▷ *Wissensbewahrung*

Die gezielte, langfristige und angemessene Aufbewahrung von kritischen Daten, Informationen und Wissen ist für jede Organisation von besonderer Bedeutung. Der Bereich der Wissensbewahrung lässt sich dabei in die Teilbereiche Selektion, Speicherung und Aktualisierung unterscheiden. Die Selektion von Wissen bildet dabei gewissermaßen die Grundlage, da entschieden werden muss, welches Wissen bewahrungswürdig ist und welches nicht. Es gilt also beispielsweise, wichtige und unwichtige Erfahrungen voneinander zu trennen, und wertvolle Daten und Informationen in geeignete Bewahrungssysteme zu überführen. Die in Bezug auf Kapazität und Performanz sich ständig weiterentwickelnden Technologien, wie z. B. Festplatten oder Backup-Systeme, tragen allerdings dazu bei, dass immer mehr kodifiziertes Wissen (Daten) gespeichert werden kann und dabei durch geeignete Netzwerktopologien trotzdem in hohem Maße zugreifbar bleibt. Auch die Integration von heterogenen Wissensquellen innerhalb einer Organisation, z. B. durch den Einsatz von Portalen, kann den teilweise dezentral zur Verfügung stehenden Raum für die Speicherung vereinen und die redundante Datenhaltung unterstützen.

Organisatorisches Wissen kann prinzipiell individuell oder kollektiv, kodifiziert oder in den Köpfen der Mitarbeiter gespeichert werden. All diese Formen gilt es inner-



halb des Wissensmanagements angemessen zu unterstützen, wobei die Bewahrung Personen gebundenen Wissens sicherlich die größten Probleme aufwirft und nur begrenzt durch den gezielten Einsatz von Maßnahmen und Instrumenten gefördert werden kann.

Nach dem Speichern des Wissens ist auch dessen Aktualisierung wichtig, da mangelnde Aktualität von Informationen zu einer zu geringen Relevanz hinsichtlich zu treffender Entscheidungen führen kann.

Die im weiteren Verlauf dieser Arbeit verwendeten Kernaktivitäten ergeben sich demnach als *Wissensidentifikation*, *Wissenserwerb*, *Wissensentwicklung*, *Wissensverteilung*, *Wissensteilung* und *Wissensbewahrung*.

#### **4.2.2 Tool-Box und PE/OE-Box**

Die Kernaktivitäten des Wissensmanagements werden durch die Wissensmanagement-Instrumente unterstützt (Kapitel 3.5). Das Knowledge Management Support System bietet eine umfassende Informationssammlung hinsichtlich der Wissensmanagement-Instrumente, um die konkrete, organisationsspezifische Operationalisierung der jeweiligen Wissensmanagement-Kernaktivitäten zu unterstützen.

Ziel der beiden Instrumenten-Boxen ist es, die Vielzahl an Begriffen, Bezeichnungen, Konzepten, Methoden, Maßnahmen und Instrumenten derart zu strukturieren, dass die Einführungsverantwortlichen durch gezielte Informationen unterstützt werden. Die Wissensmanagement-Instrumente können innerhalb des Knowledge Management Support Systems hinsichtlich ihres jeweiligen Unterstützungspotenzials aus drei Perspektiven betrachtet werden:

- ▷ *Gestaltungsdimension*
- ▷ *Kernaktivitäten*
- ▷ *Wissensart*

Um das Spektrum eines ganzheitlichen Wissensmanagements unterstützen zu können, werden die Instrumente entlang der *Gestaltungsdimensionen* eines ganzheitlichen Wissensmanagements in Instrumente der Informations- und Kommunikationstechnologie (Kapitel 4.2.2.1) sowie Instrumente der Personal- und Organisationsentwicklung (Kapitel

4.2.2.2) unterschieden.<sup>135</sup> Innerhalb der Architektur des Knowledge Management Support Systems (Abbildung 29) werden die Instrumente der Informations- und Kommunikationstechnologie sowie der Personal- und Organisationsentwicklung den einzelnen *Kernaktivitäten* zugeordnet, um korrespondierende Unterstützungspotenziale direkt aufzuzeigen. Dabei wird die Kernaktivitäten orientierte Systematisierung (Kapitel 3.5.2.1) durch das der vorliegenden Arbeit zugrunde liegenden *Wissensverständnis* (Kapitel 2.1.3) ergänzt. Damit wird innerhalb der Instrumenten-Boxen des Knowledge Management Support Systems die in Kapitel 3.5.3 indentifizierte Lücke hinsichtlich der Instrumentenanbindung geschlossen (Kapitel 4.2.2.3).

#### 4.2.2.1 Tool-Box

Innerhalb der Tool-Box werden umfassende Informationen über *Produkte*, *Technologie-Bündel* und *Wissensmanagementsystem-Funktionalitäten* vorgehalten. Die Instrumente der Informations- und Kommunikationstechnologie werden entlang dieser drei Bereiche strukturiert, so dass jeweils korrespondierende Informationsbedarfe adäquat abgedeckt werden können bzw. ein Verständnis für diese Komponenten des Wissensmanagements entwickelt werden kann.

##### ▷ *Produkte*

Der Bereich *Produkte* enthält Informationen, die seitens der Hersteller von Wissensmanagement-Software (selbst) veröffentlicht werden. Da diese vornehmlich Marketing-Zwecken dienen, lässt sich der detaillierte Funktionsumfang eines Produktes sowie dessen eindeutige Abgrenzung nur unzureichend feststellen. Somit wird eine entsprechende Zusammenarbeit mit den Herstellern anvisiert, um diese Lücke mit Hilfe des Knowledge Management Support Systems zu schließen.<sup>136</sup>

##### ▷ *Technologie-Bündel*

Dokumenten-Management-Systeme, Groupware oder Learning-Management-Systeme sind Beispiele für Kategorien der Domäne Informations- und Kommunikationstechnologie, die den Bereich *Technologie-Bündel* repräsentieren. Viele weitere Begriffe, die gerade auch im Zusammenhang mit Wissensmanagementsystemen

<sup>135</sup>Somit wird insbesondere (auch) der Unterscheidung in die Kernaktivitäten Wissensteilung und Wissensverteilung Rechnung getragen (Kapitel 4.2.1).

<sup>136</sup>Vgl. Kapitel 5.1.

Anwendung finden (Abbildung 24), signalisieren die Bemühungen, greifbare Begriffe für zusammengehörige Funktionen, Modelle oder Methoden zu finden. Dennoch existieren nur selten exakte Abgrenzungen der Technologie-Bündel, die es ermöglichen, eine eindeutige Zuordnung von Software-Produkten zu diesen Bereichen vorzunehmen. Häufig überschneiden sich derartige Kategorien auch oder Produkte fallen in mehrere dieser Bereiche. Dementsprechend werden daher die verschiedenen Definitionen gesammelt, um die vielfältigen Verknüpfungen zu den *Produkten* und *WMS-Funktionalitäten* herzustellen.

▷ *WMS-Funktionalitäten*

Aus Definitionen, Klassifikationen und am Markt erhältlichen Software-Produkten werden elementare Funktionen von Wissensmanagement-Systemen abgeleitet. Dieser Bereich ist einerseits mit den Bereichen *Technologie-Bündeln* und *Produkten* verknüpft, andererseits erfolgt eine Zuordnung zu den Wissensmanagement-Kernaktivitäten (Abbildung 31).

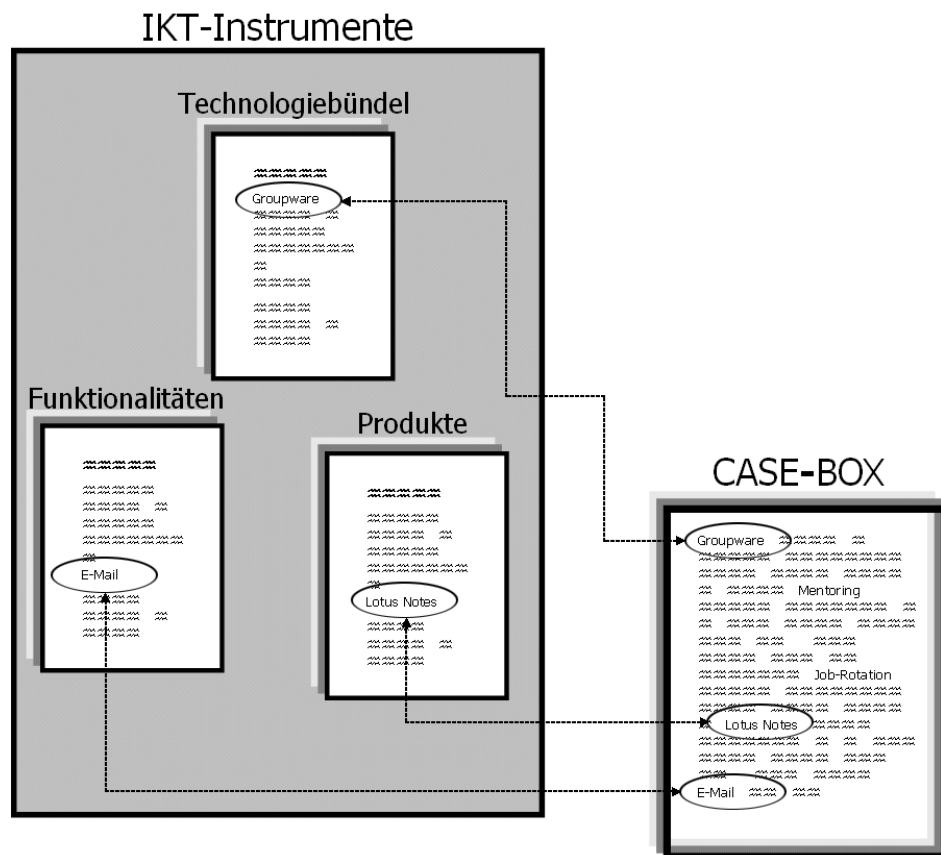


Abbildung 31: Tool-Box

Damit bilden in der vorliegenden Arbeit die Wissensmanagementsystem-Funktionalitäten die Grundlage für die Bereiche Technologie-Bündel und Produkte und unterstützen somit die eindeutige Strukturierung der Instrumente der Informations- und Kommunikationstechnologie innerhalb der Tool-Box.

#### 4.2.2.2 PE/OE-Box

Aufgrund ihrer engen Verknüpfung, die sich beispielsweise in der institutionalen Umsetzung in der Praxis widerspiegelt, werden die Personalentwicklung und die Organisationsentwicklung häufig gemeinsam betrachtet [Lehn00, S. 306]; [HaSA03, S. 688].<sup>137</sup> Demzufolge werden die Instrumente der Gestaltungsdimensionen Mensch und Organisation in der PE/OE-Box zusammengefasst, wobei die Bereiche *Human orientierte Maßnahmen* und *Struktur orientierte Maßnahmen* unterschieden werden [HaSA03]:

- ▷ *Human orientierte Maßnahmen* zielen auf die Veränderung der Einstellungen und Verhaltensweisen der Organisationsmitglieder ab.
- ▷ *Struktur orientierte Maßnahmen* unterstützen im Gegensatz dazu die Gestaltung geeigneter Strukturen, in die das veränderte Verhalten nachhaltig eingebettet werden kann.

Für eine detailliertere Darstellung werden die beiden Bereiche der PE/OE-Instrumente in Anlehnung an HANKE ET AL. [HaSA03, S. 689f.] jeweils entlang von fünf Kriterien weiter differenziert:

- ▷ *Teilnehmerzahl*  
Anzahl der Personen, die an der Maßnahme teilnehmen (können).
- ▷ *Lernziele*  
Intendierte Zielsetzung einer Maßnahme.
- ▷ *Problemlösungsbezug*  
Inwieweit kann die Maßnahme zur Bewältigung des Tagesgeschäftes Hilfestellung leisten.

---

<sup>137</sup>Nur durch eine enge Verzahnung von Maßnahmen und Instrumenten aus beiden Bereichen ist eine Wert und Werte orientierte Unternehmensentwicklung möglich [Krin01].

▷ *Zeitaufwand*

Dauer der Maßnahme.

▷ *Zielgruppe*

Qualifikationen, Befugnisse und Verantwortung der Teilnehmer innerhalb der Organisation.

Grundsätzlich sind die beiden Bereiche – Human orientierte Maßnahmen und Struktur orientierte Maßnahmen – eng miteinander verzahnt (s. o.). Für ein ganzheitliches Wissensmanagement bilden sie somit, als Einheit, das Gestaltungsfeld, das neben dem technischen Bereich (Kapitel 4.2.2.1) immer gleichberechtigt mit beachtet werden muss.

#### 4.2.2.3 Zuordnung der Instrumente

Grundlage für die Zuordnung der Instrumente der Tool-Box und der PE/OE-Box ist eine differenzierte Systematisierung sowohl entlang der *Wissensmanagement-Kernaktivitäten* als auch entlang der *Wissensart*. Damit wird die in Kapitel 3.5.3 identifizierte Lücke, dass sich die Instrumentenanbindung entweder nur an den Kernaktivitäten oder nur der Wissensart orientiert, geschlossen.

Innerhalb des dem Knowledge Management Support Systems zugrunde liegenden Systematisierungsansatzes wird neben den Kernaktivitäten (jeweils) in zwei Dimensionen unterschieden: (i.) *Art des Wissens* und (ii.) *Wissensmanagement-Ansatz*. Ziel ist es, die Instrumente und Maßnahmen für das Wissensmanagement nicht nur hinsichtlich ihrer Baueinunterstützung bewerten zu können, sondern die unterschiedlichen Anforderungen und Verantwortlichkeitsbereiche für deren Umsetzung aufzuzeigen. Die hier gewählte Vorgehensweise der Instrumentenanbindung dient daher vornehmlich dazu, das vorherrschende Defizit auszubessern und zu einem klareren Verständnis der komplexen Prozesse und Instrumente des Wissensmanagements zu gelangen.<sup>138</sup>

Dementsprechend werden die den Bausteinen zugeordneten Wissensmanagement-Instrumente danach unterschieden, welchen Wissensmanagement-Ansatz (Kapitel 2.1.2.1) und

<sup>138</sup>Die Ausgestaltung des Wissensmanagements erfordert ein klares Verständnis darüber, welche Art von Wissen in welcher Form (Kernaktivitäten) unterstützt werden kann und – genauso wichtig – welche Wissensarten an welcher Stelle gerade nicht von einem Instrument repräsentiert werden oder werden können. Aufgabe des Wissensmanagements ist es dann, für die entstehenden Lücken entsprechende Instrumente aus den übrigen Bereichen zu finden und anzuwenden.

welche vom Wissensträger benötigte Wissensart (Kapitel 2.1.3) sie vorwiegend unterstützen. Demzufolge werden die einzelnen Bausteine jeweils horizontal und vertikal aufgeteilt (Abbildung 32).

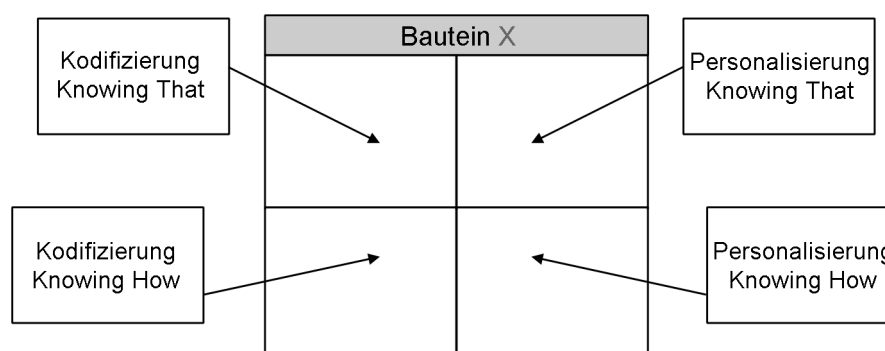


Abbildung 32: Systematisierungsrahmen Wissensmanagement-Instrumente

Hinsichtlich des Wissensmanagement-Ansatzes wird den Ausführungen in Kapitel 2.1.2.1 folgend in Technik orientiertes und Human orientiertes Wissensmanagement bzw. *Kodifizierung* und *Personalisierung* unterschieden. Innerhalb dieser beiden Ansätze wird wiederum in *knowing that* und *knowing how* differenziert (Kapitel 2.1.3). Entlang der sich jeweils ergebenden vier Felder werden die Instrumente der Informations- und Kommunikationstechnologie sowie der Personal- und Organisationsentwicklung dem modifizierten Bausteinmodell (Kapitel 4.2.1) zugeordnet.

Die umfassende Systematisierung der dem Knowledge Management Support System gegenwärtig zugrunde liegenden Wissensmanagement-Instrumente wird in Anhang A strukturiert dargestellt. An dieser Stelle werden zunächst die Wissensmanagement-Instrumente *Wissenslandkarte* (Tool-Box) und *Job Rotation* (PE/OE-Box) jeweils stellvertretend für die korrespondierenden Instrumenten-Boxen dem Systematisierungsrahmen bzw. den Bausteinen zugeordnet.

▷ *Wissenslandkarte*

Wissenskarten werden von HIPPER [Hipp01, S. 259] – als Instrument der Informations- und Kommunikationstechnologie – dem Baustein Wissensidentifikation zugeordnet (Kapitel 3.5.2.1). Ähnlich ordnen KLOSA [Klos01] und MAIER [Maie02] die Wissensmanagementsystem-Funktionalität *Integrierte Darstellung der Wissenslemente in Wissenslandkarten* der Wissenspräsentation zu. Diese von KLOSA [Klos01, S. 89] eingeführte Kategorie kann der modifizierten Abgrenzung der

Bausteine des Wissensmanagements folgend (Kapitel 4.2.1) vollständig in den Bereich der Wissensidentifikation eingeordnet werden. Die Form der Darstellung von Wissen dient in diesem Sinne also, ähnlich wie viele Suchfunktionen, der Transparenz vorhandenen oder nicht vorhandenen Wissens. Demnach wird das Wissensmanagement-Instrument Wissenslandkarte auch innerhalb des Knowledge Management Support Systems dem Baustein Wissensidentifikation zugeordnet.

Hinsichtlich der Differenzierung des Instrumentes zu einem der beiden Wissensmanagement-Ansätze ist zunächst das Verständnis von Wissenslandkarten genauer abzugrenzen. Als Verzeichnis von Wissensträgern – z. B. als Expertenverzeichnis – wären sie der Personalisierungsstrategie zu zuordnen. Als grafische Repräsentation von Wissensbeständen oder Wissenstrukturen müssen Wissenslandkarten der Kodifizierung zugeordnet werden. Innerhalb des entwickelten Systematisierungsrahmens (Abbildung 32) werden Wissenslandkarten der Kodifizierung zugeordnet, da innerhalb des Knowledge Management Support Systems bzw. der Tool-Box explizit zwischen Wissenslandkarten und Expertenverzeichnissen unterschieden wird. Als grafische Verzeichnisse von Wissensbeständen steht die Repräsentation der erfolgskritischen Wissensbestände und Wissenslücken im Vordergrund. Somit zeigen Wissenslandkarten den Weg zu Wissen auf, enthalten jedoch selbst keine direkten Wissensinhalte [PrRR99]; [Epl03]. Des Weiteren wird im Rahmen der Erstellung einer Wissenslandkarten die Einordnung des spezifischen Wissens in den organisationsindividuellen Kontext unterstützt. Die Organisationsmitglieder werden angehalten ihr eigenes Wissen bzw. die Wissensquellen, auf die sie zurückgreifen, entsprechend zu reflektieren [Roeh00]. Demnach fördert dieses Instrument das Auffinden umfassenden, komplexen Wissens, so dass es auf der Ebene der Wissensart dem *knowing how* zugeteilt wird.

Somit wird das Wissensmanagement-Instrument *Wissenslandkarte* dem Baustein *Wissensidentifikation*, dem Wissensmanagement-Ansatz *Kodifizierung* und der Wissensart *knowing how* zugeordnet.

#### ▷ *Job Rotation*

Verkürzt formuliert beschreibt Job Rotation den planmäßigen Wechsel von Arbeitsplatz und Arbeitsaufgabe innerhalb einer Organisation.<sup>139</sup> Diese Art der Wissensmanagement-Instrumente „[...] können Wissen in seiner Entstehung und Ent-

<sup>139</sup>Vgl. [Schü96, S. 214-292], [Felb98, S. 126-138] oder [Roeh00, S. 184].

wicklung am Arbeitsplatz gestalten.“ [Roeh00, S. 183] Der Argumentation ROEHLS [Roeh00] folgend unterstützt dieses Instrument insbesondere die Wissensmanagement-Kernaktivität Wissensentwicklung. Zudem können durch Job Rotation zusätzliche fachliche Kompetenzen sowie funktionsübergreifendes und integratives Denken aufgebaut und gefördert werden [Hipp01]. Demnach teilt HIPPNER [Hipp01] dieses Instrument – der Gestaltungsdimension Personal – den Bausteinen Wissensverteilung und Wissensbewahrung zu.<sup>140</sup> Somit wird innerhalb des Knowledge Management Support Systems Job Rotation den drei Bausteinen Wissensentwicklung, Wissensverteilung und Wissensbewahrung zugeordnet.<sup>141</sup>

Im Vordergrund steht hier der Mitarbeiter bzw. dessen individuelles Wissen und dessen Weiterentwicklung. Dementsprechend fördert das Konzept der Job Rotation die Unterstützung eines Human orientierten Wissensmanagements bzw. der Personalisierungsstrategie.

Hinsichtlich der Differenzierung der unterstützten Wissensart kann das Instrument der Job Rotation sowohl dem *knowing that* als auch dem *knowing how* zugeordnet werden. Der hiermit verbundene Arbeitsplatzwechsel schließt Veränderungen sowohl hinsichtlich der Aufgaben, der Kompetenzen als auch der Verantwortung mit ein und bezieht sich somit auf die gesamte Arbeitssituation, wobei beide Wissensarten Anwendung finden. Das Instrument der Job Rotation ermöglicht es, den Mitarbeitern einer Organisation eine breite Wissensbasis zu vermitteln. Zudem wird das Prozessverständnis der Mitarbeiter wesentlich erhöht, da der Mitarbeiter in für ihn bisher unbekannte Arbeitsabläufe integriert wird und dadurch neues Prozesswissen entwickelt werden kann. Demzufolge sowie unter Berücksichtigung der Abgrenzung der beiden Wissensarten gegeneinander (Kapitel 2.2.4) – *knowing how* als angewandtes Wissen und *knowing that* als Grundlage – wird das Konzept der Job Rotation dem *knowing how* zu geteilt.

Somit wird das Wissensmanagement-Instrument *Job Rotation* den Bausteinen *Wissensentwicklung* sowie *Wissensverteilung* und *Wissensbewahrung*, dem Wissensmanagement-Ansatz *Personalisierung* und der Wissensart *knowing how* zugeordnet.

Innerhalb des Knowledge Management Support Systems sind gegenwärtig 66 Wissens-

<sup>140</sup>Vgl. Kapitel 4.2.1.1 und Kapitel 3.5.2.1/Tabelle 7.

<sup>141</sup>Aufgrund ihrer Komplexität sind die Instrumente der PE/OE-Box (überwiegend) mehreren Bausteinen zu zuordnen.



managementsystem-Funktionalitäten und 29 PE/OE-Maßnahmen hinterlegt. Diese Wissensmanagement-Instrumente wurden dabei anhand des zuvor dargestellten Systematisierungsrahmens den Bausteinen bzw. dem Wissensmanagement-Ansatz und der Wissensart zugeordnet.<sup>142</sup>

Auf der Zuordnung der Wissensmanagementsystem-Funktionalitäten aufbauend, können in einem nächsten Schritt entsprechende Technologie-Bündel definiert und Produkte abgeleitet werden (Kapitel 4.2.2.1).

### 4.2.3 Case-Box

Fallstudien können einen Beitrag zur Wissensmanagement-Einführung leisten (Kapitel 3.4.3). Dementsprechend umfasst die Architektur des Knowledge Management Support Systems eine umfassende Fallstudien-Sammlung, die in der Case-Box strukturiert zusammengefasst ist. Damit folgt die Case-Box der in Kapitel 3.4.2 aufgestellten Forderung, die Wissensmanagement-Einführung durch eine umfassende Fallstudien-Sammlung zu unterstützen. Die Case-Box ist innerhalb der Architektur des Knowledge Management Support Systems (Abbildung 29) mit den beiden Instrumenten-Boxen verknüpft. Das heißt, die innerhalb der Fallstudien erwähnten bzw. verwendeten Wissensmanagement-Instrumente werden auf die Tool-Box bzw. die PE/OE-Box abgebildet (Abbildung 33).<sup>143</sup>

Da die beiden Instrumenten-Boxen wiederum mit dem modifizierten Bausteinmodell verbunden sind (Kapitel 4.2.2.3), entsteht durch diese indirekte Verknüpfung der Fallstudien mit dem Baustein-Modell die Möglichkeit, die Fallstudien auf ein Wissensmanagement-Modell abzubilden. Damit schließt die Architektur des Knowledge Management Support Systems die in Kapitel 3.4.2 identifizierte Lücke und bietet somit indirekt Rückschlüsse auf ein (Kernaktivitäten orientiertes) Wissensmanagement-Modell.

Des Weiteren wurde dort (Kapitel 3.4.2) der Mangel an einheitlich strukturierten Fallstudien aufgezeigt, um eine zielführende Transparenz bzw. Vergleichbarkeit zu erreichen. Dementsprechend wird im Folgenden ein korrespondierender Kriterienkatalog entwickelt, der der Case-Box zugrunde liegt (Kapitel 4.2.3.1). Zur Veranschaulichung der

---

<sup>142</sup>Grundsätzlich lassen sich die einzelnen Wissensmanagement-Instrumente, je nach getroffener Argumentation, auch anderen Kategorien zugeordnen. Eine damit verbundene Diskussion, beispielsweise innerhalb der Anwendergruppe des Knowledge Management Support Systems fördert zudem ein gemeinsames Verständnis.

<sup>143</sup>Besondere Bedeutung kommt der Case-Box erst durch die Verknüpfung von Text-Passagen einzelner Fallbeispiele mit der Tool-Box und der PE/OE-Box zu. Aus den Fallbeispielen heraus können erwähnte Maßnahmen in den (anderen) Boxen erreicht und dort bei Bedarf weiter vertieft werden.

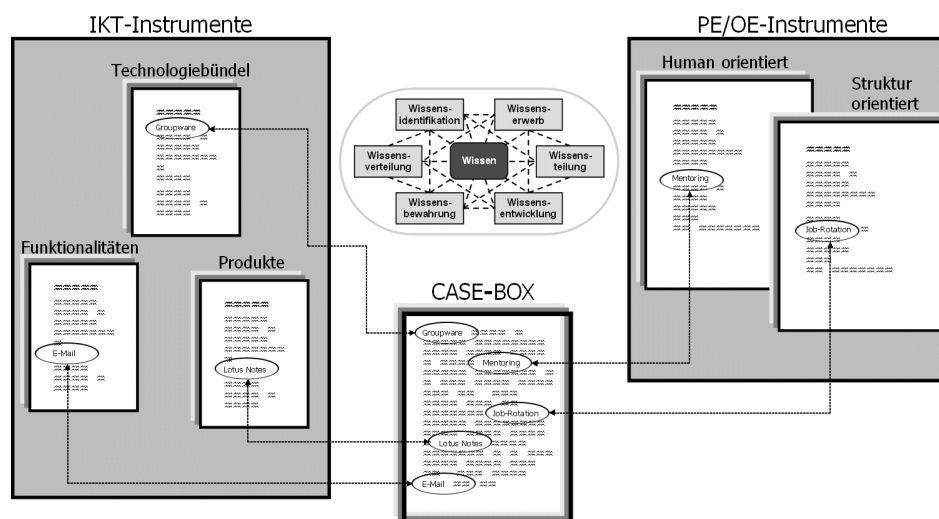


Abbildung 33: Zuordnung Case-Box

Anwendung wird dieser exemplarisch auf eine bereits existierende Fallstudie angewendet (Kapitel 4.2.3.2). Dabei werden die Vorteile der einheitlichen Strukturierung herausgestellt. Daneben werden aber auch Probleme, diesen Kriterienkatalog im Nachhinein auf bereits existierenden Fallstudien anzuwenden dargestellt – wie z. B. Angaben innerhalb der Fallstudien den Kriterien zuzuordnen sind oder welche Bedeutung indirekten Angaben in Fallstudien zukommt.<sup>144</sup>

#### 4.2.3.1 Herleitung der Kriterien

Die Motivation zur Erstellung des Kriterienkatalogs ist die sinnvolle Verknüpfung der vorhandenen Fallstudien in der Literatur mit der Anwendung in der Praxis. Aufgrund ihrer sehr unterschiedlichen Art und Güte wird anhand des Kriterienkatalogs versucht, Fallstudien vergleichbar zu machen, zu systematisieren und in einen Kontext zu setzen. Auf eine Kriteriengewichtung wird verzichtet, damit der Kriterienkatalog als solcher in sich objektiv ist und erst der Leser seine persönliche Gewichtung, basierend auf seinen Erfahrungen und den gegebenen tatsächlichen Umständen, vollziehen kann.<sup>145</sup>

<sup>144</sup>Dabei wurde der zu entwickelnde Kriterienkatalog derart gestaltet, dass der Großteil bereits existierender Fallstudien strukturiert werden kann.

<sup>145</sup>Neben Kriterienkatalogen gehören Rezensionen, wie z. B. Artikel in Fachmedien, Vergleichsgruppen oder Expertenurteile zu der Gruppe der Bewertungsverfahren. Kriterienkataloge bieten die Möglichkeit einer schrittweisen Abarbeitung der Kriterien. Sie ermöglichen relative Objektivität und ein methodisches Vorgehen. Der Anspruch auf Vollständigkeit und Detaillierungsgrad, den ein Kriterienkatalog hat, kann jedoch nicht gewährleistet werden, da durch Diskussion und neue Erkenntnisse immer wieder neue Faktoren einbezogen und alte Faktoren neu definiert oder differenziert werden müssen. Ein strittiger Punkt ist die Gewichtungs- und Bewertungsfrage einzelner Kriterien. Durch Ausklammerung der Gewichtungsfragen kann dieser Nachteil aufgehoben werden, indem der Erfasser des Kriterienkataloges die Gewichtung dem

Die Herleitung der Kriterien orientiert sich an den möglichen *Typologisierungen von Fallstudien* sowie dem *Vorschlag von EPPLER/SUKOWSKI* (Kapitel 3.4.2). Ergänzend werden wichtigen Eckdaten, möglichen Suchkriterien und Fragestellungen, mit denen Einführungsverantwortliche konfrontiert sein könnten berücksichtigt.<sup>146</sup> Zunächst werden allgemeine Kriterien betreffend der wirtschaftlichen und strukturellen Situation eines Unternehmens aufgestellt. Anschließend werden Kriterien aus dem Wissensmanagement und zuletzt formale Fallstudienkriterien erfasst. Dabei basieren die Kriterien grundsätzlich auf Anforderungen der Fallstudiendidaktik und der spezifischen Grundlagen, Begriffe und Maßnahmen des Wissensmanagements sowie auf wirtschaftlichen und unternehmerischen Klassifizierungen.

### **Unternehmensgröße**

Wissensmanagement ist abhängig von der Unternehmensgröße, da in kleinen Unternehmen ganz andere Wissensmanagementstrukturen erfolgreich sein können als in großen Unternehmen. Wissensmanagementstrukturen, -technologien und -maßnahmen sind differenziert nach der Unternehmensgröße einzusetzen. Größere Unternehmen erfordern z. B. eine komplexere Technologiestruktur, um das verfügbare Wissen zu sammeln und zu konzentrieren, während Kleinstunternehmen auf Informationstechnologien im Bereich des Wissensmanagements überhaupt nicht angewiesen sein müssen.

Üblicherweise wird die Unternehmensgröße nach der Anzahl der Mitarbeiter oder aber nach der Höhe des Umsatzes in kleine, mittlere und große Unternehmen unterteilt.

Das Handelsgesetzbuch (HGB) gliedert jedoch nur die Kapitalgesellschaften in § 293 nach Bilanzsumme, Umsatzerlös und Anzahl der Arbeitnehmer in Bezug auf eine größenabhängige Befreiung von der Konzernabschlusspflicht. Das Institut für Mittelstandsforschung (IfM) in Bonn dagegen nimmt folgende Gliederung vor:

---

Leser und somit dessen subjektiven Einschätzung und Erfahrung überlässt [BaHM02, S. 59]. Dieser Methode wird auch hier gefolgt, um eine möglichst große Flexibilität und Bandbreite möglicher Einsatzgebiete des Kriterienkatalogs zu erreichen. Einen Überblick der Vor- und Nachteile weiterer Bewertungsverfahren geben beispielsweise BAUMGARTNER ET AL. [BaHM02, S. 60ff.].

<sup>146</sup>Ziel ist es durch Attribute die Fallbeispiele zu systematisieren und die angewandten theoretischen Grundlagen zu identifizieren und zu benennen. Für Unternehmen ist es aufgrund der Vielzahl an Publikationen auf diesem Gebiet und deren Intransparenz fast unmöglich, in vertretbarer Zeit Fallstudien des Wissensmanagements zu finden, welche in den wirtschaftlichen Kontext des Unternehmens passen.

