

Wissensmanagement

für den Innovationsprozeß

Ein empirisch fundierter Beitrag zur
Gestaltung und Umsetzung des Wissensmanagement-Ansatzes
im produktorientierten *Ideenmanagement* bei *DaimlerChrysler*

***Freie wissenschaftliche Arbeit
zur Erlangung des akademischen Grades
eines Doktors der Sozialwissenschaften
an der Fakultät für Soziologie der Universität Bielefeld***

Vorgelegt von:
Michael R. Schmid
Finkenstraße 37/1
70794 Filderstadt

Juni 1999

0. Vorwort

Die vorliegende Arbeit entstand während meiner Tätigkeit im Hause *DaimlerChrysler* im Bereich Innovationsmanagement der *Pkw-Vorentwicklung*. Die dort gemachten Erfahrungen hatten einen nicht unbeträchtlichen Einfluß auf die Erstellung der Dissertation. Auf diese Weise war es möglich, Lösungsansätze für Probleme aus der Praxis zu generieren – ein Teil davon konnte bereits während der Erstellung dieser Arbeit auf Praxistauglichkeit überprüft und sogar optimiert werden. Ein anderer Teil bedarf noch der Bewährung in der Praxis. An dieser Stelle möchte ich mich ganz herzlich bei meinem Promotions-Paten, seiner Zeit Leiter *Verkehrstechnik, Mobilitätskonzepte und Innovationsmanagement*, *Herrn Rolf Helber*, bedanken. Er war nicht nur Initiator dieser Arbeit, sondern auch bis zur Fertigstellung ein aufmerksamer Zuhörer, wertvoller Berater und menschegebliebener Manager in allen fachlichen und konzernspezifischen Fragen. Außerdem hat er es ermöglicht, mich genau mit den Aufgaben und Herausforderungen im Unternehmen zu konfrontieren, die aus heutiger Sicht die so oft geforderte, aber selten erreichte Brücke zwischen Theorie und Praxis bilden. Nur zu oft bleiben beide Welten viel zu sehr auf sich gestellt: Hier das von jeder Theorie losgelöste Ad-hoc-Draufloswursteln und dort der praxisferne, viel zu selten zur Anwendung gebrachte Elfenbeinturm. Vor diesem Hintergrund erscheint es für das Verständnis der Arbeit nicht erforderlich, alle teilweise umfangreicheren Fußnotentexte zu lesen – sie dienen vielmehr der Befriedigung des Leserinteresses, den Sachverhalt an der einen oder anderen Stelle doch etwas ausführlicher zu beleuchten (z.B. mit Beispielen).

Bei meinem Abteilungsleiter, *Herrn Dietrich Laurien*, möchte ich mich insbesondere für den gewährten und dringend erforderlichen zeitlichen Freiraum zur Fertigstellung der Arbeit bedanken. Außerdem hat insbesondere er in meinen Vorträgen über Zwischenergebnisse der Arbeit für wertvolle Diskussionen gesorgt. Darüber hinaus möchte ich *Frau Anette Standfuss (Forschung Berlin, FT3/KE)* meinen besonders großen Dank aussprechen. Sie war es, die in einem umfangreichen Projekt, der infrastrukturellen Konzeption und Realisierung eines *Ideenforums* maßgebliche und erstklassige Arbeit geleistet hat. Außerdem danke ich *Herrn Thomas Waschke (Forschung Berlin, FT4/G)* für seine wichtige Unterstützung in allen organisatorischen Angelegenheiten.

Mein ganz besonderer Dank gilt natürlich meinem Doktorvater, *Herrn Prof. Dr. Helmut Willke (Universität Bielefeld)*. Er war nicht nur ein hervorragender und zuverlässiger Betreuer in jeder Phase des Entstehungsprozesses, sondern hatte stets Verständnis für die Tatsache, daß diese Arbeit nicht in Verbindung mit der entsprechenden Präsenz am Lehrstuhl, sondern im Unternehmen entstand. Auch für die gewährte Freiheit bei der Themenwahl und –abgrenzung bin sehr dankbar. Ebenfalls sehr dankbar bin ich *Herrn Prof. Dr. Helmut Kuhnle (Universität Hohenheim)*, meinem damaligen Betreuer meiner Diplomarbeit über japanisches F&E-Management, für die Übernahme des Zweitgutachtens.

Last but not least danke ich meiner Lebensgefährtin *Christine*, die mich auf diesem sehr arbeitsintensiven Weg nicht nur verständnisvoll begleitet und motiviert, sondern auch durch konstruktives Hinterfragen meiner Untersuchungsergebnisse maßgeblich unterstützt hat.

Erfreulicherweise werden viele Erkenntnisse der Arbeit bereits in meiner künftigen Aufgabe im Stabsbereich der Verkehrsforschung bei *DaimlerChrysler, FT1/V*, eine besondere Rolle spielen – z.B. wenn es um den Wissenstransfer, die Wissenskombination und das Wissensmarketing geht. In diesem Zusammenhang danke ich schon jetzt *Herrn Harald Brunini*.

Inhaltsübersicht

	Seite
Inhaltsverzeichnis	III
Abbildungsverzeichnis	VII
Tabellenverzeichnis	X
1. Einleitung	1
2. Theoretische Zugänge zur Erschließung der Relevanz von Wissen im Innovationsprozeß	7
3. Lern- und wissenstheoretische Implikationen	150
4. Facetten und Instrumente des Wissensmanagement	173
5. Brancheninterne Befunde zum Wissensmanagement im Innovationsprozeß (3 Fallstudien)	252
6. Branchenexterne Befunde zum Wissensmanagement im Innovationsprozeß (14 Fälle)	310
7. Empirische Befunde zur Identifikation von Wissenspathologien im Innovationsprozeß	360
8. Abschließende Bemerkungen	388
Anlage	401
Literaturverzeichnis	412

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Einleitung	1
1.1 Problemstellung und Zielsetzung	1
1.2 Gang der Untersuchung	3
2. Theoretische Zugänge zur Erschließung der Relevanz von Wissen im Innovationsprozeß	7
2.1. Vorbemerkungen	7
2.2. Gegenstand des Zugangs über die Soziologie	10
2.2.1. Begriff und Aufgaben der Gesellschaft	13
2.2.2. Dynamik, Komplexität und funktionale Differenzierung der Gesellschaft	14
2.2.3. Exterritorialisierung der Gesellschaft und Positionierung der Wissensgesellschaft	17
2.2.3.1 Exterritorialisierung der Gesellschaft	17
2.2.3.2 Wegbereiter und Charakterisierung der Wissensgesellschaft	21
2.2.3.3 Abgrenzung der Wissensgesellschaft	29
2.2.3.4 Management in der Wissensgesellschaft	32
2.3. Gegenstand des Zugangs über die Wettbewerbstheorie	41
2.3.1. Begriff und Bedeutung der Wettbewerbstheorie	42
2.3.2. Genese zum Hypercompetition	44
2.3.3. Charakterisierung des Hypercompetition	48
2.3.4. Die intellektuelle Wertschöpfungskette	51
2.4. Gegenstand des Zugangs über die Marketing-Theorie	55
2.4.1. Begriff und Bedeutung der Marketing-Theorie	55
2.4.2. Marketing-Neupositionierung im Wissenszeitalter	57
2.4.3. Das erweiterte Produktverständnis und seine Konsequenzen	60
2.4.4. Das neue Markenverständnis im Wissenszeitalter	63
2.5. Gegenstand des Zugangs über die Human Resource-Theorie	75
2.5.1. Gegenstand der Human Resource-Theorie	75
2.5.2. Das klassische Personalwesen im Wandel	77
2.5.3. Corporate Universities im Wissenszeitalter	79
2.5.4. Der Wissensarbeiter im Wissenszeitalter	83
2.6. Gegenstand des Zugangs über die Kreativitätstheorie	86
2.6.1. Begriff und Bedeutung der Kreativitätstheorie	86
2.6.2. Die Wissensrelevanz im Kreativitätsprozeß	89
2.7. Gegenstand des Zugangs über die Innovationstheorie	97
2.7.1. Begriff und Bedeutung der Innovationstheorie	97
2.7.2. Der Innovationsprozeß aus der Wissensperspektive	103
2.7.3. Ausgewählte Ergebnisse aus der Innovationsforschung	106

2.8.	Gegenstand des Zugangs über die Systemtheorie	113
2.8.1.	Begriff und Bedeutung der Systemtheorie	113
2.8.2.	Begriff und Bedeutung der Neueren Systemtheorie	121
2.8.3.	Auswirkungen der Befunde der Neueren Systemtheorie auf das Management und Ausblick	125
2.8.4.	Interdependenzen zwischen den ausgewählten Zugängen	130
2.8.4.1	Interdependenzen zwischen den Zugängen Soziologie und Wettbewerb	131
2.8.4.2	Interdependenzen zwischen den Zugängen Wettbewerb und Marketing	134
2.8.4.3	Interdependenzen zwischen den Zugängen Marketing und Human Resource	137
2.8.4.4	Interdependenzen zwischen den Zugängen Human Resource und Kreativität	139
2.8.4.5	Interdependenzen zwischen den Zugängen Kreativität und Innovation	141
2.8.4.6	Interdependenzen zwischen den Zugängen Innovation und System	144
2.8.4.7	Interdependenzen zwischen allen ausgewählten theoretischen Zugängen	147
2.9.	Abschließende Bemerkungen	148
3.	Lern- und wissenstheoretische Implikationen	150
3.1	Lerntheoretische Implikationen	150
3.1.1.	Epistemologie und lerntheoretische Grundlagen	150
3.1.2.	Lernformen und Lernebenen	155
3.1.3.	Ausblick: Die Lernende Organisation	158
3.2.	Wissenstheoretische Implikationen	159
3.2.1.	Epistemologie und wissenstheoretische Grundlagen	159
3.2.2.	Wissensebenen und Wissensformen	164
3.2.3	Ausblick: Die Wissensbasierte Organisation	169
4.	Facetten und Instrumente des Wissensmanagement	173
4.1.	Informations- und Kommunikationstechnologien	174
4.2.	Prozesse und Strukturen	177
4.3.	Human Resource-Zugang	178
4.4.	Wissensmanagement im interkulturellen Kontext	181
4.5.	Phasen des Wissenstransfers	185
4.5.1.	Phase der Initiierung	187
4.5.2.	Phase des Wissensflusses	190
4.5.3.	Phase der Integration	195
4.6.	Wissensmanagement-Instrumente für den Innovationsproze	202
4.6.1.	Phase der Initiierung	205
4.6.1.1	Verständlichkeitsansatz und Wissensidentifikations-Instrumente	205
4.6.1.2	Empathische Kundenbeobachtung und Wettbewerbsmonitoring	207
4.6.2.	Phase des Wissensflusses	219
4.6.2.1	Theoretische Grundlegung	219
4.6.2.2	Das Harvard-Verhandlungskonzept	222
4.6.3.	Phase der Integration	225
4.6.3.1	Zirkuläres Entscheidungsmanagement (ZM)	228
4.6.3.2	Consensus Management (CM)	233
4.7.	Wissensarbeit im Büro der Zukunft	238
4.7.1	Aktuelle Befunde zur Büro-Organisation der Zukunft	238
4.7.2	Kritische Würdigung	241
4.8.	Abschließende Bemerkungen	248

5. Brancheninterne Befunde zum Wissensmanagement im Innovationsprozeß	252
5.1. Befunde zu den Fallstudien aus der Autobranche (Fallstudien 1 bis 3)	254
5.1.1. Fallstudie 1: <i>Bayerische Motorenwerke (BMW)</i>	254
5.1.2. Fallstudie 2: <i>Toyota</i>	272
5.1.3. Fallstudie 3: <i>Volkswagen (VW)</i>	281
5.2. Befunde zum Status quo und zur Charakterisierung des Automobils von morgen	287
5.3. Befunde über die künftige Struktur der Automobilindustrie	301
6. Branchenexterne Befunde zum Wissensmanagement im Innovationsprozeß	310
6.1. Befunde über ausgewählte Unternehmen verschiedener Branchen (Fälle 1 bis 5)	311
6.1.1. Fall 1: <i>Bertelsmann-Fachinformation (BFI)</i>	311
6.1.2. Fall 2: <i>Hoffmann-LaRoche</i>	313
6.1.3. Fall 3: <i>Kodak</i>	315
6.1.4. Fall 4: <i>Minnesota Mining Manufacturing (3M)</i>	317
6.1.5. Fall 5: <i>Phonak</i>	320
6.2. Befunde über ausgewählte Unternehmen der Beraterbranche (Fälle 6 bis 8)	322
6.2.1. Fall 6: <i>Andersen Consulting</i>	322
6.2.2. Fall 7: <i>Arthur D. Little (ADL)</i>	328
6.2.3. Fall 8: <i>McKinsey</i>	329
6.3. Befunde über ausgewählte Unternehmen der Elektronik- und IT-Branche (Fälle 9 bis 14)	331
6.3.1. Fall 9: <i>Asea Brown Boveri (ABB)</i>	331
6.3.2. Fall 10: <i>General Electric (GE)</i>	338
6.3.3. Fall 11: <i>Hewlett Packard (HP)</i>	341
6.3.4. Fall 12: <i>Motorola</i>	343
6.3.5. Fall 13: <i>Siemens</i>	346
6.3.6. Fall 14: <i>Sony</i>	354
7. Empirische Befunde zur Identifikation von Wissenspathologien im Innovationsprozeß	360
7.1. Vorbemerkungen	361
7.2. Formelle und inhaltliche Wissenspathologien	364
7.2.1. Inhaltliche Wissenspathologien	365
7.2.2. Formelle Wissenspathologien	367
7.3. Neues Protokollmanagement für den Innovationszirkel	370
7.4. Exkurs: Leitbild zur Innovationskultur bei <i>Mercedes-Benz</i>	374
7.5. Elektronische Non-Face-to-Face-Moderation am Beispiel von DEMO	374
7.5.1. Vorbemerkungen	374
7.5.2. Moderatorenbedingte Wissenspathologien	375
7.5.3. Das Grundmodell DEMO	377
7.5.4. Auswertung und Würdigung von DEMO	379
7.6. Elektronische Face-to-Face-Moderation	380
7.6.1. Kosten-Nutzen-Analyse klassischer und elektronischer Face-to-Face-Moderation	380
7.6.2. Elektronische Sitzungsunterstützung und Modellarchetypen	383
7.6.3. Prozeßmodelle elektronischer Face-to-Face-Moderation	384
7.7. Abschließende Bemerkungen	387

8. Abschließende Bemerkungen	388
Anlage	
Anlage 1: Zusammenstellung von 40 Verfahren zur Überwindung technischer Widersprüche	402
Anlage 2: Organigramm zur neuformierten <i>BMW AG</i>	403
Anlage 3-1 Untersuchungsergebnisse zur Zuverlässigkeit von Automobilen (Teil 1)	404
Anlage 3-2 Untersuchungsergebnisse zur Zuverlässigkeit von Automobilen (Teil 2)	405
Anlage 4 Garantiepraxis bei Automobilherstellern	406
Anlage 5 Stellung des Geschäftsfeldes ‚ <i>Integrierte Elektroniksysteme</i> ‘ im Organigramm von <i>Motorola</i>	407
Anlage 6-1 bis 6-4 Innovationskultur bei Mercedes-Benz	408
Literaturverzeichnis	412

Verzeichnis der Abbildungen 1-22

	Seite
Abbildung 1: Mikrosystem-Bezug zur Kontextuierung von Wissensmanagement	4
Abbildung 2: Makrosystem-Bezug zur Kontextuierung der ausgewählten theoretischen Zugänge	7
Abbildung 3: Genese zur Wissensgesellschaft	22
Abbildung 4: Schwerpunktverlagerungen in der industriellen Revolution	25
Abbildung 5: Drei Phasen im Aufschwung des fünften Kondratieff	30
Abbildung 6: Soft Skills - die Kompetenzen in der Wissensgesellschaft	38
Abbildung 7: Diskrepanzen hinsichtlich sozialer Kompetenzen aus der Sicht von Führungskräften und Mitarbeitern	39
Abbildung 8: Aufgabenfelder der intellektuellen Wertschöpfung	52
Abbildung 9: Harmonisierung der Wertschöpfung	53
Abbildung 10: Integriert-differenziertes Produktverständnis	61
Abbildung 11: S-Kurvenverlauf bei einem Technologiewechsel	62
Abbildung 12: Ausmaß der Verbindung von Lernen mit Strategie und Geschäftsprozeß	81
Abbildung 13: Der kreative Prozeß im Vier-Quadranten-Modell	91
Abbildung 14: Wissens- und Kreativitätslücken im Lebenslauf	93
Abbildung 15: Schritte auf dem Weg zum kreativen Unternehmen	95
Abbildung 16: Reichweite des Innovationsmanagement	103
Abbildung 17: Halbwertszeit des Wissens	104
Abbildung 18: Maßnahmen zur Wissensidentifikation (Wissenstransparenz)	105
Abbildung 19: Der idealtypische Innovationsprozeß	105
Abbildung 20: Entwicklungszeit als Haupteinflußgröße des Ertrages	106
Abbildung 21: Bedeutung der Hard und Soft Factors im Unternehmensvergleich	111
Abbildung 22: Bedeutung der Hard und Soft Factors im Triadevergleich	112

Verzeichnis der Abbildungen 23-45 (Fortsetzung)

Abbildung 23: Weltbilder der Menschheitsgeschichte	115
Abbildung 24: Überblick zur Interdisziplinarität systemtheoretischer Ansätze und ihrer Vertreter	120
Abbildung 25: Synopse: Verarbeitung von geringer versus hoher Umweltkomplexität	122
Abbildung 26: Genese zur virtuellen Heterarchie im Wissenszeitalter	147
Abbildung 27: Ebenen organisationalen Lernens	158
Abbildung 28: Die Beziehungen zwischen den Wissenssebenen	165
Abbildung 29: Wissensformen im individuellen Lernzirkel	169
Abbildung 30: Wissensformen im kollektiven Lernzirkel	170
Abbildung 31: Phasen des Wissenstransfers	186
Abbildung 32: Kompetenzbildung im Kontext ausgewählter Faktoren	191
Abbildung 33: Vier Formen der Wissensumwandlung	198
Abbildung 34: Der doppelte soziale Kontext im wissensbasierten Innovationsprozeß	202
Abbildung 35: Synopse: Linearer versus zirkulärer Entscheidungsprozeß	229
Abbildung 36: Synopse zum Rollenverständnis des mittleren Management: Japan versus Westeuropa	235
Abbildung 37 Darstellung unterschiedlicher Bürotypen	247
Abbildung 38: Wissensformen und Aufgaben des Management im wissensbasierten Sozialsystem 'Unternehmung' aus BMW-Sicht	263
Abbildung 39: Prozeß der Neuproduktplanung und –entwicklung für den Golf III	283
Abbildung 40: Projektorganisation für die Entwicklung des Golf III	284
Abbildung 41: Der Wissensquadrant der <i>Phonak AG</i>	321
Abbildung 42: Mission und Vision von <i>Andersen Consulting</i> im Knowledge Management	323
Abbildung 43: Knowledge und Xchange Management System bei <i>Andersen Consulting</i>	324
Abbildung 44: Erfolgsmessung mit dem EFQM-Modell	346
Abbildung 45: Substitutionsprozeß am Beispiel von ' <i>Simatic</i> '	349

Verzeichnis der Abbildungen 46-50 (Fortsetzung)

Abbildung 46: Das System : Innovationszirkel	363
Abbildung 47: Das Grundmodell DEMO in einem PC-LAN	378
Abbildung 48: Kosten-Nutzen-Analyse einer elektronischen Sitzung	382
Abbildung 49: Autoritatives Prozeßmodell von Flowers/Hayes	385
Abbildung 50: Kooperatives Prozeßmodell von Koch	386

Verzeichnis der Tabellen 1-20

	Seite
Tabelle 1-1: Funktionale Differenzierung - dargestellt an drei Beispielen	15
Tabelle 1-2: Funktionale Differenzierung (Problembereiche) - dargestellt an fünf Beispielen	16
Tabelle 1-3: Funktionale Differenzierung (Lösungsansätze) - dargestellt an fünf Beispielen	16
Tabelle 2: Der entropische Sektor	20
Tabelle 3: Initiativen zur Informationsgesellschaft, weltweit	31
Tabelle 4: Synopse - Fünfter versus sechster Kondratieff	31
Tabelle 5: Synopse - Management im Zeitalter des Taylorismus versus Wissensmanagement	34
Tabelle 6: Synopse - Information im tayloristischen versus wissensbasierten Unternehmen	36
Tabelle 7: Hauptaufgabenbereiche der Personalwirtschaft	76
Tabelle 8: Entwicklungsphasen der Personalwirtschaft	77
Tabelle 9: Synopse: Altes und neues Innovationsverständnis	99
Tabelle 10: Synopse: Konstruktivistisch-technomorphes vs. systemisch-evolutionäres Management	117
Tabelle 11: Gesellschaftliche Problemlagen, Knappheiten und öffentliche Infrastruktur	128
Tabelle 12: Regimes und ihre sozietaalen Problemlagen	133
Tabelle 13: Synopse: Organisationsentwicklung versus Lernende Organisation	158
Tabelle 14: Synopse: Materieller Produktionsfaktor versus Information	159
Tabelle 15: Synopse: Kapital versus Wissen	160
Tabelle 16: Synopse: Implizites versus explizites Wissen	168
Tabelle 17: Ausgewählte Wissensarten im Unterschied zu Information	168
Tabelle 18: Genese: Etappen der Entwicklung des Personalwesens	179
Tabelle 19: Menschenbilder und Führungsmodelle	180
Tabelle 20: Synopse: Westliche versus japanische Einstellung gegenüber IT	182

Verzeichnis der Tabellen 21-40 (Fortsetzung)

Tabelle 21:	Steuerungskonzepte für interne Dienstleister	188
Tabelle 22:	Das Wissensmarkt-Konzept	190
Tabelle 23:	Das Konstrukt der Kompetenz im Kontext von Individuen, Gruppen und Organisationen	194
Tabelle 24:	Anforderungen an moderne Planungsverfahren in der Produktentwicklung	201
Tabelle 25:	Synopse: Kundenbefragung versus Kundenbeobachtung	214
Tabelle 26:	Die Elemente des Rugby-Ansatzes und seine Auswirkungen auf die Entscheidungseffizienz	230
Tabelle 27-1:	Synopse: Entscheidungsmanagement in tayloristischen versus wissensbasierten Organisationen (Teil 1 von 2)	231
Tabelle 27-2:	Synopse: Entscheidungsmanagement in tayloristischen versus wissensbasierten Organisationen (Teil 2 von 2)	232
Tabelle 28-1:	Toyota im Umsatz- und Gewinnvergleich mit anderen japanischen Anbietern in 1997	272
Tabelle 28-2:	Entwicklung von Umsatz und Umsatzrendite bei Toyota von 1995 bis 1998	272
Tabelle 29:	Produktionszahlen des VW-Konzerns (1998)	282
Tabelle 30:	Daten zu den ersten Golf-Generationen von Volkswagen	282
Tabelle 31:	Aktuelle Rückrufe von Automobilherstellern (Auszug)	292
Tabelle 32:	Synopse: Erforderliche Nutzeraktivitäten versus Nutzungsbarrieren	312
Tabelle 33:	Kohärenz zwischen den Funktionen und Aufgaben in der Knowledge Management-Organisation	326
Tabelle 34:	Synopse: Divergente versus konvergente Systeme	327
Tabelle 35:	Ausgewählte Qualitätsanforderungen an Input, Infrastruktur und Nutzer	330
Tabelle 36:	Bewahrte Fähigkeiten durch ehemalige Top-Kader	335
Tabelle 37:	Das Führungssystem von <i>Jack Welch</i>	339
Tabelle 38:	Wandel der Produkttechnologie am Beispiel von 'Simatic'	349
Tabelle 39:	Wahrnehmungs-/Informations-/Kommunikationspathologien	362
Tabelle 40:	Neues versus altes Protokollmanagement	371

Wenn die Neugier sich auf ernsthafte Dinge richtet,
dann nennt man sie Wissensdrang.

Marie Freifrau von Ebner-Eschenbach

1. Einleitung

1.1. Problemstellung und Zielsetzung

Problemstellung dieser Untersuchung ist in erster Linie die Bedeutungsrelevanz von Wissen im Innovationsprozeß. Hierzu wird ein theoretisch-empirisch fundierter Bezugsrahmen entwickelt, um einerseits theoretische Erkenntnisse und andererseits empirische Befunde gegenüberzustellen. Die Problemstellung der Dissertation steht damit im Lichte des Wandels von den arbeitsintensiven zu den wissensintensiven Geschäftsfeldern¹, wobei der Untersuchungsfokus auf die besonderen Auswirkungen hinsichtlich des Management von Wissen im Innovationsprozeß gerichtet ist. Die Beobachtung von *Nonaka* „In an organization where the only certainty is uncertainty, the one source of lasting competitive advantage is knowledge“² erfährt im Rahmen dieser Arbeit nicht nur seine Bestätigung, sondern auch seine Berücksichtigung in Form der Entwicklung von Instrumenten zum Management von Wissen in interdisziplinären Innovationsprozessen. Letztere gewinnen durch immer kürzere Marktzyklen und Produktlebenszyklen auf der Nachfragerseite zunehmend an Bedeutung. Daraus folgen für das F&E-Management immer höhere Anforderungen hinsichtlich der Optimierung der klassischen Leistungstriade *Quality, Cost, Time*.

Vor diesem Hintergrund sind die klassischen Rationalisierungs- und Differenzierungspotentiale zunehmend ausgereizt³ - hingegen birgt der Produktionsfaktor Wissen ungeahnte Effizienzsteigerungspotentiale auf der einen Seite (z.B. durch Transfer wissensbasierter *Best Practises* und einer optimierten Identifikation vorhandenen Wissens⁴) und Differenzierungsvorteile auf der anderen Seite (z.B. durch Wissensneukombination⁵). Die so geschaffenen Möglichkeiten zur Generierung völlig neuer Geschäftsmöglichkeiten manifestieren sich im Zeitalter des *Hypercompetition* und des *Individual Marketing* in zunehmend wissensbasierten Wettbewerbsvorteilen.⁶ Im Zuge von *Business Migration* sind diese Wettbewerbsvorteile meist nur noch temporärer Natur, d.h. es muß kontinuierlich eine neue Wissensbasis generiert werden. Nach Ansicht von *Kelly* ist das Phänomen, daß Wissen zum wichtigsten Rohstoff wird, zwar hinreichend bekannt, jedoch sehe keiner die Auswirkungen dieser Tatsache. Diese lauten nach *Kelly*⁷ :

¹ Damit korrespondiert eine zunehmende Entwicklung intelligenter Systemlösungen im Innovationsmanagement so komplexer Produkte wie Automobile, die selbst mehr und mehr zum integrierten Bestandteil zunehmend intelligenter Verkehrskonzepte mutieren.

² *Nonaka* 1991, S.96

³ Verbreitete Konzepte und in Einzelfällen sicherlich sinnvolle Ansätze wie *Business Reengineering, Downsizing* und sogar Dezentralisierung haben aus heutiger Sicht zwar nicht immer zwangsläufig, aber doch häufig zu einem unbeabsichtigten und unübersehbaren Wissensverlust in den Unternehmen geführt.

⁴ Beispielsweise bestätigen eine Vielzahl empirischer Untersuchungen unisono keinen Mangel an Kreativität und Ideenreichtum, sondern vielmehr ein großes Defizit an Umsetzungswissen und -kompetenz in den großen Konzernen.

⁵ Der via organisationalen Lernens geförderte abteilungsübergreifende Wissensaustausch (z.B. im Wege der Etablierung eines unternehmensinternen Wissensmarktes) zielt darauf ab, neues Wissen durch Kombination ursprünglich nicht zusammengehörender Wissens Elemente zu schaffen.

⁶ vgl. *Quinn et.al.* 1996, S.95

⁷ *Kevin Kelly* ist ein vielbeachteter US-Futurologe, Technologieexperte und Wissenschaftsautor. Sein neuestes Buch heißt 'Das Ende der Kontrolle'. Außerdem ist er Mitbegründer der US-Zeitschrift 'Wired'

Weitere Zunahme der Innovationsgeschwindigkeit und Preisverfall.⁸ Er exemplifiziert dies an der Automobilbranche: „Bis vor wenigen Jahren war es üblich, daß ein neues Auto teurer war als sein Vorgängermodell. Heute bekommen Sie mehr Leistung für weniger Geld. Warum? Weil der Anteil immaterieller Entwicklungsleistungen - mit anderen Worten: Wissen und Intelligenz - im Auto zugenommen hat. Das ist ein Trend, der sich industrieübergreifend fortsetzen wird: Wissen ersetzt Materie. Also werden auch klassische Branchen zunehmend die Preismodelle und Innovationszyklen der Softwareindustrie übernehmen.“⁹

Aus diesem Grunde und aufgrund der Tatsache, daß im Automobilbau Mechanik mehr und mehr durch Elektronik substituiert wird und moderne Informations- und Kommunikationstechnologien mehr und mehr Einzug halten, befinden sich in den branchenexternen Untersuchungen auch eine Reihe bekannter Unternehmen der IT-Branche.¹⁰ Ein wichtiger Aspekt im Innovationsmanagement war schon immer die erforderliche, möglichst ausgeprägte Orientierung an den Kundenbedürfnissen. Auch dieser Aspekt findet im Rahmen dieser Arbeit unter der Berücksichtigung impliziten Wissens über latente Kundenbedürfnisse seine konsequente Berücksichtigung. Ein zuverlässiger Indikator für die konsequente Orientierung am Kundennutzen läßt sich beispielsweise an den immer kleiner werdenden Losgrößen pro Baureihe ablesen. *Pkw-Vorstand Hubbert* von *DaimlerChrysler* ist „der Ansicht, daß Mercedes mit flexiblen Fertigungsverfahren Autos in Stückzahlen ab jährlich 35000 Einheiten in Nischen und Varianten wirtschaftlich zu produzieren vermag.“¹¹ Dabei operiert derselbe Anbieter künftig in einem noch nie so groß gewesenen Produktspektrum: Zwischen 2,5 Meter-Autos ab 15 TDM und über 6 Meter langen Limousinen über 500 TDM. Hinzu kommt eine immer feinere Ausdifferenzierung der Van- und Geländewagenvarianten.¹² Diese hier skizzierte Konstellation einer Anforderungstriade aus Kostendisziplin, Entwicklungszeitverkürzung und Qualitätsanforderungen erzeugt einen enormen Leistungsdruck im Innovationsmanagement und man spricht teilweise schon von der Quadratur des Kreises. Diese erfordert simultan einen möglichst effizienten (hinsichtlich Kosten-Nutzen-Relation) und effektiven (hinsichtlich Zielerreichungsgrad) Umgang mit Wissen.

Am Beispiel der Automobilindustrie wird damit im Rahmen dieser Untersuchung folgende zentrale Erkenntnis von *Postman* klar und deutlich ans Tageslicht gefördert: „Bis in die erste Hälfte dieses Jahrhunderts hinein haben wir uns fortwährend um die Behebung des Informationsmangels bemüht, indem wir wichtige Erfindungen machten, so daß wir von der Last des Informationsmangels ein für allemal befreit wurden...leider haben wir überhaupt nicht erkannt, daß wir uns bei der Lösung des geschilderten Problems wiederum eine bisher nie dagewesene Schwierigkeit selbst geschaffen haben: ein Überangebot an Informationen sowie die Zusammenhangs- und Bedeutungslosigkeit derselben.“¹³ Damit dürfte künftig der *Shareholder Value* mehr und mehr durch den *Human Capital Value* ersetzt werden, weil erster von letzterem abhängig ist und nicht umgekehrt.¹⁴ Dies führt zur Überführung des Wissens als Kapital bzw. Aktivposten in der Bilanz eines Unternehmens, weil die

⁸ vgl. **Kelly** 1997, S.240f.

⁹ **Kelly** 1997, S.243

¹⁰ IT=Informationstechnologie

¹¹ **Hubbert** 1997, S.24

¹² Die hier skizzierten Anforderungen an das Innovationsmanagement sind keineswegs auf *DaimlerChrysler* beschränkt, sondern gelten für alle Anbieter weltweit.

¹³ **Postman** 1996, S.29

¹⁴ vgl. **Hängi** 1997, S.309

Preisbildung von Wissen im Unternehmen zunehmend in den Vordergrund rückt.¹⁵ Die dadurch ausgelöste stärkere Fokussierung auf Wissensprozesse erfordert nicht nur eine völlig neue Art der so schwer operationalisier- und gestaltbaren Unternehmenskultur, sondern auch eine Abkehr tradierter Managementinstrumente. Auch auf den letztgenannten Aspekt wird im Rahmen der Arbeit näher eingegangen - alle vorgestellten Instrumente zielen darauf ab, die bisher immer noch beobachtbare und im Innovationsmanagement besonders ärgerliche Vergeudung von Wissen im großen Stil zu bekämpfen bzw. im Keim zu ersticken.

Zielsetzung ist es, ein fundiertes Verständnis über den keineswegs neuen, aber in seiner Bedeutung in jüngster Zeit immer wichtiger werdenden Produktionsfaktor Wissen und dessen effizienten und effektiven Managementmöglichkeiten aufzubauen. Dabei sind alle Befunde, die in dieser Arbeit vorgestellt werden, im Lichte des *State-of-the-Art* zum Management von Wissen im Innovationsprozeß zu sehen, wobei neben einer systemischen, interdisziplinären Betrachtungsweise¹⁶ eine ebenso empirisch fundierte Berücksichtigung erfolgt. Letzteres erfolgt in mehrfacher Hinsicht (vgl. hierzu Kapitel 1.2). Ein weiteres Anliegen der Arbeit besteht in der konsequenten Orientierung theoretischer Untersuchungen an den vom Autor gewonnenen praktischen Erfahrungen im Innovationsmanagement¹⁷ bei *DaimlerChrysler*. Die oft proklamierte und angemahnte Notwendigkeit zur Interaktion von Theorie und Praxis findet im Rahmen dieser Dissertation ihre ganz konkrete Berücksichtigung. Neben diesen Motiven liegt dieser Arbeit ein gutes Stück weit auch eine starke Zukunftsorientierung zu Grunde. Dies wird gewissermaßen in einer Trilogie eingefangen: Erstens geht es dabei um die Auseinandersetzung mit dem Automobil der Zukunft, zweitens um die künftige Konfiguration der Automobilindustrie und drittens um das Arbeiten im Büro der Zukunft (*office 21*). Letzteres beinhaltet dann auch eine fundierte und stärker aufgeklärte Auffassung über Teamarbeit, in der nicht nur die bekannten Vorzüge, sondern auch Probleme explizit zur Sprache kommen. Diese Art der Darstellung fundamentaler Themen durchzieht die gesamte Arbeit wie ein roter Faden: Es dominiert dabei stets eine aufgeklärte Darstellung zuungunsten einer allzu euphorischen, aber einseitigen Betrachtungsweise.

1.2. Gang der Untersuchung

Die in **Kapitel 2** vorgestellten und ausgewählten theoretischen Zugänge zur wissenschaftlich-empirischen Erschließung von Wissen im Innovationsprozeß orientieren alle an den Besonderheiten des hier im Vordergrund stehenden Forschungsthemas. Es handelt sich dabei um sozialwissenschaftliche Überlegungen, die zunächst von einer volkswirtschaftlichen Sicht ausgehen (Soziologie-Zugang) und am Ende der Analyse ebenso ganzheitlich im Lichte der Systemtheorie, insbesondere der neueren Systemtheorie (System-Zugang) integriert und hinsichtlich ihrer Interdependenzen untersucht werden. Nach dieser Analyse über die Makro-Ebene der Soziologie werden anschließend zwei einzelwirtschaftliche Ansätze (Meso-Ebene), hier sind es Wettbewerbs- und Marketingtheorie, zur Erschließung

¹⁵ vgl. **Stewart** 1994, S.28-33: Dieser Wandel in der Betrachtung hat bereits mit den in Patenten und Lizenzen gebundenen Wissenspotentialen begonnen und wird künftig noch viel weitere Kreise ziehen.

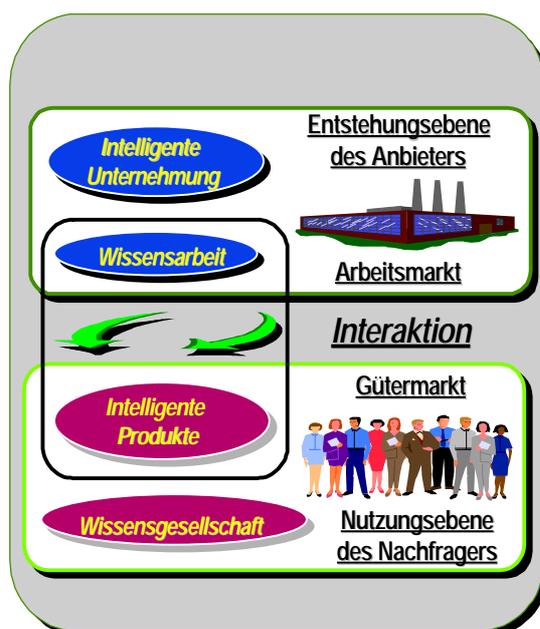
¹⁶ Der ganzheitliche Ansatz findet hierbei in mehrfacher Hinsicht seine Berücksichtigung, z.B. in folgenden: Es werden sechs verschiedene theoretische Ansätze zur wissenschaftlich-empirischen Erschließung der Relevanz von Wissen im Innovationsprozeß untersucht. Diese werden außerdem im Lichte der Systemtheorie (insbesondere der Neueren Systemtheorie) hinsichtlich ihrer Interdependenzen analysiert. Branchenübergreifende Befunde aus der IT- und Beraterbranche sowie weitere Befunde aus sonstigen Branchen erweitern die ganzheitliche Betrachtung des Innovationsprozesses zusätzlich.

¹⁷ z.B. bei der Identifikation von Wissenspathologien im interdisziplinären Innovationsprozeß.

der Relevanz von Wissen im Innovationsprozeß ins Feld geführt. Die innerhalb des *Human Resource*-Zugangs ausgewählten kreativitäts- und innovationstheoretischen Überlegungen stehen im betriebswirtschaftlichen und psychologisch-pädagogischen Lichte der Einzelunternehmung (Mikro-Ebene).

Alle sieben ausgewählten theoretischen Zugänge unterliegen folgender Darstellungslogik: Zunächst werden zentrale Charakteristika des Zugangs vorgestellt, anschließend werden die Konsequenzen und der Bedeutungsgehalt für den Wissensmanagement-Ansatz exemplifiziert und anhand empirischer Studien bzw. Befunde belegt. Nachfolgende Abbildung zeigt einen Teilausschnitt aus dem gesamten Systembezug. Hochqualifizierte Wissensarbeiter sollen sowohl die Fähigkeit als auch die Bereitschaft besitzen, in intelligenten Organisationen Wissen zu identifizieren, zu erwerben, zu entwickeln, zu verteilen, zu nutzen und zu bewahren bzw. auch zu revidieren. Darüber hinaus müssen Wissensziele formuliert werden und Wissenscontrolling via Soll-Ist-Vergleiche durchgeführt werden, um so der Wissensgesellschaft intelligente Produkte einschließlich Dienstleistungen zu offerieren.

Abbildung 1 *Mikrosystem-Bezug zur Kontextuierung von Wissensmanagement*



Quelle: In Erweiterung an Willke 1998, S.6

Der Systembezug in toto bzw. der Makrosystem-Bezug veranschaulicht nicht nur die ausgewählten Ansätze, sondern auch deren Stellung entlang der Argumentationskette zur Erschließung der Relevanz von Wissen im Innovationsprozeß. Der innere logische Zusammenhang wird in Kapitel 2 ausführlich herausgearbeitet.

Die aus den in Kapitel 2 resultierenden Anforderungen an eine erhöhte Sensibilität für die interdisziplinäre Wissensbasierung wird in **Kapitel 3** über lern- und wissenstheoretische Implikationen konkretisiert. Die beiden Bereiche, Lernen und Wissen, ergänzen sich hierbei in komplementärer Weise. Die lerntheoretischen Implikationen stellen gewissermaßen das Grundgerüst zum Wissensmanagement

dar und liefern zusammen mit den wissenstheoretischen Untersuchungen einschließlich der epistemologischen Erörterungen eine fundierte Eröffnung zu ausgewählten Facetten und Instrumenten des Wissensmanagement in Kapitel 4. Nur so kann berücksichtigt werden, daß innerhalb des ebenso aktuellen wie breiten Themas Eingrenzungen erforderlich sind. Mit anderen Worten: Aus dem riesigen 'Wissensmanagement-Ozean' können nur diejenigen Ansätze genauer herausgearbeitet werden, die auch von erhöhter Relevanz für das hier im Vordergrund stehende Forschungsproblem sind. In beiden Teilen werden Ebenen und Formen des Lernens bzw. Wissens dargestellt, um abschließend in einem Ausblick auf die Lernende Organisation bzw. Wissensbasierte Organisation die theoretischen Grundlagen für die ausgewählten Facetten und Prozeßphasen des Wissensmanagement in Kapitel 4 zu schaffen.

In **Kapitel 4** werden als wesentliche Facetten des Wissensmanagement folgende drei Themen ausgewählt: Neben dem Aspekt der Informations- und Kommunikationstechnologien werden außerdem Prozesse und Strukturen sowie Erweiterungen des in Abschnitt 2.5 bereits vorgestellten *Human Resource*-Zugangs untersucht. Wissensmanagement im interkulturellen Kontext schließt den ersten Teil des vierten Kapitels (Abschnitte 4.1 bis 4.4) ab. Anschließend werden in einem zweiten Teil die Phasen des Wissenstransfers vorgestellt (Abschnitt 4.5), um daraus in einem dritten Teil (Abschnitt 4.6) Wissensmanagement-Instrumente abzuleiten. Im letzten Teil (Abschnitt 4.7) werden aktuelle, empirische Befunde zur Büro-Organisation der Zukunft vorgestellt und abschließend einer kritischen Würdigung unterzogen. Die in Kapitel 4 ermittelten Erkenntnisse stehen in direkter Beziehung zu einigen Fallstudien, die sich in den nachfolgenden Kapiteln 5 und 6 befinden.

Die brancheninternen Befunde in **Kapitel 5** beschränken sich auf die Unternehmen *BMW*, *Toyota* und *Volkswagen*. Genauso wie in Kapitel 6 stehen auch hier innovationsrelevante Themen im Lichte des Wissensmanagement-Ansatzes im Vordergrund. Dies macht es erforderlich, den Begriff *Best Practises* im Rahmen dieser Arbeit zu relativieren. Die ausgewählten Fallstudien werden durch Untersuchungen zum Automobil von morgen und zur künftigen Struktur der Automobilindustrie abgerundet. Mit diesen Ausführungen soll außerdem nachgewiesen werden, daß das Automobil zum einen und die Automobilindustrie zum anderen als ein Musterbeispiel *par excellence* für die Notwendigkeit zur Anwendung bzw. Umsetzung von Wissensmanagement aufzufassen ist.

Bei den branchenexternen Befunden in **Kapitel 6** handelt es sich um eine ganze Reihe verschiedener Unternehmen und Branchen. Auch hier spielt die Relevanz für die Praxis des Innovationsmanagement eine große Rolle. Bei den 14 Unternehmen handelt es sich um fünf Fälle aus verschiedenen Branchen: *Bertelsmann-Fachinformation*, *Hoffmann-LaRoche*, *Kodak*, *3M* und *Phonak* (Abschnitt 6.1). Hinzu kommen drei Fälle aus der Beraterszene (Abschnitt 6.2: *Andersen Consulting*, *Arthur D. Little* und *McKinsey*) sowie sechs Fälle aus der IT-Branche (Abschnitt 6.3: *ABB*, *GE*, *HP*, *Motorola*, *Siemens* und *Sony*). Die IT-Branche wurde u.a. deshalb ausgewählt, weil davon auszugehen ist, daß von ihr künftig noch viel stärkere Impulse auf das Automobil von morgen ausgehen werden. Die Beraterbranche gilt hingegen schon seit längerem als Vorbild für die Schaffung einer völlig neuen umgesetzten Wissensökologie. Bemerkenswerterweise handelt es sich bei Wissensmanagement in dieser Branche ursprünglich weniger um ein neues

Modethema für deren Klienten als vielmehr um einen sinnvollen Ansatz für die eigene Managementpraxis auf der Suche nach Wettbewerbsvorteilen.

Während die Erkenntnisse in den Kapiteln 5 und 6 im Wege der Sekundärforschung¹⁸ gewonnen wurden, basieren die Ergebnisse in **Kapitel 7** auf selbst erhobenen Daten via Primärforschung¹⁹. In diesem Kapitel werden zunächst Wissenspathologien in interdisziplinären Arbeitskreisen im Innovationsmanagement von *DaimlerChrysler* identifiziert und klassifiziert: Eine Reihe inhaltlicher und formeller Wissenspathologien sind das Ergebnis. Kurze Erläuterungen zum Protokollmanagement und zum Leitbild von *Mercedes-Benz* im Bereich der Entwicklung Pkw erweitern den Praxishintergrund. Außerdem werden empirische Befunde zur elektronischen *Non-Face-to-Face-Moderation* erhoben und als moderatorenbedingte Wissenspathologien klassifiziert. Ergänzend werden aus der Literatur weitere Befunde zur elektronischen *Face-to-Face-Moderation* generiert, wobei neben einer Kosten-Nutzen-Analyse verschiedene Modellarchetypen und Prozeßmodelle vorgestellt werden.

Abschließende Bemerkungen im Sinne eines Resümés in **Kapitel 8** zum Forschungsgegenstand dieser Dissertation und zu möglichen interessanten bzw. zukunftssträchtigen Themen auf dem Gebiet des Wissensmanagement runden die gesamte Arbeit ab.

¹⁸ vgl. **Zentes** 1992, S.343: Sekundärforschung bzw. *desk research* steht für Beschaffung und Analyse bereits vorhandener Daten. Der Sekundärforschung kommt aus Zeit- und Kostengründen eine erhebliche Bedeutung zu, die durch den Aufbau von externen Datenbanken zunehmen dürfte.

¹⁹ vgl. **Zentes** 1992, S.343: Primärforschung bzw. *field research* hat die Beschaffung und Analyse neuer, selbst erhobener Daten zum Gegenstand. Sie bedient sich spezieller Erhebungsverfahren, z.B. Beobachtung und Befragung.

*Menschen und Dinge verlangen verschiedene Perspektiven.
Es gibt manche, die man aus der Nähe sehen muß,
um sie richtig zu beurteilen, und andere,
die man nie richtiger beurteilt,
als wenn man sie aus der Ferne sieht.*

Francois de La Rochefoucauld

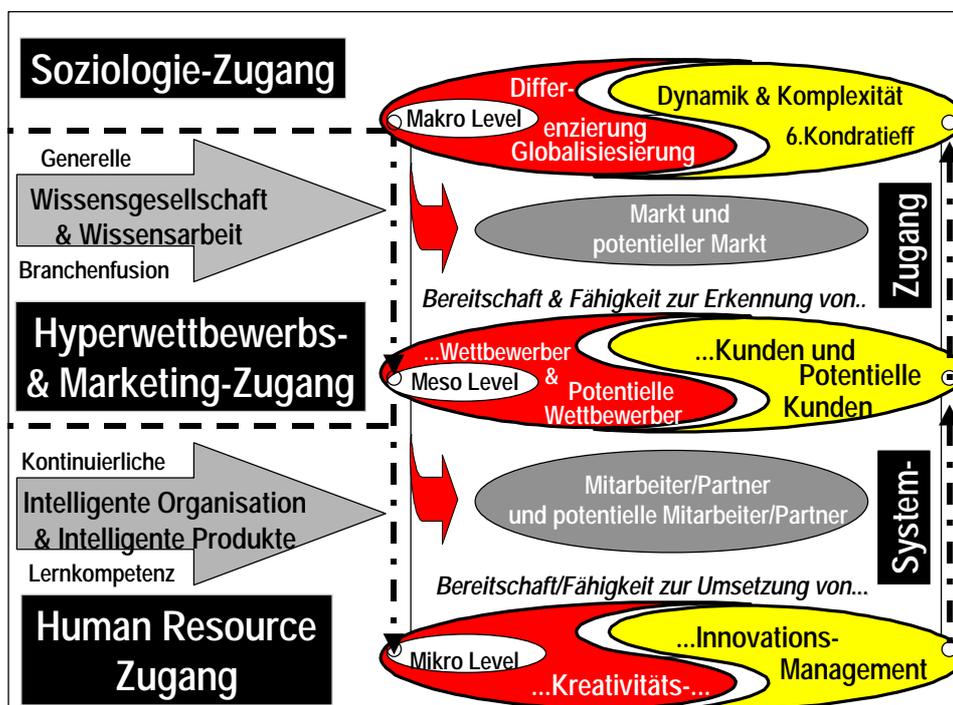
2. Theoretische Zugänge zur Erschließung der Relevanz von Wissen im Innovationsprozeß

2.1 Vorbemerkungen

Die nachfolgende Abbildung veranschaulicht den Systembezug *in toto*. Dabei soll zum Ausdruck kommen, daß es sich bei den ausgewählten Ansätzen nicht etwa um eine wahllose Aneinanderreihung gängiger Theorien handelt. Neben der Argumentationskette zum Bedeutungsgehalt des Wissensmanagement soll vielmehr dargestellt werden, daß auch zwischen den Zugängen ein logischer Zusammenhang besteht. Dies soll an dieser Stelle nur ganz kurz angedeutet werden, denn dieser Gedanke wird im Laufe der einzelnen Abschnitte 2.2 bis 2.8 näher erläutert.

Abbildung 2

Makrosystem-Bezug zur Kontextuierung der ausgewählten theoretischen Zugänge



Quelle: Eigene Darstellung

Ausgehend von den gesellschaftlichen Umwälzungen, die zunehmend dynamischer und komplexer Natur sind, geht es hier zunächst um die Entstehung und Charakterisierung der Wissensgesellschaft, wobei neben der allzu häufig postulierten Globalisierung eine ebenso wichtige Berücksichtigung einer differenzierten

Marktbearbeitung für den *Global Player* ebenso wichtig ist (*Soziologie-Zugang*).²⁰ Nun ist die Wissensgesellschaft einerseits als Kunde Wertempfänger und andererseits als Mitarbeiter Werterzeuger. Letzteres hat unmittelbar Auswirkungen auf die Organisation von Arbeit, insbesondere hochqualifizierter Wissensarbeit. Der Kunde tritt dabei immer mehr als gut informierter Konsument selbstbewußt auf dem Markt auf.²¹ Dabei spielt natürlich neben der daraus resultierenden abnehmenden Markenloyalität eine immer wichtiger werdende Einbeziehung potentieller Kunden eine Rolle (*Marketing-Zugang*). Als logische Konsequenz ergibt sich hieraus freilich eine immer wichtiger werdende Wettbewerbsorientierung, weil man einsehen muß, daß immer besser informierte Kunden immer häufiger bereit sind, ihre Markenloyalität zu reduzieren, wenn ihnen ein besseres Angebot offeriert wird. Die neuen Spielregeln des Wettbewerbs bedeuten für den Hersteller mehr denn je auch auf Wettbewerbsprodukte zu schauen (*Hyperwettbewerbs-Zugang*). Um nun diese Positionierung gegenüber dem Kunden einerseits und die Differenzierung gegenüber dem Wettbewerb andererseits zu erreichen, müssen Wettbewerbsvorteile aufgebaut werden - diese sind immer öfter wissensbasiert und damit menschenzentriert. Dies macht eine völlig neue Einbeziehung des Humankapitals in den Wertschöpfungsprozeß erforderlich, bei dem künftig auch das Personalwesen z.B. in Form von *Corporate Universities* immer stärker in den Mittelpunkt rückt (*Human Resource-Zugang*). *Kreativitäts- und innovationstheoretische Überlegungen* schließen die Zugänge auf betrieblicher Ebene ab. Abschließend wird mit Rückgriff auf *systemtheoretische Überlegungen* der Beziehungszusammenhang zwischen den einzelnen Ansätzen und die Bedeutung vernetzten Denkens hergestellt.

Der hier dargestellte Systembezug verkörpert insbesondere vier fundamentale Dimensionen: **Erstens** dienen die ausgewählten theoretischen Zugänge einer **kombinierten theoretisch-empirischen Fundierung der Bedeutung des Managements von Wissen**. Theoretisch in dem Sinne, daß traditionell-eigenständige Ansätze ausgewählt wurden, um die Bedeutung von Wissensmanagement zu unterstreichen. Empirisch insofern, als daß nahezu alle dargestellten Ansätze mit entsprechenden Forschungsergebnissen belegt werden.

Zweitens stellen diese Ansätze einen **ganzheitlichen Bezug zwischen den theoretischen Ansätzen** her, d.h. es handelt sich hier nicht um eine bloße Enumeration, sondern um eine ganz bewußte Vernetzung elementarer Zugänge und damit um eine explizite Bejahung von Interdependenzen. Dies geschieht zum einen durch eine konsequent-logische Fortführung jedes einzelnen Theoriezugangs durch den nächsten, d.h. die Erkenntnisse eines Theoriezugangs finden ihre Fortsetzung im nachfolgenden.²² Zum anderen wird aber auch die von *Willke* etablierte Kontextuierung²³ des Themas Wissensmanagement mit den vier Elementen Wissensgesellschaft, Wissensarbeit, intelligente Organisation und intelligente Güter weiterentwickelt.²⁴ Dies geschieht zunächst durch eine Zuordnung der vier Begriffe auf zwei Gruppen: Die erste Gruppe, Wissensgesellschaft und Wissensarbeit, befindet sich auf dem oberen Zwischenplateau von Makro- und Meso-Level. Hierbei geht es um die *Wissensbasierung von Gesellschaft*²⁵ und *Arbeit*²⁶. Die zweite

²⁰ Globalisierung nur über Standardisierung im Angebot ist nicht immer und überall der richtige Weg. Dieser Aspekt wird insbesondere im Marketing-Zugang und der dort dargestellten Notwendigkeit zum *Individual Marketing* näher erläutert.

²¹ Zum Phänomen der Konsumentensouveränität vgl. Kapitel 2.4

²² Eine Trennung der einzelnen Zugänge liegt lediglich formal in der Zuordnung auf einzelne Abschnitte begründet und dient hier nur der besseren Überschaubarkeit.

²³ vgl. Abbildung 1

²⁴ vgl. *Willke* 1998, S.6 und insbesondere die einzelnen Abschnitte zum Kapitel 2

²⁵ vgl. Kapitel 2

²⁶ vgl. die gesamte Dissertation, insbesondere aber Kapitel 2 bis 3

Gruppe, intelligente Organisation und intelligente Güter, liegt auf dem unteren Zwischenplateau von Meso- und Mikro-Level. Hier liegt der Fokus auf *Lernbasierung von Organisationen*²⁷ und *Produkten*.²⁸ Auf diese Weise rückt zum einen die dringend erforderliche Brücke zwischen Lern-²⁹ und Wissensorientierung³⁰ in den Mittelpunkt. Zum anderen werden die beiden Zwischenplateaus durch die ausgewählten theoretischen Zugänge miteinander verbunden, indem systemtheoretisch nachgewiesen wird, daß die Wissensgesellschaft zunehmend intelligente Produkte nachfragt (Makro-Ebene) und dies erfordert verstärkt Wissensarbeit in intelligenten Organisationen (Mikro-Ebene).

Drittens strebt der Systembezug einen **kombiniert analysierend-synthetisierenden Bezug** an. Dies geschieht dadurch, daß zunächst von einer Art Vogelperspektive (Makro-Ebene) ausgegangen wird. Angedeutet durch die vertikale Richtung gehen die nachfolgenden Ansätze sukzessiv-analysierend über die Meso-Ebene bis hinab zur Mikro-Ebene in die Tiefe ohne aber ihre Vernetztheit mit den vorangegangenen Ansätzen aufzugeben. Der vertikal dargestellte Systemzugang als siebter und letzter Theoriezweig hat die Aufgabe einer abschließenden Synthese der aufgezeigten Ansätze, wobei zunächst - wie bei den anderen sechs Zugängen in theoretisch fundierter Weise Grundlagen gelegt werden. Mit dieser systemtheoretischen Durchleuchtung der Materie wird der State-of-the-Art-Charakter hinsichtlich Ansatz, aber auch in Bezug auf das Thema der Dissertation einmal mehr ins Feld geführt.³¹

Viertens manifestiert sich in dem Systembezug eine **Potentialorientierung**.³² Auf beiden Zwischenplateaus geht es um die Favorisierung einer potentialorientierten Grundhaltung, weil diese zum einen gegenüber der weit verbreiteten Defizitorientierung fundamentale Vorteile bietet und zum anderen genau dem hier verfolgten intelligenten Umgang mit Lernen und Wissen entspricht, insbesondere vor dem Hintergrund eines erfolgreichen Managements von Innovationen. Während bei der defizitorientierten Grundhaltung Probleme Auslöser für reaktive Handlungen sind und damit eher einer introvertierten Problemlösungsfähigkeit entspricht, reicht die potentialorientierte Grundhaltung wesentlich weiter: Nicht Probleme, sondern Chancen sind Auslöser für proaktive Handlungen. Dies kommt einer extravertierten Chancenumsetzungsfähigkeit gleich, denn der Wettbewerb der Zukunft ist eher ein Wettbewerb um Chancenanteile als um Marktanteile. In diesem Wettbewerb kommt es darauf an, einen möglichst großen Anteil an jenen zukünftigen Chancen zu realisieren, zu denen ein Unternehmen in einer allgemeinen Chancenarena potentiell Zugang hat.³³ Dies impliziert natürlich einen Wissensstand über Chancen, über Möglichkeiten, diese auszuschöpfen und über die dazu erforderlichen Bedingungen.³⁴

²⁷ vgl. die gesamte Dissertation, insbesondere aber Kapitel 2, 3 und 5

²⁸ vgl. Kapitel 2, 4 und 5

²⁹ z.B. die Lernende Organisation

³⁰ z.B. Wissensmanagement

³¹ vgl. hierzu auch die Ausführungen im vorangegangenen Absatz sowie in den einzelnen Teilen des Kapitels 2.

³² vgl. die beiden Verbindungsplateaus zwischen Makro-Meso-Ebene (Markt und potentieller Markt) einerseits und zwischen Meso-Mikro-Ebene (Mitarbeiter/Partner und potentielle Mitarbeiter/Partner) andererseits. Wiederaufnahme insbesondere in Abschnitt 2.3 bis 2.7 (Hyperwettbewerb, Marketing, *Human Resource*, Kreativität und Innovation.

³³ vgl. **Hamel/Prahalad** 1995

³⁴ vgl. **Halek** 1998, S.80f.

*Selbsterkenntnis
ist unser Maß für unser Weltverständnis*

Emil Gött

2.2 Gegenstand des Zugangs über die Soziologie

Nachfolgende Ausführungen orientieren sich wie alle anderen sieben theoretischen Zugänge im Rahmen des Kapitels 2 am Systembezug.³⁵ Der theoretische Zugang über die Soziologie wird im Mittelpunkt dieses Abschnitts stehen. Ausgehend vom Gegenstandsbereich der Soziologie wird zunächst auf die Dynamik und Komplexität der Gesellschaft eingegangen, anschließend werden aktuelle gesellschaftsrelevante Probleme am Beispiel der funktionalen Differenzierung und der Exterritorialisierung analysiert. Über die *Kondratieff*-Zyklen wird die Genese zur Wissensgesellschaft und deren Besonderheiten innerhalb der Informationsgesellschaft zum einen und deren Unterschiede zur Industriegesellschaft auf der anderen Seite erläutert. Im Anschluß soll auf dieser fundierten theoretischen Grundlage ein Bezug zum Management in der Wissensgesellschaft entwickelt werden. Auf dieser Basis ist es dann ein kleiner Schritt, die volkswirtschaftliche Makroperspektive der Soziologie zu verlassen und den gleitenden Übergang zur wirtschaftlichen Meso-Ebene herzustellen. Letztere geht von einer Potentialmarkt Betrachtung aus und wird im Wege von hyperwettbewerbs- und marketingtheoretischen Überlegungen näher erläutert.³⁶

Bereits *Weber*³⁷ und *Durkheim*³⁸ als Klassiker der Soziologie haben gemeinsam, daß Ihre Interesse den Verflechtungen von Wirtschaft und Gesellschaft gilt. In der jüngeren Vergangenheit läßt sich schon seit einigen Jahren eine zunehmende fachliche Öffnung der Wirtschaftswissenschaften in Richtung Soziologie und Sozialforschung konstatieren.³⁹ Eine Reihe von Autoren sprechen sogar schon von einer institutionalisierten Koordination von Soziologie, Volkswirtschaftslehre und Betriebswirtschaftslehre.⁴⁰ Nach *Neuloh* „gelangt der Mensch als wirtschaftender Entscheider mit seinen sozialen Beziehungen und Bindungen im System von Wirtschaft und Gesellschaft immer mehr in den Mittelpunkt von Lehre und Forschung.“⁴¹ Neben der oben genannten fachlichen Öffnung zwischen den Disziplinen ist aber auch eine zunehmend internationale Öffnung festzustellen. Die

³⁵ vgl. Abbildung 2

³⁶ vgl. Abschnitt 2.3 (Hyperwettbewerb) und 2.4 (Marketing)

³⁷ vgl. *Wiswede* 1998, S.39f.: *Max Weber* (1864-1920) begreift Gesellschaft von den Individuen her und favorisiert daher den *sog. methodologischen Individualismus*, wonach Gesellschaft von Handelnden her gesehen werden muß. Da Handelnde nach einem subjektiven Sinn agieren, ist die Soziologie eine 'verstehende' Wissenschaft'. Vgl. außerdem die Ausführungen über *Weber* weiter unten.