<b>Unternehmensgröße</b>	<b>Zahl der Beschäftigten</b>	<b>Umsatz in Euro/Jahr</b>
Klein	bis 9	unter 1 Million
Mittel	10 bis 499	1 bis 50 Millionen
Groß	500 und mehr	50 Millionen und mehr

Tabelle 8: Untermehenseinteilung [o.V.03e]

Nach einer Empfehlung der europäischen Kommission vom 6. Mai 2003 wurden folgende Schwellenwerte für kleine und mittelständische Unternehmen (KMU) bestimmt, die ab 1. Januar 2005 angewandt werden:

<b>Unternehmensklasse</b>	<b>Personal</b>	<b>Umsatz oder</b>	<b>Bilanzsumme</b>
Kleinstunternehmen	< 10	≤2 Mio. Euro	≤2 Mio. Euro
Kleine Unternehmen	< 50	≤10 Mio. Euro	≤10 Mio. Euro
Mittlere Unternehmen	< 250	≤50 Mio. Euro	≤43 Mio. Euro

Tabelle 9: Unternehmensklassen [o.V.03c]

Daraus ergibt sich für den hier zu erstellenden Kriterienkatalog folgende Einteilung der Unternehmensgröße:

<b>Unternehmensgröße</b>	<b>Zahl der Beschäftigten</b>	<b>Umsatz in Euro/Jahr</b>
Kleinstunternehmen	bis 9	bis unter 1 Million
Kleine Unternehmen	10 bis 49	1 ≤ 10 Millionen
Mittlere Unternehmen	50 bis 499	10 ≤ 50 Millionen
Große Unternehmen	500 und mehr	50 Millionen und mehr

Tabelle 10: Einordnung der Unternehmensgröße

### **Branche**

Die Branche ist für die Vergleichbarkeit einer späteren Fallstudienanalyse wichtig. Die Art und Weise, ob und wie Wissensmanagement erfolgreich eingesetzt werden kann, hängt von der wirtschaftlichen Situation der Branche und deren spezifischen Anforderungen ab. Hinzu kommt, dass der Einsatz von Technologie und die Tradition des Wissensmanagements bzw. der Wissensweitergabe von Branche zu Branche unterschiedlich

sind. Während zum Beispiel die *old economy* durch hierarchische Organisationsstrukturen geprägt ist, sind Unternehmen der *new economy* eher mit flachen Führungsstrukturen ausgestattet, was positiven Einfluss auf den Austausch von Informationen hat. Im Idealfall gibt es in solchen Unternehmen bereits ein rudimentäres, quasi natürlich gewachsenes Wissensmanagement.

Das Statistische Bundesamt nimmt hinsichtlich des Attributes *Branchen* eine sehr detaillierte Klassifikation der Wirtschaftszweige in der Ausgabe WZ 2003 [o.V.03d] vor. Bei näherer Betrachtung erweist sich jedoch diese Einteilung als zu ausführlich. Das Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit (BMWA) orientiert sich in seiner im Mai 2001 erschienen Broschüre *Wirtschaft in Zahlen* [o.V.01b] an der Einteilung des Statistischen Bundesamtes WZ 1993 und des Instituts für Mittelstandsforschung Bonn. Die daraus resultierende komprimierte Brancheneinteilung des BMWA ist allerdings aufgrund der mangelnden Aktualität und der sehr groben Einteilung ebenfalls unbefriedigend. Anhand der von PLÖTZ [PLÖT01] vorgenommenen Einteilung nach dem Ranking der zwanzig weltweit größten Branchen nach ihrem Branchenwert und schließlich der Branchenübersicht des Dienstleisters FinanzNachrichten.de [o.V.03a] zeigt Tabelle 11 eine aktuelle und umfassende Branchenübersicht, die nach Auffassung des Autors als sinnvoll für die Verwendung des Kriterienkatalogs anzusehen ist.

### **Ausgangssituation**

Unter Ausgangssituation sind alle potenziellen Auslöser zu verstehen, wie beispielsweise die Einführung eines Intranets, eine Mitarbeiteranregung oder aber auch aufgrund von Erfahrungen mit Wissensmanagement bei Tochterunternehmen oder der Konkurrenz. Der Fokus dieses Kriteriums liegt hierbei auf der Begründung, warum das Unternehmen den Weg des Wissensmanagements gewählt hat. Dabei wird innerhalb der *Ausgangssituation* in die Attribute *Branchensituation*, *Organisationsform* und *Anmerkungen* unterschieden, welche die Ausgangssituation eines Unternehmens entscheidend prägen.

#### ▷ *Branchensituation*

Als Hintergrundinformation ist es interessant zu erfahren, in welcher Situation sich das Unternehmen befand. Hat es sich aus guter finanzieller Lage heraus für die Einführung von Wissensmanagement entschieden und standen also dem in der Studie geschilderten Fall vermutlich genügend finanzielle Mittel zur Verfügung, so liegt die Vermutung nahe, dass das Wissensmanagement als Optimierungsprozess oder

<b>Nr.</b>	<b>Branche</b>	<b>Beispiel(e)</b>
1	Automobil/Luftfahrt	VW, MBB
2	Banken, Finanzdienstleister und Versicherungen	Deutsche Bank, MLP, Allianz
3	Bauwirtschaft	Hochtief, Heidelberger Zement
4	Biotechnologie	Quiagen
5	Chemie/Pharma	Bayer, Pfizer
6	Dienstleistungen	Arthur D. Little, Personalservice
7	EDV/IT	Microsoft
8	Elektroindustrie	Infineon, Intel
9	Energie	RWE, E.on
10	Gesundheitswesen	Krankenhäuser, Ärzte, Krankenkassen
11	Handel	Karstadt, Wal Mart
12	Immobilien	Viterra
13	Internet	AOL, Amazon, T-Online
14	Maschinenbau	Thyssen Krupp
15	Medien	RTL Group
16	Mischkonzerne	Siemens
17	Nahrungs- und Genussmittel	Nestlé
18	Öffentliche Dienste	Stadtverwaltung
19	Telekommunikation	Deutsche Telekom, Vodafone, Nokia
20	Transport/Logistik	UPS
21	Tourismus	TUI
22	Textil	Benetton
23	Wissenschaft und Forschung	Universitäten
24	Versorger	RWE, E.on, Stadtwerke
25	Sonstige	

Tabelle 11: Branchenübersicht in Anlehnung an [o.V.03a] und [Plöt01]

als zukunftsichernde Maßnahme angesehen wurde. Außerdem sorgen ausreichende finanzielle wie personelle Mittel für eine optimierte Einführung des Wissensmanagements, während eine schlechte wirtschaftliche Situation bei der Einführung logistische und personelle Barrieren bedeuten kann.

Ob das Unternehmen wirtschaftlich gesund oder gefährdet war, wird sich im Regelfall jedoch nicht anhand der durch die Fallstudie gelieferten Daten feststellen lassen, da bilanzielle Kennzahlen üblicherweise nicht in den Studien aufgeführt werden. Ein Blick auf die generelle Branchensituation, der das betrachtete Unternehmen angehört, kann hier in abstrakter Weise Anhaltspunkte liefern und so die Ausgangssituation weiter aufschlüsseln.

Eine Aufteilungsmöglichkeit der Branchensituation ist die Einteilung in Trends wie sinkend, stabil, stabil bis wachsend und wachsend, so wie sie EPPLER/SUKOWSKI [EPSU01] vornehmen. Doch hier zeigt sich, dass eine genaue Abgrenzung nicht vorgenommen wurde. Folgende, wesentliche Abgrenzungsfragen blieben offen: Ab wann ist eine Branchensituation stabil? Was sind die Kennzahlen? Gibt es einheitliche Kennzahlen trotz unterschiedlicher Branchen?

Es besteht aber die Möglichkeit, diesen Aspekt als Freitextkriterium ohne weitere Differenzierung in den Kriterienkatalog aufzunehmen und dem Autor einer Fallstudie die Detaillierung zu überlassen, so dass je nach Fallstudie dieses Kriterium mit einer kurzen Aussage versehen wird. Es bietet sich also an, die beschriebene Situation der Branche mit in das Attribut Ausgangssituation einzubeziehen, da aufgrund der bisher vorliegenden zahlreichen Best-Practices eine genaue Aussage über Branchen selten bis gar nicht vorzufinden ist. Dies stellt zugleich eine Anforderung an zukünftige Fallstudien dar. Eine Einschätzung der Branchensituation kann das Unternehmen aus seinem Kontext heraus vornehmen. Nicht selten liegen dem Unternehmen die Kennzahlen der Branche vor. Letztlich kann nur die Situation innerhalb einer Branche mit individuellen Abgrenzungsmerkmalen charakterisiert werden, denn allgemeingültige, auf alle Branchen anwendbare Charakteristika können schon aufgrund der Vielfalt der Branchen nicht gefunden werden. Dies gilt umso mehr, als dass auch internationale Betrachtungen vorgenommen werden, da auch hier die Situation ein und derselben Branche von Land zu Land variieren kann. Aufgrund dessen wird die Situationsbeschreibung der Branche der Kategorie Unternehmen zugeordnet.

▷ *Organisationsform*

Bezogen auf die Einführung von Wissensmanagement können je nach Organisationsstruktur und Branchensituation unterschiedliche Ergebnisse erzielt werden. So können Organisationen, die sich im Umbruch befinden andere Ergebnisse erzielen als stabile Organisationsformen; ebenso besteht diese Abhängigkeit bei unterschiedlichen Konjunkturphasen und wirkt sich somit auch im Zusammenspiel zwischen der Branchensituation und der Ausgangssituation aus.

NORTH [Nort99] unterscheidet vier Organisationsformen: unendlich flach, invertiert, Sternexplosion und Spinnennetz. Weitere, vielfältige Aufteilungen der Organisationsformen finden sich in der Literatur beispielsweise in [NoTa97], [Lehn00] und [Pran02]. Derartige Organisationsformen sind kaum oder gar nicht in Fallstudien zu finden, häufig wird die Mitarbeiteranzahl genannt und nur eine oberflächliche Aussage über die Organisationsstruktur gegeben, wie z. B., die Angabe dass flache Hierarchien oder Strukturen vorzufinden sind [Pran02]; [EpSu01].

▷ *Anmerkungen*<sup>147</sup>

Neben der Organisationsform und der Branchensituation charakterisieren folgende Fragen die Ausgangssituation: Was waren auslösende Faktoren? Was war die Motivation und der Anlass für den gewählten Schritt? In welcher konkreten wirtschaftlichen Lage befand sich das einzelne Unternehmen? Hat Konkurrenzdruck zur Einführung von Wissensmanagement geführt? Waren Probleme auslösende Faktoren für das Streben nach Verbesserung? Es kommen vielfältige Fragestellungen in Betracht, die Detaillierung steht jedoch in Abhängigkeit zu der betrachteten Fallstudie.

## **Ziel**

Nach PROBST ET AL. [PrRR99] können die Ziele des Wissensmanagements in *normative*, *strategische* und *operative* Ziele unterteilt werden. Normative Ziele betreffen grundlegende unternehmenspolitische und unternehmenskulturelle Perspektiven. Sie bilden die Grundlage für strategische und operative Ziele und obliegen der Führungsebene. Strategische Ziele sind langfristig und dienen zur Erreichung der normativen Visionen. Operative Ziele dienen schließlich der Umsetzung der strategischen Programme. Sie übersetzen die normativen und strategischen Ziele in greifbare und umsetzbare Teilziele. Idealerweise

<sup>147</sup>Dieses Attribut kann auch übergeordnet für alle weiteren Kategorien Anwendung finden, da auch bei diesen ergänzende Anmerkungen zu erwarten sind.



greifen die Ziele auf allen Ebenen ausgewogen ineinander und setzen gemeinsam die Unternehmensziele um [PrRR99].

Diese Fokussierung auf das Projektziel bietet sich als weiteres Attribut an, da es nahe liegt, dass gleiche Ziele mit ähnlichen oder gar gleichen Maßnahmen erreicht werden können. Zudem können durch eine Gegenüberstellung von Projekten mit den gleichen Zielen schnell und effizient mögliche Handlungsalternativen herausgefiltert werden, welche dann in Abhängigkeit zu anderen Kriterien wiederum bewertet und gewichtet werden können. Schließlich steht das noch folgende Attribut *Ergebnis* mit dem hier diskutierten Themenfeld in unauflösbarer Wechselwirkung.

### **Dauer**

Unter Dauer wird der Zeitraum der Umsetzung des Projektes oder der Maßnahme verstanden. Beispielsweise sei hier die Einführung einer Wissenslandkarte angeführt. Anhand der Dauer eines Projektes kann der Leser sich eine Vorstellung über die Komplexität des Projektes und letztendlich auch über mögliche Kosten machen. Eine besonders lange Dauer kann im Vergleich mit ähnlichen Projekten darauf hindeuten, dass die angewandten Maßnahmen nicht effizient genug waren.

### **Aufwand**

Unter Aufwand wird nicht nur der rein finanzielle Aufwand verstanden, da selten konkrete Zahlen genannt werden. Aufwand kann z. B. auch durch veränderte Arbeitszeiten, Umstrukturierung von Arbeitsplätzen, Einstellungen oder Anschaffung technischer Ausstattung dargestellt werden. Demnach beschreibt das Attribut *Aufwand* alle organisationalen Veränderungen, finanziellen Ausgaben und den benötigten Zeitaufwand, die für das beschriebene Projekt notwendig sind.

Durch Betrachtung dieses Aspektes kann der Leser einer Fallstudie schon im Vorfeld abschätzen, ob ein vergleichbares Vorgehen oder eine vergleichbare Zielsetzung für sein Unternehmen in Frage kommt. Aus der Perspektive des Controllings kann im Vergleich die aufwandsmäßig günstigste Variante herausgefiltert werden.

### **Einführungsstrategie**

Wie bereits in Kapitel 3.1.2 erläutert, werden unter Einführungsstrategien die Managementstrategien Top-down, Bottom-up oder Middle-up-down verstanden. Die Top-down-Strategie unterstellt, dass Wissen nur Führungskräfte schaffen können und dürfen, also Wissen hierarchisch von oben nach unten weiter gegeben wird. Die Umkehrung zu

Top-down stellt der Bottom-up-Ansatz dar; hier wird überwiegend das Wissen auf unterster Ebene geschaffen und kontrolliert. Für Wissensmanagement ist der Middle-up-down-Ansatz ausschlaggebend, da beide vorher genannten Ansätze für die Wissensumwandlung nicht besonders hilfreich sind [NoTa97]. Jedoch kommt neben dem Middle-up-down-Ansatz ein Strategie-Mix von Top-down und Bottom-up ebenso in Betracht, da durch eine bestimmte Mischung etwaige Nachteile des einen Ansatzes durch den anderen Ansatz relativiert oder sogar neutralisiert werden können.

Fallstudien können anhand ihrer Einführungsstrategie identifiziert werden und mögliche Barrieren oder aber auch Erfolgsfaktoren, die miteinander im engen Zusammenhang stehen, aufdecken.

### **Wissensmanagement-Kernaktivitäten**

Eine Reihe von Aktivitäten bilden die Kernprozesse des Wissensmanagements (vgl. Kapitel 2.1.2.2). Im Sinne der vorliegenden Arbeit fassenden die folgenden sechs Bausteine die Kernaktivitäten zusammen: Wissensidentifikation, Wissenserwerb, Wissensentwicklung, Wissensverteilung, Wissensteilung und Wissensbewahrung (vgl. Kapitel 4.2.1).

<b>Baustein</b>	<b>Fragestellung</b>
<b>Wissensidentifikation</b>	Wie erfolgt die Schaffung von Transparenz über vorhandenes internes und externes Wissen?
<b>Wissenserwerb</b>	Welche Fähigkeiten werden extern eingekauft?
<b>Wissensentwicklung</b>	Wie wird neues Wissen aufgebaut?
<b>Wissensverteilung</b>	Wie gelangt das Wissen an den richtigen Ort?
<b>Wissensteilung</b>	Welche Fähigkeiten der Abgabe von Wissen sind vorhanden?
<b>Wissensbewahrung</b>	Wie wird sich vor Wissensverlust geschützt?

Tabelle 12: Einteilung der Kernaktivitäten

### **Wissensmanagementansatz**

Beim Wissensmanagementansatz erfolgt die Unterscheidung nach Personalisierungs- und Kodifizierungsstrategie, die Kombination aus beiden bildet die Grundlage für einen ganzheitlichen Ansatz (Kapitel 2.1.2). Wesentlich ist hierbei, welche Gewichtung den beiden Ansätzen gegeben wird.

<b>Wissensmanagementansatz</b>	<b>Beispiel</b>
Personalisierungsstrategie	<ul style="list-style-type: none"> <li>▷ Handlungsspielräume erhöhen</li> <li>▷ Anreizsysteme</li> <li>▷ Wissensbroker</li> <li>▷ Kommunikationsforen</li> </ul>
Kodifizierungsstrategie	<ul style="list-style-type: none"> <li>▷ Data-Mining</li> <li>▷ Intranet</li> <li>▷ Groupware</li> <li>▷ Extranet</li> <li>▷ Skill-Management</li> </ul>

Tabelle 13: Zuordnung von Instrumenten zu Wissensmanagementansätzen [o.V.02]

### **Wissensart**

In Anlehnung an das dieser Arbeit zugrunde liegende Verständnis von Wissen (Kapitel 2.1.3) wird hier in *knowing that* und *knowing how* unterschieden. Daraus folgt für den Kriterienkatalog die Frage: Welches Wissen, *knowing that* oder *knowing how*, wird fokussiert?

<b>Wissensart</b>	<b>Beispiel</b>
<i>knowing that</i>	Marktdaten
<i>knowing how</i>	Marktkenntnisse

Tabelle 14: Wissensarten in Anlehnung an [Pete01]

### **Wissensmanagement-Instrumente**

Für den Anwender ist von besonderem Interesse, mit welcher instrumentellen und methodischen Unterstützung Ziele umgesetzt und erreicht wurden. Wesentliche Zielsetzungen von Fallstudien sind das Aufzeigen der Möglichkeiten der Vielzahl zur Verfügung stehender Instrumente des Wissensmanagements und deren gezielter Einsatz.

Der Kriterienkatalog berücksichtigt die in den beiden Instrumenten-Boxen (Kapitel 4.2.2) dargestellten Wissensmanagement-Instrumente.

## Ergebnis

Bei der Arbeit mit Best-Practices wird deutlich, dass nicht jedes beschriebene Projekt abgeschlossen ist oder wird. Es werden stets unterschiedliche Projekte beschrieben, von der Einführung eines *Intranets* oder beispielsweise der Verbesserung einer *Learning Community*<sup>148</sup>. Wissensmanagement ist ein andauernder Prozess, so dass Fallstudien unterschiedliche Ergebnisse hervorbringen können und folgende Resultate erzeugen:

- ▷ Projektstatus: abgeschlossen oder noch andauernd
- ▷ Zielerreichung: erfolgreich oder erfolglos.

Der Projektstatus zeigt, wie weit das Projekt fortgeschritten ist und in welchem Stadium es sich befindet. Das Ergebnis ist als erfolgreich einzustufen, wenn die gewünschten Zielsetzungen erreicht wurden. Erfolgreiche Projekte sind als gescheitert anzusehen, wenn die Ziele nicht erreicht wurden. Jedoch kann aus deren Fehlern gelernt werden und somit Hilfestellung für die eigene Umsetzung bieten.

## Theoretische Grundlage

Je nach Studie kann der beschriebene Fall auf theoretischen Modellen und Konzepten basieren (Kapitel 3.1). Dieses Attribut unterstützt die Herangehensweise, ausgehend von der Theorie die zugehörigen Praxisbeispiele zu finden. Der Leser kann anhand dieses Attributes schon im Vorfeld ohne Kenntnis der Inhalte die für ihn relevanten Fallstudien filtern.

## Textform

Dieses Attribut erfüllt subjektive Anforderungen und Wünsche des Lesers an eine Fallstudie. Der Leser kann sich somit für die Art der Aufbereitung entscheiden. Fallstudien sind unterschiedlich aufbereitet und bedienen sich in der Erzählform verschiedener sprachlicher Mittel. So finden sich in der Literatur Fallstudien in Form von Rollenspielen, Ich-Erzählungen, Prosa oder auch in Form einer sachlichen Berichterstattung. Dieses Attribut unterstützt somit die individuellen, subjektiven Präferenzen des Lesers und kann so das Verständnis der Fallstudie fördern.

---

<sup>148</sup>Unter *Learning Communities* sind Plattformen zu verstehen, die dem Wissensaustausch dienen und in denen lebendiges Wissensmanagement praktiziert werden kann. Diese Plattformen ermöglichen den Austausch von Erfahrungen und Wissen sowie den Erwerb, die Entwicklung sowie die Anwendung von neuem Wissen (vgl. auch [WiMa02]).

## **Name**

Unter Name wird der Titel der Fallstudie gefasst und ist ein Wiedererkennungsmerkmal. Weiter ist es für den Leser möglich anhand dieses Attributes die korrespondierende Firma oder Branche vorab zu identifizieren und so im Vorfeld zu entscheiden, ob die betrachtete Fallstudie für seinen individuellen Verwendungszweck in Betracht kommt. Ebenso wie die beiden nachfolgenden Kriterien handelt es sich hierbei um ein formales Attribut.

## **Autor**

Der Autor spielt in einer Fallstudien-Sammlung ebenfalls eine Rolle. Unter Autor kann sowohl der Verfasser als auch das Unternehmen aufgeführt werden. Beispielsweise erinnert sich ein Anwender nicht an den Namen des Verfassers sehr wohl aber an das Unternehmen, so wird ihm anhand dessen ermöglicht die Fallstudie aufzufinden. Darüber hinaus wird häufig mit dem Namen des Autors bzw. des Unternehmens ein Sonderwissen verknüpft. Der Leser mag allein schon durch den Namen erkennen, in welcher Situation sich das Unternehmen befindet oder welcher methodischen Richtung der Autor üblicherweise folgt.

## **Erscheinungsjahr**

Aufgrund der schnell wachsenden Technologie ist das Erscheinungsjahr für die Technologie basierten Fallstudien ein wichtiges Merkmal. Ebenso für das Suchkriterium einer bestimmten Fallstudie. Außerdem vermag man so eine Chronologie von durchgeführten Maßnahmen eines Unternehmens erstellen.

Betrachtet man abschließend die erarbeiteten Kriterien (Tabelle 15), so wird deutlich, dass der Umgang mit und die Systematisierung von Fallstudien problematisch ist: Fallstudien existieren in verschiedenen Textformen, sie basieren auf verschiedensten Unternehmenskulturen, -strukturen, wirtschaftlichen wie logistischen Ausgangslagen, Zielstellungen und Ergebnissen; darüber hinaus sind sie unterschiedlich stark subjektiv durch den Autor oder die ausführenden Projektmitarbeiter geprägt.

All dies lässt sich aus der Natur der Sache heraus nur bedingt in Kategorien fassen und gliedern. Daher versucht der erarbeitete Attributenkatalog möglichst abstrahierend zielgerichtete Merkmale der Fallstudie und des betrachteten Vorganges zu erfassen. Aufgrund der thematisch unterschiedlichen Best-Practices des Wissensmanagements und der Vielschichtigkeit der Fallstudien müssen die Attribute eine gewisse Flexibilität wahren.<sup>149</sup>

<sup>149</sup>Einige theoretisch denkbare Attribute sind nicht aufgestellt worden, da sie nicht zielführend im Sinne

<b>Kategorie</b>	<b>Attribut</b>	<b>Beispiel/Erklärung</b>
<b>Unternehmen</b>	▷ Art	▷ z. B. Großunternehmen
	▷ Branche	▷ z. B. Bauwirtschaft
	▷ Umsatz/Jahr	▷ Angabe in Euro
	▷ Beschäftigtenzahl	▷ z. B. 45 Mitarbeiter
<b>Projekt</b>	▷ Ausgangssituation	▷ Branchensituation
	▷ Ziel	▷ z. B. operativ
	▷ Einführungsstrategie	▷ z. B. Top-Down
	▷ Dauer	▷ Projektlaufzeit
	▷ Aufwand	▷ finanzieller und organisatorischer Aufwand
	▷ Ergebnisse	▷ Projektstatus/Zielerreichung
<b>Wissensmanagement</b>	▷ Theoretische Grundlagen	▷ z. B. berücksichtigte Modelle
	▷ Kernaktivitäten	▷ z. B. Wissenserwerb
	▷ Ansatz	▷ z. B. Kodifizierung
	▷ Wissensarten	▷ z. B. knowing that
	▷ Instrumente	▷ z. B. Job Rotation
<b>Fallstudie</b>	▷ Titel	▷ Titel der Fallstudie
	▷ Autor	▷ Name, Vorname
	▷ Erscheinungsdatum	▷ z. B. 05.10.2004
	▷ Textform	▷ z. B. Rollenspiel
<b>Anmerkungen</b>	▷ Fragestellungen	▷ z. B. Motivation/Anlass für das Projekt
	▷ Anmerkungen	▷ ergänzende Informationen

Tabelle 15: Kriterienkatalog

Der erstellte Kriterienkatalog bietet eine Hilfestellung für die Arbeit mit Praxisbeispielen, z. B. diese zu sortieren, klassifizieren und nach eigenen Wünschen zu bewerten. Er bietet die Möglichkeit, die Vielzahl der Fallstudien nach unterschiedlichen Gesichtspunkten zu ordnen. Eine Bewertung – ein Ranking – der Fallstudien wird nicht vorgenommen, da es als vorteilhaft erachtet wird, dies der subjektiven Einschätzung des Lesers zu überlassen.

#### 4.2.3.2 Exemplarische Analyse einer Fallstudie

Die veröffentlichte Fallstudie von RAUCH-GEELHAAR/PUHL [RaPu01]: „Wer will was wozu wissen: Anwendungsorientierte Wissenslogistik in einem Unternehmen der Automobilzulieferindustrie.“ [RaPu01, S. 27-43] ist Gegenstand einer exemplarischen Analyse. Auf eine kurze inhaltliche Wiedergabe der Fallstudie folgt im Anschluss ihre Untersuchung anhand des in Kapitel 4.2.3.1 aufgestellten Kriterienkatalogs.

##### Die Fallstudie

Die hier betrachtete Fallstudie wurde für die Analyse mittels des Kriterienkatalogs gewählt, da sie ein Beispiel eines in der Praxis durchgeführten Projekts beschreibt und sich an Projektleiter und Führungskräfte richtet. Sie ist dabei im Vorfeld der logistischen und technologischen Einführung von Wissensmanagement in ein Unternehmen angesiedelt und beschreibt eine Vorstufe, nämlich die Allokation des Bedarfs und der vorhandenen Ressourcen und schließt mit der Erstellung eines Lastenheftes <sup>150</sup> ab.

Die Fallstudie [RaPu01] beschreibt ein Projekt bei einem Hersteller von mechanischen Systemen mit 1200 Mitarbeitern, welcher einem globalen Konzern angehört und schwerpunktmäßig die Automobilbranche beliefert. Ziel des Gesamtprojektes, von dem die vorliegende Fallstudie nur einen Teilbereich abbildet, war „[...] die Entwicklung eines Konzeptes zur ganzheitlichen Bereitstellung von individuell benötigtem Wissen.“ [RaPu01, S. 28]

---

einer Vergleichbarkeit sind. Als Beispiel sei hier das Merkmal der Ausführlichkeit der Studie genannt. Ob Probleme einer Fallstudie textlich besonders ausführlich dargestellt oder nur in knappen Worten geschildert sind, sagt über Qualität und Differenzierungsgrad wenig aus. Dieser Aspekt würde folglich keine Vergleichbarkeit und somit auch keinen Nutzen für den Anwender des Katalogs bringen. Andere mögliche Attribute scheitern an dem Umstand, dass sie rein von der subjektiven Einschätzung des Anwenders abhängen. So hängt die Transfermöglichkeit, also die Übertragbarkeit der in der Studie dargestellten Best-Practices auf das eigene Unternehmen rein von dem Wissen und der Einschätzung des Lesers ab und scheidet damit ebenfalls als Kriterium aus.

<sup>150</sup> „Das Lastenheft beschreibt ergebnisorientiert die ‚Gesamtheit der Forderungen an die Lieferungen und Leistungen eines Auftragnehmers‘ (DIN 69905).“ [o.V.03b] Bezogen auf die Einführung von Wissensmanagement bedeutet dies eine individuelle Festlegung der Wissensbedarfe, die vorhandenen Wissensressourcen des Unternehmens und die Anforderungen an die (aufzubauende) Wissenslogistik.

Um das Lastenheft erstellen zu können, wurden in sechs Arbeitsschritten durch Interviews mit den Mitarbeitern Wissensbedarfe festgelegt und diese mit dem vorhandenen Wissen abgeglichen. Dies bildete die Grundlage für das Lastenheft und die darauf folgenden (nicht mehr zu der Fallstudie gehörenden) Schritte.

### **Analyse der Fallstudie**

#### ▷ *Unternehmensgröße*

Die gesamte Unternehmensgröße des Konzerns wird nicht genannt, jedoch die des betrachteten Werkes; die Standortgröße. Nach der in Kapitel 4.2.3.1 aufgestellten Einteilung der Unternehmensgröße entspricht die Standortgröße mit 1200 Beschäftigten [RaPu01, S. 30] einem großen Unternehmen.

#### ▷ *Branche*

In der Fallstudie ([RaPu01, S. 28]) wird von einem international agierenden Automobilzulieferer gesprochen und ist demnach der Branche Luftfahrt und Automobil zuzuordnen.

#### ▷ *Ausgangssituation*

Bei dem Unternehmen handelt sich um einen Hersteller von mechanischen Systemen im Antriebsstrang, das zu einem weltweit operierenden Konzern gehört. Das in der Fallstudie betrachtete Werk beschäftigt 1200 Mitarbeiter. Es umfasst zwei Bereiche, die Personenkraftwagen und die Nutzfahrzeuge, welche wiederum jeweils in zwei Bereiche, dem Fertigungscenter und dem Montagecenter unterteilt sind. Diese Center bilden die Schnittstellen zwischen Unternehmens- und Produktionsbereichen [RaPu01, S. 30].

Zur Branchensituation wird keine Aussage getätigt: „Aufgrund der hohen Qualität seiner Produkte besitzt das Unternehmen einen sehr großen Marktanteil und eine Reihe namhafter Kunden [...].“ [RaPu01, S. 30] Dies lässt keine Schlüsse auf die Branchensituation bzw. die wirtschaftliche Lage des Unternehmens zu, denn auch ein Marktführer innerhalb einer Branche kann wirtschaftlich gefährdet sein, wenn die Branche insgesamt in der Krise ist.

Die Ableitung der Branchensituation zum Zeitpunkt der Durchführung der beschriebenen Maßnahmen mittels externer Wirtschaftsdaten kann keine verlässlichen Daten liefern, da mangels Angaben unklar ist, wann das beschriebene Projekt tatsächlich durchgeführt worden ist.



Die Beschäftigung im Unternehmen ist in Gruppenarbeit organisiert, die Teams gestalten ihre Aufgaben relativ eigenständig, mit einem hohen Maß an eigenverantwortlichen Entscheidungen und Problemlösungen. Daraus ergibt sich auch das Bedürfnis nach einem hohen Maß an entscheidungsrelevantem Wissen [RaPu01, S. 30f.]. Dieser Bedarf bildet somit die Problem- und Ausgangslage des beschriebenen Projekts.

▷ *Ziel*

Das Ziel des beschriebenen Projektes wird explizit genannt: Die Entwicklung eines Konzeptes zur ganzheitlichen Bereitstellung von individuell benötigtem Wissen [RaPu01, S. 28], mit der Bestrebung ein Lastenheft zum Ende des Projektes zu erstellen. Es geht folglich vornehmlich um die Identifizierung des Bedarfs und des Angebots, um so die Anforderungen an die Einführung eines Wissensmanagements in das Lastenheft aufnehmen zu können. Die betriebliche Zielsetzung der Fallstudie umfasst die Optimierung der Organisations- und Dispositionsprozesse innerhalb des Werkes in Form der „Wissenslogistik“ [RaPu01, S. 29] und des Leistungs- und Kooperationsverhaltens der Mitarbeiter und ist demnach der operativen Zielebene zuzuordnen. Es werden sowohl die Wissensteilung als auch die Wissensinfrastruktur in den Vordergrund gestellt. Außerdem erhofft sich das Unternehmen, durch die Einführung eines Wissensmanagements der Marktdynamik gerecht zu werden und auf schnell veränderte Marktanforderungen reagieren zu können. Die Organisationsstruktur soll insbesondere den immer kürzeren Innovations- und Technologiezyklen, denen die Branche insgesamt unterworfen ist, Rechnung tragen und das so immer schnelllebigere Wissen im gesamten Unternehmen ständig und schnell zu aktualisieren, um einen entscheidenden Know-how-Vorteil und Produktionsvorteil gegenüber Konkurrenten zu erreichen [RaPu01, S. 31].

▷ *Dauer*

Das beschriebene Projekt entstand innerhalb eines sechsmonatigen Industrieprojektes des Centrums für Produktionstechnik mit dem Automobilzulieferer. Die Projektdauer wurde jedoch genau auf fünf Monate vom Automobilzulieferer festgesetzt [RaPu01, S. 43].

▷ *Aufwand*

Weder ein organisatorischer, finanzieller noch zeitlicher Aufwand werden in der

Fallstudie konkret benannt. Der *zeitliche Aufwand* der Vereinheitlichung der Stellen-Wissensfelder-Matrix in Arbeitsschritt drei wird ungenau erwähnt: „relativ hoher Aufwand“ [RaPu01, S. 42]. Als *organisatorischer Aufwand* wird der hohe Abstimmungsaufwand erwähnt [RaPu01, S. 42].

Dieses Kriterium wird in dieser Fallstudie nicht zielführend unterstützt, da keine genauen Angaben über die Höhe und Art der Aufwände genannt werden.

▷ *Einführungsstrategie*

Eine eindeutige Aussage über die Einführungsstrategie findet sich nicht. Aufgrund folgender Aussagen lässt sich jedoch ein Strategie-Mix aus Bottom-up und Top-down erkennen:

- ▷ „Zu Projektbeginn erläuterte der Produktionsleiter die Bedeutung individueller Wissensbedarfe seiner Mitarbeiter [...].“ [RaPu01, S. 29]
- ▷ „Die Beschäftigten organisieren ihre Aufgaben relativ eigenverantwortlich, [...].“ [RaPu01, S. 30f.]
- ▷ „Lassen sie sich etwas einfallen, damit wir die Nase vorne behalten.“ [RaPu01, S. 31]
- ▷ „Das engere Projektteam bestand aus dem Leiter des Qualitätswesens und zwei externen Beratern.“ [RaPu01, S. 31]
- ▷ „Als Anwendergruppe wurde die gesamte Produktion, repräsentativ vertreten durch Mitarbeiter jedes Centers, ausgewählt.“ [RaPu01, S. 31]
- ▷ „Die Gruppensprecher werden von der Gruppe gewählt. Sie repräsentieren ihre Gruppe nach außen hin und bilden das Bindeglied zu Vorgesetzten.“ [RaPu01, S. 35]
- ▷ Durchführung teilstrukturierter Interviews und zusätzliche Befragung von Disponenten, Fertigungssteuerer sowie Gruppensprechern [RaPu01, S. 35].