³⁸ vgl. *Wiswede* 1998, S.39f.: *Emile Durkheim* (1858-1917) plädiert für den *sog. methodologischen Kollektivismus*, nach dem Soziales nur durch Soziales (und nicht etwa durch 'Natur' oder 'Psyche') zu erklären ist. Damit führen soziale Tatsachen ein Eigenleben und sind deshalb eine Wirklichkeit eigener Art, da sie die Fähigkeit haben, einen äußeren Zwang auf den Menschen auszuüben. Nach *Durkheim* unterliegen Individuen der kollektiven Kontrolle: In der *mechanischen Solidarität* durch direkten Zwang und in der *organischen Solidarität* (insbesondere aufgrund von Arbeitsteilung) durch die Interdependenz der Teile. Störungen des Kollektivbewußtseins beschwören die Gefahr der Anomie, sind aber normal für jede Gesellschaft. Nach *Weber* ist das Verbrechen die Bedingung für die Aufrechterhaltung des moralischen Bewußtseins.

³⁹ vgl. *Neuloh* 1980, S.15: Im Gegenstand zum Idealbild in den Wirtschaftswissenschaften, dem *homo oeconomicus* und in der Wissenschaft der Soziologie, dem *homo sociologicus*, handelt es sich durch die Annäherung beider Wissenschaften nicht um ein geschlossenes, sondern um ein offenes Idealbild, dem sog. *homo socioeconomicus*: Dieses ist kein rational unabhängiges Individuum, sondern ein sozial bedingtes, d.h. es steht unter dem Einfluß sozialer Kontrollen formaler und informaler Art und wird mit geschriebenen und ungeschriebenen Verhaltensnormen im primären (z.B. Familie), im sekundären (z.B. Gemeinde, Betrieb) und tertiären Lebensbereich (z.B. Gesellschaft) konfrontiert.

⁴⁰ vgl. *Neuloh* 1980, S.7

⁴¹ *Neuloh* 1980, S.6f.

Universität Bielefeld lobte in diesem Zusammenhang 1998 den *'Bielefelder Preis für Internationalisierung der Soziologie'*⁴² in Zusammenarbeit mit der *Zeitschrift für Soziologie* aus.⁴³ Dabei ging es u.a. um die Auswirkungen der ökonomischen Globalisierung und der damit verbundenen zunehmenden Simultanität weltweiter Ereignisse bezüglich Finanzmärkte, Diffusion von Innovationen, öffentliche Meinung und Lebensstile.⁴⁴

Wiswede definiert Soziologie als „Lehre von der Gesellschaft...Der Gesellschaftsbegriff der Soziologen...gilt als generelle Bezeichnung für die Form des Zusammenlebens von Menschen und kennzeichnet die besondere Art dieser Verbundenheit.“⁴⁵ Die hier angesprochene Verbundenheit und der Begriff der Gesellschaft fungieren hier meines Erachtens als ausgezeichnete Eigenschaften zur Charakterisierung soziologischer Phänomene. Zunächst aber zum Aspekt der Verbundenheit: Im Unterschied zur *eindimensionalen Wissenschaft der Medizin* (Fokus auf Körper)⁴⁶ und zur *zweidimensionalen Wissenschaft der Psychologie* (Fokus auf Körper und Seele)⁴⁷ handelt es sich bei der *Wissenschaft der Soziologie* sogar um eine *dreidimensionale Betrachtungsweise* (Fokus auf Körper, Psyche, Umwelt). Genau genommen dreidimensional im doppelten Sinne, denn einerseits ist die Einbeziehung der Umwelt ihr ureigener Forschungsgegenstand und andererseits betrachtet die Soziologie den Menschen schon immer als Ganzheit aus Körper, Geist und Sozialsphäre.

Nachfolgend wird der Begriff der Gesellschaft genauer untersucht: Generell kann man Gesellschaft als geschlossenes, soziales System mit einheitlicher Wertordnung (z.B. eine bestimmte Stadt) interpretieren, was meines Erachtens und wie noch innerhalb dieses Abschnitts zu zeigen sein wird, relativ unrealistisch ist. Die zweite Auffassung geht vom *offenen sozialen System* aus, also von vielseitigen Wertvorstellungen (z.B. Wissensgesellschaft). Neuloh spricht hier auch von der *pluralistischen Gesellschaft* und Willke von der *polyzentrischen Gesellschaft*.⁴⁸ Letztere wird im Zusammenhang mit der Exterritorialisierung der Gesellschaft durch Globalisierung, Digitalisierung und Vernetzung an späterer Stelle (Abschnitt 2.2.3.1) näher ausgeführt.

Bevor aber auf die hier im Mittelpunkt stehende Gesellschaft relativ ausführlich beleuchtet wird, erscheint es an dieser Stelle im Sinne eines Begründungszusammenhangs angebracht, zu betonen, daß Wissensmanagement eine Aufgabe ist, „die aus den hohen und komplexen Anforderungen unserer Wissensgesellschaft erwächst und damit über eine einzelne Domäne hinausgeht.“⁴⁹ Insofern wirkt die oben formulierte Feststellung zur Interdisziplinarität von

⁴² Der mit DM 5000 dotierte Wettbewerb zielte zum einen auf wissenschaftliche Konzeptualisierungen und Analysen über soziale Bedingungen und Prozesse im Kontext weltweiter Interdependenzen und hatte zum anderen die Erforschung des Einflusses weltweiter ökonomischer Prozesse auf nationale oder lokale Bedingungen, auf die Art des sozialen Wandels und die politischen Herausforderungen zum Gegenstand.

⁴³ vgl. Weingart 1998, S.67

⁴⁴ Ein Stück weit neuer länderübergreifender Erkenntnisse berücksichtigt auch diese Arbeit (vgl. Kapitel 2, 4, 5 und 6)

⁴⁵ Wiswede 1980, S.21

⁴⁶ vgl. Neuloh 1980, S.8: Relativierend kommt hier hinzu, daß beispielsweise die psychosomatische Medizin annimmt, daß der Kranke ein Lebewesen mit Leib und Seele ist. Die moderne Medizin warnt allerdings auch vor dieser dann zweidimensionalen Betrachtung, indem sie auf die Bedeutung der *Soziobiologie* für Diagnose- und Therapieerfolg hinweist

⁴⁷ vgl. Neuloh 1980, S.8f.: Auch hier ist eine Relativierung in Richtung soziologischer Befunde erforderlich: Der hier favorisierte *Behaviorismus* bedeutet, daß zunächst das Verhalten von Individuen beobachtet wird (*äußere Wahrnehmung*) und danach die Motive des Verhaltens analysiert werden (*innere Wahrnehmung*). Auch hier darf aber nicht übersehen werden, daß durch die Entstehung der *sozialpsychologischen Disziplin* der Blick auf den Menschen zusätzlich in seiner Umwelt von Bedeutung ist.

⁴⁸ vgl. Neuloh 1980, S.235 und Willke 1997, S.7

⁴⁹ Reinmann-Rothmeier et.al. 1997, S.21

Soziologie⁵⁰ beruhigend, denn „im Gegensatz zu Bezeichnungen wie z.B. Wissenspsychologie oder Wissenssoziologie stellt Wissensmanagement *bewußt keine wissenschaftliche Disziplin in den Vordergrund*. Der Management-Begriff⁵¹ hat den Vorteil, daß er nicht auf eine bestimmte Domäne, sondern...gleichzeitig seinen *anwendungsorientierten und multidisziplinären Charakter signalisiert*...In einer Welt wachsender Probleme (die zudem vor nationalen Grenzen keinen Halt mehr macht, Anmerkung M.S.), die sich nicht mehr allein disziplinär definieren, brauchen wir Wissenschaftler, die die Grenzen von Fächern und Disziplinen überschreiten... (Hervorhebung M.S).“⁵². *Reinmann-Rothmeier* und *Mandl* räumen dabei unausrottbare Ängste vor einer Verschmelzung wissenschaftlicher Disziplinen, wie sie von Kritikern einer interdisziplinären Zusammenarbeit angeführt werden, aus dem Weg und verweisen dabei exemplarisch auf die *Berliner Altersstudie*⁵³, „in der sich zahlreiche Wissenschaftler aus den verschiedensten Disziplinen zunächst über bestimmte theoretische Orientierungen verständigt und dann ihren spezifischen Beitrag zum Verständnis des komplexen Phänomens Altern geleistet haben.“⁵⁴ Eine so verstandene Annäherung an den hier anvisierten Forschungsgegenstand bezeichnen *Gibson et.al.* als *Modus 2* der wissenschaftlichen Wissensproduktion. Bei *Modus 2* steht nicht das akademische Interesse einer Gemeinschaft spezialisierter Wissenschaftler im Vordergrund (dies entspräche dem klassischen Ansatz im Sinne von *Modus 1*), sondern Fragen und Bedürfnisse aus verschiedenen Anwendungskontexten. Die Autoren betonen, daß *Modus 1* keineswegs durch *Modus 2* substituiert wird, vielmehr stelle er eine gesellschaftlich wertvolle Ergänzung dar.⁵⁵

Diese Sichtweise wird in der Dissertation ausgehend von den ausgewählten theoretischen Zugängen (Kapitel 2 und 3) über die via Sekundär- bzw. Primärforschung ermittelten Befunde (Kapitel 5 bis 7) bis hin zu den praktischen Empfehlungen (Kapitel 4) favorisiert.

⁵⁰ Die moderne Soziologie erscheint daher prädestiniert für eine fundierte Untersuchung zum Wissensmanagement.

⁵¹ vgl. auch Kapitel 4

⁵² **Reinmann-Rothmeier et.al.** 1997, S.20f.; vgl. darüber hinaus die Ausführungen zur funktionalen Differenzierung in Kapitel 2.2.2.

⁵³ vgl. **Mayer/Baltes** 1996

⁵⁴ **Reinmann-Rothmeier et.al.** 1997, S.21

⁵⁵ vgl. **Gibson/Limoges/Nowotny/Schwartzman/Scott/Trow** 1994

2.2.1. Begriff und Aufgaben der Gesellschaft

Nachfolgende Ausführungen basieren auf der Definition von Gesellschaft als umfassender „Zusammenhang des aufeinander bezogenen und füreinander relevanten sozialen Handelns...“⁵⁶

Geiger betont den Raumfokus und definiert mit historischem Bezug⁵⁷ auf die Frühzeit die Gesellschaft als „Inbegriff räumlich vereint lebender oder vorübergehend auf einem Raum vereinter Personen.“⁵⁸ Geiger stimmt insofern mit Willke überein, daß aus der Vielfalt des Gesellschaftsbegriffes heraus „im allerweitesten Sinne...(Gesellschaft, Anm. M.S.) als ‘Zusammenleben von Menschen’ Gegenstand sehr verschiedener Wissenschaften mit ganz verschiedenen Erkenntnisabsichten geworden ist...Es ist klar, daß verschiedene Erkenntnisabsichten auch verschiedene Begriffsbildungen bedingen.“⁵⁹

Um den Rahmen dieser Arbeit nicht zu sprengen, soll an dieser Stelle ganz bewußt auf eine tiefergehende Analyse⁶⁰ verzichtet werden - eine hier nur sehr verkürzt wiedergegebene Zusammenfassung von Aufgaben einer Gesellschaftstheorie nach Willke soll hier genügen: ⁶¹ Die erste Aufgabe, Erzeugung von Orientierungswissen und Beschreibungsmodellen, soll es ermöglichen, Vielfalt und Vielschichtigkeit gesellschaftlicher Entwicklungen leichter zu verstehen und einzuschätzen. Dabei wird unterstellt, daß ‘Gesellschaft’ nicht per se existiert, sondern immer aus Umwälzungen der Ordnung menschlichen Zusammenlebens hervorgegangen ist. Ein wichtiger Ansatzpunkt zum Verständnis der aktuellen Entwicklungen.⁶² Die zweite Aufgabe umfaßt die Reflexion von Alltagstheorien, wobei unter Alltagstheorien in diesem Kontext Annahmen über die Funktionsweise von Gesellschaft subsumiert werden. Beobachtungsgegenstand ist die Operationsweise sozialer Systeme, wobei die darin agierenden Menschen als psychische Systeme angesehen werden. Bei der dritten Aufgabe, der Bereitstellung eines Rahmens bzw. Kontextes, handelt es sich um ein methodisch konstruiertes Sprachspiel, das als Medium der Verständigung zwischen Wissenschaftlern und deren Fragestellungen fungiert. Diese Verständigung strebt im Sinne des wissenschaftlichen Erkenntnisfortschrittes in der Regel ein auf Dissens basierendes Vorverständnis an, das ihrerseits zu neuen Überlegungen führt und damit neues Wissen erzeugt. Dies impliziert, daß es niemals eine endgültige, wahre Theorie geben, denn „jede seriöse Theorie ist ein Kind ihrer Zeit, wird alt, und wird schließlich von einer neuen Generation von Theorien abgelöst.“⁶³

Bleibt abschließend festzuhalten, was die Gesellschaftstheorie nicht zu leisten vermag:

Sie kann keine endgültige Version gesellschaftlicher Wahrheit liefern, denn „in der Praxis reicht er (der Beitrag der Gesellschaftstheorie zur Gesamtunternehmung, Anm. M.S.) von bloßer Fassade bis zu dem, was er bestenfalls sein könnte: eine Problemperspektive plausibel zu machen, um dadurch interdisziplinäre und innerdisziplinäre Vergleichbarkeiten herzustellen, Orientierungen anzubieten,

⁵⁶ Willke 1989, S.23

⁵⁷ Nach Geiger löst man sich im *Spätmittelalter* bereits von der strengen Raumvorstellung *früherer Zeiten* im Sinne von ‘Eine Gesellschaft geben’ bzw. ‘Jemand Gesellschaft leisten’ (also den Raum mit ihm teilen). Der Gedanke äußerer, situationsbedingter Verbundenheit im Sinne von ‘Reisegesellschaft’, ‘eine frohe Gesellschaft’ bleibt jedoch erhalten. In der *Neuzeit* steht dann der Begriff der gesitteten Gesellschaft im Sinne von ‘in guter Gesellschaft’ bzw. als Übersetzungsäquivalent des französischen ‘société (= die bürgerliche Gesellschaft) im Vordergrund.

⁵⁸ Geiger 1959, S.202

⁵⁹ Geiger 1959, S.203

⁶⁰ vgl. Luhmann 1990, S.339f.+616ff.

⁶¹ vgl. Willke, 1989, S.11+16-20.

⁶² vgl. Ausführungen im nächsten Kapitel

⁶³ Willke. 1989, S.19

Dissens herauszufordern und damit insgesamt das endlose Geschäft von Wissenschaft produktiv und überraschend zu gestalten.“⁶⁴

Wie ausgeprägt die Dynamik in Bezug auf den hier betrachteten Untersuchungsbereich der entstehenden Wissensgesellschaft ist, zeigen die beiden nachfolgenden Abschnitte zur Dynamik, Komplexität und funktionalen Differenzierung der Gesellschaft (Abschnitt 2.2.2.) sowie zur Exterritorialisierung der Gesellschaft (Abschnitt 2.2.3.1.).

2.2.2. Dynamik, Komplexität und funktionale Differenzierung der Gesellschaft

Die **Dynamik** der Umweltentwicklungen, also die Stärke, Häufigkeit und Regelmäßigkeit von Veränderungen im Zeitablauf, spielt in der Gesellschaftstheorie eine große Rolle. *Willke* versteht darunter den „Grad der Vielschichtigkeit, Vernetzung und Folgelastigkeit eines Ereignisfeldes.“⁶⁵ Der Aspekt der Dynamik wird bereits in diesem Kapitel offensichtlich, wenn es um die Positionierung der Wissensgesellschaft durch deren Genese, Abgrenzung und Charakterisierung geht. Ganz im Sinne des systemtheoretischen Denkens handelt es sich bei dem hier zugrundegelegten Verständnis von Gesellschaft nicht um eine bloße Aggregation von Menschen, denn es ist nicht möglich, „Gesellschaft aus den Handlungen seiner Mitglieder zu erklären.“⁶⁶ Daraus resultiert, daß neben Dynamik auch **Komplexität**, also die Anzahl und Verschiedenartigkeit relevanter Merkmale, ein weiterer wichtiger Aspekt ist. Nach *Luhmann* erweist sich Komplexität sinnhafter Möglichkeiten des Erlebens und Handelns gleichermaßen als Voraussetzung wie als Folge des Handelns in und der Bildung von Handlungssystemen. Damit ist Komplexität selbst ein paradoxer Sachverhalt, der aber entparadoxierbar ist: Neben den beiden Möglichkeiten der *Entparadoxierung durch Temporalisierung in zeitlicher Hinsicht* zum einen und *Selektion bestimmter Ereignisse in sachlicher Hinsicht* zum anderen, wird in diesem Rahmen, in dem es primär um die Gesellschaft geht, die dritte Möglichkeit der *Entparadoxierung in sozialer Hinsicht durch funktionale Differenzierung* näher erläutert.⁶⁷

So gesehen bedingen Komplexität und Dynamik, daß ein soziales System⁶⁸ wie die Gesellschaft oder auch Unternehmen von den Handlungen seiner Individuen unabhängig ist und eigenen Gesetzmäßigkeiten folgt.⁶⁹ Dieses Handeln definiert *Willke* als „konkretisierende Zuschreibung bestimmter Kommunikation zu einem bestimmten (psychischen oder sozialen) System.“⁷⁰ Unter der soeben genannten Kommunikation versteht *Luhmann* in diesem Zusammenhang die Transferenz verstehbarer Informationen, wobei hierfür lediglich das Verstehen und die Annahme ausreicht, d.h. keineswegs Konsens bzw. Zustimmung bedingt. Folglich bestehen soziale Systeme nicht aus einer Agglomeration von Menschen, sondern aus dem Prozessieren von Kommunikationen.⁷¹

⁶⁴ *Willke* 1989, S.20

⁶⁵ *Willke* 1987, S.16

⁶⁶ *Willke* 1989, S.21

⁶⁷ vgl. *Luhmann* 1984a, S.113ff. und *ders.* 1991, S.35ff.

⁶⁸ Komplexität und Dynamik sozialer Systeme spielen freilich auch im siebten theoretischen Zugang (Systemtheorie) eine besondere Rolle.

⁶⁹ vgl. *Willke* 1989, S.22: Als Beispiel wird hier die moderne Kernfamilie genannt, in der u.a. eine Trennung von Haushalt und Betrieb, Mobilisierung der Familie und Emanzipation der Frau heute nicht mehr ungewöhnlich sind.

⁷⁰ *Willke* 1989, S.25

⁷¹ vgl. *Luhmann* 1984, Kapitel 4 und *Willke* 1989, S.44

Nach dieser theoretischen Fundierung der Gesellschaft soll nachfolgend ein ausgewähltes zentrales Merkmal moderner Gesellschaften an praktischen und aktuellen Beispielen nachgezeichnet werden:

Bei dem ausgewählten Kennzeichen handelt es sich um den **Primat der funktionalen Differenzierung**⁷², d.h. die Gesellschaft ist „nicht mehr vorrangig durch segmentäre⁷³ oder schichtungsmäßige⁷⁴, sondern primär durch ‘gesellschaftliche Arbeitsteilung’...gekennzeichnet“⁷⁵. Dies bedeutet, daß die Rationalität eines Systems wie der Gesellschaft (*Systemrationalität*) keineswegs durch das rationale Entscheidungsverhalten aller Individuen bzw. Teilsysteme⁷⁶ (*Zweckrationalität*) gewährleistet ist. Daraus resultiert eine Gesellschaft, die zwar leistungsfähiger, dynamischer und reicher an Optionen wird, auf der anderen Seite aber auch komplexer, unübersichtlicher und damit auch anfälliger bzw. viel stärker selbstgefährdet.⁷⁷ Weber⁷⁸ spricht hier von der *‘Paradoxie der Rationalisierung’*. Im Übergang zur Neuzeit kommt es im Wege der funktionalen Differenzierung zu einer stärkeren Betonung professioneller Rollen, spezialisierter Organisationen und damit zu stärkerer Aufgabenabgrenzung⁷⁹. Nachfolgende Tabelle exemplifiziert dies an drei ausgewählten Lebensbereichen.

Tabelle 1-1 **Funktionale Differenzierung - dargestellt an drei Beispielen**

Ausgewählter Bereich	Rolle	Organisation
Politik	Wähler/Gewählte	Partei
Wirtschaft	Produzenten/Konsumenten	Unternehmen
Erziehung	Schüler/Lehrer	Schule

Quelle: In Anlehnung an Willke 1989a, S 12

Aus den vorangegangenen Überlegungen folgt einerseits eine vorrangige Orientierung der oben genannten Teilbereiche auf sich selbst (sog. *Selbstreferentielle Operationsweise*), auf der anderen Seite kommt es zu einer vernachlässigten Einbeziehung der Umwelt (sog. *operative Geschlossenheit*). Die aus der Radikalität der funktionalen Differenzierung resultierende Verselbständigung bzw. Teilrationalität (Scheuklappendenken) verursacht zunächst Probleme auf gesellschaftlicher Ebene, die sich dann auf einzelwirtschaftlicher Ebene der Unternehmen und der vielen anderen oben genannten Teilsysteme fortsetzen. Tabelle 1-2 veranschaulicht die Folgen dieser *ganz ‘normalen’ Engstirnigkeit der Teilsysteme* an ausgewählten Problembereichen:

⁷² vgl. Willke 1983, S. 83-92

⁷³ vgl. Willke 1989a: Unter *segmentärer Differenzierung* subsumiert man archaische Gesellschaften als in gleiche Teile (z.B. Großfamilien) unterteilte Gesamtheiten. Ihr evolutionärer Vorteil ist die hohe Resistenz gegenüber natürlicher und sozialer Risiken. Der Verlust eines einzelnen oder gar einiger Segmente zerstört nicht das Ganze

⁷⁴ vgl. Willke 1989a: Unter *schichtungsmäßiger Differenzierung* versteht man feudale oder Kastengesellschaften. Dort haben die verschiedenen Stände unterschiedliche Aufgaben und damit andere Rechte und Pflichten. Sie ist zwar die leistungsfähigere, aber auch ‘empfindlichere’ Gesellschaftsform. Trotzdem sind hierarchisch differenzierte Ebenen aufeinander angewiesen und ihre Abhängigkeit ist besonders ausgeprägt.

⁷⁵ Willke 1989, S.33

⁷⁶ vgl. Willke 1989a: Teilsysteme sind z.B. Ökonomie, Technologie, Politik, Gesundheitssystem, Kultur, Kunst

⁷⁷ vgl. Willke 1989, S.37f. In diesem Zusammenhang beachtenswert ist einerseits die Harmonie zu den Aussagen über Komplexität und Dynamik und andererseits die Disharmonie zum Postulat von *Adam Smith* in Kapitel 2.3 (Wettbewerbstheoretische Befunde).

⁷⁸ vgl. Jordan/Lenz 1995, S.174+196f.: *Max Weber* (1864-1920) befaßte sich als deutscher Sozial- und Wirtschaftswissenschaftler mit der Entstehung des Kapitalismus. Sein bekannter Sammelband „*Die protestantische Ethik und der Geist des Kapitalismus*“ untermauerte seine berühmt gewordene und nach ihm benannte These, daß der Protestantismus wesentlich die Entstehung des Kapitalismus begünstigt hat. Entgegen der klassischen Theorie glaubte er nicht, daß die Verfolgung persönlicher Interessen gleichzeitig dem allgemeinen Wohl diene (sog. *Paradoxie der Rationalisierung*). Er warnte daher vor Kartell- und Monopolbildung.

⁷⁹ vgl. die Ausführungen zur *Arbeitsteilung im Taylorismus*

Tabelle 1-2 **Funktionale Differenzierung**
- dargestellt an fünf Beispielen (Problembereiche)

Ausgewählter Bereich	Ein Problem von vielen...
Wissenschaft	Darf alles erforscht werden, was möglich ist?
Erziehung	Verlagerung der Erziehung in die Schule?
Wirtschaft	Alle wollen wachsen und die Umwelt?
Gesundheit	Krankheiten durch Medizin (Iatrogenität)?
Sport	Weiter, höher, schneller mit allen Mitteln?

Quelle: In Erweiterung an Willke 1989a, S 14

Die Intransparenz der Teilbereiche verhindert, daß weder Politik noch Wissenschaft noch ein anderes Teilsystem in der Lage ist, Lösungsansätze für gesellschaftliche Probleme zu liefern. Die funktional differenzierte Gesellschaft heutiger Prägung ist ein sog. 'nicht triviales System', das sich nicht mehr in ein Input-Output-Raster pressen läßt, sondern auf Interventionen stets konterintuitiv reagiert und sich nicht hierarchisch steuern läßt.⁸⁰ Willke schlägt zur Lösung dieser Problematik das **System der Kontextsteuerung** vor. Darunter versteht er nicht den steuernden Eingriff von außen, sondern eine Veränderung der Rahmenbedingungen und damit eine Initialzündung zur Selbststeuerung. Auch hierfür werden in Tabelle 1-3 Beispiele aus diversen Teilbereichen genannt.

Tabelle 1-3 **Funktionale Differenzierung**
- dargestellt an fünf Beispielen (Lösungsansätze)

Ausgewählter Bereich	Ein Lösungsansatz von vielen...
Politik	Arbeit schaffen statt Nicht-Arbeit bezahlen
Erziehung	Statt Drill -> lernstimulierende Bedingungen
Wirtschaft	Boni für Zielerfüllung statt für Überstunden
Gesundheit	Kassenzahlung für Alternativmedizin
Recht	Statt materiale -> prozedurale Rationalität

Quelle: In Erweiterung an Willke 1989a, S 16f.

Für die Zukunft folgt daraus, daß einerseits aus der Atomisierung in Teilsysteme mit Pseudo-Rationalitäten⁸¹ im Einzelfall die Antwort gesucht werden muß, welche Art von Teil-Rationalität sich durchsetzen wird und welche überhaupt realisierbar ist (*Symptom-Ansatz*) bzw. wie man die Zersplitterung bereits im Keim mildern bzw. beseitigen kann (*Ursache-Ansatz*). Andererseits muß in der Realität von einer Nullhypothese ausgegangen werden, da die Unwahrscheinlichkeit gelingender Kommunikation zwischen divergenten Teilbereichen oft sehr hoch ist (auf Unternehmensebene z.B. in Forschung & Entwicklung beim Management interdisziplinärer Teams), d.h. es ist besser, Minimalbedingungen wechselseitiger Kompatibilität im Sinne gegenseitiger Nicht-Gefährdung zu definieren. Ein positives Omen ist aus der zwischenzeitlichen Annäherung im Bereich der Sozial- und Managementwissenschaften auszumachen (ein Indiz hierfür ist diese Dissertation selbst).⁸²

⁸⁰ vgl. Willke 1989a, S.12-14

⁸¹ vgl. Willke 1989, S.88: Beispielsweise gibt es im Bereich des Wissenschaftssystems mit seinen Teil- und Unterdisziplinen mehrere Tausend verschiedene Studienrichtungen, d.h. die Spezialisierung ist so massiv, daß kein einzelner Mensch ein Gebiet wie Medizin, Physik oder Soziologie noch überblicken kann

⁸² Willke 1989a, S.17f.

Im nachfolgenden Abschnitt werden die Gedanken zum Primat der funktionalen Differenzierung und der damit korrespondierenden Probleme am Beispiel der sich formierenden Wissensgesellschaft fortgesetzt. Zuvor wird auf die damit im Zusammenhang stehende Exterritorialisierung der Gesellschaft durch Globalisierung, Digitalisierung und Vernetzung eingegangen, um so den Boden für eine ausführlichere Analyse der Wissensgesellschaft vorzubereiten.

2.2.3. Exterritorialisierung der Gesellschaft und Positionierung der Wissensgesellschaft

2.2.3.1. Exterritorialisierung der Gesellschaft

Die im letzten Abschnitt dargestellte Problematik im Zusammenhang mit der funktionalen Differenzierung wird nun konsequent weiterentwickelt und an weiteren Beispielen konkretisiert. Bereits oben wurde gezeigt, daß das Gemeinwohl der Gesellschaft nicht mehr in der alleinigen Definitionsmacht der Politik liegt bzw. liegen kann. Das dort bereits angesprochene Konzept der Kontextsteuerung ist kein einfaches, aber notwendiges und erfolgversprechendes Verfahren der Abstimmung heterarchisch gekoppelter Funktionssysteme der Gesellschaft. Bei einer solchen vernetzten Koordination handelt es sich um einen Abstimmungsmodus zwischen operativ autonomen, selbststeuernden Einheiten im Kontext einer Interdependenz zwischen ihnen.⁸³ Was *Willke* in seinem Werk *„Ironie des Staates“*⁸⁴ noch als Ausblick einer künftigen Rolle des Staates als Supervisor beschrieb, bestätigt sich angesichts der aktuellen Probleme⁸⁵ und Entwicklungen in einer zunehmend polyzentrischen Gesellschaft⁸⁶ und der unübersehbaren Tatsache, daß der Staat als Steuerungsinstanz von der Gesellschaft hoffnungslos überfordert wird und sich stets aufs Neue selbstüberschätzt, eine Feststellung, die *Willke* bereits Anfang der 80er Jahre in seiner *Entzauberung des Staates*⁸⁷ machte. *Schulze* kommt zum selben Ergebnis: „Von der Notwendigkeit weit ausgereifter Wirtschaftsräume über Fragen der Verteidigung und Verbrechensbekämpfung, der Organisation der Verkehrs- und Kommunikationsnetze bis zu den Umweltproblemen haben staatliche Institutionen sich mittlerweile als zu begrenzt erwiesen. Der Nationalstaat, der im vergangenen Jahrhundert als Gehäuse der entstehenden Industriegesellschaft und als Regelmechanismus für deren Konflikt unvermeidlich war..., kann heute die Bedürfnisse der Menschen nicht mehr befriedigen.“⁸⁸

Wenn hier Relikte aus der Industriegesellschaft identifiziert werden, dann wird spätestens in den nachfolgenden Abschnitten 2.2.3.3 und 2.2.3.4. klar, wie sehr sich die Gesellschaft allein schon entlang der oben beschriebenen Dimensionen

⁸³ vgl. *Willke* 1997, S.119

⁸⁴ vgl. *Willke* 1996, S.335

⁸⁵ Ein Teil der hier angesprochenen Probleme wird weiter unten am Beispiel *des entropischen Sektors* dargestellt.

⁸⁶ vgl. *Willke* 1997, S.224: *Willke* subsumiert darunter Gesellschaften ohne eine strukturell vorgegebene hierarchische Spitze oder um es mit den Worten von *MacCulloch* (1965) auszudrücken, handelt es sich dabei um *heterarchische Gesellschaften* in der Organisationsform von Netzwerken, die für eine bestimmte Funktionsweise auf ein kompliziertes Zusammenspiel ihrer zugleich interdependenten und partiell autonomen Teile angewiesen sind. Diese Sicht greift auf die *Idee der Polyzentrität* von *Polanyi* (1951, S.170ff.) zurück: Danach scheidet immer dann eine autoritative Lösung durch einen *‘corporate body’* aus, wenn ein polyzentrisches Problem vorliegt oder eine polyzentrische Ordnung erforderlich ist bzw. aufgebaut werden muß.

⁸⁷ vgl. *Willke* 1983, S. 112

⁸⁸ *Schulze* 1997, S.43f.

Komplexität und Dynamik geändert hat. Auch *Assmann* bestätigt diesen Befund, wenn er folgendes feststellt: „Die Grundzüge unserer Verwaltungsorganisation wurzeln im 19. Jahrhundert. Leitbild ist die hierarchisch strukturierte Hoheitsverwaltung...Betrachtet man die Kommunalverwaltung heute, stellt man fest, daß der Anteil an hoheitlichen Tätigkeiten geringer geworden ist und Anteil sowie Umfang der freiwilligen Dienstleistungen der Kommunalverwaltung spektakulär gewachsen sind. Gleichzeitig ist das Selbstbewußtsein der Menschen gegenüber der Verwaltung gewachsen. Aus 'Untertanen' sind Kunden geworden.⁸⁹ *Assmann* plädiert daher für eine komplette Modernisierung auf der Grundlage eines neuen Leitbildes, das er '*Dienstleistungsunternehmen Kommunalverwaltung*' bezeichnet. Damit verharrt er nicht auf der suggestiven Ebene, sondern entwickelt tatsächlich konstruktiv-operative Vorschläge zur Modernisierung des öffentlichen Dienstes, um so die vorprogrammierten notorischen Friktionen zwischen Politik und Verwaltung durch neue Spielregeln im Interesse des Gemeinwohls zu beseitigen. Auch wenn die bis hier ermittelten Befunde den Anschein haben, weit entfernt von hochkarätigen *Global Players* auf Unternehmensebene zu sein, so können in den nachfolgenden beiden Abschnitten nicht zu unterschätzende Parallelen auch ohne Lupe ausgemacht werden, z.B. wenn interdisziplinäre Arbeitsgruppen den Innovationsprozeß durch Kommunikationsdefizite lähmen (vgl. Abschnitt 2.7 und Kapitel 7) oder tatsächlich *Kunden noch als Untertanen* behandelt werden, indem weder Klarheit über das Konstrukt Kundennutzen und Markenwert noch über dessen Ermittlung und schon gar nicht über dessen Integration in den Innovationsprozeß besteht (vgl. Abschnitt 2.4 zur Theorie des Marketing).

Aufgrund der Tatsache, daß Parallelen nicht nur auf der Problemebene, sondern auch auf Lösungsebene bestehen, soll abschließend auf die von *Willke* empfohlene Rolle des Staates als Supervisor eingegangen werden. Die in Kapitel 4 vorgestellten Instrumente stellen ein Stück weit wertvolle Ansätze zur Lösung der Problematik dar.⁹⁰

Während *Schulze* zum Staat künftiger Prägung feststellt, daß **dieser** zwar weniger wichtig, aber auch noch nicht überflüssig geworden ist, weil viele seiner politischen und rechtlichen Einrichtungen, von den Verfassungs- und Rechtsordnungen bis zu den Verwaltungsorganisationen auch weiterhin durch nichts zu ersetzen sind⁹¹, geht *Willke* mit seinem Modernisierungsansatz insofern weiter, als er erkennt, daß heute und noch mehr morgen, die Zahl der Aufgaben, wo sich Gemeinwohlinteressen und private Interessen überschneiden, weiter zunehmen werden. Beispiele nennt *Schulze* selbst (vgl. Absatz weiter oben): Aufbau von Kommunikations- und Verkehrsnetzen, Bekämpfung von Umweltproblemen und Verbrechen. Das bedeutet meines Erachtens, daß die von *Schulze* empfohlene Revision der Kompetenzabgrenzung zwischen staatlichen und nicht-staatlichen Aufgaben am Symptom ansetzt und nicht wie bei *Willke* an der Ursache, indem er explizit nicht auf Abgrenzung, sondern auf Kooperation setzt.

Der Staat bisheriger Tradition fällt der Dynamik und Komplexität der Wissensgesellschaft zum Opfer⁹² und hat nur die Chance zum Überleben, wenn er seine bisherige Rolle als Heros der Gesellschaft durch die des Supervisors eintauscht. Diese Supervision versetzt den Staat in die Rolle eines Mediators, der

⁸⁹ *Assmann* 1997, S.105f.

⁹⁰ Hierbei sollte auch nicht vergessen werden, daß viele technisch längst machbare Innovationen nicht auf den Markt kommen (können), weil rechtliche Rahmenbedingungen im Wege stehen. Insofern avanciert auch die Verhandlungskompetenz zwischen staatlichen Institutionen und erwerbswirtschaftlichen Unternehmen zu einer zunehmend wichtigen Schlüsselrolle (z.B. Verkehrssysteme der Zukunft, vgl. Kapitel 5).

⁹¹ vgl. *Schulze* 1997, S.44

⁹² vgl. *Willke* 1997, S.349

immer dann, wenn sich Gemeinwohlinteressen und private Interessen überschneiden, nicht mehr hierarchische Steuerung und Kontrolle ausübt, sondern via Kontextsteuerung durch Supervision die Moderation differenzierter Prozesse der Selbstorganisation besorgt. Das bedeutet, daß diejenigen Teilsysteme, die über die erforderliche Expertise verfügen, Lösungen für diejenigen Probleme herbeiführen, für die weder Staat noch Private alleine in der Lage sind, die Leistung zu erbringen.⁹³ Supervision verfolgt dabei stets das Ziel, „divergierende Visionen in einem Prozeß der Mediation zu dekonstruieren, ohne zu zerstören, und als kompatibel zu rekonstruieren, ohne zu erzwingen...Die Rolle des Supervisors besteht vornehmlich darin,...das zu supervidierende System mit alternativen Visionen und Modellen möglicher Identität zu konfrontieren, so daß ein interner Reflexionsprozeß einsetzt, der - möglicherweise mit der Entdeckung neuer Differenzen und Beobachtungsmöglichkeiten zur Revision eingeschliffener Kommunikationsbahnen führt“ und so die normalisierte *Logik des Mißlingens* revidiert.“⁹⁴

In den bisherigen Ausführungen wurden Probleme und Lösungsansätze der Gesellschaft entlang der Dimensionen Dynamik und Komplexität an *ausgewählten Einzelbeispielen* belegt und im Lichte von Exterritorialisierung und funktionaler Differenzierung der Gesellschaft betrachtet. Abschließend soll in Ergänzung dazu ein ganzer Block von Problemen überblicksartig dargestellt werden: Der sog. entropische Sektor zeigt, daß insbesondere im psychosozialen Bereich menschliche Energien im großen Maßstab fehlgeleitet werden (vgl. nachfolgende Tabelle).⁹⁵

Mit diesen Beispielen soll nicht, wie es vielleicht den Anschein hat, ein Anlaß zu Pessimismus gegeben werden. Ganz im Gegenteil geht es hier vielmehr im Sinne des in der Dissertation favorisierten Potentialansatzes um die Darstellung von Chancen, denn es handelt sich hier, rein nüchtern betrachtet, um beträchtliche Produktivitätsreserven, die nur dann freigesetzt werden können, wenn es gelingt, neue Märkte zur Bekämpfung des entropischen Sektors⁹⁶ zu entwickeln. *Nefiodow* stellt hier lapidar fest: „Durch eine Verbesserung der psychosozialen Gesundheit lassen sich aber nicht nur destruktive Verhaltensweisen vermeiden, sondern auch die kreativen und produktiven Potentiale des Menschen erst richtig mobilisieren.“⁹⁷ *Neuberger* mahnt an, daß gerade in dieser Zeit, in der Personal immer wertvoller und wichtiger wird, sich zum einen viele Vorgesetzte deren Wert nicht bewußt sind bzw. in dem Dilemma stecken, einerseits in Zeiten des Hyperwettbewerbs möglichst viel aus ihren Mitarbeitern herausholen zu müssen und andererseits der meßbare Wertschöpfungsbeitrag jedes Mitarbeiters vor dessen pfleglichen Umgang rangiert.⁹⁸ Auf die eklatante Diskrepanz hinsichtlich der Sozialkompetenz der Führungskräfte zwischen der eigenen Sicht und der Perspektive der Mitarbeiter wird in Abschnitt 2.2.3.4 kurz eingegangen.⁹⁹

⁹³ vgl. *Willke* 1997, S. 224+318

⁹⁴ *Willke* 1997, S. 346

⁹⁵ Entropie ist ein Begriff aus der Chemie und fungiert in diesem Rahmen als Maß für Verluste.

⁹⁶ Der insbesondere im sechsten *Kondratieff* (vgl. Kapitel 2.3 und 2.4) voll zum Tragen kommt.

⁹⁷ *Nefiodow* 1996, S.101

⁹⁸ vgl. *Neuberger* 1998, S.67

⁹⁹ Ausführlicher dazu in Kapitel 2.5 zum theoretischen Zugang (*Human Resource Management*)

Tabelle 2 **Der entropische Sektor**

Bereich	Beispiele
Gewalt, Kriminalität, Drogen	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Sabotage</u>: Jeder vierte Millionenbrand in der Wirtschaft wird gelegt • <u>Schmiergelder/Korruption</u>: weltweit über 1000 Mrd. US-Dollar • <u>Drogen</u>: mehr als 800 Mrd. US-Dollar Umsatz per anno • <u>Alkohol</u>: mehr als 600 Mrd. US-Dollar Umsatz per anno
Umwelt- Zerstörung, Streiks, Arbeits- losigkeit	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Umwelt</u>: Zerstörung entspricht ca. 10% des Weltsozialprodukts, also mehr als 2700 Mrd. US-Dollar; 80% aller Güter sind Einwegprodukte, jährliche Energievergeudung mehr als 2500 Mrd. US-Dollar • <u>Streiks</u>: in den 80er Jahren über 5 Mio. Streiktage • <u>Arbeitslosigkeit</u>: mehr als 300 Mrd. US-Dollar per anno in den Industrieländern • <u>Krankheitskosten</u>: verursacht durch schlechte Wasserqualität, Schlafstörungen, Luftverunreinigung, Lärm
Ausgaben Für Militär und innere Sicherheit	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Militär</u>: ca. 1000 Mrd. US-Dollar per anno in den 80er Jahren, seit 1990 mehr als 800 Mio. US-Dollar per anno • <u>Innere Sicherheit</u>: Polizei, Gerichte, Gefängnisse, Sicherheitsanlagen, Waffen: In den USA über 300 Mrd. US-Dollar per anno, weltweit über 1000 Mrd. US-Dollar per anno • <u>Geheimdienste</u>: kosten ca. 100 Mrd. US-Dollar weltweit
Sonstige Barrieren, Schäden, Kosten	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Psychische Störungen</u>: 14% der Bevölkerung in ökonomisch entwickelten Ländern sind psychisch schwer krank, 60% der deutschen Führungskräfte gelten als neurotisch, 30% der deutschen Arbeitnehmer könnten ihren Vorgesetzten manchmal erwürgen, Mobbing kostet in Deutschland 30 Mrd. DM, weltweit ca. 200 Mrd. US-Dollar • <u>Zerfall der Familien</u>: in den USA wird jede zweite Ehe geschieden • <u>Schlechte Technik</u>: 20% der Jahresarbeitszeit verschwenden Angestellte damit, ihre Computer und Programme wieder in Gang zu bringen • <u>Verkehrsstaus</u>: Kosten weltweit über 1000 Mrd. US-Dollar, Deutschland 200 Mrd. DM • <u>Patentwesen</u>: ca. 50% der F&E-Ausgaben (etwa 300 Mrd. US-Dollar) sind redundant • <u>Gesundheitliche Fehlentwicklungen</u>: Fehlbehandlungen, Fehlverhalten, z.B. kostet falsche Ernährung in Deutschland ca. 100 Mrd. DM, weltweit ca. 600 Mrd. US-Dollar

Quelle: In Anlehnung an Nefiodow 1996, S.102;
Reischauer 1999, S.60-67;
Tenner 1997

2.2.3.2. Wegbereiter und Charakterisierung der Wissensgesellschaft

Die bereits im letzten Abschnitt angeklungene Dynamik und Komplexität der Gesellschaft und die aufgezeigte Problematik an den Beispielen der funktionalen Differenzierung und Exterritorialisierung der Gesellschaft läßt sich im Zusammenhang mit der sich formierenden Wissensgesellschaft, die Gegenstand der nachfolgenden Ausführungen ist, hervorragend und eindrucksvoll exemplifizieren. Darüber hinaus spielt die Wissensgesellschaft eine große Rolle für das hier im Vordergrund stehende Wissensmanagement im Innovationsprozeß. Dieses neue Verständnis von Wissen wird insbesondere im letzten Abschnitt dieses theoretischen Zugangs ausblickartig behandelt und an späteren Stellen vertieft.

Die Entstehung der Wissensgesellschaft soll nachfolgend anhand der langwelligen *Kondratieff-Zyklen*¹⁰⁰ erfolgen, wobei der Fokus hier weniger auf dem quantitativen Auf und Ab der wirtschaftlichen Entwicklung als vielmehr auf der sich immer wieder ändernden qualitativen Struktur und Beschaffenheit der einzelnen Perioden gelegt werden soll. *Kondratieff-Zyklen* beschreiben Zeiträume von jeweils 40 bis 60 Jahren, wobei ihr Aufschwung in der Regel auf der Breitenwirkung fundamentaler Innovationen (vgl. Abbildung und Kasten zur Langwellen-Ökonomie) basiert. Diese Feststellung hat sich als zutreffend erwiesen. Neuere Forschungen ergänzten sein Beweismaterial, kamen allerdings zu dem Ergebnis, daß sich die Periode der langen Wellen in neuer Zeit etwas verkürzt hat.¹⁰¹

Die hier dargestellten fünf Zyklen der wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Entwicklung (arbeitende und konsumierende Gesellschaft) sind allesamt Meta-Konstellationen, die den Beteiligten und Betroffenen bewußt wurden und zur Aufbruchsstimmung beigetragen haben (Abszisse). Nachfolgend sollen die sechs Differenzierungsmerkmale kurz beschrieben werden (Ordinate). Die Befriedigung von Grundbedürfnissen war jedesmal etwas völlig Neues, über das zu Beginn eines Zyklus nur wenig Beteiligte Vorstellungen hatten und das sich nicht aus Extrapolationen ableiten läßt.

Die breite Anwendung erforderte mit der Schaffung eines flächendeckenden Netzes erhebliche Investitionen. Neue Anwendungen haben mit der Breitenwirkung ein Grundbedürfnis befriedigt und den gesellschaftlichen Fortschritt geprägt. Neue Technologien gingen teilweise auf Erfindungen älteren Datums zurück und stellen quasi die Basis für oben genannte neue Anwendungen dar. Der Unterschied zwischen Synergie-Anwendungen und Technologie-Synergien besteht lediglich in der Stellung innerhalb der Wertschöpfungskette.

Der fünfte Zyklus im Wissenszeitalter ist geprägt durch *semantische Netzwerke des Wissens* und avanciert damit nach den traditionellen, an Bedeutung verlierenden Ressourcen¹⁰² wie *Boden* (für Konsumenten: Internet und Kurierdienste, für

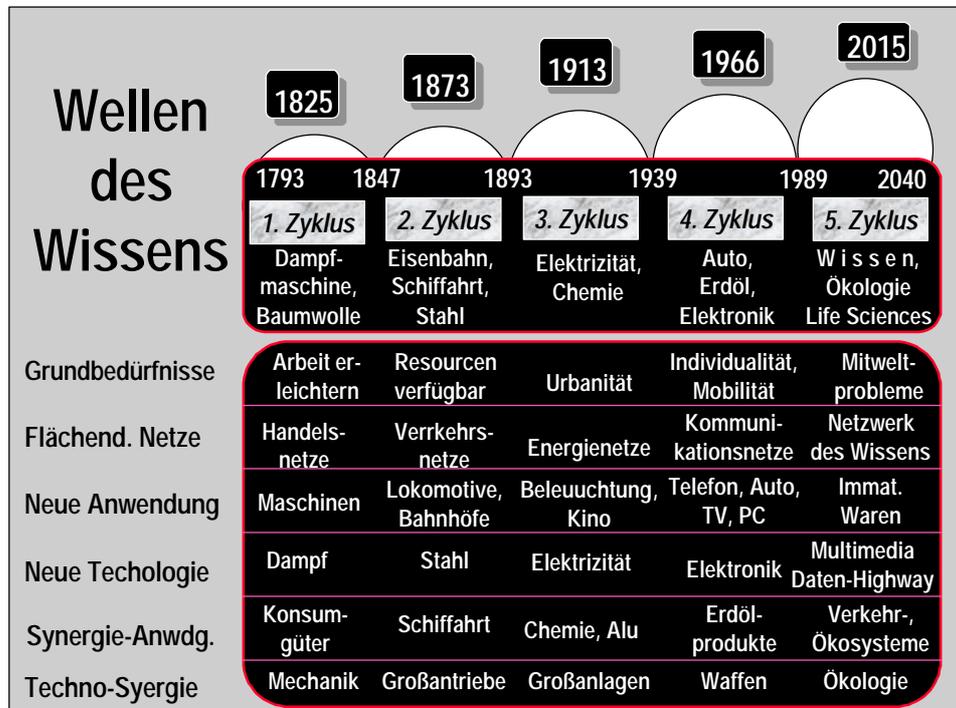
¹⁰⁰ vgl. **Jordan/Lenz** 1995, S.120f.: *Nikolai D. Kondratjew* (1892-1938) plädierte als russischer Ökonom für das System der Marktwirtschaft und gilt als *Begründer der langen Wellen*. In seinen Untersuchungen stellte er anhand statistischen Materials fest, daß die wirtschaftliche Entwicklung in England, Frankreich, Deutschland und USA drei großen Auf- und Abschwungswellen unterworfen war - diese führte er nicht auf äußere Faktoren, sondern auf revolutionäre Veränderungen der Produktivkräfte und der gesellschaftlichen Institutionen zurück. Mit seiner Publikation *'Die langen Wellen der Konjunktur'* hat er 1926 den Anstoß zu einer neuen Deutung des Kapitalismus geliefert. Seine Voraussagen (z.B. Weltwirtschaftskrise 1929, Wirtschaftsdepression der 30er Jahre und der anschließende Aufschwung, Sieg der Marktwirtschaft gegenüber der Planwirtschaft) führten zu seiner nachträglichen Rehabilitierung: Sein Todesurteil von 1938 wurde 1962, seine Verhaftung von 1930 wurde 1987 für ungesetzlich erklärt.

¹⁰¹ vgl. **Nefiodow** 1991

¹⁰² vgl. **Malik** 1996, S.1f.

Arbeitnehmer: Telearbeit), *Kapital* (extrem mobil) und *Arbeit* (Billiglohnländer) zum vierten mehrfach weiterverwendbaren Produktionsfaktor.¹⁰³

Abbildung 3 Genese zur Wissensgesellschaft



Quelle: In Anlehnung an Peters 1997, S. 54ff. sowie Volkmann 1997, S.40ff..

Sicherlich spielte Wissen schon immer eine große Rolle, doch jetzt wird es zum alles dominierenden Machtfaktor und zum alles entscheidenden Wettbewerbsvorteil bei der Generierung und Vermarktung von neuen *Problemlösungen für die künftige Mitwelt* und last but not least für das Innovationsmanagement.¹⁰⁴ Dies bedingt natürlich eine ebenso sorgfältige Bewirtschaftung wie alle anderen längst etablierten Ressourcen und das ist neu und deshalb Gegenstand dieser wissenschaftlichen Arbeit. Diese *immateriellen Waren* stiften intelligenten Zusatznutzen. In Betracht kommen beispielsweise intelligente Werkstoffe, die ihre Eigenschaften ändern - entweder im Zeitablauf durch Selbstrecycling oder in Abhängigkeit von Umwelt (z.B. Temperatur: Abkühlung bei Hitze und Erwärmung bei Kälte oder sog. intelligente Glasscheiben, die abdunkeln bei Sonneneinstrahlung und umgekehrt).¹⁰⁵ Intelligente Dienstleistungen sind zum einen Begleiterscheinungen intelligenter Produkte, d.h. sie verschmelzen mit ihrem Basis-Produkt zu einem Gesamtpaket (z.B. Wartungsvertrag, up-date-Versionen für Software). Zum anderen entwickeln sich intelligente Dienstleistungen zusätzlich zu den herkömmlichen Professionen (ärztliche Leistungen, juristische Beratung, Forschung etc.) als anspruchsvolle Ergänzung einfacher Dienstleistungen (z.B. Forschung & Entwicklung im Unternehmen, Design, Personalentwicklung).¹⁰⁶

¹⁰³ vgl. Peters 1997, S.55

¹⁰⁴ vgl. Ausführungen zum Innovationsmanagement-Zugang

¹⁰⁵ vgl. insbesondere Kapitel 6, in dem das künftig immer intelligenter werdende Auto am Beispiel des Megatrends 'Substitution mechanischer durch elektronische Teile' dargestellt wird.

¹⁰⁶ vgl. Willke 1998, S.2

Die Bedeutung von Basis-Innovationen in der Langwellenökonomie

Schumpeter als geistiger Vater des Innovationsmanagement¹⁰⁷ hat das Gedankengut von Kondratjew aufgegriffen und prägte den Begriff Kondratieff-Zyklus. Nach ihm sind fundamentale Basisinnovationen Auslöser und Träger solcher Zyklen (z.B. Dampfmaschine, Automobil). Viele andere Forscher, darunter die Nobelpreisträger Tinbergen und Kuznets haben die Thematik vertieft. Heute sieht man in dieser Langwellenökonomie einen wertvollen 'Missing Link' zwischen einzelwirtschaftlich orientierter Mikro- und gesamtwirtschaftlich orientierter Makroökonomie. Wegen ihrer großen Entfernung zum Markt und dem hohen Innovationstempo neigt die Makroökonomie¹⁰⁸ dazu, ihre hochaggregierten Daten überzubewerten und die Märkte selbst nicht mehr zu sehen. Die Mikroökonomie¹⁰⁹ hingegen kann diese Schwächen aufgrund ihrer allzu engen Sicht und der fehlenden Berücksichtigung systemischer Interdependenzen im Wirtschaftsprozess nicht kompensieren. Der praktische Nutzen der Langwellenökonomie besteht in der Möglichkeit, große neue Wachstumsmärkte frühzeitig zu identifizieren.¹¹⁰ Nach diesem Ansatz sind, abgesehen von Ausnahmeerscheinungen wie z.B. Kriege und Naturkatastrophen, größere Rezessionen die Folge nicht rechtzeitig erschlossener Basisinnovationen. Diese Basisinnovationen zu erschließen, erfordert natürlich neben der entsprechend ausgerichteteten Forschung & Entwicklung in letzter Konsequenz eine ganz gezielte Fort- und Weiterbildung (einschl. Hochschulausbildung)¹¹¹, um so die erforderlichen Qualifikationsprofile aufzubauen.

Neben der hier dargestellten 5-stufigen Genese, ausgehend von der Erfindung der Dampfmaschine, der Eisenbahn, der Elektrizität/Chemie, der Elektronik/Auto und schließlich dem Wissen/Ökologie als bisher letzte und aktuelle Station¹¹², gibt es auch andere Systematiken¹¹³ (vgl. Abbildung 4).

Aus der ersten industriellen Revolution, bei der die Bewirtschaftung der Ressource Land dominierte, resultierte die Entwicklung von Kraftmaschinen und es stellte sich die Frage der Energieumwandlung. In der zweiten industriellen Revolution spielte der Faktor Zeit eine große Rolle und daraus resultierte die Revolution der Produktionstechnik: Massenfertigung am Band und damit hohe Arbeitsteilung nach dem Vorbild von *Henry Ford*¹¹⁴ und auf der Grundlage des sog. 'Scientific

¹⁰⁷ vgl. Ausführungen zum Innovationsmanagement-Zugang

¹⁰⁸ Die Makroökonomie orientiert sich sehr stark an der Entwicklung ganzer Volkswirtschaften (z.B. Konjunkturpolitik)

¹⁰⁹ Die Mikroökonomie orientiert sich sehr stark am Verhalten einzelner Unternehmen (z.B. Preispolitik)

¹¹⁰ Deren Anwendung in praxi steht allerdings vor allem von politischer, aber oft auch von unternehmerischer Seite noch aus.

¹¹¹ Das hierzu erforderliche *Human Resource-Management* ist Gegenstand eines eigenen theoretischen Zugangs.

¹¹² vgl. **Schmidt/Schumacher** 1998, S.57ff. sowie **Volkman** 1997, S.40ff. und **Peters** 1997, 54ff.

¹¹³ vgl. **Bullinger** 1996, S.1f. sowie sehr viel früher bereits bei **Willke** 1989, S.83. In diesem Zusammenhang weist **Kaske** 1991(S.4-6) darauf hin, daß der französische Nationalökonom *Jean Fourastié* bereits vor 50 Jahren für entwickelte Gesellschaften die steigende Bedeutung des Tertiären Sektors (Dienstleistungen) und die abnehmende Bedeutung des Primären Sektors (Landwirtschaft) und des Sekundären Sektors (Industrie) festgestellt hat. Auch wenn die deutsche Statistik ihn auf den ersten Blick bestätigt, so darf daraus nicht die folgenschwere Fehlinterpretation gezogen werden, daß sich oben genannte drei Sektoren unabhängig voneinander entwickeln. In der Ökonomie hängt alles mit allem zusammen. Ein Blick unter die Oberfläche verrät, daß der Dienstleistungsbereich seine stürmische Expansion entgegen der Vorstellung von *Fourastié* nicht der Nachfrage der privaten Haushalte, sondern seiner engen Verflechtung mit der Industrie verdankt.

¹¹⁴ vgl. **Jordan/Lenz** 1995, S.63f.+104f.: *Henry Ford* (1863-1947), amerikanischer Ingenieur; baute bereits im Alter von 15 Jahren Dampfmaschinen, mit 30 Jahren sein erstes 'Auto' und führte 1913 als Erster das Fließband ein (*Erste Revolution in der Autoindustrie*). Seine Idee, durch Arbeitsteilung und Rationalisierung zu billigeren Produkten zu kommen, setzte sich durch. Von seinem legendären, stets schwarz-lackierten *Standard-Modell T* (1908-1927) verkaufte *Ford* unter Verzicht auf jegliche Variante 15 Millionen Exemplare - damit war der Meilenstein zur Weltreputation gelegt. Dieser sog. 'Fordismus' breitete sich in der Folgezeit mit einiger Verzögerung auch in Europa und später auch in Asien aus. Letztere gaben dann jedoch den Impuls für eine Ablösung dieses Systems und damit den Weg frei für die *Zweite*

Management ' von *Frederick Taylor*¹¹⁵ (sog. *erste Revolution in der Automobilindustrie*). Die dritte industrielle Revolution korrespondierte ebenfalls wie die zweite mit hohem Investitionsaufwand für technologische Ausstattung, allerdings mit einem starken Fokus auf Computertechnologie (Roboter am Band und im innerbetrieblichen Verkehr, CAD, CAM, FFS u.v.a.m.)¹¹⁶, um so den Automatisierungsgrad der Fließbandfertigung drastisch zu erhöhen. Der Übergang zur vierten industriellen Revolution steht ganz im Zeichen von Information und Informationsverarbeitung sowie einer anthropozentrischen Arbeitsorganisation (*Kaizen, Reengineering, TQM, KVP, Hochleistungsteams, Simultaneous Engineering* u.v.a.m.)¹¹⁷. Automatisierung heißt nun nicht mehr Substitution von Arbeit durch Kapital, sondern Ersatz von manueller Arbeit durch Kopf-/Wissensarbeit.¹¹⁸ Die „zunehmenden Möglichkeiten, sie (die Information und Informationsverarbeitung, Anm. M.S.), in allen Bereichen gezielt einsetzen zu können, haben großen Einfluß auf die Entwicklung und das Verhalten der Gesellschaft...Wurde früher (in den ersten drei Stufen der industriellen Revolution) versucht, meist durch Verbesserungen der Technik und der Arbeitsmittel eine Verbesserung der Arbeits- und Unternehmenssituation zu erreichen, erfolgt dies heute vor allem durch Änderungen auf dem Gebiet der Organisation.

Einem Konzept zur Management-Reorganisation folgt unverzüglich das nächste. Doch warum bleibt trotz alledem der erwünschte Erfolg oft aus? Weil es bisher versäumt wurde, das Unternehmen ganzheitlich zu betrachten. Dies bestätigt auch ein *Forschungsprojekt der Europäischen Kommission*. Eine Auswertung über 100 Reengineering-Projekte belegt, daß der Großteil der Projekte sich mit betrieblichen und begleitenden Prozessen befaßt, wohingegen Bereiche wie Führungsstil, Management, Lernprozesse, Verbesserung des Arbeitsklimas und der Arbeitszufriedenheit oder die Bildung kreativer Unternehmenskulturen meist zu kurz kamen.¹¹⁹ Zentraler Dreh- und Angelpunkt dieser vierten industriellen Revolution ist die Betonung der Kopfarbeit des Menschen, seiner Fähigkeit mit anderen Wissen auszutauschen, zu kombinieren, zu internalisieren und zu externalisieren und dadurch zu handlungsorientiertem Wissen weiterzuentwickeln¹²⁰. Mit anderen Worten: Während es sich bei den innerhalb der dritten industriellen Revolution etablierten Informationstechnologien um reine Instrumente handelt, die selbst wirkungslos bleiben und damit lediglich eine *conditio sine qua non* für Wissensmanagement darstellen, handelt es sich in der vierten industriellen

Revolution in der Autoindustrie, der sog. 'lean production', die allerdings erst Anfang der 90er Jahre im Rahmen der MIT-Studie weltweit populär wurde - viele Jahre zuvor allerdings von den Japanern aufgebaut und perfektioniert wurde.