Hier lässt sich sehr gut erkennen, dass viele Aussagen häufig nicht direkt im Fallstudientext zu finden sind. Dies ist vielfach bei Fallstudien anzutreffen und zugleich problematisch, so dass bei der Analyse zur Systematisierung hierauf ein besonderes Augenmerk gerichtet sein muss. Aufgrund der Einführung zu Projektbeginn durch den Produktionsleiter und der Zusammenstellung der engeren Projektteams wird die Top-down-Planung umgesetzt. Dagegen werden jedoch die Mitarbeiter durch

Interviews, Gruppenarbeiten und der Aufforderung zur Beteiligung und Ideenentwicklung einbezogen.

Diese Kombination aus beiden Ansätzen stellt den sogenannten Strategie-Mix dar, wie er schon in Kapitel 3.1.2 und Kapitel 4.2.3.1 beschrieben worden ist.

▷ *Wissensmanagement-Kernaktivitäten*

Als Kernprozesse werden die Identifizierung, Aufbereitung, Dokumentation und Bereitstellung, dies beinhaltet die Speicherung und Verteilung, genannt [RaPu01, S. 31]. Diese vier Kernaktivitäten werden in sechs Arbeitsschritten definiert (Tabelle 16).

▷ *Wissensmanagementansatz*

Ebenso wie zur Einführungsstrategie finden sich auch zum Wissensmanagementansatz keine eindeutigen Aussagen. Jedoch wird im Kontext deutlich, dass indirekt die Personalisierungsstrategie verfolgt wird. Mitarbeiter werden direkt zu ihrem persönlichen Wissensbedarf befragt. Allerdings wird der technologische Aspekt vernachlässigt, indem die IT-Abteilung nicht oder nur unzureichend einbezogen wurde [RaPu01, S. 42].

▷ *Wissensarten*

Ausgehend von der Zielsetzung des in der Fallstudie beschriebenen Projektes und der durchgeführten Maßnahmen muss hier davon ausgegangen werden, dass auf prozedurales Wissen abgestellt worden ist.

Die Mitarbeiter sollen durch die gezielte und schnelle Informationsbereitstellung besser in die Lage versetzt werden, Entscheidungen zu treffen und Probleme erkennen zu können [RaPu01, S. 29ff.]. Dies entspricht dem unter Kapitel 4.2.3.1 dargestellten *knowing how*, welches stets zielgerichtet und durch die Entscheidung der notwendigen Handlung charakterisiert ist.

▷ *Wissensmanagement-Instrumente*

Das Vorgehen wird in sechs Arbeitsschritte untergliedert. Die eingesetzten Instrumente werden den Arbeitsschritten zugewiesen (Tabelle 16). Die *Ermittlung der Wissensfelder* erfolgte in der betrachteten Fallstudie anhand der Dokumentenanalyse und von Interviews. Der Monatsbericht des Qualitätswesens galt als besonders wichtiges Dokument. Des Weiteren wurden produktionsrelevante Dokumente des Controllings beachtet. Neben der Dokumentenanalyse, die im Einzelnen nicht nä-

her erläutert wird, wurden 16 Interviews mit Centermitarbeitern für die Ermittlung der Wissensfelder herangezogen, da eine endgültige Aussage allein auf Grundlage der Dokumente nicht getroffen werden konnte. Die Interviews waren in drei Phasen aufgeteilt: Warm-up, eigentliche Befragung und dem Interview-Feedback [RaPu01, S. 32f.].

<b>Arbeitsschritte der Vorgehensweise</b>	<b>Instrumente</b>
1. Festlegung von Wissensfeldern	<ul style="list-style-type: none"> <li>▷ Dokumentenanalyse</li> <li>▷ Drei-Phasen-Interviews</li> </ul>
2. Identifikation anwenderspezifischer Wissensbedarfe	<ul style="list-style-type: none"> <li>▷ teilstrukturierte Interviews</li> </ul>
3. Auswertung der Wissensbedarfe	<ul style="list-style-type: none"> <li>▷ Stellen-Wissensfelder-Matrix</li> </ul>
4. Abgleich der Wissensbedarfe mit vorhandenem Wissen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▷ Stellen-Wissensfelder-Matrix</li> </ul>
5. Ausarbeitung eines Lastenheftes	<ul style="list-style-type: none"> <li>▷ Lastenheft</li> </ul>
6. Abschlussbewertung	<ul style="list-style-type: none"> <li>▷ Lastenheft</li> </ul>

Tabelle 16: Instrumente und Arbeitsschritte nach [RaPu01, S. 31-43]

Bei der *Identifikation des Wissensbedarfs* stand die Frage nach der Gewichtung einzelner Wissensbedarfe nach Bedeutung, Bereitstellungsform, Medium und Intervall der Bereitstellung im Raum. Bei der Darstellungsform wurden Vorlieben der Anwender berücksichtigt, so dass für die Wissensbereitstellung Diagramme, Tabellen oder Matrizen in Frage kommen. Unter Bereitstellungsintervall wurde der Zeitraum verstanden, in dem gleichartige Informationen bereitgestellt und aktualisierten werden. Diese Unterteilung war im Hinblick auf Effizienz angebracht: nicht jeder Anwender benötigt im gleichen Zeitraum das gleiche Wissen. Für die *Identifikation der Wissensbedarfe* wurden Interviews durchgeführt, wobei folgende Themenblöcke behandelt wurden: Abfrage der Wissensfelder aus den Bereichen Controlling und Qualität, Gewichtung der abgefragten Wissensfelder, individuelle

Wissensfelder, Formen, Intervall und Medien der Wissensbereitstellung. Zusätzlich zu den Befragten der ersten Interviewrunde wurden in einem weiteren Arbeitsschritt zwei Disponenten, zwei Fertigungssteuerer sowie je zwei Gruppensprecher je Center befragt [RaPu01, S. 33ff.].

Der dritte Arbeitsschritt besteht in der *Auswertung der Wissensbedarfe*, dazu werden die Ergebnisse der Interviews in eine Matrix übertragen, der Stellen-Wissensfelder-Matrix. Diese Vorgehensweise mit anschließender Vereinheitlichung der Matrix wird grafisch dargestellt [RaPu01, S. 36f.] und dient der systematischen Gliederung sämtlicher Wissensbedarfe [RaPu01, S. 36].

Arbeitsschritt vier umfasst den *Abgleich der Wissensbedarfe* mit vorhandenem Wissen. Mitarbeiter des Controllings und des Qualitätswesens analysierten und gliederten anhand der aufgestellten Stellen-Wissensfelder-Matrix den Wissensbedarf mit verfügbarem Wissen ab [RaPu01, S. 39]. Beispielsweise wurden die Abteilungen Qualitäts- und Controllingwesen des Unternehmens als Wissenslieferanten identifiziert [RaPu01, S. 31].

Die *Ausarbeitung eines Lastenhefts* fokussiert die Erstellung einer Dokumentation, in der alle Einzelheiten über Wissensbedarfe unterschiedlicher Benutzer zusammengefasst sind. Die vorangegangenen Arbeitsschritte werden in einen Zusammenhang gebracht. Der Aufbau des Lastenheftes und dessen Struktur werden erläutert und abgebildet [RaPu01, S. 39f.].

Der sechste und letzte Arbeitsschritt umfasst die *Abschlussbewertung*. Die im Lastenheft festgehaltenen Ergebnisse waren mit den Interviewteilnehmern aus Arbeitsschritt zwei abzugleichen. Etwaige Widersprüche und Differenzen wurden in Diskussionen geklärt, so dass der Produktionsleiter letztlich die Entscheidung über die bereitzustellenden Wissensbedarfe und der Umsetzung der Maßnahmen der Wissensbereitstellung traf [RaPu01, S. 41].

Abschließend ist zu dem Kriterium *Wissensmanagement-Instrumente* festzuhalten, dass wenige Instrumente explizit genannt werden. Der Schwerpunkt dieser Fallstudie liegt in der Beschreibung der Vorgehensweise. Durch die grafische Abbildungen der unternehmensspezifischen Instrumente, wie beispielsweise der Stellen-Wissensfelder-Matrix [RaPu01, S. 36f.], der Interviewstruktur [RaPu01, S. 34] oder aber Aufbau und Struktur des Lastenheftes [RaPu01, S. 40] bekommt der Leser konkrete Illustrationen an die Hand.

▷ *Ergebnis*

Durch die vorgenommenen Arbeitsschritte erlangte das Unternehmen „Kenntnis der individuellen, stellenbezogenen Wissensbedarfe, Strukturierung relevanter Wissensbedarfe in ausgewählten Wissensfeldern, Transparenz hinsichtlich vorhandenem und neu zu entwickelndem Wissen, Bereitstellungsempfehlungen ausgewählten Wissens, Form, Medium und Häufigkeit.“ [RaPu01, S. 43] Mit dem so erstellten Lastenheft ist das Projekt als erfolgreich einzustufen, jedoch müssen Konkretisierungen der Wissensbedarfe für Disponenten, Fertigungssteuerer und Arbeitsplaner in einem anschließenden Projekt geplant werden und konkrete Maßnahmen müssen für die Wissensbereitstellung im Unternehmen folgen und umgesetzt werden [RaPu01, S. 43]. Insgesamt ist das Projekt daher als erfolgreich und andauernd anzusehen.

▷ *Theoretische Grundlage*

Die theoretische Grundlage bildet das Bausteinmodell des Wissensmanagements von PROBST ET AL. [PrRR99]. „Im Projektverlauf wurden, ausgehend von den Bausteinen, der unternehmensspezifische Umgang mit Qualitäts- bzw. Controllingwissen analysiert und ein Lastenheft zur anwenderorientierten Wissensbereitstellung entworfen.“ [RaPu01, S. 28] Demnach liegt der Fallstudie die „sogenannte Wissenslogistik“ [RaPu01, S. 29] zugrunde, also die „Identifikation, Aufbereitung, Dokumentation bis hin zur Bereitstellung von benötigtem Wissen“ [RaPu01, S. 28f.].

▷ *Textform*

Die Fallstudie wurde in einer Berichtsform verfasst. Neben der sachlichen Darstellung des Projektverlaufs wurden Abbildungen einzelner Arbeitsschritte sowie eine Abbildung der gesamten Vorgehensweise zur Verdeutlichung beigelegt [RaPu01, S. 32, 34, 36, 37, 40].

▷ *Name*

Titel der Fallstudie: „Wer will was wozu wissen: Anwendungsorientierte Wissenslogistik in einem Unternehmen der Automobilzulieferindustrie“ [RaPu01, S. 27].

▷ *Autor*

Die Autoren sind Christiane Rauch-Geelhaar und Henry Puhl. Die (beschriebene)

Organisation wird nicht genannt, lediglich, dass es sich um einen Automobilzulieferer handelt.

▷ *Erscheinungsjahr*

Die Fallstudie erschien in einem Sammelband von EPPLER/SUKOWSKI [EpSu01] und da keine weiteren Jahreszahlen genannt werden, wird davon ausgegangen, dass sie ebenfalls – wie die Veröffentlichung – im Jahr 2001 erschienen ist.

Anhand der oben beschriebenen Vorgehensweise bei der Analyse einer Fallstudie sind abschließend die analysierten Kriterien der Fallstudie in den Kriterienkatalog zu übertragen, wie Tabelle 17 zeigt.<sup>151</sup>

<b>Attribut</b>	<b>Ausprägung</b>
<b>Unternehmens-Art</b>	▷ Großunternehmen
<b>Unternehmens-Branche</b>	▷ Automobil/Luftfahrt
<b>Projekt-Ausgangssituation</b>	▷ Mitarbeiter haben das Bedürfnis nach einem hohen Maß an entscheidungsrelevantem Wissen, aufgrund der relativ eigenverantwortlichen Aufgabenorganisation und für die ebenso eigenverantwortlichen Entscheidungen und Problemlösungen ▷ Teamorganisation (Gruppenarbeit) ▷ großer Marktanteil
<b>Projekt-Ziel</b>	▷ Entwicklung eines Konzeptes zur ganzheitlichen Bereitstellung von individuell benötigtem Wissen ▷ operativ
<b>Projekt-Einführungsstrategie</b>	▷ Strategie-Mix

<sup>151</sup>Auf den Ergebnissen der Fallstudien-Analyse aufbauend können mit Hilfe des Knowledge Management Support Systems die als *Baustein-Map* (Kapitel 4.3.2) bezeichneten Abbildungen einzelner Fallstudien generiert werden. Solche Übersichtsgrafiken ermöglichen es, die in den Fallbeispielen fokussierten Bausteine schnell zu erfassen.

Attribut	Ausprägung
<b>Projekt-Dauer</b>	▷ fünf Monate
<b>Projekt-Aufwand</b>	▷ k. A.
<b>Projekt-Ergebnis</b>	▷ Projektstatus: erfolgreich ▷ Zielerreichung: andauernd
<b>Wissensmanagement theoretische Grundlage</b>	▷ Anlehnung an PROBST ET AL. [PrRR99]
<b>Wissensmanagement- Kernaktivitäten</b>	▷ Wissensidentifikation ▷ Wissensaufbereitung ▷ Wissensdokumentation ▷ Wissensbereitstellung
<b>Wissensmanagement- Ansatz</b>	▷ Personalisierungsstrategie
<b>Wissensarten</b>	▷ Knowing how
<b>Wissensmanagement- Instrumente</b>	▷ Dokumentenanalyse (Data Mining) ▷ Interviews ▷ Stellen-Wissensfelder-Matrix (Ist-Soll-Wissensprofile) ▷ Lastenheft
<b>Fallstudie-Titel</b>	▷ Wer will was wozu wissen: Anwendungsorientierte Wissenslogistik in einem Unternehmen der Automobilzulieferindustrie
<b>Fallstudie-Autor</b>	▷ Christiane Rauch-Geelhaar und Henry Puhl
<b>Fallstudie-Textform</b>	▷ Berichtsform (mit Abbildungen)
<b>Fallstudie- Erscheinungsdatum</b>	▷ 2001

Tabelle 17: Kriterienkatalog der Fallstudie [RaPu01]



## 4.2.4 Querschnittsfunktionen

Die Querschnittsfunktionen bilden die strategische Ebene bzw. den organisatorischen Rahmen der Wissensmanagement-Einführung ab. Dabei wird innerhalb des Knowledge Management Support Systems in zwei Bereiche unterschieden die Projektmanagement-Komponente (Kapitel 4.2.4.1) und die Kommunikations-Komponente (Kapitel 4.2.4.2).

Über die Darstellungen im Folgenden hinaus werden die Anwendungs- und Unterstützungspotenziale der Querschnittsfunktionen zudem innerhalb der Szenarien nochmals aufgenommen und dabei weiter verdeutlicht (Kapitel 4.3.3).

### 4.2.4.1 Projektmanagement-Komponente

Aus den in Kapitel 3.1.1 vorgestellten Vorgehensmodellen wurde die Empfehlung abgeleitet (Kapitel 3.1.3), dass sich die Einführung von Wissensmanagement in Organisationen entlang der in Abbildung 34 dargestellten Phasen orientieren soll. Dementsprechend wurde in Kapitel 3.6 die Wissensmanagement-Architektur in dieses Vorgehensmodell integriert, welches die Grundlage des Projektmanagements innerhalb des Knowledge Management Support Systems bildet. Im Vordergrund steht die nachhaltige Einführung bzw. die Operationalisierung des AFG-Ansatzes.

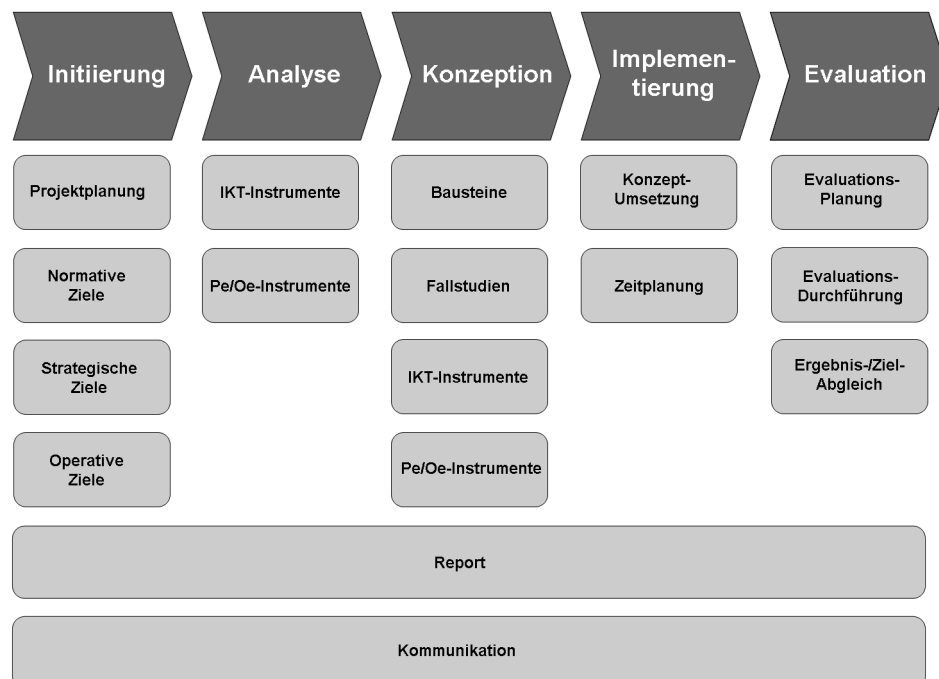


Abbildung 34: Vorgehensmodell/Projektmanagement KMSS

▷ *Initiierung*

Innerhalb der Initiierung erfolgt zunächst die *Projektplanung*. Im Vordergrund steht die Auswahl des Projektteams, sowie die Abgrenzung der Projektdauer. Dabei werden die relevanten Projektinformationen innerhalb des Knowledge Management Support Systems in einem *Report* (s. u.), hinterlegt (Kapitel 4.3.1.2). Daneben werden die normativen, strategischen und operativen Projektziele festgelegt (Kapitel 4.2.3.1). Diese müssen ständig hinterfragt werden, um auf veränderte Bedingungen eingehen zu können (Kapitel 3.1.1.1). Die Abgrenzung *normativer Ziele* unterstützt die Schaffung einer korrespondierenden Unternehmensvision, welche die Voraussetzung für ein effektives Wissensmanagement ist. Die Formulierung *strategischer Ziele* unterstützt die Ermittlung und Beschreibung des zukünftigen Kompetenzbedarfs einer Organisation. Somit wird das anzustrebende Kompetenzportfolio festgelegt. Die Abgrenzung der strategischen Ziele wird innerhalb des Knowledge Management Support Systems mit Hilfe der Case-Box (Kapitel 4.2.3) unterstützt. Somit besteht für die Einführungsverantwortlichen die Möglichkeit sich an vergleichbaren, geschäftsrelevanten Best-Practices zu orientieren (Kapitel 4.3.3.1). Die Ableitung der *operativen Ziele* dient der notwendigen Konkretisierung der übergeordneten Zielvorgaben. Innerhalb dieser Subphase des Vorgehensmodells werden die zu gestaltenden Bausteine (Kapitel 4.2.1) sowie die dort vorwiegend zu betrachtenden Wissensarten (Kapitel 4.2.2.3) festgelegt (Kapitel 4.3.1.2).

Die Initiierungsphase kann durch spezielle Workshops unterstützt werden (Kapitel 3.1.1.3). Ziel ist die Sensibilisierung der Beteiligten sowie die konsequente und konzentriert Erarbeitung der organisatorischen Rahmenbedingungen der Wissensmanagement-Einführung.

▷ *Analyse*

Im nächsten Schritt wird die vorherrschende Situation innerhalb des gewählten Pilotbereiches analysiert. Der Zielsetzung des Knowledge Management Support Systems – Unterstützung bei der Ableitung konkreter operativer Handlungsempfehlungen – folgend, steht dabei die Identifikation bereits vorhandener Instrumente, die einen Beitrag zum Wissensmanagement leisten können, im Vordergrund.<sup>152</sup> In-

<sup>152</sup>Es ist davon auszugehen, dass hinsichtlich der breiten Definition von Wissensmanagement-Instrumenten (Kapitel 3.5) innerhalb der jeweiligen Organisation bzw. dem Pilotbereich bereits verschiedene Instrumente der Informations- und Kommunikationstechnologie sowie der Personal- und Organisationsentwicklung zum Einsatz kommen. Insbesondere im Bereich moderner Informations- und Kommunikationssysteme kommen häufig Eigenentwicklungen zum Einsatz, die bereits zahlreiche

nerhalb der Analysephase werden die gegenwärtig zur Verfügung stehenden Instrumente mit Hilfe der innerhalb der Tool-Box (Kapitel 4.2.2.1) und PE/OE-Box (Kapitel 4.2.2.2) hinterlegten Informationen identifiziert und strukturiert (Kapitel 4.3.1.2). Ergänzend erfolgt eine Zuordnung zum modifizierten Bausteinmodell. Somit kann mit Hilfe des Knowledge Management Support Systems dargestellt werden, inwieweit die Organisation bzw. der Pilotbereich möglicherweise bereits über korrespondierende Instrumente verfügt, die die zuvor gesetzten operativen Ziele unterstützen können.<sup>153</sup> In diesem Fall kann (möglicherweise) auf eine zusätzliche Investition, beispielsweise in ein entsprechendes Software-Produkt (Wissensmanagementsystem), verzichtet werden.

Die Analysephase kann parallel zur Initiierungsphase erfolgen, so dass im Rahmen der Workshops (s. o.) bereits erste Analyseergebnisse gewonnen werden können. Dabei werden diese ebenfalls im korrespondierenden *Report* (s. u.) hinterlegt.

▷ *Konzeption*

Auf den Ergebnissen der Analyse aufbauend erfolgt die Konzeption des organisationsspezifischen Wissensmanagements. Nach dem Abgleich der operativen Ziele mit den Analyseergebnissen können die Einführungsverantwortlichen auf alle Informationen innerhalb des Knowledge Management Support Systems, d. h. sowohl auf das modifizierte *Bausteinmodell* (Kapitel 4.2.1) als auch auf die *Boxen* (Kapitel 4.2.2 und Kapitel 4.2.3), zurückgreifen. Zur Ableitung des organisationsspezifischen Wissensmanagements ergeben sich somit vielfältige Ansatzpunkte (Kapitel 4.3.3). So können beispielsweise mit Hilfe der *Case-Box* Fallstudien identifiziert werden, die Parallelen zum Kontext der eigenen Organisation aufweisen. Aus den Fallstudien heraus kann wiederum auf (ergänzende) Informationen hinsichtlich der dort verwendeten Instrumente, in den entsprechenden Boxen, zugegriffen werden. Dabei können innerhalb der *Instrumenten-Boxen* weitere Instrumente verglichen werden, die möglicherweise ein ähnliches Unterstützungspotenzial anbieten. Dabei können über das Bausteinmodell Parallelen zu korrespondierenden oder ergänzenden Instrumenten gezogen werden. Es kann festgestellt werden, ob der gleiche Baustein und die gleiche Wissensart – das gleiche operative Ziel – möglicherweise sowohl durch ein Instrument der Informations- und

---

Wissensmanagementsystem-Funktionalitäten abdecken.

<sup>153</sup>Der Prozess der Analyse wird innerhalb des Knowledge Management Support Systems durch das Konzept der Baustein-Map grafisch unterstützt (Kapitel 4.3.2).

Kommunikationstechnologie unterstützt wird als auch durch eine Personal- und Organisationentwicklungs-Maßnahme. Dementsprechend können mehrere konkurrierende bzw. alternative Wissensmanagement-Konzepte im Knowledge Management Support System angelegt und zur Diskussion gestellt werden (Kapitel 4.2.4.2). Ergänzend werden die jeweiligen Lösungsansätze in den *Report* (s. u.) aufgenommen.

▷ *Implementierung*

Die konkrete Wissensmanagement-Einführung, d. h. die Implementierung von Informations- und Kommunikationssystemen oder die Durchführung von Personal- und Organisationsentwicklungs-Maßnahmen, unterstützt das Knowledge Management Support System derart, dass hier die *Zeitplanung* für die operative Umsetzung hinterlegt und gepflegt werden kann. Zur Strukturierung und Planung des organisationsindividuellen Wissensmanagements können die im Knowledge Management Support System gespeicherten Konzeptionen (s. o.) auf einer Zeitachse angeordnet werden (Kapitel 4.3.1.2). Dabei können die entsprechenden Instrumente sowohl aggregiert als auch getrennt voneinander dargestellt werden, um deren Auswirkungen auf das organisationsspezifische Wissensmanagement im Kontext des Knowledge Management Support Systems darstellen zu können. Im Sinne des Projektmanagements wird so die Wissensmanagement-Einführung gesteuert. Darüber hinaus kann innerhalb dieser Phase – parallel zur Implementierung – die frühzeitige und offene Kommunikation im Sinne des AFG-Ansatzes (Kapitel 3.6) erfolgen. Dabei steht die zielführende Kommunikation der organisationsinternen Veränderungsprozesse, insbesondere der zugrunde liegenden Entscheidungen – die mit Hilfe des Knowledge Management Support Systems nachvollzogen werden können – und der erzielten Fortschritte im Vordergrund (Kapitel 4.2.4.2). Für den Etablierungsprozess eines ganzheitlichen Wissensmanagements bedeutet dies, alle Beteiligten individuell und aktuell mit Informationen der Einführungsverantwortlichen zu versorgen. Dies kann durch einen entsprechenden *Report* (s. u.) unterstützt werden.

▷ *Evaluation*

Innerhalb der Evaluation steht sowohl die Bewertung der Wissensmanagement-Einführung als auch des (Einführungs-)Projektes im Vordergrund. Dementsprechend muss zu Beginn des Projektes eine korrespondierende *Evaluations-Planung* erfolgen. Die Evaluation der Wissensmanagement-Einführung wird innerhalb des

Knowledge Management Support Systems durch einen *Ergebnis-/Ziel-Abgleich* unterstützt.<sup>154</sup> Dabei stehen die innerhalb der Initiierungsphase abgeleiteten Zielsetzungen hinsichtlich der *normativen, strategischen* und *operativen Ergebnisse* im Vordergrund (Kapitel 4.3.1.2).<sup>155</sup> Dementsprechend wird bewertet inwieweit diese Ziele erreicht wurden. Gegebenenfalls können auch Ziele redefiniert werden bzw. ergänzende Projekte angestoßen werden. Unterstützt wird die Evaluation durch eine umfassende *Report-Funktionalität*.

Die *Report-Funktionalität* dokumentiert die zentralen Informationen hinsichtlich des Einführungsprojektes, wie z. B. Projektbeteiligte, Ziele, Analyseergebnisse, Konzeption(en) oder Zeitplanung (s. o.). Dementsprechend liegt diese Komponente quer zu den einzelnen Phasen der Wissensmanagement-Einführung bzw. des Knowledge Management Support Systems (Abbildung 34). Da die Phasen des Knowledge Management Support Systems nicht unbedingt sequenziell durchlaufen werden müssen,<sup>156</sup> können mit Hilfe der *Reports* ebenso die alternativen Lösungsansätze diskutiert werden oder die Implementierungsschritte vorgestellt werden (Kapitel 4.2.4.2). Aufgrund besonderer Begebenheiten, wie z. B. eine verspätete Software-Einführung, können neue Ziele definiert bzw. redefiniert werden. Dieser Prozess kann ebenfalls mit Hilfe des Knowledge Management Support Systems dokumentiert werden, so dass eine entsprechende Projekthistorie entsteht. Des Weiteren bildet der *Report* den Rahmen, um das jeweilige Einführungsprojekt als Fallstudien abzufassen und in der Case-Box (Kapitel 4.2.3) hinterlegen zu können.

<sup>154</sup>Die Evaluation des Einführungs-Projektes an sich, ist nicht Gegenstand des Knowledge Management Support Systems. Dennoch ist die Einführung durch entsprechende Evaluations-Maßnahmen, wie z. B. Befragungen oder Workshops, zu begleiten.

<sup>155</sup>Hinsichtlich der Bewertung von Wissensmanagement existiert eine Vielzahl an Ansätzen, wie z. B. [BoLe02], [MeAl03] oder [CKMW04]. Dabei steht der finanzielle Nutzen (Return on Investment – ROI) von Wissensmanagement im Vordergrund. Einen umfassendes Controlling-Framework für wissensintensive Strukturen und Prozesse bieten HANKE ET AL. [Hank04]; [BeBH04] mit dem Ziel der Evaluation erfolgskritischer Maßnahmen und deren Verbesserung.

Die verschiedenen Ansätze zur Bewertung von Wissensmanagement werden in der Literatur kontrovers diskutiert, was sich vorwiegend im jeweils zugrunde liegenden Verständnis von Wissen bzw. Wissensmanagement manifestiert (vgl. Kapitel 2.1). Dementsprechend erfolgt innerhalb der Evaluationsphase (nur) die Bewertung des Einführungsprojektes bzw. des entstandenen Aufwandes. Die Report-Funktionalität bietet die Möglichkeit entsprechende Informationen, wie Personalkosten und Implementierungskosten zu sammeln, um den Aufwand des jeweiligen Projektes bestimmen zu können.

<sup>156</sup>Die einzelnen Phasen sind nicht als zwingende Reihenfolge zu interpretieren, sie stehen vielmehr in einem interdependenten Zusammenhang (Kapitel 3.1.1.2 und Kapitel 3.6). Dabei können beispielsweise Ergebnisse der nachgelagerten Phasen in die vorgelagerten einfließen. Dementsprechend können, den Kriterien für Unterstützungssysteme folgend (Kapitel 2.2.1 und Kapitel 4.1), Informationen über das komplexe Thema Wissensmanagement auch außerhalb des Projektmanagement-Rahmens – innerhalb der Konzeption – gewonnen werden. Die Phasen Initiierung, Analyse, Implementierung und Evaluation unterstützen (nur) die konkrete Umsetzung.

#### 4.2.4.2 Kommunikations-Komponente

Die zweite Querschnittsfunktion des Knowledge Management Support Systems ist die Kommunikations-Komponente (Abbildung 34). Im Vordergrund steht dabei die Operationalisierung des AFG-Ansatzes.

Wie bereits erwähnt (Kapitel 4.2.4.1), kommt der Kommunikations-Komponente innerhalb der Konzeptions- und Implementierungsphase eine zentrale Rolle zu. Grundsätzlich kann sie aber auch die anderen Phasen, wie z. B. die Initiierung, unterstützen. In einer verteilt arbeitenden Organisation bzw. einem verteilt arbeitenden Projektteam können mit Hilfe der Kommunikations-Komponente die Zielsetzungen auch (asynchron) verteilt diskutiert werden. Im Vordergrund steht dabei immer die frühzeitige und offene Kommunikation der Wissensmanagement-Einführung. Ziel ist die Unterstützung der Kommunikation über das Thema und somit die Ableitung eines organisationsspezifischen Verständnisses von Wissensmanagement – ein gemeinsamer Bezugsrahmen.

Innerhalb der Konzeption bieten sich vielfältige Unterstützungspotenziale für die Kommunikations-Komponente. So können beispielsweise die Inhalte einer Fallstudie sukzessive analysiert und diskutiert werden. Die Einführungsverantwortlichen können entlang der Fallstudie diskutieren, welche Aspekte aus ihrer Perspektive von besonderer Relevanz sind oder einen konkreten Bezug zur eigenen Organisation bzw. zum eigenen Projekt darstellen. Möglicherweise müssen auch die strategischen und/oder operativen Ziele redefiniert werden, weil sich (erst) durch die ausführliche Diskussion ein klareres Verständnis des organisationsspezifischen Wissensmanagements ergibt. Innerhalb ihrer Diskussionen können die Einführungsverantwortlichen dabei Bezug auf die weiteren kontextualisierten Informationsquellen des Knowledge Management Support Systems nehmen, was einen Großteil der typischerweise aufwendigen Kommunikationsarbeit erleichtert.

In einem heterogenen Projektteam, welches aus Organisationsmitgliedern unterschiedlicher Bereiche, wie z. B. Informationstechnologie, Personalmanagement oder Organisationsentwicklung, zusammengesetzt ist, kann das Verständnis hinsichtlich der zahlreichen Instrumente des Wissensmanagements stark differieren. Die einzelnen Fachkräfte haben zwar ein gutes Domänenwissen aber möglicherweise nur unzureichende Kenntnisse in den anderen Bereichen. Mit Hilfe des Knowledge Management Support Systems werden die Einführungsverantwortlichen mit umfassenden Informationen über Wissensmanagement-Instrumente unterstützt und können somit ihr gemeinsames Verständnis schärfen.

Des Weiteren können verschiedene alternative Lösungsansätze (Konzeptionen) kommentiert werden. Die Kommunikations-Komponente bzw. das Knowledge Management Support System kann nicht nur exklusiv von den Einführungsverantwortlichen genutzt werden. Es besteht darüber hinaus die Möglichkeit allen Organisationsmitgliedern des Pilotbereiches Zugriff zu gewähren, so dass die unterschiedlichen Lösungsansätze bereits frühzeitig diskutiert werden können. Somit können potenzielle Fehlplanungen aufgrund mangelnder Informationen frühzeitig verhindert werden. Zudem muss die Generierung einer geeignet erscheinenden Lösung nicht auf die Einführungsverantwortlichen beschränkt bleiben. Es ist vielmehr möglich, dass die Betroffenen die Notwendigkeit von Maßnahmen aus ihrer Sicht darstellen und der Projektleitung somit wichtige Hinweise liefern. Durch die Nutzung des Knowledge Management Support Systems kann gewährleistet werden, dass alle Organisationsmitglieder ein einheitliches Verständnis der Gestaltungsfelder des Wissensmanagements entwickeln können.

Darüber hinaus kann die Kommunikations-Komponente innerhalb der Implementierung verwendet werden. Zum einen zur Kommunikation der zu erwartenden Veränderungen – falls die Organisationsmitglieder nicht in die Konzeption einbezogen werden sollen – (Kapitel 4.2.4.1), zum anderen um Erfahrungen innerhalb des Einführungsprojektes entsprechend dokumentieren und als Quick-Wins kommunizieren zu können (Kapitel 3.1.1.1 und Kapitel 3.1.1.3).

Gegenwärtig wird die Kommunikations-Komponente durch ein Internet basiertes Diskussionsforum, welches durch eine Personal-Messenger-Funktion ergänzt wird sowie die Report-Funktionalität (Kapitel 4.2.4.1) unterstützt. Falls dies nicht ausreicht, kann mit Hilfe der Instrumenten-Boxen auch die organisationsindividuelle Kommunikations-Komponente abgeleitet werden.

### **4.3 Umsetzung und Anwendungspotenziale des Knowledge Management Support Systems**

Ergänzend werden im Folgenden die Umsetzung und die Anwendungspotenziale der in Kapitel 4.2 konzeptionell erläuterten Architektur des Knowledge Management Support Systems vorgestellt. Ziel ist es, die vielfältigen Ansatzpunkte und Unterstützungspotenziale des Knowledge Management Support Systems mit Hilfe eines Prototypen entlang unterschiedlicher Szenarien umfassend herauszustellen.

Zunächst wird kurz die technische Realisierung des Prototypen beschrieben. Dabei werden anhand der Querschnittsfunktionen dessen Funktionalitäten entlang des Vorgehensmodells dargestellt (Kapitel 4.3.1). Darauf aufbauend werden ausgewählte Szenarien betrachtet, die verdeutlichen wie das Knowledge Management Support System zur Ableitung operativer Handlungsempfehlungen für das organisationsindividuelle Wissensmanagement genutzt werden kann (Kapitel 4.3.3). Zentrale Rolle spielt dabei, als verbindendes Glied, die *Baustein-Map* (Kapitel 4.3.2). Ziel ist es, die Schwerpunkte der Unterstützung einzelner Wissensmanagement-Instrumente anhand einer Grafik, intuitiv verständlich, darzustellen. Dabei bildet das Konzept der Baustein-Map ein besonderes Merkmal des Knowledge Management Support Systems.

### **4.3.1 Prototypische Realisierung**

Das Knowledge Management Support System fungiert vor allem als Informationssystem, welches als Diskussions- bzw. Argumentationsgrundlage für weitere Entscheidungsprozesse dient. Daraus ergeben sich verschiedene Konsequenzen für die softwaretechnische Umsetzung des Knowledge Management Support Systems. Diese werden zunächst kurz vorgestellt (Kapitel 4.3.1.1), bevor die konkrete Umsetzung des Prototypen dargestellt wird (Kapitel 4.3.1.2).

#### **4.3.1.1 Technische Entwicklungsentscheidungen**

Aufgabe des Knowledge Management Support Systems ist es, die Projektverantwortlichen bzw. die Anwender über die verschiedenen Gestaltungsmöglichkeiten eines ganzheitlichen Wissensmanagements umfassend zu informieren und dabei mögliche Zusammenhänge zwischen diesen aufzuzeigen. Demnach bzw. unter Berücksichtigung der Kriterien zur Ableitung des Knowledge Management Support Systems (Kapitel 4.1) erfolgt die softwaretechnische Umsetzung des Prototypen als Web-Applikation, die den Nutzern die gewünschten Informationen interaktiv zur Verfügung stellt. Dabei werden die präsentierten Inhalte dynamisch generiert und die zugrunde liegende Datenbasis ist beliebig erweiterbar. Zudem wird durch die Kombination moderner Internet-Dienste und -Technologien einerseits die Kommunikations-Komponente (Kapitel 4.2.4.2) – insbesondere die Arbeit bzw. Diskussion innerhalb des Projektteams – unterstützt. Andererseits



besteht so eine direkte Schnittstelle zu externen Informationsdiensten bzw. -quellen.<sup>157</sup>

Den zuvor gemachten Ausführungen folgend (Kapitel 4.2) sowie unter Berücksichtigung der Kriterien zur Ableitung des Knowledge Management Support Systems (Kapitel 4.1) lassen sich folgende Aspekte bezüglich der softwaretechnischen Realisierung ableiten: Es muss über eine Komponente zur Interaktion mit dem Benutzer verfügen, die dessen Anfragen entgegen nimmt und deren zugehörige Ergebnisse ausgibt. Zudem muss eine Komponente existieren, die die vom Benutzer gestellten Anfragen verarbeitet und die entsprechenden Antworten erzeugt. Des Weiteren muss es eine Möglichkeit zur Speicherung der im System verwendeten Daten geben. Demzufolge lässt sich erkennen, dass der beschriebene Aufbau einer typischen Drei-Schichten-Architektur Datenbank basierter Web-Anwendungen – bestehend aus *Präsentations-*, *Applikations-* und *Datenschicht* – entspricht.<sup>158</sup> Im Vordergrund steht eine eindeutige Abgrenzung der jeweiligen Zuständigkeiten gegeneinander, wobei die drei Ebenen zur Bewältigung ihrer Aufgaben typischerweise auf die Dienste der jeweils darunter liegenden Schicht zurückgreifen [Weit02, S. 210].

Entlang dieser drei Ebenen bieten sich für das Knowledge Management Support System vielfältige Umsetzungsmöglichkeiten an, wie z. B. die Hypertext Markup Language (HTML)<sup>159</sup> auf der Präsentationsschicht, Active Server Pages (ASP)<sup>160</sup> auf der Applikationsschicht oder MySQL<sup>161</sup> auf der Datenschicht.

<sup>157</sup>Grundsätzlich sind Web-Applikationen mehrbenutzer- und netzwerkfähig, d. h. viele Anwender können gleichzeitig mit der Applikation arbeiten. Darüber hinaus bieten sich weitere, vielfältige Vorteile, wie z. B. die Plattform-Unabhängigkeit. Das heißt, bei den Anwendern muss keine (spezielle) Software installiert werden, alleine das Vorhandensein eines einfachen Web-Browsers ist ausreichend. Dabei erleichtert die vertraute Web-Browser-Oberfläche dem Anwender das Erlernen der Applikation bzw. der Benutzerführung. Da die Web-Applikation zentral auf einem oder mehreren Servern angelegt ist, brauchen eventuelle Ergänzungen oder Neuerungen nur serverseitig installiert werden, wobei Anwendungen auf einem zentralen Server wartungsfreundlicher sind.

<sup>158</sup>Vgl. z. B. [Weit02].

<sup>159</sup>Die Hypertext Markup Language (HTML) ist eine auf der Standard Generalized Markup Language (SGML) basierende und vom World Wide Web Consortium (W3C) standardisierte Auszeichnungssprache für das World Wide Web (WWW). HTML-Dateien bestehen aus Text, der mit Hilfe entsprechender Befehle, den so genannten *Tags*, beschrieben und dann im Web-Browser des Anwenders dargestellt werden kann (vgl. <http://www.w3.org>).

<sup>160</sup>Active Server Pages (ASP) sind eine von der Firma Microsoft entwickelte Technologie zur Realisierung interaktiver Webanwendungen. Dabei handelt es sich um eine Erweiterung des Internet Information Servers (IIS), welche eine Laufzeitumgebung bereitstellt, in der serverseitige Skripte ausgeführt werden können. ASP selbst ist also keine Skriptsprache, sondern ein Rahmen für die Ausführung von Skriptsprachen. Standardmäßig sind dies meistens VB-Script, das große Ähnlichkeit mit Visual Basic besitzt, oder JScript, das sich an JavaScript anlehnt. Es können aber auch andere Sprachen verwendet werden. Die Skript-Befehle werden bei ASP direkt in die HTML-Dateien integriert (vgl. <http://www.microsoft.com>).

<sup>161</sup>Bei dem Programm MySQL handelt es sich um ein relationales Datenbank-Management-System (RDBMS). Der Zugriff auf die Daten erfolgt dabei mittels der Structured Query Language (SQL). Diese für den Zugriff auf relationale Datenbanken entwickelte Sprache hat sich inzwischen als Standardabfragesprache etabliert und wurde zuletzt durch ANSI SQL-92 standardisiert (vgl. <http://www.mysql.com>).

Für die gezielte Auswahl geeigneter Software-Werkzeuge werden für die drei Schichten verschiedene Kriterien definiert. Da die Anforderungen an die Software-Werkzeuge für die drei Schichten nicht identisch sind, wird diese Unterteilung auch im Folgenden bei der Aufstellung des Kriterienkataloges vorgenommen. Die Kriterien sind dabei jeweils nach ihrer Relevanz absteigend angeordnet. Kriterien, die für mehr als eine Schicht relevant sind, werden auch mehrfach aufgeführt:

#### **Kriterien Präsentationsschicht:**

- ▷ Unabhängigkeit von der Client-Umgebung: Ermöglicht das Werkzeug die Erstellung einer Benutzeroberfläche, die bei allen Anwendern – unabhängig von deren Betriebssystem, dem verwendeten Browser etc. – gleich aussieht und gleich funktioniert?
- ▷ Vielseitige und leistungsfähige Grafikfunktionen: Verfügt das Werkzeug über vielseitige und leistungsfähige Funktionen, die die Erstellung einer grafisch anspruchsvollen Benutzeroberfläche ermöglichen?
- ▷ Funktionen zur einfachen Interaktionsgestaltung: Verfügt das Werkzeug über Funktionen, die die Erstellung einer interaktiven Benutzeroberfläche ermöglichen?
- ▷ Kurze Einarbeitungszeit: Ist der Umgang mit dem Werkzeug relativ einfach zu erlernen oder bedarf es dazu einer längeren Einarbeitungszeit?
- ▷ Umfangreich verfügbare und gut verständliche Informationen: Stehen zu dem Werkzeug umfangreiche und gut verständliche Informationen zur Verfügung?
- ▷ Vorkenntnisse erforderlich oder hilfreich: Sind Vorkenntnisse für die Benutzung des Werkzeugs erforderlich bzw. hilfreich?
- ▷ Integrierte Entwicklungsumgebung: Verfügt das Werkzeug über eine integrierte Entwicklungsumgebung?

#### **Kriterien Applikationsschicht:**

- ▷ Kurze Einarbeitungszeit: Ist der Umgang mit dem Werkzeug relativ einfach zu erlernen oder bedarf es dazu einer längeren Einarbeitungszeit?

- ▷ Web und Datenbank orientierter Funktionsumfang: Verfügt das Werkzeug über speziell auf die Entwicklung Datenbank basierter Webapplikationen ausgerichtete Funktionen?
- ▷ Umfangreich verfügbare und gut verständliche Informationen: Stehen zu dem Werkzeug umfangreiche und gut verständliche Informationen zur Verfügung?
- ▷ Unterstützung für Linux und Windows: Werden sowohl Linux als auch Microsoft Windows von dem Werkzeug unterstützt?
- ▷ Vorkenntnisse erforderlich oder hilfreich: Sind Vorkenntnisse für die Benutzung des Werkzeugs erforderlich bzw. hilfreich?
- ▷ Einfache Anbindung an die Präsentationsschicht: Ist eine einfache Anbindung an die Präsentationsschicht möglich?
- ▷ Einfache Anbindung an die Datenschicht: Ist eine einfache Anbindung an die Datenschicht möglich?
- ▷ Integrierte Entwicklungsumgebung: Verfügt das Werkzeug über eine integrierte Entwicklungsumgebung?

### **Kriterien Datenschicht:**

- ▷ Unterstützung aller Standard-Datenbankfunktionen: Werden alle standardmäßigen Datenbankfunktionen unterstützt?
- ▷ Kurze Einarbeitungszeit: Ist der Umgang mit dem Werkzeug relativ einfach zu erlernen oder bedarf es dazu zu einer längeren Einarbeitungszeit?
- ▷ Umfangreich verfügbare und gut verständliche Informationen: Stehen zu dem Werkzeug umfangreiche und gut verständliche Informationen zur Verfügung?
- ▷ Unterstützung für Linux und Windows: Werden sowohl Linux als auch Microsoft Windows von dem Werkzeug unterstützt?
- ▷ Vorkenntnisse erforderlich oder hilfreich: Sind Vorkenntnisse für die Benutzung des Werkzeugs erforderlich bzw. hilfreich?
- ▷ Einfache Bedienung und Administration: Ist das Werkzeug einfach zu bedienen und zu administrieren?

- ▷ Existenz ergänzender Software: Gibt es Software, die das Werkzeug ergänzt bzw. die Arbeit damit vereinfacht?

### **Auswahl:**

Wie bereits erwähnt, ist die Implementierung des Knowledge Management Support Systems prinzipiell mit verschiedenen Softwarewerkzeuge möglich. Unter Berücksichtigung der im Kriterienkatalog genannten Anforderungen lassen sich jedoch relativ leicht die für die Umsetzung des Systems am besten geeigneten Werkzeuge identifizieren. Zu den wesentlichsten Anforderungen zählen insbesondere eine leichte Erlernbarkeit bzw. Handhabung der jeweiligen Anwendung, die Verfügbarkeit umfangreicher und gut verständlicher Dokumentationen und sonstiger Informationsquellen sowie die Unterstützung verschiedener Betriebssysteme.

Für die Gestaltung der Benutzeroberfläche wird Flash MX<sup>162</sup> gewählt. Der Hauptgrund für diese Entscheidung ist vor allem die Tatsache, dass diese Software als einzige die Möglichkeit bietet, grafisch anspruchsvolle und interaktive Benutzeroberflächen für Web-Applikationen zu erstellen, die vollständig unabhängig von der auf der Benutzerseite vorhandenen Umgebung verwendet werden können. Dabei ist zu beachten, dass die Programmierung mit Flash MX sehr komplex und somit schwieriger zu erlernen ist, so dass beim ersten Prototypen des Knowledge Management Support System noch eine kombinierte Benutzeroberfläche aus HTML und Flash MX verwendet wird, die dann im weiteren Verlauf durch eine (reine) Flash MX realisierte Oberfläche ersetzt wird.

Zur Realisierung der Anwendungslogik wird der Applikationsserver ColdFusion MX<sup>163</sup> gewählt. Ausschlaggebend sind hier vor allem die leichte Erlernbarkeit der diesem Pro-

<sup>162</sup>Flash MX ist ein Autorenwerkzeug der Firma Macromedia, das vor allem zur Entwicklung multimedialer Web-Seiten Anwendung findet. Prinzipiell handelt es sich dabei um eine auf Basis von Vektorgrafiken arbeitende Animationssoftware. Neben dieser Kernfunktionalität verfügt Flash MX über zahlreiche Werkzeuge, die den Umgang auch mit anderen Medienformaten, wie beispielsweise Sound- oder Videodateien, ermöglichen. Darüber hinaus lassen sich mit Hilfe der JavaScript-ähnlichen Sprache ActionScript aber auch komplexere Anwendungen erstellen.

Zur Nutzung der mit FlashMX erstellten Web-Applikationen muss auf dem Client ein als Flash-Player bezeichnetes Plugin installiert werden, welches für zahlreiche Browser und Betriebssysteme verfügbar ist. Da nur dieses Plugin benötigt wird, können Flash-Anwendungen vollkommen unabhängig von der vorhandenen Client-Umgebung ausgeführt werden. Flash MX zeichnet sich insbesondere durch seine große Vielseitigkeit und Funktionalität aus und ist im Bezug auf die Erstellung grafisch anspruchsvoller und interaktiver Web-Seiten nahezu konkurrenzlos (vgl. <http://macromedia.com/software/flash>).

<sup>163</sup>ColdFusion MX ist ein plattformübergreifender Applikationsserver, der – ebenfalls wie Flash MX – von der Firma Macromedia angeboten wird und der eine Entwicklungs- und Laufzeitumgebung für dynamische Web-Applikationen darstellt. Die Anwendungen werden mit der ColdFusion Markup Language (CFML) realisiert, die das Kernstück von ColdFusion MX ist. Dabei handelt es sich um ein Tag basierte Sprache, die bekannten Auszeichnungssprachen, wie beispielsweise HTML, vom Aufbau und der Syntax sehr ähnlich ist. Die CFML-Befehle können einerseits direkt in HTML-Dateien integriert werden, andererseits ist durch die Verwendung von ColdFusion Components (CFC) auch eine Objekt orientierte

dukt zugrunde liegenden Skriptsprache ColdFusion Markup Language (CFML) sowie seine explizit auf die Entwicklung Datenbank basierter Web-Applikationen ausgerichtete Funktionalität.

Für die Datenhaltung wird die Datenbank MySQL<sup>164</sup> gewählt. Die Gründe hierfür sind vor allem die leichte Bedienung und Administration, das umfangreich verfügbare Dokumentations- und Informationsmaterial sowie die native Unterstützung von Linux und Microsoft Windows.

Diese Softwarewerkzeuge stellen eine gute Basis für die Entwicklung des Prototypen des Knowledge Management Support Systems Prototypen dar. Dabei erlauben sie nicht nur die schnelle und vergleichsweise einfache Erstellung eines ersten Prototypen, sondern sind so leistungsfähig, dass sie auch den zukünftigen Anforderungen, die sich aus der inhaltlichen Weiterentwicklung des Systems ergeben können, gerecht werden.<sup>165</sup>

#### 4.3.1.2 Umsetzung entlang des Vorgehensmodells

Im Folgenden wird der Prototyp des Knowledge Management Support Systems vorgestellt. Dabei werden die zentralen Funktionalitäten entlang der Querschnittsfunktionen hervorgehoben. Wie bereits erwähnt (Kapitel 4.2.4.1), bieten sich vor allem in der Konzeptionsphase umfassende Ansatzpunkte bzw. Anwendungspotenziale. Diese werden exemplarisch anhand von drei Szenarien in Kapitel 4.3.3 weiter veranschaulicht.

Das Knowledge Management Support System wurde prototypisch als Web-Applikation realisiert (Abbildung 35). Auf der linken Seite befindet sich die Navigation entlang der Phasen des Vorgehensmodells (*Initiierung, Analyse, Konzeption, Implementierung und Evaluation*), wobei diese nicht zwingend sequenziell durchlaufen werden müssen. Der Anwender kann einen beliebigen Einstiegspunkt wählen, da beispielsweise Ergebnisse einer nachgelagerten Phase die vorherige Phase beeinflussen können. Grundsätzlich ist das Knowledge Management Support System – dem AFG-Ansatz folgend – für alle Be-

---

Programmierung mit deren typischen Eigenschaften Kapselung, Vererbung usw. möglich. Die Funktionen der CFML decken alle wesentlichen Anwendungsbereiche ab und sind insbesondere für die Entwicklung Datenbank basierter Web-Applikationen geeignet. Darüber hinaus lässt sich der Funktionsumfang durch eigene oder – oft auch frei verfügbare – externe Komponenten erweitern. (Vgl. [http://www. macromedia.com/software/coldfusion](http://www.macromedia.com/software/coldfusion))

<sup>164</sup>MySQL erfüllt den ANSI SQL-92 Standard fast vollständig und zeichnet sich zudem insbesondere durch Schnelligkeit, Stabilität sowie eine einfache Bedienung und Administration aus. MySQL ist für verschiedene Plattformen, u. a. Linux und Microsoft Windows, verfügbar. Zudem existiert für den Zugriff auf MySQL-Datenbanken eine Vielzahl an Schnittstellen. Des Weiteren wird MySQL von unterschiedlichen Programmen, wie z. B. CASE-Tools, unterstützt.

<sup>165</sup>Vgl. Kapitel 5.2.

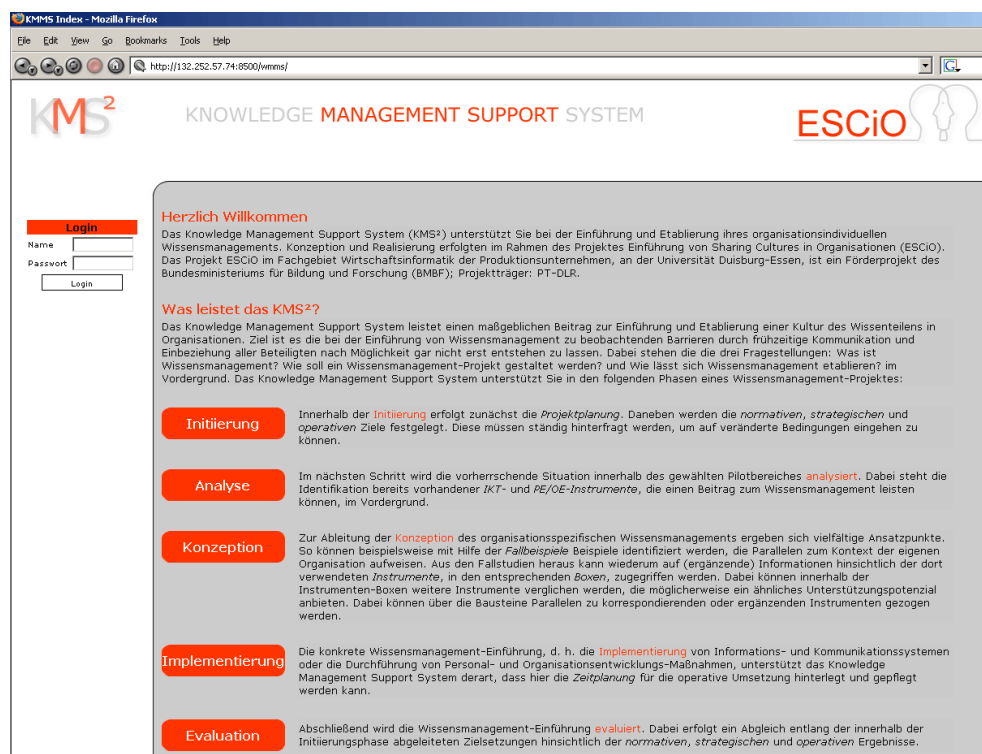


Abbildung 35: KMSS – Startbildschirm

teiligten des Einführungs-Projektes zugänglich. Dennoch ist eine entsprechende Benutzerverwaltung integriert, um eine konstruktive Diskussion des organisationspezifischen Wissensmanagements zu fördern, so dass die Authentifizierung bzw. Anmeldung der Anwender im ersten Schritt erfolgen muss.

In der *Initiierung* werden sowohl die *Projektplanung* als auch die *Zieldefinition* vorgenommen (Kapitel 4.2.4.1). Dabei kann auf der Ebene der *strategischen Ziele* auf die Case-Box (Kapitel 4.2.3) zurückgegriffen werden, so dass die Fallstudien als Orientierungshilfen die Ableitung der organisationsindividuellen Ziele unterstützen (Abbildung 36). Parallel zur Formulierung der Projektziele können anhand der Kriterien zur Strukturierung der Fallstudien (Kapitel 4.2.3.1), insbesondere Branche, Wissensmanagement-Strategie und Unternehmensgröße, geschäftsrelevante Informationen identifiziert werden. Grundsätzlich können individuelle Ziele formuliert und hinterlegt werden. Die Einführungsverantwortlichen können jedoch auch auf eine Auswahl an Wissensmanagementstrategien<sup>166</sup> zurückgreifen bzw. diese als Orientierungshilfe nutzen. Zudem können Wissensziele aufgrund verschiedener Ereignisse, wie z. B. besondere Ergebnisse innerhalb der Analysephase be- bzw. überarbeitet werden. Auf den strategischen Zielen aufbauend erfolgt die Ableitung der operativen Zielsetzungen. Innerhalb des Knowledge Ma-

<sup>166</sup>Vgl. z. B. [BuWP98b, S. 34ff.], [o.V.99, S. 75ff.] oder [Rein01, S. 41ff.].

The screenshot shows the KMSS interface in Mozilla Firefox. The main window has a navigation menu on the left with buttons for 'Initiierung', 'Analyse', 'Konzeption', 'Implementierung', 'Evaluation', and 'Kommunikation'. The 'Initiierung' button is highlighted. The main content area shows a search results table with columns for 'Fallbeispiel', 'Branche', 'Unt.-größe', and 'Wissensmanagementstrategie'. A secondary window titled 'KMSS Wissensmanagementstrategie' is open, showing details for a selected strategy, including 'Name' and 'Abgrenzung'.

Fallbeispiel	Branche	Unt.-größe	Wissensmanagementstrategie
IT & Kommunikation	Unternehmensberatung	sehr groß	Wissenskommunikation und Best-Practice-Sharing
Beispiel	Elektro- und Chipindustrie	groß	Unternehmensstrategie
Das böse Nachspiel des Erfolgs	Finanzen, Banken & Versicherung	sehr groß	Wissenskommunikation und Best-Practice-Sharing
Der Fall Yellow Cop...	Automobil, Luft & Raumfahrt	sehr groß	Wissenskommunikation und Best-Practice-Sharing
Effizienter Wissenstransfer...	Maschinenbau	groß	nicht ableitbar
Erst diagnostizieren, dann initi...	Wissenschaft & Forschung	mittel	Unternehmensstrategie
Informationstechnische Unter...	Chemie & Pharmazie	mittel	Unternehmensstrategie
Knowledge Management Light	Handel	mittel	Management des intellektuellen Kapitals
No one said it would be easy...	Sicherheit	sehr groß	Wissenskommunikation und Best-Practice-Sharing
Quo Vadis Produkt...	Öffentliche Hand	mittel	Kundenorientiertes Wissensmanagement
Struktur ins Chaos bringen oder...	Finanzen, Banken & Versicherung	groß	Personalisiert mit individuellen Verantwortlichkeiten
Wie gibt man implizites Wissen weiter...	Elektro- und Chipindustrie	sehr groß	Wissenskommunikation und Best-Practice-Sharing
Wissen über Marken und Regionen...	Maschinenbau	sehr groß	nicht ableitbar
Wissensaufbau durch...	Elektro- und Chipindustrie	sehr groß	Unternehmensstrategie
Wissensmanagement in der Unternehmensberatung	Unternehmensberatung	groß	Unternehmensstrategie

Abbildung 36: KMSS – Initiierung

nagement Support Systems werden dabei sowohl die relevanten Wissensmanagement-Kernaktivitäten als auch die anvisierte Wissensart definiert. Somit wird die konkrete Ableitung operativer Handlungsempfehlungen zielführend unterstützt.

Innerhalb der *Analyse* wird untersucht, inwieweit bereits korrespondierende Wissensmanagement-Instrumente, die die operativen Wissensziele unterstützen können, innerhalb des Pilotbereiches bzw. der Organisation vorhanden sind. Dabei wird den Gestaltungsdimensionen eines ganzheitlichen Wissensmanagements folgend entlang der *IKT-Instrumente* und der *PE/OE-Instrumente* unterschieden. Dabei können die Projektverantwortlichen sich zusätzlich über diese Instrumente informieren (Abbildung 37). Darüber hinaus kann der Anwender innerhalb der *Konzeption* auf die umfassenden Informationsquellen zugreifen, um sein Verständnis hinsichtlich der Instrumente sukzessive zu vertiefen.

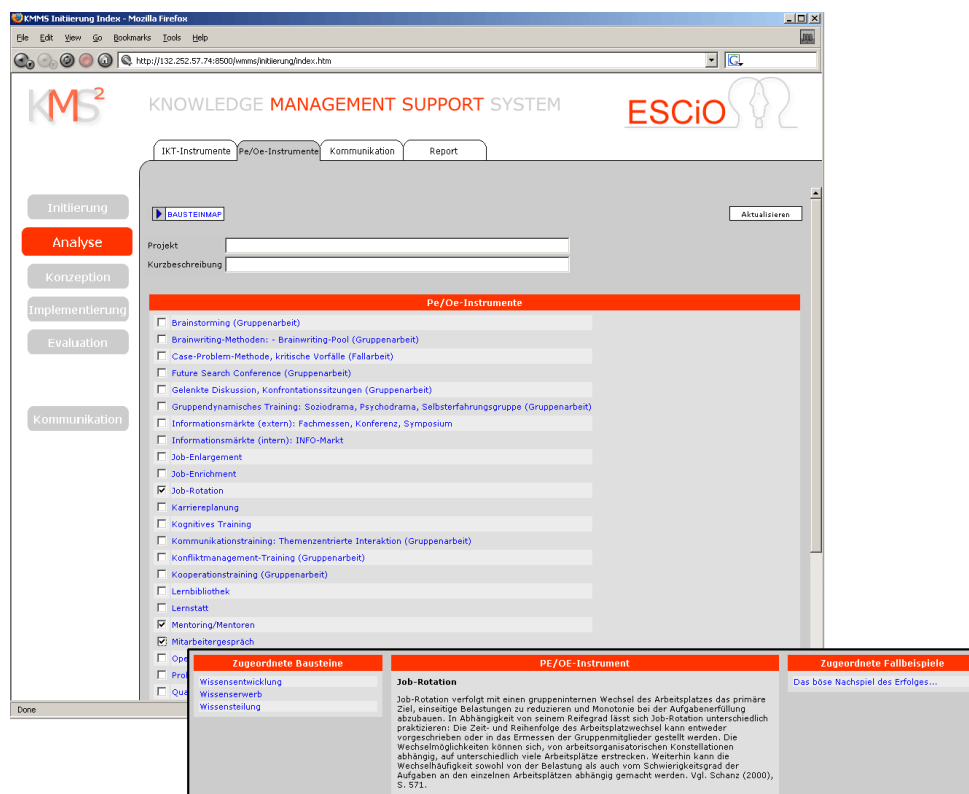


Abbildung 37: KMS² – Analyse

Auf der Zieldefinition sowie den Ergebnissen der Analyse aufbauend erfolgt die eigentliche *Konzeption* des organisationspezifischen Wissensmanagements (Kapitel 4.2.4.1). Unter Verwendung der einzelnen Komponenten der Architektur des Knowledge Management Support Systems – *Bausteine*, *Fallbeispiele*, *IKT-Instrumente* und *PE/OE-Instrumente* – kann das organisationsindividuelle Wissensmanagement sukzessive entwickelt werden. Aufgrund der vielfältigen Anwendungspotenziale des Knowledge Management Support Systems innerhalb dieser Phase der Wissensmanagement-Einführung, werden diese explizit in Kapitel 4.3.3 herausgestellt.<sup>167</sup>

Mit Hilfe der *Kommunikations-Komponente* (Abbildung 38) können die Beteiligten entlang der einzelnen Bereiche (Fallbeispiele, Bausteine, PE/OE-Instrumente und IKT-Instrumente) das organisationspezifische Wissensmanagement diskutieren und dabei jeweils Bezug auf die Inhalte des Knowledge Management Support Systems nehmen.<sup>168</sup>

Innerhalb der *Implementierung* wird die *Zeitplanung* (Abbildung 39) für die effektive Umsetzung des organisationspezifischen Konzeptes unterstützt bzw. hinterlegt. Zu den

<sup>167</sup>Die Konzeptionsphase wird dabei insbesondere durch das Konzept der Baustein-Map zielführend unterstützt, welches im folgenden Kapitel (4.3.2) vorgestellt wird.

<sup>168</sup>Vgl. Kapitel 4.1, Kapitel 4.2.4.1 und Kapitel 4.2.4.2.



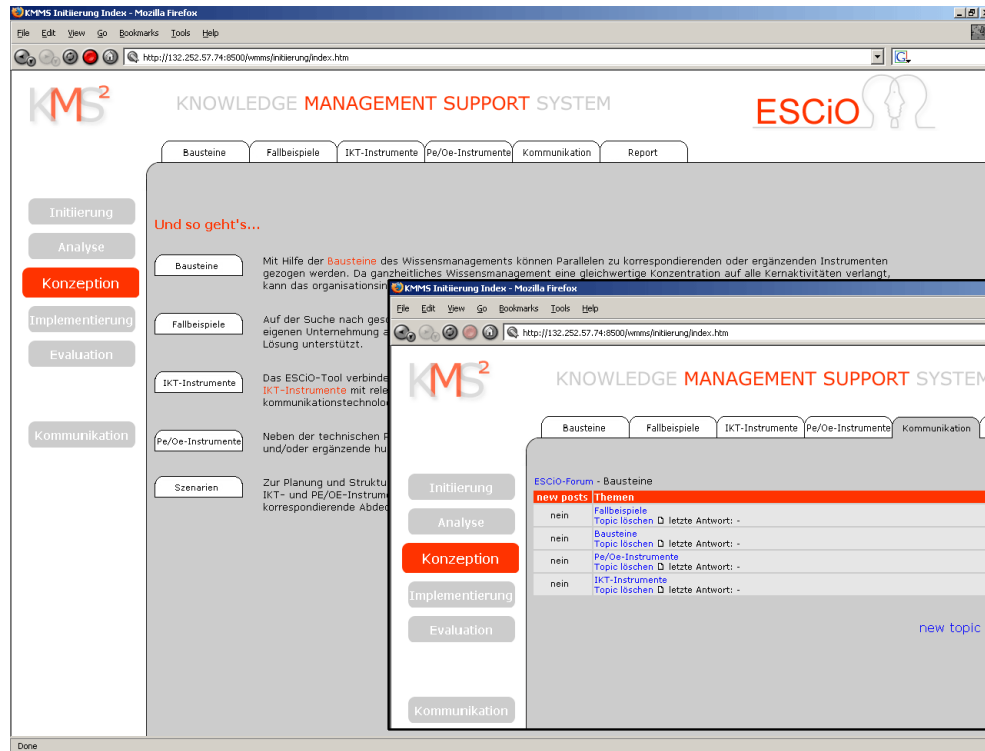


Abbildung 38: KMSS – Konzeption

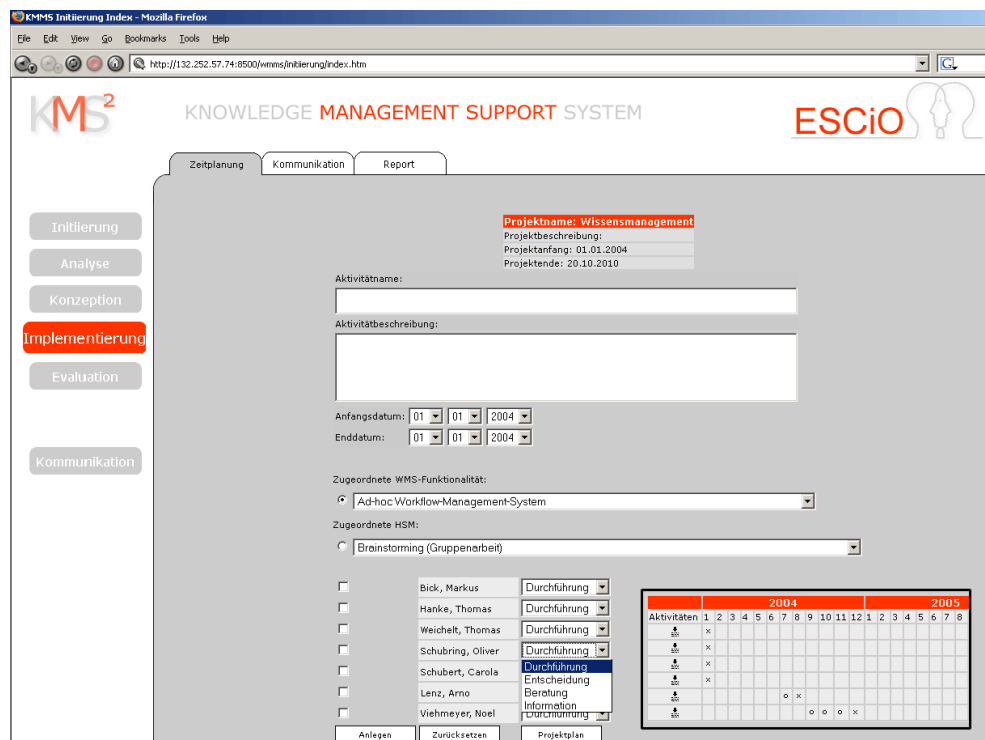


Abbildung 39: KMSS – Implementierung

verschiedenen Wissensmanagement-Instrumenten können die Beteiligten und/oder verantwortlichen Personen zugeordnet werden, um die Evaluation des Projektes zu fördern. Dabei kann (entlang einer Zeitachse) der Projektfortschritt betrachtet und überwacht werden.