¹¹⁵ vgl. **Jordan/Lenz** 1995, S.182f.: *Frederick Winslow Taylor* (1856-1915); amerikanischer Ingenieur. Obwohl Taylor mehr als 40 patentierte Maschinen entwickelte, galt sein Interesse der Arbeitsrationalisierung und bildete mit dem Konzept der Arbeitsteilung (Zeit- und Bewegungsstudien für Einzeltätigkeiten) die Grundlage für die Einführung der Fließbandarbeit im Jahre 1913 bei *Ford* - er gilt damit heute als Musterbeispiel einer inhumanen Arbeitswelt. Sein epochales Werk 'The Principles of Scientific Management' wurde 1911 veröffentlicht. Die Arbeitsmotivation wollte Taylor durch einen an der Leistung orientierten Lohn fördern, um so das Motivationsdefizit aus der Monotonie in Folge perfekt zerlegter und optimierter Arbeitsschritte zu kompensieren. Seine Argumentation über oben genanntes Werk vor dem Ausschuß des Repräsentantenhauses war so überzeugend, daß in der Folgezeit viele Politiker sein Konzept unterstützten und die Industrie zu dessen Anwendung aufriefen. Trotzdem werfen moderne Wirtschaftstheoretiker und -praktiker zwei blinde Flecken in seiner Theorie vor: Erstens die Trennung des Denkens vom Tun und zweitens die irrige Meinung, daß, weil wir Arbeit in ihre einfachsten Schritte zerlegen, wir sie auch als eine Reihenfolge einzelner Bewegungen organisieren müssen, deren jede möglichst von einem anderen Arbeiter ausgeführt wird. Taylor sah damit keinen Raum für das Potential individueller Kreativität (Fähigkeit) und Initiative (Bereitschaft).

¹¹⁶ CAD = Computer Aided Design, CAM = Computer Aided Manufacturing, FFS = Flexible Fertigungssysteme

¹¹⁷ TQM = Total Quality Management, KVP = Kontinuierlicher Verbesserungsprozeß

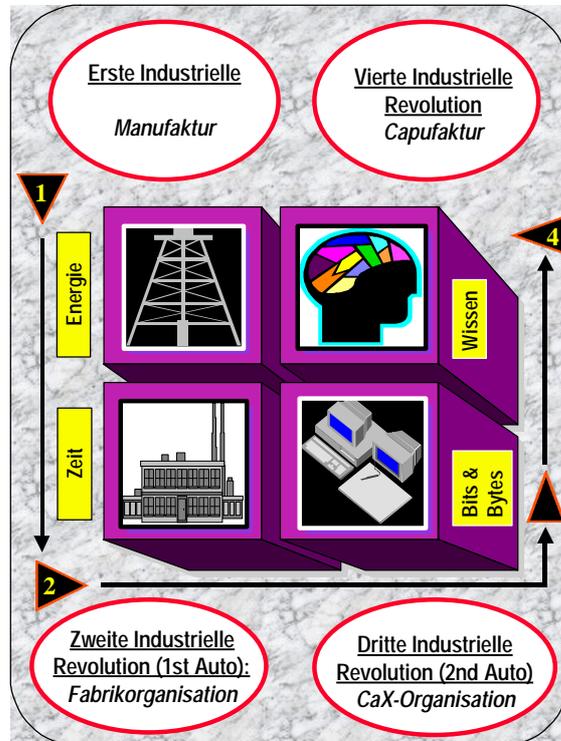
¹¹⁸ vgl. **Malik** 1996, S.1

¹¹⁹ **Bullinger** 1996, S.2 und **Coulson-Thomas** 1996, S.26-29

¹²⁰ vgl. **Nonaka/Takeuchi** 1995; vgl. hierzu die ausführlichere Behandlung in Kapitel 4.

Revolution um einen völlig neuen Systemzusammenhang¹²¹. Diese neue Orientierung wird im nachfolgenden Abschnitt genauer untersucht.

Abbildung 4 Schwerpunktverlagerungen in der industriellen Revolution



Quelle: In Anlehnung an Bullinger 1997, S.1

Volkman betont, daß mit dem Wechsel zum fünften Kondratieff-Zyklus es sich keineswegs um eine einfach erweiterte Freizeitgesellschaft handelt, in der sog. *Life Sciences* wie Gesundheit, Ökologie, Lebensfreude dominieren¹²², sondern um eine aus Lust am Gestalten orientierte Problemlösungsgesellschaft, die die Probleme für die Mitwelt löst. Dabei fungieren Probleme von heute als Chancen für Geschäfte von morgen.¹²³

Drucker diagnostiziert in den entwickelten Gesellschaften der Industrieländer eine Unterbevölkerung und daran kann sich auch innerhalb des nächsten Viertel Jahrhunderts nichts ändern. Weiterhin prognostiziert er für die Industrieländer¹²⁴:

- eine Anhebung des Rentenalters auf 75 Jahre noch vor dem Jahr 2010
- weder Beschäftigungszuwachs noch Anstieg der Konsumnachfrage wird wirtschaftliches Wachstum ermöglichen, sondern einzig und allein die Erhöhung der Produktivität der Ressource Wissen. Mit anderen Worten: Wissensarbeit ist der einzige komparative Wettbewerbsvorsprung in Industrieländern (sog. Produktivitätsproblem)
- aufgrund der demographischen Entwicklung in entwickelten Ländern wird sich kein Land als Weltwirtschaftsmacht etablieren können, denn kein Land kann via Geld oder Technik die wachsenden Ungleichgewichte bei den Arbeitsressourcen wettmachen

¹²¹ vgl. Abbildung zur Kontextuierung von Wissensmanagement in Abschnitt 2.1

¹²² vgl. Mahler 1997, S.57f.

¹²³ vgl. Volkman 1997a, S.292 sowie 2.1 zum Systembezug einschl. Abbildung 4 sowie Kapitel 2.3 und 2.4 zum Hyperwettbewerbs- und Marketing-Zugang

¹²⁴ vgl. Willke 1998, S.5 und Malik 1997, S.1 sowie Drucker 1998, S.10

- aus der Schwerpunktverschiebung hin zur Ressource Wissen resultieren völlig neue Führungsprobleme, weil eine 'Capufaktur'¹²⁵ bzw. Kopfarbeiter völlig andere Anforderungen an die Organisation stellen und nicht mehr mit herkömmlichen Führungsinstrumenten zu managen sind¹²⁶

Der soeben genannte komparative Wettbewerbsvorteil ist freilich nicht qualitativer Natur, denn die qualifizierten Arbeitnehmer in den Schwellenländern sind längst in der Lage mit dem Qualifikationsniveau in Industrieländern zu konkurrieren. Aber, so *Drucker*, haben die Industrieländer einen enormen quantitativen Vorsprung: Während in China von 1,25 Milliarden Menschen nicht einmal 3 Millionen Studenten sind, studieren in den USA 12,5 Millionen Menschen bei einer Bevölkerung von 265 Millionen. Diesen quantitativen Vorsprung gilt es folglich in einen qualitativen zu transformieren. „Das bedeutet jedoch: Die noch immer zu wenig beachtete und erschreckend geringe Produktivität von Wissen und Wissensarbeitern muß kontinuierlich und systematisch gesteigert werden.“¹²⁷ *Malik* weist darauf hin, daß die Ressource Wissen per se so lange wertlos bleibt wie man sie nicht immer besseren Nutzungen zuführen wird - dies bezeichnet er als Management.

Drucker weist auf einen eklatanten Unterschied in der Orientierung der Informationsbedürfnisse von Unternehmen hin. Während bisher der Schwerpunkt nach innen gerichtet war, d.h. an den traditionellen Formen der Informationsvermittlung festmachte (z.B. Rechnungswesen), geht es künftig immer mehr um Informationen über Vorgänge und Bedingungen außerhalb der Organisation (Kenntnisse über Nichtkunden, Wissen über weder vom Unternehmen noch vom Wettbewerber genutzte interessante neue Technologien, Wissen über noch nicht erschlossene Märkte).¹²⁸ Tatsächlich beziehen sich rund 90 Prozent der von einem Unternehmen gesammelten Informationen auf unternehmensinterne Vorgänge - ein zuverlässiges Indiz für die noch immer sehr ausgeprägte 'Ich-Befangenheit'.

Nachfolgende Erkenntnisse von *Malik* (vgl. Textkasten) beziehen sich auf den Bedeutungsgehalt der Genese zur Wissensgesellschaft und warum eine gesellschaftstheoretische Betrachtung für diese Arbeit so wichtig ist.

¹²⁵ vgl. *Volkman* 1997, S.41

¹²⁶ vgl. *Bullinger/Hermann/Ganz* 1997, S.12ff. *Drucker* 1998, S.10f. *Malik* 1996, S.1ff. und sowie *Probst/Knaese* 1998, S.38. Dieser Aspekt wird insbesondere in Kapitel 7 wiederaufgenommen.

¹²⁷ *Drucker* 1998, S.10

¹²⁸ Interessanterweise spielt gerade dieses aus externen Quellen stammende Wissen im *Ideenhaus* eine besondere Rolle und zwar im doppelten Sinne: Einerseits wenden sich die Ideenträger mit ihrem Anliegen oftmals mit extern recherchiertem Wissen an das *Ideenhaus* und andererseits spielen sowohl im *Team 'Produkte und Diensteszenarien'* zur Generierung von Szenarien als auch im *Team Ideenhaus* externe Wissensquellen eine besondere Rolle, um neue Problemlösungen zu erarbeiten.

**Ist die Wissensgesellschaft reif für den 5. Kondratjew?
oder
Fabrikarbeit vs. Kopfarbeit¹²⁹
gestern, heute und morgen**

„Die Produktivität der manuellen Arbeit ist über die letzten 100-150 Jahre um etwa 2-3 Prozent pro Jahr gestiegen. Als Folge dessen hat sich an der Art, wie manuelle Arbeit ausgeführt wird, fast alles gegenüber früher radikal verändert. Würde ein Fabrikarbeiter des 19. Jahrhunderts in ein heutiges, modernes Werk kommen, würde er fast alles völlig verändert vorfinden und sich kaum zurechtfinden. Er wäre daher auch als Arbeitskraft gar nicht brauchbar.

Im Gegensatz dazu würden jene Kopfarbeiter, die es im 19. Jahrhundert schon gab, Lehrer, Pfarrer, Professoren, Advokaten und Beamte keinen allzu großen Wandel bemerken, und sie wären zumindest noch immer brauchbare Stellvertreter ihrer heutigen Kollegen. An der Art, wie Kopfarbeit betrieben wird, hat sich erstaunlich wenig verändert, und daher ist auch die Produktivität der Wissensarbeit nicht nennenswert gewachsen.

Zwar ist der Anteil der Kopfarbeiter an der Beschäftigtenzahl rasant gestiegen, und die Bedeutung der Wissensarbeit hat zugenommen. Es sind viele neue Disziplinen und Spezialgebiete dazugekommen. Es ist aber sehr fraglich, ob die Produktivität z.B. der heutigen Wissenschaft, also produktive Leistung pro Kopf, größer ist als jene früherer Epochen. Wenn man sich durch die gewaltigen Summen, die in diese Gebiete fließen und durch die große Zahl der in der Forschung tätigen Personen nicht beeindruckt läßt, muß man konzedieren, daß frühere Forschergenerationen mit bemerkenswert bescheidenen Mitteln Hervorragendes geleistet haben. Die Ökonomien der entwickelten Länder stehen nun vor dem völlig neuen Problem, nicht in erster Linie Rohstoffe, sondern Wissen zu nutzen und geistige Arbeit produktiv zu machen, weil dies inzwischen die Schlüsselfaktoren der Wohlstandsbildung geworden sind. Die Entstehung und zunehmende Verbreitung der Kopfarbeitergesellschaft führt zu mindestens sechs neuen Führungsproblemen...Selbst wenn man darauf vertrauen kann, daß die Universitäten hervorragende Elektroingenieure, Biochemiker, Laserphysiker und Produkthaftungsjuristen produzieren, - von Management und Selbstmanagement haben alle diese Spezialisten keine Ahnung. Den meisten ist noch nicht einmal bewußt, daß Management und Selbstmanagement wichtig sind für ihre Wirksamkeit, daß ihr Wissen nutzlos ist, solange es nicht in Resultate umgesetzt wird und in Nutzen für Kunden, die Rechnungen bezahlen, damit wir uns Gehälter, Laborausstattungen, Meßgeräte und Universitäten für die Kopfarbeiter leisten können.“

Nach *Nefiodow* als einer der bekanntesten Vertreter der Theorie der langen Wellen läßt sich bereits der *sechste Kondratieff*, die sog. *Life Sciences* bzw. psycho-soziale Gesundheit, nicht mehr aufhalten, denn es fehlt weder an neuen Märkten, noch an Nachfrage und auch nicht an den zu seiner Erschließung notwendigen Ressourcen.¹³⁰

Unabhängig vom den hier vorgestellten bzw. nicht vorgestellten Systematisierungen auf dem Weg zur Wissensgesellschaft folgern alle Experten unisono in logischer Konsequenz die eindeutige Botschaft, das Wissenskapital des Menschen und seine Lernfähigkeit in den Mittelpunkt zu stellen, d.h. Wirtschaftswachstum, Strukturwandel und Wettbewerbsvorteile hängen *erstmalig in der Geschichte nicht von Rohstoffen, Maschinen und ihren Anwendungen ab, sondern von den Fortschritten im inter- und intraindividuellen Bereich*. Mit anderen Worten: Es geht heute nicht mehr vorrangig um materiellem Konsum wie in den ersten vier *Kondratieffs*

¹²⁹ Malik 1996, S.2+4

¹³⁰ vgl. Nefiodow 1996, S.120f. und Mahler 1997, S.57f.

(Dampfmaschine/Baumwolle, Eisenbahn/Stahl, Elektrizität/Chemie, Auto/Petrochemie). Selbst die computergestützte Rationalisierung von Informationsströmen im fünften *Kondratieff* steht nicht mehr im Vordergrund. Obwohl und gerade weil hier eine scheinbare Nähe zum sechsten *Kondratieff* besteht, soll im nächsten bzw. letzten Abschnitt auf den fünften Zyklus näher eingegangen werden, um dann einige eklatante Unterschiede zum sechsten Zyklus aufzuzeigen und in einer Art Ausblick das neue Managementverständnis in der Wissensgesellschaft zu skizzieren.

Fest steht, daß die Ressource Information¹³¹ sowohl im fünften wie im sechsten Zyklus der wichtigste Träger der wirtschaftlichen Entwicklung war und auch weiterhin ist, denn die klassische Industriegesellschaft wurde bereits mit dem Übergang zum fünften Zyklus von der Informationsgesellschaft abgelöst.¹³² Allein mit diesem Übergang korrespondierte schon eine fundamentale Änderung, denn von nun an dominierte nicht mehr in erster Linie der optimale Energie- und Materialfluß mit den jeweiligen Rohstoffvorkommen und Entsorgungswegen, sondern der kreative Umgang mit nicht-materiellen Gütern. In der Informationsgesellschaft rückte der Mensch als wichtigster Erzeuger, Träger, Vermittler, Benutzer und Konsument von Informationen erstmalig in der Geschichte in den Mittelpunkt des Strukturwandels. Nicht Rohstoffvorkommen und Menschenmassen entscheiden über den Wohlstand einer Volkswirtschaft, sondern die Umsetzung wissenschaftlicher Erkenntnisse in Form marktfähiger Innovationen.

Ein wesentlicher Unterschied zwischen Informations- und Industriegesellschaft besteht in der Tatsache, daß Produktivitätsfortschritte bereits heute und künftig noch mehr bei Beschäftigten zu erzielen sind, denn die meisten Menschen hochentwickelter Länder¹³³ arbeiten im Informationssektor. Diese werden damit zur wichtigsten Quelle für Wirtschaftswachstum, Vollbeschäftigung und damit für Lebensqualität. In der Informationsgesellschaft ist nicht die Quantität, sondern die Qualität der Information¹³⁴ (z.B. rechtzeitig, effizient und effektiv an die richtige Information zu kommen) entscheidend. Nach einer *Erhebung des Instituts der Deutschen Wirtschaft* wurden 1994 etwa 24 Milliarden DM vergeudet, weil Informationsquellen über Forschungsarbeiten, Entwicklungen und Patente nicht genutzt wurden. Weiterhin bestätigen verschiedene Forscher und Praktiker unisono, daß gerade in den größeren Organisationen riesige Produktivitätsreserven in den Informationsabläufen schlummern.¹³⁵

Innerhalb der Informationsgesellschaft existieren aber bei differenzierter Betrachtung bemerkenswerte Unterschiede zwischen dem fünften und sechsten *Kondratieff*. Diese Unterschiede sind gerade für das *Human Resource-Management*, dem vierten theoretischen Zugang von besonderer Bedeutung. Eine differenzierte Betrachtung des fünften und sechsten *Kondratieff* erfolgt aber bereits im nachfolgenden Abschnitt

¹³¹ vgl. Kapitel 3 zur Differenzierung zwischen Zeichen, Daten, Infos und Wissen

¹³² Insofern ist die weiter oben dargestellte dritte und vierte industrielle Revolution einerseits irreführend, weil die Informationsgesellschaft die Industriegesellschaft bereits mit dem fünften Kondratieff abgelöst hat. Andererseits ist es aber auch so, daß Wissensmanagement und Industriesektor keine Gegensätze bilden. Mit anderen Worten: Auch der Industriesektor benötigt Wissensmanagement, im übrigen produziert er bekanntlich auch und immer häufiger selbst Dienstleistungen

¹³³ vgl. **Nefiodow** 1996, S.128: 70 Prozent des Sozialprodukts hochentwickelter Länder beruhen auf menschlicher Arbeitskraft und 30 Prozent auf Kapital.

¹³⁴ vgl. ausführlicher Kapitel 3 und 4 zur Operationalisierung von Informationsqualität

¹³⁵ vgl. **Nefiodow** 1996, S.11-16 und 124f.

2.2.3.3. - erste Konsequenzen für das Management in der Wissensgesellschaft werden im übernächsten Abschnitt 2.2.3.4. identifiziert.¹³⁶

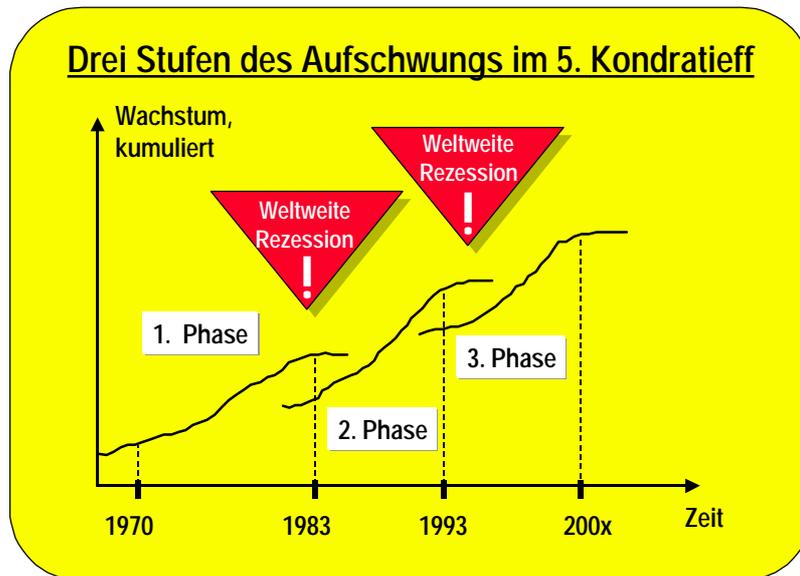
2.2.3.3 Abgrenzung der Wissensgesellschaft

Nachdem im vergangenen Abschnitt die wegbereitenden Zyklen zur Wissensgesellschaft nachgezeichnet und eine erste Charakterisierung derselben durchgeführt wurde, sollen nachfolgend die Entwicklungen innerhalb der Informationsgesellschaft, also der Übergang vom fünften zum sechsten Zyklus dargestellt werden, um so eine meines Erachtens dringend erforderliche und überfällige Abgrenzung der Wissensgesellschaft im Sinne einer eigenständigen Positionierung zu ermöglichen (vgl. nachfolgende Abbildung).

In der ersten Phase des fünften *Kondratieff* konzentrierte man sich auf den Einsatz der Informationstechnik in relativ gut strukturierten Arbeitsabläufen. Typische Anwendungen waren u.a. Fertigungssteuerung, Finanzbuchhaltung und Lohn- und Gehaltsabrechnung. Wachstumsbringer in dieser großen Zeit der EDV war der *Hardware*-Absatz (*Universalrechner*). Diese Periode der weitgehend inkompatiblen informationstechnischen Systeme lief Anfang der 80er Jahre aus, denn neue Märkte wurden in dieser Phase kaum geschaffen. In der zweiten Phase des fünften *Kondratieff* beseitigte man die Inkompatibilitäten durch die weite Verbreitung des *Personalcomputers (PC)* weitgehend. Die Zahl der weltweiten *PC*-Nutzer stieg drastisch. Als aber Anfang der 90er Jahre das Nutzungspotential des *PC* hinsichtlich Daten- und Informationsverarbeitung weitgehend ausgeschöpft war, verlagerte sich der Umsatzschwerpunkt von der Hardware auf die Software. Die Delle im Konjunkturverlauf traf vor allem das hardware-fokussierte Japan. Der voraussichtlich letzte Abschnitt, also die dritte Phase des fünften *Kondratieff*, begann Anfang der 90er Jahre und war geprägt durch die weltweiten Privatisierungen im Netzbereich und durch Verschmelzung von Informationsverarbeitung/-dienste, Telekommunikation, Software, Unterhaltungselektronik und Medien. Ihre wichtigsten Träger sind Multimedia, Internet, Intranet, Extranet. In dieser Phase wird das *weltumspannende Netz* selbst zum intelligenten Universalcomputer. In dieser Phase wird sich das Bild als Träger der Information durchsetzen. Die neuen Inhalte werden durch Techniken wie Bildfernsehen, 3d-Simulations- und Animationstechniken, Großbildfernsehen, *Virtual Reality*, computergestützte Video- und Filmproduktionen verarbeitet werden. Reale und virtuelle Welten werden dadurch ineinander übergehen. Das Wachstum des Informationssektors wird sich vornehmlich auf den Umsatz mit *Software* und Informationsdienstleistungen stützen. Die *Hardware*-Leistung wird weiter ausgebaut, so daß den multimedialen Anwendungsbedürfnissen und Geschäftsstrategien kaum noch Grenzen gesetzt sind.

¹³⁶ Kapitel 2.2.3.4 ragt schon streng genommen ziemlich weit hinein in das Kapitel 2.5 (*Human Resource-Zugang*). Im Interesse einer möglichst nahtlosen Verbindung zwischen den theoretischen Zugängen, hat das besagte Kapitel durchaus hier schon seine Berechtigung.

Abbildung 5 Drei Phasen im Aufschwung des fünften Kondratieff¹³⁷



Quelle: Nefiodow 1996, S.98

Der Auslauf dieser dritten Phase führt zum Abschwung des fünften bzw. zum Aufschwung des sechsten *Kondratieff*, auch wenn einige Wachstumsfelder des fünften weiterhin bestehen bleiben, z.B. auf dem Gebiet der monetären Dienstleistungen des Geld-, Finanz- und Kapitalmarktes. Ein weiterer bedeutender Informationsmarkt kommt im sechsten *Kondratieff* und damit pünktlich zum Jahrtausendwechsel zum Tragen: Dies ist die Aus- und Weiterbildung¹³⁸. Sie spielt im Rahmen der oben als so wichtig eingestuften Basisinnovationen die originäre Bedeutung. Bürokratische Strukturen im klassischen Personalwesen und der von der Politik bisher eher restriktiv betriebene Bildungssektor haben einen beträchtlichen Innovationsbedarf angestaut. Eine sozialverträgliche sukzessive Deregulierung und Privatisierung ist künftig unausweichlich, um nicht nur wissensbasierte Wettbewerbsvorteile im zunehmend globalen Kontext, sondern auch neue Arbeitsplätze zu schaffen.¹³⁹ Wie wichtig die Etablierung der Informationsgesellschaft den Staaten zumindest auf dem Papier ist, zeigt nachfolgende Tabelle. Seit geraumer Zeit räumt auch die *Europäische Union* insbesondere den neuen Informations- und Kommunikationstechnologien höchste Priorität ein.¹⁴⁰

Die Basisinnovationen des sechsten *Kondratieffs* werden neben dem Informationsmarkt mit dem hier im Vordergrund stehenden Aus- und Weiterbildungssektor und dem damit verbundenen dringend erforderlichen Aufbau eines modernen *Human Resource-Management* folgende sein: der entropische Sektor, Gesundheitsmarkt, Biotechnologien und optische Technologien. Während die ökonomisch hochentwickelten Länder im fünften *Kondratieff* gelernt haben, manuelle Arbeiten und technische Prozesse durch Informationstechnologien produktiver zu gestalten und mit weiteren wesentlichen Rationalisierungen kaum mehr zu rechnen

¹³⁷ Kritisch anzumerken ist hier die Tatsache, daß Nefiodow in seiner Abbildung auf eine Ordinatenbezeichnung großzügig verzichtet. Dieser Mangel ist nur insofern zu relativieren, daß es hier weniger um zeitpunktbezogene Ausmaße als vielmehr um die Darstellung zeitraumbezogener Entwicklungen bzw. Trendlinien geht.

¹³⁸ Weltweit wurden hier 1996 über 2000 Mrd. Dollar investiert. Sättigungsgrenzen sind nicht in Sicht.

¹³⁹ vgl. Nefiodow 1996, S.94-99

¹⁴⁰ vgl. Europäische Kommission 1997, S.

ist, kommt es im sechsten *Kondratieff* auf die Erschließung riesiger Produktivitätspotentiale im Bereich wissensintensiver Kopfarbeit an (vgl. Tabellen).

Tabelle 3**Initiativen zur Informationsgesellschaft, weltweit**

Land	Datum	Initiative/Strategiepapier
Australien	12/94	<i>Networking Australian Future</i>
China	94/95	<i>Konstituierung des 'Joint Committee for the Informatization of the Domestic Economy'</i>
Dänemark	11/94 95/95	<i>Info-Gesellschaft 2000</i> <i>From Vision to Action: Info-Gesellschaft 2000</i>
Finnland	1995 1995	<i>Finnlands Weg in die Informationsgesellschaft: Die nationale Strategie</i> <i>Die Entwicklung einer finnischen Informationsgesellschaft: Grundsatzentscheidung des Staatsrats</i>
Frankreich	1994	<i>Les autoroutes de l'information (Théry-Bericht)</i>
Großbritannien	11/94	<i>Aufbau von Superhighways der Zukunft: Die Entwicklung von Breitbandkommunikation im Vereinigten Königreich</i>
Japan	05/94 05/94	<i>Reformen zu einer geistig kreativen Gesellschaft des 21. Jahrhunderts: Programm zum Aufbau hochleistungsfähiger Informations-Infrastrukturen</i> <i>Programm für eine fortgeschrittene Informations-Infrastruktur</i>
Jordanien	94/95	<i>Jordan's National Information System</i>
Kanada	04/94	<i>The Canadian Information Highway: Building Canada's Information and Communications Infrastructure</i>
Niederlande	12/94	<i>Aktionsprogramm 'Electronic Highways' - Von der Idee zum Handeln</i>
Norwegen	01/95 01/95	<i>Die IT-gestützte Informations-Infrastruktur in Norwegen: Status quo und Herausforderungen</i> <i>Vorschlag für nationales Informations-Netzwerk</i>
Oman	94/95	<i>Oman's National Information Infrastructure (ONI)</i>
Schweden	08/94	<i>Informationstechnik. Flügel für menschliches Handeln</i>
Singapur	1992	<i>Information Technology (IT) 2000 Plan: The Intelligent Island</i>
Südkorea	09/94	<i>The Republic of Korea's National Information Superhighway System</i>
USA	09/93 02/95	<i>The National Information Infrastructure: Agenda for the Action</i> <i>Global Information Infrastructure: Agenda for Cooperation</i>

Quelle: BMWi 1996, S.31

Tabelle 4**Synapse - Fünfter versus Sechster Kondratieff**

Fünfter Kondratieff	Sechster Kondratieff
Informationstechnologien (explizites Wissen)	Menschliche Wissensquellen (implizites Wissen)
Verfügbarkeit über sichere Daten	Management paradoxen Wissens
Individuelles Lernen (Karrieremanagement)	Organisationales Lernen (Wertmanagement)
Informationsfluß zwischen Mensch & Maschine	Inter- und Intra-Individueller Wissensfluß
Rationalisierung gut strukturierter Prozesse	Optimierung schlecht strukturierter Prozesse

Quelle: In Erweiterung an Nefiodow 1996, S.100

Am Beispiel des entropischen Sektors (vgl. auch Tabelle in Abschnitt 2.2.3.1.) läßt sich die intelligente Anwendung der modernen Informations- und Kommunikationstechnologien plausibel machen, denn der Bedarf nach psychosozialer Gesundheit schafft nicht nur per se einen neuen großen Markt, sondern übernimmt auch die Rolle eines Katalysators für andere Märkte. Der intelligente Einsatz oben genannter neuer Technologien macht es dann beispielsweise möglich, Multimedia-Technologien, die menschliche Gefühle 'verstehen' und darauf reagieren können. Versuche der *Universitäten Basel* und *Los Angeles* bestätigen schon heute, daß psycho-soziale Störungen mit *Virtual Reality* behandelt werden können.¹⁴¹ Dennoch wird die Hardware nicht der bestimmende Faktor sein, sondern die 'soft innovations' und die im nachfolgenden Abschnitt beschriebenen 'soft skills' werden in der intelligenten Kombination mit der angemessenen Technologie erst den Quantensprung bewirken.

Abschließend und bezüglich der oben dargestellten Differenzierung zwischen fünftem und sechstem *Kondratieff* auf den Punkt gebracht, stellen *Reinmann-Rothmeier* und *Mandl* dazu interessanterweise fest, daß die Nutzung neuer Informations- und Kommunikationstechniken ohne theoretisch fundierte Idee dysfunktional ist:¹⁴² „Die neuen Informations- und Kommunikationstechnologien und ihr Einfluß auf Information und Kommunikation sowie Phänomene, die Orientierungslosigkeit hinterlassen, signalisieren einen Bedarf an neuen Strategien zum Umgang von Information und Wissen. Wissensmanagement ist gefragt - und zwar sowohl *im Sinne einer gesellschaftlichen Aufgabe* als auch im Sinne einer individuellen und sozialen Kompetenz...“(Hervorhebung: M.S.)¹⁴³

2.2.3.4. Management in der Wissensgesellschaft

In Zeiten zunehmender Marktdynamik und -komplexität durch immer mehr erlebnishungrige, besser informierte und weniger markenloyale, oft widersprüchliche Konsumenten auf der einen Seite und immer intensiverem Wettbewerb (Hyperwettbewerb¹⁴⁴) auf der anderen Seite wird häufig der Ruf nach schlagkräftigen Wettbewerbsvorteilen laut. Das dahinter stehende hochkarätige Innovationsmanagement als Wegbereiter hat aber selbst seine Wurzeln in einem effektiven¹⁴⁵ wie effizienten¹⁴⁶ Umgang mit außerordentlich wissensintensiven Prozessen. Ein solches Wissensmanagement schließt allerdings eine ausgeprägte Lernbereitschaft und -fähigkeit auf individueller und organisationaler Ebene voraus. Dabei liegt aber zweifellos der Keim des Erfolgs bei jedem einzelnen Mitarbeiter. Wie gravierend und fundamental aus diesem Grunde die neuen Ansprüche an ein modernes *Human Resource-Management (HRM)* sind, wird in Abschnitt 2.5 näher erläutert. Soviel kann aber jetzt schon gesagt werden: Die neue Rolle des gestaltenden *HRM* als *Change Agency* hat nichts mehr mit dem eher verwaltenden Personalwesen klassischer Prägung gemein.

¹⁴¹ Siehe z.B. die Arbeiten von *Axel Bullinger* (Universität Basel) oder von *Roger Gould* (Universität von Kalifornien in Los Angeles)

¹⁴² vgl. *Reinmann-Rothmeier et.al.* 1997, S.105

¹⁴³ *Reinmann-Rothmeier et.al.* 1997, S.17

¹⁴⁴ vgl. ausführlicher im nachfolgenden Kapitel zum Hyperwettbewerb

¹⁴⁵ Effektivität steht für Zielerreichungsgrad

¹⁴⁶ Effizienz beschreibt die Relation zwischen Output und Input.

Neunzig Prozent der Kosten in den Unternehmen sind inzwischen Kosten für Kopfarbeit. Erfolgswirksame Produktivitätsfortschritte lassen sich folglich vornehmlich im Bereich der intra- und interindividuellen Wissensverarbeitung erzielen. Diese finden insbesondere bei wenig strukturierten Arbeitsabläufen (z.B. Beratungsdienste) und/oder im Umgang mit ungenauem/paradoxem Wissen statt. Die notwendigen Voraussetzungen (z.B. Informations- und Kommunikationstechnologien) sind bereits im fünften Zyklus geschaffen worden, die hinreichende Bedingung (z.B. organisationale Lernprozesse) gilt es im sechsten Zyklus zu erfüllen und diese liegen weniger im technischen als vielmehr im psycho-sozialen Bereich¹⁴⁷. Die beiden nachfolgenden Tabellen weisen nach, daß es gerade die *Soft Skills* sind, die eine adäquate Berücksichtigung des Stellenwertes von Information ermöglichen oder im negativen Fall gerade verhindern. Das westliche Bildungssystem hat im Bereich der Vermittlung von Kreativität¹⁴⁸, sozialer Kompetenz und Teamarbeit erhebliche Defizite und konzentriert sich vielmehr auf naturwissenschaftliche und technische sowie literarische Inhalte. Die Erkenntnis von *Schulz von Thun* stimmt in diesem Zusammenhang eher nachdenklich:

Erkenntnis des Kommunikationspsychologen

*Schulz von Thun*¹⁴⁹

„Als ich zum Abschluß meiner Schulzeit das *‘Zeugnis der Reife’* erhielt, bestand meine Kommunikationsfähigkeit vor allem darin, in einer raffinierten, gelehrsamten Sprache über Sachverhalte zu reden, zu denen mir jede Erlebnisgrundlage fehlte. Statt das Erlebte zu verstehen und auszudrücken, lernten wir, das Nicht-Erlebte altklug zu kommentieren...das Reifezeugnis in der Hand, fühlte ich mich *‘ungebildet’* in Fragen des zwischenmenschlichen Umgangs. Für das Thema *‘Wie gehe ich mit mir selbst und anderen um’* war kaum eine Schulstunde reserviert gewesen.“

Wie bereits eingangs festgestellt wurde, handelt es sich bei Unternehmen um Sozialsysteme. *Nefiodow* stellt hierzu folgendes fest: Gerade, „weil Unternehmen sozio-technische Systeme sind, erweist sich eine kooperative Unternehmenskultur im Hinblick auf Gesamteffizienz des Betriebes gegenüber Wettbewerbern, die nach tayloristischen und hierarchischen Prinzipien organisiert sind, als überlegen.“¹⁵⁰ Wo genau und wie diametral die Unterschiede ausfallen, veranschaulicht nachfolgende Tabelle bzw. Synopse.

Ogger bringt es schließlich auf den Punkt: „Der Kardinalfehler der deutschen Manager ist ihr kleinkariertem Egoismus...Sie lernen frühzeitig, sich gegenüber Mitschülern, Kommilitonen und Kollegen durchzusetzen, aber niemand bringt ihnen bei, wie sie es anstellen sollen, aus den Rivalen um die Macht loyale Teamgefährten zu machen. Und das ist die eigentliche Aufgabe der Führungskräfte...sie sind darauf programmiert, zuerst an die eigene Karriere zu denken; der Erfolg der Mannschaft oder Firma ist für sie nur ein Mittel zum Zweck der Befriedigung ganz persönlichen Machtstrebens.“¹⁵¹ Man mag nun zu *Ogger* stehen wie man will, aber seine populärwissenschaftlichen mit spitzer Zunge formulierten Feststellungen sind trotz ihrer oft einseitigen Richtung im Zusammenhang mit den hier herangezogenen

¹⁴⁷ Fokus der Dissertation und *Nefiodow* 1996, S.127ff.

¹⁴⁸ vgl. weiterer theoretischer Zugang zum Thema Kreativität

¹⁴⁹ vgl. *Schulz von Thun* 1981, S.11

¹⁵⁰ *Nefiodow* 1996, S.136

¹⁵¹ *Ogger* 1993, S.122

wissenschaftlichen Befunden internationaler und angesehener Studien nicht von der Hand zu weisen.

Tabelle 5

Synopse - Management im Zeitalter des Taylorismus versus Wissensmanagement

Managementkultur im Taylorismus	Wissensmanagementkultur
<ul style="list-style-type: none"> • Wettbewerb und Konfrontation auf und zwischen allen Ebenen 	<ul style="list-style-type: none"> • Abstimmung und Kooperation auf und zwischen allen Ebenen
<ul style="list-style-type: none"> • Klare Arbeitsplatzbeschreibung und Organisationsbeschreibungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Keine klare Arbeitsplatzbeschreibung
<ul style="list-style-type: none"> • Individuelle Durchsetzungsfähigkeit ersetzt Koordination 	<ul style="list-style-type: none"> • Erheblicher Bedarf an Koordination
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Not-Invented-Here</i>-Syndrom 	<ul style="list-style-type: none"> • Große Aufgeschlossenheit gegenüber fremden Erfindungen
<ul style="list-style-type: none"> • Formale Kontrollen zwischen Mitarbeitern und Vorgesetzten 	<ul style="list-style-type: none"> • Wenig formale Kontrollen und Vertrauensbeziehung zwischen Mitarbeitern und Vorgesetzten
<ul style="list-style-type: none"> • Psychische Unsicherheiten 	<ul style="list-style-type: none"> • Gefühl der Sicherheit
<ul style="list-style-type: none"> • Kurzfristige Profitorientierung 	<ul style="list-style-type: none"> • langfristige Wertsteigerungsorientierung
<ul style="list-style-type: none"> • Auf den jeweiligen Bedarf bezogene Weiterbildungsbereitschaft. Trend zu Spezialistentum 	<ul style="list-style-type: none"> • Firma investiert stetig in die Qualifizierung und Weiterbildung der Beschäftigten
<i>Ausgeprägtes Spezialistentum in der nicht-lernenden Organisation</i>	<i>Ausgeprägtes Generalistentum in der lernenden Organisation</i>

Quelle: In Erweiterung an Nefiodow 1996, S.136f.

Die Ergebnisse einer gerade veröffentlichten *Studie*, eine der größten, die in den letzten Jahren zu diesem Thema durchgeführt wurde¹⁵², geben Antwort auf Fragen über die künftigen Anforderungen an die junge Führungsgeneration¹⁵³ und über gemachte Fehler, Irrtümer und Lernerfahrungen in der eigenen Karriereentwicklung. Das dort skizzierte Bild hat offenbar wenig zu tun mit dem in Kapitel 2.7 vorgestellten *Entrepreneurship* im *Schumpeterschen* Sinne: Risiko- und Lernbereitschaft, Pioniereigenschaften und die Fähigkeit zum systemischen Denken in ungewohnten Bahnen gehören offensichtlich noch nicht zum Standardrepertoire der heutigen Managergilde.

Bedenklicher scheint da meines Erachtens die Feststellung, sofern die *Studie* tatsächlich über entsprechend hohe Werte in Reliabilität, Validität und Repräsentativität verfügt, daß zweifellos wichtige Schlüsselerfolgskriterien wie Kundenorientierung, Lernfähigkeit, Fehlerkultur, Sozialkompetenz, Kreativität und Flexibilität sowie ein positives Menschenbild in ihrer Bedeutung für die Karriere der

¹⁵² Es handelt sich dabei um eine von *manager magazin* beauftragte anonyme schriftliche Befragung von Topmanagern der umsatzstärksten deutschen Unternehmen aus 20 verschiedenen Branchen durch die Unternehmens- und Personalberatung *H. Neumann International* im zweiten Halbjahr 1998. Die Rücklaufquote betrug 68 Prozent bzw. 272 Führungskräfte, darunter 133 Vorstandsvorsitzende, 96 Vorstände, 27 Alleingeschäftsführer und 16 geschäftsführende Gesellschafter. Die Auswertung erfolgte in Zusammenarbeit mit dem *Institut für Psychologie der Ludwig-Maximilians-Universität* in München.

¹⁵³ Hier liegt allerdings aus meiner Sicht die Crux der Befragung, denn diejenigen, die gefragt wurden, haben in einer ganz anderen Zeit Karriere gemacht. Insofern ist es nicht allzu verwunderlich, wenn die damaligen Erfahrungen für künftige Managergenerationen wenig kompatibel erscheinen. Was allerdings implizit daraus resultiert, ist die Bestätigung der in diesem Kapitel vorgestellten neuen Befunde zum Management in der Wissensgesellschaft und der Konsequenzen für das künftige Anforderungsprofil an moderne Wissensarbeiter. Insofern sollte sich *Professor von Rosenstiel* nicht zu sehr über mangelnde Berücksichtigung der zweifellos wichtigen und in dieser Arbeit ausführlich untersuchten gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Entwicklungen und teilweise Umwälzungen wundern. Vgl. hierzu auch die Bemerkung von *Bleicher* in Kapitel 2.5.4.

bisherigen wie der neuen Managergeneration sehr weit hinten rangieren.¹⁵⁴ Sollte von Rosenstiel mit seinen schonungslosen Feststellungen tatsächlich¹⁵⁵ Recht haben, dann ist Deutschland wohl eher schlecht vorbereitet auf die neuen Herausforderungen der Wissensgesellschaft – sein Credo lautet jedenfalls so: „Die Manager sollten auch das Anforderungsprofil ihrer jungen Nachfolger beschreiben. Und da hätte ich schon ein wenig mehr Abstand zur eigenen Laufbahn erwartet...Das Karrierebild der heutigen Topmanager ist glatt. Und viel zu konventionell für die Aufgaben, die auf die Organisationen zukommen...Nehmen Sie nur die Frage nach den eigenen Fehlern. Da hätte ich gedacht, daß mal einer sagt: Ich habe aus meinen Leuten nicht das herausgeholt, was in ihnen steckt. Ich habe falsch geführt. Oder: Ich erwarte von meinem Nachfolger, daß er die Dinge einmal ganz anders macht als ich. Derartige Erkenntnisse erfordern keine Selbstverleugnung, nicht einmal ein besonders hohes Maß an Selbstkritik. Es schmälert die Leistungen einer Führungskraft in keiner Weise, wenn sie erkennt, daß die Regeln, die früher gut und richtig waren, heute überholt sind. Aber in den Daten der Untersuchung kann ich für derlei Einsichten nicht einmal ansatzweise das notwendige Problembewußtsein erkennen. Die Machthaber wählen sich Nachfolger, die sie durchschauen, weil sie ihnen vertraut sind. Sie klonen sich.“¹⁵⁶

Insofern bestätigt eine aktuelle Erfahrung eines nicht anonym befragten deutschen Topmanagers einen Teil der in der Studie angemahnten Defizite: „Für mich ist es die amerikanische Geschäftsauffassung: Man ist sehr offen, geradeheraus, ehrlich und persönlich. Das ist eine positive Erfahrung. Ich freue mich darauf, einen Teil dieser amerikanischen Haltung in unser neues Unternehmen zu integrieren.“¹⁵⁷

Abschließend sollte die soeben zitierte Studie im Lichte folgender Relativierung gesehen werden: „Selbst ein ausgekügelter Beurteilungsbogen erlaubt wenig Differenzierung und zwingt zur knappen, plakativen Antwort. Wahrscheinlicher jedoch ist, was der Psychoanalytiker und Insead-Professor Manfred Kets de Vries durch jahrelange Beschäftigung mit Probanden aus Managerkreisen festgestellt hat: ‚Die Fähigkeit zur Selbstreflexion ist bei Führungskräften notorisch unterentwickelt‘.“¹⁵⁸ Selbst wenn dies der Wahrheit entsprechen sollte, dann wäre es prinzipiell auch denkbar, daß dieser Makel in der Natur der Sache bzw. aus der Situation des Topmanagers heraus resultiert.

Um aber nun noch einmal zurückzukommen auf die bereits weiter oben geführte Erörterung zum Übergang vom fünften zum sechsten Kondratieff, so läßt sich zur nachfolgenden Tabelle eine erstaunliche Parallele feststellen und zwar in Bezug auf das allzu leichtfertige, eindimensionale Vertrauen in moderne Informationstechnologien.¹⁵⁹ „Kritische Stimmen mahnen inzwischen dazu, über technische Neuerungen und Verbesserungen der Informations- und Kommunikationswerkzeuge die inhaltlichen und wertbezogenen Aspekte dieser Entwicklung nicht zu vergessen. Mögen Begriffe wie Inhalt, Bedeutung und Wert auch schwer zu definieren sein, so läßt sich doch festhalten, daß diese weniger mit Information als vielmehr mit Wissen zu tun haben. Erst die Inhalte und deren Verarbeitung zusammen mit dem dazugehörigen Kontext machen aus Information bedeutungsvolles Wissen und ermöglichen die Konstruktion zusammenhängender

¹⁵⁴ vgl. Risch 1999, S.258-273

¹⁵⁵ Es stellt sich freilich in solchen Fällen immer auch die Frage, ob solch ‚deftig‘ formulierte Aussagen in erster Linie dem eigenen Geschäft im Interesse höchstmöglicher Aufmerksamkeitswerte dienen sollen – analog zu den TV-Einschaltquoten, die längst kein ernstzunehmender echter Qualitätsindikator mehr darstellen.

¹⁵⁶ Risch 1999, S.256f.

¹⁵⁷ Zetsche 1999, S.4

¹⁵⁸ Risch 1999, S.266

¹⁵⁹ vgl. außerdem hierzu Kapitel 4.4

Wissensnetzwerke. Aus diesem Grund liegt es nahe, *als Ziel gesellschaftlicher Entwicklung die Wissensgesellschaft der Informationsgesellschaft vorzuziehen*. Eine Wissensgesellschaft zeichnet sich dadurch aus, daß sie ihre Lebensgrundlagen aus reflektiertem und bewertetem Wissen gewinnt und von den neuen Informations- und Kommunikationstechnologien einen bewußten und lebenserleichternden, sozial nicht zerstörenden Gebrauch macht...Wissensmanagement als gesellschaftliche Herausforderung meint mehr als die organisierte Vermehrung von Wissen, die allein nicht reicht, um vor allem die sozialen, ökologischen und ethischen Probleme unserer Zeit zu lösen (Hervorhebungen: M.S.).“¹⁶⁰.

Tabelle 6

Synopse - Information
im tayloristischen versus wissensbasierten Unternehmen

Information im tayloristischen Unternehmen ¹⁶¹	Information im wissensbasierten Unternehmen
Information ist Macht <ul style="list-style-type: none"> • <i>Sporadische, lückenhafte Informationsweitergabe</i> • <i>Ungenauere Abteilungsziel-Formulierung</i> • <i>Ungenügende Zieltransparenz</i> 	Information ist Ressource <ul style="list-style-type: none"> • <i>Ständige ausführliche Informationsweitergabe</i> • <i>Genaue Abteilungsziel-Formulierung</i> • <i>Hohe Zieltransparenz</i>
Kommunikation als Begleiterscheinung <ul style="list-style-type: none"> • <i>innerhalb eines Teams/Abteilung</i> 	Kommunikation als strategisches Instrument <ul style="list-style-type: none"> • <i>im gesamten Unternehmen</i>
Mißtrauensprinzip zwischen Vorgesetzten und Kollegen	Vertrauensprinzip zwischen Vorgesetzten und Kollegen
Entscheidung durch Kompromiß	Entscheidung durch Konsens
Blindes Vertrauen in die Informationstechnologie ersetzt den Menschen <ul style="list-style-type: none"> • <i>Information als Mittel der Rationalisierung</i> 	Informationstechnologie unterstützt den Menschen <ul style="list-style-type: none"> • <i>Informationstechnologie als Komponente der Infrastruktur</i>
Keine Sicherheit, welche Information wichtig ist <ul style="list-style-type: none"> • <i>Unzufriedenheit in der Informationsversorgung</i> • <i>Unsystematische Informationsbeschaffung</i> • <i>Verwirrung, mangelnde Motivation</i> 	Sicherheit, welche Information wichtig ist <ul style="list-style-type: none"> • <i>Kein Management 'by papers', exakter Informationsbedarf</i> • <i>Hohes Verantwortungsbewußtsein, Motivation,</i> • <i>Corporate Branding bekannt</i>
Externe Berater und Experten lösen die Probleme des nicht-lernbereiten/-lernfähigen Unternehmens	Das Unternehmen als lernende, wissensbasierte Organisation löst seine eigenen Probleme.

Quelle: In Erweiterung an Nefiodow 1996, S.138f.

Im sechsten *Kondratieff* reicht der bisherige Weg, Produktivitätssteigerungen via besserer Arbeitsteilung (z.B. *TQM, Business Reengineering, IT* etc) zu erzielen, nicht mehr aus. Es kommt jetzt viel mehr darauf an, den ganzen Menschen und seine Potentiale zu entdecken. *McKinsey*-Geschäftsführer *Born* stellt fest: „Wie wissen, was Teams sind, aber nicht, wie man sie bildet. Wir wissen, daß Teams zu überragenden Leistungen fähig sind, aber nicht, wie wir sicherstellen können, daß

¹⁶⁰ **Reinmann-Rothmeier et.al.** 1997, S.18, darüber hinaus **Frühwald** 1996. Eigene Erfahrungen bestätigen die Gefahr einer unkritischen Anwendung moderner Informations- und Kommunikationstechnologien in interdisziplinären Problemlösungsprozessen. Die Vorteile können in der Tat sehr teuer erkauft werden. Auf der Rechnung können dann stehen: Zeitlicher und finanzieller Aufwand, Einbußen bei Qualität und Motivation in unangemessener Höhe etc. Freilich entstehen solche Nachteile zwar in direkter Verbindung mit der Technologie, bei genauerer Betrachtung korrespondieren diese Defizite aber vielmehr mit dem Management oder Mißmanagement neuer Technologien (z.B. *Briefing*, Pflege und Einbindung von Nutzern bei der Entwicklung von *Software-Tools* etc.)

¹⁶¹ *Frederick Taylor* wurde bereits in Kapitel 2.2.3.2. vorgestellt

diese Leistungen tatsächlich zustande kommen. Wir wissen, daß die Rolle des Teamführers wichtig ist, aber nicht, wie sie sich von anderen Leistungs- und Managementrollen unterscheidet. Wir wissen, daß Teamerfahrungen unvergeßlich sein können, aber nicht wie wir aus ihnen bleibende Lernerfahrungen machen. Wir wissen, daß die erfolgreichsten und leistungsfähigsten Organisationen aller Art intensiv Teams einsetzen, aber wir haben lange nicht verstanden, daß eben diese Teams die Schlüsselkomponente der überlegenen Leistung sind.¹⁶²

Das enorme Erfolgspotential moderner Informationstechnologien kann erst dann richtig erschlossen werden, wenn die Menschen zu einem vernünftigen Umgang mit Wissen im Sinne von *Knowledge Management* ausgebildet wurden. Erst dann wird die dringend notwendige Kompatibilität zwischen der technologischen *Hardware* und der menschlichen *Software* erreicht sein oder mit anderen Worten: Die neuen technischen Möglichkeiten erfordern einen diametral anderen Umgang miteinander - vor allen Dingen einen wesentlich kooperativeren, der inter- und intra-organisationales Lernen fördert. In diesem Sinne soll hier¹⁶³ nur kurz darauf hingewiesen werden, daß das Modewort Kreativität insbesondere ein kooperatives Phänomen ist, auch dort, wo sie sich in einsamen Stuben ereignet. Viele (oft auch nur latente) Einflüsse haben an der Entstehung der Idee mitgewirkt, auch wenn sie im Endergebnis nicht direkt sichtbar sind, z.B. Elternhaus, Schule, Kollegen und Arbeitsumfeld, Bücher, Rivalen, Kritiker, Gespräche usw. Moderne Ansätze bestätigen, daß Kreativität sowohl inter- als auch intraindividuell entstehen kann. *Von Hayek* bringt es auf den Punkt:¹⁶⁴ „Die Summe des Wissens aller Einzelnen existiert nirgends als integriertes Ganzes. Das Problem ist, wie alle von diesem Wissen profitieren können, das nur verstreut als getrennte, partielle, und manchmal widersprüchliche Meinung aller Menschen existiert... Weil es uns die Zivilisation ermöglicht, ständig aus Wissen Nutzen zu ziehen, das wir nicht persönlich besitzen, und weil der Gebrauch des Einzelnen von seinem besonderen Wissen anderen, ihm Unbekannten helfen kann, ihre Ziele zu erreichen, können die Menschen als Mitglieder einer zivilisierten Gesellschaft ihre eigenen Ziele um so erfolgreicher verfolgen, als sie es allein könnten.“ Westliche Manager haben Probleme hinsichtlich Akzeptanz und Umsetzung der einfachen Erkenntnis, daß Unternehmen sozio-technische Systeme sind. Mit einer modernen technischen Ausstattung ist es nicht getan.

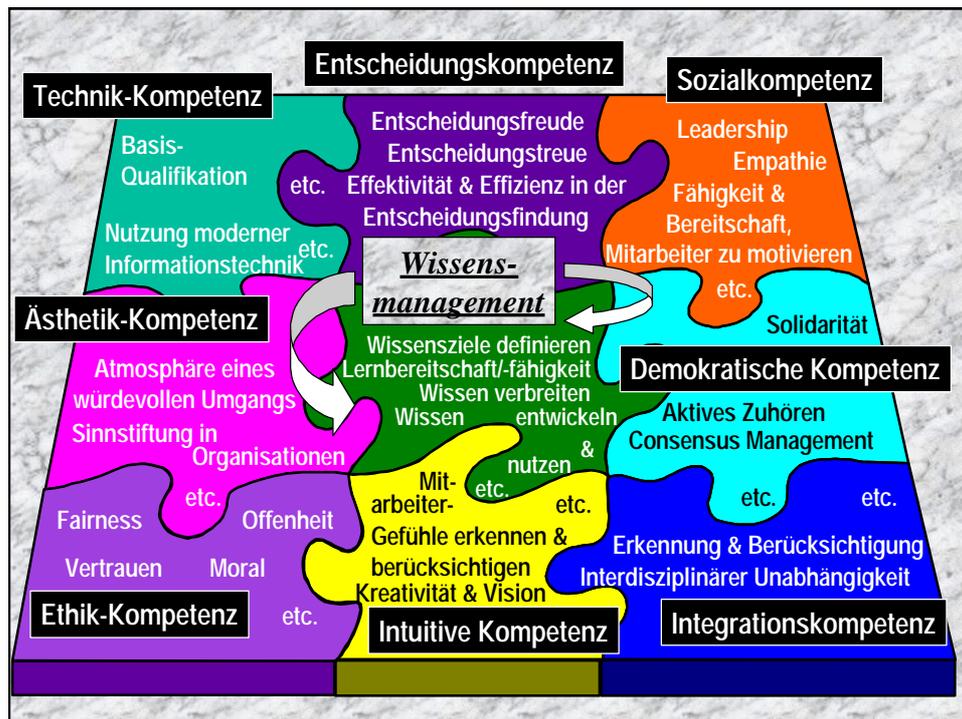
Was dies nun konkret für die arbeitenden Menschen in der Wissensgesellschaft bedeutet bzw. über welche Kompetenzen sie verfügen müssen, das zeigt nachfolgende Abbildung als kleiner Vorbote auf Abschnitt 2.5 (Theoretischer Zugang zum *Human Resource Management*). Der eine oder andere *Soft Skill* der in der Abbildung aufgeteilten Kompetenzcluster wird innerhalb der Dissertation im Lichte von Wissensmanagement an anderer Stelle noch behandelt: z.B. *Consensus Management*, Aktives Zuhören, empathisches Beobachten, moderne Kommunikationstechnologien und Entscheidungsfindung in Verhandlungen sowie Vertrauen.

¹⁶² **Katzenbach** 1993, S.S.21f.

¹⁶³ vgl. Kapitel 2.6 zum kreativitätstheoretischen Zugang

¹⁶⁴ **Hayek** 1983, S.33

Abbildung 6 Soft Skills - die Kompetenzen in der Wissensgesellschaft



Quelle: In Erweiterung an Nefiodow 1996, S.139-142 sowie Reinmann-Rothmeier et.al. 1997a, S.97-99

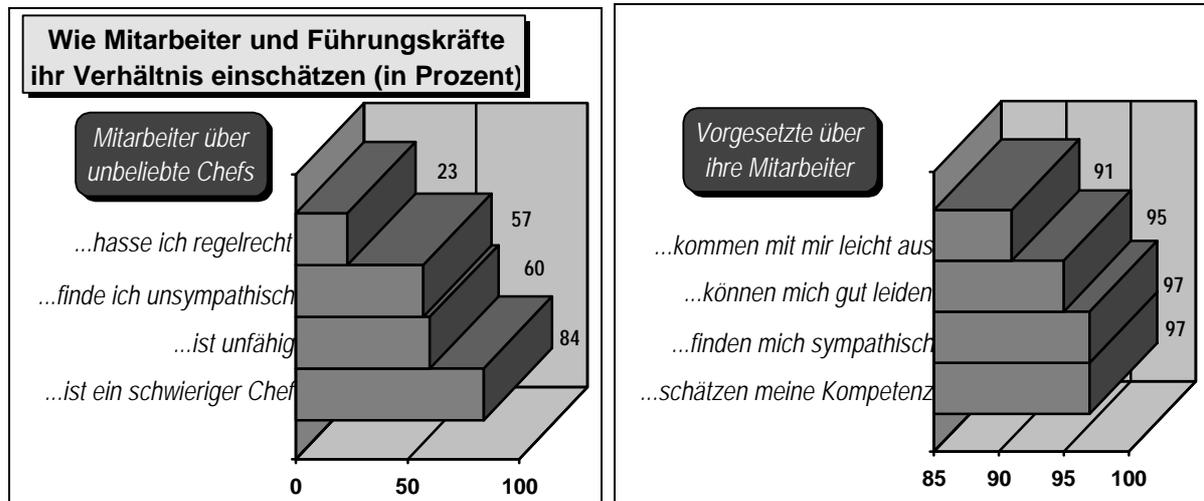
In direktem Zusammenhang zu den hier keineswegs vollständig identifizierten Kompetenzclustern in wissensbasierten Unternehmen stellt Willke in einem Gutachten zur Führungskräfteentwicklung bei Mercedes-Benz folgendes fest: „Jede Ebene stellt grundsätzlich unterschiedliche Anforderungen an Führung. Zugleich aber gibt es einen kleinen, prägnanten Kern *gemeinsamer Merkmale exzellenter Führung* in wissensbasierten Unternehmen...Ganzheitliches Denken, vernetztes Denken, Fähigkeit zu kooperativer Kommunikation, Fähigkeit zu produktivem Konfliktmanagement, Fähigkeit zu motivierender Moderierung von Lernprozessen...“¹⁶⁵ Dabei betont Willke den hier im Vordergrund stehenden Bezug dieser identifizierten Kompetenzen in wissensbasierten Unternehmen und stellt dazu fest: „Je stärker Produktentwicklung, Produktionsformen und Produkte technologisch komplex und aufwendig werden, desto stärker entwickeln sich Unternehmen zu wissensbasierten Unternehmen...Dies hat grundlegende Auswirkungen auf die Anforderungen der MitarbeiterInnen und an die sozialen Organisationsformen der Herstellung eines Produkts...“¹⁶⁶ Wie sehr zum gegenwärtigen Zeitpunkt offenbar die Vorstellungen über vorhandene Sozialkompetenzen bei Führungskräften zwischen der Sicht der Führungskräfte selbst und der Mitarbeitersicht auseinanderliegen, zeigt nachfolgende Abbildung.

¹⁶⁵ Willke 1998a, S.107+114f.

¹⁶⁶ Willke 1998a, S.115

Abbildung 7

Dikrepanzen hinsichtlich sozialer Kompetenzen von Führungskräften aus der Sicht von Führungskräften und Mitarbeitern



Quelle: Reischauer 1999, S.66

Abschließend bleibt festzuhalten, daß die einzelnen Zyklen mit ihren jeweiligen Schwerpunkten nicht so zu verstehen sind, daß mit jedem neuen Zyklus zwingend alles vorangegangene nun unwichtig geworden ist. Auch wenn dies fallweise sein kann (z.B. Notwendigkeit des Verlernens tradierter Usancen), so kommt es in allen anderen Fällen mindestens zu einer Prioritätenverschiebung bzw. Neugewichtung. Wichtig in diesem Zusammenhang ist, daß die Zyklen keineswegs nur deskriptiven Charakter haben, sondern auch normativen, z.B. für den überfälligen Strukturwandel, Schaffung moderner Arbeitsplätze und Prosperität schlechthin. Nefiodow kritisiert hier die nicht adäquate Berücksichtigung von Basisinnovationen vor allem seitens der Politik (z.B. Innovations- und Bildungspolitik).¹⁶⁷

Der hier über die Soziologie hergestellte erste theoretische Zugang¹⁶⁸ zum Wissensmanagement hatte wie alle anderen Zugänge auch die Aufgabe, die Bedeutung von Wissensmanagement theoretisch und empirisch zu fundieren. Der hier im Vordergrund stehende Bezug zur Gesellschaft am Beispiel von Exterritorialisierung und funktionaler Differenzierung bereitete die Basis zur Entwicklung und Charakterisierung der Wissensgesellschaft und deren Auswirkungen auf das Management von Wissen. Die sich daran anschließenden Überlegungen werden zum einen in den lern- und wissenstheoretischen Implikationen im epistemologischen Lichte¹⁶⁹ näher untersucht, um so die Grundlage für den Wissensmanagement-Ansatz vorzubereiten. Zum anderen erfahren die gerade im letzten Abschnitt gemachten Aussagen aber in den nachfolgenden theoretischen Zugängen ihre Fortsetzung.¹⁷⁰

Dieser erste theoretische Zugang zum Wissensmanagement wird im siebten bzw. letzten theoretischen Zugang im systemtheoretischen Lichte noch einmal

¹⁶⁷ vgl. Nefiodow 1996, S.12f.

¹⁶⁸ Es liegt in der Natur der Sache, daß dieser erste theoretische Zugang besonders ausführlich ausfällt, schließlich befindet er sich auf der Makro-Ebene des unterstellten Systemzusammenhangs und greift damit unwillkürlich in die anderen Bereiche hinein (z.B. *Human Resource Management*, Systemtheorie). Außerdem erscheint dieser Zugang geradezu prädestiniert, um viele elementare Grundlagen zum Wissensmanagement zu legen.

¹⁶⁹ vgl. Kapitel 3

¹⁷⁰ insbesondere im *Human Resource*-Zugang, Innovations- und Kreativitätszugang (Kapitel 2.5 bis 2.7)

aufgenommen und den anderen Zugängen in synthetisierender Weise gegenübergestellt. Die dort im Mittelpunkt stehenden sozialen Systeme¹⁷¹ sind so stark von der Interdependenz ihrer Teile geprägt, daß einzig die Sytembetrachtung zur angemessenen Perspektive erklärt werden kann. Zwei bekannte Argumente hierfür sind zum einen die Komplexitätsthese, zum anderen die Emergenzthese.¹⁷² Zuvor werden aber die anderen theoretischen Zugänge entsprechend dem Systembezug in Abschnitt 2.1 näher erläutert. Dadurch kommt es, wie bereits angekündigt, zu einer sukzessiven Verfeinerung bzw. Vertiefung der Analyse.

¹⁷¹ vgl. **Neuloh** 1980, S.237: Ein *soziales System* ist ein durch Regeln, Normen, Verhaltensmuster in Handlungsfeldern und Handlungssystemen gefestigtes Gefüge. Die hier im Vordergrund stehenden sekundären sozialen Systeme sind im Gegensatz zu den primären (z.B. Familie) nicht natürlich, sondern künstlich (z.B. der Arbeitsplatz). Dabei spielen Wechselwirkungen zwischen den aufeinander bezogenen Handlungen von Individuen, Gruppen und Organisationen eine besondere Rolle.

¹⁷² vgl. **Wiswede** 1998, S.253: Nach der *Komplexitätsthese* sind soziale Sachverhalte (wie z.B. der hier im Vordergrund stehende Innovationsprozeß) von so hoher Interdependenz und Kontextabhängigkeit geprägt, daß sie durch einfache bivariate Beziehungen nicht mehr dargestellt werden können. Nach der *Emergenzthese* bilden soziale Sachverhalte auf höherem Aggregationsniveau neue Eigenschaften aus, die aus ihren ursprünglichen Bausteinen nicht ableitbar sind. Das bekannte Motto, nach dem 'Das Ganze mehr ist als die Summe seiner Teile' ist zwar durchaus nicht unumstritten, wird aber ebenfalls im Marketing-Zugang eine nützliche Betrachtungsweise darstellen.

*Es ist nicht wenig Zeit,
die wir zur Verfügung haben,
sondern es ist viel Zeit, die wir nicht nutzen.*

Lucius Annaeus Seneca (um 4 v.Chr. - 65 n.Chr.)

2.3 Gegenstand des Zugangs über die Wettbewerbstheorie

Die Intensivierung des Wettbewerbs ist eine der markantesten Entwicklungen im automobilen Marktgeschehen: Neue Anbieter, immer kürzere Produktlebens- und Entwicklungszyklen, eine immer stärker ausdifferenzierte Baureihenvielfalt sowie die nachhaltige Ausweitung des Angebots nach unten wie nach oben gehen einher mit einem völlig neuen Markenbewußtsein und den daraus resultierenden Markenforderungen.¹⁷³ Auch wenn Wettbewerb schon immer stattfand, so kann doch festgestellt werden, daß sich der Wettbewerb gegenüber der Vergangenheit maßgeblich verschärft hat. Bei näherer Betrachtung gelangt man schnell zu dem Schluß, daß die *Qualität des Wettbewerbs* hinsichtlich der Spielregeln der *Global Players* zum einen eine völlig neue Dimension erfahren hat und zum anderen durchaus unübersehbare Relevanz für das Management von Wissen besitzt. Neben dieser qualitativen Indikatordimension gibt es aber auch eine *quantitative*. Diese resultiert direkt aus der steigenden Anzahl von Anbietern und deren Bestreben, das gesamte Spektrum eines Produktportfolios innerhalb der einzelnen Segmente (z.B., *Roadster, Multi Purpose Vehicle, Support Utility Vehicle* etc.) als auch über alle Segmente hinweg abzudecken. Für letzteres lassen sich insbesondere folgende Anbieter als Paradebeispiele anführen: *Volkswagen*¹⁷⁴ im Wege des *Markenshopping* und *Toyota* durch *Markenerweiterung* im Falle von *Lexus*¹⁷⁵ sowie *Mercedes* zunächst aus eigener Kraft via *Markeninnovation (Smart)* bzw. *Markenrelaunch (Maybach)* und inzwischen noch verstärkt durch den *Merger* mit *Chrysler*^{176 177}.

In den nachfolgenden Ausführungen geht es zunächst wie in den anderen theoretischen Zugängen auch um eine problemorientierte Grundlegung. Darauf aufbauend werden die Bezüge für die Relevanz von Wissensmanagement herausgearbeitet. Dies geschieht hier in zwei Stufen, zunächst anhand der Genese zum Hyperwettbewerb und dessen Charakterisierung, anschließend im Wege der Erklärung wissensbasierter Wettbewerbsvorteile und deren Entstehung am Modell der intellektuellen Wertschöpfungskette.¹⁷⁸

¹⁷³ vgl. nachfolgendes Kapitel 2.4 zum Thema Markenmanagement

¹⁷⁴ vgl. auch Fallstudie in Kapitel 5.1.3.

¹⁷⁵ vgl. auch Fallstudie in Kapitel 5.1.2: Unter dem Namen *Lexus* befinden sich bereits vier Baureihen: Nach der großen Luxuslimousine *LS 400*, folgten die Mittelklasselimousine *GS 300*, die Kompaktlimousine *IS 200* und der Geländewagen *RX 300*.

¹⁷⁶ Neben den Pkw-Marken *Mercedes-Benz, Smart* und *Maybach* gibt es im Gesamtkonzern auch die Marken *Chrysler, Dodge, Jeep* und *Plymouth*.

¹⁷⁷ Aus meiner Sicht spielt im Zusammenhang mit dem Zusammenwachsen der Automobilanbieter neben dem in anderen Branchen längst populären Globalisierungsgedanken auch der Wettbewerbsfaktor im eigenen Haus eine große Rolle. Mit anderen Worten: Je mehr und besser einzelne Marken unter dem gemeinsamen Konzerndach vereint werden, desto erfolgreicher läßt sich die überall sinkende Markenloyalität der Kunden im Zuge eines möglichst kohärenten *Markenportfolios* ein Stück weit abfedern bzw. sogar strategisch nutzen.

¹⁷⁸ vgl. auch hier nachfolgendes Kapitel 2.4: Es erscheint an dieser Stelle angebracht, die Genese zum Hyperwettbewerb nicht nur im Lichte des hier im Vordergrund stehenden Wettbewerbsansatzes zu sehen, sondern auch unter dem Marketingansatz. Selbstverständlich wird innerhalb des Marketingzugangs lediglich auf die hier vorgestellte Genese verwiesen bzw. darauf aufgebaut.

2.3.1. Begriff und Bedeutung der Wettbewerbstheorie

Der Begriff 'Wettbewerb' wurde im 19. Jahrhundert im deutschsprachigen Raum als Synonym für 'Konkurrenz' gebräuchlich.¹⁷⁹ Etymologisch setzt er sich aus den Begriffen 'Wette' und 'Werbung' zusammen. *Wette* verweist auf die auf Rivalität beruhende antagonistische Beziehung zwischen konkurrierenden Wirtschaftssubjekten. *Werbung* erfaßt die Tatsache, daß die Anbieter um die 'Gunst' der Nachfrager wetteifern, denn die Nachfrager haben durch den Wettbewerb die Möglichkeit, unter mehreren Anbietern zu wählen.¹⁸⁰ Unter Wettbewerb versteht *Bartling* eine Situation gegenseitiger Rivalität sowie die durch sie initiierten Aktionen und Prozesse. Der Antriebsmotor liegt in den egoistischen Bestrebungen der Wirtschaftseinheiten, ihre Pläne am Markt durchzusetzen. Bei Wettbewerb wird jede Wirtschaftseinheit zu Leistungsangeboten veranlaßt, die außer eigenen egoistischen Zielen dem Allgemeinwohl im Sinne einer günstigen Abnehmersversorgung dienen. Das sogenannte *marktwirtschaftliche Scheinparadoxon* beruht auf der Annahme, daß die Interessen der Nachfrager um so besser verwirklicht werden, je konsequenter die einzelnen Wirtschaftseinheiten ihre Eigeninteressen wahrnehmen.¹⁸¹

Tuchtfeldt knüpft an „Wettbewerb als eine Form der wirtschaftlichen Interaktion...fünf Voraussetzungen“:¹⁸²

- Mehrzahl von Marktteilnehmern, d.h. mindestens zwei werben um die Gunst eines Dritten.
- Marktteilnehmer besitzen Handlungsfreiheit bei der Marktbearbeitung.
- Einsatz der Aktionsparameter erfolgt aus dem Bewußtsein der Rivalitätsbeziehung zwischen den Konkurrenten und spielt sich daher im ständigen Wechsel von Aktion und Reaktion, Vorstoß und Nachahmung ab.
- Es herrscht Ungewißheit über den Erfolg der wettbewerblichen Aktivität. Es besteht *'freedom of entry'* für Newcomer.

Während für die Vertreter der *klassischen Nationalökonomie* (z.B. *Smith*¹⁸³) und später der Neoklassik der *vollkommene Wettbewerb* im Polypol als das wirtschaftspolitische Leitbild fungierte,¹⁸⁴ war es vor allem *Schumpeter*¹⁸⁵, der als einer der ersten Ökonomen, die Rolle des Pionierunternehmers als 'Motor' der wirtschaftlichen Entwicklung erkannte und diesen in die Analyse von Wettbewerbsprozessen einbezog: Unternehmer, die durch die erfolgreiche Einführung von (Produkt-) Innovationen neue Märkte schaffen (sogenannte *Schumpeter-Unternehmer*). Durch seinen Wettbewerbsvorsprung kann ein solcher 'Pionier' eine zwar zeitlich befristete, aber durch seine Innovationsleistung begründete und legitimierte Monopolstellung erlangen und entsprechende Pioniergewinne (die *'Schumpetersche Monopolrente'*) realisieren. Wettbewerb ist hier ein Ausleseprozeß, in dem die bestehenden Marktstrukturen einer ständigen Gefährdung durch neue, bessere Produkte ausgesetzt sind. Diese wertvolle

¹⁷⁹ vgl. **Duden** 1989, S. 810

¹⁸⁰ vgl. **Simon** 1993, Sp. 4692

¹⁸¹ vgl. **Bartling** 1980, S.9

¹⁸² **Tuchtfeldt** 1975, S.178-187, insbesondere S.178f.

¹⁸³ vgl. ausführlicher weiter unten

¹⁸⁴ Vom sogenannten *Ordoliberalismus*, nach dem insbesondere von *Eucken* angesichts der wirtschaftlichen Konzentration im 20. Jahrhundert eine staatliche Wettbewerbsordnung gefordert wurde, soll hier abgesehen werden, weil im Ergebnis nach wie vor am preistheoretischen Modell der vollkommenen Konkurrenz via Kartellverbot, Fusionskontrolle, Entflechtung marktbeherrschender Unternehmen und strenger Mißbrauchsaufsicht über unvermeidbare Monopole festgehalten wurde. Näheres bei **Eucken** 1952, S.254ff.

¹⁸⁵ Ausführlicher hierzu Kapitel 2.7 zum innovationstheoretischen Zugang.

Erweiterung der Wettbewerbstheorie in Richtung zusätzlicher Wettbewerbsinstrumente (also zusätzlich zum Preis) ist *Schumpeter* zu verdanken und wird unter der Bezeichnung *‘Wettbewerb als Prozeß schöpferischer Zerstörung’* subsumiert.¹⁸⁶

Hayek dagegen faßt Wettbewerb mehr als *‘Entdeckungsprozeß’* auf, in dem er den Preisbildungsprozeß auf Konkurrenzmärkten als Grund dafür ansieht, daß sich Nachfrager und Anbieter an Umstände und Vorgänge anpassen, von denen sie gar nichts wissen. *Hayek* gelingt damit ein interessanter Bezug zur Thematisierung von Wissen im Wettbewerbsprozeß, nach dem das in der Marktordnung erzeugte und ‘gespeicherte’ Wissen den Marktteilnehmern erlaubt, auf Informationen zurückzugreifen, die ihnen sonst nicht zur Verfügung ständen, da diese nur schwer - wenn überhaupt - mitgeteilt werden könnten.¹⁸⁷ Im Verständnis von *Hayek* liegt die wichtigste Funktion von Preisen also nicht darin, wieviel wir leisten sollen, sondern was. Damit sind Marktprozesse nicht nur geeignet, vorhandenes Wissen zu nutzen, sondern auch als Konsequenz experimentierfreudigen Verhaltens neues Wissen zu erzeugen.¹⁸⁸

Es ist an dieser Stelle nicht erforderlich, auf die Phasentheorien des Wettbewerbs einzugehen¹⁸⁹, es soll aber abschließend vor dem Hintergrund des in Abschnitt 2.1 genannten Potentialansatzes und dem nachfolgend beschriebenen Hyperwettbewerb nicht versäumt werden, den funktionsfähigen Wettbewerb dem potentiellen gegenüberzustellen.

Das Konzept des *‘Workable Competition’* berücksichtigt die Tatsache, daß Märkte unvollkommen¹⁹⁰ sind und widerspricht damit dem oben beschriebenen Idealbild der klassischen Nationalökonomie. Funktionsfähiger Wettbewerb liegt vor, wenn ökonomische und gesellschaftspolitische Wettbewerbsfunktionen¹⁹¹ erfüllt werden. Die Bewertung der Marktergebnisse (z.B. Preisniveau, Produktqualität, Innovationsgrad¹⁹²) hängt sowohl vom Ergebnis des *Marktverhaltens* der Anbieter (z.B. Innovationspolitik) als auch von der Marktstruktur (z.B. Zahl und Marktanteile der Anbieter, Marktzugangsbarrieren) ab. Gerade in der Analyse der Markteintrittsbarrieren hat das Konzept des *‘Workable Competition’* von der *‘Industrieökonomik’ (Industrial Organization)*¹⁹³ wertvolle Ergänzungen erfahren.

Ohne nun auf die ganze Reihe von Eintrittsbarrieren¹⁹⁴ einzugehen, sollen hier drei ausgewählte Beispiele als Erklärung genügen. Erstens können Informationsbarrieren bestehen, wenn potentielle Wettbewerber Know-how-Defizite aufweisen (z.B. hinsichtlich Produkt- und Prozeßtechnologien). Die anderen beiden Fälle korrespondieren meines Erachtens ebenfalls mit Wissensbarrieren, werden aber in der Literatur zum einen als Produktdifferenzierungsbarrieren (z.B. durch

¹⁸⁶ vgl. **Schumpeter** 1987, S.139f.

¹⁸⁷ vgl. hierzu auch den Bezug zu aktuellen Entwicklungen bzw. fundamentalen Veränderungen, die sich beispielsweise aus dem digitalen Absatzkanal von Automobilherstellern ergeben. Näheres in Kapitel 2.4 zum marketingtheoretischen Zugang.

¹⁸⁸ vgl. **Hayek** 1969, S.258ff. und **Böhm** 1993, S.47 sowie **Mantzavinos** 1994, S.120

¹⁸⁹ vgl. hierzu Kapitel 2.4 zum marketingtheoretischen Zugang

¹⁹⁰ z.B. aufgrund heterogener Produkte, unvollständiger Markttransparenz, endliche Anpassungsgeschwindigkeit, ungleiche Unternehmensgrößen

¹⁹¹ vgl. **Kantzenbach** 1996, S.15ff. sowie die Nähe zum ersten theoretischen Zugang in Kapitel 2.1; außerdem hinsichtlich der Interdependenzen zwischen den einzelnen theoretischen Zugängen ausführlicher in Kapitel 2.8 zum systemtheoretischen Zugang

¹⁹² Ausführlicher in Kapitel 2.7 zum innovationstheoretischen Zugang

¹⁹³ vgl. z.B. **Kauffer** 1980

¹⁹⁴ vgl. **Schewe** 1993, S.346f. und die dort genannte Literatur über Barrieren durch *economies-of-scale*, rechtlich-politische Faktoren, Kompatibilitäts- und Referenzfaktoren.

entsprechende Innovationspolitik des Anbieters¹⁹⁵) und zum anderen als Distributionsbarrieren (z.B. Leistungsmacht des Handels)¹⁹⁶ bezeichnet. Wichtig ist nun, daß in einem *'funktionsfähigen Wettbewerb'* die Monopolstellung des Pioniers nicht von Dauer ist bzw. wie *Albach* es formuliert „ständig in Gefahr schwebt“, daß *potentielle Wettbewerber* mit einem vergleichbaren oder besseren Produkt auf den Markt kommen.“¹⁹⁷ Nach der *'Theorie der angreifbaren Märkte'* (*'Contestable Markets'*)¹⁹⁸ werden deshalb marktbeherrschende Unternehmen als wettbewerbspolitisch unbedenklich eingestuft, sofern nur potentielle Konkurrenz quasi *'auf dem Sprung'* ist, Schwächen des Konkurrenten durch innovative Vorstöße zu parieren.

Da insbesondere in Zeiten intensiven Wettbewerbs die Wahrscheinlichkeit für den Eintritt von Folgern bzw. Imitatoren sehr groß ist, wird es in praxi relativ rasch zur Substitution des potentiellen Wettbewerbs durch den *dynamischen Wettbewerb*¹⁹⁹ kommen. Wie das im einzelnen aussieht und wie es letztendlich zum *Hypercompetition* kommen konnte, ist Gegenstand des folgenden Abschnitts.

2.3.2. Genese zum Hyperwettbewerb

De Mandeville stellte bereits 1705 fest, daß moralische Haltungen und Motive bei freiem dynamischen Wettbewerb zu Triebkräften der Wirtschaft werden und zum öffentlichen Wohlergehen beitragen.²⁰⁰ Mit seiner Bienenfabel²⁰¹ trug er wesentlich zur bis heute aktuellen Diskussion über Ökonomie und Ethik bei (vgl. nachfolgender Textkasten).²⁰²

„Gewaltige Fortschritte haben die Welt seit Mandevilles Tagen verändert. Die Menschheit...ist immer kenntnisreicher geworden...In der Wissensgesellschaft von morgen stehen neue Umwälzungen bevor. In diesem unüberschaubaren Umfeld gewannen die Marktkräfte und die 'unsichtbare Hand' vitale Bedeutung. Mit dem elektronischen Handel und dem Internet verknüpfte man die Vision eines 'reibungsfreien Kapitalismus' mit Zugang für alle zu Informationen und Märkten...fast perfekte Konkurrenz wie Adam Smith²⁰³ vorschwebte. Folglich war es für Smith eine

¹⁹⁵ vgl. hierzu mehr in Kapitel 2.7 zum innovationstheoretischen Zugang

¹⁹⁶ hierzu mehr in Kapitel 2.4 zum marketingtheoretischen Zugang am Beispiel des digitalen Automobilvertriebs

¹⁹⁷ **Albach** 1991, S.211

¹⁹⁸ vgl. **Beaumol** (1982), kritisch dazu **Braulke** (1983)

¹⁹⁹ vgl. **Albach** 1991, S.212

²⁰⁰ **Bernard de Mandeville** (1670-1733), englischer Arzt, analysierte die Grundmotive des menschlichen Verhaltens und stellte fest, daß Luxus, technischer Fortschritt und internationale Arbeitsteilung neue Bedürfnisse (Eigensucht und Laster) wecken und neue Arbeit und Wohlstand bringen - ein Skandal für die idealistische Moralphilosophie seiner Zeit, eine Heilslehre bzw. Legitimation für einen freien Wettbewerb in einer soliden Wirtschaftsordnung, um Mißbräuche (z.B. Monopolismus) und Auswüchse (Kranke, Alte) zu verhindern. Entnommen aus **Zänker** 1998, S.60

²⁰¹ Ein Faksimile der Erstausgabe ist im Verlag 'Wirtschaft und Finanzen' erschienen

²⁰² vgl. **Zänker** 1998, S.60

²⁰³ **Adam Smith** (1723-1790), englischer Volkswirtschaftler und Moralphilosoph; *Smith* sieht in der Produktion und in der Arbeit die bestimmende Größe für den Wohlstand einer Gesellschaft; außerdem Sorge der freie Wettbewerb mit seiner *'invisible hand'* dafür, daß der egoistische Trieb des einzelnen zum Wohle aller führe. Diese Harmonie kann durch äußere Eingriffe nur gestört werden. In seinem lebendig, aber unsystematisch geschriebenen Hauptwerk *'An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations'* (1776) verlor *Smith* nie den Kontakt mit der Realität. In den Modellen zur Wohlfahrtsökonomik kann gezeigt werden, daß bei Konkurrenz nur die Gewinnmaximierung als Ziel für Unternehmen zu einem optimalen Zustand der Gesellschaft führt, dem Allokationsoptimum. Die Faktorallokation ist nicht deswegen optimal, weil die Unternehmen eine besonders billige Versorgung der Gesellschaft mit knappen Gütern anstreben, sondern deswegen, weil die Unternehmungen möglichst hohe Gewinne anstreben. Die wohlfahrtsökonomischen Modelle sind allerdings an gewisse Prämissen gebunden - das betrifft vor allem das Nichtvorhandensein von externen Effekten (z.B. Umweltprobleme, Arbeitslosigkeit). Auch hier braucht aber das Ziel der Gewinnmaximierung nicht aufgegeben werden, es wird nur zu Gunsten anderer Ziele erschwert. *Smith* betont den ökonomischen Wert der Arbeit und liefert mit seinen Erkenntnissen die theoretische Grundlage für *Frederick Taylor*, denn wenn Arbeit letztendlich den Wert bestimmt, sind Kontrolle und Messung der Arbeit wichtig und stellen die Hauptmöglichkeit zur Erhöhung der Rentabilität dar. *Smith* schreibt: „Sobald aber die Teilung der Arbeit in einem

wichtige Aufgabe des Staates, Wettbewerb sicherzustellen und Monopole zu verhindern. Eine Megafusion wie die von Daimler-Chrysler hätte Smith...auch unter den neuen Bedingungen einer globalisierten Wirtschaft abgelehnt....Smith glaubte an den Handel zwischen den Nationen, nicht an weltumspannende Unternehmen.“²⁰⁴ Im Prozeß spontaner Anpassung an den Wettbewerb schlugen sich die angelsächsischen Länder mit ihren freiheitlichen Traditionen und offenerem Wettbewerb besser als alle anderen. Nach Studien der *OECD* in Paris setzen sie die Informationstechnik erfolgreicher in die Praxis um als die Sozialstaaten Kontinentaleuropas und Japans mit ihren wenig beweglichen Strukturen.“²⁰⁵

Der murrende Bienenstock oder Wie Schurken redlich werden

„Neid, Ehrgeiz, Hochmut, Eitelkeit, Geldgier, Leidenschaft beherrschen das Leben im emsigen Bienenstock - wie bei den Menschen. Das Bienenvolk prosperiert dabei unter milden Königinnen, deren Macht durch weitsichtige Gesetze beschränkt wird. Trotzdem führen Eigennutz, Laster und Lüge im Konkurrenzkampf auf unerfindlichen Wegen zum Fortschritt und zum Besten aller. Der Geiz der einen dient der Kapitalbildung, die Verschwendung der anderen fördert den Umsatz. Diebstahl und Verbrechen selbst wecken Gegenkräfte, regen Handel und Wandel an: Der Allerschlechtesten sogar fürs Allgemeinwohl tätig war. Da kommen den Bienen Skrupel, daß sie an ihrem sündigen Leben zugrunde gehen könnten. Gott Jupiter erfüllt ihren Wunsch, ein sitzames Leben zu führen...und alles wird anders. Die Reichen leben maßvoll, wohnen in bescheidenen Heimen, schaffen Diener ab. Die Häuserpreise sinken. Der Wechsel der Moden hört auf. Gewerbe, Handel, Fremdenverkehr verfallen. Man streitet kaum noch. Schuldner zahlen gutwillig. Juristen haben nichts zu tun. Ärzte verschreiben billige Heilmittel, mäßigen ihre Honorare. Doch bei diesem kargen Leben finden immer weniger ihr Auskommen. Der Bienenstock schrumpft, kann sich kaum mehr gegen Feinde verteidigen. Am Ende dieses Tugendstrebens und exemplarisch reinen Lebens wird ein hohler Baum beschieden. Dort haust er nun in Seelenfrieden.“²⁰⁶

Auch die *Schmalenbach-Gesellschaft* betonte auf ihrem 50. *Betriebswirtschaftler-Tag*, wie sehr das Management von Wissen zum Wettbewerbsfaktor der Zukunft avanciert und wie sehr sich auf der einen Seite die Arbeit des Menschen und auf anderen Seite die Markttransparenz erhöht.²⁰⁷

Ausgehend von oben genanntem historischen Beispiel soll nun die Genese zu einer völlig neuen Qualität von Wettbewerb nachgezeichnet werden. Wie bereits weiter oben angedeutet, zeichnen nachfolgende sechs Phasen nicht nur die Entwicklung zum Hyperwettbewerb nach, sondern zeigen auch gleichzeitig die damit korrespondierenden Veränderungen des Marketingverständnisses auf. Außerdem

Gewerbe möglich ist, führt sie zu einer entsprechenden Steigerung ihrer Produktivität durch Einübung bester Methoden und Konzentration auf das Wesentliche. In diesem Vorteil dürfte der Grund zu suchen sein, daß es überhaupt zu verschiedenen Berufen und Gewerben kam. Im Zeitalter des Wissensarbeiters gilt *Smith's* Vorstellung vom Heil der Arbeitsteilung als Relikt vergangener Epochen, denn in modernen Managementtheorien und beim augenblicklichen Übergang zur postindustriellen Gesellschaft dominiert der Gedanke, diese Aufgaben wieder zu kohärenten Unternehmensprozessen zusammenzufügen. Zur Vertiefung: vgl. **Cezanne/Franke** 1987, S.20 sowie **Franke** 1986, S.98 sowie das neue und umfassende Standardwerk von **Ross** 1998.

²⁰⁴ **Bode/Welter** 1998, S.67

²⁰⁵ **Zänker** 1998, S.60

²⁰⁶ **Zänker** 1998, S.60

²⁰⁷ **o.V.** 1996, S.20

stehen sie in direktem Zusammenhang mit den Entwicklungen zur Wissensgesellschaft.²⁰⁸

In der **ersten Phase (50er Jahre)** steht das *Produktionsmanagement* im Vordergrund. In der Zeit nach dem zweiten Weltkrieg war meist die *Produktion* der *Engpaßfaktor* Nr.1, d.h. die Zahl der Nachfrager überstieg bei weitem die Menge der angebotenen Produkte (sog. Verkäufermarkt). Die vorherrschende Aufgabe der Unternehmensführung beschränkte sich darauf, den Produktionsapparat auszubauen und den Output zu steigern.

In der **zweiten Phase (60er Jahre)** entstand nach Ausweitung der Produktionsmenge in logischer Konsequenz der nächste *Engpaßfaktor: der Handel* (sog. *Vertriebsmanagement*). Dieser mußte nun Möglichkeiten finden, sich infolge einer zunehmenden nationalen Herstellerkonkurrenz zu behaupten. Der Begriff des Marketing war zwar bereits geboren, doch beschränkte sich seine Aufgabe auf dieser *ersten Entwicklungsstufe des Marketing* noch weitgehend auf das *Problem der Distribution produzierter Güter*. Marktforschung, Absatzplanung, Werbung spielten noch keine besondere Rolle. Produktentwicklung und Budgetierung gehörten noch anderen Bereichen an. Von einer Marketing-Organisation kann noch keine Rede sein. Aufgabe der Unternehmensführung war es, mit Hilfe des Vertriebs den Absatz zu steigern.

In der nachfolgenden **dritten Phase (70er Jahre)** setzte der Aufbau des *Marktmanagements* ein. In dieser Phase wandelt sich oben genannter Verkäufermarkt zunehmend zum Käufermarkt, d.h. aus dem Überangebot von Waren und den ersten Marktsättigungssymptomen resultierte der Übergang von der Knappheitswirtschaft zur Überflußgesellschaft. Von nun an waren die *Abnehmer* der *Engpaßfaktor*. Man war dadurch in zunehmendem Maße gezwungen, Märkte systematisch zu erschließen. Auf dieser *zweiten Entwicklungsstufe des Marketing* begann man damit, *absatzbezogene Tätigkeiten, die bisher in anderen Unternehmensbereichen ausgeübt wurden* (z.B. *Verkäuferschulung, Kundendienst, Absatzplanung, Design, Markenmanagement*) zu einer *eigenen, neu etablierten Abteilung* (meist *Verkaufsleitung*) zusammenzufassen. Es kann auf dieser zweiten Stufe von einer sog. Verkauforientierten Organisation der Absatzaktivitäten gesprochen werden. Aufgabe der Unternehmensführung war es, eine differenzierte Marktbearbeitung mit Bedürfnisidentifikation der Abnehmer sicherzustellen.

Das *Management von Wettbewerbsvorteilen* setzte in der **vierten Phase (80er Jahre)** ein. Aufgrund der gleichgerichteten Marketing-Anstrengungen der Wettbewerber wurde es immer schwieriger, sich von der Konkurrenz positiv abzuheben. *Dauerhafte Wettbewerbsvorteile* waren der *Engpaßfaktor*. Man war dadurch in zunehmendem Maße gezwungen, Märkte systematisch zu erschließen. Auf dieser *dritten Entwicklungsstufe des Marketing* wurden weitere bislang noch *anderen Unternehmensbereichen vorbehaltenen Funktionen* (z.B. *Produktplanung, Produktentwicklung und Preisgestaltung*) unter die Verantwortung des Marketing-Direktors gestellt. Es kann auf dieser *dritten Stufe* von einer sog. *marketingorientierten Organisation der Absatzaktivitäten* gesprochen werden, bei der das *Ressort Marketing* auf einer Ebene mit dem *Produktions-, Finanz-, Personal- und Verwaltungsressort* steht. Aufgabe der Unternehmensführung war es, strategische Wettbewerbsvorteile aufzubauen, am Markt durchzusetzen und auf Dauer zu behaupten.

Die **90er Jahre** bzw. **fünfte Phase** steht im Zeitalter des Umfeldmanagements. Von nun an war die *frühzeitige und nachhaltige Einbeziehung* von

²⁰⁸ vgl. Kapitel 2.4 zum marketingtheoretischen Zugang sowie Kapitel 2.2

unternehmensrelevanten Umweltfaktoren der Engpaßfaktor. Damit war es auf dieser vierten Entwicklungsstufe des Marketing gelungen, diese marktorientierte Unternehmensfunktion nicht mehr als eine, sondern als die Hauptfunktion des Unternehmens zu betrachten. Dieser neu etablierten Marketing-Organisation werden alle anderen Funktionsbereiche unterstellt bzw. sie orientieren sich an den Erfordernissen des Marketing oder sie übernimmt eine beratende Funktion gegenüber den übrigen Aufgabenbereichen des Unternehmens. Formal betrachtet muß allerdings hier eingestanden werden, daß es zwar solche marketing-getriebenen Unternehmen²⁰⁹ gibt - überwiegend verharret jedoch die Praxis auf oben genannter dritten Entwicklungsstufe. Die Aufgabe der Unternehmensführung war es, sich von der traditionellen Ich-Befangenheit bzw. Unternehmenszentrierung herauszulösen und die in den 80er Jahren begonnene Internalisierung der unternehmensrelevanten Umwelt fortzusetzen bzw. zu intensivieren. Neben der damals begonnenen Wettbewerbsbetrachtung spielte von nun an die gesamte Mikro- und Makro-Umwelt²¹⁰ für unternehmerische Entscheidungen und Entwicklung von Strategien eine Rolle.

In der **sechsten Phase (ab 2000)**, dem *Management im Hyperwettbewerb*²¹¹ manövrieren sich die meisten Unternehmen weltweit entlang einer Einbahnstraße in immer turbulenter werdende Gewässer, d.h. es gibt keinen vernünftigen Grund zur Annahme, daß die alten, ruhigeren Zeiten wiederkehren. Die Kreativität (Fähigkeit) und Flexibilität (Bereitschaft), *temporäre Wettbewerbsvorteile* aufzubauen, eine gewisse Zeit zu halten und rasch im vieldimensionalen Wettbewerbsraum immer wieder neue aufzubauen, gehört zum *Engpaßfaktor* in dieser Phase. Aufgabe der Unternehmensführung ist es nun, dynamische und vielschichtige Veränderungen der Wettbewerbskonstellationen zu antizipieren und zu erkennen, um schnell und flexibel darauf reagieren zu können. In dieser sechsten Phase geht es nicht mehr darum, einzelne Wettbewerbsdimensionen zu managen (vgl. Ausführungen unten über *Porter*), sondern gleichzeitig Kosten-, Qualitäts- und Zeitvorteile zu realisieren.

Hyper kennzeichnet eine übersteigerte, übermäßige bzw. überempfindliche Reaktion (z.B. aggressives Wettbewerbsverhalten). Unter **Hyperwettbewerb** versteht *Bruhn* „eine Situation..., in der sich Unternehmen der zunehmenden Konvergenz bislang isolierter Wettbewerbsdimensionen ausgesetzt sehen, die zu einem vielschichtigen, schnell wechselnden und aggressiven Wettbewerb zwischen den Unternehmen führt.“²¹²

Im nachfolgenden Abschnitt werden zentrale Merkmale des Hyperwettbewerbs geschildert, um die Besonderheiten und den Bezug zum Wissensmanagement herauszustellen.

²⁰⁹ z.B. schon lange und mit viel Erfolg im Falle von *Procter & Gamble* sowie seit kurzem auch bei *BMW* in Form der gerade vollzogenen Ablösung des bisher rein technisch-orientierten Vorstandsressorts durch das völlig neuformierte Vorstandsressort 'Markt und Produkt' (*Dr. Reitzle*). Die Wiederaufnahme dieses Themas mit den entsprechenden Neuerungen im Vorstand von *BMW* erfolgt in Kapitel 5 zu den brancheninternen Befunden.

²¹⁰ vgl. *Nieschlag/Dichtl/Hörschgen* 1985, S.606-620. Die Makro-Umwelt umfaßt dabei die übergeordneten Bereiche der ökonomischen, technologischen, sozio-kulturellen, physischen und politisch-rechtlichen Komponenten. Bei der Mikro-Umwelt handelt es sich um die aufgabenspezifischen, näher am Unternehmen befindlichen Bereiche der Abnehmer, Lieferanten, Wettbewerber, Absatzmittler (Groß-/Einzelhandel), Absatzhelfer (Makler, Speditionen etc.)

²¹¹ vgl. *d'Aveni* 1995, *Craig* 1996, *Gimeno/Woo* 1996 sowie *Zohar/Morgan* 1996

²¹² *Bruhn* 1997, S.341

2.3.3. Charakterisierung des *Hypercompetition*

Im Unterschied zum klassischen Wettbewerbsverständnis mit seiner Tendenz zum stabilen Gleichgewicht mit relativ langfristigen Wettbewerbsvorteilen zeichnet sich der Hyperwettbewerb durch eine zunehmende Gleichgewichtslabilität mit temporären Wettbewerbsvorteilen aus. Erfolgreiche Hyperwettbewerber antizipieren Aktionen und Reaktionen der Konkurrenten und können sich nur durch den Aufbau kurzfristiger Wettbewerbsvorteile langfristig Erfolg sichern.²¹³ Dabei ist festzustellen daß Hyperwettbewerb ansteckend ist, d.h. die Existenz eines Hyperwettbewerbers genügt, um eine ganze Branche in den Hyperwettbewerb zu treiben.²¹⁴

Die zentralen Merkmale des Hyperwettbewerbs bestehen zum einen in der *Simultaneität* der relevanten Wettbewerbsdimensionen²¹⁵, also z.B. die Erzielung von Kosten- und Qualitätsvorteilen. Zweitens beruhen die Wettbewerbskonstellationen auf unterschiedlichen Ebenen (*Vielschichtigkeit*²¹⁶):

- Wettbewerb auf Produktmärkten z.B. durch Technologiestandards (Telematik, Software, *Digital Versatile* u.v.a.m.),
- Wettbewerb um Ressourcen (z.B. Wissensmanagement-Instrumente),
- Wettbewerb zwischen unternehmerischen Konzeptionen (z.B. Stellung des Marketing im Unternehmen²¹⁷) und schließlich
- Wettbewerb im Unternehmensverbund, weil im Zeitalter strategischer Allianzen, Fusionen, Kooperationsverträgen, *Joint Ventures*, Übernahmen und Handelsketten nicht mehr einzelne Unternehmen, sondern vielmehr Unternehmenscluster miteinander im Wettbewerb stehen. Dies kann sogar soweit gehen, daß direkte Wettbewerber teilweise gemeinsam kooperieren (z.B. im Wege des *Badge Engineering*²¹⁸).

Vielschichtigkeit kann aber auch in einem sog. '*Multipoint Competition*' bestehen, d.h. ein Unternehmen verhält sich in verschiedenen Kerngeschäften diametral unterschiedlich oder sogar gegensätzlich (z.B. offensiv/defensiv). Ein drittes Merkmal des Hyperwettbewerbs besteht natürlich in der *Schnelligkeit*²¹⁹ hinsichtlich des Innovationswettbewerbs²²⁰, aber auch hinsichtlich der permanenten Fusions- und Übernahmewelle zwischen ursprünglich selbständigen bzw. unter einem anderen Konzerndach befindlichen Unternehmen. Einige Autoren²²¹ weisen allerdings seit einiger Zeit auf die ökonomischen, psychologischen und physischen Grenzen bzw. Sinnlosigkeit von Beschleunigung um jeden Preis hin, indem sie die Vorteile der Langsamkeit ins Feld führen. So hat beispielsweise das *MITI*²²² die Anbieter japanischer Speicherchips aufgefordert, die Produktlebenszyklen für die Einführung neuer Chipgenerationen wieder zu verlängern. Bei den Nachfragern spricht man vom sog. '*Leapfrogging-Behavior*' und meint damit, daß die Kunden ganze Leistungsgenerationen überspringen, weil diese zu schnell kommen (z.B. bei den

²¹³ vgl. Day/Reibstein 1998, S.16f. und d'Aveni 1995, S.401

²¹⁴ vgl. d'Aveni 1995, S.26

²¹⁵ vgl. Munkelt et.al. 1998, S.17 und d'Aveni 1995, S.216-277

²¹⁶ vgl. Rühli 1997, S.12 und Gimono/Woo 1996, S.322-341

²¹⁷ vgl. Ausführungen zur Stellung des Marketing im vorangegangenen Kapitel und in Kapitel 2.4 zum marketingtheoretischen Zugang sowie Kapitel 5 zum Marketing-Vorstandsressort bei *BMW*

²¹⁸ Beispielsweise werden einige baugleiche Vans von verschiedenen Herstellern mit eigener Marke vertrieben: *Ford Galaxy*, *VW Sharan* und *Seat Alhambra* zum einen oder *Citroen Evasion*, *Fiat Ulysse* und *Peugeot 806* zum anderen

²¹⁹ vgl. Rühli 1997, S.12 sowie ausführlich bei Stalk 1992

²²⁰ vgl. Kapitel Nr.2.7 zum innovationstheoretischen Zugang

²²¹ vgl. Backhaus 1997, S.246-251 und Greis 1999, S.K3: Innovation kann auch überfordern, wenn das natürliche Interesse des Menschen an stabilen und vertrauten Lebensbedingungen zu sehr ignoriert wird. Zu schnell zu viel zu wollen, und das oft ohne Rückbindung am konkreten Problemlösungsbedarf.

²²² MITI ist das Industrie- und Handelsministerium Japans - die Abkürzung steht für '*Ministry of International Trade and Industry*'.

Personalcomputern). Mit dem vierten Merkmal soll die Reihe der Merkmale ohne Anspruch auf Vollständigkeit beendet werden: Es handelt sich dabei um die *Aggressivität*²²³, mit der die Marktteilnehmer auch weniger wirtschaftsfriedliche oder rechtswidrige Wettbewerbsvorstöße zum Einsatz bringen, z.B. Preiswettbewerb im Luftverkehr oder in der Telekommunikation. Ziel ist in allen Fällen ein wettbewerbsspolitischer Vorstoß und damit die Zerstörung eines verlässlichen Marktgleichgewichts.

Als Ursachen des Hyperwettbewerbs können folgende Triebkräfte identifiziert werden. Im Wege der *Globalisierung*²²⁴ des Wettbewerbs und der Branchen kommt es zu einem sog. *angebotsseitigen Globalisierungs-Push*. Man versteht darunter die integrierte Planung und Abstimmung von Unternehmen auf weltweiter Ebene, die stetige Zunahme weltweit agierender *Global Players* und die weltweite Aufteilung der Wertschöpfungskette. Von einem *nachfrageseitigen Globalisierungs-Pull* spricht man aufgrund der Homogenisierung von Nachfragerbedürfnissen (z.B. *Fast Food*, Bekleidung oder Kosmetik)²²⁵ und der steigenden Anzahl weltweit agierender Nachfrager und Absatzmittler. Eine zweite Ursache liegt in der *Polarisierung* der Abnehmerbedürfnisse²²⁶. Dahinter verbirgt sich das Phänomen des Nachfrageverhaltens, das durchschnittlichen Produkten hinsichtlich Qualität und Preis meist eine Absage erteilt und entweder hochpreisige/-qualitative oder extrem niedrigpreisige/-qualitative Produkte präferiert. Wichtig ist in diesem Zusammenhang, daß es im Zuge der Globalisierung keineswegs so ist, daß die Kunden sich in ihren Bedürfnissen pauschal annähern. Im Gegenteil, wer heute den Weltmarkt bearbeitet, muß sich mit immer differenzierteren Wünschen auseinandersetzen und baut deshalb sukzessive seine Wertschöpfungskette vor Ort aus (Differenzierung).²²⁷ Ein weiterer Faktor besteht in der *Branchenerosion (Business Migration)*.²²⁸ Bruhn subsumiert darunter das Zusammenwachsen verschiedener Branchen (*intersektorale Branchenerosion*²²⁹). So firmieren z.B. Banken und Versicherungen zu *Financial Services* bzw. Allfinanzanbieter oder Automobilhersteller bieten eigenständig Bankdienstleistungen an. Eine *intrasektorale Branchenerosion* liegt vor, wenn sich brancheninterne Grenzen auflösen, z.B. wenn *Mercedes-Benz* in die Kompaktklasse vordringt (*A-Klasse, Smart*) oder *VW* in die Luxusklasse einsteigt, zunächst²³⁰ wohl unter dem prestigeträchtigen Label weltweit: *Rolls-Royce* (eine Reanimation der Marken *Horch* und *Bugatti* wurde auch in Erwägung gezogen). Ein weiterer ganz wesentlicher Wegbereiter stellen freilich die Informations- und Kommunikationstechnologien (*Technisierung*)²³¹ dar. Die schnelle Verbreitung digitaler Informations- und Kommunikationstechnologien²³² hat ihren Ausgangspunkt in der Konvergenz der sogenannten *TIME-Industrien*, d.h. der *Telekommunikation* (z.B. Datenübertragung, Kabel-TV), *Informationstechnologie* (z.B. PC's, Internet),

²²³ vgl. d'Aveni 1995, S.21ff.

²²⁴ vgl. Meffert 1994, S.265ff. und Toyne/Walters 1989, S.307 und die Ausführungen weiter oben im gleichen Abschnitt.

²²⁵ vgl. Levitt 1983, S.92ff. und Kapitel 2.1 sowie 2.2

²²⁶ vgl. Eggert 1997, S.125. Es stellt sich allerdings meines Erachtens die Frage, ob der Polarisierungsgedanke tatsächlich einer Überprüfung standhält, denn es ist eine Binsenweisheit, daß heute ein Gut mit unterdurchschnittlicher Qualität zu welchem Preis auch immer nach ersten Probekäufen kaum mehr Marktchancen hat, vorausgesetzt der Preis ist größer 0. Außerdem besteht hier ein gewisser Widerspruch zum Charakter des Hyperwettbewerbs und zur notwendigen Revision der generischen Wettbewerbsstrategie-Triade von Porter.

²²⁷ Näheres hierzu in Kapitel 2.4 zum marketingtheoretischen Zugang über das hybride Kundenverhalten und Abbildung in Kapitel 2.1

²²⁸ vgl. Bruhn 1997, S.346

²²⁹ Ein aktuelles und besonders markantes Beispiel ist die Einmischung von *General Electric* in den digitalen Automobilvertrieb; Näheres u.a. in Kapitel 2.4 zum marketingtheoretischen Zugang

²³⁰ Ab 2003 gehen die *Rolls-Royce*-Markenrechte von *VW* auf *BMW* über

²³¹ vgl. Wilke 1996b, S.19-21, Bruhn 1997a, S.821ff. und ders. 1997b, sowie o.V. 1997a, S.1 und o.V. 1997b, S.122

²³² vgl. Kapitel 2.2 (Soziologie-Zugang) zum fünften Kondratieff

Medienindustrie (z.B. Fernsehen, Zeitschriften) und audiovisuellen *Elektronik* (z.B. TV, Hifi). Die Verwendung digitaler Technologien führt zur Veränderung, Beschleunigung und Effizienzsteigerung von Interaktionsprozessen im und zwischen Unternehmen. *Willke* gelingt ein *Oxymoron* und veranschaulicht sehr transparent die intransparenten, komplexen und gewaltigen Wachstumsdimensionen anhand von sechs Multimedia-Komponenten-Clustern.²³³

- Inhalte (z.B. Unterhaltung, *Simultaneous Engineering*)
- Netze (z.B. *Intra-/Internet*, mobile Netze wie *GSM*, *SON-nets*)
- Hardware (z.B. *PC*, *TV*, *CD-ROM*, *Set-Top-Boxen*, *GPS*)
- Software (z.B. *Groupware*, Animationen, Lernen)
- Dienste (z.B. *e-mail*, *Tele-Commerce*/-Diagnose, Datenbanken)
- Nutzungen (z.B. Verkehr, Bildung, Forschung, Gesundheit)

Willke stellt weiter fest: „Multimedia verknüpft Netze, Hardware, Software, Dienste, Inhalte und Nutzungen zu neuartigen Konstellationen, die in ihrer Gesamtheit bedacht werden müssen, will man mit Aussicht am Erfolg am Multimedia-Spiel teilnehmen. Die einzelnen Faktoren ‘wachsen’ aus ihrer jeweiligen internen Dynamik heraus, zugleich ist diese Teildynamik bestimmt durch die Dynamik des Gesamtbereichs *Multimedia*. Daraus ergeben sich ziemlich intransparente und hochkomplexe Wechselwirkungen...“²³⁴, die bei entsprechender Phantasie, Mut und Handlungskompetenz vielfältige Möglichkeiten bieten, den Hyperwettbewerb zu forcieren. Last but not least lassen sich alle Maßnahmen, die auf *Deregulierung*²³⁵ zielen als weitere Triebfeder des Hyperwettbewerbs identifizieren. Sie eröffnen dem Hyperwettbewerb Tür und Tor, indem die rechtlichen Grenzen der Wettbewerbsspielregeln z.B. in folgenden Bereichen ausgeweitet wurden: Liberalisierung des Straßengüterverkehrs in Europa, freier Zugang der Luftfahrtgesellschaften zum innereuropäischen Flugverkehr.

Aus der Charakterisierung des Hyperwettbewerbs lassen sich die Erfolgsfaktoren für das Management im Ansatz herauslesen²³⁶, weil sie in den vorangegangenen operationalisierten Kriterien bereits angeklungen sind. Hinzu kommen die Ausführungen in den nachfolgenden Kapiteln, in denen Lösungsansätze ausführlicher herausgearbeitet werden, z.B. wenn es um *Best Practises* (Kapitel 5 und 6) oder um erfolgversprechende Instrumente des Wissensmanagements (Kapitel 4) geht.

Im nachfolgenden Abschnitt wird der Gedanke der mit der Wettbewerbstheorie verbundenen Wertschöpfungskette aufgegriffen und einer Revision im Lichte des Wissensmanagement unterzogen.

²³³ vgl. *Willke* 1996b, S.19ff.

²³⁴ *Willke* 1996b, S.19

²³⁵ vgl. *Zentes* 1997

²³⁶ z.B. fortlaufende Neudefinition der relevanten Märkte, intelligenter Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien, Bildung strategischer Allianzen, Anpassung der Unternehmenskultur und eine differenzierte Einschätzung der Faktors Zeit.

2.3.4. Die intellektuelle Wertschöpfungskette

Untrennbar mit dem Namen *Porter*²³⁷ ist das Phänomen Wettbewerb bzw. Wettbewerbsstrategie und der zugrundegelegten Wertschöpfungskette²³⁸ verbunden. *Porters* Wertkettenansatz unterteilt ein Unternehmen in neun strategisch relevante Aktivitäten.²³⁹ Damit sollen Kosten und Werterstellung im Unternehmen gegliedert dargestellt werden, um so einerseits Transparenz und andererseits Anknüpfungspunkte zur Formulierung und Ableitung einer Preis-Wertstrategie für das Produktionsprogramm zu schaffen.

Porter sieht drei grundsätzliche Wettbewerbsstrategien, welche ein Unternehmen einschlagen kann: Kostenführerschaft, Differenzierung, Konzentration auf Schwerpunkte bzw. Nischen. Wie in den bisherigen Ausführungen bereits hinreichend erläutert wurde, ist der Ansatz dieser generischen Wettbewerbsstrategien nicht mehr zeitgemäß. Aus diesem Grunde erscheint es auch nicht sinnvoll, den Ansatz von *Porter* ausführlicher zu beschreiben.²⁴⁰ Viel interessanter in diesem Zusammenhang ist daher die Modifizierung der klassischen physischen Wertkette im Lichte des Managements von Wissen zur intellektuellen Wertschöpfungskette (vgl. Abbildung). Die hier gezeigten Aufgabenfelder bilden den Rahmen für prozeßspezifische Ansätze zum Aufbau einer Wissenskultur über immer weniger abgrenzbare Wertschöpfungselemente. Mit anderen weniger soften Worten bedeutet dies nichts anderes, als „daß prinzipiell jedes Element der Wertschöpfungskette zu einem eigenen Geschäftsfeld ausgebaut werden kann... Teilweise entstehen ganz neue Unternehmen dadurch, daß Aktivitäten aus der Wertschöpfung des Unternehmens herausgenommen und die Leistungen als eigenständige Geschäfte auch Dritten im Markt angeboten werden.“²⁴¹

Unter der intellektuellen Wertschöpfung wird im folgenden die Umwandlung des intellektuellen Kapitals der Mitarbeiter in intellektuelles Vermögen der Organisation verstanden, um so die Grundlage für eine wissensbasierte Wertsteigerung zu bilden. Der Ansatz ist ganzheitlich und strebt eine Verknüpfung der strategischen Führung mit einer operativen Neugestaltung der Prozesse und Informationssysteme einschließlich personalpolitischer Maßnahmen an. Die Demokratisierung des Wissens bzw. Abbau des Herrschaftswissens entlang der Wertschöpfungskette erfordert dabei eine Abkehr vom traditionellen *Taylorismus* arbeitsteiliger Prozesse. Die hierzu erforderliche Wissenskultur muß jedem Mitarbeiter die Chance, wenn nicht sogar den Anreiz geben, seine Ideen auf dem internen Wissensmarktplatz²⁴² einzubringen. Für das hier im Vordergrund stehende Innovationsmanagement mit seinen besonders wissensintensiven Wertschöpfungsprozessen bedeutet dies eine Systematisierung der Erzeugung von neuem Wissen.²⁴³

²³⁷ vgl. **Porter** 1985

²³⁸ vgl. später Kapitel 3

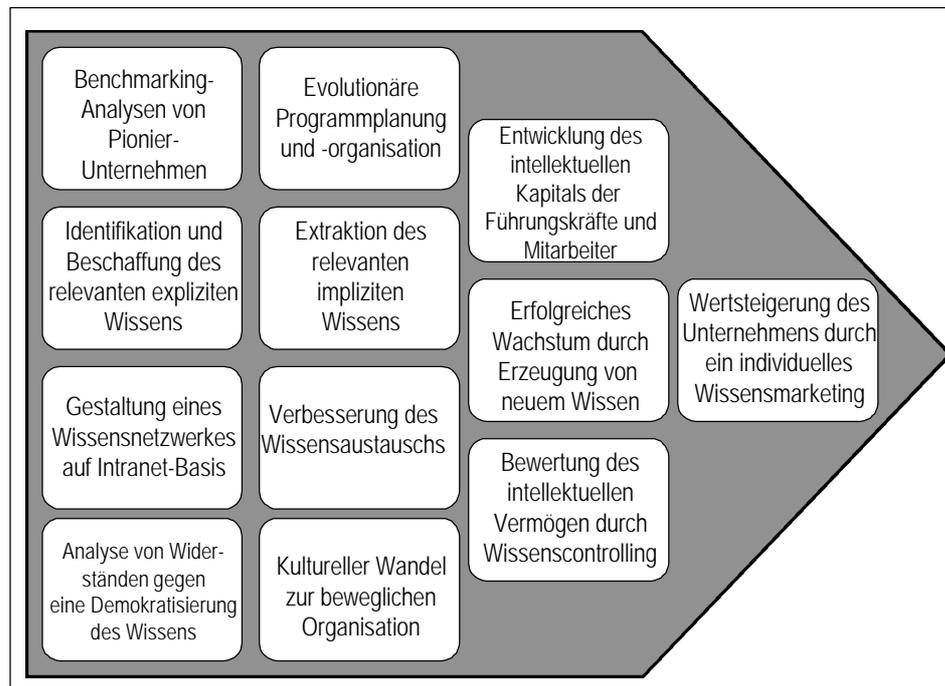
²³⁹ Die fünf primären Aktivitäten lauten Eingangslogistik, Produktion, Ausgangslogistik, Vertrieb&Marketing und Service. Die vier unterstützenden Querschnittsfunktionen sind Infrastruktur, Personalmanagement, Technologieentwicklung und Beschaffung. Ausführlicher z.B. bei **Grant** 1991, S.191ff. zur Wertkette

²⁴⁰ Sehr ausführlich sind die Standardwerke von **Porter** 1980 zur Wettbewerbsstrategie und **Porter** 1985 zur Generierung von Wettbewerbsvorteilen

²⁴¹ **Daecke et.al.** 1998, S.64

²⁴² vgl. auch Kapitel 4.5.1.

²⁴³ vgl. **Servatius** 1998, S.8

Abbildung 8 **Aufgabenfelder der intellektuellen Wertschöpfung**

Quelle: Servatius 1998, S.9

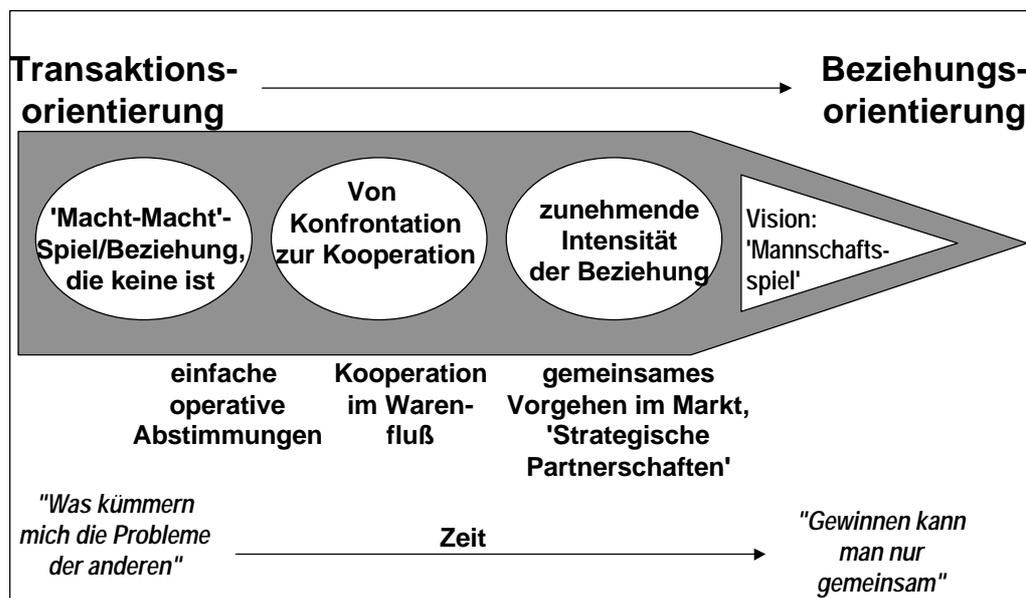
Auch wenn eine Bewertung des intellektuellen Vermögens einer Organisation schwierig ist, so zeigt doch die große Abweichung zwischen Marktwert und Buchwert eines erfolgreichen Wissensunternehmens wie groß die Bedeutung des Wissenscontrollings entlang der Wertschöpfungskette ist.²⁴⁴ So gesehen, stellt der Austausch von Wissen innerhalb verschiedener Elemente der Wertschöpfungskette per se eine wichtige Innovationsquelle dar, denn Wissen ist genauso wie Kreativität eine Ressource, die sich bei Gebrauch vermehrt. Schon aus diesem Grunde stellt sich meines Erachtens die berechtigte Frage, wie selbst im Unternehmen Wissen besser vermarktet werden kann.²⁴⁵ In Pionierunternehmen versuchen geschulte 'Knowledge Miner' das intellektuelle Kapital zu aktivieren und in explizites Wissen für die Organisation zu verwandeln.²⁴⁶ Servatius stellt in seinen Zwischenergebnissen seines internationalen Forschungsprojektes fest, daß die Hoffnungen gegenüber Expertensystemen in der Vergangenheit nicht erfüllt wurden und man daher versucht, die Interaktion zwischen Fragenden und Wissensträgern dadurch zu verbessern, daß man diese an der Wertsteigerung partizipieren läßt. Als Pionierunternehmen führt er beispielsweise *Silicon Graphics* und *Levy Strauss* an.²⁴⁷ Nachfolgende Abbildung veranschaulicht zusammenfassend wohin die Reise gehen soll: Von der Transaktions- zur Beziehungsorientierung.

²⁴⁴ vgl. hierzu Kapitel 2.4 zum marketingtheoretischen Zugang

²⁴⁵ vgl. nachfolgende Kapitel, z.B. zu den branchenexternen Befunden der *Consulter*. Außerdem: Im Rahmen der Arbeit im *Ideenhaus* wurden bisher einmal jährlich unternehmensinterne Ideenmessen veranstaltet, um so Experten und Chefs aus den entsprechenden Entwicklungsbereichen im Wege der Visualisierung via Hard- oder/und Software erfolgsträchtige Ideen näherzubringen. Daß es allerdings selbst mit einer gut organisierten Messe nicht getan ist bzw. die Arbeit mit der Nachbereitung und Intensivierung der Messekontakte beginnt, versteht sich hier von selbst.

²⁴⁶ vgl. hierzu Kapitel 2.4 und 4 zum marketingtheoretischen Zugang bzw. Wissensmanagement-Instrumente am Beispiel der Externalisierung von impliziten Kundennutzen

²⁴⁷ vgl. Servatius 1998a, S.102+104f.

Abbildung 9 Harmonisierung der Wertschöpfung


Quelle: Hinterhuber et.al. 1995, S.62

Abschließend kann festgehalten werden, daß die Neukonfiguration hinsichtlich der Bestandteile der Wertschöpfung und deren Art der Verknüpfung sicherlich notwendig und gerechtfertigt erscheint. Auf der anderen Seite ist es meines Erachtens dringend erforderlich, die einzelnen Elemente²⁴⁸ und insbesondere deren Verknüpfung²⁴⁹ näher zu beleuchten. Beispielsweise ist an dieser Stelle kritisch anzumerken, daß der *Human Resource*-Ansatz im Modell von *Servatius* einerseits eine fundamentale Initialzündung für das Funktionieren der intellektuellen Wertschöpfungskette dargestellt wird, andererseits aber viel zu diffus im Raum stehen bleibt.²⁵⁰ Ein weiterer wichtiger Indikator zur Abkehr vom traditionellen Wertkettenverständnis ist meines Erachtens der Übergang zum Projektmanagement. Beispielsweise findet inzwischen bei *DaimlerChrysler* und vielen anderen Unternehmen der Wissensgenerierungsprozeß nicht mehr in den einzelnen Abteilungen²⁵¹, sondern in Projekthäusern und Geschäftsführungs-Centern einzelner Baureihenleiter statt.²⁵²

Ausgehend von den wettbewerbstheoretischen Grundlagen wurde auf dieser Meso-Ebene²⁵³ versucht, die Prädestination dieses Ansatzes für die Relevanz von Wissensmanagement darzustellen. Dies geschah auf zwei Wegen: Zum einen anhand der Genese und Charakterisierung des Hyperwettbewerbs, zum anderen im Wege der Modifizierung der physischen Wertschöpfungskette *Porterscher* Prägung durch die intellektuelle Wertschöpfungskette im Wissenszeitalter. Einige der hier

²⁴⁸ In den nachfolgenden Kapiteln wird diese Thematik wesentlich ausführlicher untersucht, ohne sich aber explizit auf die hier genannten Bausteine zu beziehen.