Abschließend erfolgt die *Evaluation* der Wissensmanagement-Einführung, die durch die umfassende *Report-Funktionalität* unterstützt wird (Abbildung 40). Diese dokumentiert das Projekt entlang der Phasen des Vorgehensmodells und dabei insbesondere die *Ziele* (linke Spalte) innerhalb der Initiierungsphase. Diese sind nun mit den vorliegenden *Ergebnissen* (rechte Spalte) zu vergleichen.

Strategische Ziele	Strategische Ergebnisse
<p><b>Kurzbeschreibung des Ziels:</b> Verlässlichkeit von Zusagen erhöhen</p> <p><b>Ausführliche Beschreibung:</b> In einem Netzwerk voneinander abhängiger Partner, wie einer Großbaustelle, spielt die Verlässlichkeit von Zusagen eine wichtige Rolle, um die Planbarkeit für alle gewährleisten zu können.</p>	<p><b>Kurzbeschreibung des erzielten Ergebnisses:</b> Project in progress</p> <p><b>Ausführliche Beschreibung der Ergebnisse:</b> ... -&gt; bearbeiten</p>
<p><b>Kurzbeschreibung des Ziels:</b> Information möglichst vieler Stakeholder ermöglichen</p> <p><b>Ausführliche Beschreibung:</b> Viele Probleme der an Baumaßnahmen angrenzenden Anwohner, Verkehrsteilnehmer sowie kleinen und mittelständischen Unternehmen können alleine dadurch vermieden werden, dass frühzeitig und verlässlich über geplante Maßnahmen informiert wird. Der effizienten Sammlung und Multiplikation von Informationen rund um die Baumaßnahmen kommt somit eine entscheidende Rolle zu.</p>	<p><b>Kurzbeschreibung des erzielten Ergebnisses:</b> Project in progress</p> <p><b>Ausführliche Beschreibung der Ergebnisse:</b> ... -&gt; bearbeiten</p>
<p><b>Kurzbeschreibung des Ziels:</b> Senkung des Koordinationsaufwandes erreichen</p> <p><b>Ausführliche Beschreibung:</b> Mit zunehmender Zahl der an einer Entscheidung zu beteiligender Personen steigt auch der Koordinationsaufwand. In großem Umfang sind momentan ortsgebundene Termine durchzuführen, um Informationen zur Maßnahme auszutauschen und Entscheidungen herbeizuführen.</p>	<p><b>Kurzbeschreibung des erzielten Ergebnisses:</b> Konzeption "Rundertisch"</p> <p><b>Ausführliche Beschreibung der Ergebnisse:</b> Zur Reduktion des Koordinationsaufwandes, innerhalb des Baustellenmanagements, sollen die Beteiligten des Netzwerkes in einem festen Turnus und Rahmen zentrale Aspekte diskutieren bzw. "lösen". -&gt; bearbeiten</p>

Abbildung 40: KMSS – Evaluation

### 4.3.2 Baustein-Map

Das Konzept der Baustein-Map ist integraler Bestandteil des Knowledge Management Support Systems und unterstützt das Zusammenspiel zwischen den einzelnen Boxen (Kapitel 4.2.2 und Kapitel 4.2.3) und dem modifizierten Bausteinmodell (Kapitel 4.2.1). Dabei folgt es der Metapher der Wissenskarten (knowledge maps).<sup>169</sup> Ziel ist es, die Schwerpunkte der Unterstützung einzelner Wissensmanagement-Instrumente für die Wissensma-

<sup>169</sup>Wissenskarten bzw. *knowledge maps* beschreiben grafische Verzeichnisse von Wissensträgern, Wissensbeständen, Wissensstrukturen oder Wissensanwendungen. Wissenskarten sind Meta-Informationssysteme, die den Weg zum Wissen aufzeigen, jedoch selbst keine Wissensinhalte als solche enthalten. Ein Beispiel dafür sind Wissensträgerkarten als graphische Verzeichnisse von Experten, die nach bestimmten Kriterien visuell strukturiert sind [PrRR99]; [Epp103]. Dementsprechend stellt die Baustein-Map eine grafische Darstellung von Meta-Informationen in abgewandelter Form dar.

nagement-Kernaktivitäten innerhalb einer einzigen Grafik (Baustein-Map<sup>170</sup>) abbilden zu können.

Dabei können die Baustein-Maps innerhalb der Wissensmanagement-Einführung unterschiedlich eingesetzt werden. So ermöglichen diese, wie bereits erwähnt (Kapitel 4.2.3.2), als Übersichtsgrafiken z. B. die innerhalb einer Fallstudie fokussierten Bausteine schnell zu erfassen. Die Baustein-Maps unterstützen sowohl die Identifikation von Interventionsbereichen als auch die Ableitung der *Knowledge Management Readiness*<sup>171</sup>. Darüber hinaus erleichtern sie die Ableitung von Wissenszielen, insbesondere auf der operativen Ebene. Weitere Unterstützungspotenziale bieten sich in der Analysephase (Kapitel 4.2.4.1), d. h. es werden die Instrumente einer Organisation identifiziert und abgebildet, die bereits genutzt werden und einen Beitrag zum Wissensmanagement bzw. zur Unterstützung der Kernaktivitäten leisten können. Darauf aufbauend wird die Konzeption der Soll-Situation zielführend unterstützt, indem mit Hilfe des Knowledge Management Support Systems komplementäre Unterstützungspotenziale im Sinne eines ganzheitlichen Wissensmanagements verglichen werden können.

Das Konzept der Baustein-Map orientiert sich an der leicht überschaubaren Darstellung des gesamten operativen Betätigungsfeldes durch die Abbildung des modifizierten Bausteinmodells (Kapitel 4.2.1). Gemäß der Architektur des Knowledge Management Support Systems (Kapitel 4.2) werden die verschiedenen Wissensmanagement-Instrumente den einzelnen Bausteinen zugeordnet. Grundlage der Baustein-Map ist die differenzierte Systematisierung der Wissensmanagement-Instrumente sowohl entlang der Wissensmanagement-Kernaktivitäten als auch entlang der Wissensart. Dabei wird die Kernaktivitäten orientierte Perspektive um eine Klassifikation von Wissen erweitert (Kapitel 4.2.2.3).<sup>172</sup>

Die sich ergebenden vier Felder repräsentieren jeweils die Unterstützung eines definierten Teilbereichs des Bausteins (Abbildung 32). Mit Hilfe der Baustein-Maps werden die korrespondierenden Abdeckungen bzw. Unterstützungspotenziale der Bausteine des Wissensmanagements visualisiert (Abbildung 41).

---

<sup>170</sup>Diese Art der grafischen Darstellung wird innerhalb des Knowledge Management Support Systems *Baustein-Map* genannt, um zum Ausdruck zu bringen, dass der Ort des Auftretens von Metawissen innerhalb einer Grafik angezeigt werden soll, die das Konzept der (modifizierten) Bausteine des Wissensmanagements nutzt. Das Konzept der Baustein-Map orientiert sich an der leicht überschaubaren Darstellung des gesamten operativen Betätigungsfeldes durch die Abbildung der modifizierten Bausteine des Wissensmanagements (Kapitel 4.2.1).

<sup>171</sup>Vgl. [BiSc04].

<sup>172</sup>Eine Darstellung der umfassenden Einordnung der Wissensmanagement-Instrumente in den Systematisierungsrahmen wird in Anhang A beschrieben.

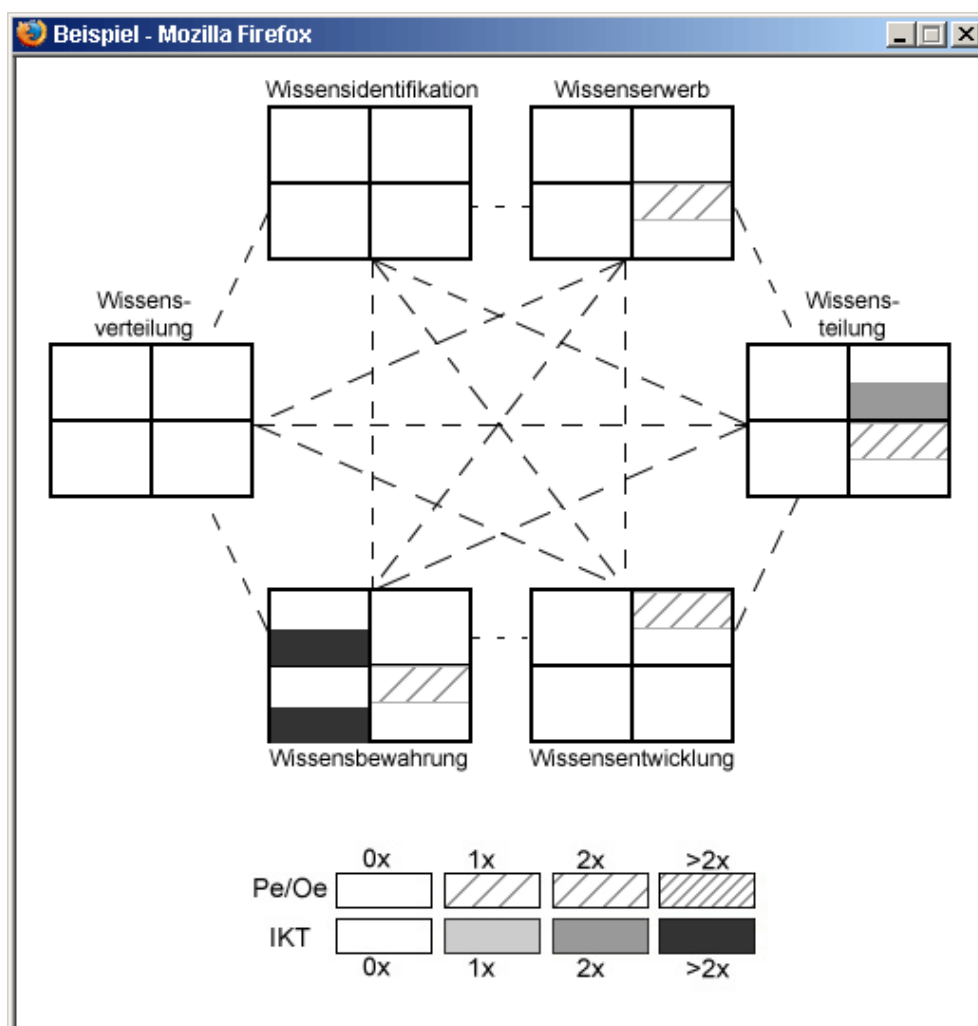


Abbildung 41: Beispiel Baustein-Map [BiSc04]

Dabei wird innerhalb der einzelnen Felder nochmals zwischen den Instrumenten der Tool-Box und der PE/OE-Box unterschieden (Kapitel 4.2.2). Diese Unterscheidung wird bildlich unterstützt. Die Instrumente der Informations- und Kommunikationstechnologie werden schattiert (unten) und die Human und Struktur orientierten Maßnahmen schraffiert (oben) dargestellt. Die exemplarisch dargestellte Baustein-Map (Abbildung 41) zeigt, dass im gegebenen Fall z. B. die Bausteine *Wissensidentifikation* und *Wissensverteilung* (noch) nicht unterstützt werden. Des Weiteren zeigt die Baustein-Map für die *Wissensbewahrung* einen starken Fokus im Bereich der Kodifizierung, wobei der Schwerpunkt auf den IKT-Instrumenten liegt. Dabei beschreibt die Intensität der Markierung die Anzahl der Instrumente innerhalb der einzelnen Bereiche. Diese Art der Darstellung ist rein quantitativ und nicht qualitativ zu werten. Es wird lediglich zum Ausdruck gebracht, dass in diesem Fall mehrere Instrumente vorhanden sind, die diese Kernaktivität bzw. diese Wissensart unterstützen (können); entscheidender ist vielmehr, ob ein Bereich *überhaupt*

abgedeckt wird. Demnach wird auch nur in die innerhalb der Legende der Baustein-Map differenzierten Abstufungen unterschieden (Abbildung 41).

Durch die Unterteilung in die Wissensmanagement-Ansätze Kodifizierung und Personalisierung – im Rahmen der Systematisierung der Wissensmanagement-Instrumente (Kapitel 4.2.2.3) – sowie deren Zusammenführung innerhalb der Baustein-Map, bietet das Knowledge Management Support System einen umfassenden Ansatz zur Abbildung eines ganzheitlichen Wissensmanagements. Der Definition des ganzheitlichen Wissensmanagements folgend (Kapitel 2.1.2.1), sind sowohl alle Wissensmanagement-Kernaktivitäten als auch Human orientierte und Technik orientierte Ansätze bzw. Maßnahmen zu verknüpfen. Deshalb wird in der hier dargestellten Baustein-Map die Kernaktivität Wissensbewahrung auf der Ebene des *knowing how* sowohl durch Instrumente der Personalisierung als auch der Kodifizierung unterstützt. Darüber hinaus bietet das Konzept der Baustein-Map eine differenziertere Darstellung: Die Instrumenten-Unterstützung der *Wissensteilung* erfolgt auf Seiten des Human orientierten Wissensmanagements (Personalisierung) sowohl mit Hilfe von IKT-Instrumenten als auch durch PE/OE-Maßnahmen. Diese Form der Abbildung unterstreicht und fördert das Verständnis eines ganzheitlichen Wissensmanagements derart, dass dem Anwender die komplementäre Unterstützung der Instrumente zu den Wissensmanagement-Ansätzen deutlich wird.

Die weiteren Unterstützungspotenziale der Baustein-Map innerhalb des Vorgehensmodells des Knowledge Management Support Systems bzw. der Wissensmanagement-Einführung werden in den folgenden Szenarien weiter verdeutlicht.

### 4.3.3 Szenarien

Ziel des Kapitels ist es, die vielfältigen Anwendungspotenziale sowie den konkreten Nutzen des Knowledge Management Support Systems herauszustellen. Die Querschnittsfunktionen (Kapitel 4.2.4) sowie deren prototypische Realisierung (Kapitel 4.3.1) geben bereits einen ersten Eindruck über die Leistungsfähigkeit des Knowledge Management Support Systems. Dabei wurde die Konzeptionsphase bisher nur peripher betrachtet. Dementsprechend werden im Folgenden anhand drei verschiedener Szenarien die Funktionalitäten des Knowledge Management Support Systems, innerhalb dieser zentralen Phase für die Ableitung eines organisationsspezifischen Wissensmanagements, umfassend dargestellt.<sup>173</sup>

<sup>173</sup>Weitere Einsatzmöglichkeiten werden zudem in [BeBH04] beschrieben.

### 4.3.3.1 Case-Box

#### Ausgangssituation<sup>174</sup>

Aufgrund der vielfältig postulierten Bedeutung des vierten Produktionsfaktors Wissen, plant ein Unternehmen der Elektro- und Chipindustrie die Einführung von Wissensmanagement. Dabei soll zunächst geklärt werden: a) was ist bzw. bedeutet Wissensmanagement für die Organisation und b) wie soll das organisationsindividuelle Wissensmanagement gestaltet werden? Zur Klärung dieser Fragen wird von Seiten der Organisationsleitung ein Projektteam eingesetzt, welches für die Einführung verantwortlich ist. Dieses Projektteam besteht vorerst nur aus Mitgliedern der Organisation, da unter Berücksichtigung der allgemeinen Wirtschaftslage nur begrenzte finanzielle Mittel bereitgestellt werden. Die Fachkompetenz des Projektteams ist hinsichtlich des komplexen Themenfeldes Wissensmanagement gering. Dieses hat nun verschiedene Alternativen, wie z. B. Workshop-Besuche oder (Literatur-)RechercheWorkshop-Besuche, um sich dem Thema zu nähern.

#### Vorgehen

Mit Hilfe des Knowledge Management Support Systems können sukzessive die oben genannten Fragen des Managements beantwortet werden. Einen ersten Ansatzpunkt bieten die innerhalb der Case-Box (Kapitel 4.2.3) strukturierten Fallstudien, die Parallelen zum Kontext der eigenen Unternehmung aufweisen (Abbildung 42).

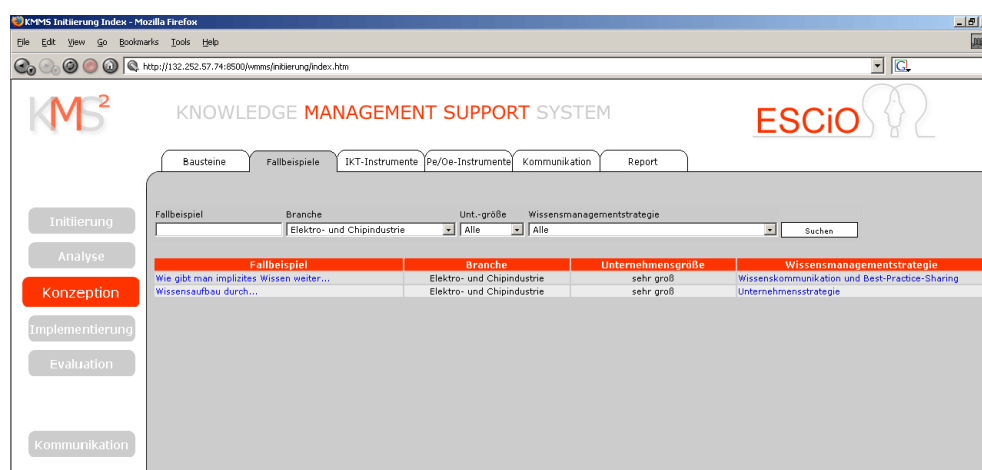


Abbildung 42: Fallstudien-Suche

Entlang der in Kapitel 4.2.3.1 vorgestellten Kriterien, wie z. B. Branche oder Unternehmensgröße, können die Projektverantwortlichen geschäftsrelevante Lösungsansätze ziel-

<sup>174</sup>Die Darstellung der Ausgangssituation orientiert sich weitestgehend an [BiSA03], auf explizite Quellenverweise wird daher an dieser Stelle verzichtet.

führend recherchieren. Dabei kann zum einen mit Hilfe der Kriterien zunächst ein erster Überblick gewonnen werden, zum anderen können korrespondierende Fallstudien ausführlich studiert werden. Somit wird das Projektteam mit vielfältigen Anhaltspunkten zur Entwicklung einer organisationsindividuellen Lösung unterstützt.

Darüber hinaus besteht die Möglichkeit jederzeit die Baustein-Map (Kapitel 4.3.2) der ausgewählten Fallstudien anzeigen zu lassen. Dies unterstützt deren Einordnung bzw. Bewertung gegenüber der eigenen Situation und Zielsetzung (Abbildung 43).

The screenshot shows the KM2 Knowledge Management Support System interface. The main content area displays a table of case studies with columns for 'Zugeordnete WMS-Funktionalitäten', 'Fallbeispiel', and 'Zugeordnete PE/OE-Instrumente'. The detailed view of the case study 'Wie gibt man implizites Wissen weiter...' includes the following information:

Zugeordnete WMS-Funktionalitäten	Fallbeispiel	Zugeordnete PE/OE-Instrumente
E-Mail E-Mail-Rundschreiben/-Verteiler Funktionen zur Unterstützung der Aktualisierung von Datenbeständen Funktionen zur Unterstützung der Integration und des Managements von Datenbeständen Funktionen zur Unterstützung der Selektion von Datenbeständen Indizierung/Einordnung publizierter Inhalte	<b>Name</b> Wie gibt man implizites Wissen weiter: Communities of Practice bei der Xerox Group <b>Autoren</b> Julia Gerhard, Dr. Sabine Seufert <b>Branche</b> Elektro- und Chipindustrie <b>Unternehmensgröße</b> sehr groß <b>Wissensmanagementstrategie</b> Wissenskommunikation und Best-Practice-Sh. <b>Ziel</b> Ziel der hier beschriebenen Wissensmanagement spezialisierte Wissen der Techniker zu explizit Unternehmen, vor allem den Technikern und Verfügung zu stellen. <b>Situation Organisation</b> Die globale Wettbewerbssituation verschärft Wandel und verstärkte Konkurrenz bei zunehmenden auf Dauer angelegten Wettbewer dass organisationales Wissen entscheidender wie früher ein technologischer Vorsprung, da <b>Situation Branche</b> Als Erfinder des Kopierers hatte Xerox lange zunehmende Konkurrenz aus dem eigenen Land (Kodak) musste Xerox seine Wettbewerbsstrat <b>Aufwand</b> keine Angaben <b>Projektstatus</b> Eureka wird mittlerweile von 14000 Mitarbeiter als 10 Millionen Dollar pro Jahr an Ersatzteile Wissensweitergabe in der Firma revolutioniert die Kundenzufriedenheit, und aus den intern Wissensmanagement entwickelte Xerox viele Dokumentenmanagement der Kunden erleicht Meta-Suchanwendung 2. FlowPort: Server-So Papier und e-Dokumenten 3. DocuShare 2.1: Teilen von Wissen	Es sind keine PE/OE-Instrumente zugeordnet

The detailed view also includes a diagram titled 'Wie gibt man implizites Wissen weiter...' showing a network of knowledge management processes: Wissensidentifikation, Wissenserwerb, Wissensverteilung, Wissensbewahrung, and Wissensentwicklung. A legend below the diagram indicates the usage of PE/Oe and IKT instruments with a scale from 0x to >2x.

Abbildung 43: Fallstudien-Darstellung

Dabei können die innerhalb der Fallstudie verwendeten Instrumente eines ganzheitlichen Wissensmanagements identifiziert und ausführlich analysiert werden (Abbildung 43). Durch die Verknüpfung der Wissensmanagement-Instrumente mit den Fallbeispielen kann somit abgeleitet werden, welche Instrumenten-Infrastruktur vorhanden sein bzw. entwickelt werden muss. Die Mitglieder des Projektteams können dabei auf Kurzbeschreibungen der Instrumente zurückgreifen und, bei Bedarf, ihr Wissen über die verschiedenen Wissensmanagement-Instrumente in den entsprechenden Bereichen vertiefen (Abbildung 44).

Der Wirkungsbereich der Instrumente lässt sich zudem einfach mit Hilfe einer Baustein-Map grafisch darstellen (Abbildung 44). Anhand der Baustein-Map können wiederum noch nicht berücksichtigte Wissensmanagement-Kernaktivitäten (Kapitel 4.2.1.1) eindeu-

Abbildung 44: IKT-Instrument *Multi-Point-Videokonferenz*

tig identifiziert werden, wie z. B. Wissenserwerb oder Wissensentwicklung (Abbildung 43). Dabei können innerhalb des Knowledge Management Support Systems korrespondierende Instrumente, die einen Beitrag zur Unterstützung der bisher noch nicht berücksichtigten Bausteine leisten, identifiziert werden. Abbildung 44 zeigt, welche Bausteine durch die Wissensmanagementsystem-Funktionalität *Multi-Point-Videokonferenz* unterstützt werden. Bei Bedarf besteht zudem die Möglichkeit den Baustein bzw. alle Bausteine in ihrer Zielsetzung und Abgrenzung zu erfassen und die Instrumente mit Hilfe der Case-Box entsprechend zu kontextualisieren.

Parallel können die Inhalte der Fallstudien sowie die Instrumente innerhalb des Projektteams bzw. zwischen den Beteiligten direkt entlang der Bereiche des Knowledge Management Support Systems kommuniziert bzw. diskutiert werden (Kapitel 4.3.1.2).

## Fazit

Die Case-Box kann nicht nur innerhalb der Konzeptionsphase als Ausgangspunkt gewählt werden, sondern, wie in der Ausgangssituation beschrieben (s. o.), bereits vorab, d. h. vor einer konkreten Projektinitiierung unterstützend wirken. Bei der konkreten Konzeption wird die Arbeit durch den direkten Bezug zu den definierten Wissenszielen geleitet. Hinsichtlich spezieller operativer Ziele, wie z. B. Unterstützung der Kernaktivität *Wissens-*



*entwicklung* auf Ebene des *knowing how*, können direkt korrespondierende Instrumente recherchiert bzw. identifiziert werden (Kapitel 4.3.3.2).

#### 4.3.3.2 Instrumenten-Boxen

Das folgende Szenario war Gegenstand eines Planspiels, welches in Zusammenarbeit zwischen dem DGB-Bildungswerk und dem Autor der vorliegenden Arbeit durchgeführt wurde.<sup>175</sup> Ausgangspunkt waren die innerhalb der Ausgangssituation (s. u.) beschriebenen Wissensmanagement-Instrumente, die entlang der Instrumenten-Boxen analysiert bzw. vor dem Hintergrund eines ganzheitlichen Wissensmanagements bewertet wurden. Ziel war, das bestehende Konzept unter Berücksichtigung der bereits gemachten Investitionen (Instrumente) zu hinterfragen und mit den vorhandenen Werkzeugen ein neues bzw. ganzheitliches Konzept zu entwickeln. Mit Hilfe eines Vorläufers des Knowledge Management Support Systems, dem ESCiO-Tool<sup>176</sup>, wurde unter Verwendung des Konzepts der Baustein-Map (Kapitel 4.3.2) und unter Berücksichtigung des AFG-Ansatzes (Kapitel 3.6) ein entsprechender Lösungsvorschlag von den Teilnehmern entwickelt.

#### Ausgangssituation

Die *Wirklich innovative Produkte AG* (WiP AG)<sup>177</sup> ist ein mittelständisches Unternehmen der Maschinenbaubranche. Sie hat ihren Sitz in Deutschland und beschäftigt derzeit etwa 250 Mitarbeiter. Die Belegschaft ist branchentypisch durch ein hohes Durchschnittsalter und einen großen Anteil an Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern mit Migrationshintergrund gekennzeichnet. Aufgrund der allgemein schlechten Marktlage und zunehmender Konkurrenz ausländischer Unternehmen beschloss der Vorstand vor einem halben Jahr, bei der WiP AG Wissensmanagement einzuführen, um dadurch Kosten- und Wettbewerbsvorteile zu erzielen. Insbesondere zielte man darauf ab, schneller mit innovativen neuen Produkten auf den Märkten präsent sein zu können. Dazu wandte man sich an eine Unternehmensberatung, die nach genauer Analyse der Unternehmenssituation der WiP AG den Einsatz eines Dokumentenmanagementsystems (DMS) sowie eines Intranet basierten Unternehmensportals empfahl. Letzteres enthält neben aktuellen Informationen aus dem

<sup>175</sup>Vgl. [AdBH03].

<sup>176</sup>Das ESCiO-Tool ist zentrales Ergebnis des Projektes *Einführung von Sharing Cultures in Organisationen*. ESCiO ist ein Förderprojekt des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF): Wissensintensive Dienstleistungen, Förderkennzeichen 01HW0167. Weitere Informationen: <http://www.escio.uni-essen.de> und die dort angeführten Quellen, insbesondere [BiSA03] oder [Bick04].

<sup>177</sup>Die WiP AG ist eine fiktive Organisation, die innerhalb des oben angeführten Planspiels im Mittelpunkt stand.

Unternehmen vor allem die Möglichkeit zur Online-Kommunikation und zum Einstellen von und zur Suche nach Expertenwissen der Mitarbeiter. Nach der Installation wurden die Mitarbeiter in einem zweitägigen Kurs im Umgang mit diesen neuen Systemen geschult. Ein halbes Jahr nach Einführung des Wissensmanagement-Konzepts der Beratungsfirma fällt die Bilanz bei der WiP AG leider ernüchternd aus. Die teuer angeschafften Systeme werden, bis auf die Online-Speisekarte der Kantine, fast nicht genutzt. Dennoch ist der Vorstand der WiP AG nach wie vor vom Nutzen des Wissensmanagements überzeugt. Dementsprechend soll unter Berücksichtigung der bereits in ein Wissensmanagement-Konzept gemachten Investitionen (DMS und Intranet), das bestehende Konzept hinterfragt und mit den vorhandenen Ansätzen ein neues bzw. verändertes ganzheitliches Konzept entwickelt werden.

### **Vorgehen**

Aufgrund der Ausgangssituation wurden von Seiten der WiP AG bereits folgende Wissensmanagement-Instrumente installiert: ein Dokumentenmanagementsystem sowie ein Intranet bzw. ein Unternehmensportal (Abbildung 45).<sup>178</sup>

Um ihr Verständnis von den gewählten Systemen zu vertiefen, konnten die Planspielteilnehmer auf die Informationen hinsichtlich der Instrumente in den entsprechenden Boxen zurückgreifen.

Bei genauerer Betrachtung der Ausgangssituation (s. o.) fällt auf, dass die Projektverantwortlichen der WiP AG keine konkrete Zielsetzung verfolgten bzw. diese sehr allgemein gehalten haben. Vielmehr wurde mehr oder minder beliebig in Software-Produkte investiert – ein klassisches Beispiel für eine (gescheiterte) Wissensmanagement-Einführung. Mit Hilfe des Knowledge Management Support Systems können die bis dato verfolgten operativen Ziele ermittelt werden und entsprechend mit den Verantwortlichen der WiP AG bzw. der Planspielleitung diskutiert werden. Somit unterstützt das Knowledge Management Support System die Definition bzw. den Abgleich klarer operativer Ziele. Dem AFG-Ansatz folgend sind diese entsprechend zu kommunizieren. Das Knowledge Management Support System bzw. dessen Kommunikations-Komponente (Kapitel 4.2.4.2) bietet hier eine zielführende Unterstützung.

<sup>178</sup>Innerhalb des ESCiO-Tools bzw. der Baustein-Map erfolgte eine Zuordnung der korrespondierenden Wissensmanagementsystem-Funktionalitäten, da diese Form der Technologie-Bündel noch nicht abgebildet ist. Dieses Vorgehen unterstreicht zudem den Vorteil der Abbildung der IKT-Instrumente – innerhalb der Tool-Box – entlang der Ebenen Funktionalitäten, Technologie-Bündel und Produkte (Kapitel 31). Demnach kann auf den individuellen Funktionsumfang eines Produktes eingegangen werden, so dass mit Hilfe der Baustein-Map eine dezidierte Abbildung unterstützt wird.

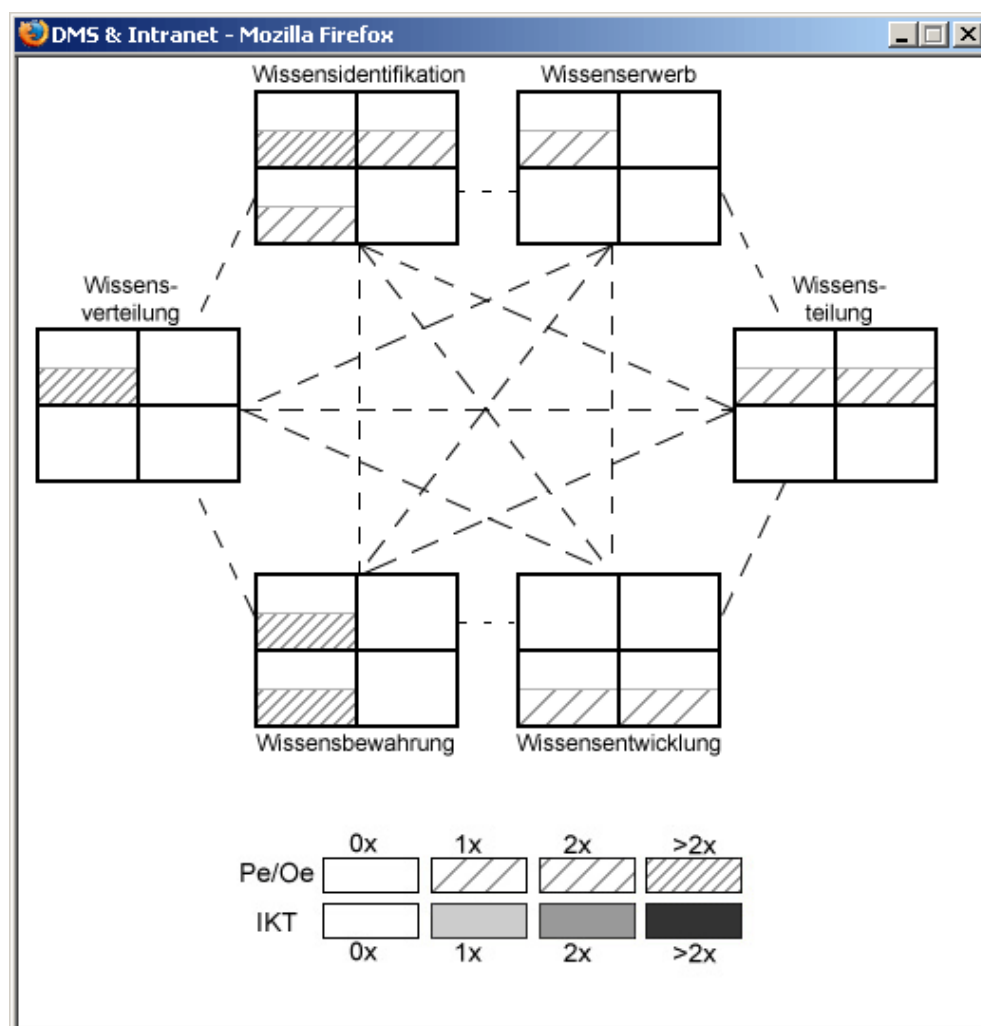


Abbildung 45: Baustein-Map WiP AG

Des Weiteren kann mit Hilfe der Instrumenten-Boxen – anhand der Baustein-Map (Abbildung 45) – identifiziert werden, dass im vorliegenden Fall die Kodifizierungsstrategie im Vordergrund steht. Dabei wurde aus Sicht der Wissensmanagementsystem-Funktionalitäten bereits eine sehr gute Abdeckung der Bausteine erzielt. Doch aufgrund der mangelhaften Nutzung der installierten Werkzeuge ist zu vermuten, dass die starke Fokussierung der Informations- und Kommunikationstechnologie durch eine ganzheitliche Gestaltung des organisationsindividuellen Wissensmanagements zu erweitern ist. Somit wird eine gleichwertige Konzentration sowohl auf die Kodifizierungs- als auch die Personalisierungsstrategie anvisiert. Insbesondere in der PE/OE-Box können sich die Planspielteilnehmer umfassend über entsprechende Instrumente informieren und diese mit Vertretern der WiP AG bzw. Planspielleitung diskutieren. Darüber hinaus können die Instrumente und deren Zielsetzungen bzw. Einsatzmöglichkeiten unter Verwendung der Case-Box kontextualisiert werden (Abbildung 46).