²⁴⁹ In den Kapiteln 2.1 bis 2.7 wird die interdisziplinäre Relevanz von Wissensmanagement an repräsentativen Beispielen exemplifiziert und schließlich im Rahmen der abschließenden systemtheoretischen Betrachtung in Kapitel 2.8 hinsichtlich ihrer Interdependenzen zusammengeführt.

²⁵⁰ vgl. hierzu ausführlicher insbesondere Kapitel 2.5 zum *Human Resource*-Zugang.

²⁵¹ Die dann von Zeit zu Zeit mehr oder weniger bereit sind ('*Wissen ist Macht*'), mehr oder weniger wertvolles Wissen anderen mehr oder weniger empfängsbereiten Abteilungen (*Not-Invented-Here-Syndrom*) weiterzugeben

²⁵² vgl. hierzu Kapitel 5 zu den brancheninternen Befunden

²⁵³ vgl. Makro-Systembezug in Kapitel 2.1

angeklungenen Gedanken erfahren bereits im nachfolgenden Abschnitt 2.4 ihre Fortsetzung, z.B. wenn es um die bessere Internalisierung expliziten Beschwerdewissens und impliziten Unzufriedenheitswissens vom Kunden in das Unternehmen geht. Hierzu wurde auf dem Ende 1998 stattfindenden *Deutschen Marketingtag* festgestellt, daß es noch zu wenige Unternehmen sind, „die ein professionelles Beschwerdemanagement als Chance begreifen. Nur vier Handelsbranchen, die Bau- und Heimwerkermärkte, die Drogerie- und Lebensmittelmärkte sowie die Versandhäuser konnten zumindest 50 Prozent ihrer Beschwerdeführer überzeugen und dieses Basisinstrument der Kundenorientierung zur Steigerung von Kundenzufriedenheit und Kundenbindung nutzen.“²⁵⁴

²⁵⁴ Munkelt et.al. 1998, S.22

*In unserer Bilanz zeigen wir als wesentlichen Aktivposten
den Wert unserer Flugzeuge.
Das ist falsch. Wir machen uns damit selbst etwas vor.
Was wir als wesentlichen Aktivposten ausweisen sollten,
ist die Anzahl der zufriedenen Passagiere.
¹Das einzige wahre Aktivum, was wir haben, sind Kunden,
die mit unserer Dienstleistung zufrieden waren, die wieder mit uns fliegen
und uns dafür bezahlen wollen.*

Jan Carlzon, SAS Airlines¹

2.4. Gegenstand des Zugangs über die Marketingtheorie

Während im vorangegangenen Kapitel der Wettbewerb in seiner neuen Form charakterisiert wurde, rückt in den nachfolgenden Ausführungen das zentrale Objekt, das zugleich als Verursacher und Ergebnis des Wettbewerbs fungiert, in den Mittelpunkt der Betrachtung. Dabei wird ein erweitertes Produktverständnis und seine Konsequenzen nach der Darstellung des Gegenstandes der Marketingtheorie und ihrer erforderlichen Neupositionierung bzw. Prädestination für das Wissensmanagement skizziert. Anschließend erfolgt als Bezug zum Wissensmanagement die Darstellung des neuen Markenverständnisses im Wissenszeitalter. An den entsprechenden Stellen wird darüber hinaus auf die spätere Wiederaufnahme des einen oder anderen Themas verwiesen.²

2.4.1. Begriff und Bedeutung der Marketingtheorie

Wie sehr das Marketingverständnis mit der Charakterisierung des Wettbewerbs zusammenhängt, wurde bereits im vorangegangenen Kapitel 2.3 am Beispiel der Genese des Hyperwettbewerbs dargestellt.³ Die dort beschriebenen Inhalte einzelner Phasen des Wettbewerbs in den letzten Jahrzehnten hatten unmittelbare Auswirkungen auf das Verständnis, auf die Aufgabe und auf die Art der Integration der Marketingfunktion in die Unternehmensorganisation.⁴ Ausgehend von der sechsten Phase, der Phase des Hyperwettbewerbs, soll nun das damit korrespondierende Marketingverständnis für die nachfolgenden Ausführungen zugrunde gelegt bzw. konkretisiert werden. Die ebenfalls im vorangegangenen Kapitel aufgestellte intellektuelle Wertschöpfungskette hat sich an den Kundenbedürfnissen zu orientieren. Dazu ist es freilich erforderlich, eine möglichst hohe Qualität des Wissens über Kundenbedürfnisse anzustreben. Für das moderne Verständnis von Marketing bedeutet dies nichts anderes als konsequent jede Aktivität im Unternehmen auf ihre Wertsteigerung im Interesse des Kunden auszurichten.⁵ *Wind* spannt den Bogen sinnvollerweise noch weiter und bezieht neben den Mitarbeitern alle anderen *Stakeholder* mit ein.⁶ Die Rolle des in Kapitel

¹ vgl. **Kotler et.al.** 1999, S.47

² z.B. zur Methode der Externalisierung impliziter Kundenbedürfnisse (Kapitel 4), zum digitalen Absatzkanal im Automobilvertrieb (Kapitel 5) und zum Erfolgspotential der Fähigkeit eines Unternehmens, vom Kunden zu lernen (Kapitel 4).

³ Aus diesem Grunde ist es hier nicht weiter erforderlich, noch einmal auf die Entwicklungsstufen hin zum modernen Marketingverständnis einzugehen. Neben Kapitel 2.3 ausführlicher bei **Meffert** 1998, S.3-26

⁴ vgl. die jeweiligen Hinweise auf die Marketing-Funktion in Kapitel 2.4

⁵ vgl. **Kotler et.al.** 1999, S.47-86

⁶ vgl. **Wind** 1998, S.252, vgl. nachfolgende Ausführungen im Kapitel 2.4

2.1 favorisierten Potentialgedankens bringt *McKenna* in Bezug auf das hier im Vordergrund stehende Marketing für High-Tech-Unternehmen wie der Automobilbranche sehr schön auf den Punkt, indem er sagt, daß solche Unternehmen „must be the integrator, both internally - synthesizing technical capability with market needs - and externally, bringing the customer into the company as a participant in the development and adaption of goods and services.“⁷

So gesehen, avanciert Marketing zum einen bereits seit den 60er Jahren von der kurzfristig angelegten funktions- bzw. produktorientierten Sichtweise *zum langfristig angelegten management-⁸ bzw. kundenbedürfnisorientierten Ansatz.⁹* Zum anderen weichen aber Anspruch und Wirklichkeit oft und so auch in diesem Fall zumindest viele Jahre weit voneinander ab, so daß selbst heute viele Unternehmen den oft und lange Zeit umstrittenen und fehlinterpretierten Dominanzanspruch¹⁰ des Marketing noch immer nicht in die Tat umgesetzt haben, auch wenn ‘*der Kunde als König*’ schon lange Zeit auf jedem Firmenbanner längst seinen festen Platz erobert hat. *Nieschlag/Dichtl/Hörschgen* stellen dazu fest, daß „die Praxis weit überwiegend noch auf der Stufe (3)“ verharren.¹¹ Sie verstehen darunter die Etablierung der Marketing-Funktion als ein Vorstandsressort neben anderen, z.B. *Human Resource Management*. Dieselben Autoren fragen daher, „welche weiteren Möglichkeiten unter den obwaltenden Umständen für die organisatorische Umsetzung des Marketing-Denkens in der Unternehmung bestehen.“¹² Marketing-Papst *Kotler* gibt auf die entscheidende Frage, ob Marketing die führende Rolle bei der Definition der Produkt- und Marktstrategie übernehmen soll, folgende Antwort: „No single function can take total responsibility for defining a company’s product and market strategy. If this were only handled by the marketing department, the company might achieve a lot of growth but not as much profit. Various departments must participate in evaluating a proposed product or marketing strategy, since they all will be involved in supporting it. At the same time, the marketing department is normally more skilled in identifying new market opportunities. Marketers have tools for understanding customer needs and behavior and evaluating and testing the attractiveness of different product concepts. Therefore marketers in many companies may play a disproportionate lead role in proposing and influencing the company’s product and market strategies.“¹³

Die moderne und erweiterte Fassung des hier zugrundegelegten Marketing-Verständnisses findet in der folgenden seit 1985 gültigen Definition der *American Marketing Association (AMA)* und in ihrem Verhaltenskodex ihren Niederschlag: „Marketing is the process of planning and executing the conception, pricing, promotion and distribution of ideas, goods, and services to create exchanges that satisfy individual and organizational objectives.“¹⁴

⁷ *McKenna* 1991, zitiert in *Buzzel* 1998, S.508

⁸ Dieser Übergang steht mit der bis heute weit verbreiteten Etablierung der sogenannten 4 P’s (product, price, place, promotion) im Zusammenhang. Diese geht zurück auf *McCarthy* 1960

⁹ vgl. *Kotler* 1967 und *Levitt* 1960, S.45. *Levitt* ist es übrigens auch zu verdanken, bereits damals schon auf die Gefahren einer zu engen Abgrenzung des relevanten Marktes an Beispielen (z.B. US-Eisenbahngesellschaft) empirisch nachzuweisen. Diese Gefahr wird meines Erachtens im Zuge der weiteren Forcierung des Hyperwettbewerbs und der dadurch mit ausgelösten *Business Migration* in heutiger Zeit erneut akut (vgl. Kapitel 2.3 zum *Hypercompetition* und Kapitel 5 zum digitalen Absatzkanal)

¹⁰ vgl. *Schneider* 1983, S.197ff.

¹¹ vgl. Kapitel 2.3 zum Phasenablauf des Wettbewerbsgeschehens

¹² *Nieschlag et.al.* 1985, S.907. Es ist interessant festzustellen, daß in der neuesten Auflage dieses Werkes an der gleichen Kapitelstelle (*Nieschlag et.al.* 1997, S.989f.) die hier zitierte Stelle ersatzlos gestrichen wurde, was meines Erachtens aber absolut nicht heißen soll, daß der lange angestrebte Dominanzanspruch von den meisten Unternehmen eingelöst wurde.

¹³ *Kotler* 1998, S.495f., vgl. außerdem dieselbe Forderung von *Engelhardt* 1997, S.80f.

¹⁴ vgl. *Meffert* 1998, S.8 und zu dem hier angesprochenen Verhaltenskodex ausführlich bei *Kotler et.al.* 1999, S.1207-1209

2.4.2.. Marketing-Neupositionierung im Wissenszeitalter

Für den hier im Vordergrund stehenden Wissensmanagement-Ansatz im Innovationsprozeß muß an dieser Stelle festgehalten werden, daß der Informationsaspekt bereits ein traditionell elementarer Bestandteil des Marketing ist. Dabei handelt es sich um „die schöpferisch-gestaltende Funktion der systematischen Marktsuche und Markterschließung. Hierzu gehören die planmäßige Erforschung des Marktes als Voraussetzung für kundengerechtes Verhalten.“¹⁵ Diese Aussage unterstreicht den in Kapitel 2.1 favorisierten Potentialgedanken und betont damit den Bezug zum Wissensmanagement.¹⁶

In den vergangenen Jahren bzw. Epochen wurde von einigen Autoren immer wieder massive Kritik am Gedankengut des Marketing geübt, z.B. durch den Vorwurf der *Bedarfslenkungs-Obsoleszenz*¹⁷ durch die Konsumerismusbewegung, nach dem das Marketing seine soziale Verantwortung durch die manipulative Schaffung von Bedürfnissen in einer längst satten Überflußgesellschaft eingebüßt hat.¹⁸ Weitere Vorwürfe beziehen sich auf das *Koordinierungsdefizit des ganzheitlichen Marketinganspruchs*, z.B. in bezug auf die in dieser Arbeit ebenfalls wichtige Schnittstellenproblematik zwischen Marketing und F&E.¹⁹ Ein dritter Vorwurf greift das *Anspruchsgruppendifizit* auf und betont die Gefahr eines einseitig auf Kundenbedürfnisse und Wettbewerbsvorteile fokussierten Verhaltens, weil auch die Ansprüche der anderen *Stakeholder* und weitere gesellschaftliche Anspruchsgruppen einbezogen werden müssen.²⁰ *Kashani* nennt weitere Faktoren wie der Sieg der aggressiven Billigmarken gegenüber den traditionellen Megamarken, den Abbau großer Marketingstäbe im Zuge von *Reengineering* und *Downsizing* und die Ubiquität von Information für alle Mitarbeiter seit der Etablierung moderner Informations- und Kommunikationstechnologien.²¹

Diese und weitere Kritikpunkte setzen nicht mehr wie früher an einzelnen Instrumenten des Marketing an, sondern an dessen fundamentalen Prinzipien. Viele Autoren folgern hieraus eine Neupositionierung des Marketing und nennen aktuelle Entwicklungen, die für einen Bedeutungsgewinn des Marketing stehen.

¹⁵ Meffert 1998, S.7

¹⁶ Beispielsweise spielt im Wissensmanagement-Ansatz die Externalisierung impliziten Wissens eine außerordentlich wichtige Rolle. Implizites Wissen ist aber nichts anderes als ein Potential an Wissen, das nicht zur Umsetzung in Form von Handlungen gelangt. Ausführlicher in den Kapiteln 3 bis 4.

¹⁷ Unter *Obsoleszenz* subsumiert man im Marketing die künstliche Veralterung eines Produkts. Man unterscheidet zwischen *'built-in-obsolescence'* (= vorzeitiger Ausfall eines Produkts durch mangelnde Ausschöpfung der technisch gegebenen Möglichkeiten bis hin zum Einbau von Sollbruchstellen) und *'planned obsolescence'* (= bewußte psychologische Veralterung, z.B. durch Mode, d.h. vorzeitiger Ersatz eines eigentlich noch gebrauchsfähigen Gutes; ausführlicher bei *Nieschlag et.al.* 1997, S.162+239+1064

¹⁸ vgl. *Dawson* 1969 und *Angehrn* 1974, S.27ff. sowie *Weinhold-Stünzi* 1978, S.20

¹⁹ vgl. *Gerken* 1990; vgl. hierzu auch die via Primärforschung ermittelten Wissenspathologien in interdisziplinären Arbeitskreisen in Kapitel 7

²⁰ vgl. *Wind* 1998, S.252 zu den anderen *Stakeholdern* und *Schneider* 1983, S. 197ff. zu den anderen gesellschaftlichen Anspruchsgruppen.

²¹ vgl. *Kashani* 1998, S.200

Auf dem Weg zum "neuen" Paradigma in der Marketing-Disziplin (Teil 1 von 2)

Insbesondere drei Ansätze²² werden im Zusammenhang mit dem 'neuen' Paradigma des Marketing diskutiert:

Der informationsökonomische Ansatz

Der Ansatz unterstellt Informationsasymmetrien, die aus den Transaktionen zwischen Anbieter und Nachfrager resultieren. Das Ausmaß der Informationsdefizite bzw. -kosten determiniert auf der Seite des Nachfragers²³ Verhaltensunsicherheiten. Güter mit hohem Anteil an Sucheigenschaften (*search qualities*) lassen sich problemlos vom Kunden durch *Informationssuche vor dem Kauf* untersuchen (z.B. Möbel). Güter mit hohem Anteil an Erfahrungseigenschaften (*experience qualities*) lassen sich hingegen nur durch *Produktverwendung nach dem Kauf* beurteilen (z.B. Konserven). Güter mit einem hohen Anteil an Vertrauenseigenschaften (*credence qualities*) sind allerdings vom Kunden *weder vor noch nach dem Kauf nach dem Kauf* direkt beurteilbar (z.B. Gemüse aus biologischen Anbau).²⁴ In Abhängigkeit der so klassifizierten Produkte ergeben sich für das Marketing unterschiedliche Ansätze zur Ausgestaltung der Transaktionen.²⁵

Der prozeßorientierte Ansatz

Die Notwendigkeit des Übergangs zum funktionsübergreifenden, integrierenden Prozeßgedanken wurde nicht nur in diesem, sondern bereits im Kapitel 2.3 (wettbewerbstheoretischer Zugang) betont. Wie dort bereits nachgewiesen wurde, ist die Orientierung aller wertschaffenden Aktivitäten am Kundennutzen bereits im Kern der vierten Entwicklungsstufe des Marketing angelegt.²⁶

Summa summarum laufen die Forderungen letztendlich auf die im vorangegangenen Kapitel skizzierte vierte und bislang letzte Entwicklungsstufe des Marketing hinaus, da nur so eine erfolgreiche Teilnahme am Hyperwettbewerb möglich ist.

Insbesondere der Ansatz des *Relationship-Marketing* trägt dem Phänomen Rechnung, daß Kunden sich sowohl zeitpunkt- (z.B. *Porsche* kauft Lebensmittel bei *Aldi*) als auch zeitraumbezogen (z.B. Cabriofahrer präferiert im Winter ein *Support Utility Vehicle*) widersprüchlich verhalten.

²² Alle drei Ansätze werden im Rahmen der Dissertation an späterer Stelle wiederaufgenommen: Der *prozeßorientierte Ansatz* überlagert quasi als 'invisible hand' die gesamte Arbeit, weil Wissensmanagement selbst prozeßorientiert ausgerichtet ist (vgl. insbesondere Kapitel 4). Ähnlich ist mit dem *informationsökonomischen* Ansatz. Neben den nachfolgenden Ausführungen wird unter dem Aspekt des Marketing aber insbesondere in Kapitel 4, wenn es um eine Methode der Externalisierung impliziter Kundenbedürfnisse geht, die Thematik vertieft und exemplifiziert. Der *Relationship-Marketing-Ansatz* kommt insbesondere in Kapitel 5 am Beispiel des digitalen Automobilvertriebs zum Tragen.

²³ Die Identifizierung und Eindämmungsmöglichkeiten von Informationsdefiziten auf Seiten des *Anbieters* werden in Kapitel 5 (digitaler Automobilvertrieb) und 4 (Externalisierung impliziten Kundennutzens) erläutert. Vgl. **Engelhardt** 1997, S.77

²⁴ Vor dem Hintergrund, daß ein Auto ein langlebiges Gut ist bzw. der Käufer erst im Alltagsgebrauch die Vor- und Nachteile richtig kennen lernt, läßt sich meines Erachtens auch dieses Produkt eher als Vertrauensgut bezeichnen, erst recht wenn man sein hohes Preisniveau und die damit verbundene schlechte Möglichkeit des Umtausches bzw. Wandlung einbezieht. Von der Vielzahl der ‚Blindbestellungen‘ vor der Markteinführung eines neuen Modells einmal ganz abgesehen. Beispielsweise hat *Volkswagen* festgestellt, daß über 25 Prozent aller Kunden auf eine Probefahrt verzichten, weil sie das Auto bereits kennen (vgl. außerdem Kapitel 5.3).

²⁵ vgl. **Kaas** 1990, S.539-548 und **Kaas et.al.** 1996, S.243-252

²⁶ Ein Paradebeispiel aus der eigenen Praxis ist die bereits weiter oben erwähnte Ideenmesse und die damit korrespondierende erfolgsrelevante Kompetenz des internen Marketing, also der Ansprache unternehmensinterner Führungskräfte und Mitarbeiter. Ausführlicher in Kapitel 3 bzw. 5, wo es um die Qualitätskriterien von Wissen bzw. um deren Berücksichtigung auf einem Wissensmarkt geht.

Auf dem Weg zum „neuen“ Paradigma in der Marketing-Disziplin (Teil 2 von 2)

Relationship-Marketing

Die bisher übliche instrumentelle, eher auf den kurzfristigen Erfolg ausgerichtete Einwegbetrachtung²⁷ soll durch eine prozessuale ganzheitliche und dynamisch angelegte Betrachtung interaktiver Beziehungen abgelöst werden.²⁸ Dieser Ansatz hat im Investitionsgüter-Marketing bereits eine lange Tradition.²⁹ *Relationship-Marketing* bedeutet eine individuelle und aktive Betreuung des Kunden durch *MCSA (Managing Customers as Strategic Assets)*³⁰, weil es zum einen der *Hypercompetition* und das zunehmend komplexe, oft widersprüchliche Verhalten der Kunden erfordert und zum anderen die modernen Informations- und Kommunikationstechnologien ermöglichen. Dabei wird der Aufbau von Vertrauen in der Kundenbeziehung mehr und mehr der gesamten Unternehmensorganisation übertragen und das trägt zur marktorientierten Vernetzung der Funktionsbereiche des Unternehmens bei.

Im Zeitalter des *Individual-* und *Direkt-Marketing* via Internet erscheint das gutgemeinte *Zielgruppen-Marketing* mit seinem ‚Kästchendenken‘ nicht mehr zeitgemäß, weil es nicht sensibel genug auf die immer individueller werdenden Kundenwünsche eingeht. *Kotler* sieht für das *Individual-Marketing* eine *atomistische Segmentierung*³¹ vor, d.h. jeder Kunde bekommt ein maßgeschneidertes Produkt.³² *Kotler* nennt Beispiele³³ aus Marktsegmenten mit wesentlich niedrigem Preisniveau, wo tatsächlich schon seit einiger Zeit maßgeschneiderte Massenprodukte im Sinne von *Pine* produziert werden. Dort ist es meines Erachtens wesentlich weniger selbstverständlich als im hochpreisigen Automobilsektor mit seinen dazu noch langlebigen Produkten.

²⁷ Hierzu gehört meines Erachtens auch die antiquierte, aber in der Marketingtheorie und -praxis gleichermaßen immer noch weitverbreitete Etablierung und Einteilung von Zielgruppen, die definitionsgemäß eine möglichst hohe Intra-Homogenität und Inter-Heterogenität aufweisen. Die Welt ist nicht und war vielleicht auch noch nie so einfach, wie es die Zielgruppen-Fetischisten allzu gerne hätten, denn die Menschen sind einzigartige Individuen, die sich alles andere als in wohlklingende Zielgruppensegmente bzw. -schemata hineinpressen lassen: z.B. wurden die extrem heterogenen Zielgruppen der *X-Generation* und der *Technically Advanced Persons*, kurz, *TAP's* genannt, oder die nicht minder heterogene, zwar lukrative, aber bisher völlig übersehene Zielgruppe der *Mid-Ager* von vermeintlich kreativen Marketingexperten für viel Geld entwickelt. Dem Kunden tut man damit ganz bestimmt keinen Gefallen, im Gegenteil er darf dafür bezahlen, daß man für ihn Zielgruppen entwickelt hat, obwohl er nicht einmal annähernd in ein einziges Segment hinsichtlich aller definierten psycho-/demographischen Merkmale hineinpaßt und dementsprechend auch Wissenspathologien bestehen. Wesentlich interessanter erscheint mir hier der Ansatz der Segmentierung nach Kundennutzen, weil er sich ursache- statt symptomorientiert am einzelnen Kunden statt an einer Kundenschablone orientiert. Es scheint aus meiner Sicht vielmehr so zu sein: Je realistischer eine Zielgruppe definiert wird, desto kleiner und damit wenig komplexitätsreduzierend (ihr eigentliches Ziel!) wird sie. Vgl. **Horowitz et.al.** 1998, insbesondere S.239-241, **Noelle-Neumann et.al.** 1998, S.26-238 und **Neumann** 1998a, S.70f. sowie zum theoretischen Konzept des Zielgruppen-Marketing z.B. **Kotler et.al.** 1999, S.426ff und 1112ff. Außerdem Kapitel 5 zur Externalisierung impliziten Wissens über Kundennutzen.

²⁸ vgl. **Grönroos** 1994, S.347-360 und **McKenna** 1991a

²⁹ vgl. **Kern** 1990

³⁰ vgl. **Schmittlein** 1998, S.221-231

³¹ vgl. **Kotler** 1999, S.426f.

³² vgl. **Pine** 1994, S.147-183 zur Notwendigkeit maßgeschneiderter Massenfertigung und **ders.** 1994, S.185-234 zur Strategie maßgeschneiderter Massenfertigung. Es besteht hier gewissermaßen eine Kombination der Vorteile der ersten beiden Quadranten (hohe Individualisierung und hohe Kosteneffizienz) in Kapitel 2.2, Abbildung

³³ vgl. **Kotler** 1999, S.430-432: In Japan wird in *Bekleidungsgeschäften* am Kunden elektronisch Maß genommen, die Daten gehen *on line* in die Werkstatt, wo das Zuschneiden/Nähen via Laser automatisch abläuft und ein Tag später bereits abholbar bereit liegt. Der elektronische Spiegel ermöglicht via Bildüberlagerung ein virtuelles Anprobieren verschiedener Formen, Farben und Stoffen (maßgeschneiderte *Fahrräder* ohne Lieferzeiten sind in Japan ebenfalls längst selbstverständlich). Übrigens arbeitet die Firma *Dolzer* in Stuttgart zwar nicht so modern und schnell, demonstriert aber schon seit Jahrzehnten, daß maßgeschneiderte Qualitätskonfektion auch nicht teurer sein muß als qualitative Stangenware. Die Firma *Dell* ist in der Lage, über 14000 unterschiedliche PC-Konfigurationen kundenorientiert auf die am Telefon geäußerten Einsatzzwecke zusammenzustellen und in kurzer Zeit direkt an den Kunden zu liefern

2.4.3. Das erweiterte Produktverständnis und seine Konsequenzen

Die Notwendigkeit für ein erweitertes Produktverständnis³⁴ resultiert zum einen aus den dargestellten Entwicklungen im Hyperwettbewerb (z.B. Vielschichtigkeit, Simultanität) und zum anderen aus dem im nachfolgenden Kapitel beschriebenen Markenverständnis und seiner ausgeprägten Interdependenz im automobilen Innovationsmanagement. Intelligente Produkte sind von hoher Komplexität und damit das Ergebnis eines besonders wissensintensiven Entwicklungsprozesses. Aus diesem Grunde ist es wichtig, solche Produkte zunächst **ganzheitlich** zu betrachten. Neben dem *materialen Produkt* (z.B. Automobile der Marke *Mercedes-Benz*) existieren *Service-Elemente* (z.B. Telematik-Dienste über aktuelle Verkehrslage und Routenplanung), eine *Organisation* (z.B. Niederlassung bietet *Airport-Service*³⁵ für Mercedes-Fahrer), *Personen* (z.B. *McLaren-Mercedes* Rennfahrer *Häkkinen*) und eine *Erlebnis-/Erfahrungswelt* (z.B. *Mercedes-Benz* als Synonym für die *Zukunft des Automobils*³⁶ oder die *VW-Autostadt*³⁷).³⁸

Innerhalb dieser ganzheitlichen Sichtweise erscheint zusätzlich eine **differenzierte** Analyse im Sinne folgender Mehr-Ebenen-Betrachtung eines Produkts am Beispiel des Automobils angebracht.³⁹ Die fundamentale Produktleistung im Sinne eines definierten Grundnutzens gehört zum *'core product'* (z.B. Mobilität). Die materialisierte Umsetzung des Grundnutzens bezeichnet man als *'generic product'*, (z.B. Beschleunigungs-, Bremsvermögen). Jenes Bündel an Eigenschaften, die der Käufer im Normalfall erwartet, gehören zum *'expected product'* (z.B. Serienausstattung, einfache Handhabung der Funktionalitäten). Ein weiteres Bündel an Eigenschaften, mit denen der Anbieter sich vom Wettbewerb abheben möchte, rechnet man zum *'augmented product'*⁴⁰ (z.B. Abstandregeltempomat der neuen *S-Klasse* oder *SLK-Variodach*⁴¹). Das für das Innovationsmanagement besonders relevante *'potential product'* umfaßt mögliche Verbesserungen in der Zukunft und betont den in dieser Arbeit favorisierten Potential-Ansatz.

³⁴ Auf das hier zugrundegelegte Produktverständnis wird in Kapitel 5, wo es um die brancheninternen Befunde geht, zurückgegriffen und am Beispiel des zunehmend intelligenten und damit wissensbasierten Automobils konkretisiert.

³⁵ Während der Kunde mit dem Flugzeug reist, holt die Niederlassung sein Fahrzeug vom Flughafen ab, führt die Wartung durch und bringt den Wagen wieder rechtzeitig vor der Rückkehr des Kunden zurück.

³⁶ Bemerkenswerterweise beansprucht die Marke *Mercedes* längst mehr als nur ein *'Ihr guter Stern auf allen Straßen'* zu sein. Die Markenbotschaft lautet seit einiger Zeit wesentlich ganzheitlicher und avantgardistischer: *'Die Zukunft des Automobils'*. Dies bezieht freilich auch die Verpflichtung ein, Pionier im digitalen Automobilvertrieb via Internet zu sein (vgl. Kapitel 5).

³⁷ *Volkswagen* strebt mit seinem 700 Millionen-Investment den Aufbau eines Themen- und Erlebniszentrums auf einem 25 Hektar großen Areal im *Werk Wolfsburg* für alle Konzernmarken von *Skoda* bis *Bentley* an. 1,5 Millionen Besucher per anno werden erwartet (vgl. o.V. 1998b, S.52). Weitere Beispiele sind künftig *Opel* und seit längerem bereits *Toyota* in Japan (vgl. o.V. 1998c, S.10). Ausführlicher im Kapitel 5 zur brancheninternen Untersuchung von *Volkswagen* und *Toyota*.

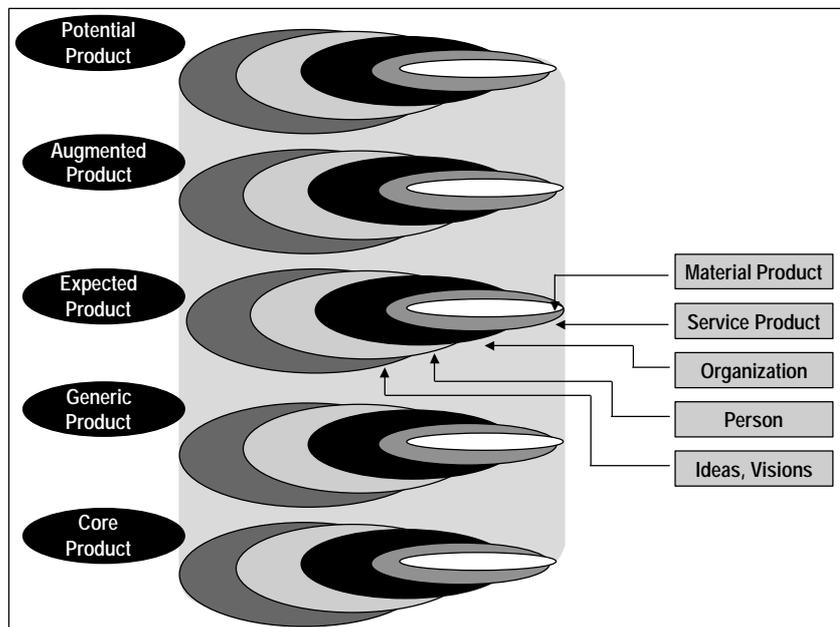
³⁸ In Anlehnung an **Kotler et.al.** 1999, S.670

³⁹ In Anlehnung an **Kotler et.al.** 1999, S.660ff.

⁴⁰ Im Marketing häufig auch *'Unique Selling Proposition'* genannt (ausführlicher in Kapitel 2.8)

⁴¹ Bemerkenswerterweise handelt es sich dabei keineswegs um eine gänzlich neuartige Innovation, denn bereits 1935 verfügte der damals allerdings erfolglose *Peugeot 402 Eclipse* über ein solches Prinzip. Der am *SLK-Variodach* (Vorstellung 1994) maßgeblich beteiligte *Mercedes-Designer Günak* wechselte 1994 zu *Peugeot* und wurde Chefdesigner (seit 1998 ist der wieder bei *Mercedes*). Zwischenzeitlich steht allerdings der *Peugeot 206* mit *SLK-Variodach* in den Startlöchern. Ein Auto, das trotz 30 Zentimeter kürzerer Fahrzeuglänge im Gegensatz zum SLK mehr Kofferraum (400 Liter statt 350) und über eine zweite, wenn auch enge Sitzreihe (z.B. für Gepäck) verfügt (unter 30 TDM bedeutet weniger als der halbe *SLK-Preis*). Vgl. **Staat** 1999, S.8-13.

Abbildung 10 Integriert-differenziertes Produktverständnis



Quelle: In Anlehnung an Kotler 1999, S.669-671

Bevor nun neben den hier dargestellten Dimensionen *Differenzierung* und *Integration* auf eine weitere wichtige Dimension, die der *Dynamik*, eingegangen wird, erscheint es an dieser Stelle und damit vorbereitend auf den innovationstheoretischen Teil, angebracht, den Integrationsaspekt noch etwas genauer zu beleuchten. Das Kriterium der Integrität hat durchaus Relevanz für das im nächsten Abschnitt dargestellte Markenmanagement. Man unterscheidet zum einen die *interne Integrität*, also das Ausmaß der Stimmigkeit zwischen Funktion und Ausgestaltung eines Produkts, woraus dann die mehr oder weniger ausgeprägte Harmonie mit anderen Komponenten resultiert. Während es hier auf die Qualität der interdisziplinären Zusammenarbeit zwischen den Fachbereichen ankommt, dominiert bei der *externen Integrität* die Qualität der Kunden-Hersteller-Beziehung. Mit anderen Worten: Es kommt auf das Ausmaß der Güte bei der Übereinstimmung von Produktfunktion, -struktur und -semantik an. Neben der oben beschriebenen Funktionalität spielt hier das Ausmaß in der Übereinstimmung von Gesamteindruck und Kundenerwartungen die ausschlaggebende Rolle.⁴² Letzteres trägt dem Phänomen Rechnung, daß die Abnehmer aufgrund verstärkter Sensibilisierung in der Produktwahrnehmung und -nutzung vermehrt Wert auf ganzheitliche Produkterfahrungen im Sinne von Produkterlebnissen legen.⁴³

Selbstredend, daß es hier auf das sichere Gespür der Markenverantwortlichen ankommt, die ästhetische Urteilskraft bei der Suche nach Komplementarität mit den Identität ausstrahlenden Markenwerten zu optimieren.

Abschließend erscheint eine Erweiterung des bisher zwei-dimensionalen Produktverständnisses (Differenzierung und Integration) um eine dritte Dimension, der *Dynamik* angebracht:

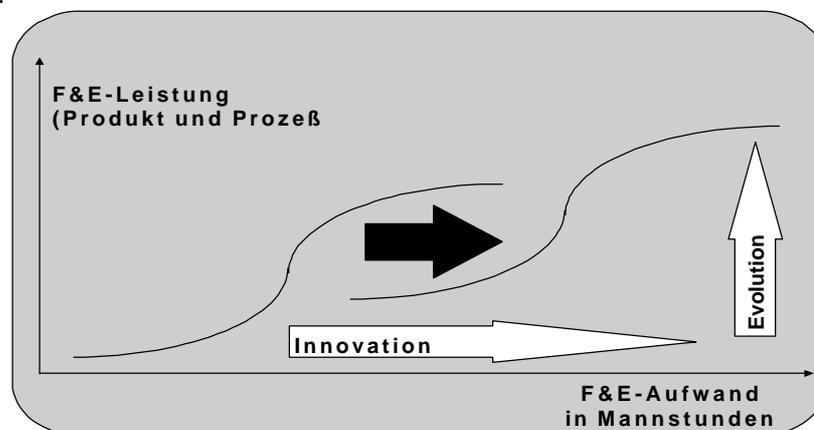
⁴² vgl. Ausführungen weiter oben zur Markenästhetik: Unternehmensausdruck vs. Kundeneindruck

⁴³ vgl. Clark et.al. 1992, S.12f.+19+41+130+244+308+326

Die dem populären *Produktlebenszyklus*⁴⁴ zugrundeliegenden *Nachfrage- und Technologiezyklen* spielen im Zeitalter des Hyperwettbewerbs eine besonders große Rolle, denn die Entwicklungen auf Nachfrage- und Technologieseite sind von zunehmender Komplexität und Dynamik geprägt.⁴⁵ Ein Unternehmen, das sich heute einseitig auf seinen Produktlebenszyklus fixiert, katapultiert sich in kürzester Zeit selbst aus dem Markt. Das Problem besteht darin, daß ein Unternehmen unmöglich in alle potentiell erfolgsträchtigen Technologien investieren kann, d.h. es muß ein Stück weit spekulieren, um eine Auswahl zu treffen. Zwei wesentliche Risiken liegen darin, daß zum einen wichtige technische Entwicklungen verpaßt bzw. zu spät aufgenommen werden und zum anderen sind im oberen Bereich einer existierenden Technologiekurve weitere Fortschritte in F&E unverhältnismäßig teuer als auf neuen Technologiekurven. Als *'S-Kurvensprung'* bezeichnet man den rechtzeitigen Wechsel von einer alten, ausgereiften auf eine neue Technologie.⁴⁶

Abbildung 11

S-Kurvenverlauf bei einem Technologiewechsel



Quelle: Foster 1982, S.26ff.

Mit diesen Ausführungen sollte klar geworden sein, daß der Wissenswettbewerb bzw. der Wettbewerb um intelligente Güter sich nicht darauf beschränkt, was die Hersteller produzieren, sondern vielmehr auf der Fähigkeit beruht, maßgeschneiderte Problemlösungen in das gesamte Konsumsystem des Käufers so zu integrieren, daß nicht nur dessen Zufriedenheit gesteigert wird, sondern auch dessen Begeisterung geweckt wird. Bei dieser sogenannten *'embedded intelligence'* handelt es sich um eine Art *'Intelligenz-Integrität'*.⁴⁷

Es steht außer Frage, daß ein Merkmal im Bereich des oben dargestellten *'augmented product'* (z.B. *SLK-Variodach*) mit der Zeit zum Bestandteil des *'expected product'* degenieren kann. Infolgedessen sind Differenzierung und Integrität stets einem kontinuierlichen *Monitoring* zu unterziehen, um so erforderliche Änderungen vornehmen zu können.⁴⁸ Es besteht ebenso kein Zweifel darüber, daß

⁴⁴ vgl. Meffert 1998, S.328-332: Phasen der Einführung, Wachstum, Reife und Rückgang, z.B. gemessen am relativen und absoluten Wachstum von Umsatz bzw. Absatz des Produkts im Zeitablauf.

⁴⁵ vgl. in Kapitel 2.7 zum innovationstheoretischen Teil.

⁴⁶ vgl. Buchholz 1996, S:146f.

⁴⁷ In Kapitel 5 wird die Eigenschaft der *'embedded intelligence'* zum einen am Automobil per se und zum anderen am digitalen Automobilvertrieb exemplifiziert

⁴⁸ Freilich ist dies am Beispiel des Variodaches noch nicht geschehen, aber eine solche Entwicklung erscheint keineswegs abwegig, denn es geht hier nicht nur darum, daß ein weiterer Anbieter wie *Peugeot* dieses Merkmal noch platzökonomischer anbietet, sondern auch noch in einer ganz anderen Preisklasse. Der Premiumanspruch der Marke *Mercedes*, das *Variodach* heute im *SLK*, künftig auch im neuen *SL* anzubieten, wird durch *Peugeot* maßgeblich verwässert. Es könnte hier ein Bedürfnis aller Cabriofahrer nach einem festen Dach geweckt werden, dem sich unweigerlich künftig auch andere Anbieter zu beugen haben.

es sowohl in praxi als auch in der Theorie viele mehr oder weniger sinnvolle Systematisierungsansätze gibt.

Beispielsweise erscheint der von *Bänsch*⁴⁹ weniger glücklich, da hier am Beispiel des Automobils unrealistischerweise unterstellt wird, daß der über den **Grundnutzen** (alle physikalisch-funktionellen Eigenschaften) hinausgehende **Zusatznutzen** lediglich auf ästhetischen (Erbauungsnutzen, z.B. Styling) und sozialen Eigenschaften (Geltungsnutzen, z.B. Prestige) beruht. Bei genauerer Betrachtung erkennt man unschwer, daß Zusatznutzen nicht auf technische Produktinnovationen verzichten kann, schon gar nicht in der High-Tech-Branche Automobil. Ein eindrucksvolles und aktuelles Beispiel liefert die *neue S-Klasse* mit über 30 Innovationen und einem Vielfachen an dahinterstehenden Patenten.⁵⁰ Nur weil das Produkt die Bezeichnung '*Neue S-Klasse von Mercedes-Benz*' trägt, ist sie noch lange nicht innovativ - so wahrnehmungsunsensibel sind die heutigen, immer besser informierten und anspruchsvolleren Kunden längst nicht mehr, falls sie es jemals überhaupt waren.⁵¹ Langlebige Produktmarken (wie in der Automobilbranche) orientieren sich an bestimmten Kundenbedürfnissen und werden ständig durch neue Produktformen verjüngt (z.B. die Marke *Mercedes-Benz* durch die *A-Klasse*). Die Existenz und Notwendigkeit einer außerordentlich engen Verzahnung der produktpolitischen Gestaltungs- und Entscheidungsfelder mit dem Markenmanagement und deren Bezug zum Wissensmanagement wird im nachfolgenden Abschnitt erläutert.

2.4.4. Das neue Markenverständnis im Wissenszeitalter

In Anbetracht des Hyperwettbewerbs genügt es längst nicht mehr, fertig entwickelte Produkte im Wege des Marketing erfolgreich in den Markt einzuführen und dann *ex post* als Marke zu positionieren (*Symptom-Ansatz*). Auch wenn der *BMW-Marketing-Chef Kalbfell* die Marke als '*emotionalen Nutzen mit Persönlichkeitsausdruck*' charakterisiert⁵², so weiß er spätestens seit der kürzlich erfolgten Zusammenlegung von Produktentwicklung und Marketing *in einem einzigen* Vorstandsressort⁵³, daß die Marke am besten *ex ante* lange vor der Markteinführung mit allen entsprechenden Merkmalen zu positionieren ist (*Ursache-Ansatz*), um so im Keim bereits die Grundlage für Produkte mit höchstmöglicher Integrität im oben verstandenen Sinne zu schaffen.

Aaker versteht unter einer Marke einen charakteristischen Namen und/oder ein Symbol (wie z.B. ein Logo, ein Warenzeichen oder eine besondere Verpackung), die dazu dienen, die Erzeugnisse oder Dienstleistungen eines Anbieters wiederzuerkennen und sie von der Konkurrenz zu unterscheiden (Marken als Symbol der Herkunft). Bezogen auf die Automobilbranche identifiziert *Aaker* über 750 Namen.⁵⁴

Läßt man die bisher dargestellten Entwicklungen Revue passieren, so kommt man zu dem Schluß, daß Marken neben dem Wissenskapital der Mitarbeiter nach wie vor die wertvollste Ressource des Unternehmens darstellen. Geändert hat sich allerdings die Konstellation und Gewichtung der Werttreiber der Marke, also das, was eine Marke erfolgreich macht und erfolgreich erhält. Es genügt nicht mehr, nur den

⁴⁹ vgl. **Bänsch** 1996, zitiert und visualisiert in **Meffert** 1998, S.323 und die dortige Abbildung

⁵⁰ vgl. ausführlicher in Kapitel 5 über das zunehmend intelligente Automobil im Lichte des Megatrends *Mechatronik*

⁵¹ vgl. **Meffert** 1998, S.326

⁵² vgl. **o.V.** 1998a

⁵³ vgl. ausführlicher zur Integration von F&E und Marketing bei *BMW* in Kapitel 5

⁵⁴ vgl. **Aaker** 1992, S.22f.

Markennamen und bekannte Stärken der Marke im Bewußtsein der Kunden zu verfestigen, denn erstens sind diese Stärken nicht mehr statisch (*wegen der Wettbewerber*) und zweitens muß die Marke für operationalisierbare erlebnisorientierte Inhalte stehen (*wegen der Kunden*).⁵⁵ Die Zeiten sind vorbei, als Marken im Wege einer psychologischen Produktdifferenzierung⁵⁶ Präferenzen schaffen konnten. *Galbraith* umschreibt diese Zeit so: "Um Nachfrage nach neuen Autos zu schaffen, müssen wir Jahr für Jahr höchst verzwickte und zwecklose Änderungen ersinnen und dann den Verbraucher rücksichtslos unter psychologischen Druck setzen, um ihm ihre Wichtigkeit einzureden."⁵⁷

Die hier im Vordergrund stehende Markenwerttreiber-Sichtweise steht, wie noch zu zeigen sein wird, in unmittelbarem Zusammenhang zum Wissensmanagement-Ansatz. *Aaker* definiert den **Markenwert** als „eine Gruppe von Vorzügen und Nachteilen, die mit einer Marke, ihrem Namen oder Symbol in Zusammenhang stehen und den Wert eines Produkts oder Dienstes für ein Unternehmen oder seine Kunden mehren oder mindern...Die Vorzüge und Nachteile, auf denen der Markenwert fußt, ändern sich je nach Umfeld.“⁵⁸ Wie bereits oben am Beispiel von *BMW* angesprochen, subsumieren Markenexperten unter ihrer Marke den psychologischen Nutzen. Hier darf man aber meines Erachtens nicht vergessen, daß das von einem Kunden im Geiste entwickelte Markenbild doch sehr eng mit Assoziationen zusammenhängt. Letztere hängen viel mehr mit konkreten Erfahrungswerten⁵⁹ im Umgang mit dem Produkt zusammen, d.h. sie wurden einmal materialisiert erworben und liegen nun immaterialisiert im Kopf quasi als implizites Wissen vor. Wie in späteren Kapiteln noch dargestellt wird, hat Wissensmanagement sehr viel mit Wertmanagement zu tun. Ebenso ist auch die Marke ein Wert an sich und hängt folglich ebenso eng mit Wertmanagement zusammen. *Karmasin*⁶⁰ hebt sich hier wohltuend vom Gros der Markenexperten ab, indem sie folgerichtig diesen 'value add' aufgreift und dabei betont, daß die Botschaft eines Produktes als Marke *nicht nur* von der kommunikativen Ausgestaltung abhängt, *sondern auch* von jedem einzelnen physisch wahrnehmbaren Merkmal eines Gutes.⁶¹ Es sei an dieser Stelle an das weiter oben zugrundegelegte Produktverständnis erinnert.⁶²

Für das hier im Vordergrund stehende Markenverständnis ist das immer weiter ansteigende Anspruchsniveau der Kunden und potentiellen Kunden von entscheidender Bedeutung, denn dieses Phänomen korrespondiert mit abnehmender Markenloyalität - so jedenfalls bestätigen es aktuelle internationale Automobilstudien:⁶³

Stauss stellt fest, daß auch zufriedene Kunden die Marke wechseln, wenn sie ein noch besseres Produkt finden. Die so oft postulierte positive Korrelation zwischen Kundenzufriedenheit und Markenbindung ist offensichtlich nicht mehr zeitgemäß,

⁵⁵ wobei Erlebnisse mehr sind als profaner Kundennutzen.

⁵⁶ vgl. *Mintzberg* 1988

⁵⁷ *Galbraith* 1968, zitiert in *Nieschlag/Dichtl/Hörschgen* 1997, S.56

⁵⁸ *Aaker* 1992, S.31

⁵⁹ Gemeint sind damit nicht irgendwelche schwer greifbare Imagewerte, sondern überzeugende sichtbare mehr oder weniger technikbasierte Innovationen.

⁶⁰ Die aktuelle *Markenstrategie von Mercedes* baut auf dem Konzept von *Karmasin* auf. Dabei wird zwischen den Markencodes *Disziplin als Grundwert* (z.B. aktive und passive Sicherheit), *Hedonismus als Trendwert* (z.B. *Funcars* wie *SLK*, *designo*-Individualisierung) und *Solidarität als Orientierungswert* (z.B. Flottenverbrauch, digitaler Absatzkanal) unterschieden. Vgl. hierzu *Karmasin* 1998, S.337-370 sowie Kapitel 5 zu den brancheninternen Befunden.

⁶¹ *Karmasin* 1998, S.189ff.

⁶² Der Übergang von traditionellen Automarken zu Mobilitätsmarken moderner Prägung wird in Kapitel 5 untersucht. Eine zeitgemäße Auffassung geht nicht mehr vom Automobil, sondern von Mobilität aus. Damit mutiert der Autohändler moderner Prägung ebenso ganzheitlich zum Mobilitätsdienstleister.

⁶³ vgl. *o.V.* 1998: Hier nimmt *Prof. Dr. Stauss (Universität Eichstätt)* Bezug auf internationale Automobilstudien

denn die Mehrheit aller abgewanderten Kunden gibt an, daß sie mit der früher präferierten Marke zufrieden waren (z.B. verhalten sich bei *Ford* trotzdem nur 40% der Zufriedenen markenloyal, bei *Chrysler* sind es 58%). Umgekehrt wandern keineswegs alle unzufriedenen Kunden ab (12% der Unzufriedenen in Deutschland empfehlen angeblich die Marke weiter). Als einzig plausible Erklärung dieses eigentlich inkonsistenten Verhaltens nennt *Stauss* die Erlebnisorientierung der Kunden, das Streben nach Abwechslung und die Suche nach Neuem. Kritisch anzumerken ist allerdings, daß die Erklärung von *Stauss* hier nur die erste Feststellung ('Auch Zufriedene wechseln die Marke') abdeckt. Für den zweiten Teil seiner Feststellung ('Unzufriedene verhalten sich markenloyal und empfehlen die Marke sogar weiter') bietet *Stauss* keine Interpretation. Unabhängig davon repräsentieren diese und andere Studien unisono das zunehmende Bedürfnis der Kunden nach Erlebnisorientierung - auch beim Autokauf.

Dies legt meines Erachtens den Schluß nahe, daß die Anbieter trotz aller Anstrengungen, ihr Angebot zu optimieren, der allgemein sinkenden Markenloyalität nur begrenzt Einhalt bieten können. Gerade unter dem Aspekt des Markenmanagements ist dieses Problem doch im Kern systemimmanent, denn eine ernstzunehmende Marke kann doch niemals zeitraumbezogen sein Profil so sprunghaft wechseln bzw. zeitpunktbezogen die widersprüchlichsten Präferenzen ansprechen. In diesem Lichte erscheint das beliebte *Markenshopping* durchaus opportunistisch, denn die Wahrscheinlichkeit, die verschiedensten Kunden und Bedürfnisveränderungen ohne *time-lag* ansprechen zu können, steigt mit zunehmender Abdeckung eines möglichst breit angelegten Markenportfolios unter einem Konzerndach: Mit anderen Worten: Das *Markenshopping der Hersteller* ermöglicht das *Markenhopping der Kunden* ohne oder zumindest mit geringerem Verlust, der durch Kundenabwanderung entsteht. So gesehen geht es dem Konsumenten bei seiner Erlebnisorientierung nicht in erster Linie darum, den Anbieter zu wechseln als vielmehr um einen Produkt- bzw. Markenwechsel, der dann bei entsprechend nicht vorhandenen Alternativen einen Anbieterwechsel erforderlich macht. *Stauss* plädiert daher für eine differenzierte Ansprache unterschiedlicher Kundenzufriedenheitstypen: Der immer größer werdenden Anzahl an *Fordernd Zufriedenen*, die eine qualitative Abwechslung⁶⁴ präferieren, stehen *Resignativ Zufriedene* und *Stabil Zufriedene* gegenüber. *Resignativ Zufriedene* finden sich einfach damit ab, nicht mehr verlangen zu können und *Stabil Zufriedene* halten vehement am *Status quo* fest. Letztere können noch auf der Klaviatur traditionellen Markenmanagements wohldefinierten 'Schubladen' zugewiesen werden, aber *Resignativ Zufriedene* wechseln reaktiv zum leistungsfähigeren Wettbewerber und *Fordernd Zufriedene* suchen proaktiv nach dem besseren Angebot.

Wie auch immer man nun einzelne Studien bewerten möchte, nicht wenige Experten stimmen unisono ein, daß die Beziehung zwischen Kundenzufriedenheit und -bindung wesentlich komplexer ist als bisher angenommen. *Harvard-Studien* belegen, "daß nur absolut zufriedene Kunden wahrscheinlich loyale Kunden sind. Die ganz gewöhnliche Zufriedenheit genügt nicht (mehr), um sprunghafte Kunden auf Dauer zu binden...Der Möglichkeit, daß Kundenzufriedenheit und Kundenbindung durch unterschiedliche Einflußgrößen...bestimmt werden, wurde bislang kaum Beachtung geschenkt."⁶⁵ Fest steht aber, daß es unterschiedliche Einflußgrößen sind, ob ein Kunde zufrieden ist, das Produkt wieder kauft oder gar seinem Freund

⁶⁴ also keine Abwechslung um jeden Preis

⁶⁵ Horstmann 1998, S.90

weiterempfiehlt. Die Einflußfaktoren ändern sich auch, je nach dem ob ein Problem mit dem Produkt aufgetreten ist oder nicht.⁶⁶ Ganz im Sinne des oben bereits genannten *MCSA*⁶⁷ kommen die Hersteller meines Erachtens mit einem breit angelegten Markenportfolio dem Ziel des *lifetime customer value* ein gutes Stück näher, wenn man bedenkt, daß es bis zu sieben mal teurer ist, neue Kunden zu akquirieren als alte Kunden neu zu binden⁶⁸, denn moderne Marketing-Programme „will be measured in terms of their ‘lifetime’ impact on customers, i.e., the discounted present value of an expected stream of contribution amounts generated over several years. While the concept of ‘lifetime customer value’ has been recognized for many years by direct marketers such as magazine publishers, the idea is still relatively new for most other marketers, and methods for estimating lifetime value are not yet well developed. Making the idea operational will be a challenge for marketers in the years ahead.“⁶⁹

Die Marke als immaterielles, aber zweifellos werthabendes Gut wird vereinzelt als sechster Produktionsfaktor angesehen: Neben den drei klassischen Produktionsfaktoren Boden, Arbeit, Geld-Kapital im Sinne von *Gutenberg* rücken immer mehr immaterielle Faktoren wie Geist-Kapital⁷⁰, Kommunikation⁷¹ und Marke⁷² in den Vordergrund.

Es ist meines Erachtens gerade aus heutiger Sicht interessant, festzustellen, daß an der Schwelle zum Wissenszeitalter der Aspekt der Kommunikation eine Art Renaissance erfährt, denn die Konzepte des organisationalen Lernens und Wissensmanagements streben ja gerade die Überführung von *latentem Wissen* im Kopf des Einzelnen durch Kommunikation unter Einsatz modernster Informationstechnologien in *Handlungswissen* für die gesamte Organisation an, um so die Umsetzungsgeschwindigkeit/-wahrscheinlichkeit von Innovationen am Markt ganz im Sinne einer modernen wertorientierten Unternehmensführung so zu gewährleisten, daß dadurch die via Markenmanagement eindeutige Positionierung inklusive *USP*⁷³ realisiert wird. So gesehen, verschmelzen der vierte und fünfte Produktionsfaktor im Ansatz des Wissensmanagements miteinander. Dies ändert allerdings nur die formelle Systematik, nicht aber den Inhalt bzw. das dahinterstehende Anliegen. Fest steht, daß immaterielle Produktionsfaktoren für den Aufbau und die Erhaltung von Wettbewerbsvorteilen mehr und mehr an Bedeutung gewinnen. Marken werden nach *Aaker* heute und künftig die wertvollsten Aktivposten eines Unternehmens sein, denn der Besitz von Märkten wird wichtiger sein als der Besitz von Fabriken.⁷⁴ Markenmanagement basiert mehr denn je auf der Schaffung von Vertrauen⁷⁵ beim Konsumenten, was letztendlich auf eine Forcierung der Entlastungs- und Orientierungsfunktion⁷⁶ für den Kunden hinsichtlich seines *evoked*

⁶⁶ vgl. **Horstmann** 1998, S.90-93

⁶⁷ *MCSA=Managing Customers as Strategic Assets*

⁶⁸ vgl. **Schmittlein** 1998, S.227

⁶⁹ **Buzzel** 1998, S.504: Eine interessante Parallele zum Wissensmanagement, wenn man bedenkt, daß in den großen Konzernen oftmals Wissen mit dem mehrfachen Aufwand erneut generiert wird, obwohl es an anderer Stelle des Konzerns längst in den Schubladen ruht.

⁷⁰ vgl. **Gross** 1973. Unter Geist-Kapital subsumiert man u.a. Intelligenz, Lernfähigkeit, Erfahrung auf individueller, Gruppen- und Organisationsebene. Weitere Ausführungen befinden sich in den Kapiteln 2.2 sowie 5 bis 7.

⁷¹ vgl. **Disch** 1982, S.111: Anfang der 80er Jahre, als die Diskussion über die Informations- und Kommunikationsgesellschaft im sog. quintären Zeitalter das große Thema wurde, gelangte man zu der Erkenntnis, daß erst die Beherrschung von Kommunikation zunehmend darüber entscheidet, ob die drei klassischen Produktionsfaktoren Boden, Arbeit und Geld-Kapital ertragreich zum Einsatz kommen können.

⁷² vgl. **Disch** 1998, S.3

⁷³ vgl. Kapitel 2.8 zum systemtheoretischen Zugang

⁷⁴ vgl. **Aaker** 1991

⁷⁵ Vertrauen als immaterieller, aber essentieller Wert wie die Marke selbst und damit auch Bestandteil von Wissensmanagement unter besonderer Berücksichtigung der Durchsetzung von Innovationen.

⁷⁶ Weitere Funktionen sind: Identifikation, Sicherheit, Prestige

*set of alternatives*⁷⁷ durch konsequentes Markenmanagement des Herstellers hinausläuft. Nur so kann die Existenzberechtigung und Wettbewerbsfähigkeit des Markenartikels auf Dauer erhalten werden.⁷⁸

Während das Markenmanagement in der Vergangenheit als eine Teilfunktion des Marketing sehr sequentiell betrachtet wurde, berücksichtigt die moderne Marketingtheorie und -praxis eine systemische Integration⁷⁹ dieser Funktion und damit eine Überwindung der klassischen Ex-Post-Branding-Phase, nachdem das Produkt bereits fertig ausgestaltet ist. Hier kommt dem Markenmanagement die ihm gebührende Rolle zu, die es in letzter Konsequenz aufgrund seines Anspruchs schon immer verdient hat - nämlich die Vorgabe von Richtlinien für alle am Wertschöpfungsprozeß Beteiligten. Nur so lassen sich ungewollte Überraschungen in Gestalt inadäquater bzw. unscharfer Markenpersönlichkeiten im Keim ersticken bzw. ursache- statt symptomorientiert in Form von zeit- und kostenintensiven Nachbesserungen bekämpfen, um so die im ersten Abschnitt beschriebene externe und interne Integrität herzustellen. Eine rühmliche Ausnahme ist hier der dank *ESP*⁸⁰ zurückerlangte Premiumanspruch der A-Klasse, wobei hochsensible Experten mit ihren Argusaugen immer noch markeninadäquate Komforteinbußen und systemimmanente Fahrwerksschwächen ausmachen.

Aaker unterscheidet Marken anhand von vier Dimensionen⁸¹: Die Marke als Produkt, als Person, als Organisation und als Symbol. Dieser ganzheitliche Ansatz berücksichtigt die nicht mehr aufzuhaltende Entwicklung, sich nicht mehr allzu technokratisch und eng auf einzelne Produkteigenschaften und deren isolierter Wirkung zu konzentrieren⁸², sondern verstärkt um Wertesysteme, denn der Kunde achtet bei der Markenselektion immer stärker darauf, ob ein Produkt zu seinem Lebensstil oder seiner Nutzungssituation paßt oder gar ein Erlebnis darstellt. Während die enge und statische Sichtweise von *Domizlaff* die Existenz einer Marke von der Erfüllung klar definierter, konstitutiver Anforderungen⁸³ abhängig machte (z.B. Fertigwaren, Ubiquität, konstante Aufmachung und Absatzmenge), erscheint dieser Ansatz u.a. aufgrund der in den ersten beiden Abschnitten dargestellten Bedingungen nicht mehr angemessen. Beispielsweise gilt die Einschränkung auf Fertigwaren seit der Etablierung von Dienstleistungsmarken (z.B. *Avis*, *Lufthansa*) und dem ebenso verbreiteten *Ingredient Branding* (z.B. *Intel Inside*) als längst überholt.

⁷⁷ Hierunter versteht man die Menge an Marken, die einem Kunden in einer Kaufsituation bewußt sind.

⁷⁸ vgl. **Kapferer** 1992

⁷⁹ vgl. ausführlich Kapitel 2.8 zur Systemtheorie als Zugang zum Wissensmanagement

⁸⁰ ESP steht für *Elektronisches Stabilitätsprogramm* und trägt zur Stabilisierung des Fahrverhaltens in kritischen Situationen (z.B. drohendes Über- oder Untersteuern) bei.