The screenshot displays the ESCiO Knowledge Management Support System interface. At the top, there are navigation tabs for 'Bausteine', 'Fallbeispiele', 'IKT-Instrumente', 'Pe/Oe-Instrumente', 'Kommunikation', and 'Report'. The main content area is divided into several sections:

- Navigation and Search:** Includes 'Kurzbeschreibung' and 'Suchen' fields.
- PE/OE-Instrument List:** A list of instruments with descriptions, such as 'Brainstorming (Gruppenarbeit)', 'Brainwriting-Methoden', and 'Future Search Conference'. The 'Konzeption' tab is highlighted.
- Network Diagram:** A central diagram showing relationships between 'Wissensverteilung', 'Wissensbewahrung', 'Wissensentwicklung', 'Wissensanreicherung', 'Wissensidentifikation', and 'Wissenswerb'. Each node is represented by a 2x2 grid with different shading patterns.
- Filtering and Sorting:** Includes 'Unt.-größe' (small, medium, large) and 'Wissensmanagementstrategie' (Alle, etc.) dropdowns.
- Table of Examples:** A table with columns for 'Fallbeispiel', 'Branche', and 'Wissensmanagementstrategie'. It lists examples like 'Automobil, Luft & Raumfahrt' and 'IT & Kommunikation'.
- Footer:** Includes 'new topic' and 'new theme' buttons.

Abbildung 46: Auswahl PE/OE-Instrumente

Das zuvor angedeutete Vorgehen kann entsprechend wiederholt werden (Abbildung 46), um sukzessive die Wissensmanagement-Kernaktivitäten ganzheitlich zu konzeptionieren bzw. die operativen Zielsetzungen durch konkrete Handlungsempfehlungen zu unterstützen.

### **Fazit**

Die Instrumenten-Boxen bieten somit die Möglichkeit, sukzessive ein ganzheitliches Wissensmanagement zu konzeptionieren bzw. abzuleiten. Dabei kann basierend auf den Ergebnissen der Analysephase die korrespondierende Baustein-Map die Auswahl der Wissensmanagement-Instrumente zielführend unterstützen. Wie die hier dargestellte Ausgangssituation verdeutlicht, kann das Knowledge Management Support System nicht nur im Rahmen einer gänzlichen Neueinführung zur Anwendung kommen, sondern auch die Weiterentwicklung bereits vorhandener Wissensmanagement-Konzepte unterstützen.

#### **4.3.3.3 Bausteine**

##### **Ausgangssituation**<sup>179</sup>

Das Knowledge Management Support System wird gegenwärtig in einem Projekt mit der Stadt Essen eingesetzt. Die Stadt Essen befindet sich in einem Reformprozess, der darauf abzielt, die Verwaltung immer deutlicher als modernen Service orientierten Dienstleister zu platzieren. Im Vordergrund steht die Etablierung als integrative Wissensorganisation durch die Verbesserung von Innovationsfähigkeit, Prozesseffizienz und Anpassungsfähigkeit an ständig wechselnde Anforderungen. Der Fokus liegt dabei nicht allein auf der effizienten Nutzung von Wissenspotenzialen innerhalb der öffentlichen Verwaltungen, sondern auf der Verbesserung der Prozesse und Bedingungen für alle Beteiligten innerhalb kommunaler bzw. regionaler Netzwerke von öffentlicher Verwaltung, kleiner und mittlerer Unternehmen, Bürgerschaft und Interessensgruppen. Dementsprechend erfolgt in Zusammenarbeit zwischen der Stadt Essen und dem Institut für Informatik und Wirtschaftsinformatik der Universität Duisburg-Essen die Ableitung eines ganzheitlichen Wissensmanagement-Konzepts für das Baustellenmanagement. Im Rahmen des Projektes *Wissensmanagement zur Unterstützung des Baustellenmanagements* sind im Zeitraum vom 01.04.2004 bis zum 31.10.2004 insbesondere die folgende Frage zu klären:

<sup>179</sup>Eine Darstellung des Projektes sowie erster Zwischenergebnisse erfolgt ebenfalls in [BiSc04].

- ▷ Wie kann das organisationsindividuelle Wissensmanagement in diesem Bereich gestaltet werden?

Es ist Ziel des Projektes ein ganzheitliches Wissensmanagement-Konzept für den Bereich Baustellenmanagement abzuleiten. Demnach werden nur die drei ersten Phasen des Vorgehensmodells des Knowledge Management Support Systems durchlaufen. Steigende Serviceansprüche der Bürger sowie die Forderung nach schlanken, effizienten Verwaltungsprozessen veranlassten das Büro des Oberbürgermeisters sich der Thematik aktiv zu nähern.

### Vorgehen

Großbaustellen im öffentlichen Verkehrsraum erfordern von Planern und Ausführenden, aber auch von Anwohnern, Gewerbetreibenden und Verkehrsteilnehmern oftmals ein hohes Maß an Flexibilität. Unangenehme Überraschungen wie kurzfristige Terminverschiebungen, unvorhersehbare Bauverzögerungen oder fehlende Koordination sind nur einige Beispiele, die verdeutlichen, welch hohes Konfliktpotenzial durch die Realisierung von einschneidenden Baumaßnahmen geschaffen wird. Baustellenmanagement als Management von Wissensarbeit zu organisieren ist deshalb der Ansatz, mit den vielen interdisziplinären Fachgebieten, den unterschiedlichen Interessen und der damit verbundenen Komplexität umzugehen (Abbildung 47).

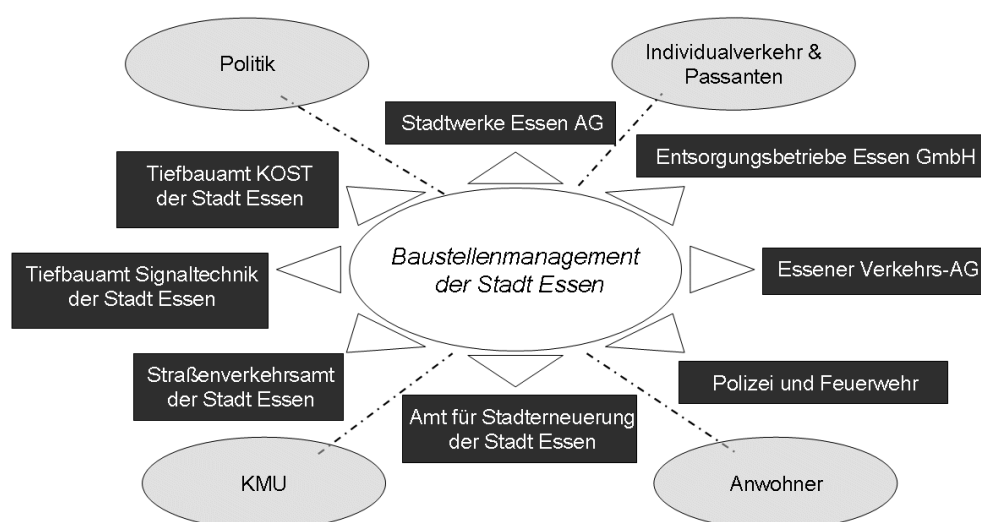


Abbildung 47: Baustellenmanagement in Essen als gesellschaftliche Aufgabe [BiSc04]

Will man in diesem Netzwerk übergreifendes Wissensmanagement betreiben, muss man alle Beteiligten frühzeitig in den Prozess einbeziehen und die geplanten Veränderungen

möglichst offen kommunizieren, um der Entstehung von Barrieren nachhaltig entgegenwirken zu können (Kapitel 3.6 – AFG-Ansatz).

Dementsprechend erfolgte die Projektinitiierung im Rahmen eines Workshops, an dem Vertreter der in Abbildung 47 dargestellten Organisationen teilnahmen. Zunächst wurden verschiedene Grundlagen des Themenbereiches Wissensmanagement erarbeitet. In sowohl aktiven als auch passiven Phasen wurde sukzessive ein gemeinsames Verständnis der Begriffe Wissen und Wissensmanagement entwickelt. Darauf aufbauend wurden im Rahmen einer umfassenden Diskussion die dem Knowledge Management Support System zugrunde liegenden Wissensmanagement-Kernaktivitäten abgegrenzt. Dieser Prozess wurde durch das Aufzeigen korrespondierender Beispiele aus dem Tagesgeschäft der Beteiligten sowie einer Diskussion unterstützender Instrumente ergänzt. Abschließend wurden die Workshop-Teilnehmer in das Konzept der Baustein-Map eingeführt, um jeweils eine erste organisationspezifische Baustein-Map aufzustellen. Dabei erfolgte in einer Schnellabfrage die subjektive Bewertung der jeweils aktuellen Situation der verschiedenen Netzwerkpartner, d. h. inwieweit die Kernaktivitäten bzw. die Wissensarten ausgebildet sind. Die Bewertung erfolgte analog zu Schulnoten von 1 (sehr gut) bis 5 (mangelhaft). Die hier gewonnenen Ergebnisse bildeten unter anderem die Grundlage für die nächste Phase, die Analyse.

Aufgrund des heterogenen Netzwerkes und unter Berücksichtigung des AFG-Ansatzes (s. o.) wurde die Analyse innerhalb des Projektes mit Hilfe von teilstandardisierten Interviews unterstützt. Insgesamt wurden 11 Interviews geführt, die sich am Konzept der Baustein-Map orientierten. Die Interviewpartner wurden dabei beispielsweise nach Zugangsmöglichkeiten zu Wissensquellen oder der Unterstützung interner Wissensentwicklungsprozesse gefragt. Abschließend wurden die Ergebnisse jeweils in organisationspezifischen Baustein-Maps, wie z. B. für das Straßenverkehrsamt, sowie in einer gemeinsamen Baustein-Map des gesamten Netzwerkes *Baustellenmanagement-der-Stadt-Essen* zusammengeführt (Abbildung 48).

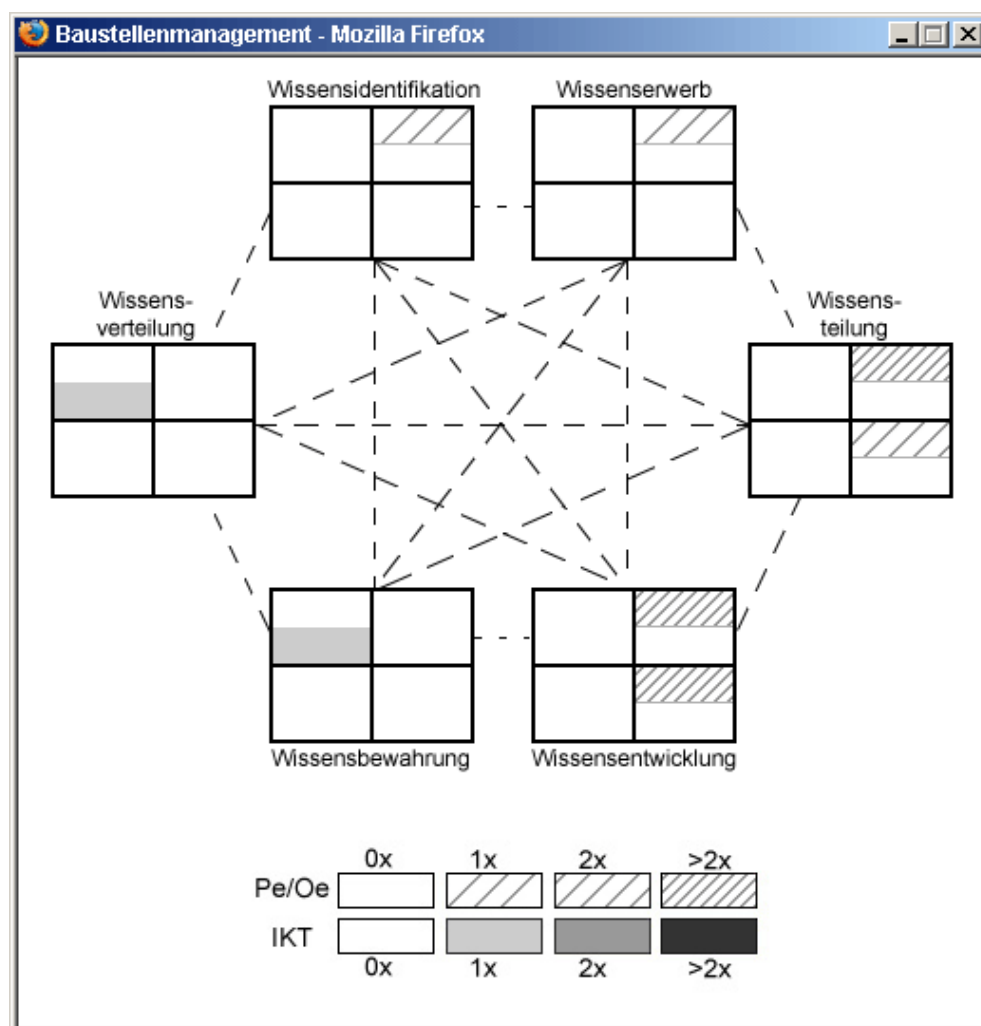


Abbildung 48: Baustein-Map des Baustellenmanagements der Stadt Essen [BiSc04]

Grundsätzlich lässt sich erkennen, dass in der gemeinsamen Baustein-Map viele Felder keine Markierung aufweisen. Dies ist ein Hinweis darauf, dass keine korrespondierenden Unterstützungspotenziale identifiziert werden konnten [BiSc04]. Weiterhin dominieren gegenwärtig die schraffierten Markierungen gegenüber den schattierten Markierungen, d. h. es sind insgesamt mehr Instrumente der Personal- und Organisationsentwicklung als der Informations- und Kommunikationstechnologie in Gebrauch.

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt wird die Analysephase innerhalb des Projektes *Wissensmanagement zur Unterstützung des Baustellenmanagements* abgeschlossen. Im nächsten Schritt wird von Seiten des Instituts für Informatik und Wirtschaftsinformatik der Universität Duisburg-Essen mit Hilfe des Knowledge Management Support Systems das organisationsindividuelle Wissensmanagement-Konzepte entwickelt. Dieses Konzept wird mit Hilfe von Baustein-Maps abgebildet und sowohl mit den jeweiligen Organisationen als auch dem Gesamtnetzwerk diskutiert. Diese dienen in der sich anschließenden Phase



---

der Feinkonzeption als Einstieg für die folgenden Diskussionen und bieten neben der vertrauten grafischen Übersicht immer die Möglichkeit, über die Integration mit dem Knowledge Management Support System in die Ebene konkreter Instrumente und Maßnahmen zu wechseln und, bei Bedarf, deren Wirkungsweisen auf vielfältige Weise zu vertiefen (Kapitel 4.3.3.1 und Kapitel 4.3.3.2).

### **Fazit**

Das Konzept der Baustein-Map kann nicht nur direkt innerhalb des Knowledge Management Support Systems Anwendung finden, sondern auch innerhalb der Analysephase z. B. innerhalb von Workshops und/oder Interviews zum Einsatz kommen. Damit bildet es einen umfassenden Ordnungsrahmen zur Strukturierung des komplexen Themenfeldes Wissensmanagement und bietet dabei korrespondierende Orientierungshilfen. Es lässt sich festhalten, dass das Konzept der Baustein-Map den AFG-Ansatz zielführend unterstützt. Genau hier zeigt sich die Stärke des Knowledge Management Support Systems: Die Konzeption eines ganzheitlichen und nachhaltigen sowie maßgeschneiderten Wissensmanagements kann in allen Phasen des Einführungsprojektes gemeinsam mit allen Beteiligten betrieben werden.

## 5 Zusammenfassung und Ausblick

In diesem Kapitel erfolgt eine abschließende Betrachtung der vorliegenden Arbeit. Zunächst werden die wesentlichen Ergebnisse und Erkenntnisse zusammenfassend dargestellt (Kapitel 5.1); danach wird ein Ausblick auf Weiterentwicklungspotenziale des Knowledge Management Support Systems und auf weitere Forschungsmöglichkeiten gegeben (Kapitel 5.2).

### 5.1 Zusammenfassung

Ziel der Arbeit war es, einen Beitrag zur nachhaltigen Einführung eines ganzheitlichen Wissensmanagements zu leisten. Im Vordergrund stand die Unterstützung zur Ableitung konkreter operativer Einführungs- und Etablierungsmaßnahmen. Aus den in den einzelnen Kapiteln gewonnenen zentralen Ergebnissen wurde das Knowledge Management Support System abgeleitet, das die Einführungsverantwortlichen einer Organisation – im Sinne traditioneller Support Systems – auf dem Weg hin zu einem organisationspezifischen Wissensmanagement zielführend unterstützt.

Vor dem Hintergrund der im **ersten Kapitel** getroffenen Zielsetzung der vorliegenden Arbeit wurden in **Kapitel 2** die korrespondierenden Grundlagen geschaffen. Neben der Analyse von Support Systems als adäquates Unterstützungswerkzeug der Wissensmanagement-Einführung, stand die Abgrenzung des Themenfeldes Wissensmanagement im Vordergrund. Ausgehend von den verschiedenen Generationen des Wissensmanagements, wurden dabei die drei Gestaltungsdimensionen eines ganzheitlichen Wissensmanagements (Mensch, Organisation und Technik) sowie die ihnen zugrunde liegenden Wissensmanagement-Prozesse bzw. -Kernaktivitäten beschrieben. Die gewonnenen Ergebnisse der Untersuchung mündeten in der Abgrenzung der zentralen Begrifflichkeiten. Demnach wurde in der vorliegenden Arbeit Wissensmanagement als Management optimaler Rahmenbedingungen für den Wissensträger definiert, um die verschiedenen Wissensmanagement-Kernaktivitäten im Sinne eines ganzheitlichen Wissensmanagements zu unterstützen. Der Wissensträger greift dabei zur Bewältigung seiner Aufgaben auf die Wissensarten *knowing that* und *knowing how* zurück.

Im nachfolgenden **dritten Kapitel** standen verschiedene Methoden und Konzepte zur nachhaltigen Einführung von Wissensmanagement im Vordergrund. Als zentrales Ergebnis wurde festgehalten, dass folgende Phasen für eine erfolgreiche Wissensmanagement-

Einführung zu durchlaufen sind: Initiierung, Analyse, Konzeption, Implementierung und Evaluation. Zudem hat die Einführung in Form von (kleineren) Pilotprojekten zu erfolgen, um auf organisationsspezifische Aspekte entsprechend reagieren zu können.

Ähnlich zu den Vorgehensmodellen wurden ausgewählte Wissensmanagement-Architekturen analysiert, um die wesentlichen Gestaltungsebenen und -dimensionen abzuleiten. Bei vereinfachter Auflösung ließen sich eine strategische und eine operative Ebene identifizieren, die ausgehend von der Planung (strategische Ebene) die sukzessive Ausrichtung der Geschäfts- und Unterstützungsprozesse auf die Wissensmanagement-Kernaktivitäten (operative Ebene) unterstützen.

Darüber hinaus wurden in Kapitel 3.3 zunächst die zentralen Erfolgsfaktoren des Wissensmanagements vorgestellt, die auf den Erfahrungen typischer Einführungs- und Veränderungsprojekte aufbauen. Innerhalb der in der vorliegenden Arbeit durchgeführten Untersuchung wurde jedoch deutlich, dass eine direkte kontextspezifische bzw. organisationsindividuelle Adaption der Erfolgsfaktoren kaum möglich ist. Daneben wurden die Barrieren des Wissensmanagements analysiert. Es wurden sowohl empirische Arbeiten als auch analytische Systematisierungsansätze untersucht, um die (potenziellen) Barrieren einer Wissensmanagement-Einführung zu erfassen und zu diskutieren. Dabei wurde herausgearbeitet, dass sowohl die Studien als auch die Systematisierungsansätze hinsichtlich der Barrieren lediglich einen explikativen Charakter aufweisen.

Bei der Analyse der Möglichkeiten und Grenzen von Fallstudien wurde festgestellt, dass Fallstudien, welche vorwiegend als Forschungs- und Lehrinstrument verwendet werden, sehr wohl einen Beitrag zur Wissensmanagement-Einführung leisten können. Jedoch sind die innerhalb einer Fallstudie vorgestellte Vorgehensweise einer Organisation nicht direkt bzw. unreflektiert übertragbar. Dementsprechend muss eine Fallstudien orientierte Einführung durch eine umfassende und strukturierte Fallstudien-Sammlung unterstützt werden. Nur so werden Anhaltspunkte aufgezeigt, um geschäftsrelevante Wissensmanagement-Lösungen identifizieren und entsprechend analysieren zu können.

Des Weiteren wurde das breite Spektrum an Instrumenten, die einen Beitrag zum Wissensmanagement leisten können, aufgezeigt. Dementsprechend wurden verschiedene Systematisierungsansätze untersucht, die die wesentlichen Charakteristika der vielzähligen Wissensmanagement-Instrumente bzw. deren Unterstützungspotenziale abbilden. Dabei wurde deutlich, dass die betrachteten Systematisierungsansätze nur Instrumente einer der drei Gestaltungsdimensionen eines ganzheitlichen Wissensmanagement abbilden und die Systematisierung nur aus einer Richtung, z. B. entlang der Wissensart oder der Wissens-

management-Kernaktivitäten, erfolgt.

Das dritte Kapitel wurde durch eine Synthese (Kapitel 3.6) abgeschlossen, wobei die wesentlichen Ergebnisse der vorherigen Abschnitte in einem umfassenden ganzheitlichen Wissensmanagement-Ansatz zusammengeführt wurden. Dieser Ansatz, der über die bisher existierenden Ansätze hinausgeht, wurde in eine präventive, Problem orientierte Einführungsstrategie eingebunden, um die Entstehung potenzieller Barrieren frühzeitig unterbinden zu können. Im Vordergrund steht dabei das Management der einleitenden Schritte, welches im AFG-Ansatz zusammengefasst wurde.

Darauf aufbauend erfolgte im **vierten Kapitel** die Ableitung des Knowledge Management Support Systems. Zunächst wurden die wesentlichen Anforderungen und Entwicklungskriterien des Knowledge Management Support Systems zusammengefasst: *Zugang zu spezifischen Informationen, Schnittstelle zu externen Informationsquellen, Unterstützung von Planungs-, Entscheidungs- und Kontrollprozessen sowie Arbeiten in Gruppen*. Auf Basis der umfassenden Analyse der Erfolgsfaktoren und Barrieren des Wissensmanagements wurden die Kriterien *eindeutige Vision und Sprache, dauerhafte Beteiligung der Organisationsmitglieder, Umsetzung eines ganzheitlichen Ansatzes und multiple Unterstützung der Wissensmanagementkernaktivitäten* als Grundlage für die Konzeption des Knowledge Management Support Systems ergänzt.

Darauf aufbauend wurde die Architektur des Knowledge Management Support Systems konzipiert. In Übereinstimmung mit dem Zielsetzung des Knowledge Management Support Systems wurden innerhalb der Architektur den Wissensmanagement-Kernaktivitäten umfassende Informationen über Wissensmanagement-Instrumente zugeordnet. Dabei wurden die Instrumente der Informations- und Kommunikationstechnologie in der *Tool-Box* und die Instrumente der Personal- und Organisationsentwicklung in der *PE/OE-Box* abgebildet. Die direkte Zuordnung der Instrumente zu den Kernaktivitäten wurde durch eine differenzierte Systematisierung unterstützt, die innerhalb der vorliegenden Arbeit entwickelt wurde. Ergänzend wurde ein Bereich von Fallbeispielen (*Case-Box*) zum Thema Wissensmanagement in der Architektur verankert. Dies begründet sich insbesondere in den Kriterien der Kontextualisierung, der gemeinsamen Vision und Sprache sowie der Unterstützung von Planungs-, Entscheidungs- und Kontrollprozessen (s. o.). Dabei wurden die Fallbeispiele anhand der dort genannten Instrumente mit der *Tool-Box* und der *PE/OE-Box* verknüpft. Dementsprechend können, aus den Fallbeispielen heraus, Informationen über erwähnte Instrumente in den (anderen) Boxen erreicht und dort bei Bedarf

weiter vertieft werden. Darüber hinaus bietet die Architektur die Möglichkeit, indirekt Rückschlüsse auf ein Kernaktivitäten orientiertes Wissensmanagement-Modell zu nehmen. Des Weiteren wurde das Knowledge Management Support System in das innerhalb der Synthese vorgeschlagene Vorgehensmodell eingebunden und unterstützt somit durch verschiedene Querschnittsfunktionen sukzessive die nachhaltige, ganzheitliche Wissensmanagement-Einführung.

In Kapitel 4.3 wurden abschließend die Umsetzung sowie die Anwendungspotenziale der zuvor entwickelten Architektur beschrieben. Dabei wurde anhand eines Prototypen die Vielseitigkeit des Knowledge Management Support Systems herausgestellt. Die hiermit verbundenen Erkenntnisse dienen als Basis für zukünftige Evaluationen und als Grundlage für weitere Einführungs-Projekte.

## **5.2 Ausblick**

Aus den Ergebnissen der vorliegenden Arbeit lassen sich verschiedene Forschungspotenziale ableiten, die weitere Arbeiten im Themenbereich Wissensmanagement bedingen. Dabei sind aus Sicht des Autoren insbesondere die folgenden Bereiche zu fokussieren:

### **Weiterentwicklung des Knowledge Management Support Systems**

Das Knowledge Management Support System wurde in der vorliegenden Arbeit zu Evaluationszwecken prototypisch realisiert. Somit ist es dringend erforderlich, den Prototypen des Knowledge Management Support Systems kontinuierlich weiter zu entwickeln. Dabei steht die Erweiterung, sowohl der Fallstudien-Sammlung als auch der Anzahl an hinterlegten Wissensmanagement-Instrumenten, im Vordergrund.

Im Bereich der Tool-Box sind beispielsweise die gegenwärtig hinterlegten Wissensmanagementsystem-Funktionalitäten auf korrespondierende Technologie abzubilden. Zudem ist eine Zusammenarbeit mit verschiedenen Produktherstellern anzuvisieren, um eine eindeutige Abgrenzung hinsichtlich der Unterstützungspotenziale einzelner Instrumente zu erzielen. Dabei steht die Unterstützung zur Ableitung konkreter operativer Maßnahmen im Vordergrund. Innerhalb der gegenwärtig durchgeführten bzw. durchzuführenden Einführungs-Projekte werden Erfahrungen gesammelt, die, entsprechend aufbereitet, in der Case-Box abgebildet werden, so dass die Leistungsfähigkeit des Knowledge Management Support Systems sukzessive zunimmt.

## Wissensmanagement in öffentlichen Verwaltungen

Bislang lassen sich nur vereinzelt Beispiele für ganzheitliches Wissensmanagement im öffentlichen Sektor finden [BiSc04]. Steigende Serviceansprüche der Bürger, knappe finanzielle Ressourcen und die Forderung nach schlanken, effizienten Verwaltungsprozessen sind in zunehmendem Maße kennzeichnend für die Situation von Staat und Verwaltung. Gerade im komplexen Bereich *Wissensmanagement in öffentlichen Verwaltungen* kann das Knowledge Management Support System einen entscheidenden Beitrag zur Ableitung korrespondierender Rahmenbedingungen bzw. Wissensmanagement-Instrumente leisten. Denn wie für die Etablierung von Wissensmanagement im privatwirtschaftlichen Sektor gilt auch hier, alle Beteiligten in den Prozess der Etablierung von Wissensmanagement frühzeitig mit einzubeziehen und die geplanten Veränderungen offen zu kommunizieren, um der Entstehung von Barrieren nachhaltig entgegenzuwirken (Kapitel 3.6).

## Bewertung von Wissen bzw. Wissensmanagement

Mit der Fokussierung von Wissen – innerhalb der *knowledge-based view* (Kapitel 2.1.1.1) – als Schlüsselressource rückt die Frage der Bewertung von Wissen und, damit verbunden, von Wissensmanagement-Aktivitäten bzw. -Maßnahmen verstärkt in den Vordergrund. Dabei ist zu bemerken, dass „[...] bisher kaum adäquate Methoden zur Messung dieser immateriellen Ressource existieren.“ [MeAl03, S. 578]

Gegenwärtig werden verschiedene Ansätze entwickelt, um diese Lücke zu schließen. Grundsätzlich lassen sich dabei zwei Richtungen erkennen [BoLe02]: einerseits die Erstellung von *Wissensbilanzen* sowie andererseits die Ableitung spezieller *Balance Scorecards*.<sup>180</sup> Die erste Entwicklungslinie orientiert sich am Konzept des Intellectual Capital Report nach SVEIBY [Svei97] oder EDVINSSON [EdMa98], wie z. B. die *Wissensbilanz – Made in Germany* [o.V.04]. Die Ableitung der speziellen Scorecards orientiert sich am Ansatz von KAPLAN/NORTON [KaNo96] und adaptiert diesen für den Bereich Wissensmanagement, wie z. B. die *Relationship Management Balanced Scorecard* nach ZELEWSKI ET AL. [ZePD04].

<sup>180</sup>Daneben entwickelt HANKE [Hank04] gegenwärtig ein *Controlling Framework wissensintensiver Strukturen und Prozesse*. Ziel ist es, den Status quo der strukturellen, kommunikativen und kulturellen Rahmenbedingungen einer Organisation zu erfassen, um korrespondierende Defizite aufzudecken und, darauf aufbauend, Verbesserungsmaßnahmen auf die strukturelle Situation und die strategischen Ziele anzupassen. Untersucht werden dabei drei verschiedene Bereiche: die *Organisationsstruktur* und die *Kommunikationsprozesse*, im Sinne gelebter Normen, sowie die *Unternehmenskultur*, im Sinne der gelebten Werte [BeBH04].

Die Integration eines der zuvor genannten Ansätze in das Konzept des Knowledge Management Support Systems ergänzt einerseits die *Analysephase* mit einer zielgerichteten Wert und Werte orientierten Ermittlung von Interventionsbereichen. Andererseits lassen sich innerhalb der *Evaluation* gezielt Maßnahmen für flankierende Prozesse der Organisationsentwicklung sowie ein nachhaltiges Follow-Up identifizieren.

### **Konvergente Systeme**

Die zentrale Bedeutung des Wissensmanagements als kaum überschätzbare Aufgabe wurde in der vorliegenden Arbeit unterstrichen. Zugleich müssen, im Zuge der zunehmenden Komplexität der Arbeitswelt, für die Aus- und Weiterbildung in Schulen, Universitäten und am Arbeitsplatz innovative didaktische Methoden und Konzepte entwickelt werden. Wissensmanagement und das Lernen mit neuen Medien (E-Learning) werden und müssen konvergieren und zugleich ganzheitliche innovative Theorieansätze bieten. Dabei wachsen Organisationen, Prozesse und Technologien auf verschiedenen Ebenen immer enger zusammen und bilden ein System mit einer Vielzahl von starken Wechselwirkungen zwischen den Komponenten [Wilb02]; [Wers99]. Die ansteigende Komplexität von konvergenten Systemen bietet interessante, umfassende Forschungspotenziale. In den letzten Jahren wurden verschiedenste Einrichtungen zur Untersuchung konvergenter Systeme etabliert, wie etwa das *Program on Internet and Telecoms Convergence*<sup>181</sup> am MIT oder das *Institut für Medien- und Kommunikationsmanagement*<sup>182</sup> in St. Gallen.

In der vorliegenden Arbeit wurden Wissensmanagement und E-Learning bereits ansatzweise verknüpft (Kapitel 4.3.3.2). Dementsprechend sind die hier bereits vorhandenen Ansatzpunkte der Konvergenz sukzessive zu erweitern.