⁸¹ vgl. **Aaker** 1996

⁸² vgl. **Domizlaff** 1939

⁸³ vgl. z.B. **Mellerowicz** 1963

Markentechnik nach *Domizlaff*⁸⁴

Hans Domizlaff gilt als einer der Väter der professionellen Markenpolitik und brachte bereits 1921 die sog. *Markentechnik* in Umlauf. Darunter versteht er die Kunst der Schaffung und Handhabung geistiger Waffen im Geltungskampf ehrlicher Leistungen und neuer Ideen zur Gewinnung des Vertrauens der Öffentlichkeit. Das Ziel der Markentechnik ist die Sicherung einer Monopolstellung in der Psyche der Verbraucher. Man sagt zwar, daß der Markentechniker eine Marke schafft, aber das ist nur eine sprachliche Vereinfachung. Der Markentechniker liefert gewissermaßen nur eine Materialkomposition, die besonders geeignet und verführerisch ist, um von der Masse aufgenommen und zu einer lebendigen Marke auferweckt zu werden. Obwohl die Tätigkeit des Markentechnikers auf seinem schöpferischen Gestaltungsvermögen beruht, unterscheidet er sich doch durch seinen Daseinszweck deutlich von dem technischen Erfinder oder dem unabhängigen Künstler. Der Markentechniker kann den Antrieb zur Anwendung seiner Fähigkeiten nicht in erster Linie auf das Vergnügen an Schöpfungen um ihrer selbst willen zurückführen. Er ist vielmehr beruflich dazu verpflichtet, das nüchterne Ziel des Unternehmenserfolges vor Augen zu halten.

Nachfolgender Rückblick zum Markenwesen basiert u.a. auf der Erkenntnis von *Schirm*, nach der die Menschen gegenüber Marken eine Art Abhängigkeitsverhältnis entwickelt haben und es sich hierbei um eine uralte Orientierungshilfe des Menschen handelt, sich im Wissensdschungel nicht zu verirren.⁸⁵ Mit diesem Rückblick sollte noch einmal das dringend erforderliche neue Markenwerttreiber-Verständnis zum Ausdruck gebracht werden. Neben der Eigenständigkeit dieser vierten Evolutionsstufe erkennt man unschwer die Nähe zum Wissensmanagement-Ansatz: Markenmanagement als Antwort auf den *information overkill* bzw. *information overload*.

Abschließend erscheint es an dieser Stelle angebracht, an die weiter oben beschriebene erweiterte Form einer Klassifikation der Produktionsfaktoren, nach der die Marke als sechster Produktionsfaktor und damit als Werttreiber fungiert, zu erinnern.

Folgt man *Stüdemann*⁸⁶, so wären Markenrechte der Kategorie der eigenständig-immateriellen Wirtschaftsgüter zuzuordnen. Sie stehen neben den Dienstleistungen und den Nutzungsleistungen (infolge von Nutzungsüberlassung) für die *ökonomische Potenz* der Unternehmung. Dazu gehören u.a. Firmenwert, Kundenstamm, Konzessionen, Patente und Urheberrechte. Es ist daher nur konsequent, wenn Markenrechte in diesem Sinne gemäß §266 (2) A.I.1 HGB zu den Gegenständen des Anlagevermögens gezählt werden. Dies legt aber die Überlegung einer **Aktivierung der Marke als Vermögenswert** nahe.⁸⁷ Hier steht allerdings gem. §248 (2) HGB ein Aktivierungsverbot für unentgeltlich erworbene immaterielle Gegenstände des Anlagevermögens im Wege⁸⁸. Im Falle von Produktmarken bedeutet dies, daß aufgrund fehlender Vermögensübertragung die zweifellos getätigten und auch zurechenbaren Aufwendungen nicht aktiviert werden dürfen⁸⁹.

⁸⁴ vgl. o.V. 1997e, S.300-302.

⁸⁵ In Erweiterung an **Disch** 1982 und **Dichtl** 1992, S.1-24: *Rolf W. Schirm* war (er starb 1997) beratender Anthropologe und arbeitete u.a. auf dem Gebiet der Hirnforschung. Er hat beispielsweise im Wege der Bio-Struktur-Analyse wertvolle Einblicke in die Funktionsweise des Gehirns gegeben und das daraus resultierende menschliche Verhalten insbesondere im Hinblick auf Informationen untersucht.

⁸⁶ vgl. **Stüdemann** 1985, S.347

⁸⁷ vgl. **George** 1982

⁸⁸ Für entgeltlich erworbene Markenrechte besteht Aktivierungspflicht

⁸⁹ vgl. **Buchner** 1991, S.268

Markenorientierung als Überlebensinstrument in der Genese zum Markenzeichen in der Wissensgesellschaft (Teil 1 von 2)⁹⁰

Die neuere Forschung zeigt, daß Leben nicht nur auf der Erfüllung biochemischer Voraussetzungen beruht, sondern auch von der Fähigkeit zur Verarbeitung von Informationen abhängt und dies nicht erst seit heute, sondern bereits seit frühesten Evolutionsstufen. Es ist die Einsicht der Evolutionsbiologen, daß Leben nur in einer verlässlichen Welt möglich ist, also in einer Welt mit verlässlichen Signalmustern. Die Genese zum modernen Markenzeichen als Orientierungssignal soll kurz nachgezeichnet werden:

Natürliche Markenzeichen in Fauna und Flora signalisieren beispielsweise bestimmten Vogelarten, daß Sonnenblumen (braune Scheibe mit goldenem Blätterkranz) bekömmliche Nahrung bieten. Umgekehrt sind Sonnenblumen darauf angewiesen, daß Insekten, nachdem sie das 'Werbe Geschenk' Nektar auf der Sonnenblume aufgenommen haben, solche Nektarspender an anderen Orten leicht wiedererkennen, um so die Befruchtung der eigenen Art zu sichern. Selbst der frühe Mensch als Jäger und Sammler war bei seiner Nahrungssuche auf solche natürlichen Markenzeichen stets angewiesen und dies ging in der Menschheitsgeschichte nie verloren. Allerdings ist diese Markenkenntnis im Zuge der Zivilisation an Spezialisten delegiert worden:

Persönliche Markenzeichen entstehen, wenn z.B. der Bäcker, Schreiner, Arzt und Wissenschaftler mit seinem guten Namen für die Markenqualität seiner Arbeit bürgt, d.h. das dem Menschen innewohnende Verlässlichkeitsstreben gründet auf dieser Evolutionsstufe nicht mehr auf Vertrauen in die eigene richtige Interpretation der Natursignale, sondern basiert auf der richtigen Interpretation durch Fachleute. Im Wege der Industrialisierung löste sich dieser persönliche Bezug immer mehr auf:

Künstliche Markenzeichen waren die logische Konsequenz aus der zunehmenden Anonymität der Herstellungs- und Verteilungsprozesse. In dieser Unsicherheit suchten die Menschen nach zuverlässigen Signalen der nun viel weniger transparenten Qualität. Sie fanden sie in Namen, Verpackungen, Farb- und Symbolkombinationen. Geblieben ist der Wunsch des Menschen nach Verlässlichkeit, geändert hat sich aber die Welt um ihn herum. Der *information overkill* in der Wissensgesellschaft macht wieder neue Signale notwendig:

⁹⁰ vgl. Disch 1997, S.304-311

Markenorientierung als Überlebensinstrument in der Genese zum Markenzeichen in der Wissensgesellschaft (Teil 2 von 2)⁹¹

Dynamisch-Interaktive Markenzeichen⁹² entsprechen in gewisser Weise einer Art Januskopf. Auf der einen Seite (Anbieter) existieren im Zeitalter moderner interaktiver I&K-Technologien⁹³ immer vielfältigere Vermarktungsmöglichkeiten: Das längst etablierte *Data-Base- und CAS-Marketing*⁹⁴ fand seine logische Fortsetzung und Weiterentwicklung im *Online-, Multimedia-, Electronic- und Internet-Marketing*.⁹⁵ Es ist allerdings anzumerken, daß die neuen Medien per se eine Marke darstellen und es erfordert schon ein gutes Stück Sensibilität, produktadäquate Medien auszuwählen. Auf der anderen Seite (Nachfrager) stellen die Vermarktungspotentiale des Anbieters den Nachfrager in ein neues Licht. Noch in den 80er Jahren assoziierte der Kunde mit Markenprodukten nicht selten ostentativen Luxus, heute dagegen ist dieser Aspekt zugunsten anderer Faktoren stark in den Hintergrund getreten: Erlebnis-, und Servicecharakter, Kundennutzen, Preiswürdigkeit bzw. -adäquanz, Qualität u.a. dominieren heute gleichermaßen, denn der Kunde ist nicht nur anspruchsvoller, sondern auch aufgeklärter als früher. Er weiß viel besser als früher, was er will und er kann sich viel besser informieren: Er erwartet Produkte mit *'embeded intelligence'*. Die neuen I&K-Technologien und deren Ausgestaltung im Lichte der Wissensmanagement-Maxime⁹⁶ ermöglichen den längst proklamierten, aber nur selten eingelösten Anspruch des *Individual-Marketing*.

Noch bemerkenswerter allerdings erscheint meines Erachtens die Tatsache, daß der hier im Vordergrund stehende Markenwert im Zeitablauf keineswegs konstant sein muß. Mit anderen Worten: Es lassen sich gerade im Sinne einer wertorientierten Unternehmensführung (*shareholder value*) Argumente ins Feld führen, nach denen man die Aktionäre im Jahresbericht über den Markenwert informieren sollte: „Tatsächlich weisen einige britische Unternehmen den Markenwert in ihrer Bilanz aus. So führte zum Beispiel *Ranks Hovis McDougall* den Bilanzwert⁹⁷ seiner sechzig Marken mit umgerechnet 2 Milliarden DM an. Zum einen können solche immateriellen Aktiva den Wert der materiellen bei weitem übersteigen, d.h. anhand einer gewissenhaften Auflistung aller Posten kann die Einschätzung eines Unternehmens durch die Aktionäre nachhaltig beeinflusst werden. Zum anderen können die offiziellen Angaben über den Markenwert den Blick auf immaterielle Güter lenken und so die Rentabilität von Maßnahmen zur Marktentwicklung unterstreichen. Ohne solche Informationen müssen sich die Aktionäre eben auf kurzfristige Dividenden verlassen.“⁹⁸

Spätestens seit der Favorisierung eines proaktiven Innovationsmanagements⁹⁹ wird den Unternehmen klar, wie wichtig dieser damals noch nicht konsequent weitergedachte Aspekt ist. Die Fähigkeit zur Innovation avanciert mehr und mehr zur

⁹¹ vgl. **Disch** 1997, S.304-311

⁹² vgl. hierzu insbesondere die Untersuchung zum digitalen Automobilverkauf in Kapitel 5

⁹³ I&K steht für Information und Kommunikation

⁹⁴ CAS steht für Computer Aided Selling; vgl. z.B. bei **Link/Hildebrand** 1994 und **Gaul/Both** 1990

⁹⁵ vgl. z.B. **Hünerberg/Heise** 1995, **Huly/Raake**, 1995, **Kinnebrock** 1994, **Oenicke** 1996, **Silberer** 1995

⁹⁶ Bestandteile der Wissensmanagement-Maxime resultieren aus den nachfolgenden Kapiteln

⁹⁷ Von den Probleme der Wertermittlung sei hier abstrahiert

⁹⁸ **Aaker** 1992, S.45

⁹⁹ Nach der Epoche des *Reengineering*

Schlüsselgröße beim Aufbau nachhaltiger wissensbasierter Wettbewerbsvorteile¹⁰⁰ in einer zunehmend komplexen und dynamischen Welt.

Einer validen Bewertung von Unternehmen halten immer weniger Gebäude und Einrichtungen stand, sondern vielmehr die Fähigkeit, Wissen effizient und effektiv in marktreife Produkte überzuführen. „Computer...oder Autos mit Airbag, ABS und Navigationssystem tragen das Etikett ‘*Scienceware*’. Rasch umsetzbares Wissen bestimmt in hohem Maße Wertschöpfung und Einkommenshöhe.“¹⁰¹ In diesem Zusammenhang spielt auch für immer mehr Unternehmen die *Preisbildung von Wissen* eine immer größere Rolle. So werden beispielsweise die in Patenten und Lizenzen gebundenen *Wissenspotentiale* zum Teil schon heute *in der Bilanz aktiviert*. Das führt schließlich zu einer Betrachtung von Wissen als Kapital bzw. Aktivposten eines Unternehmens. Weiterhin führt *Stewart* als Erfolgsbeispiele *HP, GE, Merck&Co.* an, um zu demonstrieren, daß der Informationsfluß ein viel höheres Erfolgspotential verkörpert als der Güterfluß. Die schwedische Dienstleistungsfirma *Skandia* geht noch einen Schritt weiter und veröffentlicht 1995 den ersten Jahresreport über intellektuelles Kapital. *Edvinson* erklärt die Messung von *Intellectual Capital* und schlägt eine *Intellectual Capital Börse* vor. Ebenso beschäftigt sich *Schneider* an ihrer Professur an der *Uni Graz* im Rahmen des ‘*Graz Intellectual Valorization Team*’ mit der Erfassung des intellektuellen Wertes von Unternehmen.¹⁰² Beide Größen, der *Markenwert der Produkte* und der *Wissenskapitalwert der Mitarbeiter*, haben aber nicht nur Gemeinsamkeiten (z.B. Immaterialität), sondern stehen meines Erachtens in einem reziproken Korrelationsverhältnis, wie es ausgeprägter kaum sein kann. Unterstellt man den hier favorisierten Markenwertpotential-Ansatz, dann besitzt die Marke per se historisch bedingt einen Selbstanspruch, mit dem eine Erwartungshaltung der Kunden korrespondiert.¹⁰³ Das Potential besonders starker Marken wird in praxi oftmals unterschätzt, d.h. es werden nicht alle Möglichkeiten beispielsweise bei der Produktentwicklung ausgeschöpft. Dies kann dann direkt mit dem nicht umgesetzten Wissenskapital hochqualifizierter Mitarbeiter zusammenhängen. Im Wissensmanagement spricht man hier von der unzureichenden Externalisierung impliziten (latenten) Wissens. So gesehen besitzen exzellente Marken wie *Mercedes-Benz* einerseits die Möglichkeit bzw. Chance sehr viel mehr zu erreichen als andere schwächere Marken; auf der anderen Seite resultiert daraus aber auch die Gefahr bzw. das Risiko der nicht realisierten Umsetzung bzw. Neupositionierung.

Letztgenannter Aspekt der Neupositionierung soll abschließend im Kontext des organisationalen Lernens beleuchtet werden. *Mintzberg* formuliert folgende drei Fragen zur Erklärung des Erfolgs von Marken:¹⁰⁴

- Welche Strategien werden mit erfolgreichen Marken verfolgt?
- Wie werden diese Strategien umgesetzt?
- Wie wird der Erfolg einer Marke gesichert, wenn sich die Umwelt verändert?

Wie unschwer zu erkennen ist, stehen die marketingtheoretischen Ausführungen ganz klar im Lichte der dritten Frage, indem einige zentrale Aspekte der erforderlichen Neupositionierung im Marketingdenken in den Vordergrund gerückt werden. *Jenner* identifiziert gerade in diesem Bereich echten Nachholbedarf: „Ein

¹⁰⁰ vgl. *Quinn et.al.* 1996, S.95

¹⁰¹ *Albach* 1997, S.42

¹⁰² vgl. *Edvinson* 1997 und *Schneider* 1996, S.207

¹⁰³ vgl. Ausführungen oben zur Markenästhetik

¹⁰⁴ vgl. *Mintzberg* 1991, S.54

Blick in die Literatur zeigt, daß sich der *Mainstream* der strategischen Marketingforschung der Beantwortung der ersten Frage (vgl. oben die drei von *Mintzberg* formulierten Fragen, Anm. M.S.) verschrieben hat, während Aspekte der Implementierung und Anpassung von Marktbearbeitungsstrategien weitgehend...ausgeblendet werden.“¹⁰⁵ Das Phänomen der Umweltveränderung wird vor allem dann zum Problem, wenn statt evolutionärer Veränderungen¹⁰⁶ revolutionäre Umwälzungen¹⁰⁷ anstehen. Wie oben bereits dargestellt, beruhen Markenidentitäten letztendlich auf Lernprozessen des Konsumenten und genau hier liegt im Falle revolutionärer Veränderungen das Problem.

Die Herausforderung resultiert aus dem Spannungsfeld zwischen Markenidentität und der dazu erforderlichen Kontinuität auf der einen Seite¹⁰⁸ und der Anpassung an situative Veränderungen auf der anderen Seite. In diesem Fall kommt dem Konzept des organisationalen Lernens eine besondere Bedeutung zu.¹⁰⁹ *Jenner* erkennt in einer solchen Situation die Notwendigkeit zum *double-loop-learning*¹¹⁰, um die dominante Logik¹¹¹ nach dem Motto ‚*Wir kennen die Bedürfnisse der Kunden!*‘ bzw. ‚*Wir wissen, wie wir die Bedürfnisse am besten befriedigen*‘ wirksam zu bekämpfen. *Jenner* nennt hier insbesondere die begrenzte Informationsverarbeitungskapazität, d.h. es werden entweder wichtige, aber vom *mainstream* abweichende Informationen bewußt oder unbewußt übersehen bzw. unterbewertet oder falsch, aber im Sinne des tradierten Konsens interpretiert.¹¹² *Jenner* betont, daß es gerade bei Marken wenig sinnvoll ist, „abzuwarten, bis der Problemdruck durch ausbleibenden Erfolg so groß wird, daß keine andere Wahl als die Suche nach neuen erfolgversprechenden Profilierungsansätzen bleibt. Begründet werden kann dies damit, daß krisenhafte Entwicklungen oft mit einem nachhaltigen Einstellungswandel auf Konsumentenseite verbunden sind, dessen Korrektur nicht selten Jahre erfordert.“¹¹³ *Jenner* gibt u.a. folgende Empfehlungen zur überfälligen Überwindung der oben genannten dominanten Logik:¹¹⁴

- Identifikation von Frühwarnindikatoren über Fehlentwicklungen bei Kundenzufriedenheit über die Einbeziehung von Einstellungen von Meinungsführern (z.B. Presse),
- Sorgfältiger Umgang bei der Interpretation von Informationen,
- Etablierung von Abteilungen zur Überprüfung tradierter Annahmen,

¹⁰⁵ *Jenner* 1999, S.150

¹⁰⁶ z.B. wenn im Automobilbereich das Thema Sicherheit (vgl. Kapitel 5.2) zur Profilierung von Herstellern immer wichtiger wird oder die Frage nach der Einschätzung der potentiellen Gefahr der Markenüberdehnung (z.B. durch die *A-Klasse*) bzw. der Markenüberschneidung (z.B. *Jeep* und *Mercedes-M-Klasse*) zu bewerten ist. Diesen Gefahren stehen zweifellos auch attraktive Chancen gegenüber, z.B. Imageverjüngung, Gewinnung neuer Abnehmersegmente und Angebotsvielfalt.

¹⁰⁷ z.B. neue Formen des Vertriebs und neue Qualitäten bzw. Intensitäten in der Kommunikation mit dem Kunden (vgl. Kapitel 5.3)

¹⁰⁸ vgl. *Köbler* 1999, S.67: Im Falle des *DaimlerChrysler-Mergers* war aufgrund der Erkenntnis bzw. Bekenntnis, daß die Marke das wertvollste im Konzern sei, die Erstellung einer 45-seitigen Markenbibel erforderlich, um die dort formulierten Richtlinien auf mehrere Jahre einzufrieren. Im Interesse der Markenreinheit und –abgrenzung wird auf identifizierte Synergien im Konzern in allen markenrelevanten Bereichen verzichtet. Beispielsweise lautet bei der Zusammenlegung des Teileinkaufs die Forderung, Qualitätseinbußen ebenso auszuschließen wie für den Kunden sichtbare Teile zwischen den Marken auszutauschen. Die Marke *Mercedes-Benz* fällt innerhalb der verschiedenen Konzernmarken die Innovationsführerschaft zu, d.h. neue Technologien kommen immer zuerst und ausschließlich in Modellen dieser Marke zum Einsatz und erst später in den anderen Konzernmarken.

¹⁰⁹ vgl. *Jenner* 1999, S.152f.

¹¹⁰ vgl. ausführlicher in Kapitel 3.1: Im Gegensatz zum Anpassungslernen (*single-loop-learning*) handelt es sich hier um Änderungslernen, d.h. die Änderung von Sichtweisen vollziehen sich jenseits des etablierten Denkens bzw. führen zu einer grundsätzlich neuen Sichtweise. Vgl. *Jenner* 1999, S.153

¹¹¹ also der personenübergreifenden, verfestigten Interpretationsmuster bei den Entscheidungsträgern

¹¹² vgl. hierzu ausführlich in Kapitel 4.6 z.B. die psychologischen Entscheidungsfallen

¹¹³ *Jenner* 1999, S.156

¹¹⁴ vgl. *Jenner* 1999, S.156f.

- Legitimation von Kritik und Förderung alternativer Lösungen an der Basis, d.h. Identifikation und Einbeziehung von andersdenkenden Mitarbeitern,
- Entwicklung alternativer hypothetischer Szenarien,
- *Benchmarking*, auch branchenübergreifend (z.B. zur Qualität des Kundenservice,
- *Marketing-Audit*, d.h. Überprüfung der Marketingaktivitäten zur Analyse der Diskrepanzen zwischen den Fähigkeiten des Unternehmens und den Erfordernissen des Marktes,
- Einsatz des *Advocatus diaboli-Verfahrens*, d.h. Kritik um jeden Preis üben, um Schwachstellen auch an unerwarteten Stellen aufzudecken,
- Dialektische Planung, d.h. Formulierung von zwei gegenläufigen Strategiealternativen, anschließende Diskussion und Herbeiführung einer Synthese durch eine dritte Partei.¹¹⁵

Im Marketing-Bezug sollte verdeutlicht werden, daß ausgehend vom besonderen Charakter des Hyperwettbewerbs und seiner Relevanz für die Automobilbranche es immer wichtiger wird, immaterielle Produktionsfaktoren gezielt und effizient zur Anwendung zu bringen. Die hier vorgestellte Modifizierung des Produktverständnisses und das damit zusammenhängende Markenmanagement ist ein Paradebeispiel für die Richtigkeit dieser Feststellung. Das Markenverständnis wird anhand der Parallelen zum Wissensmanagement beispielsweise hinsichtlich der dargestellten Aspekte von Immaterialität, Wertigkeit, *Information Overload* und Genese sowie last but not least aufgrund seiner Bedeutung für das Innovationsmanagement neu interpretiert. Diese Tatsachen verpflichten das Top-Management dazu, künftig nicht nur die Unternehmensstrategie in eine in sich stimmige Markenstrategie zu übersetzen, sondern auch das Markenmanagement am Produktentstehungsprozeß als vollberechtigten Partner teilnehmen zu lassen.¹¹⁶ Der Stellenwert des Markenmanagement und seine Andersartigkeit gegenüber früheren Zeiten wird anhand der Genese zum ganzheitlichen, dynamischen Ansatz untermauert. Die Nähe des Markenmanagement zum Wissensmanagement wird durch den Wettbewerb um immer intelligenter Güter mit immer größerem Wissensanteil hergestellt. Damit einher geht die Tendenz zum *Individual-Marketing*, d.h. der Kunde wird nicht mehr schlecht als recht in eine Zielgruppe gepreßt, die per se nicht erst seit heute ein sehr idealisiertes und damit realitätsfernes Abbild des Marktes darstellt. Um die Märkte von heute auch morgen noch erfolgreich bearbeiten zu können, muß man mehr wissen als seine Adresse. Er wird mit seinen Vorlieben im Computer gespeichert und auf seinen situativen Bedarf hin angesprochen. Aus dem Konsument wird der schon lange geforderte Prosument, der in den vermehrt wissensintensiven Wertschöpfungsprozeß so konsequent eingebunden wird, daß maßgeschneiderte Lösungen durch Integration des Problemwissens des Kunden in das Problemlösungswissen hochqualifizierter Mitarbeiter entstehen. Das Management dieses Prozesses ist die große Herausforderung modernen Wissensmanagements. Der Präsident von *Procter & Gamble* brachte es einmal folgendermaßen auf den Punkt:

“Wenn man all unsere Fabrikanlagen vernichten, unsere Häuser zerstören und unsere Waren wegnehmen würde, dann wären wir doch in kurzer Zeit wieder auf dem heutigen Stand, wenn man uns nur unsere Mitarbeiter ließe und unsere Marken. Mit anderen Worten: Das Können der Mitarbeiter und die Kraft der Marken sind der

¹¹⁵ Insbesondere japanische Unternehmen betrauen oft bei der Produktentwicklung mehrere Teams mit derselben Aufgabe, um unterschiedliche Perspektiven eines Problems aufzudecken.

¹¹⁶ Erfolgreiches Wissensmanagement erfordert ebenso die Teilnahme bzw. Integration des *Human Resource Management* an der Ausgestaltung von Unternehmensprozessen bzw. der Umsetzung von Unternehmensstrategien. Vgl. hierzu nachfolgendes Kapitel 2.5 am Beispiel des Ansatzes der *Corporate Universities*

eigentliche Wert des Unternehmens.¹¹⁷ Alles andere ist zweitrangig, leicht wieder zu beschaffen. Markenführung ist Unternehmensführung. **Ein ständiger Fluß an Innovationen**, ein enger Kontakt mit dem Verbraucher und ein nachvollziehbares Preisniveau bilden den Kern der Marke. Ohne Innovation werden selbst gute Marken in kurzer Zeit zum alten Hut. Durch Nachahmung werden sie zu 'commodities' und sind dann die Domäne der Handelsmarken...Markenführung ist **ein ständiger Dialog mit dem Verbraucher**. Wer diesen Dialog besser beherrscht, wird auch die besseren Marken haben, die treueren Kunden...Eine gesunde Marke braucht eine **für den Verbraucher nachvollziehbare Preisgestaltung**.¹¹⁸

Mit anderen, kürzeren Worten: Erfolgreiches Wissensmanagement fokussiert alle wertschöpfungsrelevanten Tätigkeiten auf die Bedürfnisse der Kunden bzw. Nicht-Kunden, indem vorhandenes und weiterentwickeltes Wissen im Interesse des Kunden umgesetzt wird. Am Beispiel eines erweiterten Produktverständnisses und einer stärkeren Integration des Markenverständnisses in das Innovationsmanagement sollte die Bedeutung und das Erfolgspotential von Wissensmanagement verdeutlicht werden. Damit konnte aus dem von *Tietz* formulierten Vorwurf, Marketing sei eine *Nachlaufdisziplin* hinsichtlich der Forderung von *Engelhardt*, den informationsökonomischen Ansatz weiterzuentwickeln und aus dem Marketing eine *Gleichlaufdisziplin* zu machen, ein Stück weit entkräftet werden.¹¹⁹

¹¹⁷ Aus eigenen Erfahrungen in interdisziplinären Arbeitskreisen zur Konzeption künftiger Automobile konnte immer wieder beobachtet werden, daß das Markenverständnis/-bewußtsein, also der *Status quo der Marke* ('Pflicht') zum einen und das *Zukunftspotential der Marke* (*Kür*) zum anderen viel zu wenig ins Kalkül der innovationsrelevanten Entscheidungen einbezogen wird. Ersteres (*Pflicht*), wenn beispielsweise ein Wettbewerber ein durchaus für *Mercedes* markenkonformes Ausstattungsdetail bereits realisiert hat und daher kein Handlungsbedarf abgeleitet wird. Dies kann natürlich auch ein Service-Modul sein, z.B. ist es unverständlich, daß ein Premium-Anbieter wie *Mercedes* immer noch keine umfassende 3-Jahresgarantie mit 100000km-Limit offeriert, obwohl für andere Premiumanbieter wie *Jaguar* und selbst für niedrigpreisigere *Japaner* dies längst selbstverständlich ist. Es geht hier doch nicht nur um die tatsächliche Qualität der Fahrzeuge, sondern wie glaubwürdig man dies dem Kunden kommuniziert. Ein zweiter Unterfall der *Pflicht* liegt vor, wenn anstelle der soeben genannten sinnvollen Entscheidung, die aber nicht getroffen wird, eine weniger sinnvolle Entscheidung tatsächlich getroffen wird (z.B. über die Anmutungsqualität des A-Klasse-Interieurs und das in einem Preissegment zwischen 33 und 55 TDM). Der zweite Aspekt (*Kür*) liegt vor, wenn Vertriebsleute keine Phantasie und keinen Optimismus über innovative und markenkonforme, aber noch nirgends (auch beim Wettbewerb nicht) erhältliche Produktmerkmale entwickeln können (*Motto: Was der Bauer nicht kennt...*). In beiden Fällen liegt Verschwendung vorhandenen Wissens vor. Vgl. Kapitel 2.7 und 7.2). Wie weit die Bereitschaft zur Markenausdehnung nach oben (z.B. *VW*) und nach unten (z.B. *Mercedes-Benz*) gehen kann, zeigt ebenso die bisher nicht besonders innovative und flexible Edelmarke *Jaguar*: Ab 1999/2000 werden dort sogar Mittelklasse-Autos mit Diesel und als Kombiversion angeboten, wobei insbesondere die *BMW-5er-Reihe* als Markrivale angepeilt wird. Ebenso ist es mit der dritten Limousine, einem noch kompakteren kleinen *Jaguar* ab 2001 mit klarer Positionierung gegenüber der *BMW-Dreier-Reihe*. Vgl. o.V. 1998d, S.8

¹¹⁸ *Schobert* 1997, S.14

¹¹⁹ vgl. *Engelhardt* 1997, S.76f. in Verbindung mit S.82

*In der Welt lernt der Mensch
nur aus Not oder Überzeugung.*

Johann Heinrich Pestalozzi

2.5. Gegenstand des Zugangs über die *Human Resource*-Theorie

Dieser für das Wissensmanagement zweifellos wichtige, wenn nicht gar wichtigste theoretische Zugang wird hier verhältnismäßig kurz behandelt, denn er ist in den Kapiteln 3 bis 6 mehr oder weniger explizit vorhanden und wird bereits in den beiden nachfolgenden Kapiteln 2.6 und 2.7 konkretisiert.¹²⁰ Aus diesem Grunde wird in den nachfolgenden Ausführungen dieses große Thema sehr stark fokussiert auf den Ansatz der *Corporate Universities*. Diese erscheinen auf der einen Seite vom Konzept her zwar nicht neu, wenn man nach USA schaut. Auf der anderen Seite wird auch sehr viel Etikettenschwindel bei diesem Thema betrieben. Auf jeden Fall erscheinen aber die *Corporate Universities* für die Umsetzung des Wissensmanagement-Ansatzes prädestiniert. Zum dritten hat sich auch *DaimlerChrysler* für dieses Konzept entschieden. Diese Gründe sollen genügen, nachfolgend das Konzept und den Bezug zum Wissensmanagement herzustellen.

2.5.1. Gegenstand der *Human Resource*-Theorie

In Anbetracht der im Gegensatz zu den anderen theoretischen Zugängen sehr stark komprimierten und auf *Corporate Universities* fokussierten Darstellung muß an dieser Stelle auf einen ausführlichen Einstieg in bzw. Klassifizierung der *Human Resource*-Theorie verzichtet werden.

Die ursprünglich als *Personalwirtschaftslehre* bezeichnete Disziplin umfaßt neben der *Personalverwaltung* als Voraussetzung betrieblicher Personalarbeit (z.B. Führen der Personalakte) die *Personalpolitik*. Letztere legt fest, nach welchen Zielen und Methoden der betriebliche Personalbereich zu verfahren hat. Dabei sind sowohl die Unternehmens- als auch die Mitarbeiterbedürfnisse zu berücksichtigen.¹²¹ Die Aufgabenbereiche der Personalwirtschaft werden in nachfolgender Tabelle überblicksartig dargestellt. Ohne nun im einzelnen auf die jeweiligen Bereiche einzugehen, steht hier der in der Tabelle hervorgehobene Bereich der Personalentwicklung im Vordergrund.¹²²

Unter *Personalwesen* versteht man allgemein die Summe aller Vorgänge und Maßnahmen, welche die menschlichen Tätigkeiten und Beziehungen in einem sachlichen Zweckverband (z.B. innerhalb eines Unternehmens) betreffen. Diese können unter drei Aspekten gesehen werden: Unter dem Aspekt der betrieblichen Aufgabenstellung, unter menschlich-sozialen Gesichtspunkten und unter dem

¹²⁰ vgl. Makrosystemzugang in Kapitel 2.1: Dieser und die beiden nachfolgenden Kapitel befinden sich wie der Wissensmanagement-Ansatz auf dem Mikro-Level, d.h. auf der einzelwirtschaftlichen Ebene.

¹²¹ vgl. **Stopp** 1975, S.18 und **Jung** 1995, S.4

¹²² vgl. **Jung** 1995, S.4-6

rechtlichen Aspekt.¹²³ Nachfolgende Ausführungen beziehen sich auf die beiden erstgenannten Aspekte.

Tabelle 7

Hauptaufgabenbereiche der Personalwirtschaft

	<i>Einzelbereiche</i>
1. Personelle Leistungsbereitstellung	<ul style="list-style-type: none"> • Personalbedarfsplanung • Personalbeschaffung • Personaleinsatz • Personalentwicklung • Personalfreisetzung
2. Leistungserhalt- und -förderung	<ul style="list-style-type: none"> • Personalführung • Personalentlohnung
3. Informationssysteme der Personalwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> • Personalbeurteilung • Personalverwaltung

Quelle: Jung 1995, S.4

Moderne Unternehmen haben erkannt, daß ihre **'Humanressourcen'** das wichtigste Kapital darstellen.¹²⁴ „Die strategische Ausrichtung der Personalarbeit muß bereits bei den Funktionen 'Personalbedarfsplanung', 'Personalbeschaffung' und 'Personaleinsatzplanung' ansetzen. Außerdem spielt die Entwicklung des Personals im Sinne einer zukunftsorientierten Weiterbildung eine entscheidende Rolle.“¹²⁵ Der soeben genannte Aspekt der strategischen Ausrichtung der Personalarbeit und die Personalentwicklung stehen nun in den folgenden Kapiteln im Vordergrund und werden am Beispiel der *'Corporate Universities'* weiterentwickelt.¹²⁶

Jung subsumiert unter Personalentwicklung alle „Maßnahmen, die sich mit der Förderung sowie der Aus-, Fort- und Weiterbildung von Mitarbeitern im Unternehmen beschäftigen. Dazu ermittelt sie (die Personalentwicklung, Anm. M.S.) zunächst die Differenz zwischen den Anforderungen eines Arbeitsplatzes und den Fähigkeiten des Stelleninhabers (Schulungs- und Entwicklungsbedarf), um dann im Rahmen von Entwicklungsmaßnahmen eine Anpassung der Fähigkeiten an die Anforderungen vorzunehmen.“¹²⁷ In den nachfolgenden Ausführungen wird aufgezeigt, wie die *Corporate Universities* diese eher individuumzentrierte Personalentwicklung auf organisationale Lernprozesse ausdehnen. Insofern liegt es meines Erachtens nahe, von einer vierten Stufe des bisherigen dreistufigen Phasenschemas der betrieblichen Personalwirtschaft (vgl. Tabelle) zu sprechen, denn die Integrationsphase kam in der Vergangenheit kaum und nur selten über das Stadium eines Postulats hinaus.

¹²³ vgl. **Wistinghausen** 1975, Sp. 1721

¹²⁴ Eine gewisse Relativierung erscheint hier erforderlich, denn bereits die Marke, der Kunde und der wissensbasierte Wettbewerbsvorteil wurden als das wichtigste Kapital angesehen. Die Erläuterung der Interdependenzen zwischen den theoretischen Zugängen erfolgt in Kapitel 2.8 im systemtheoretischen Lichte.

¹²⁵ **Jung** 1995, S.1

¹²⁶ Wie bereits an früherer Stelle betont wurde, steht der Wissensmanagement-Ansatz in enger Beziehung zur lernenden Organisation. Dieser Aspekt ist so wichtig, daß bereits in Kapitel 3 ausführlicher auf lerntheoretische Implikationen eingegangen wird. Hier werden nun am Beispiel der *Corporate Universities* die Besonderheiten des organisationalen Lernens und seine Prädestination für das Wissensmanagement erläutert.

¹²⁷ **Jung** 1995, S.5

Tabelle 8 **Entwicklungsphasen der betrieblichen Personalwirtschaft**

<i>Phase</i>	<i>Einzelbereiche</i>
1. Phase der Verwaltung (bis etwa 1950)	<ul style="list-style-type: none"> • Beschaffung, Einstellung, Entlassung von Personal • Lohn- und Gehaltsabrechnung
2. Phase der Anerkennung (1950-1970)	<ul style="list-style-type: none"> • Anerkennung des Schlüsselfaktors Personal für den Unternehmenserfolg • Anerkennung der gestaltenden Rolle des Personalbereichs
3. Phase der Integration (seit 1970)	<ul style="list-style-type: none"> • Alle unternehmenspolitischen Überlegungen gehen von der Betrachtung des arbeitenden Menschen aus • hierarchisch zunehmend höhere Verankerung des Personalwesens

Quelle: Jung 1995, S.3

Unter *Human Capital* bzw. Arbeitsvermögen versteht man den Wert der zur Erzielung von Einkommen einsetzbaren menschlichen Fähigkeiten eines Individuums, einer Personengruppe bzw. die Summe aller Leistungspotentiale (Summe aus Leistungsfähigkeit und Leistungsbereitschaft multipliziert mit dem Arbeitszeitraum), die einem Unternehmen durch ihre Organisationsmitglieder zur Verfügung gestellt werden.¹²⁸ Zur Humankapitaltheorie¹²⁹, in der die Frage der Rentabilität von Bildungsinvestitionen im Vordergrund steht, schreibt *Albach*: „Das Humankapital eines Unternehmens gilt seit Gary Becker als ein Produktionsfaktor. Im Gegensatz zu Erich Gutenberg, bei dem die Menschen nur mit den Leistungen, die sie innerhalb der betrachteten Produktionsperiode erbringen, in die Produktionsfunktion eingehen, betont die Humankapitaltheorie den Gebrauchsgutcharakter der Mitarbeiter. Die Einstellung von Mitarbeitern und die Ausgaben für ihre Ausbildung sind Investitionen in Humankapital...Besonders wichtig sind diejenigen Komponenten des Humankapitals im Unternehmen, die nicht nur an die einzelne Person gebunden sind, sondern 'Organisationswissen' darstellen. Das sind die unternehmens- und gesellschaftsbezogenen Komponenten.“¹³⁰ Diese Erkenntnis hat nachhaltige Auswirkungen auf die erforderliche Reorganisation des Personalwesens, insbesondere der Personalentwicklung.

2.5.2. Das klassische Personalwesen im Wandel

Human Resource Management (HRM) moderner Prägung übernimmt einen immer größeren Anteil an der Wertschöpfung. *Ulrich* formuliert es treffend so: „HR should not be defined by what it does but by what it delivers - results that enrich the organization's value to customers, investors, and employees.“¹³¹ Das Schicksal von Unternehmen im wissensintensiven Hyperwettbewerb hängt dabei immer stärker davon ab, wie effizient und effektiv im Unternehmen maßgeschneiderte Kompetenzen entwickelt¹³² werden, um diese Herausforderungen zu parieren. Ulrich

¹²⁸ vgl. **Woll** 1996, S.37 in Verbindung mit **Gabler** 1997, S.1795f.

¹²⁹ vgl. **Dichtl et.al.** 1993, S.929f. und sehr ausführlich bei **Gabler** 1997 zur Humankapitaltheorie (S.644-646) sowie zur Kritik an derselben (S.646-648)

¹³⁰ **Albach** 1998, S.4f.

¹³¹ **Ulrich** 1998, S.124

¹³² Dies setzt zum einen die Fähigkeit voraus, simultan Neues zu lernen, Bewährtes zu bewahren und Überholtes zu verlernen und das so erworbene Wissen umzusetzen.

nennt vier Aufgaben, bei denen modernes *Human Resource Management* zeigen kann, wie wichtig es für den Unternehmenserfolg ist.¹³³

In seiner neuen Rolle sollte das *Human Resource Management* **erstens** gleichberechtigter Partner bei der Umsetzung der Unternehmensstrategie sein¹³⁴, d.h. sie ist mitverantwortlich für die Organisationsarchitektur, weil sie künftig auch an ihrem Wertbeitrag für den Unternehmenserfolg gemessen wird (vgl. zweiter Punkt).¹³⁵ Freilich muß die Personalabteilung dabei selbst seine Fähigkeiten ausbauen, z.B. durch Weiterbildung seiner eigenen Mitarbeiter oder durch Auswertung von Erfahrungen aus vergangenen Reorganisationsprozessen. **Zweitens** sollte die Personalabteilung den tradierten Verwalterstatus ablegen und zum modernen Dienstleister werden. Das schließt auch die Nutzung moderner Informations- und Kommunikationstechnologien mit ein, z.B. ein benutzerfreundliches Computerprogramm für betriebliche Sozialleistungen einführen. Während in der ersten Aufgabe die Erhöhung der gesamten Effizienz und Effektivität im Unternehmen dominierte, geht es in dieser zweiten Aufgabe um die Erhöhung derselben, allerdings abteilungsintern im Personalwesen selbst. Das Personalwesen muß dann selbst Wissensmanagement betreiben, wenn es darum geht, Kompetenzzentren einzurichten. Von diesen erwarten alle Ratsuchenden dann wichtige Informationen über Markttrends oder betriebliche Abläufe. Die Personalabteilung ist aufgefordert, selbst Wissen zu sammeln, aufzubereiten und in umsetzbarer Form in die Organisation einzubringen. Neben diesen unternehmensexternen Informationen muß die Personalabteilung zusätzlich unternehmensinternes Wissen transparent machen, z.B. können ressortübergreifende Vergleiche über Krankenstand eine Art Frühwarnfunktion für Führungskräfte ausüben. Oftmals kennen die Führungskräfte das Leistungsangebot des Personalwesens gar nicht: Eigenmarketing wird erforderlich.¹³⁶ **Drittens** sollte das Personalwesen ein Verfechter von Mitarbeiter-Anliegen werden, denn engagierte Mitarbeiter tauschen Ideen aus, arbeiten härter und pflegen bessere Kontakte zu den Kunden. In der Vergangenheit wurde versucht, diese Anforderung durch Eingehen auf Gemeinschaftsbedürfnisse zu erfüllen (z.B. Firmenfeste u.ä.). Künftig muß die Personalabteilung Sprachrohr der Beschäftigten in Diskussionen mit dem Management sein und gleichzeitig den Linienmanagern Unterstützung geben, wenn diese die Arbeitsmoral in ihrem Bereich verbessern möchten. Der Personalbereich mutiert mehr und mehr zum modernen Dienstleister im Unternehmen.¹³⁷ **Viertens** muß das Personalwesen zum *Change Agent* werden, d.h. es muß den Wandel nicht nur fördern, sondern auch steuern. Das Personalwesen entscheidet dabei weniger über die Art der Veränderung als vielmehr darüber, wie man diese der Belegschaft explizit machen kann.¹³⁸

¹³³ vgl. Ulrich 1998, S.127-132

¹³⁴ z.B. auch hinsichtlich des Aufbaus und der Umsetzung einer Innovationsstrategie, bei der die Mitarbeiter nicht nur aufgerufen werden, Ideen abzugeben, sondern auch in den Entwicklungsprozeß integriert werden, wenn nicht ihre Person, dann wenigstens ihre Idee. Ausführlicher am Beispiel der *Corporate Universities* im nächsten Kapitel.

¹³⁵ vgl. Gensch 1997, S.:599

¹³⁶ vgl. Meyer 1998, S.22-24 und Hollender 1997, S.:623

¹³⁷ vgl. Olesch 1997, S.85. Ulrich empfiehlt hier Mitarbeiterbefragungen, Berichte und Workshops. Hier sollte meines Erachtens ergänzt werden, daß diese Instrumente sicher sinnvoll sind, aber einer Ergänzung bedürfen: Es geht darum, mit diesen oder anderen Instrumenten nicht nur zu beginnen, sondern am Laufen zu halten, indem beispielsweise Ursachenforschung statt Symptomtherapie bei neuralgischen Themen betrieben wird.

¹³⁸ vgl. Hollender 1997, S.625, Wilbs 1997, S.48 sowie Sulanke 1997, S.204: Hier ist bei kritischer und konsequenter Betrachtung eine Spur von Inkonsistenz in einer ansonsten logisch aufgebauten Argumentation zur Reorganisation des Personalwesens auszumachen. Mit anderen Worten: *Human Resource Management* moderner Prägung hat durchaus Anteil und Verantwortung über die Art der Veränderung. Andere Behauptungen schwächen die neuartige Gesinnung ab und lähmen letztendlich die Umsetzung einer lernenden Organisation und damit die Umsetzung des Erfolgspotentials von Wissensmanagement.

Damit die Personalabteilung diese neuen Herausforderungen in Angriff nehmen kann, empfiehlt *Ulrich* eine Aufwertung der Personalverantwortlichen, indem diese selbst weiter qualifiziert werden, um so das gewaltige Potential im Personalwesen voll auszuschöpfen. In welcher Weise dies durch die *Corporate Universities* erreicht werden soll, ist Gegenstand des nachfolgenden Kapitels.

2.5.3. Corporate Universities im Wissenszeitalter

Corporate Universities entstehen in logischer Konsequenz aus der oben skizzierten Entwicklung zum *Human Resource Management* modernster Prägung. Das Personalwesen wird zum proaktiven Dienstleister, entwickelt selbst neue Ideen und streift seinen starren Richtliniencharakter ab. Letzteren hat das Personalwesen im Zuge der oben nur skizzierten Entwicklung (vgl. Tabelle oben) erworben, als ihr mit zunehmender Arbeitsteilung immer mehr Aufgaben zugeführt wurden - Bürokratie und Ordnungsfunktion mit einem eher hoheitlichen als unternehmerischen Charakter waren die logische, aber traurige Konsequenz. Über das Personalwesen wurde Politik gemacht, indem beispielsweise geregelt wurde, wer Karriere macht. Im Zuge des gesellschaftlichen Wertewandels¹³⁹ entstand ein neues Bild des Mitarbeiters und damit auch neue Anforderungen an ein modernes *Human Resource Management*.¹⁴⁰ Mit den *Corporate Universities* soll das Personalwesen bereits frühzeitig in die konzeptionelle Phase von Reorganisationsprozessen integriert werden. Systemtheoretisch gesprochen, soll das Personalwesen nicht nur innerhalb des Systems Anpassungen vornehmen können, sondern auch stärker am System arbeiten und selbst initiativ werden.¹⁴¹

Corporate Universities sind das am schnellsten wachsende Segment im Bereich höherer Bildung, mehr als 1000 solcher Institutionen gibt es bereits, in den letzten fünf Jahren sind in den USA hunderte neue hinzugekommen. Allein 1992 stieg in den USA die Anzahl der Teilnehmer an betrieblichen Bildungsprogrammen um vier Millionen Mitarbeiter, die im Schnitt 31,5 Stunden in Seminaren verbrachten.¹⁴² Die Gross- und Altmeister *General Electric* und *Motorola* geben jährlich 500 Millionen Dollar für Lerninitiativen aus und ihre Programme sind in vielen Bereichen *Benchmarks* für Unternehmen wie für Universitäten. *Deiser* nennt zwei wesentliche Gründe für die Entstehung von *Corporate Universities* in Europa: Die ansteigende Bedeutung von organisationalem Lernen und das Management von Wissen zum einen sowie die rigiden und praxisfernen *Curricula* traditioneller *Business Schools* zum anderen.¹⁴³ Eine unübersehbare Öffnung der deutschen Hochschulen in Richtung Existenzgründung und Praxisorientierung¹⁴⁴ markiert meines Erachtens eine Konvergenz zwischen Universitäten und Unternehmen, da letztere mit den

¹³⁹ vgl. Kapitel 2.2 zum Soziologie-Zugang

¹⁴⁰ vgl. Ausführungen im vorangegangenen Kapitel

¹⁴¹ vgl. *Pastowsky et.al.* 1997, S.635. Ein mir immer noch unverständliches Phänomen ist die Tatsache, daß nicht wenige Mitarbeiter nach wie vor Stellen besetzen, für die sie weder ausgebildet wurden, deren Tätigkeit sie sich selbst niemals wünschten und, was meines Erachtens am schlimmsten ist: Eine Identifikation mit der Aufgabe, auch nicht *ex post* im Sinne einer wertvollen Erweiterung des eigenen Erfahrungshorizonts und damit ein Fortschritt im Sinne eines Beitrags zur lernenden Organisation ausbleibt. Ausführlicher in Kapitel 3 zu den lerntheoretischen Implikationen.

¹⁴² vgl. *Traub* 1997, S.114ff. und *Davis et.al.* 1994

¹⁴³ vgl. *Deiser* 1998, S.38. Auf die *Corporate Universities* von *General Electric* und *Motorola* wird in Kapitel 6 eingegangen.

¹⁴⁴ z.B. einen Steinwurf von der *DaimlerChrysler*-Verwaltungszentrale in Möhringen entfernt entsteht auf dem Campus der *Universität Hohenheim* das *Stuttgart Institute of Management and Technology (SIMT, Prof. K. Maunders)*. Dort existiert außerdem schon länger die *Akademie für Weiterbildung (Prof. Dr. H. Kuhnle)* für Praktiker. *SIMT* beginnt im Herbst 1999 mit seinen *MBA* und *M.Sc.*-Studiengängen *International Management, Finance & Investment* sowie *Information Systems*. Vgl. *Lindemann et.al.* 1998, S.72f.

‘*Corporate Universities*’ offensichtlich selbst ihre Weiterbildungsaktivitäten auf einen stärker akademischen Sockel stellen möchten, indem sie mit renommierten *Business Schools* und Professoren kooperieren.¹⁴⁵

Auch wenn das Thema Lernen, insbesondere organisationales Lernen sehr eng mit dem Anliegen der *Corporate Universities* verbunden ist, kann im Rahmen dieses Kapitels nur sehr kurz darauf eingegangen werden.¹⁴⁶ Trotzdem soll an dieser Stelle explizit gemacht werden, daß das Thema ‘*Organisationales Lernen*’ so wichtig geworden ist, daß die Unternehmensführung selbst und nicht mehr ‘zahnlose Stäbe’ das Design von Lernarchitekturen und die Verknüpfung derselben mit den Geschäftsprozessen und der Strategie vornehmen muß (vgl. Abbildung).¹⁴⁷ Auch wenn es *Senge* war, der das organisationale Lernen salonfähig gemacht hat, so bleibt meines Erachtens festzuhalten, daß es insbesondere dem immer populärer werdenden Ansatz des Wissensmanagement zu verdanken ist und damit den Autoren¹⁴⁸, die diesen Ansatz mit wertvollen Beiträgen weiterentwickeln und verbreiten, daß die ursprünglich aus Sicht der Praxis eher ‘*tönernen Säulen*’ der *Lernenden Organisation* durch ein stabiles Fundament ersetzt werden.

Standardisiertes Lernen (Stufe 1) hat dabei reinen Seminarcharakter, d.h. es spielt keine Rolle, ob das Seminar unternehmensintern oder überbetrieblich stattfindet. Hier steht individuelles Lernen über allgemeingültige Themen im Vordergrund. *Maßgeschneidertes Lernen (Stufe 2)* ist speziell auf die Bedürfnisse der Organisation abgestimmt. Verhaltenslernen erfolgt hier in realen Teams, etwa mit bestehenden Abteilungen oder Projektgruppen. Eine *Verknüpfung mit internen Change-Initiativen (Stufe 3)* schließt bereits organisationales Lernen mit ein, d.h. die in Workshopserien entwickelten Erfahrungen und Einsichten werden auch aktiv zurückgekoppelt.¹⁴⁹

¹⁴⁵ *DaimlerChrysler* kooperiert beispielsweise mit dem *Management Zentrum St. Gallen*, dem *International Institute for Management Development (IMD)* in Lausanne, dem *European Institute of Business Administration (INSEAD)* in Fontainebleau, der *Harvard Business School* in Cambridge/Boston u.a.

¹⁴⁶ Das Thema Lernen aus theoretischer Sicht wird in Kapitel 3 und 4, in pragmatischer Sicht in den Kapiteln 5 und 6 ausführlicher behandelt.

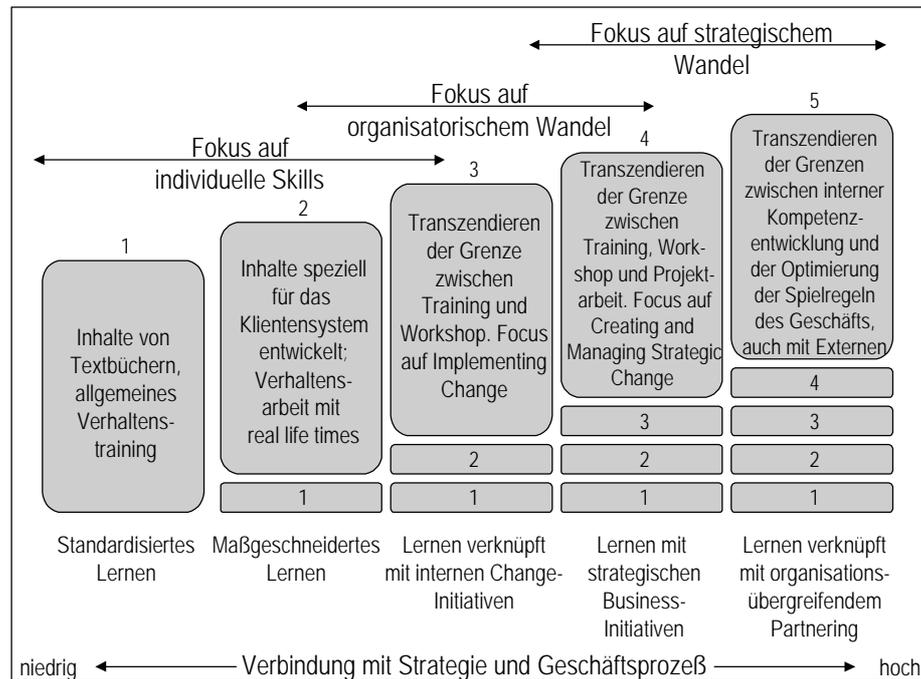
¹⁴⁷ vgl. *Senge* 1990

¹⁴⁸ An dieser Stelle ist zum einen *Polanyi* zu nennen, der bereits 1966 sich mit dem besonders wichtigen Thema des impliziten Wissens auseinandergesetzt hat (vgl. *Polanyi* 1966, S.13ff.) und zum anderen *Willke*, der innerhalb der inzwischen großen Anzahl von Experten des Wissensmanagement stets den wichtigen systemtheoretischen Bezug im Auge hat (vgl. *Willke* 1998 und *ders.* 1998b, insbes. S.231-334). Letzteres erscheint meines Erachtens so wichtig, daß im Rahmen dieser Dissertation und insbesondere in Kapitel 2.8 die Notwendigkeit der systemtheoretischen Betrachtung am Beispiel der hier ausgewählten sechs theoretischen Zugänge die Bedeutung und die Interdisziplinarität von Wissensmanagement unterstrichen wird.

¹⁴⁹ Hier muß allerdings dringend aus eigenen Erfahrungen darauf hingewiesen werden, daß selbst nach der hier erwähnten Rückkopplung zum einen oftmals die Gefahr des Versandens besteht und zum anderen der unerwünschte Nebeneffekt eines gut gemeinten ‘*Circulus Virtuossus*’ einen unbeabsichtigten ‘*Circulus Vitiosus*’ in Gang setzt. Letzteres z.B. allein schon durch die zusätzliche Arbeitsbelastung, die durch die Übernahme von Zuständigkeiten am Ende einer solchen Workshop-Reihe entsteht. Der mit Eifer begonnene Prozeß entwickelt sich dann zum Full-Time-Job für gutmütige und arbeitswillige Promotoren, die aus der Sicht der anderen mit ihrer regulären Arbeit offenbar nicht ausgelastet sind.

Abbildung 12

Ausmaß der Verbindung von Lernen mit Strategie und Geschäftsprozeß



Quelle: Deiser 1998, S.46

Lernprozesse in Form von Projekten finden durch die *Verknüpfung mit strategischen Geschäftsinitiativen* (Stufe 4) statt. Hier soll im Gegensatz zum 'normalen' Projektmanagement nicht nur der Projekt-Output erhöht werden, sondern die Wettbewerbsfähigkeit des gesamten Unternehmens.¹⁵⁰ Last but not least liegt die *Verknüpfung mit organisationsübergreifendem Partnering* (Stufe 5) dann vor, wenn es nicht nur um die unternehmensinterne Kompetenzentwicklung, sondern um das strategische Management der Branchenspielregeln¹⁵¹ unter Einbindung aller *Stakeholder* geht. Deiser bezeichnet hierfür *GE's Work-Out III*¹⁵² als das am besten dokumentierte Beispiel für diese fünfte und anspruchsvollste Stufe eines umgesetzten Lernmodells. Auf dieser Stufe dominiert nicht so sehr die Verknüpfung von Lernen und Tun, sondern vielmehr die genaue Bestimmung der Themen, die in die unternehmensübergreifende Architektur eingespeist werden sollen sowie im *Partnering* mit nicht hierarchisch kontrollierbaren Systemen. Die hier genannten fünf Stufen bauen aufeinander auf, denn die nachfolgende enthält immer auch Elemente der vorangegangenen. Deiser betont, daß organisationales Lernen erst ab Stufe 3 beginnt.¹⁵³

Auch wenn inzwischen sowohl den *Corporate Universities* wie dem Wissensmanagement selbst eine Art Modetrend von manchen Praktikern

¹⁵⁰ Kritisch anzumerken ist hier, daß die Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit doch im Sinne der in Kapitel 2.3 vorgestellten intellektuellen Wertschöpfungskette durch jede Aktivität und damit durch jedes Projekt, wenn auch nur als mehr oder wenig großer *pars pro toto* bewerkstelligt werden soll. Im Gegenteil, die Identifizierung und Eliminierung aller anderen nicht oder mit einem negativen Saldo realisierten Wertschöpfungselemente haben höchste Priorität. Allerdings ist gerade im Innovationsmanagement von einer allzu nüchternen eindimensionalen Kosten-Nutzen-Analyse dringend abzuraten. Es sei hier nur an den ausführlich beschriebenen Markenpotential-Gedanken in Kapitel 2.4 zum marketingtheoretischen Zugang erinnert.

¹⁵¹ vgl. Kapitel 2.3 zum wettbewerbstheoretischen Zugang

¹⁵² vgl. Kapitel 6 über die branchenexternen Befunde

¹⁵³ vgl. Deiser 1998, S.44-46

vorgeworfen wird, so soll an dieser Stelle deutlich gemacht werden, daß erstens in praxi tatsächlich Etikettenschwindel in beiden Fällen nicht auszuschließen ist¹⁵⁴ und zweitens gerade die Abhängigkeit eines gut funktionierenden Innovationsmanagement von den *Corporate Universities* kaum größer sein könnte.¹⁵⁵ Echte *Corporate Universities* übernehmen viele Aufgaben und haben auch viele Gesichter - sie sind aber immer das Zentrum und der Anker der Lernarchitektur (vgl. Abbildung). *Deiser* vermißt einen konzeptionellen Rahmen zur Systematisierung von *Corporate Universities*, entwickelt aber neben dem in der Abbildung gezeigten Stufenmodell folgende Funktionslogik von 'Corporate Universities':¹⁵⁶

Aus den bereits dargestellten fünf Lernformen resultiert natürlich als erste und elementare Funktion die Qualifikation von Mitarbeitern. In Anbetracht der immer kürzer werdenden Halbwertszeit des Wissens muß dieses Wissen immer wieder permanent auf die neuen Herausforderungen am Arbeitsplatz zugeschnitten sein. Eine weitere, zweite Funktion liegt in der Kulturbildung bzw. Systemintegration. Dieses ganzheitliche Verständnis und das Zugehörigkeitsgefühl als Mitarbeiter vom Unternehmen ernst genommen zu werden spiegelt sich in den Wertesystemen und Spielregeln des Umgangs miteinander wider.¹⁵⁷ Eine dritte Aufgabe besteht in der Notwendigkeit der Implementierung von strategischen Initiativen (vgl. das Beispiel in der gerade vorangegangenen Fußnote). Die vierte Funktion klingt meines Erachtens bereits in der dritten implizit heraus: Die Nutzung bereichsübergreifender Synergien durch den Abbau horizontaler und vertikaler Grenzen.¹⁵⁸ Die fünfte Funktion manifestiert sich in der Standardisierung von Core Practises, also der konzernweiten Durch- und Umsetzung von etablierten und bewährten Prozessen und Methoden. Dabei handelt es sich meines Erachtens auch um ein fundamentales Anliegen des Wissensmanagement-Ansatzes. Als sechstes und letzte Merkmal nennt *Deiser* die *Corporate University als eigenständiges Geschäftsfeld*. Hier betont der Autor allerdings die dann nicht mehr mögliche Etablierung einer integrierten Lernarchitektur

¹⁵⁴ z.B. wenn eine kleine Weiterbildungsabteilung lediglich Seminare für Einzelpersonen anbietet, verdient sie den Namen *Corporate University* genauso wenig wie wenn moderne I&K-Technologien so schlecht und benutzerunfreundlich in der Alltagsarbeit integriert werden, daß der elektronische *Workflow* teurer, langsamer und mit schlechterer Qualität arbeitet als der ursprüngliche, vermeintlich veraltete. Ein vierter Nachteil besteht dann zwangsläufig in der sinkenden Arbeitsmotivation der per se so wertvollen Wissensarbeiter, wobei der organisationale Lernprozeß dann erst recht auf der Strecke bleibt. Auch dies hat freilich nichts mehr mit dem Anspruch von Wissensmanagement zu tun.