---

<sup>181</sup>Vgl. <http://itc.mit.edu/>

<sup>182</sup>Vgl. <http://www.mcm.unisg.ch/>

## Literaturverzeichnis

- [AbHM<sup>+</sup>02] *Abecker, A.; Hinkelmann, K.; Maus, H. et al.*: Integrationspotenziale für Geschäftsprozesse und Wissensmanagement. In: *Abecker, A.; Hinkelmann, K.; Maus, H. et al. (Hrsg.): Geschäftsprozessorientiertes Wissensmanagement: Effektive Wissensnutzung bei der Planung und Umsetzung von Geschäftsprozessen*, Springer, Berlin et al. 2002 S. 1–22.
- [AdBH02] *Adelsberger, H. H.; Bick, M.; Hanke, Th.*: Einführung und Etablierung einer Kultur des Wissenteilens in Organisationen. In: *Engelien, M.; Homann, J. (Hrsg.): Virtuelle Organisationen und Neue Medien*, Eul, Lohmar 2002 S. 529–552.
- [AdBH03] *Adelsberger, H. H.; Bick, M.; Heller, M.*: A Simulation Game Approach Towards Establishing Knowledge Management in Organizations. In: *World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications 2003*, Bd. 1, Hypermedia & Telecommunications, Hawaii 2003 S. 2260–2267.
- [AdBL<sup>+</sup>04] *Adelsberger, H. H.; Bick, M.; Lodzinski, Th. et al.*: Electronic Performance Support Systems in Production and Operations Management – State of the Art and Future Development. In: *FACES 19 (2004) 3*, in Druck.
- [Al-L03] *Al-Laham, A.*: Organisationales Wissensmanagement. Vahlen, München 2003.
- [Albr93] *Albrecht, F.*: Strategisches Management der Unternehmensressource Wissen: Inhaltliche Ansatzpunkte und Überlegungen zu einem konzeptionellen Gestaltungsrahmen. Peter Lang, Frankfurt/Main 1993.
- [Alew71] *Alewell, K.*: Der Einsatz der Fallmethode in den verschiedenen Phasen des Lernprozesses. In: *Alewell, K.; Bleicher, K.; Hahn, D. (Hrsg.): Entscheidungsfälle aus der Unternehmungspraxis*, Bd. 1, Gabler, Wiesbaden 1971 S. 43–56.
- [AIGW<sup>+</sup>02] *Alpar, P.; Grob, H. L.; Weimann, P. et al.*: Anwendungsorientierte Wirtschaftsinformatik. 3. Aufl., Vieweg, Braunschweig et al. 2002.
- [AlHo03] *Alwert, K.; Hoffmann, I.*: Knowledge Management Tools. In: *Mertins, K.; Heisig, P.; Vorbeck, J. (Hrsg.): Knowledge Management: Concepts and Best Practices*, Springer, Berlin et al. 2003 S. 114–150.
- [Allw98] *Allweyer, Th.*: Modellbasiertes Wissensmanagement. In: *Information Management* 1 (1998) 1, S. 37–45.



- [Amel02] *Amelingmeyer, J.*: Wissensmanagement. Analyse und Gestaltung der Wissensbasis von Unternehmen. 2. Aufl., Deutscher Universitäts-Verlag, Wiesbaden 2002.
- [ArKL<sup>+</sup>02] *Armutat, S.; Krause, H.; Linde, F. et al.*: Wissensmanagement erfolgreich einführen, Bd. 66. Deutsche Gesellschaft für Personalführung e.V., Düsseldorf 2002.
- [Augu00] *Augustin, S.*: Der Stellenwert des Wissensmanagement im Unternehmen. In: *Mandl, H.; Reinmann-Rothmeier, G. (Hrsg.)*: Wissensmanagement: Informationszuwachs – Wissensschwund?, Oldenbourg, München 2000 S. 159–168.
- [BaHM02] *Baumgartner, P.; Häferle, H.; Maier-Häferle, K.*: E-Learning Praxishandbuch. Auswahl von Lernplattformen. Österreichischer Studien-Verlag, Innsbruck 2002.
- [BaPa94] *Baumgartner, P.; Payr, S.*: Lernen mit Software. Österreichischer Studien-Verlag, Innsbruck 1994.
- [BeBH04] *Bergmann, U.; Bick, M.; Hanke, Th.*: Wissensmanagement als Frage der Kultur – über ein Instrument zur Etablierung von Sharing Cultures. In: *Kreibich, R.; Oertel, B. (Hrsg.)*: Erfolg mit Dienstleistungen: Innovationen, Märkte, Kunden, Arbeit, Schäffer-Poeschel, Stuttgart 2004 S. 219–227.
- [Beck99] *Becker, M.*: Personalentwicklung: Bildung, Förderung und Organisationsentwicklung in Theorie und Praxis. 2. Aufl., Schäffer-Poeschel Verlag, Stuttgart 1999.
- [BeKS02] *Bellmann, M.; Krcmar, H.; Sommerlatte, T.*: Praxishandbuch Wissensmanagement. Strategien – Methoden – Fallbeispiele. Symposium, Düsseldorf 2002.
- [Bell73] *Bell, D.*: The coming of post-industrial society: A venture in social forecasting. Basic Books, New York 1973.
- [Bend00] *Bendt, A.*: Wissenstransfer in multinationalen Unternehmen. Gabler, Wiesbaden 2000.
- [Bick04] *Bick, M.*: Etablierung von Wissensmanagement in Organisationen. In: *Chamoni, P.; Deiters, W.; Gronau, N. et al. (Hrsg.)*: Multikonferenz Wirtschaftsinformatik (MKWI) 2004, Bd. 2, infix/AKA, Berlin 2004 S. 381–394.

- [BiHa97] *Bissantz, N.; Hagedorn, J.*: Data Mining. In: *Mertens, P.; Back, A.; Becker, J. et al. (Hrsg.): Lexikon der Wirtschaftsinformatik*, Springer, Berlin et al. 1997 S. 104–105.
- [BiHA03] *Bick, M.; Hanke, Th.; Adelsberger, H. H.*: Prozessorientierte Analyse der Barrieren der Wissens(ver)teilung. In: *Industrie Management 19 (2003) 3*, S. 37–40.
- [BiSA03] *Bick, M.; Schubring, O.; Adelsberger, H. H.*: ESCiO-Tool: Konzept und Werkzeug zur Einführung von Sharing Cultures in Organisationen. In: *Luczak, H. (Hrsg.): Kooperation und Arbeit in vernetzten Welten*, Ergonomia-Verlag, Stuttgart 2003 S. 251–255.
- [BiSc04] *Bick, M.; Schubring, O.*: Wissensmanagement in der öffentlichen Verwaltung am Beispiel des Baustellenmanagements der Stadt Essen. In: *Gronau, N.; Petkoff, B.; Schildhauer, T. (Hrsg.): Wissensmanagement – Wandel, Wertschöpfung, Wachstum*, GITO-Verlag, Berlin 2004 S. 91–98.
- [Bode97] *Bode, J.*: Der Informationsbegriff in der Betriebswirtschaftslehre. In: *Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung 49 (1997) 5*, S. 449–468.
- [BöKr99] *Böhmman, T.; Krcmar, H.*: Werkzeuge für das Wissensmanagement. In: *Antoni, C. H.; Sommerlatte, T. (Hrsg.): Spezialreport Wissensmanagement: Wie deutsche Firmen ihr Wissen profitabel machen*, Symposium, Düsseldorf 1999 S. 82–91.
- [BoLe02] *Bornemann, M.; Leitner, K.-H.*: Entwicklung und Realisierung einer Wissensbilanz für eine Forschungsorganisation. In: *Pawlowsky, P.; Reinhardt, R. (Hrsg.): Wissensmanagement für die Praxis: Methoden und Instrumente zur erfolgreichen Umsetzung*, Luchterhand, Neuwied/Kriftel 2002 S. 335–365.
- [Bono85] *Bonoma, T. V.*: Case Research in Marketing: Opportunities, Problems, and a Process. In: *Journal of Marketing Research 22 (May 1985) 2*, S. 199–208.
- [Boos93] *Boos, M.*: Die Fallstudienmethodik. In: *Becker, F.; Martin, A. (Hrsg.): Empirische Personalforschung. Methoden und Beispiele*, R. Hampp, München 1993 S. 33–46.
- [Broo99] *Brooking, A.*: *Corporate Memory: Strategies for Knowledge Management*. International Thomson Business Press, London 1999.
- [BuBK<sup>+</sup>01] *Bullinger, H.-J.; Bucher, M.; Kretschmann, T. et al.*: Wissensbasierte Informationssysteme. In: *Fraunhofer Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO (2001)*.

- [Bull96] *Bullinger, H.-J.*: Erfolgsfaktor Mitarbeiter: Motivation – Kreativität – Innovation. Teubner, Stuttgart 1996.
- [BuMe97] *Buber, R.; Meyer, M.*: Fallstudien zum Nonprofit Management. Schäffer-Poeschel, Stuttgart 1997.
- [BuWi02] *Bukowitz, W. R.; Williams, R. L.*: Wissensmanagement: Effizientes Knowledge Management aufbauen und integrieren. Financial Times Managementpraxis, München 2002.
- [BuWO00] *Bullinger, H.-J.; Wagner, K.; Ohlhausen, P.*: Intellektuelles Kapital als wesentlicher Bestandteil des Wissensmanagements. In: *Krallmann, H.; Gronau, N. (Hrsg.)*: Wettbewerbsvorteile durch Wissensmanagement: Methodik und Anwendungen des Knowledge Management, Schäffer-Poeschel, Stuttgart 2000 S. 73–90.
- [BuWP97] *Bullinger, H.-J.; Wörner, K.; Prieto, J.*: Wissensmanagement heute – Daten, Fakten, Trends. In: Fraunhofer Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO (1997).
- [BuWP<sup>+</sup>98a] *Bullinger, H.-J.; Warschat, J.; Prieto, J. et al.*: Wissensmanagement – Anspruch und Wirklichkeit: Ergebnisse einer Unternehmensstudie in Deutschland. In: *Information Management 1* (1998) 1, S. 7–23.
- [BuWP98b] *Bullinger, H.-J.; Wörner, K.; Prieto, J.*: Wissensmanagement – Modelle und Strategien für die Praxis. In: *Bürgel, H.-D. (Hrsg.)*: Wissensmanagement: Schritte zum intelligenten Unternehmen, Springer, Berlin et al. 1998 S. 21–39.
- [Cham97] *Chamoni, P.*: Online Analytical Processing (OLAP). In: *Mertens, P.; Back, A.; Becker, J. et al. (Hrsg.)*: Lexikon der Wirtschaftsinformatik, Springer, Berlin et al. 1997 S. 294–295.
- [CKMW04] *o.V. (CEN/ISSS Knowledge Management Workshop)*: Europäischer Leitfaden zur erfolgreichen Praxis im Wissensmanagement. 2004, <ftp://cenftpl.cenorm.be/PUBLIC/CWAs/e-Europe/KM/German-text-KM-CWAGuide.pdf>, Abruf am 2004-04-16.
- [DaPr98] *Davenport, Th. H.; Prusak, L.*: Wenn ihr Unternehmen wüßte, was es alles weiß...: Das Praxisbuch zum Wissensmanagement. Moderne Industrie, Landsberg/Lech 1998.
- [DaPr02] *Davenport, Th. H.; Probst, G.*: Knowledge Management Case Book. Siemens Best Practices. 2. Aufl., John Wiley & Sons, Erlangen 2002.

- [DeLF<sup>+</sup>97] *Desmarais, M. C.; Leclair, R.; Fiset, J.-Y. et al.*: Cost-Justifying Electronic Performance Support Systems: How can the benefits and return on investment of an EPSS be determined in advance? In: *Communications of the ACM* 40 (1997) 7, S. 39–48.
- [DiHR96] *Dierkes, M.; Hähner, K.; Raske, B.*: Theoretisches Konzept und praktischer Nutzen der Unternehmenskultur. In: *Bullinger, H.-J.; Warnecke, H. J. (Hrsg.): Neue Organisationsformen im Unternehmen: Ein Handbuch für das moderne Management*, Springer, Berlin et al. 1996 S. 315–332.
- [DiKB03] *Disterer, G.; Krystofiak, St.; Bitzer, M.*: Informationen zum Wissensmanagement im Internet. In: *Wirtschaftsinformatik* 45 (2003) 5, S. 547–554.
- [Dist00] *Disterer, G.*: Individuelle und soziale Barrieren beim Aufbau von Wissenssammlungen. In: *Wirtschaftsinformatik* 42 (2000) 6, S. 539–546.
- [DoLa00] *Doppler, K.; Lauterburg, C.*: Change Management: Den Unternehmenswandel gestalten. 9. Aufl., Campus, Frankfurt/Main 2000.
- [Druc89] *Drucker, P. F.*: The New Realities, in Government and Politics, in Economy and Business, in Society and World View. Harper & Row, New York 1989.
- [EdMa98] *Edvinsson, L.; Malone, M. S.*: Intellectual Capital. Piatkus Books, London 1998.
- [Emer62] *Emerson, R. M.*: Power-Dependence Relations. In: *American Sociological Review* (1962) 27, S. 31–41.
- [Eppl03] *Eppler, M. J.*: Making Knowledge Visible through Knowledge Maps: Concepts, Elements, Cases. In: *Holesapple, C. W. (Hrsg.): Handbook on Knowledge Management*, Bd. 1, Springer, Berlin et al. 2003 S. 189–205.
- [EpSu01] *Eppler, M. J.; Sukowski, O.*: Fallstudien zum Wissensmanagement: Lösungen aus der Praxis. NetAcademy Press, St. Gallen 2001.
- [EsKN94] *Eschenbach, R.; Kreuzer, Ch.; Neumann, K.*: Fallstudien zur Unternehmensführung. Schäffer-Poeschel, Stuttgart 1994.
- [FaPr98] *Fahey, L.; Prusak, L.*: The Eleven Deadliest Sins of Knowledge Management. In: *California Management Review* 40 (1998) 3, S. 265–276.
- [Felb98] *von Felbert, D.*: Wissensmanagement in der unternehmerischen Praxis. In: *Pawłowsky, P. (Hrsg.): Wissensmanagement: Erfahrungen und Perspektiven*, Gabler, Wiesbaden 1998 S. 119–141.

- [Figg00] *Figge, St.*: Anforderungen an den Umgang mit Wissensressourcen – Potentiale eines DV-gestützten Knowledge-Management-Support-Systems. In: *Koubek, N.; Böckly, W.; Gester, H. (Hrsg.): Wissensmanagement und personalwirtschaftliche Standardsoftware in internationalen Unternehmen*, Rainer Hampp Verlag, München 2000 S. 49–89.
- [Fohm90] *Fohmann, L.*: Wissens-Management ist ein Schlüssel zum Unternehmenserfolg. In: *Computerwoche (1990) 20*, S. 8.
- [Fors99] *Forst, A.*: Information und Wissen (Teil 4): Wissensmanagement. In: *docu-line news (September 1999) 9*, <http://www.docu-line.com/news/1999/September/wissman.html>, Abruf am 2003-11-26.
- [Fres98] *Frese, E.*: Grundlagen der Organisation: Konzept – Prinzipien – Strukturen. Gabler, Wiesbaden 1998.
- [FrSc01] *Frank, U.; Schauer, H.*: Potentiale und Herausforderungen des Wissensmanagements aus Sicht der Wirtschaftsinformatik. In: *Schreyögg, G. (Hrsg.): Wissen in Unternehmen: Konzepte – Maßnahmen – Methoden*, Erich Schmidt Verlag, Berlin 2001 S. 163–182.
- [Gada02] *Gadatsch, A.*: Management von Geschäftsprozessen. 2. Aufl., Vieweg, Braunschweig 2002.
- [Gent99] *Gentsch, P.*: Wissen managen mit innovativer Informationstechnologie: Strategien – Werkzeuge – Praxisbeispiele. Gabler, Wiesbaden 1999.
- [Gent01] *Gentsch, P.*: Wissenserwerb in Innovationsprozessen: Methoden und Fallbeispiele für die informationstechnologische Unterstützung. Deutscher Universitäts-Verlag, Wiesbaden 2001.
- [GiKr00] *Gibbert, M.; Krause, H.*: Practice Exchange in a Best Practice Marketplace. In: *Davenport, Th. H.; Probst, G. (Hrsg.): Knowledge Management Case Book*, München 2000 S. 68–84.
- [GiSp02] *Gissler, A.; Spallek, P.*: Unternehmensindividuelle Problemstellungen erfordern maßgeschneiderte Wissensmanagementlösungen – Der Beratungsansatz von Arthur D. Little. In: *Bellmann, M.; Krcmar, H.; Sommerlatte, T. (Hrsg.): Praxishandbuch Wissensmanagement: Strategien – Methoden – Fallbeispiele*, Symposium, Düsseldorf 2002 S. 605–619.
- [GIGC97] *Gluchowski, P.; Gabriel, R.; Chamoni, P.*: Management Support Systeme: Computerunterstützte Informationssysteme für Führungskräfte und Entscheidungsträger. Springer, Berlin et al. 1997.

- [Gran96] *Grant, R. M.*: Toward a Knowledge-based Theory of the Firm. In: Strategic Management Journal 17 (1996) Winter Special Issue, S. 109–122.
- [Grey91] *Grey, G.*: Electronic Performance Support Systems. Weingarten Publications, Boston, MA 1991.
- [Grey95] *Grey, G.*: Attributes and behaviors of performance centered systems. In: Performance Improvement Quarterly 8 (1995) 1, S. 47–93.
- [Güld01] *Güldenbergh, St.*: Wissensmanagement und Wissenscontrolling in lernenden Organisationen: Ein systemtheoretischer Ansatz. 3. Aufl., Deutscher Universitäts-Verlag, Wiesbaden 2001.
- [Gust00] *Gustafson, K. L.*: Designing technology-based performance support. In: Educational Technology 40 (2000) 1, S. 38–44.
- [HaCh93] *Hammer, M.; Champy, J.*: Reengineering the Corporation. Nicholas Brealey Publishing, New York et al. 1993.
- [Hahn74] *Hahn, D.*: Planungs- und Kontrollrechnung. Gabler, Wiesbaden 1974.
- [Hane02a] *Hanel, G.*: Prozessorientiertes Wissensmanagement zur Verbesserung der Prozess- und Produktqualität. VDI-Verlag, Düsseldorf 2002.
- [HaNe02b] *Hansen, H. R.; Neumann, G.*: Arbeitsbuch Wirtschaftsinformatik. 6. Aufl., Lucius & Lucius, Stuttgart 2002.
- [Hank04] *Hanke, Th.*: Controlling Framework wissensintensiver Prozesse und Strukturen. In Bearbeitung, Universität Duisburg-Essen, Essen, November 2004, Dissertation.
- [HaNT99] *Hansen, M. T.; Nohria, N.; Tierney, Th.*: What's Your Strategy for Managing Knowledge? In: Harvard Business Review 77 (1999) No. 3-4, S. 106–116.
- [Hart94] *Hartley, J. F.*: Case Studies in Organizational Research. In: *Cassel, C.; Symon, G. (Hrsg.): Qualitative Methods in Organizational Research*, Sage Publications, London 1994 S. 208–229.
- [HaSA03] *Hanke, Th.; Stallkamp, M.; Adelsberger, H. H.*: Personal- und Organisationsentwicklungsmaßnahmen zur Unterstützung kommunikativer und kooperativer Prozesse. In: *Uhr, W.; Esswein, W.; Schoop, E. (Hrsg.): Wirtschaftsinformatik 2003*, Bd. 2, Physica, Heidelberg 2003 S. 681–697.
- [Hasa04] *Hasanali, F.*: Critical Success Factors of Knowledge Management. In: *Koenig, M. E. D.; Srikantaiah, T. K. (Hrsg.): Knowledge Management Lessons Learned*, Information Today, Medford, New Jersey 2004 S. 55–69.

- [Hein01] *Heinrich, L. J.*: Wirtschaftsinformatik: Einführung und Grundlegung. 2. Aufl., Oldenbourg, München et al. 2001.
- [Heis02] *Heisig, P.*: Methode des Geschäftsprozessorientierten Wissensmanagements – Die Methode GPO-WM®. In: *Pawlowsky, P.; Reinhardt, R. (Hrsg.): Wissensmanagement für die Praxis: Methoden und Instrumente zur erfolgreichen Umsetzung*, Luchterhand, Neuwied/Kriftel 2002 S. 253–274.
- [Herb00] *Herbst, D.*: Das professionelle 1x1: Erfolgsfaktor Wissensmanagement. Cornelsen, Berlin 2000.
- [HeRo89] *Heinrich, L. J.; Roithmayr, F.*: Wirtschaftsinformatik-Lexikon. 3. Aufl., Oldenbourg, München et al. 1989.
- [Hipp01] *Hippner, H.*: Wissensmanagement in der Langfristprognostik. Eul, Lohmar 2001.
- [HiRe02] *Hinterhuber, H. H.; Renzl, B.*: Die strategische Dimension des Wissensmanagements. In: *Bornemann, M.; Sammer, M. (Hrsg.): Anwendungsorientiertes Wissensmanagement: Ansätze und Fallstudien aus der betrieblichen und der universitären Praxis*, Deutscher Universitäts-Verlag, Wiesbaden 2002 S. 19–33.
- [Hopf91] *Hopfenbeck, W.*: Allgemeine Betriebswirtschafts- und Managementlehre: Das Unternehmen im Spannungsfeld zwischen ökonomischen, sozialen und ökologischen Interessen. 3. Aufl., Moderne Industrie, Landsberg/Lech 1991.
- [HuO'04] *Hubert, C.; O'Dell, C.*: Successfully Implementing Knowledge Management: Lessons Learned and Best Practices. In: *Koenig, M. E. D.; Srikanataiah, T. K. (Hrsg.): Knowledge Management Lessons Learned, Information Today*, Medford, New Jersey 2004 S. 71–81.
- [Jani99] *Janich, P.*: Die Naturalisierung der Information. In: Sitzungsberichte der Wissenschaftlichen Gesellschaft an der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main, Bd. XXXVII, Nr. 2, Franz Steiner Verlag, Stuttgart 1999.
- [Kais76] *Kaiser, F.-J.*: Entscheidungstraining. 2. Aufl., Klinkhardt, Bad Heilbrunn 1976.
- [KaNo96] *Kaplan, R.; Norton, P.*: The Balanced Scorecard Translating Strategy into Action. Harvard Business School Press 1996.

- [KaTe00] *Karagiannis, D.; Telesko, R.*: The EU-Project PROMOTE: a Process-oriented Approach for Knowledge Management. In: Proceedings of the Third International Conference on practical Aspects of Knowledge Management Conference (PAKM2000), Basel 2000.
- [KB02] *Kreuzer-Burger, E.*: Kundenorientiertes Wissensmanagement für Industriegüterunternehmen: Ein ganzheitlicher Ansatz zur Generierung dauerhafter Wettbewerbsvorteile. Gabler, Wiesbaden 2002.
- [KeMo78] *Keen, P. G. W.; Morton, M. S. Scott*: Decision Support Systems: An Organizational Perspective. Addison-Wesley Publishing Company, Reading et al. 1978.
- [Klei89] *Kleinhans, A. M.*: Wissensverarbeitung im Management: Möglichkeiten und Grenzen wissensbasierter Managementunterstützungs-, Planungs- und Simulationsansätze. Peter Lang, Frankfurt/Main 1989.
- [Klos01] *Klosa, O.*: Wissensmanagementsysteme in Unternehmen. State-of-the-Art des Einsatzes. Deutscher Universitäts-Verlag, Wiesbaden 2001.
- [Koen04] *Koenig, M. E. D.*: Knowledge Management Strategy: Codification Versus Personalization (A False Dichotomy). In: *Koenig, M. E. D.; Srikantaiah, T. K. (Hrsg.)*: Knowledge Management Lessons Learned, Information Today, Medford, New Jersey 2004 S. 83–85.
- [Krin01] *Krings, K.*: Wie Sie Unternehmen entwickeln – Integration von Organisations- und Personalentwicklung. In: Zeitschrift Führung + Organisation 70 (2001) 5, S. 309–318.
- [KrMS97] *Krallmann, H.; Mertens, P.; Schiemann, I.*: Entscheidungsunterstützendes System (EUS). In: *Mertens, P.; Back, A.; Becker, J. et al. (Hrsg.)*: Lexikon der Wirtschaftsinformatik, Springer, Berlin et al. 1997 S. 149–150.
- [KuWo00] *Kuppinger, M.; Woywode, M.*: Vom Intranet zum Knowledge Management. Die Veränderung der Informationskultur in Organisationen. Hanser, München et al. 2000.
- [Lask89] *Laske, O. E.*: Ungelöste Probleme bei der Wissensakquisition für wissensbasierte Systeme. In: Künstliche Intelligenz 3 (1989) 1-2, S. 4–12.
- [Lech97] *Lechler, Th.*: Erfolgsfaktoren des Projektmanagement. Peter Lang, Frankfurt/Main 1997.
- [Lehn95] *Lehner, F.*: Grundfragen und Positionierung der Wirtschaftsinformatik. In: *Lehner, F.; Hildebrand, K.; Maier, R. (Hrsg.)*: Wirtschaftsinformatik: Theoretische Grundlagen, Hanser, München et al. 1995 S. 1–72.



- [Lehn00] *Lehner, F.*: Organisational Memory. Konzepte und Systeme für das organisatorische Lernen und das Wissensmanagement. Hanser, München et al. 2000.
- [Leßw04] *Leßweng, H.-P.*: Organisationale Intelligenz: Kommunikationshindernisse und Maßnahmen zu ihrer Überwindung. In: *Chamoni, P.; Deiters, W.; Gronau, N. et al. (Hrsg.): Multikonferenz Wirtschaftsinformatik (MKWI) 2004, Bd. 2, infix/AKA, Berlin 2004 S. 449–462.*
- [LuBW93] *Lullies, V.; Bollinger, H.; Weltz, F.*: Wissenslogistik: Über den betrieblichen Umgang mit Wissen bei Entwicklungsvorhaben. Campus, Frankfurt/Main 1993.
- [LuKr01] *Lugger, K.; Kraus, H.*: Mastering Human barriers in Knowledge Management. In: *Journal of Universal Computer Science 7 (2001) 6, S. 488–497.*
- [LüVW02] *Lüthy, W.; Voigt, E.; Wehner, Th.*: Wissensmanagement-Praxis. Einführung, Handlungsfelder und Fallbeispiele. Vdf, Zürich 2002.
- [Mach62] *Machlup, F.*: The production and distribution of knowledge in the United States. Princeton Univ. Press, New York 1962.
- [MaHä01] *Maier, R.; Hädrich, Th.*: Modell für die Erfolgsmessung von Wissensmanagementsystemen. In: *Wirtschaftsinformatik 43 (2001) 5, S. 497–509.*
- [Maie02] *Maier, R.*: Knowledge Management Systems: Information and Communication Technologies for Knowledge Management. Springer, Berlin et al. 2002.
- [Maie04] *Maier, R.*: Knowledge Management Systems: Information and Communication Technologies for Knowledge Management. 2. Aufl., Springer, Berlin et al. 2004.
- [MeAl03] *Mertins, K.; Alwert, K.*: Integrierte Wissensbewertung – Ein Instrument zur Bewertung, Steuerung und Bilanzierung von Wissen. In: *Zeitschrift für wirtschaftlichen Fabrikbetrieb 98 (2003) 11, S. 578–582.*
- [MeAY<sup>+</sup>01] *Mentzas, G. N.; Apostolou, D.; Young, R. et al.*: Knowledge Networking: A Holistic Approach, Method and Tool for Leveraging Corporate Knowledge. In: *Journal of Knowledge Management 5 (2001) 1, S. 94–106.*
- [MeKi02] *Meyer, J.-A.; Kittel-Wenger, E.*: Die Fallstudie in der betriebswirtschaftlichen Forschung und Lehre. Schriften zu Management und KMU 2, Universität Flensburg, Flensburg, Mai 2002.

- [MeRi01] *Mentrup, A.; Rieger, B.:* MSS und Wissensmanagement: Dimensionen und Perspektiven der Integration. In: *Schnurr, H.-P.; Staab, S.; Studer, R. et al. (Hrsg.):* Professionelles Wissensmanagement: Erfahrungen und Visionen, Shaker Verlag, Aachen 2001 S. 99–112.
- [Mert00] *Mertens, P.:* Integrierte Informationsverarbeitung, Bd. 1. 12. Aufl., Gabler, Wiesbaden 2000.
- [Meye03] *Meyer, J.-A.:* Die Fallstudie in der betriebswirtschaftlichen Forschung und Lehre. In: *Wirtschaftswissenschaftliches Studium (WiSt)* 32 (2003) 8, S. 475–479.
- [Möll91] *Möller, H.-W.:* Anwendungsorientierte Volkswirtschaftslehre in Lehre und Studium: Grundlagen und Konzept einer entscheidungsorientierten Fallstudiendidaktik. Heymann, Köln et al. 1991.
- [Münd00] *Mündemann, B. M.:* Wissen teilen und gemeinsam weiterentwickeln. In: *Wissensmanagement 2* (2000), [www.wissensmanagement.net/online/archiv/2000/April-Mai/wissenteilen.htm](http://www.wissensmanagement.net/online/archiv/2000/April-Mai/wissenteilen.htm), Ab-ruf am 2003-05-09.
- [Neub94] *Neuberger, O.:* Personalentwicklung. 2. Aufl., Enke Verlag, Stuttgart 1994.
- [Neub95] *Neuberger, O.:* Mikropolitik: Der alltägliche Aufbau und Einsatz von Macht in Organisationen. Ferdinand Enke, Stuttgart 1995.
- [Nona91] *Nonaka, I.:* The Knowledge-Creating Company. In: *Harvard Business Re-view* 69 (1991) 6, S. 96–104.
- [Nort98] *North, K.:* Wissensorientierte Unternehmensführung: Wertschöpfung durch Wissen. Gabler, Wiesbaden 1998.
- [Nort99] *North, K.:* Wissensorientierte Unternehmensführung: Wertschöpfung durch Wissen. 2. Aufl., Gabler, Wiesbaden 1999.
- [Nort02] *North, K.:* Wissensorientierte Unternehmensführung: Wertschöpfung durch Wissen. 3. Aufl., Gabler, Wiesbaden 2002.
- [NoTa95] *Nonaka, I.; Takeuchi, H.:* The Knowledge-Creating Company. Oxford Uni-versity Press, Oxford 1995.
- [NoTa97] *Nonaka, I.; Takeuchi, H.:* Die Organisation des Wissens: Wie japanische Unternehmen eine brachliegende Ressource nutzbar machen. Campus, Frankfurt/Main 1997.

- [Ortn02] *Ortner, J.*: Barrieren des Wissensmanagement. 2002, <http://www.cis.tugraz.at/wissensmanagement/events-beitraege/dokument/2002%20%20se%20Barrieren%20des%20Wissensmanagement.pdf>, Abruf am 2003-09-08.
- [OrWB<sup>+</sup>90] *Ortmann, G.; Windeler, A.; Becker, A. et al.*: Computer und Macht in Organisationen: Mikropolitische Analysen. Westdeutscher Verlag, Opladen 1990.
- [o.V.90] *o.V.*: Duden Fremdwörterbuch, Bd. 5. Dudenverlag, Mannheim et al. 1990.
- [o.V.96] *o.V.*: Benchmarking Consortium Study: Knowledge Management – Final report. APQC, 1996.
- [o.V.97] *o.V.*: Duden, Etymologie: Herkunftswörterbuch der deutschen Sprache. Dudenverlag, Mannheim et al. 1997.
- [o.V.99] *o.V.*: Wettbewerbsfaktor Wissen: Leitfaden zum Wissensmanagement. Deutsche Bank AG, Frankfurt/Main 1999.
- [o.V.01a] *o.V.*: KPMG Consulting AG: Knowledge Management im Kontext von eBusiness. Status quo und Perspektiven 2001 – eine Studie von KPMG Consulting. 2001, <http://www.community-of-knowledge.de/pdf/kpmg.pdf>, Abruf am 2002-08-25.
- [o.V.01b] *o.V.*: Wirtschaft in Zahlen – Kapitel 4 Wirtschaftsbereiche. 2001, <http://www.bmwi.de/Navigation/Service/Bestellservice/publikationen-wirtschaft,did=11194.html>, Abruf am 2003-11-20.
- [o.V.02] *o.V.*: Informationen zum E-Business. In: e-f@cts 10 (2002), <http://www.bmwi.de/Redaktion/Inhalte/Downloads/br-doku1360-wissensmanagement.pdf>, property=pdf.pdf, Abruf am 2003-10-11.
- [o.V.03a] *o.V.*: Alle Branchen auf einen Blick. 2003, <http://www.finanznachrichten.de/nachrichten-branche/index.asp>, Abruf am 2003-11-20.
- [o.V.03b] *o.V.*: Das Fachmagazin im Internet für erfolgreiches Projektmanagement. 2003, <http://www.projektmagazin.de/glossar/index.html>, Abruf am 2003-12-16.
- [o.V.03c] *o.V.*: Empfehlung der Kommission vom 6. Mai 2003 betreffend die Definition der Kleinstunternehmen sowie der kleinen und mittleren Unternehmen. 2003, <http://europa.eu.int/eur-lex/pri/de/oj/>

- dat/2003/1\_124/1\_12420030520de00360041.pdf, Abruf am 2003-11-15.
- [o.V.03d] o.V.: Klassifikation der Wirtschaftszweige. 2003, <http://www.destatis.de/download/d/klassif/wz03.pdf>, Abruf am 2003-11-20.
- [o.V.03e] o.V.: Mittelstand – Definition und Schlüsselzahlen. 2003, <http://www.ifm-bonn.org/dienste/daten.htm>, Abruf am 2003-11-20.
- [o.V.04] o.V.: Wissensbilanz – Made in Germany. 2004, [http://www.bmwa.bund.de/Redaktion/Inhalte/Downloads/wissensbilanz-made-in-germany-leitfaden\\_property=pdf.pdf](http://www.bmwa.bund.de/Redaktion/Inhalte/Downloads/wissensbilanz-made-in-germany-leitfaden_property=pdf.pdf), Abruf am 2004-09-24.
- [PaRe02] *Pawlowsky, P.; Reinhardt, R.*: Instrumente Organisationalen Lernens: Die Verknüpfung zwischen Theorie und Praxis. In: *Pawlowsky, P.; Reinhardt, R. (Hrsg.): Wissensmanagement für die Praxis: Methoden und Instrumente zur erfolgreichen Umsetzung*, Luchterland, Neuwied/Kriftel 2002 S. 1–35.
- [Peri00] *Peritsch, M.*: Wissensbasiertes Innovationsmanagement: Analyse – Gestaltung – Implementierung. Deutscher Universitäts-Verlag, Wiesbaden 2000.
- [Pete01] *Peterson, M.*: Wissensmanagement in der strategischen Unternehmensberatung: Erfolgsfaktoren, Methoden und Konzepte. Deutscher Universitäts-Verlag, Wiesbaden 2001.
- [PeVa76] *Perlitz, M.; Vassen, P. J.*: Grundlagen der Fallstudiendidaktik. Hanstein, Köln 1976.
- [PfBe03] *Pfeifer, T.; Bezfold, M.*: Querschnittsaufgabe Wissensmanagement. In: *Henning, K.; Oertel, R. (Hrsg.): Wissen, Innovationen, Netzwerke, Wege zur Zukunftsfähigkeit*, Springer, Berlin et al. 2003 S. 176–206.
- [Plöt01] *Plötz, W.*: Welt-Börsenführer: Börsen, Branchen, Aktien. Frankfurter Allgemeine Buch, Frankfurt/Main 2001.
- [PM03] o.V. (*Interview mit Herrn Prof. Dr. Dr. h.c. mult. P. Mertens*): Wie werden wir leben und arbeiten in der zunehmend mobilen, vernetzten, globalisierten und virtuellen Welt? oder auch: WI 2003: Medien, Märkte, Mobilität. 2003, [http://www.competence-site.de/mbusiness.nsf/689565580A2D4652C1256DA2002CCA8D/File/vr-wi2003\\_prof\\_mertens.pdf](http://www.competence-site.de/mbusiness.nsf/689565580A2D4652C1256DA2002CCA8D/File/vr-wi2003_prof_mertens.pdf), Abruf am 2003-10-15.
- [Pola66] *Polanyi, M.*: The Tacit Dimension. Routledge & Kegan Paul Ltd., London 1966.