¹⁵⁵ vgl. Kapitel 2.7 zum innovationstheoretischen Zugang: Wie gut ein vom Vorstand auf Hochglanzpapier konzipiertes Innovationsmanagement in praxi umgesetzt wird, hängt entscheidend davon ab, wie gut der Prozeß alle Beteiligten einbezieht und überwacht wird. Genau hier setzen echte *Corporate Universities* an.

¹⁵⁶ vgl. *Deiser* 1998, S.42-44

¹⁵⁷ Hier ist anzufügen, daß auch das Innovationsmanagement außerordentlich von diesem weichen Faktor betroffen ist - ein Beispiel aus dem Hause *DaimlerChrysler* macht die Interdependenz plausibel: Wenn Mitarbeiter indirekt in einer schriftlich fixierten Leitbild-Fixierung zum Innovationsmanagement im Geschäftsfeld Pkw und direkt durch eine eigens dafür geschaffene Abteilung als Ansprechpartner für alle produktorientierten Ideen zur abteilungsübergreifenden Ideenabgabe aufgerufen werden, dann wäre der Schaden für die Unternehmenskultur nicht unbeträchtlich, sobald viele kreative Mitarbeiter viele interessante Ideen einreichen, aber aus dem externalisierten impliziten Wissen der Ideenträger nichts in den neuen Autos umgesetzt wird. Dies wäre nicht nur ein Defizit im Wissensmanagement des Innovationsprozesses, sondern auch ein großer immaterieller Schaden in der gesamten Ideenträger-Belegschaft und der Abteilung *Ideenhaus* im besonderen hinsichtlich Arbeitsmotivation und Wir-Gefühl. *Herr Dr. Deiser*, inzwischen selbst in diesem Unternehmen u.a. für die Abteilungen *Corporate University* und für den Innovations- und Wissenstransfer verantwortlich, trifft mit den hier zitierten Empfehlungen meines Erachtens den Nagel auf den Kopf und kann durch seinen direkten Berichtsweg an den Vorstand Ursachenforschung betreiben. Zukunftsorientierte und kreative Manager (*Herren Dr. Böhm, Helber, Hoffmann, Simon, Wünsche, Dr. Zetsche* und andere) haben mit oben genanntem Ideenhaus eine außerordentlich sinnvolle Institution ins Leben gerufen (die meisten Wettbewerber haben so etwas bis heute nicht bzw. sind dabei etwas ähnliches aufzubauen), die Umsetzung dieses Konzepts ist aber eine mindestens genauso große Meisterleistung und sie benötigt dazu nicht mehr aber auch nicht weniger als ein hochkarätiges Wissensmanagement *par excellence*.

¹⁵⁸ Rein hypothetisch existieren meines Erachtens hier noch neben den *horizontalen und vertikalen Barrieren* rein *personeninduzierte Barrieren*, die sich z.B. durch die so beliebten Neustrukturierungen und den dadurch bedingten Führungskräftewechsel ergeben (letzterer reicht per se freilich auch schon aus). Denkbar ist in solchen Fällen beispielsweise ein Identifikationsproblem der neuen Führungskräfte mit einer alten bereits existierenden, aber nicht von ihnen aufgebauten Abteilung. Im Innovationsmanagement spricht man hier meist vom sog. 'Not-Invented-Here-Syndrom' (vgl. Kapitel 2.7 zum innovationstheoretischen Zugang).

im Sinne des oben beschriebenen 5-Stufen-Modells. Diese Art von *Corporate University* bietet dann seine Leistungen auch außerhalb des Unternehmens an, um so seinem *Profitcenter*-Anspruch gerecht zu werden.

Der letztgenannte Aspekt ist zugleich ein erster Erfolgsfaktor von echten *Corporate Universities* im oben verstandenen Sinne des 5-Stufen-Modells. Die Organisation als *Cost Center* mit einem klaren budgetären Bekenntnis (z.B. wendet *General Electric* 500 Mio. Dollar per anno auf). Der zweite Erfolgsfaktor ist auch schon bereits angeklungen: Der Leiter der *Corporate University* ist idealerweise Mitglied des Gesamtvorstands. Als dritten Faktor nennt *Deiser Policies* und Unterstützungsmechanismen: *Jack Welch* hat bei *General Electric (GE)* festgelegt, daß Ideen aus dem *Work-Out-Prozeß* nur bei Vorliegen gravierender Gründe vom Linienmanagement abgelehnt werden können. ‚Bei-uns-geht-das-nicht‘-Bedenkenträger sollen dadurch abgeschreckt werden. Ein zweites Instrument bezeichnet *GE* als *Roadblock Busters* : Hier stehen hochrangige Manager mit Einfluß und Seniorität¹⁵⁹ den Projektbasisgruppen machtvoll zur Seite, um sie vor den Stolpersteinen der Mittelmanager zu beschützen.

2.5.4. Der Wissensarbeiter im Wissenszeitalter

Wie in den bisherigen Ausführungen zum Ausdruck kommen sollte, handelt es sich bei Wissensmanagement alles andere als um eine neue Mode. Im Gegenteil, die Auswirkungen, falls Wissensmanagement nicht nur auf die Fahnen geschrieben wird, sondern tatsächlich umgesetzt und zum Erfolgsfaktor werden soll, sind so fundamental, daß hier zugleich die größte Hürde für die Umsetzung zu lokalisieren ist. Dies soll hier am Beispiel der neuen Position des Wissensarbeiters und dem neuen Karriereverständnis verständlich gemacht werden. Zuvor sollte aber der Begriff Wissensarbeit konkretisiert werden (vgl. Textkasten).

In dieser neuen Epoche des Wissenszeitalters geht es nicht mehr um den Erwerb von wohlklingenden Titeln¹⁶⁰, größeren Büros und Schreibtischen, mehr Unterebenen, sondern einzig um die wachsende Fähigkeit, sich immer stärker und überzeugender in den Wertschöpfungsprozeß des Unternehmens einzubringen. Die neuen Erfolgs- bzw. Karriereindikatoren unterscheiden sich diametral von den soeben genannten. Der Einzelne merkt es daran, daß man sie/ihr bzw. ihn/ihm

- fragt,
- um Rat bittet,
- Informationen gibt und seine Informationen abrufft,
- traut und viel zutraut,
- viel Spielraum läßt,
- viel Verantwortung überträgt.

¹⁵⁹ Auf die *Change Pilots* wird Kapitel 6.3.1 am Fallbeispiel *ABB* eingegangen: Hierbei handelt es sich um die Einbeziehung erfahrener Praktiker, die im Pensionsalter ihr implizites Wissen jüngeren Führungskräften mitteilen, indem man sie in entsprechende Projekte einbindet.

¹⁶⁰ In amerikanischen Konzernen wie *Procter & Gamble* sind beispielsweise Dokortitel bereits seit über 10 Jahren passé, d.h. sie sind nicht unerwünscht, wenn daraus die Qualifikation des Mitarbeiters und seines Wertbeitrags für das Unternehmen gesteigert werden kann. Aber der Titel per se, ob nun auf Visitenkarte, Türschild, Briefkopf und Anrede ist als solcher längst verschwunden. Mit anderen Worten: Karriere macht dort nicht mehr der Titel, sondern die Person und ihr Wertbeitrag für den Unternehmenserfolg. So gesehen müßten sich die Zeiten für *Ghostwriter* eigentlich verschlechtern, denn die Wahl des Themas und die intrinsische Motivation durch das selbstgewählte Thema seine eigene Qualifikation für die Praxis zu steigern, werden damit immer ausschlaggebender. Doch dies scheint (noch) nicht der Fall zu sein.

Was ist eigentlich Wissensarbeit?¹⁶¹

„Tätigkeiten (Kommunikationen, Transaktionen, Interaktionen), die dadurch gekennzeichnet sind, daß das erforderliche Wissen nicht einmal im Leben durch Erfahrung, Initiation, Lehre, Fachausbildung oder Professionalisierung erworben und dann angewendet wird. Vielmehr erfordert Wissensarbeit im hier gemeinten Sinn, daß das relevante Wissen (1) kontinuierlich revidiert, (2) permanent als verbesserungsfähig angesehen, (3) prinzipiell nicht als Wahrheit sondern als Ressource betrachtet wird und (4) untrennbar mit Nichtwissen gekoppelt ist, so daß mit Wissensarbeit spezifische Risiken verbunden sind. Organisierte Wissensarbeit nutzt den Prozeß des Organisierens, um Wissen zu einer Produktivkraft zu entfalten...und sie wird zu einem organisationssoziologischen Thema, weil sie im Kontext der Wissensgesellschaft von einer personengebundenen Tätigkeit zu einer Aktivität wird, die auf einem elaborierten Zusammenspiel personaler und organisationaler Momente der Wissensbasierung beruht. Sie diffundiert von den Praxen und Labors in die Werkhallen und Büros.“

„An die Stelle des Klettergeschicks auf der Karriereleiter ist die Entwicklung von Fähigkeiten getreten, eine Know-how-Karriere zu machen.“¹⁶² Aus der vertikalen Karriereleiter ist die horizontale Flächenabdeckung im persönlichen Kompetenzportfolio und seine Kohärenz für den Wertbeitrag des Unternehmenserfolgs geworden. Im Wissenszeitalter korrespondiert Information meines Erachtens immer noch mit Macht - der Unterschied liegt aber darin, daß die Macht nicht mehr durch Zurückhaltung von Informationen, sondern durch die Bereitschaft entsteht, Informationen zur Verfügung zu stellen und dauernd neues Wissen durch kontinuierliches Lernen zu erwerben, um es dann wieder zur Verfügung zu stellen usw. Dies erfordert freilich auch die Bereitschaft und die Fähigkeit des Unternehmens, den Mitarbeiter über zukunftssträchtige Qualifikationen zu informieren und ihn dabei zu unterstützen, diese zu erwerben. Damit hat der Mitarbeiter eine längere 'Vorwarnzeit' zur Weiterqualifikation und das Unternehmen die Sicherheit, sein Wissenskapital 'just-in-time' zur Verfügung zu haben.¹⁶³ Damit schließt sich der Kreis, wenn man nun die neuen Anforderungen an das *Human Resource Management* im vorletzten Abschnitt Revue passieren läßt. Im Wissenszeitalter bedeutet 'Führen' nicht mehr Personalverantwortung zu haben, sondern selbst Verantwortung für die eigene Personalentwicklung zu übernehmen. Dies geht sogar soweit bzw. impliziert das Erlernen mehrerer Berufe, weil das Leben viel zu lang ist für einen einzigen Beruf: Aus 'Lifelong Employment' wird 'Lifelong Employability'.

In den Kapitel 4 bis 6 werden die bisherigen Erkenntnisse weiterentwickelt und mit *Best Practices* angereichert. Fest steht aber, daß der favorisierte Potentialgedanke auch hier voll zum Tragen kommt, wenn man allein an die theoretische Grundlegung zum *Human Capital* und an das Erfolgspotential der *Corporate Universities* denkt. Die Praxisrelevanz neuer Unternehmenskonzepte und die Notwendigkeit zur Selbsterneuerung dokumentierte *DaimlerChrysler-Vertriebsvorstand Zetsche* bereits in einer Zeit, in der *Corporate Universities* zumindest in Deutschland noch relativ unbekannt waren, indem er an das bekannte Zitat von *Bleicher* erinnerte: „Mit Professor Knut Bleicher war die Hochschule St.Gallen und damit die Schweiz in der

¹⁶¹ Willke 1998c, S.161

¹⁶² Fuchs 1998, S.84

¹⁶³ vgl. Fuchs 1998, S.85; vgl. außerdem die Hinweise auf die immer wichtiger werdenden 'soft skills' am Ende des Kapitels 2.2. sowie Kapitel 6, in dem das Kompetenzmanagement von *CSC Ploenzke* dargestellt wird. Dieses Modell kommt ebenfalls bei *Porsche* in der Fertigung zum Einsatz: Das Kompetenzprogramm sieht dort eine Abkehr vom Spezialistentum vor, d.h. ein Mitarbeiter erlernt innerhalb von zwei Jahren beispielsweise den kompletten Zusammenbau eines Motors; ausführlicher bei Fuchs 1998, S.83-91

glücklichen Lage, über einen der originellsten Köpfe auf diesem Gebiet zu verfügen. Von ihm stammt ein provokativer Ausspruch, der die Problematik, vor der wir heute in vielen Unternehmen stehen, eindringlich vor Augen führt: ‚Wir arbeiten in Strukturen von gestern mit Methoden von heute an Strategien für morgen überwiegend mit Menschen, die in den Kulturen von vorgestern die Strukturen von gestern gebaut haben und das Übermorgen innerhalb der Unternehmung nicht mehr erleben werden‘.¹⁶⁴ Meines Erachtens geht es dabei gar nicht so sehr um revolutionäre Veränderungen und schon gar nicht um jeden Preis, wenn man bedenkt, daß es bereits an der Umsetzung verabschiedeter Strategien mangelt.

Die *Unternehmensberatung Mercuri International* befragte 692 Topmanager, von denen mehr als zwei Drittel bestätigten, daß das Gros strategischer Entscheidungen schlecht bzw. gar nicht zur Umsetzung gelangt. Wesentliche Ursachen identifiziert diese Studie im oftmals unzureichenden Informationsaustausch, der in einer zu spät und zu selten erfolgenden Information der Mitarbeiter über angestrebte Ziele seinen Ursprung hat. Nur 35 Prozent der Entscheider messen der Information der Mitarbeiter eine hohe Bedeutung bei. Insofern kann in vielen Fällen von einer unangemessenen oder gar fehlenden Anpassung moderner Anreiz- und Berichtssysteme gesprochen werden.¹⁶⁵ Insofern trifft *Simon* schon den Nagel auf den Kopf, wenn er trotz der aktuellen Hochkonjunktur des Themas Wissensmanagement in deutschen Unternehmen einen nach wie vor ausgeprägten Nachholbedarf feststellt: „Deutsche Unternehmen unterschätzen noch immer die Bedeutung des Wissenskaptals als Bestandteil des Firmenvermögens. Dabei wiege der Verlust des Wissenskaptals oft schwerer als der Verlust des materiellen Vermögens...Wissen tut sich schwer bei der Wanderung entlang der Wertkette bis hin zum Kundennutzen.“¹⁶⁶

Die beiden nächsten Kapitel befinden sich ebenfalls auf der Mikro-Ebene im Makrosystem-Bezug. Sie konkretisieren ein Stück weit, warum *Human Resource Management* so wichtig ist.¹⁶⁷

¹⁶⁴ Zetsche 1996, S.32

¹⁶⁵ vgl. o.V. 1999, S.122

¹⁶⁶ o.V. 1998j, S.29

¹⁶⁷ vgl. außerdem die in diesem Kapitel gemachten Feststellungen mit denen in Kapitel 2.2.3.4 zu den neuen Anforderungen an die künftige Managementgeneration.

*Die Schwierigkeit besteht nicht so sehr darin,
neue Ideen zu entwickeln,
sondern alten zu entkommen.*

John Maynard Keynes

2.6. Gegenstand des Zugangs über die Kreativitätstheorie

Während die zuvor behandelte *Human Resource*-Sichtweise die generelle Bedeutung und Relevanz des Wissensmanagement-Ansatzes verdeutlicht hat, geht es auf derselben Mikro-Ebene in den beiden nachfolgenden und letzten theoretischen Zugängen um die inhaltliche Ausfüllung des per se sehr breit angelegten *Human Resource*-Ansatzes. Mit anderen Worten: *Human Resource*-Management trägt Verantwortung für alle Tätigkeiten in allen möglichen Bereichen des Unternehmens. Der in der Dissertation im Vordergrund stehende Innovationsprozeß wird nun zunächst am Beispiel kreativitätstheoretischer Grundlagen und deren Nähe zum Phänomen der Intelligenz erklärt. Anschließend wird die Wissensintensität des Kreativitätsprozesses erläutert und im anschließenden Kapitel 2.7 zum Innovationsmanagement fortgeführt bzw. dort integriert.

2.6.1. Begriff und Bedeutung der Kreativitätstheorie

Kreativität umfaßt ein riesiges Gebiet von der praktischen Kreativität im Alltag bis hin zur künstlerischen Kreativität in der Malerei, Musik oder ähnlichem. Die Mehrzahl der Wissenschaftler ist der Ansicht, daß Kreativität für jedermann und damit auch für Unkreative erlernbar ist (gemäßigte Interpretation), ein gewaltiges Erfolgspotential in sich birgt¹⁶⁸ und damit zum einen eine wichtige Fähigkeit im Innovationsprozeß und zum anderen eine fundamentale Kompetenz im Rahmen der lernenden Organisation darstellt. Letzteres unterstellt freilich gruppenspezifische Kreativitätsprozesse.

Von Hentig gelingt meines Erachtens eine äußerst authentische Beschreibung des Phänomens Kreativität: „Den Zustand der Menschen erkennt man an ihren Heilswörtern...Wenn ein Wort genannt werden sollte, das eine solche Erwartung der heutigen Menschen ausdrückt und bestimmt, es hieße, glaube ich, 'Kreativität'...Es steckt noch voller Versprechungen. Jeder weiß es zu nutzen, keiner mag es entbehren, keiner kritisiert es. Es ist gleichermaßen beliebt bei Technikern und Umweltschützern, Wirtschaftsführern und Pädagogen, den schwarzen, roten, grünen und blaugelben Parteien.“¹⁶⁹

Unter dem Begriff der '**Kreativität**' (lat. creare: (er-)schaffen) subsumiert man schöpferisches Denken und damit die Fähigkeit, originelle neue

¹⁶⁸ vgl. z.B. **Delhees** 1998, S.17 und **Herrmann** 1997, S.260 sowie **Kolb et.al.** 1998, S.8 und **Mehlhorn** 1998, S.41f. zur These 1 des Darmstädter Kreises für Kreativität (vgl. Ausführungen weiter unten). Als empirisch bestätigt gilt inzwischen, daß auch bei Senioren Kreativitätstraining erfolgreich durchgeführt werden kann: vgl. **Mehlhorn** 1998, S.42 und **Kolb et.al.** 1996, S.12.

Die beiden anderen Auffassungen über Kreativität gehen zum einen pessimistisch davon aus, daß Kreativität im Sinne von Genialität nur wenigen Menschen vorbehalten ist (*Einstein, Leonardo da Vinci* etc.) und zum anderen in jedem Menschen vorhanden ist, aber geweckt werden muß (optimistische Interpretation).

¹⁶⁹ **von Hentig** 1998, S.9f.; vgl. außerdem **Joas** 1996, S.108 und **Matussek** 1974, S.7

Lösungsmöglichkeiten und ungewöhnliche, aber sinnvolle **Ideen**¹⁷⁰ in verschiedenen Lebensbereichen wie z.B. der Technik zu produzieren. Kreative Lösungen sind keine Zufallsprodukte, sondern basieren auf Erfahrungen, zuvor gelernten Informationen und vor allem auf der Fähigkeit, Probleme zu erkennen. Das selbständige Finden eines Problems ist typisch für kreatives Denken und unterscheidet sich damit wesentlich von sonstigen Problemlösungstechniken (z.B. konvergentes Denken, Intelligenz). Kreative Menschen zeichnen sich dadurch aus, daß sie auf den ersten Blick nicht zueinander gehörende Zusammenhänge verbinden und in der Zeit des Probierens, in der keine offensichtlichen Fortschritte gemacht werden, nicht aufzugeben (Frustrationstoleranz).¹⁷¹ Was die erweiterte Perspektive des kreativen Menschen und insbesondere das im nächsten Kapitel beschriebene divergente Denken angeht, liegt eine offensichtliche Nähe zur Systemtheorie vor.¹⁷²

Joas empfiehlt eine dringende Ergänzung der primär soziologisch geprägten Handlungstheorie und verweist auf einen weiteren¹⁷³ bisher vernachlässigten Handlungstypus, der den kreativen Charakter des menschlichen Handelns einbezieht: „Die Verankerung der Kreativität im Handeln erlaubt es, Kreativität gerade als Freisetzung für neue Handlungen aufzufassen...Es geht also nicht um eine bloße Erweiterung, sondern um eine fundamentale Umstellung der Grundlagen verbreiteter Handlungstheorie.“¹⁷⁴ Joas erklärt das *Fehlen einer 'bruchlosen Integration'*¹⁷⁵ *kreativitätstheoretischer Befunde* in den von Parsons' behandelten Denkern u.a. in der unzureichenden Klarheit über die Kreativitätstheorie selbst.¹⁷⁶ Während Joas fünf besonders ernstzunehmende Vorwürfe¹⁷⁷, die gegen den Pragmatismus vorgebracht werden, zitiert, lehnt er sich bei seinem favorisierten Kreativitätsverständnis an Maslow¹⁷⁸ an:¹⁷⁹ Es handelt sich dabei um die sog. *integrierte Kreativität*, die die Offenheit der Selbstartikulation und Phantasie (sog. *primäre Kreativität*) mit der rationalen Produktion von Neuem und damit der Verantwortunghaftigkeit der Selbstkontrolle (sog. *sekundäre Kreativität*) zusammenbringt.¹⁸⁰

Die so verstandene integrierte Kreativität wird unten weiter ausgearbeitet, wobei der Mensch als Urquell jeder Kreativität dann mehr in den Mittelpunkt rückt. Zuvor soll das kreative Produkt konkretisiert werden:

¹⁷⁰ Eine *Idee* ist zum einen eine Vorstellung, ein Begriff von etwas auf einer hohen Stufe der Abstraktion. Zum anderen handelt es sich dabei um einen (schöpferischen) Gedanken, eine Vorstellung bzw. ein Leitbild, das jemanden in seinem Denken und Handeln bestimmt. Vgl. **Duden** 1990, S.330 und **Brockhaus** 1992, S.372f.

¹⁷¹ vgl. **Michel et.al.** 1975, S.191

¹⁷² vgl. ausführlicher in Kapitel 2.8

¹⁷³ **Joas** versteht unter den anderen beiden Handlungsmodellen das *Modell der rationalen Wirtschaftssubjekte* in der Ökonomie und das *Modell des normativ orientierten Handelns* in der Psychologie und Soziologie.

¹⁷⁴ **Joas** 1996, S.196+213

¹⁷⁵ **Joas** betont in seinem Vorwurf, daß es nicht so ist, daß die Kreativität des Handelns gar nicht vorkommt, sondern nicht konsistent in die gesamte Handlungstheorie integriert ist.

¹⁷⁶ vgl. **Joas** 1996, S.15+105-108. Nun könnte man freilich zu bedenken geben, daß die Stellung der Kreativitätstheorie in der Handlungstheorie der Soziologie für den hier im Vordergrund stehenden Wissensmanagement-Ansatz nur geringe Relevanz besitzt. An dieser Stelle muß aber explizit festgehalten werden, daß bereits im Soziologie-Zugang ausführlich betont wurde, daß diese Disziplin in besonderer Weise für den Wissensmanagement-Ansatz prädestiniert erscheint.

¹⁷⁷ vgl. **Joas** 1996, S.191-193: Um den Rahmen nicht zu sprengen, erscheint mir aus den fünf Vorwürfen insbesondere der erste besonders bemerkenswert: „Ein erster Einwand richtete sich auf den augenblicksgebundenen Charakter des Bewußtseins im Handlungsmodell des Pragmatismus... Die kreativ entwickelten Lösungen eines Handlungsproblems werden eben nicht in einem Bewußtsein gespeichert, sondern sie sind selbst zur neuen Handlungsweise - einem neuen *'habit'* - geworden. Die Lösung eines Problems führt damit zu einem Handeln, das am selben Problem nicht wieder scheitern wird oder das eine eigene Routine der Problembewältigung enthält. *Nicht das Wissen des Handelnden über sein Handeln nimmt durch die Lösung von Problemen zu, sondern die Adäquanz des Handelnden selbst* (Hervorh. M.S.; **Joas** 1996, S.191). Relativierend kommt hinzu, daß Joas selbst gewisse Fortschritte des Pragmatismus nicht übersieht und daher den einen oder anderen Vorwurf inzwischen als nicht mehr ganz zeitgemäß beurteilt.

¹⁷⁸ vgl. **Maslow** 1986

¹⁷⁹ vgl. **Joas** 1996, S.372f. und darüber hinaus auch **v.Hentig** 1998, S.12

¹⁸⁰ Der Verzicht auf die soeben dargestellten Synthese zwischen primärer und sekundärer Kreativität führt nach **Joas** zur Krise des Fortschrittsglaubens (im Falle einseitiger Orientierung an sekundärer Kreativität) oder zum Irrationalismus (im Falle einseitiger Favorisierung der primären Kreativität).

„Das **kreative Produkt** muß

- neu sein und anders als das bisher Übliche und Gewohnte,
- überraschend sein und im Widerspruch zum ursprünglich Erwarteten stehen und
- eine große Bedeutung haben, wobei vor allem die Anerkennung durch andere zählt¹⁸¹

Abschließend erscheint es sinnvoll, den Zusammenhang und die Unterschiede zwischen **Kreativität** und **Intelligenz** zu untersuchen, denn der Wissensmanagement-Ansatz strebt den Aufbau einer lernenden, zunehmend intelligenten Organisation an.¹⁸²

Von *Hentig* unterscheidet zwischen dem Intelligenten, der sich in seinem Tun an die Vorlage hält und genau das tut, was er soll, vom Kreativen, der die Vorlage verläßt, sie zum Vorwand für die Entfaltung seiner eigenen Vorlieben nimmt und genau das tut, was er will. Trotz der Unterschiede stößt die Operationalisierung beider Konstrukte auf Schwierigkeiten.¹⁸³ Bezüglich des Zusammenhangs formuliert *Delhees* folgende fünf intellektuellen Eigenschaften, die den Kreativen auszeichnen:¹⁸⁴

- Kreative Personen können problemlos zwischen verschiedenen Vorstellungen wechseln,
- Kreative Personen sind bereit, alte und bequeme Denkweisen aufzugeben und sogar erfahrungsorientiertes implizites Wissen in Frage zu stellen,
- Kreativen Personen ist insbesondere die Neukombination verschiedener ursprünglich voneinander losgelöster Wissensselemente vertraut,
- Letztgenannte Fähigkeit kann sogar den Gedankenstrom ins scheinbar Unlogische führen, abgekoppelt von der funktionellen Gebundenheit,¹⁸⁵
- Kreative verfügen über ein hohes Maß an Elaboration, um alle notwendigen Details, die für die Realisierung neuer Ideen erforderlich sind, auszuarbeiten;

Darüber hinaus nennt *Delhees* folgende vier nicht-intellektuellen Eigenschaften, die den Kreativen auszeichnen:¹⁸⁶

- Kreative haben eine Vorliebe für Komplexität, Mehrdeutigkeit und den Mangel an Geschlossenheit und sie widerstehen vorschnellen Urteilen,
- Kreative verfügen über 'Verspieltheit', d.h. sie können problemlos hin- und herwechseln zwischen Phantasie (sog. Primärprozeß) und kritischer Prüfung (sog. Sekundärprozeß),
- Kreative weisen eine hohe Unabhängigkeit von anderen in ihrer Urteilsbildung auf, denn Kritik durch andere beeinträchtigt ihre Motivation, die eigenen kreativen Potentiale auszuschöpfen¹⁸⁷,
- Kreative sind trotz der soeben genannten Eigenschaft keineswegs kritikfeindlich. Sie akzeptieren in der Regel andere Lösungen, wenn diese überlegen sind, denn es besteht eine hohe Risikobereitschaft, Fehler zu machen und diese zu akzeptieren, solange darin ein persönlicher Lerneffekt gesehen wird. Der

¹⁸¹ Kolb et. al. 1998, S.9

¹⁸² Ausführlicher in Kapitel 3 zu den lerntheoretischen Implikationen

¹⁸³ vgl. v. *Hentig* 1998, S.20+22f.

¹⁸⁴ vgl. *Delhees* 1998, S.18-20

¹⁸⁵ *Delhees* spricht hier von der Neudefinierungsfähigkeit und nennt als Beispiel *Albert Einsteins Relativitätstheorie*.

¹⁸⁶ vgl. *Delhees* 1998, S.20-23

¹⁸⁷ Hier resultiert für Führungskräfte oder Arbeitskollegen mit einer weniger kreativen Arbeit oft das Problem des Umgangs mit beispielsweise kreativen Designern in interdisziplinärer Projektarbeit zum einen und in deren Führung und Motivation zum anderen. Vgl. hierzu den Textkasten am Anfang des nächsten Kapitels

Unkreative ist hingegen mit dem gerade Erreichten zufrieden und hält starr an seiner Meinung fest, auch wenn sie schlechter ist als eine andere.

Mit diesen Ausführungen sollte deutlich werden, daß Kreativität zweifellos im Innovationsprozeß eine Rolle spielt und letztendlich genau wie Wissen eine Ressource ist, die sich bei Gebrauch nicht verbraucht, sondern vermehrt.¹⁸⁸ Im nachfolgenden Abschnitt wird dies am Kreativitätsprozeß dargestellt.

2.6.2. Die Wissensrelevanz im Kreativitätsprozeß

Nachfolgend sollen mit einem kurzen, aber durchaus authentischen Beispiel aus der Praxis des Innovationsmanagement die soeben beschriebenen Kreativitätsfaktoren die Bedeutung einer gemeinsamen Wissensbasis im Kreativitätsprozeß veranschaulichen (vgl. nachfolgender Textkasten).

Schmitt/Simonson zitieren als Beispiel *Zaccai*, dem Präsidenten von *Design Continuum*:¹⁸⁹ „ Wir gleichen einem wohlklingenden Orchester, wenn wir gut mit einem Klienten zusammenarbeiten. Wir wissen, ob der Kunde exzellente Geiger hat oder ob dieser Bereich durch unsere Violinisten ergänzt werden muß. Es ist für eine fruchtbare Zusammenarbeit unerlässlich, daß unsere Kunden und wir unsere eigenen Kernkompetenzen und die des anderen kennen. Diese gemeinsame Wissensbasis entsteht im Laufe einer langfristigen Beziehung (Hervorh. M.S.).“

Kreativitätsprozesse sind kognitiver Art, da sie auf schöpferischer Intuition, Assoziationsfähigkeit u.ä. Fähigkeiten abstellen. Neben diesen Faktoren spielen Fragen der Prozeßorganisation und der Gruppendynamik eine wichtige Rolle. Der kreative Prozeß selbst kann als eine Synthese aus konvergentem und divergentem Denken aufgefaßt werden.

Konvergentes Denken ist analytisch-logischer Natur: Es ist dann erforderlich, wenn neue Informationen und vorhandenes Wissen zusammenlaufen und in Richtung auf die einzige korrekte Lösung für ein bestimmtes Problem zielen. Wer allerdings nur logisch denkt, wird kreative Ideen bereits im Keim ersticken.

¹⁸⁸ vgl. **Mehlhorn** 1998, S.41+50 zur These 12 des *Darmstädter Kreises für Kreativität* (vgl. Ausführungen weiter unten).

¹⁸⁹ **Schmitt et.al.** 1998, S.107

Die Notwendigkeit einer gemeinsamen Wissensbasis im Kreativitätsprozeß

Eine authentische Episode aus der Praxis des Innovationsmanagement¹⁹⁰

„Von Managern vernehmen wir oftmals die Klage, daß sie mit Designern nicht gut kommunizieren können, daß sie zur Umsetzung von Marketingzielen nicht in Teams arbeiten können, daß sie ihre Designer nicht dazu bewegen können, daß ‘große’ strategische Bild zu sehen und daß sie vor allem davor zurückscheuen, die kreative Freiheit zu beschneiden, die Designer ihrer Ansicht nach brauchen. Designer erzählen uns dagegen eine andere Geschichte. Sie fühlen sich bei der Schaffung eines Designs oftmals allein gelassen. Sie würden es begrüßen, wenn man ihnen nützliche Anweisungen an die Hand gäbe, erhalten jedoch häufig nur allgemeine Leitlinien, die alles oder gar nichts heißen können. Außerdem beklagen sich Designer darüber, daß Manager Design als ‘Kunst’ betrachten. Dies bedeutet im besten Fall, daß Intuition und Geschick von großer Wichtigkeit sind; schlimmstenfalls heißt es jedoch, daß ausschließlich Intuition und angeborene Talente zählen. Wie uns Designer schon oft berichtet haben, betrachten Manager den Designer nicht als Mitglied des strategischen Teams oder als strategischen Akteur.

Diese Situation vermag nicht zu überraschen. Marketingmanager und Strategen absolvieren in der Regel eine betriebswirtschaftliche, ingenieurwissenschaftliche oder juristische Ausbildung. Sie haben einen ausgeprägten analytischen Hang, der der Welt des Designs oder Kunst häufig nur wenig oder gar keinen Platz läßt. Die genannten Personen fühlen sich meist nicht wohl, wenn sie Designfragen behandeln sollen - dieses Unwohlsein wird durch die typischen Unterschiede in Persönlichkeit und Stil von Managern und Kreativpersonal noch verstärkt. Topmanager ignorieren oder umgehen ästhetische Aspekte ihrer Strategien nur zu gern, um sich vertrauteren Terrains wie der traditionellen Marketingsegmentierung, Positionierung und Planung zuzuwenden.

Von den Managern, die wir kontaktiert haben, fügte sich die überwältigende Mehrheit dem kreativen Urteil ihrer Designer. Dies liegt nicht daran, daß sie dieses Vorgehen für empfehlenswert halten, sondern vielmehr daran, daß es ihnen auf dem entsprechenden Gebiet an Schulung und Wissen mangelt. Es bleiben ihnen daher nur zwei Möglichkeiten - sich äußern und fürchten, sich bloßzustellen, oder den Mund halten und sich der Expertise der Designer beugen. Ein solches Verhalten bringt ein Unternehmen heute jedoch nicht mehr zum Ziel. Marketingmanager sehen sich einer Umgebung ausgesetzt, in der eine vollständige sensorische Planung und ein hohes Maß an Interaktion mit Designprofis gefordert sind.“

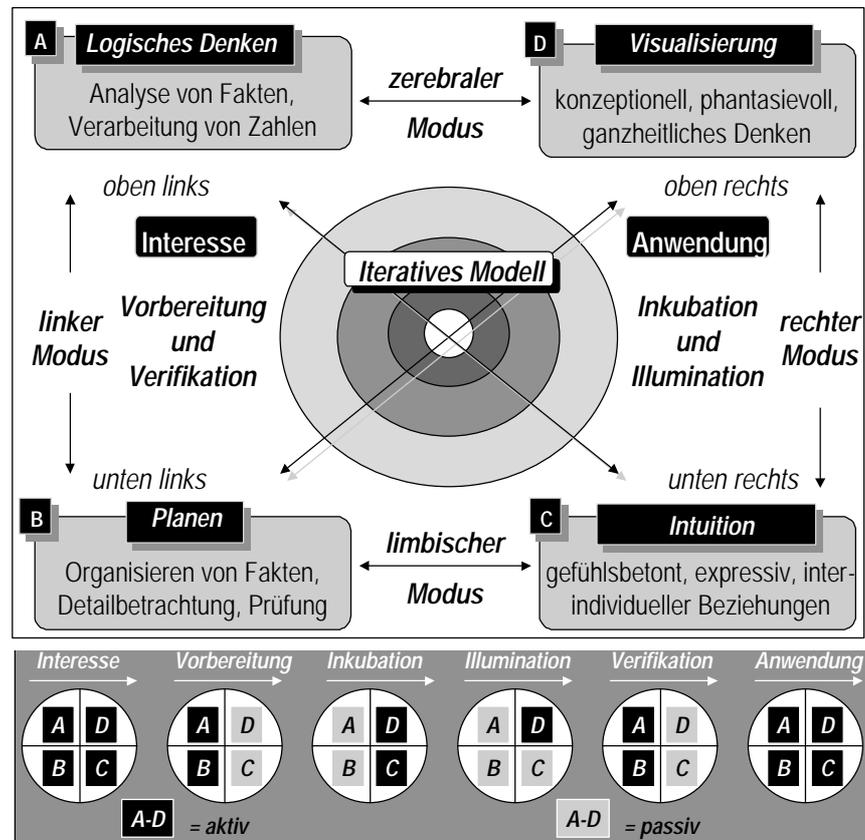
Für den kreativen Prozeß ist daher *divergentes Denken* ebenso erforderlich: Dieses intuitiv-phantasievolle Denken ermöglicht verzweigtes Denken, um ungewöhnliche, aber angemessene Antworten auf Probleme zu finden. Dabei handelt es sich um die Ursubstanz kreativen Denkens, weil hier möglichst viele unterschiedliche Vorstellungen einbezogen werden und so zu einer Vielzahl neuer Ideen führen.¹⁹¹ Nachfolgende Abbildung veranschaulicht den vierstufigen Kreativitätsprozeß, wobei die erste und letzte Phase (Vorbereitung und Anwendung) dem konvergenten Denken zuzuordnen ist, die zweite und dritte Phase divergentes Denken symbolisiert (Inkubation und Illumination). Anwendung und Interesse gehören nicht zum klassischen, sondern zum erweiterten Kreativitätsprozeß im Sinne von *Herrmann*¹⁹².

¹⁹⁰ Schmitt et.al. 1998, S.77; vgl. außerdem Anderson 1980

¹⁹¹ vgl. Kolb et.al. 1998, S.15f.

¹⁹² Ned Herrmann hat bereits 1977 das sog. *Herrmann Dominanz Instrument (HDI)* entwickelt und 1981 während seiner Tätigkeit bei GE fertiggestellt. Mit diesem Instrument läßt sich feststellen, wie stark eine Person eine der vier Denkweisen bevorzugt. Nähere Ausführungen bei Herrmann 1997, S.22ff.

Abbildung 13 Der kreative Prozeß im Vier-Quadranten-Modell¹⁹³



Quelle: In Anlehnung an Herrmann 1997, S.255f.

Die Kreativität wird meistens als ein Prozeß der rechten Gehirnhälfte¹⁹⁴ beschrieben. Das hier unterstellte *Modell der angewandten Kreativität und Innovation* von Herrmann greift weiter. Der untere Teil der Abbildung zeigt, daß im Verlaufe des kreativen Prozesses die speziellen Modi des Gehirns (oberer Teil der Abbildung) in Abhängigkeit von der Phase des Prozesses in unterschiedlichem Ausmaß und Kombination genutzt werden. Ohne dabei nun in die Tiefen der Gehirnforschung¹⁹⁵ einzutauchen, sollen nachfolgend kurz die einzelnen Phasen erläutert werden:¹⁹⁶ *Persönliches Interesse* setzt den Kreativitätsprozeß in Gang und fungiert so als *conditio sine qua non* für alle weiteren Phasen. Die *konvergente Vorbereitung* (Modus A und B). kann eine sehr arbeitsintensive Phase sein. Sie umfaßt das Sammeln und Analysieren von Informationen, deren Ordnung und der daraus zu

¹⁹³ Das Modell stellt eine Synthese aus dem bekannten Modell von Sperry, nach dem zwischen linker und rechter Gehirnhälfte unterschieden wird (vgl. Ausführungen weiter oben) und aus dem weniger bekannten Modell von MacLeans, nach dem zwischen den beiden Hälften des limbischen Systems unterschieden wird. Trotz der weiter unten erwähnten klinischen Lücken bei der Erforschung des Gehirns ermöglicht das metaphorische Modell von Herrmann eine Umsetzung des Wissens über die Gehirnfunktionen.

¹⁹⁴ In der rechten Gehirnhemisphäre werden die räumlichen, ganzheitlichen, intuitiv-kreativen Fähigkeiten gesteuert, in der linken befindet sich das Sprachzentrum (inkl. Lesen, Schreiben) und die logisch-mathematischen Funktionen. Beide werden durch einen sog. Balken miteinander verbunden. Dieses Verbindungsstück bzw. die Qualität der Verbindung ist ausschlaggebend für die menschliche Denkleistung, d.h. es kommt auf beide Gehirnhälften an bzw. darauf, wie gut beide miteinander 'kommunizieren'. In einer längst überholten Sicht dominierte lange Zeit die linke Hemisphäre.

¹⁹⁵ Auch wenn der Sitz der Kreativität das Gehirn ist, so muß nach 2500 Jahren Gehirnforschung festgestellt werden, daß es noch viel Unerforschtes gibt. Angesichts der Komplexität des Gehirns ist eine vollständige Aufklärung sehr unwahrscheinlich, auch in einer Zeit, in der das Wissen über das Gehirn sich alle zehn Jahre verdoppelt, vgl. Herrmann 1997, S.36.

¹⁹⁶ vgl. Herrmann 1997, S.255-263 und zum klassischen vierstufigen Prozeß: vgl. Kolb 1998, S.9f.

formulierenden Problemdefinition. Die nächste Phase ist die *divergente Inkubation (Modus C und D)*: Hier wird explizites mit impliziten Wissen zusammengebracht, d.h. problembezogenes Material wird mit dem eigenen Erfahrungshorizont in Verbindung gebracht und neu kombiniert. Es entsteht eine unbewußte oder systematische Hypothesenbildung, meist handelt es sich dabei um ein geistiges Bild, weil explizites neues Wissen internalisiert wird. Die Phase der *divergenten Illumination (Modus D)* umschreibt das 'Aha-Erlebnis'. Durch die Synthese und Neukombination aller bisherigen Informationen entstehen neue Einfälle und Lösungsansätze. Die Phase der *konvergenten Verifikation (zunächst Modus A, anschließend B)* kann als eine knallharte, objektive Revision der möglichen Lösungsansätze gewertet werden. Die letzte Phase (die *Anwendung*) gewährleistet, daß die Ideen nicht frei im Raum schweben, sondern auch umgesetzt werden, um reale Probleme zu lösen.¹⁹⁷ Herrmann kommt zu dem Schluß, daß alle Quadranten am Kreativitätsprozeß beteiligt sind, „und das Ausmaß, mit dem das ganze Gehirn zum Prozeß beiträgt, bestimmt das Ausmaß des Erfolges. Wenn man einen entscheidenden Schritt oder einen wesentlichen mentalen Prozeß auslöst, wirkt sich das nachteilig auf die Brauchbarkeit...der Idee aus...Unsere Erfahrungen haben gezeigt, daß Teams, in denen alle vier Denkweisen vertreten sind (heterogene Teams), gegenüber Teams mit ähnlichen Denkweisen (homogene Teams) eindeutig im Vorteil sind...Ein rascher Konsens kann von Vorteil sein, aber nicht im Hinblick auf Kreativität und Innovation. Das Fehlen von ständiger Interaktion (und damit Kombination heterogener Wissens Elemente: Anm. M.S.) führt zu verpaßten Gelegenheiten.“¹⁹⁸ Peters stellt in Großunternehmen fest, daß zuviel Wert auf ordnungsgemäße Abwicklung gelegt wird, weil im Zeitalter der Wissensgesellschaft nicht das Lernen, sondern das Vergessen die höchste Kunst ist. Peters geht sogar soweit, daß Unternehmen, die nicht vergessen können, erstarren und sterben werden. Er plädiert deshalb für einen *Chief Destruction Officer* auf Vorstandsebene.¹⁹⁹ Diese Empfehlung deckt sich mit der empirischen Feststellung über Kreativität bei Kindern: Danach sind Kinder nicht aufgrund größerer Phantasie kreativer, sondern weil sie nicht auf die bewährten Lebensmuster fixiert sind. Mehlhorn²⁰⁰ bestätigt diese Feststellung: Während in der Kindheit die Kreativität am größten ist, wird diese mit zunehmendem Alter durch die von der Umwelt verursachten immer deutlicheren *Denkrillen* vermindert (These 2). Andererseits steigt mit zunehmendem Wissen die problemlösende Kreativität, während die kindliche, freiere Kreativität sinkt (These 3). Aus der Auseinandersetzung mit anderen Wissens- und Erfahrungsfeldern entstehen meist originellere und weiterführende Ansätze als durch weitere fachliche Vertiefung im engen Problemfeld (These 6).²⁰¹ Kreative Fähigkeiten werden nicht nur durch inter-

¹⁹⁷ und um letztendlich die Motivation der Beteiligten zu erhöhen, zu einem späteren Zeitpunkt einmal dasselbe Problem oder ein neues mit Interesse und Enthusiasmus zu beginnen. Im Sinne der lernenden Organisation speichert die Organisation gemachte Erfahrungen in Kreativitätsprozessen und damit das Erfolgspotential künftiger Prozesse. Vgl. zum Motivationsaspekt auch Delhees 1998, S.18 und Bullinger et.al. 1997a, S.15f.

¹⁹⁸ Herrmann 1997, S.259

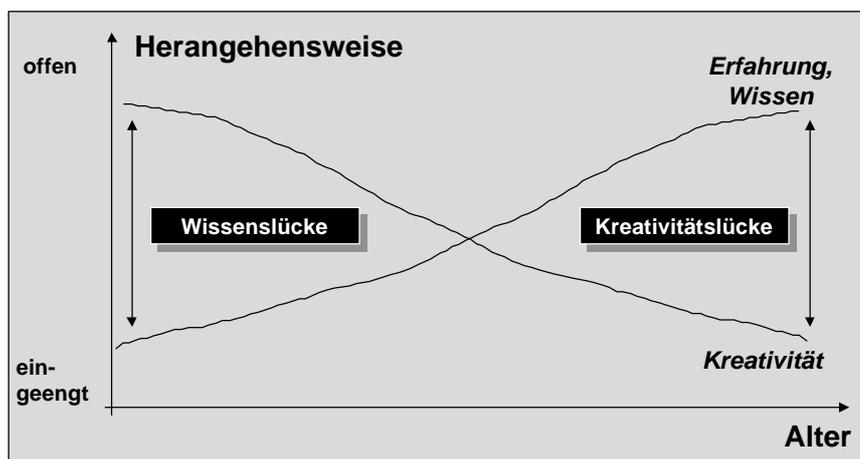
¹⁹⁹ vgl. Peters 1999, S.6. Bei genauer Betrachtung ist dieser Aspekt bereits im Wissensmanagement-Ansatz integriert und zweifellos wichtig, wenn man an die in der Literatur genannten Innovationsbarrieren bzw. in Kapitel 7 an die empirisch erhobenen Wissenspathologien denkt. Trotzdem sollte meines Erachtens nicht übersehen werden, daß ein Übermaß an Verlernen zur Wissensverarmung führt bzw. keine automatische Wissensaufnahme präjudiziert.

²⁰⁰ vgl. Mehlhorn 1998, S.40-50: Prof. Dr. Mehlhorn (FH Mainz) ist wie Prof. Dr. Geschka ein Vertreter des 1995 gegründeten Darmstädter Kreises - Initiative für angewandte Kreativität. Die von diesem Kreis formulierten 12 Thesen stammen aus seiner früheren langjährigen Tätigkeit im Batelle Institut in Frankfurt in den 70er Jahren. Um den Rahmen nicht zu sprengen, werden hier nur die Thesen 1, 2, 3, 6, 7, 11 und 12 aufgrund ihrer besonderen Relevanz für das Wissensmanagement beschrieben, wobei These 1 und 12 bereits an anderer Stelle enthalten ist (vgl. Hinweise dort). Die 12 Thesen bauen so aufeinander auf, daß der Bogen sich vom Individuum in These eins bis hin zur gesellschaftlichen und ökonomischen Relevanz in These 12 aufspannt.

²⁰¹ Darunter muß nicht unbedingt die weiter unten beschriebene heterogene Gruppe verstanden werden. Gerade in der Wissensgesellschaft schließt die Devise 'Lebenslanges Lernen' das Erlernen mehrerer Berufe nicht aus - ganz im Gegenteil.

und intrapersonelle Heterogenität gefördert, sondern zusätzlich in einer konstruktiven Gruppe ohne Hierarchiegefälle noch verstärkt (These 7).²⁰² Kreativität ist die Quelle aller Innovationen. Letztere bedürfen aber der Akzeptanz in der Gesellschaft oder zumindest einflußreicher Teile der Gesellschaft, d.h. Innovationsmanagement ist in hohem Grade sozial determiniert (These 11).²⁰³

Abbildung 14 Wissens- und Kreativitätslücken im Lebenslauf



Quelle: Mehlhorn 1998, S.43

Die Entscheidung, nicht den klassischen vierstufigen Kreativitätsprozeß darzustellen, sondern den erweiterten von Herrmann (sog. *Modell der angewandten Kreativität und Innovation*) hängt nicht nur mit seiner differenzierteren Ausgestaltung zusammen, sondern steht auch in direkter Beziehung zum Ansatz des Wissensmanagement. Darüber hinaus ist dieser Ansatz empirisch fundiert, wie Leonard bestätigt.²⁰⁴ „Manager, die so vertrauenswürdige Instrumente wie das...Herrmann Brain Dominance Instrument (HBDI) einsetzen, stellen fest, daß ihre Mitarbeiter die Testergebnisse akzeptieren und dazu benutzen, ihre Denk- und Handlungsweisen zu verbessern.“

Zum einen wird durch die erste Phase des Interesses klar, daß Kreativität keineswegs auf Kommando funktioniert. Ein persönliches Interesse und damit eine entsprechende Motivation ist unabdingbar. Wie bereits im *Human Resource*-Zugang aufgezeigt wurde, ist dieser menschliche Faktor elementar wichtig. Die letzte Phase, die der Anwendung, hängt freilich mit der ersten Phase und deshalb auch mit dem Wissensmanagement-Ansatz ebenso eng zusammen, denn die Umsetzung von Wissen ist eines der größten Anliegen und Erfolgspotentiale des Wissensmanagement-Ansatzes überhaupt.²⁰⁵ Der hier im Vordergrund stehende Faktor der Kreativität markiert in dem Modell der vier Wissenssebenen von Quinn²⁰⁶ die Spitze: Aufbauend auf 'Know-what', 'Know-how' 'Know-why' stellt 'Care why' die Krönung der vier Wissenssebenen dar. Sie umfaßt die Kreativität aus eigenem Antrieb und die daraus resultierende intrinsische Leistungsmotivation in Verbindung mit dem

²⁰² vgl. hierzu Kapitel 2.5, in dem im Zusammenhang mit der Wissensarbeit von der Substitution des vertikalen Hierarchiedenkens durch horizontale Kompetenzerweiterung die Rede ist.

²⁰³ vgl. Kapitel 2.7 zum innovationstheoretischen Zugang

²⁰⁴ Leonard et.al. 1998, S.29

²⁰⁵ Eigene Erfahrungen bestätigen die Erkenntnis, daß gerade Kreativitätsprozesse oftmals viel zu geplant und starr begonnen werden (Fehlerkomplex Nr.1) und anschließend in einer Wolkenphase hängen bleiben (Fehlerkomplex Nr.2). Letzteres kann viele Gründe haben, z.B. weil wichtige Entscheidungsträger oder/und Fachexperten fehlen oder weil keine Verantwortung bzw. Zuständigkeiten für eine Fortsetzung mit neuen Terminen übernommen wurden oder weil keine Person bereit ist, die zwar übernommenen Zuständigkeiten zu kontrollieren.

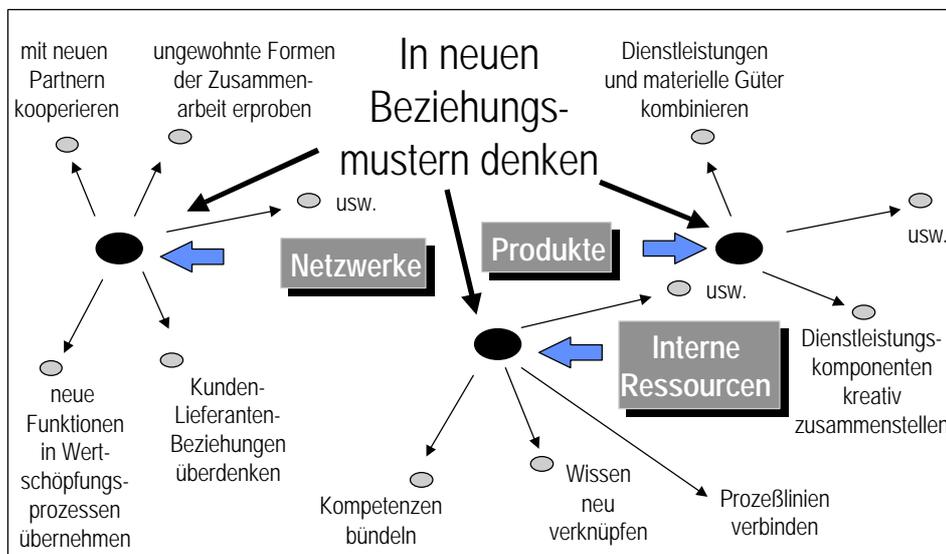
²⁰⁶ vgl. Quinn et.al. 1996, S.96 und Bullinger et.al. 1997a, S.14-16 sowie ausführlicher in Kapitel 3.

Gespür für Erfolg. Erst Wissen auf dieser höchsten Ebene trägt den veränderten Bedingungen Rechnung und läßt bisherige Erkenntnisse und Fertigkeiten veralten. *Matussek* warnt allerdings zu Recht vor einer allzu großen Kreativitätseuphorie und spricht dabei die Empfehlung aus, vor der Etablierung großartiger Kreativitätskampagnen erst einmal eine gründliche Analyse durchzuführen, was Kreativität bisher verhindert hat, denn diese Barrieren verschwinden nicht einfach und schnell und schon gar nicht automatisch.²⁰⁷ Oder mit den Worten von *Bullinger* : Für einen im Wettbewerb stehenden Lerndienstleister liegt es auf der Hand, daß Kreativität und Wissen zentrale Erfolgsfaktoren darstellen. Nach unserer Auffassung genügt es nicht, alleine auf die Kreativität ausgewählter Personen zu vertrauen oder in Kreativitätswshops nach der revolutionären Idee zu suchen. Es müssen vielmehr Strukturen geschaffen werden, die Kreativität zu einem immer wieder stattfindenden 'natürlichen' Ereignis werden lassen...Sie (die Unternehmen: Anm. M.S.) sind bereit und fähig, in neuen Beziehungsmustern zu denken und zu handeln. Und sie wenden diese Fähigkeit gleichermaßen auf ihre Produkte, interne Ressourcen sowie Netzwerke an, in denen sie agieren.“ Nachfolgende Abbildung veranschaulicht denkbare Schritte auf dem Weg zum kreativen Unternehmen.

Abschließend bleibt festzuhalten, daß Kreativität zwar aufs Engste mit dem Individuum bzw. seinem Gehirn verbunden ist. Doch bereits hier läßt sich meines Erachtens schon kritisch anmerken, daß Kreativität eine ebenso große Wissensrelevanz besitzt. Mit anderen, hypothetischen Worten: Ein Individuum mit einer ausgeprägten kreativen Veranlagung, aber ohne Erfahrungswissen kann in gewisser Weise ähnlich wenig aus seinem Potential machen wie eine weniger kreative Person mit viel Erfahrungswissen.

²⁰⁷ vgl. *Matussek* 1974, S.89ff.+290 und v. *Hentig* 1998, S.72

Abbildung 15

Schritte auf dem Weg zum kreativen Unternehmen

Quelle: Bullinger et.al. 1997, S.13

Csikszentmihalyi macht dies besonders deutlich, wenn er Kreativität aus der Interaktion

- einer Kultur, die symbolische Regeln umfaßt,
- einem Individuum, das etwas Neues in diese symbolische Domäne einbringt und
- einem Feld von Experten, das dieses Neue anerkennt versteht.²⁰⁸ Mit dieser Erkenntnis wird auch klar, wie wichtig, die Einbeziehung der organisationalen Seite und damit deren Lernfähigkeit und Kreativitätsfähigkeit ist.

Fest steht, daß Kreativität per se noch keinen Wert stiftet (z.B. wenn es nicht umgesetzt wird, also das Workshop-Stadium niemals überwunden wird) und auch nicht um jeden Preis und mit aller Gewalt aufgezwungen werden sollte (z.B. nach dem Motto: 'Heute sind wir alle mal so richtig kreativ, weil es so auf der Tagesordnung steht').²⁰⁹ DaimlerChrysler Forschungsvorstand Vöhringer stellt hierzu fest (vgl. Textkasten).²¹⁰

Die Suche nach den drei Prinzen von Serendip

„Die Angelsachsen sprechen hier von 'Serendipity', nach dem Märchen 'The Three Princes of Serendip' des englischen Romanciers und Essayisten Horace Walpole. Dessen Helden besitzen die märchenhafte Fähigkeit, unaufhörlich durch puren Zufall nützliche Entdeckungen zu machen. Die glücklichsten Einfälle haben oft Mitarbeiter, die in der Firma für das Erfinden eigentlich gar nicht zuständig sind. Ihr **Potential** sollte jedes Unternehmen systematisch erschließen. Überhaupt ist es eine der wichtigsten Aufgaben der Forschungsmanager in Unternehmen, systematisch Freiräume und **Verknüpfungen** zu schaffen, um der **Kreativität** . Möglichkeiten zur Entfaltung zu geben (Hervorhebungen: M.S.).“

²⁰⁸ Csikszentmihalyi 1996, S.14ff.

²⁰⁹ Das bereits im vergangenen Kapitel genannte *Ideenhäuser* im DaimlerChrysler-Konzern und die in diesem Zusammenhang beschriebene direkte und indirekte Aufforderung der Mitarbeiter zur Ideenentwicklung und -abgabe bestätigt die hier aufgestellte These über Kreativität (Umsetzungs- und Zufallsereignis von Kreativität).

²¹⁰ Vöhringer 1998

Vöhringer spricht hier von Verknüpfungen und er meint damit die Verknüpfung von Wissen. Daraus resultiert eine Mehrzahl von Wissensträgern, deren Wissen verknüpft werden soll und das bedeutet nichts anderes, als den von *Güldenber* zitierten Wissensmanagement-Ansatz von *Willke* zu verwirklichen:²¹¹ Die Intelligenz (vgl. Ausführungen weiter oben) einer Organisation korrespondiert direkt mit der Fähigkeit, die organisationale Wissensbasis zu nutzen, also letztendlich mit der Qualität des Wissensmanagement. Dies berücksichtigt die Tatsache, daß komplexe (z.B. lernfähige Produkte) und damit zunehmend wissensbasierte Leistungsangebote nur noch von komplexen Organisationen entwickelt werden können, denn diese „sind heute... intelligenter als jeder Mensch.“²¹²

Auch ist Kreativität oftmals auch gar nicht erforderlich, wenn man bedenkt, daß nach Expertenschätzung bis zu 30 Prozent aller F&E-Aufwendungen bei konsequenter Inanspruchnahme des zugänglichen, also bereits vorhandenen technischen Wissens eingespart werden könnte.²¹³ Die aus diesem 'Miß-Wissensmanagement' resultierende rein ökonomische Konsequenz lautet meines Erachtens, daß zwar im Sinne von *Staudt* einerseits auf diese Weise die Effizienz gesteigert werden kann, auf der anderen Seite aber im Sinne des hier favorisierten Potentialansatzes Mittel und andere Ressourcen frei werden, um wirklich neues Wissen zu schöpfen und so beispielsweise das Mitarbeiterpotential, (vgl. Kapitel 2.5), Markenpotential (vgl. Kapitel 2.4), das Differenzierungspotential gegenüber dem Wettbewerb (vgl. Kapitel 2.3) konsequent auszunutzen und so der immer anspruchsvoller werdenden Wissensgesellschaft (vgl. Kapitel 2.2) wirklich innovative Problemlösungen (vgl. Kapitel 2.7) anbieten zu können, selbstverständlich auch im Wege der elektronischen²¹⁴ Moderation (vgl. Kapitel 7).

²¹¹ vgl. **Güldenber** 1999, S.533f. über *Willke*, außerdem **Willke** 1998b, S.288+294

²¹² vgl. **Willke** 1998b, S.297

²¹³ vgl. **Staudt et.al.** 1991, S.17

²¹⁴ vgl. **Rössler et.al.** 1998, S.175-182 zur Integration elektronischer Medien in den oben beschriebenen Kreativitätsprozeß.

*The Trouble with Being a Pioneer is
that Pioneers
get killed by the Indians*

Theodore Levitt

2.7. Gegenstand des Zugangs über die Innovationstheorie

Der innovationstheoretische Zugang nimmt im Rahmen der Dissertation eine Sonderstellung ein, denn auch alle nachfolgenden Kapitel stehen im Lichte des Management von Wissen im Innovationsprozeß.

Nachfolgende Ausführungen haben wie alle anderen theoretischen Zugänge die Aufgabe, ausgehend von begrifflichen Grundlagen die Prädestination dieses Zugangs für den Wissensmanagement-Ansatz herauszuarbeiten. Auf dieser Grundlage wird der Ursprung aller Innovationstheorien anhand der *Schumpeterschen Wachstumslehre* dargestellt. Am Beispiel des idealtypischen Innovationsprozesses wird dieser theoretische Zugang ganzheitlich beschrieben und mit dem Wissensmanagement in Verbindung gebracht. Letzteres geschieht am Beispiel der Identifikation von Wissen. Abschließend geben ausgewählte empirische Studien aus der Innovationsforschung u.a. Aufschluß über die Relevanz von Wissen im Innovationsmanagement.