- [Pola85] *Polanyi, M.*: Implizites Wissen. Suhrkamp, Frankfurt/Main 1985.
- [Ponz04] *Ponzi, L. J.*: Knowledge Management: Birth of a Discipline. In: *Koenig, M. E. D.; Srikantaiah, T. K. (Hrsg.)*: Knowledge Management Lessons Learned, Information Today, Medford, New Jersey 2004 S. 9–26.
- [Port80] *Porter, M. E.*: Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors. The Free Press, New York 1980.
- [Pran02] *Prange, Ch.*: Organisationales Lernen und Wissensmanagement: Fallbeispiele aus der Unternehmenspraxis. Gabler, Wiesbaden 2002.
- [PrRR99] *Probst, G.; Raub, St.; Romhardt, K.*: Wissen Managen: Wie Unternehmen ihre wertvollste Ressource optimal nutzen. 3. Aufl., Gabler, Frankfurt/Main 1999.
- [QuAF96] *Quinn, J. B.; Anderson, P.; Finkelstein, S.*: Managing Professional Intellect: Making the Most of the Best. In: Harvard Business Review 74 (1996) 3-4, S. 71–80.
- [RaPu01] *Rauch-Geelhaar, Ch.; Puhl, H.*: Wer will was wozu wissen: Anwendungsorientierte Wissenslogistik in einem Unternehmen der Automobilzulieferindustrie. In: *Eppler, M. J.; Sukowski, O. (Hrsg.)*: Fallstudien zum Wissensmanagement: Lösungen aus der Praxis, NetAcademy Press, St. Gallen 2001 S. 27–43.
- [Rasm02] *Rasmus, D. W.*: Collaboration, Content and Communities: An Update. Giga Informations Group, Inc., Mai 2002.
- [Rayb91] *Raybould, B.*: Solving human performance problems with computers. A case study: Building an electronic performance support system. In: Performance and Instruction 29 (1991) 10, S. 4–14.
- [Rayb95] *Raybould, B.*: Performance Support Engineering: An Emerging Development Methodology for Enabling Organizational Learning. In: Performance & Improvement Quarterly 8 (1995) 1, S. 7–22.
- [Rech03] *Rechenberg, P.*: Zum Informationsbegriff der Informationstheorie. In: Informatik Spektrum 14 (2003) 5, S. 317–326.
- [Rein00] *Reinmann-Rothmeier, G.*: Wissen managen: Das Münchener Modell. 2000, [http://www.wissensmanagement.net/download/muenchener\\_modell.pdf](http://www.wissensmanagement.net/download/muenchener_modell.pdf), Abruf am 2003-11-23.
- [Rein01] *Reinmann-Rothmeier, G.*: Wissensmanagement lernen. Beltz, Weinheim 2001.

- [ReKr96] *Rehäuser, J.; Krcmar, H.*: Wissensmanagement im Unternehmen. In: *Schreyögg, G.; Conrad, P. (Hrsg.): Wissensmanagement*, De Gruyter, Berlin 1996 S. 1–40.
- [ReMG<sup>+</sup>98] *Rey, M.; Maassen, A.; Gadeib, A. et al.*: Stufenmodell zur Einführung von Wissensmanagement. In: *Information Management 1 (1998) 1*, S. 30–36.
- [Remu01] *Remus, U.*: Integrierte Prozeß- und Kommunikationsmodellierung als Ausgangspunkt für die Verbesserung von wissensintensiven Geschäftsprozessen. In: *Schnurr, H.-P.; Staab, S.; Studer, R. et al. (Hrsg.): Professionelles Wissensmanagement: Erfahrungen und Visionen*, Shaker Verlag, Aachen 2001 S. 64–68.
- [RePa97] *Reinhardt, R.; Pawlowsky, P.*: Wissensmanagement: Ein integrativer Ansatz zur Gestaltung organisationaler Lernprozesse. In: *Dr. Wieselhuber & Partner (Hrsg.): Handbuch Lernende Organisation: Unternehmens- und Mitarbeiterpotentiale erfolgreich erschliessen*, Gabler, Wiesbaden 1997 S. 145–157.
- [ReRa01] *Reeves, T. C.; Raven, A.*: Performance-Support Systems. In: *Adelsberger, H. H.; Collis, B.; Pawlowski, J. M. (Hrsg.): Handbook on Information Technologies for Education & Training*, International Handbook on Information Systems, Springer, Berlin et al. 2001 S. 93–112.
- [Rick76] *Rickson, R. E.*: Knowledge Management in Industrial Society and Environment Quality. In: *Human Organization 35 (1976) 3*, S. 239–251.
- [Riem03a] *Riempp, G.*: Eine Architektur für integriertes Wissensmanagement. In: *Uhr, W.; Esswein, W.; Schopp, E. (Hrsg.): Wirtschaftsinformatik 2003*, Bd. 2, Physica, Heidelberg 2003 S. 255–275.
- [Riem03b] *Riempp, G.*: Von den Grundlagen zu einer Architektur für Customer Knowledge Management. In: *Kolbe, L. M.; Österle, H.; Brenner, W. (Hrsg.): Customer Knowledge Management*, Springer, Berlin et al. 2003 S. 23–56.
- [Riem04] *Riempp, G.*: Integrierte Wissensmanagement-Systeme. Springer, Berlin et al. 2004.
- [Roeh00] *Roehl, H.*: Instrumente der Wissensorganisation: Perspektiven für eine differenzierende Interventionspraxis. Deutscher Universitäts-Verlag, Wiesbaden 2000.
- [Romh98] *Romhardt, K.*: Die Organisation aus der Wissensperspektive: Möglichkeiten und Grenzen der Intervention. Gabler, Wiesbaden 1998.

- [Rose95] *Rosenberg, M. J.*: Performance Technology, Performance Support, and the Future of Training: A Commentary. In: *Performance Improvement Quarterly* 8 (1995) 1, S. 94–99.
- [Rose00] *von Rosenstiel, L.*: Wissensmanagement in Führungsstil und Unternehmenskultur. In: *Mandl, H.; Reinmann-Rothmeier, G. (Hrsg.): Wissensmanagement: Informationszuwachs – Wissensschwund?*, Oldenbourg, München 2000 S. 139–158.
- [Rüml01] *Rümler, R.*: Wissensbarrieren behindern effektives Wissensmanagement. In: *Wissensmanagement* 3 (2001) 5, S. 24–27.
- [RüVa98] *Rüdiger, M.; Vanini, S.*: Das Tacit knowledge-Phänomen und seine Implikationen für das Innovationsmanagement. In: *Die Betriebswirtschaft* 58 (1998) 4, S. 467–480.
- [Ryle49] *Ryle, G.*: *The Concept of Mind*. The University of Chicago Press, Chicago 1949.
- [SaBo03] *Sammer, M.; Bornemann, M.*: Wissensmanagement. In: *Bornemann, M.; Sammer, M. (Hrsg.): Anwendungsorientiertes Wissensmanagement: Ansätze und Fallstudien aus der betrieblichen und der universitären Praxis*, Deutscher Universitäts-Verlag, Wiesbaden 2003 S. 5–18.
- [Sack92] *Sackmann, S. A.*: Culture and Subcultures: An Analysis of Organizational Knowledge. In: *Administrative Science Quarterly* 37 (1992) 1, S. 140–161.
- [Samm00] *Sammer, M.*: *Vernetzung von Wissen in Organisationen: Technoökonomische Forschung und Praxis*. Deutscher Universitäts-Verlag, Wiesbaden 2000.
- [ScFr02] *Schauer, H.; Frank, U.*: Vergleichende Buchbesprechung – Einführung von Wissensmanagement und Wissensmanagementsystemen. In: *Wirtschaftsinformatik* 44 (2002) 4, S. 381–386.
- [ScGe03] *Schreyögg, G.; Geiger, D.*: Kann die Wissensspirale Grundlage des Wissensmanagements sein? Diskussionsbeiträge des Instituts für Management 20/03, Institut für Management, Freie Universität Berlin, 2003.
- [ScGu00] *Schwuchow, K.; Gutmann, J.*: *Jahrbuch Personalentwicklung und Weiterbildung*. Luchterhand Verlag, Neuwied/Kriftel 2000.
- [Scha00] *Schanz, G.*: *Personalwirtschaftslehre: Lebendige Arbeit in verhaltenswissenschaftlicher Perspektive*. 3. Aufl., Vahlen, München 2000.

- [ScHa03] *Schmaltz, R.; Hagenhoff, S.*: Entwicklung von Anwendungssystemen für das Wissensmanagement: State of the Art der Literatur. 2003, <http://www.wi2.wiso.uni-goettingen.de/getfile?DateiID=402>, Abruf am 2003-11-16.
- [Sche98] *Scheer, A.-W.*: ARIS – Vom Geschäftsprozess zum Anwendungssystem. 3. Aufl., Springer, Berlin et al. 1998.
- [Schi02] *Schindler, M.*: Wissensmanagement in der Projektentwicklung. 3. Aufl., Eul, Lohmar 2002.
- [Schm58] *Schmidt, H. B.*: Die Fallmethode. W. Giradet, Essen 1958.
- [Schn96] *Schneider, U.*: Wissensmanagement in der wissensbasierten Unternehmung: Das Wissensnetz in und zwischen Unternehmen knüpfen. In: *Schneider, U. (Hrsg.)*: Wissensmanagement: Die Aktivierung des intellektuellen Kapitals, Frankfurter Allgemeine Buch, Frankfurt/Main 1996 S. 13–49.
- [Schn01] *Schneider, U.*: Die 7 Todsünden im Wissensmanagement. Frankfurter Allgemeine Buch, Frankfurt/Main 2001.
- [Schü96] *Schüppel, J.*: Wissensmanagement: Organisatorisches Lernen im Spannungsfeld von Wissens- und Lernbarrieren. Deutscher Universitäts-Verlag, Wiesbaden 1996.
- [Schu01] *Schuler, H.*: Lehrbuch der Personalpsychologie. Hogrefe-Verlag, Göttingen 2001.
- [Schü02] *Schütt, P.*: Wissensmanagement – was ist das eigentlich? In: *Wissensmanagement* 4 (2002) 2, S. 50–52.
- [Schü03a] *Schütt, P.*: 3-D KM – die drei Dimensionen echten Wissensmanagements. In: *Wissensmanagement* 5 (2003) 7, S. 48–52.
- [Schü03b] *Schütt, P.*: 3-D KM – die drei Dimensionen echten Wissensmanagements (Teil 2). In: *Wissensmanagement* 5 (2003) 8, S. 48–51.
- [ScZu96] *Schmitz, Ch.; Zucker, B.*: Wissen gewinnt: Knowledge Flow Management. Metropolitan-Verlag, Düsseldorf 1996.
- [Seif96] *Seiffert, H.*: Einführung in die Wissenschaftstheorie, Bd. 1. 12. Aufl., C. H. Beck'sche Verlagsbuchhandlung, München 1996.
- [Seng90] *Senge, P. M.*: The Fifth Discipline: The art and practice of the learning organization. Doubleday/Currency, New York 1990.



- [Shor04] *Short, T.*: Knowledge Management in Action: Nine Lessons Learned. In: *Koening, M. E. D.; Srikantaiah, T. K. (Hrsg.): Knowledge Management Lessons Learned*, Information Today, Medford, New Jersey 2004 S. 31–53.
- [ShWe49] *Shannon, C. E.; Weaver, W.*: The mathematical theory of communication. University of Illinois Press, Urbana 1949.
- [Slei93] *Sleight, D. A.*: Types of Electronic Performance Support Systems: Their Characteristics and Range of Designs. 1993, [http://www.msu.edu/~sleightd/epss\\_copy.html](http://www.msu.edu/~sleightd/epss_copy.html), Abruf am 2004-06-18.
- [Snow02] *Snowden, D.*: Complex acts of knowing: paradox and descriptive self-awareness. In: *Journal of Knowledge Management* 6 (2002) 2 (Special Issue), S. 100–111.
- [Sorg82] *Sorg, St.*: Informationspathologien und Erkenntnisfortschritt in Organisationen. Planungs- und Organisationswissenschaftliche Schriften, München 1982.
- [Souk01] *Soukup, Ch.*: Wissensmanagement. Wissen zwischen Steuerung und Selbstorganisation. Gabler, Wiesbaden 2001.
- [Spen96] *Spender, J. C.*: Making Knowledge the Basis of a Dynamic Theory of the Firm. In: *Strategic Management Journal* 17 (1996) Winter Special Issue, S. 45–62.
- [Stae94] *Staehele, W.*: Management: Eine verhaltenswissenschaftliche Perspektive. 7. Aufl., Vahlen 1994.
- [Stah97] *Stahlknecht, P.*: Management-Informationssystem (MIS). In: *Mertens, P.; Back, A.; Becker, J. et al. (Hrsg.): Lexikon der Wirtschaftsinformatik*, Springer, Berlin et al. 1997 S. 247–248.
- [Stef88] *Stefanou, C.*: Wissensmanagement: Ein ganzheitlicher Ansatz des Informationsmanagements. Diplomarbeit, Betriebswirtschaftliches Institut der Universität Stuttgart, Stuttgart, 1988, unveröffentlicht.
- [Stew98] *Stewart, Th. A.*: Der vierte Produktionsfaktor: Wachstum und Wettbewerbsvorteile durch Wissensmanagement. Hanser, München 1998.
- [StHa02] *Stahlknecht, P.; Hasenkamp, U.*: Einführung in die Wirtschaftsinformatik. 10. Aufl., Springer, Berlin et al. 2002.
- [Sutt01] *Sutton, M. J. D.*: A Provisional Knowledge Management Taxonomy – The Need for a Community of Interest to Create an Authoritative Taxonomy.

- In: Proceedings of the ASIST Annual Meeting, Bd. 38, Washington, DC 2001.
- [Svei97] *Sveiby, K. E.*: The New Organizational Wealth: Managing and Measuring Knowledge-Based Assets. Berrett-Koehler, San Francisco 1997.
- [Svei01] *Sveiby, K.-E.*: What is Knowledge Management. 1996-2001, <http://www.sveiby.com/articles/KnowledgeManagement.html>, letzter Abruf am 18.06.2004.
- [SvL187] *Sveiby, K.-E.; Lloyd, T.*: Managing Knowhow. Bloomsbury Publishing, London 1987.
- [Swan03] *Swan, J.*: Knowledge Management in Action? In: *Holsapple, C. W. (Hrsg.): Handbook on Knowledge Management*, Bd. 1 von *International Handbooks on Information Systems*, Springer, Berlin et al. 2003 S. 271–296.
- [SwSc02] *Swan, J.; Scarbrough, H.*: The Paradox of "Knowledge Management". In: *Informatik/Informatique* (2002) 1, S. 10–13.
- [Szul96] *Szulanski, G.*: Exploring Internal Stickiness: Impediments to the Transfer of Best Practice Within the Firm. In: *Strategic Management Journal* 17 Winter Special Issue (1996), S. 27–43.
- [Tay198] *Taylor, F. W.*: The Principles of Scientific Management. Dover Publications, New York 1998.
- [ThHH75] *Thieme, W.; Huss, D.; Herms, St.*: Die Fallmethode als didaktisches Mittel. Kohlhammer, Stuttgart 1975.
- [ThWZ99] *Thom, N.; Wenger, A. P.; Zaugg, R. J.*: Fälle zu Organisation und Personal. Haupt Verlag, Bern 1999.
- [Tsou96] *Tsoukas, H.*: The Firm as a Distributed Knowledge System: A Constructionist Approach. In: *Strategic Management Journal* 17 (1996) Winter Special Issue, S. 11–25.
- [WaGS98] *Warnecke, G.; Gissler, A.; Stammwitz, G.*: Referenzmodell Wissensmanagement – Ein Ansatz zur modellbasierten Gestaltung wissensorientierter Prozesse. In: *Information Management* 1 (1998) 1, S. 24–29.
- [Weit02] *Weitz, W.*: Basisarchitekturen Web-basierter Informationssysteme. In: *Wirtschaftsinformatik* 44 (2002) 3, S. 207–216.
- [Wern92] *Werner, L.*: Entscheidungsunterstützungssysteme: Ein problem- und benutzerorientiertes Management-Instrument. Physica-Verlag, Heidelberg 1992.

- [Wers99] Wersig, S.: Konvergenz als virtuelle Integration und Medienidentitäten. 1999, <http://kommwiss.fu-berlin.de/434.html>, Abruf am 2004-09-29.
- [WeSn00] Wenger, E. C.; Snyder, W. M.: Communities of Practice: The Organizational Frontier. In: Harvard Business Review 78 (2000) 1-2, S. 139–145.
- [Wiig86] Wiig, K. M.: Management of Knowledge: Perspectives of a New Opportunity. In: User Interfaces: Gateway or Bottleneck?, Technology Assessment and Management Conference of the Gottlieb Duttweiler Institute Rüschiikon/Zürich (CH), Amsterdam et al. 1986 S. 101–116.
- [Wilb02] Wilbers, K.: E-Learning didaktisch gestalten. In: Hohenstein, A.; Wilbers, K. (Hrsg.): Handbuch E-Learning, Deutscher Wirtschaftsdienst, Köln 2002 S. 1–42.
- [Wile67] Wilensky, H. L.: Organizational Intelligence: Knowledge and Policy in Government and Industry. Basic Books, New York 1967.
- [Will98] Willke, H.: Systemisches Wissensmanagement. Lucius & Lucius, Stuttgart 1998.
- [WiMa02] Winkler, K.; Mandl, H.: Learning Communities. In: Pawlowsky, P.; Reinhardt, R. (Hrsg.): Wissensmanagement für die Praxis. Methoden und Instrumente zur erfolgreichen Umsetzung, Luchterhand, Neuwied/Kriftel 2002 S. 137–162.
- [Witt59] Wittmann, W.: Unternehmung und unvollkommene Information. Westdeutscher Verlag, Köln et al. 1959.
- [Yin89] Yin, R. K.: Case Study Research: Design and Methods. Sage Publications, Newbury Park 1989.
- [Zand69] Zand, D. E.: Managing the Knowledge Organization. In: Drucker, P. (Hrsg.): Preparing Tomorrow's Business Leaders Today, Englewood Cliffs 1969 S. 112–136.
- [ZePD04] Zelewski, St.; Peters, M. L.; Dittmann, L.: Wissensträger identifizieren und motivieren. In: Wissensmanagement 6 (2004) 4, S. 51–53.

## **A Anhang**

### **A.1 Wissensmanagementsystem-Funktionalitäten im Überblick**

Auf einer detaillierten Analyse der Funktionen von IKT-Instrumenten – hinsichtlich der Zuordnung zu den Bausteinen des Wissensmanagements – aufbauend, werden die Ergebnisse im Folgenden strukturiert zusammengefasst. Dabei werden die Wissensmanagementsystem-Funktionalitäten aus den umfangreichen Arbeiten von MAIER und KLOSA (vgl. [Klos01], [MaHä01], [Maie02] und [Maie04]) übernommen und entlang des Systematisierungsansatzes (Kapitel 4.2.2.3) eingeordnet.

<b>Baustein 1: Wissensidentifikation</b>		
	<b>Kodifizierung</b>	<b>Personalisierung</b>
<b>knowing that</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Schlagwortsuche</li> <li>2. Meta-Suchsystem</li> <li>3. Teilnehmergesetzte Filter</li> <li>4. Kategorie-Browsing</li> <li>5. Anzeige neuer/ungelesener Dokumente</li> <li>6. Karteikastenprinzip</li> <li>7. Ranking von gefundenen Wissenselementen</li> <li>8. Präsentation nicht gesuchter Wissenselemente/Suchbegriffe</li> <li>9. Anzeige des gesuchten Wortes im gesuchten Dokument</li> <li>10. Indizierung/Einordnung der publizierten Inhalte</li> <li>11. Reports zu Wissenselementen</li> <li>12. Automatische Volltext-Indizierung</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kommunikationsgrafik</li> <li>2. Direkte Kommunikation zum Autor</li> <li>3. Liste aktueller Online-Teilnehmer</li> <li>4. Instant Messaging</li> <li>5. Reports zu Teilnehmern und Gruppen</li> </ol>
<b>knowing how</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hyperlinks/Vernetzung der publizierten Inhalte</li> <li>2. Thesaurus/Synonyme</li> <li>3. Suchunterstützung/Suchassistent</li> <li>4. Dreidimensionale Visualisierung</li> <li>5. Integrierte Darstellung der Wissenselemente in Wissenslandkarten</li> <li>6. Semantisches Netz</li> <li>7. Darstellung von Zugriffspfaden auf Wissenselemente/Wissenscluster</li> <li>8. Knowledge Repository</li> <li>9. Automatische Einordnung/Vernetzung der publizierten Inhalte/Hyperlinks</li> <li>10. Anmerkung zu gefundenen Wissenselementen</li> <li>11. Unternehmensmodelle</li> <li>12. Intelligente Suchagenten</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Unternehmensmodelle</li> <li>2. Intelligente Suchagenten</li> <li>3. Darstellung von Zugriffshäufigkeiten auf Wissenselemente/Wissenscluster</li> </ol>

Tabelle 18: Funktionen zur Unterstützung der Wissensidentifikation

<b>Baustein 2: Wissenserwerb</b>		
	<b>Kodifizierung</b>	<b>Personalisierung</b>
<b>knowing that</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Einbringung von Wissens- elementen aus externen Wis- sensquellen</li> <li>2. Automatische Übernahme von Wissens-elementen aus externen Wissensquellen</li> </ol>	
<b>knowing how</b>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Point-to-Point Videokonfe- renz</li> <li>2. Multi-Point-Videokonferenz</li> <li>3. Vernetzte Gruppen-Video- konferenz-zimmer</li> <li>4. Audiokonferenz</li> <li>5. Gruppenkonferenz- Management</li> </ol>

Tabelle 19: Funktionen zur Unterstützung des Wissenserwerbs

<b>Baustein 3: Wissensentwicklung</b>		
	<b>Kodifizierung</b>	<b>Personalisierung</b>
<b>knowing that</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Automatische Generierung von Wissenselementen aus unternehmensinternen Datenquellen</li> </ol>	
<b>knowing how</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anmerkung zu gefundenen Wissenselementen</li> <li>2. Statistische Datenauswertung</li> <li>3. Semantische Analyse von Wissenselementen</li> <li>4. Hyperlinks/Vernetzung der publizierten Inhalte</li> <li>5. Strukturierung und Verwaltung von Wissensgebieten/Wissensclustern</li> <li>6. Entwicklung und Verwaltung von Wissenskarten/Knowledge Maps</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Feedback-Funktion von Teilnehmern an Autoren von Wissenselementen</li> <li>2. Diskussionsgruppen (Newsgroups)</li> <li>3. Co-Authoring-Funktionen</li> <li>4. Point-to-Point Videokonferenz</li> <li>5. Multi-Point-Videokonferenz</li> <li>6. Vernetzte Gruppen-Videokonferenzzimmer</li> <li>7. Audiokonferenz</li> <li>8. Gruppenkonferenz-Management</li> <li>9. Elektronisches Whiteboard</li> <li>10. Application Sharing</li> <li>11. elektronisches Brainstorming</li> </ol>

Tabelle 20: Funktionen zur Unterstützung der Wissensentwicklung

<b>Baustein 4: Wissensverteilung</b>		
	<b>Kodifizierung</b>	<b>Personalisierung</b>
<b>knowing that</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. News Channels/ News-Ticker</li> <li>2. List Server</li> <li>3. Informationsabonnements</li> <li>4. Automatische Benachrichtigung potentieller Interessenten</li> <li>5. Lernprogramme/-funktionalität</li> <li>6. Rollenspezifische Konfiguration</li> <li>7. Vergabe von Gruppenrechten/ Gruppenprofilen</li> <li>8. Benutzerprofile</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Listserver</li> <li>2. Ad-hoc Workflow-Management-System</li> </ol>
<b>knowing how</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Videoserver</li> <li>2. Live-Videobroadcast</li> </ol>	

Tabelle 21: Funktionen zur Unterstützung der Wissensverteilung



<b>Baustein 5: Wissensteilung</b>		
	<b>Kodifizierung</b>	<b>Personalisierung</b>
<b>knowing that</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Publikation von vorstrukturierten Inhalten durch Teilnehmer</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. E-Mail</li> <li>2. E-Mail-Rundschreiben/-Verteiler</li> </ol>
<b>knowing how</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Publikation von nicht vorstrukturierten Inhalten durch Teilnehmer</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Feedback-Funktion von Teilnehmern an Autoren von Wissens-elementen</li> <li>2. Point-to-Point Videokonferenz</li> <li>3. Multi-Point-Videokonferenz</li> <li>4. Vernetzte Gruppen-Videokonferenz-zimmer</li> <li>5. Audiokonferenz</li> <li>6. Gruppenkonferenz-Management</li> <li>7. Elektronisches Whiteboard</li> <li>8. Application Sharing</li> <li>9. Elektronisches Brainstorming</li> </ol>

Tabelle 22: Funktionen zur Unterstützung der Wissensteilung

<b>Baustein 6:</b>	<b>Wissensbewahrung</b>	
	<b>Kodifizierung</b>	<b>Personalisierung</b>
<b>knowing that</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Funktionen zur Unterstützung der Integration und des Managements von Datenbeständen</li> <li>2. Funktionen zur Unterstützung der Aktualisierung von Datenbeständen</li> <li>3. Funktionen zur Unterstützung der Selektion von Datenbeständen</li> </ol>	
<b>knowing how</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Funktionen zur Unterstützung der Integration und des Managements von Datenbeständen</li> <li>2. Funktionen zur Unterstützung der Aktualisierung von Datenbeständen</li> <li>3. Funktionen zur Unterstützung der Selektion von Datenbeständen</li> </ol>	

Tabelle 23: Funktionen zur Unterstützung der Wissensbewahrung

## A.2 PE/OE-Instrumente im Überblick

Auf einer detaillierten Analyse der Funktionen von PE/OE-Instrumenten – hinsichtlich der Zuordnung zu den Bausteinen des Wissensmanagements – aufbauend (Kapitel 4.2.2.3), werden die Ergebnisse im Folgenden strukturiert zusammengefasst. Dabei werden die Instrumente der Personal- und Organisationsentwicklung ausgehend von den Arbeiten von NEUBERGER [Neub94], BECKER [Beck99], SCHANZ [SCHA00], SCHWUCHOW/GUTMANN [SCGU00], und SCHULER [SCHU01] entlang des Systematisierungsansatzes (Kapitel 4.2.2.3) eingeordnet.

<b>Baustein 1: Wissensidentifikation</b>		
	<b>Kodifizierung</b>	<b>Personalisierung</b>
<b>knowing that</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lernbibliothek</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Future Search Conference (Gruppenarbeit)</li> <li>2. Open Space-Konferenz (Gruppenarbeit)</li> <li>3. Real Time Strategic Change (RTSC)</li> </ol>
<b>knowing how</b>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Brainstorming (Gruppenarbeit)</li> </ol>

Tabelle 24: PE/OE-Instrumente zur Unterstützung der Wissensidentifikation

<b>Baustein 2: Wissenserwerb</b>		
	<b>Kodifizierung</b>	<b>Personalisierung</b>
<b>knowing that</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lernbibliothek</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Future Search Conference (Gruppenarbeit)</li> <li>2. Open Space-Konferenz (Gruppenarbeit)</li> <li>3. Real Time Strategic Change (RTSC)</li> </ol>
<b>knowing how</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Case-Problem-Methode, kritische Vorfälle (Fallarbeit)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gruppendynamisches Training: Soziodrama, Psychodrama, Selbsterfahrungsgruppe (Gruppenarbeit)</li> <li>2. Job-Enlargement</li> <li>3. Job-Enrichment</li> <li>4. Job-Rotation</li> <li>5. Karriereplanung</li> <li>6. Kognitives Training</li> <li>7. Kommunikationstraining: Themenzentrierte Interaktion (Gruppenarbeit)</li> <li>8. Konfliktmanagement-Training (Gruppenarbeit)</li> <li>9. Kooperationstraining (Gruppenarbeit)</li> <li>10. Mentoring/Mentoren</li> <li>11. Mitarbeitergespräch</li> <li>12. Problemlösungstechnik-Training (Gruppenarbeit)</li> <li>13. Rollenspiel</li> <li>14. Simulation</li> <li>15. Teamentwicklung (Gruppenarbeit)</li> <li>16. Unternehmensplanspiel</li> </ol>

Tabelle 25: PE/OE-Instrumente zur Unterstützung des Wissenserwerbs

<b>Baustein 3: Wissensentwicklung</b>	
<b>Kodifizierung</b>	<b>Personalisierung</b>
<b>knowing that</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zugeordnete PE/OE-Instrumente</li> <li>2. Future Search Conference (Gruppenarbeit)</li> <li>3. Gelenkte Diskussion, Konfrontationssitzungen (Gruppenarbeit)</li> <li>4. Mitarbeitergespräch</li> <li>5. Open Space-Konferenz (Gruppenarbeit)</li> <li>6. Real Time Strategic Change (RTSC)</li> <li>7. Teamentwicklung (Gruppenarbeit)</li> </ol>
<b>knowing how</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zugeordnete PE/OE-Instrumente</li> <li>2. Brainstorming (Gruppenarbeit)</li> <li>3. Job-Rotation</li> <li>4. Kognitives Training</li> <li>5. Qualitätszirkel</li> <li>6. Rollenspiel</li> <li>7. Simulation</li> <li>8. Unternehmensplanspiel</li> </ol>

Tabelle 26: PE/OE-Instrumente zur Unterstützung der Wissensentwicklung

#### **Baustein 4: Wissensverteilung**

Aufgrund der innerhalb der vorliegenden Arbeit getroffenen Abgrenzung für den Baustein **Wissensverteilung** (Kapitel 4.2.1.1),<sup>183</sup> werden diesem Baustein keine PE/OE-Instrumente zugeordnet.

<sup>183</sup>Verkürzt formuliert, wird im Baustein der *Wissensverteilung* der Prozess der Verbreitung vorhandenen Wissens unter Beachtung der Effizienz und des ökonomischen Prinzips der Arbeitsteilung fokussiert und damit vorrangig durch Instrumente der Informations- und Kommunikationstechnologie unterstützt.

<b>Baustein 5: Wissensteilung</b>		
	<b>Kodifizierung</b>	<b>Personalisierung</b>
<b>knowing that</b>		
<b>knowing how</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Case-Problem-Methode, kritische Vorfälle (Fallarbeit)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Brainstorming (Gruppenarbeit)</li> <li>2. Gelenkte Diskussion, Konfrontationssitzungen (Gruppenarbeit)</li> <li>3. Gruppendynamisches Training: Soziodrama, Psychodrama, Selbsterfahrungsgruppe (Gruppenarbeit)</li> <li>4. Job-Rotation</li> <li>5. Kommunikationstraining: Themenzentrierte Interaktion (Gruppenarbeit)</li> <li>6. Konfliktmanagement-Training (Gruppenarbeit)</li> <li>7. Kooperationstraining (Gruppenarbeit)</li> <li>8. Mentoring/Mentoren</li> <li>9. Mitarbeitergespräch</li> <li>10. Qualitätszirkel</li> <li>11. Rollenspiel</li> <li>12. Simulation</li> <li>13. Supervision (Gruppenarbeit)</li> <li>14. Teamentwicklung (Gruppenarbeit)</li> <li>15. Unternehmensplanspiel</li> </ol>

Tabelle 27: PE/OE-Instrumente zur Unterstützung der Wissensteilung

<b>Baustein 6: Wissensbewahrung</b>		
	<b>Kodifizierung</b>	<b>Personalisierung</b>
<b>knowing that</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lernbibliothek</li> </ol>	
<b>knowing how</b>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mitarbeitergespräch</li> </ol>

Tabelle 28: PE/OE-Instrumente zur Unterstützung der Wissensbewahrung

## **Eidesstattliche Erklärung**

Ich versichere an Eides statt durch meine Unterschrift, dass ich die vorstehende Arbeit selbständig und ohne fremde Hilfe angefertigt und alle Stellen, die ich wörtlich oder annähernd wörtlich aus Veröffentlichungen entnommen habe, als solche kenntlich gemacht habe, mich auch keiner anderen als der angegebenen Literatur oder sonstiger Hilfsmittel bedient habe. Die Arbeit hat in dieser oder ähnlicher Form noch keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegen.

Essen, den 06.10.2004

---