2.7.1. Begriff und Bedeutung der Innovationstheorie

Die herausragende Bedeutung von Innovationen als Erfolgsparameter insbesondere in hochentwickelten Ländern²¹⁵ wurde bereits in den vergangenen theoretischen Zugängen, insbesondere aber im wettbewerbstheoretischen Zugang dargestellt. Man spricht daher auch vom Innovationswettbewerb, der sogar soweit gehen kann, daß durch Innovationen im Hyperwettbewerbsgeschehen nicht nur ursprüngliche Branchengrenzen verschwinden (*Business Migration*), sondern auch neue Branchen entstehen und alte schrumpfen bzw. verschwinden.²¹⁶ Jedes Unternehmen, das im Wettbewerb bestehen und neue Märkte erschließen will, muß seine Wertschöpfung bewußt und systematisch erneuern. Dies scheint von den Unternehmen mittlerweile erkannt worden zu sein.²¹⁷ Schon empirische Untersuchungen vor 10 Jahren belegen, daß 90 Prozent der befragten Top-Manager davon ausgehen, daß Innovationen für ihr Unternehmen in den nächsten Jahren eine größere bzw. sehr viel größere Rolle spielen werden. Das Thema und die Diskussion um Innovationen ist offenbar nach wie vor hochaktuell.²¹⁸ Mit dem Begriff der Innovation ist es ähnlich wie mit dem der Kreativität - in beiden Fällen handelt es sich gleichermaßen für die einen um attraktive Modevokabeln, bei den anderen um längst überstrapazierte

²¹⁵ vgl. **Strehl et.al.** 1980, S.24

²¹⁶ vgl. **Specht** 1992, S.548

²¹⁷ vgl. **o.V.** 1998d, S.7. Gerade im *DaimlerChrysler*-Konzern wird das *Konzept der Wertorientierten Unternehmensführung* nicht nur favorisiert, sondern via umfassender Werttreiberprozesse implementiert. Dabei werden allen Führungskräften auf der Grundlage von *DaimlerChrysler-Steuerungsgrößen* zusätzliche betriebswirtschaftliche Kenntnisse vermittelt. Denn nur, wenn jeder die Stellhebel für den eigenen Beitrag zur Wertsteigerung kennt, kann Wertorientierung als konsistenter, gelebter Prozeß greifen.

²¹⁸ vgl. **Corsten** 1989, S.44. Bemerkenswerterweise zeigt sich hier, daß die Innovationsforschung teilweise immer wieder mit denselben Fragestellungen zu den denselben Ergebnissen gekommen ist, auch wenn sich die Zeitepochen sehr stark voneinander unterscheiden.

Reizwörter. Schon aus diesem Grunde erscheint es zweckmäßig begriffliche Abgrenzungen vorzunehmen.²¹⁹

Der Begriff der **Innovation** (lat. innovare = erneuern) wurde durch Vertreter unterschiedlicher Fachrichtungen untersucht, was letztlich den etymologisch eindeutigen Wortursprung ausdifferenziert hat. Das Wesen der Innovation ist historisch aufs Engste verbunden mit der Person *Schumpeter*.²²⁰ Dieser ordnet dem Begriff all das zu, was mit der Herstellung neuer Produkte verbunden ist und zu einer 'schöpferischen Zerstörung' überkommener Strukturen beiträgt.²²¹ Aus dieser Sichtweise resultierten folgende beiden Innovationsinterpretationen. Der *prozessuale Innovationsbegriff* umfaßt das Geschehen der Erneuerung von der Idee bis zur Markteinführung (*Schumpeter-Sicht*).²²² Der *objektbezogene Innovationsbegriff* hingegen hebt auf den Gegenstand der Neuerung (eine neue Idee, ein neues Produkt, ein neues Verfahren oder eine neue soziale Verhaltensweise) ab. Die Vertreter dieser Sichtweise verweisen häufig auf den US-amerikanischen Innovationsforscher *Rogers*, nach dem „innovation an idea, practise, or object that is perceived as new by an individual or other unit of adoption.“²²³ Ähnlich versteht *Barnett* jeden neuen Gedanken, jedes neue Verhalten und Ding, das sich qualitativ vom Bestehenden unterscheidet, als Innovation.²²⁴ Die *wichtigsten Wesensmerkmale von Innovationen* sind folgende:

- subjektiver Neuigkeitsgrad, d.h. aus der Sicht des Anbieters, nicht Nachfragers²²⁵
- Neuigkeit wird in eine ökonomische Nutzungsanwendung/Verwertung übergeführt²²⁶
- Komplexitätsgrad ist nicht begriffsbestimmend, d.h. nicht nur die viel zu seltenen revolutionären, sondern auch die viel häufigeren evolutionären Neuerungen sind Innovationen ex definitione²²⁷
- Unsicherheit bezüglich Kosten, Zeit, Ergebnis, Nützlichkeit²²⁸
- Neuerung muß auf gezieltem F&E-Management aufbauen²²⁹

Bereits ein Vergleich zwischen dem modernen und dem früheren Innovationsverständnis unterstreicht die Bedeutung eines konsequenten Wissensmanagement (vgl. Tabelle). Das traditionelle Verständnis, in dem radikal-revolutionäre Veränderungen dominierten hat sich in der modernen Interpretation dahingehend geändert, daß auch inkremental-evolutionäre Neuerungen von Bedeutung sind. Dieses Verständnis trägt meines Erachtens auch der Anforderung

²¹⁹ vgl. **Staudt** 1985, S.486: Es besteht in der Fachwelt bis heute keine Einigkeit darüber, was 'neu' bedeutet

²²⁰ vgl. **Jordan/Lenz** 1995, S.168f.: *Joseph A. Schumpeter* (1883-1950), österreichisch-amerikanischer Nationalökonom und späterer *Harvard-Professor*. Er erklärte Konjunkturzyklen im Kapitalismus nicht durch äußere Faktoren (z.B. Mißernten, Naturkatastrophen, sondern durch technologische Neuerungen und unternehmerisches Kapital. Unter 'Innovation' verstand er jede denkbare Veränderung durch neue Produkte, Produktions-/Vertriebsmethoden, Absatzmärkte). Der Erfolg hängt von der Durchsetzbarkeit am Markt ab, wobei der Wettbewerb zu Anschlußinnovationen veranlaßt werden kann (z.B. Erfindung des Motors). In seinem Verständnis verfüge ein echter Unternehmer über schöpferische Kraft gepaart mit Mut, Neuland zu betreten. Aus der zunehmenden Bürokratisierung des Kapitalismus heraus prognostizierte er den unausweichlichen Übergang zum planwirtschaftlichen Sozialismus, in dem bezahlte Manager von Wirtschaftsgiganten Kleinunternehmer verdrängen.

²²¹ vgl. **Schumpeter** 1950, S.137f.

²²² vgl. **Schwer** 1985, S.5

²²³ **Rogers** 1983, S.11 sowie **Hörschgen** 1992, S.193f.

²²⁴ vgl. **Barnett** 1953, S.7

²²⁵ vgl. **Hinterhuber** 1975,

²²⁶ vgl. **Thomas** 1989, S.82

²²⁷ vgl. **Boehme** 1986, S.12

²²⁸ vgl. **Corsten** 1989, S.3

²²⁹ vgl. **Albach** 1991a, S.46. Hier drängt sich dem aufmerksamem Betrachter allerdings die berechtigte Frage auf, ob heute die Innovationen vieler KMU's tatsächlich auf einer etablierten F&E-Abteilung beruhen oder ob es sich hier mehr um kreativ-intuitiv und zufällig ausgewählte Ideen handelt. Auf der anderen Seite fördert diese Auffassung auch die Etablierung eines systematischen Innovationsmanagement in KMU's.

Rechnung, immer engere Beziehungen zum Konsumenten im Sinne eines Prosumenten aufzubauen, also der 'Verschmelzung' von Konsument und Produzent.

Tabelle 9 Synapse: Altes und neues Innovationsverständnis

Merkmal	Innovationsverständnis 'alter Art'	Innovationsverständnis 'neuer Art'
Effekt	Kurzfristig und dramatisch	Langfristig und andauernd, aber undramatisch
Tempo	Große Schritte	Kleine und große Schritte
Protagonisten	Wenig Auserwählte (Geschäftsleitung und Stabsstellen)	Jeder Firmenangestellte ²³⁰ , funktionsübergreifende Organisation
Vorgehensweise	Individuelle Ideen und Anstrengungen, 'Ellbogenverfahren'	Teamgeist, Gruppenarbeit und systematisches Vorgehen
Devise	Abbruch und Neuaufbau	Erhaltung, Verbesserung und Neuaufbau
Art der Mitarbeiter	Spezialisten	Generalisten
Feedback	Eingeschränkt	Umfassend und intensiv
Wissensaustausch	<i>Geheim und intern</i>	<i>Öffentlich und gemeinsam</i>

Quelle: In Anlehnung an Bullinger 1994, S.37

Im Kontext des in dieser Arbeit im Mittelpunkt stehenden Wissensmanagement-Ansatzes ist die Invention von der oben definierten Innovation klar zu unterscheiden. **Invention**²³¹ beschränkt sich auf den Prozeß der Wissensfindung bzw. der *erstmaligen technischen Realisierung*, ohne welche die umfassendere Innovation, die eine *erstmalige wirtschaftliche Anwendung* beinhaltet, freilich nicht möglich ist.²³² Die Unterscheidung ist insofern bedeutsam, als das betriebswirtschaftliche im Gegensatz zum ingenieurwissenschaftlichen Interesse nicht nur auf die Verbesserung der *Wissensgenerierung*, sondern auch auf die Optimierung der *Wissensverwertung* gerichtet sein muß.²³³

Servatius bestätigt, daß „Wissen der einzige Produktionsfaktor ist, der sich bei Gebrauch vermehrt. Wenn z.B. ein Beratungsunternehmen Wissen publiziert, so ist dies immer auch ein Angebot an potentielle Klienten.“ Weiter gibt Servatius zu bedenken, „daß es im internationalen Wettbewerb immer schwieriger wird, nennenswerte Qualitätsvorteile dauerhaft zu erhalten. Der Wissensaustausch innerhalb der Unternehmen und zwischen den Partnern hingegen ist eine Innovationsquelle, die nie versiegt. Leider hat man in der Vergangenheit häufig die Bedeutung der individuellen Kreativität des einzelnen Mitarbeiters, Kunden oder Lieferanten unterschätzt. Die Summe dieses Wissens bildet ein ungeheures Potential. Und dieses Potential müssen wir systematischer nutzen als bislang.“²³⁴

Was nun die qualitative Ausprägung der **Innovationsarten** angeht, so hat sich die Unterscheidung in Produkt-, Prozeß-, Sozial- und Strukturinnovationen eingebürgert:

²³⁰ vgl. *Ideenhaus*-Konzept im *DaimlerChrysler*-Konzern: Alle Mitarbeiter aus allen Bereichen, Hierarchien und Ländern sind aufgerufen, produktorientierte Ideen für künftige Fahrzeugkonzepte einzureichen.

²³¹ vgl. hierzu insbesondere Kapitel 2.6 zum kreativitätstheoretischen Zugang

²³² vgl. Vahs 1999, S.42

²³³ vgl. Leder 1989, S.6 und Schmidt 1991, S.4

²³⁴ Servatius 1998, S.9

Bei der *Produktinnovation*²³⁵ steht das Leistungsprogramm eines Unternehmens im Vordergrund. Daraus resultiert eine Veränderung des Sachziels nach der Art, der Menge oder/und dem Zeitpunkt der einzuführenden Produkte/Dienstleistungen. Im Mittelpunkt von Produktinnovationen stehen häufig technologische Neuerungen, weshalb inhaltsgleich auch von technologischen Innovationen gesprochen wird. Produktinnovationen können zu einer Neugestaltung des Wettbewerbs beitragen (sog. Innovationswettbewerb). Unter *Prozeßinnovationen*²³⁶ subsumiert man Verfahrensinnovationen, die auf eine Änderung des Arbeitsprozesses zielen, was auf eine Neukombination der Produktionsfaktoren hinausläuft. Denkbar sind z.B. neue Arbeitsplatzbewertungs- und Personalbeurteilungsmethoden oder die Installation eines rechnergestützten Berichtssystems. Ziel ist meist eine Erhöhung der Produktivität durch rationalisierte Produktionsabläufe oder eine Steigerung der Produktqualität (z.B. TQM). Mit *Sozialinnovationen*²³⁷ korrespondieren Veränderungen im Humanbereich, beispielsweise Maßnahmen der Personalentwicklung (Aus-, Weiter-, Fortbildung und Förderung von Mitarbeitern über Anreizsysteme u.ä.). Prozeß- und Sozialinnovationen sind nicht immer sauber voneinander abzugrenzen. *Strukturinnovationen*²³⁸ beinhalten Änderungen in der Zuordnung der Teilaufgaben auf Aufgabenträger sowie Änderungen in den Autoritätsbeziehungen. Daran wird meines Erachtens deutlich, daß Strukturinnovationen zumindest mit Prozeß- und Sozialinnovationen, wenn nicht sogar mit jedweder Form von Innovation einhergehen.

In den Wirtschaftswissenschaften beschäftigt man sich bereits seit über sechs Jahrzehnten mit der Entwicklung einer Vielzahl von Theoriesystemen des technologischen Wandels und der Innovation.²³⁹ Im Vordergrund steht dabei die ökonomische Nutzung technischer Erfindungen. Nachfolgend soll 'nur' auf die besonders wichtige **Innovationstheorie nach Schumpeter**²⁴⁰ eingegangen werden, weil zum einen *Schumpeter* als der eigentliche Pionier auf dem Gebiet der Innovationstheorie gilt und weil meines Erachtens seine Theorie spätestens seit dem Umdenken in der Managementtheorie in Richtung *Entrepreneurship* seine Renaissance erfährt:

Im Zentrum früherer Arbeiten steht die Innovationstheorie *Schumpeters*, die zweifellos als bahnbrechend für die Theorie des Unternehmertums und des kapitalistischen Entwicklungsprozesses gelten kann. Die Erarbeitung und Durchsetzung von Neuerungen wird als zentrale Aufgabe des Unternehmers angesehen, denn Innovationen bieten die Chance, Wettbewerbsvorsprünge in Verbindung mit Monopolgewinnen und der Abschöpfung von Konsumentenrenten zu realisieren. Letztere basiert u.a auf der geringeren Preiselastizität der Nachfrage, wenn alternative Angebote fehlen. In dieser Theorie geht man im Gegensatz zum Hyperwettbewerb²⁴¹ noch von dem allmählichen Aufkommen von kostengünstigeren Nachahmer-Unternehmen aus. *Schumpeter* erkennt aber schon damals die Notwendigkeit, daß Pionierunternehmen frühzeitig wieder mit neuen Produkten auf den Markt kommen müssen, da früher oder später Nachahmer aufgrund attraktiver Gewinnaussichten auf den Plan gerufen werden. Innovationen fungieren in diesem Verständnis als der eigentliche Motor der wirtschaftlichen Entwicklung.

²³⁵ vgl. **Gümbel** 1980, S.53 und **Zahn** 1986, S.19

²³⁶ vgl. **Thom** 1980, S.35

²³⁷ vgl. **Gaugler** 1974, S.53 und außerdem Kapitel 2.5 zum *Human Resource-Zugang*

²³⁸ vgl. **Knight** 1967, S.482

²³⁹ vgl. auch die hierzu auch das Erscheinungsjahr der hier zitierten Literatur

²⁴⁰ vgl. **Schumpeter** 1950, S.136ff.

²⁴¹ vgl. Kapitel 2.3 zum Hyperwettbewerb um temporäre Wettbewerbsvorteile

Es bleibt aber festzuhalten, daß dieser Ansatz zwar die volkswirtschaftliche Entwicklung gut beschreiben kann, hingegen aber die Innovationsprozesse im realen Unternehmen nur unvollständig nachzeichnet. Mit anderen Worten: Nicht das Zustandekommen, sondern die Auswirkungen von Innovationen werden thematisiert. Dieser Mangel war ein Grund für die Weiterentwicklung der modernen Innovationstheorie. Trotzdem sollte an dieser Stelle nicht übersehen werden, daß derzeit eine sog. *Renaissance der Schumpeterianer* zu verzeichnen ist:

Schumpeter's Wachstumslehre (Teil 1 von 2)²⁴²

- die Renaissance des Fußnoten-Ökonoms durch die Neo-Schumpeterianer -

Der Ruf des meistzitierten Ökonoms *Schumpeter* kann nicht darüber hinwegtäuschen, daß der Österreicher in Folge der Weltwirtschaftskrise ab 1929 zunächst wenig Beachtung fand. Insbesondere *Keynes*²⁴³ mit seiner *'Theory of Employment, interest and money'* fand in dieser Zeit rasch Anhänger.

Doch seitdem die keynesianische Nachfragesteuerung ihren Glanz verloren hat und der Frust über die gängigen Theorien sich ausgebreitet hat, steht die Wachstumslehre á la *Schumpeter* wieder hoch im Kurs. Mit dem Hinweis auf seine Theorie, temporäre Krisen als Teil der *'schöpferischen Zerstörung'*²⁴⁴ des kapitalistischen Systems zu betrachten, prophezeite bereits *Giersch*²⁴⁵ vor 10 Jahren ihn als Ökonom der 90er Jahre.

²⁴² vgl. **Dunkel** 1998, S.29f. sowie die Ausführungen über Schumpeter

²⁴³ vgl. **Jordan/Lenz** 1995, S.118f., ferner S.64, 83, 165: *John Maynard Keynes* (1883-1946); englischer Volkswirtschaftler; Er brach mit dem Postulat der klassischen Nationalökonomie (vgl. Kapitel 2.3.), die die Wirtschaft ausschließlich dem Markt überlassen wollte. *Keynes* forderte bei Arbeitslosigkeit staatliche Maßnahmen, um die Wirtschaft wieder anzukurbeln. Mit seinem epochalen Werk *'General Theory of Employment, Interest and Money'* (1936) revolutionierte er das ökonomische Denken des 20. Jahrhunderts. Ausgangspunkt seiner Analyse des Zusammenhangs zwischen Sparen, Investieren und Beschäftigung war die andauernde Arbeitslosigkeit in Großbritannien. *Keynes* sah die Ursache des Produktionsrückgangs in der zu geringen Nachfrage, die durch zusätzliche Staatsnachfrage (*defecit spending*) kompensiert werden soll, um so Einkommen und Beschäftigung wieder zu steigern. Damit wandte er sich gegen die sog. *'invisible hand'* der klassischen Nationalökonomien und damit auch gegen die *'Theorie der schöpferischen Zerstörung'* á la *Schumpeter*.

²⁴⁴ vgl. **Schumpeter** 1950, S.134ff. und **ders.** 1987, S.100

²⁴⁵ *Herbert Giersch* war zu dieser Präsident des *Kieler Instituts für Weltwirtschaft*

Schumpeter's Wachstumslehre (Teil 1 von 2)²⁴⁶

- die Renaissance des Fußnoten-Ökonoms durch die Neo-Schumpeterianer -

1986 wurde die *International Josef A. Schumpeter Society* mit 100 Volkswirten gegründet. Ihre Forschungsfeld lautet 'Evolutionäre Ökonomik' - alle zwei Jahre trifft sich der Expertenkreis, der inzwischen auf 418 Mitglieder aus 37 Ländern angestiegen ist. Über 60 renommierte Wissenschaftler und NachwuchsökonomInnen stellen ihre Forschungsergebnisse vor. Zentrale Fragen in diesem Jahr lauten u.a.: Sind Demokratie und Kapitalismus auf Dauer vereinbar, welche Rolle sollte der Staat im nächsten Jahrhundert spielen und wie harmonisieren Globalisierung, Fusionierung und Wettbewerb miteinander?

Die inhärente Entwicklungsdynamik moderner Gesellschaften²⁴⁷ kam in der neoklassischen Modellwelt überhaupt nicht vor, denn dort streben die Märkte stets einem allgemeinen Gleichgewicht²⁴⁸ entgegen. Die Erkenntnis von Schumpeter, den technischen Fortschritt als Motor des Kapitalismus zu bezeichnen, erklärt aber noch nicht seine Entstehung.²⁴⁹ Nach Meinung der selbsternannten *Neoschumpeterianer* hängt das Wohl der Gesellschaft von einzelnen kreativen Köpfen ab, die trotz aller Risiken die Lust an schöpferischer Tätigkeit nicht aufgeben. Wie nachhaltig und lebendig Schumpeter Pionierarbeiten aus den dreißiger Jahren für die unterschiedlichsten Forschungsrichtungen sind, zeigen die beiden Arbeiten der diesjährigen *Schumpeter-Preisträger*:

Der US-Ökonom *Lichtenberg*²⁵⁰ beschreibt am Beispiel von Medikamenten die Zerstörungs- und Schöpfungskraft des dynamischen Wettbewerbs. Er untersucht für die USA, wie rasch neue Medikamente alte verdrängen, wie diese die Lebenserwartung verlängern und das Wachstum der Gesellschaft stimulieren. Den Wohlfahrtsgewinn dieser Innovationen taxiert *Lichtenberg* auf über 26 Milliarden Dollar - wenn jedes zusätzliche Lebensjahr eines Menschen der Gesellschaft 16217 Dollar wert ist. In seinen weiteren Arbeiten befaßt sich *Lichtenberg* mit der Wirkung von neuen Technologien und untersucht, wie F&E die Produktivität von Firmen, Branchen und Volkswirtschaften verändert.

Der Japaner *Aoki*²⁵¹ enträtselt, wie Institutionen entstehen und sich verändern. Dabei stützt er sich vor allem auf die Spieltheorie²⁵²: Institutionen als Arrangements einer Gesellschaft. Ändert sich eine Spielregel²⁵³, bewegt sich die Volkswirtschaft von einem Gleichgewicht zu einem neuen - ähnlich dem schumpeterianischen Evolutionsgedanken. Wie entscheidend die Wahl der Institutionen ist, führt *Aoki* am Beispiel der Asienkrise vor Augen. Ein anderes Untersuchungsthema von *Aoki* ist derzeit die Untersuchung von *Silicon Valley*: Können andere Länder, die Zugang zu den gleichen Technologien haben, *Silicon Valley* einfach kopieren?

Der Präsident der *Schumpeter Gesellschaft*, *Dennis Müller*, räsontiert, daß eine Gesellschaft bereit sein muß, Typen wie *Bill Gates* ihren Reichtum zu gönnen...

²⁴⁶ vgl. **Dunkel** 1998, S.29f. sowie die Ausführungen über Schumpeter

²⁴⁷ vgl. Kapitel 2.2

²⁴⁸ vgl. Kapitel 2.3

²⁴⁹ vgl. vorangegangene Ausführungen zum Thema 'Schumpetersche Innovationstheorie'

²⁵⁰ **Frank Lichtenberg** ist Professor für Betriebswirtschaftslehre an der *Columbia University*

²⁵¹ **Masahiko Aoki** ist Professor für Volkswirtschaftslehre an der *Stanford University*

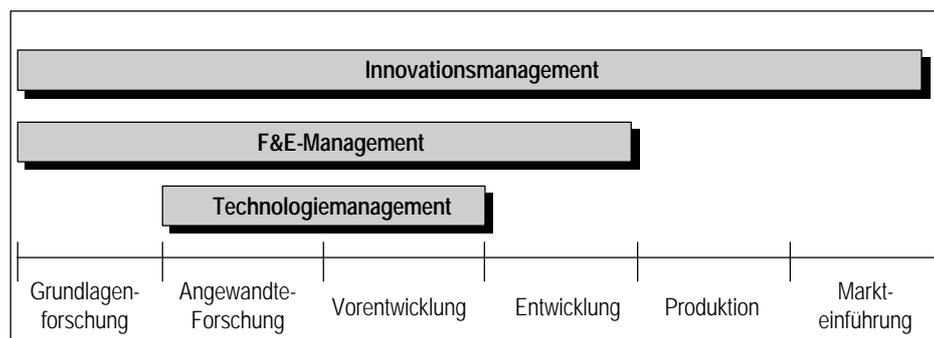
²⁵² vgl. z.B. **Friedman** 1989: Die Spieltheorie stammt aus der Volkswirtschaftslehre und basiert auf der konstruierten Situation, wie sich zwei Gefangene, die gemeinsam ein Delikt begangen haben, beim anstehenden Verhör verhalten (Tat gestehen, Tat leugnen) sollen. Das Problem dabei ist, daß beide sich nicht vorher absprechen können, d.h. beide müssen die Entscheidung des anderen antizipieren bzw. ihre Entscheidung unter Risiko fällen. Das sog. 'Prisoner's Dilemma' der Spieltheorie wurde inzwischen immer wieder erweitert, in seiner Konzeption und in seinen Anwendungen (z.B. Übertragung auf das Börsenwesen, auf die Evaluierung von Preiskalkülen, auf die ordnungspolitische Kollisionsstabilität).

²⁵³ vgl. Kapitel 2.3

2.7.2. Der Innovationsprozeß aus der Wissensperspektive

Im Rahmen der Dissertation wird von einem ganzheitlichen Innovationsverständnis, wie es *DaimlerChrysler-Vertriebsvorstand Zetsche* am Beispiel der Etablierung des *Ideenhaus-Ansatzes* bereits 1995 ausführlich erläuterte: „Innovation wurde lange nur als Neulancierung von Produkten und Technologien angesehen. Diese Interpretation greift zu kurz...Nur mit ganzheitlichem Innovationsmanagement lassen sich die Herausforderungen der Zukunft meistern.“²⁵⁴ Nachfolgende Abbildung zeigt, daß Forschung und Entwicklung (F&E) und Technologiemanagement nur einen Teil des Innovationsmanagementprozesses darstellen. Der vormarktlische Bereich einschließlich Produktion ist nicht enthalten.

Abbildung 16 Reichweite des Innovationsmanagement



Quelle: Macharzina 1995, S.600

Im Gegensatz zu Routineprozessen zeichnen sich Innovationsprozesse hinsichtlich Komplexität, Unsicherheit, Neuigkeitsgrad und Konfliktgehalt aus.²⁵⁵ Diese Tatsache steht in besonderem Maße mit der Wissensintensität im Innovationsprozeß im Zusammenhang. Unter **Wissen** versteht *Vahs* die Fähigkeit, „die relevanten Handlungs- und Sachzusammenhänge zu erkennen und auftretende Probleme effizient und effektiv zu lösen.“²⁵⁶ Nachfolgende Abbildung veranschaulicht, daß die *‘Halbwertszeit des Wissens’*, also der Zeitraum, in dem einmal erlernte Kenntnisse gültig und anwendbar sind, deutlich abnimmt (Wissenswettbewerb).²⁵⁷ Während das in der Schule erworbene Wissen erst nach etwa 20 Jahren zur Hälfte veraltet ist, sind EDV-Kenntnisse bereits nach zwei Jahren zur Hälfte obsolet bzw. überholt.

Die Besonderheiten der Wissensintensität haben freilich Auswirkungen auf den Innovationsprozeß. Am Beispiel der Wissensidentifikation²⁵⁸, einer der ersten Aufgaben zu Beginn eines Innovationsprozesses soll hier kurz veranschaulicht werden, daß bereits die einseitige Konzentration auf Prozesse der Wissensentwicklung die Ursachen vieler Innovationsprobleme, bedingt durch Wissensintransparenz in Großunternehmen im internen wie externen Umfeld vernachlässigen.

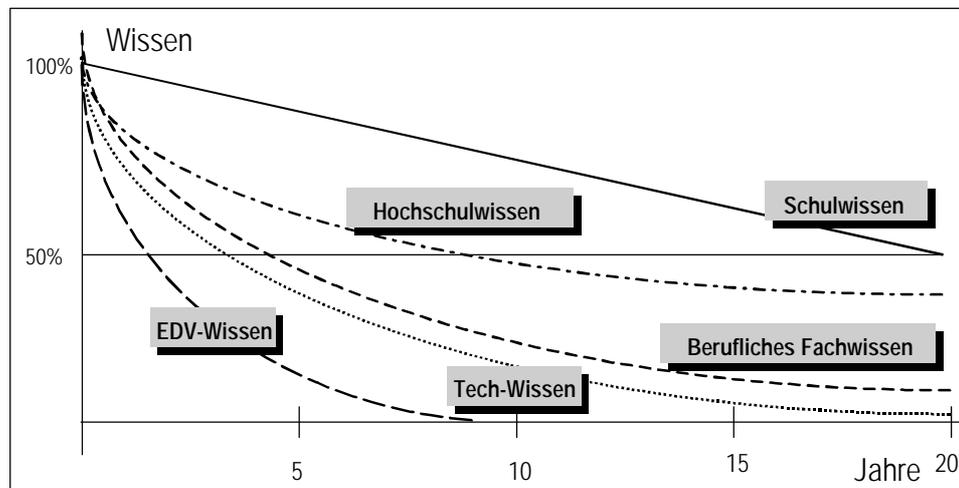
²⁵⁴ *Zetsche* 1996, S.33

²⁵⁵ vgl. *Vahs* 1999, S.49-55, vgl. außerdem Kapitel 2.8 bezüglich der Interdependenzen zwischen Innovations- und Systemtheorie.

²⁵⁶ *Vahs* 1999, S.10; vgl. außerdem sehr viel ausführlicher in Kapitel 3 zu den wissens-theoretischen Implikationen im epistemologischen Lichte.

²⁵⁷ vgl. *Braun* 1996, S.73

²⁵⁸ vgl. ausführlicher in Kapitel 4.5.1 und 4.6.1, wo u.a. aus dem oben genannten Grund der Schritt der Wissensidentifikation an erster Stelle steht.

Abbildung 17 Halbwertszeiten des Wissens

Quelle: Braun 1996, S.74

Die wahre Herausforderung besteht oft weniger in der Wissensgenerierung für die Neuentwicklung von Produkten als vielmehr in der Sichtung und Bewertung bereits vorhandener Problemlösungen innerhalb und außerhalb der organisationalen Wissensbasis. Unter letzterer versteht Romhardt "sämtliche Wissensbestandteile, über die eine Organisation zur Lösung ihrer vielfältigen Aufgaben verfügt. Daten, Informationen und (stark kontext- oder personengebundenes) Wissen und Fähigkeiten müssen hierbei in ihren Verknüpfungen betrachtet werden. Fähigkeiten können auf unterschiedlichen Emergenzebenen (Individuum, Gruppe, Gesamtorganisation) vorliegen und gestaltet werden."²⁵⁹ Ohne den nachfolgenden Kapiteln vorzugreifen, kann an dieser Stelle bereits festgehalten werden, daß sich Innovation im Sinne von Wissensmanagement nicht in der Entwicklung neuer Produkte und Prozesse erschöpft, sondern häufig auch die zielgerichtete und effiziente Identifikation bereits vorhandener Lösungen einbeziehen muß. Dezentralisierung, Globalisierung, *Lean Management*, *Reengineering* und Fluktuation haben zweifellos die interne Wissensintransparenz besonders in Großunternehmen noch weiter erhöht.

Nachfolgende Abbildung veranschaulicht, daß die Identifikation von Fähigkeitsdefiziten und Wissenslücken den Ausgangspunkt für Maßnahmen des Wissenserwerbs und der Wissensentwicklung darstellen.²⁶⁰ Die erfolgreiche Etablierung und Beherrschung des Innovationsprozesses wird teilweise auch als hinreichende Bedingung²⁶¹ für den Innovationserfolg dargestellt. Haller weist hier zu Recht darauf hin, daß es nicht ausreicht, Mitarbeiter zur Entwicklung und Externalisierung impliziten Wissens z.B. in Form von kreativen Ideen aufzufordern, sondern daß im Interesse der immer wichtiger werdenden Unternehmenskultur ein Gefühl dafür erzeugt werden muß, daß das eigene Wissen an anderer Stelle gebraucht und weiterentwickelt wird.

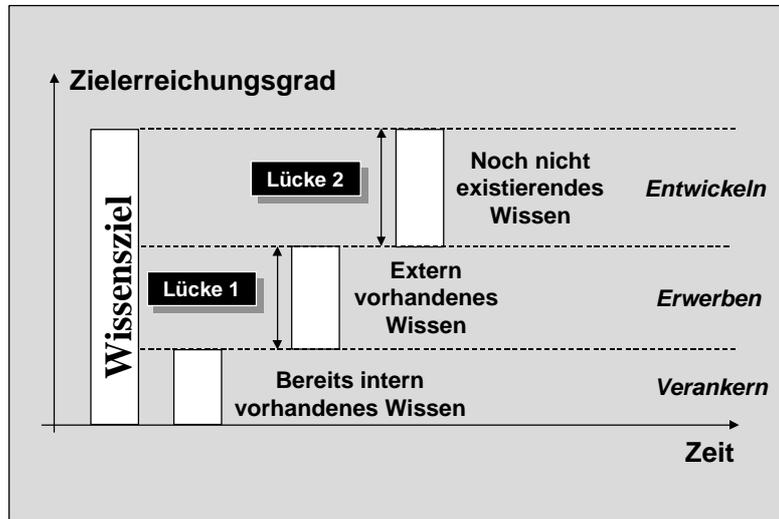
²⁵⁹ Romhardt 1998, S.108. Sehr viel ausführlicher in den Kapiteln 3 bis 6.

²⁶⁰ vgl. Romhardt 1998, S.129

²⁶¹ vgl. Haller 1997, S.20: Als notwendige Bedingung für den Innovationserfolg werden hier kreative am Kundennutzen orientierte Ideen genannt.

Abbildung 18

Maßnahmen zur Wissensidentifikation (Wissenstransparenz)



Quelle: Romhardt 1998, S.129

Die oben beschriebene Wissensidentifikation steht am Beginn des Innovationsprozesses. Hierbei handelt es sich um eine Kombination mehrerer Ansätze einschließlich der Integration der Wissensperspektive.

Abbildung 19

Der idealtypische Innovationsprozeß im Lichte von Wissen

	<i>Invention</i>		<i>Innovation</i>
Ideen-Phase	Ideengenerierung	Ideenselektion	Ideenrealisierung
F&E-Phase	Intralokale Wolkenphase		Interlokale Entwicklungsphase
Wissens-Phase	Formulierung von Wissenszielen und Bewertung des Zielerreichungsgrades Wissensidentifikation, -erwerb, -entwicklung, -verteilung, -bewahrung, -nutzung		
Beispiele für Aufgaben	Suchfeldbestimmung -> z.B. Benchmark, Szenariotechnik, Techno-Monitoring Ideengenerierung -> z.B. Kreativitätstechniken, Mitarbeiterideen Ideenformulierung -> z.B. Designmodelle (Autostudio etc.) z.B. Punktwertverfahren -> Technologie-/Ideen-Screening z.B. Projekthäuser -> Schnittstellenmanagement z.B. Product Clinics -> Kundenfeedback		
Zielsetzung	Quantität	Qualität	Effektivität/Effizienz

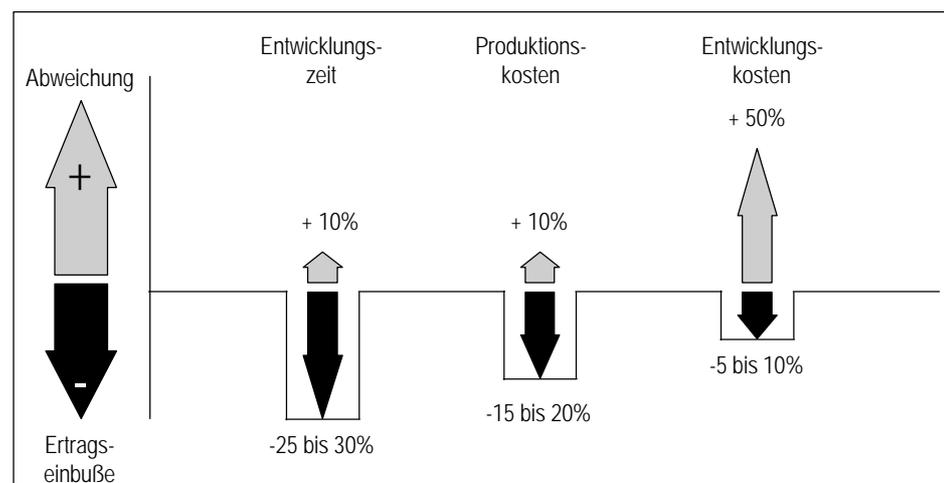
Quelle: In Anlehnung an Gassmann 1997, S.27, Romhardt 1998, S.107, Thom, 1980, S.53

Der Innovationsprozeß wird in diesem Kapitel im idealtypischen Sinne dargestellt, weil im Rahmen der Innovationsforschung immer wieder bestätigt wurde, daß selbst für Unternehmen derselben Branche sehr unterschiedliche Phasenmodelle zur Anwendung kommen.²⁶² Darum folgert Vahs: „Je allgemeiner ein Innovationsprozeß dargestellt wird, desto eher ist er auf die realen Gegebenheit übertragbar.“²⁶³

2.7.3. Ausgewählte Ergebnisse aus der Innovationsforschung

Nachfolgende Abbildung veranschaulicht noch einmal die Bedeutung des bereits am Beispiel des Hyperwettbewerbsgeschehens dargestellten Zeitwettbewerbs und der oben geschilderten Abnahme der Halbwertszeit des Wissens. So hat beispielsweise die Entwicklungszeit einen erheblichen Einfluß auf den Ertrag eines Produkts. Wie nachfolgende Abbildung zeigt, ist die Ertragseinbuße bei einer Überschreitung der Entwicklungs- und Produktionskosten deutlich geringer als bei einer Verlängerung der Entwicklungsphase. Demzufolge können *'first-to-market-Unternehmen'* laut Sommerlatte über vier Jahre hinweg mit einer durchschnittlichen Kapitalrendite von 22,8 Prozent rechnen, während *'later-market-Unternehmen'* sich mit 17 Prozent begnügen müssen.²⁶⁴

Abbildung 20 *Entwicklungszeit als Haupteinflußgröße des Ertrags*



Quelle: Sommerlatte 1991, S.13

Allerdings bedeutet die hier dargestellte Vorteilhaftigkeit für Pionierunternehmen nicht, daß die *'first-to-market-Strategie'* zwangsläufig zum Erfolg führen muß. Eine Studie²⁶⁵ der University of Southern California, die in Zusammenarbeit mit der New

²⁶² vgl. Vahs 1999, S.82. Ganz davon abgesehen gehören unternehmensspezifische Innovationsprozesse *en detail* zu einem gutbehüteten Geheimnis jedes Unternehmens.

²⁶³ Thom 1980, S.391ff.

²⁶⁴ vgl. Sommerlatte 1991, S.14: Bedenkt man, daß der Ertrag eines Produkts das Budget für Folgeinvestitionen mitbestimmt, so wird schnell klar, daß kurze Innovationszeiten einen wesentlichen Beitrag zum Fortbestand eines Unternehmens leisten.

²⁶⁵ Die beiden Professoren Gerard Tellis (University of Southern California) und Peter Golder (New York University) warnen davor, in der Pionierrolle eine automatische Garantie für Erfolg zu sehen. Die verbreitete Angst, alte Märkte zu kannelalisieren, hält die eigentlichen Pioniere oft davor zurück, neue Märkte zu erschließen. Erfinder Konrad Zuse hat sich den Computer von IBM wegnehmen lassen, u.a. weil er die völlig falschen Kunden angesprochen hat. Ähnlich ist es dem Telefax-Erfinder Hell mit Siemens gegangen: Auch dort zögerte man, weil man das eigene Geschäft mit Fernschreibern nicht angreifen wollte – dies war die Chance für die Japaner, in die Presse zu springen und das Fax weltweit zu verbreiten.

York University erstellt wurde, bestätigt, daß so erfolgreiche Markttrenner wie *Nintendo, Fischer-Dübel, Ferrero* u.a. „nicht die Regel, sondern die Ausnahme sind. Meist sind die Pioniere arme Schlucker. Nicht die ersten am Markt und die Innovativsten gewinnen demnach, sondern die zweite Reihe.“²⁶⁶ Auch wenn es hier um andere Branchen geht, so können gerade in der Automobilindustrie viele Beispiele genannt werden, die mit ähnlichen Problemen zu tun haben, z.B. wenn es um die Entscheidung geht, ein technisch machbares Produktmerkmal anzubieten, für das aber noch keine Kundenresonanz vorliegt, weil auch der Wettbewerb bisher damit gezögert hat. Faßt der eine Anbieter dann Mut, dann sind plötzlich ganz schnell sehr viele Wettbewerber auf den Plan gerufen und die spielen dann die Rolle des ‚Fast Followers‘ *par excellence*.

Auch die nachfolgenden vier Studien wurden sorgfältig im Hinblick auf das Interessengebiet des *Ideenhauses* ausgewählt, um so wertvolle empirische Befunde gerade im frühen Stadium des Entwicklungsprozesses zu generieren:

**Internationale Studie²⁶⁷
der Unternehmensberatung Arthur D. Little,
Wiesbaden 1998**

zur Zufriedenheit mit dem Innovationsmanagement aus Unternehmenssicht

Erhebungsbasis:

- Untersuchungssubjekt: 700 befragte Unternehmen aus 10 Branchen und 23 Ländern
- Untersuchungsobjekt: Zufriedenheit mit dem eigenen Innovationsmanagement

Ausgewählte Ergebnisse:

- 84% aller Befragten messen den Innovationen für künftigen Erfolg hohe Bedeutung bei
- nur jedes vierte der befragten Unternehmen ist mit seinem Innovationsmanagement zufrieden
- Identifikation von Mammut-Innovationshürden:
 - Schwierigkeiten bei der Überprüfung, welche Ideen weiterentwickelt werden sollten, da es an relevantem Wissen für fundierte Entscheidungen fehlt
 - Problem der Verknüpfung der Innovationstätigkeit mit der strategischen Vision des Unternehmens
- Identifikation von 6 Schlüsselfaktoren zum Abbau von Innovationshürden (geordnet nach Wichtigkeit -> 1. Punkt am wichtigsten usw.):
 - klare und nachhaltige Unterstützung durch das Top-Management
 - Existenz eines Forschungsleiters, der seine Rolle effektiv ausfüllt
 - Rekrutierung eines Kaders von hochqualifizierten Abteilungsleitern und Managern
 - als vorteilhaft hat sich erwiesen, wenn Marketing und F&E eng miteinander zusammenarbeiten -> dies beeinflusst den nachfolgenden Punkt positiv:
 - nahtloser und an der Wertschöpfung orientierter Innovationsprozeß
 - Verknüpfung von strategischem Management mit Innovationsmanagement am besten durch Visions- und Ideenfindungsprozesse

²⁶⁶ vgl. Hoffritz 1996, S.128f.

²⁶⁷ vgl. o.V. 1998f, S.48

Studie²⁶⁸
der Akademie für Führungskräfte der Wirtschaft,
Bad Harzburg 1998
zur Aufgeschlossenheit von Führungskräften gegenüber Innovationen

Erhebungsbasis:

- Untersuchungssubjekt: 246 leitende Mitarbeiter deutscher und österreichischer Unternehmen
- Untersuchungsobjekt: Innovationsfreude in der Wirtschaft

Ausgewählte Ergebnisse:

- 83% der antwortenden Führungskräfte geben an, daß Sie sich bzw. ihren Mitarbeitern „keine Zeit nehmen bzw. geben, innovative Ideen reifen zu lassen“
- Identifikation von 21 Innovationshürden (Prozente geben Anteil der Antworten an), z.B.:
 - Zeitmangel 83%
 - kein Gefühl der Verantwortung für Innovationen vorhanden 81%
 - Umsetzung innovativer Vorschläge erfolgt viel zu langsam 80%
 - Unternehmensleitung stellt zu wenig Ressourcen zur Verfügung 79%
 - Kreativitätstechniken werden im Arbeitsalltag nur zögerlich praktiziert 77%
- Weitere Ergebnisse sind:
 - Umsetzung qualifizierter Neuerungen werden vom Management herausgezögert oder gar verhindert 57%
 - Wunsch nach stärkerem Einsatz von Kreativitätstechniken 57%
 - fehlende Möglichkeit, sich in Projektgruppen fachübergreifend und offen auszutauschen 50%
 - komplizierter und sehr beschwerlicher Weg für Ideenträger vom Einbringen der Idee bis zur Umsetzungsrlaubnis 47%
 - zu wenig Kompetenzen und Freiräume der Mitarbeiter 43%
 - unklare Zielformulierung für innovative Projekte durch den Auftraggeber 40%
 - falsch organisiertes Vorschlagswesen 39%
 - kritisches Fragen und Querdenken werden als störend empfunden 39%
 - mangelnde Führung
 - organisatorische Mängel
 - Widerstände gegen Veränderungen
 - Ideen und Vorschläge werden von Vorgesetzten nicht ausreichend honoriert

Identifizierte Diskrepanz zwischen den Antworten von Führungskräften und Untergebenen auf dieselben Fragen, z.B. (zustimmender Prozentanteil der Mitarbeiter vs. Führungskräfte) :

- Gefühl vom Vorgesetzten zu wenig ernst genommen zu werden:

Mitarbeiter:	77%
Führungskräfte:	66%
- Überzeugung, die kollegiale, ressortübergreifende Zusammenarbeit funktioniert nicht gut:

Mitarbeiter:	70%
Führungskräfte:	58%
- Überzeugung, daß kreative Mitarbeiter zu wenig gefördert werden:

Mitarbeiter:	69%
Führungskräfte:	56%
- Überzeugung, daß mit Innovation betraute Projektgruppen unsinnig zusammengesetzt sind:

Mitarbeiter:	65%
Führungskräfte:	48%
- Überzeugung, daß aus Angst vor Ideendiebstahl keiner gerne seine Ideen artikuliert:

Mitarbeiter:	47%
Führungskräfte:	38%

²⁶⁸ vgl. o.V. 1998e, S.11f. und o.V. 1998g, S.24 sowie o.V. 1998h, S.7.

Studie²⁶⁹
 der Forschungskommission des Vereins
 Schweizerischer Maschinen-Industrieller (VSM)
 und dem Betriebswirtschaftlichen Institut der ETH²⁷⁰ Zürich, 1997
über Erfolgsfaktoren zur Ideengewinnung bei Produktinnovationen

Erhebungsbasis:

- Untersuchungssubjekt: Alle ERFA-Gruppen-Mitglieder²⁷¹ o.g. Forschungskommission
- Untersuchungsobjekt: Instrumente und Erfolgsfaktoren von Ideenquellen im Innovationsprozeß

Generelles

Eine der wichtigsten Voraussetzungen für den langfristigen Erfolg technologieintensiver Unternehmen besteht in einer permanenten technologischen Innovation bei Produkten und Prozessen. Dabei wird die Erzielung der branchenspezifisch notwendigen Innovationsrate zum Überlebensfaktor. Deshalb gewinnt ein zielgerichtetes Ideenmanagement des Unternehmens zusehens an strategischer Bedeutung.

Einzelergebnisse:

- zu den **Erfolgsfaktoren** bei der Ideengewinnung:

Nachfolgende fünf Erfolgsfaktoren sind gemäß der Bewertung von größter Bedeutung:

	<u>Bewertung in Punkten von 0 bis 20</u>
1. Einsatz interdisziplinärer Teams	19
2. Einbezug der Kunden	16
3. Auswertung von Serviceberichten	14
4. Kommunikation zwischen F&E und Marketing	10
5. Zusammenarbeit mit Hochschulen und Forschungsorganisationen	8

- zum Einsatz von **Kreativitätstechniken**:

Interne Ideengenerierung kann nicht erzwungen werden. Nur gerade 1% der erfolgreichen Produktideen werden intern mittels Kreativitätstechniken generiert.

- zur **Ideen-Herkunft im Unternehmen** entlang der Hierarchie-Ebenen:

	<u>Ideen pro Person und Jahr</u>
• auf oberster Ebene	0,7
• auf Geschäftsleitungsebene	1,7
• auf Bereichsleiter-Ebene	5,1
• auf Abteilungsleiter-Ebene	8,1
• auf Mitarbeiter-Ebene	15,6

- zum **Entstehungsort von Ideen** vgl. Studie
- zur **Methodik der Ideenfindung bei der Befürfniserfassung** vgl. Studie
- zur **Verwertbarkeit der Methodik in Relation zum Zeitaufwand** vgl. Studie
- zur **Bedeutung einer aktiven Kundeneinbeziehung bei der Ideenfindung** vgl. Studie
- zur **Bedeutung interner Ideenquellen** vgl. Studie
- zur **Bedeutung externer Ideenquellen** vgl. Studie

Kurzfasit:

Teamarbeit und kooperative Führung werden als wichtige Erfolgsfaktoren mit Verbesserungspotential angesehen. Dabei wird eine Beteiligung des Topmanagement als wünschenswert bezeichnet. Die Gewährung von individuellem Freiraum der Mitarbeiter wird als sehr wichtig angesehen.

²⁶⁹ vgl. o.V. 1997c, S.84 sowie **Frauenfelder** 1997

²⁷⁰ ETH steht für Eidgenössische Technische Hochschule

²⁷¹ Die ERFA-Gruppe bzw. die Untersuchungssubjekte wurden in beiden Quellen nicht weiter spezifiziert

Studie²⁷²
 des Consultant *Droege & Comp. AG*
 in Abstimmung mit dem BDI²⁷³-Ausschuß
 für Forschungs- und Technologiepolitik²⁷⁴
 über Erfolgsfaktoren zur Ideengewinnung bei Produktinnovationen

Erhebungsbasis:

- keine Angaben in der Quelle

Ergebnisse über Erfolgsfaktoren im Innovationsmanagement:

- Erfolgreiche²⁷⁵ Innovatoren erzielen eine mehr als doppelt so hohe Umsatzrendite wie die übrigen Unternehmen.
- Erfolgreiche Unternehmen generieren nicht mehr neue Ideen als die weniger erfolgreichen. Sie haben aber den Mut und den Willen, die neuen Ideen auch in neuen Produkten umzusetzen.
- Erfolgreiche Unternehmen setzen im F&E-Management zwei Schwerpunkte: Die evolutionäre Verbesserung bestehender Produkte und die revolutionäre Entwicklung neuer Produkte mit neuen Technologien.
- Erfolgreiche Unternehmen vergeben mehr Forschungsaufträge an Universitäten oder Forschungsinstitute und kooperieren mit Zulieferern im gesamten Innovationsprozeß. Sie nehmen Impulse für ihre Ideen und Konzepte auch von außen auf.
- Erfolgreiche Innovatoren setzen technische und organisationale Instrumente des Wissensmanagement ein, wobei Instrumente²⁷⁶ des Wissensmanagement sowohl zur Dokumentation als auch zur Verbreitung und Weitergabe von Wissen eingesetzt werden.
- Erfolgreiche Unternehmen definieren klare Innovationsstrategien mit dem Ziel der Innovationsführerschaft. Die Ressourcenverteilung wird an diesen Zielen ausgerichtet.

Die Verwirklichung dieser Erfolgsfaktoren macht in vielen Unternehmen eine nachhaltige Änderung der F&E-Organisation erforderlich. Dabei muß dem Innovationsprozeß von allen Unternehmensdisziplinen eine hohe Bedeutung beigemessen werden. Die Rolle der Forschung beschränkt sich auf die Identifikation solcher neuer Technologien, die zu Durchbruchinnovationen führen. Auf eine breit angelegte Forschung wird verzichtet.

Abschließend wird eine letzte empirische Studie²⁷⁷ aus der internationalen Innovationsforschung herangezogen. Sie stellt die Bedeutung des Wissensmanagement-Ansatzes für den Innovationsprozeß in den Vordergrund. Es geht dabei um die Identifikation von Charakterprofilen innovativer und weniger innovativer Unternehmen in der Triade. In Anlehnung an einen integrierten Ansatz von *Albach*²⁷⁸ greift die Studie die in der Abbildung genannten sieben erfolgsrelevanten Determinanten²⁷⁹ des Innovationsmanagement auf.

²⁷² vgl. **Christ** 1999, S.3: Diese jüngste Studie betont mehrfach die Bedeutung von Wissensmanagement für den Erfolg im Innovationsprozeß.

²⁷³ BDI = Bundesverband der Deutschen Industrie

²⁷⁴ Prof. Dr. Ing. Christ, ehemals F&E-Vorstand von ZF, jetzt VDI-Präsident

²⁷⁵ d.h. die besten 20 Prozent der Unternehmen einer Branche, gemessen am Umsatzanteil mit Produkten, die nicht älter als drei Jahre sind.

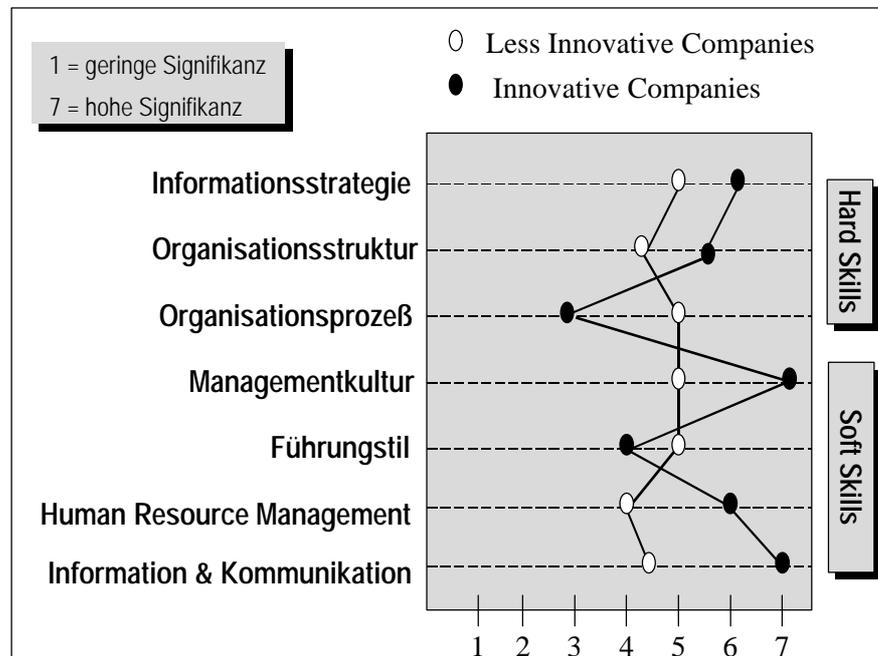
²⁷⁶ Hierbei werden technische Instrumente wie Patentdatenbanken, Dokumentenmanagement, Standards, *Workflowsysteme*, *Intra-/Internet* von organisatorischen unterschieden: ABC-Analysen, *Knowledge Broker*, Prozeßpläne, Qualitätsmanagement.

²⁷⁷ vgl. **Wagner et.al.** 1998, S.34-41. *Mathias Wagner* ist Mitarbeiter an der *Forschungsstelle für Internationales Management an der Universität St. Gallen*. Untersucht wurden 14 Unternehmen aus der Konsumgüter, Elektronik- und Investitionsgüterbranche. Sieben davon wurden als innovativ, die anderen als weniger innovativ identifiziert. Ausführlicher zum Forschungsdesign S.36

²⁷⁸ vgl. **Albach** 1994

²⁷⁹ vgl. **Wagner et.al.** 1998, S.35 zur Beschreibung der einzelnen Determinanten

Abbildung 21 Bedeutung der 'Soft' und 'Hard Factors' im Unternehmensvergleich



Quelle: Wagner et.al. 1998, S.37

Die ersten drei ‚harten‘ Faktoren sind struktureller Natur und haben direkten Einfluß auf die Innovationsaktivitäten. Sie geben die Rahmenbedingungen vor, innerhalb derer die informellen weichen Faktoren zur Entfaltung kommen. Als erstes Zwischenergebnis kann festgehalten werden, daß innovative Unternehmen den weichen Faktoren eine größere Bedeutung beimessen, wobei lediglich dem Führungstil eine untergeordnete Rolle zukommt. Letzteres wird damit begründet, daß bei konsequenter Dezentralisierung die Verantwortung für Innovationsprozesse delegiert wird. Bei den weniger innovativen Firmen ist keine Priorisierung festzustellen. Bemerkenswerterweise legen die innovativen Unternehmen weniger Wert auf allzu straff gefaßte Organisationsabläufe, um Kreativität nicht unnötig einzuengen. Diese Unternehmen vertreten sogar die Ansicht, daß sich aus der explizit geförderten Unternehmenskultur einschließlich Kommunikation der optimale Organisationsablauf von selbst einstellt. Die größte Abweichung entsteht beim Faktor Kommunikation: Hier legen die innovativen Unternehmen gleichermaßen sehr viel Wert auf Schaffung von Möglichkeiten zur informellen und formalen Kommunikation, wobei die unternehmensexterne Kommunikation eher formalisiert ist und die interne eher informell. Weniger innovative Unternehmen favorisieren das genaue Spiegelbild im Kommunikationsmuster.

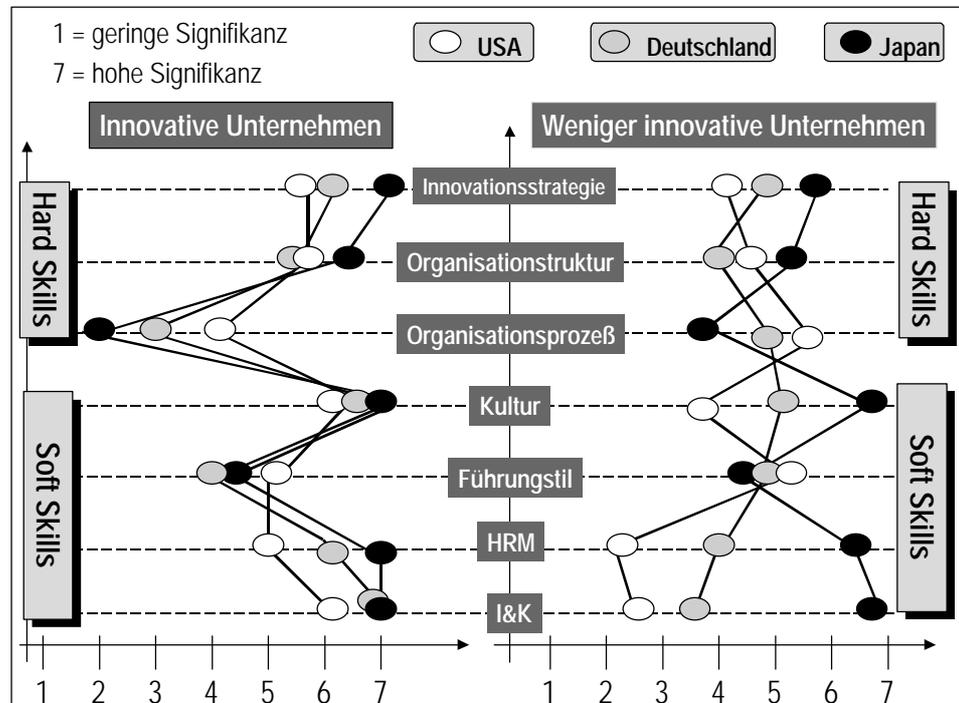
Vor dem Hintergrund des transatlantischen *Mergers* zwischen *Daimler-Benz* und *Chrysler* soll nachfolgend auch noch kurz der internationalen Kontext beleuchtet werden. Die Befunde bestätigen die ‚*Culture Bound*‘-These²⁸⁰, wonach Unternehmen unabhängig von ihrer Innovationsleistung länderspezifische Muster aufweisen. Die deutsche Kultur liegt dabei eher zwischen der individualistisch geprägten Kultur

²⁸⁰ vgl. Trompenaars 1993, S.22ff.

amerikanischer Unternehmen und den eher kollektivistisch ausgerichteten Unternehmen japanischer Provenienz.

Abbildung 22

Bedeutung der 'Soft' und 'Hard Factors' im Triadevergleich



Quelle: Wagner et.al. 1998, S.39

Summa summarum bleibt festzuhalten, daß im internationalen Kontext bei den innovativen Unternehmen eine wesentlich kleinere bzw. kaum eine Streuung im Profil zu erkennen ist. Bei den innovativen Unternehmen werden weltweit eindeutig die weichen Faktoren favorisiert. Bei den weniger innovativen Unternehmen messen die deutschen und amerikanischen Unternehmen den harten Faktoren eine größere Bedeutung bei, nur die weniger innovativen japanischen Unternehmen gewichten die weichen Faktoren ebenfalls hoch. Am Schluß der Studie überrascht es freilich nicht, daß eine stärkere Betonung der weichen Faktoren empfohlen wird. Die Autoren konkretisieren dies, indem sie u.a. im Wege einer Institutionalisierung von Wissensmanagement sowohl die formale als auch die informelle Information und Kommunikation fördern möchten.

Mit diesen Ausführungen rückte die besondere Wissensrelevanz des Innovationsprozesses in den Vordergrund. Dieser Nachweis wurde insbesondere im Wege der Modernisierung des Innovationsverständnisses, des idealtypischen Innovationsprozesses und am Beispiel der Wissensidentifikation erbracht. Abschließende Befunde aus der Innovationsforschung stammen zum einen aus dem für das *DaimlerChrysler-Ideenhaus* besonders relevanten Problembezug und zum anderen dienen sie dem Nachweis der Notwendigkeit, Wissensmanagement im Innovationsprozeß zu etablieren. Damit korrespondiert freilich ein gewisser Vorgriff auf Kapitel 2.8, z.B. als der Kreativitätsansatz in den Innovationsprozeß integriert wurde.

*Die größten Schwierigkeiten liegen da,
wo wir sie nicht suchen.*

Johann Wolfgang von Goethe

2.8. Gegenstand des Zugangs über die Systemtheorie

Bereits im vorangegangenen Kapitel ist die ausgeprägte Interdependenz zwischen kreativitäts- und innovationstheoretischen Überlegungen deutlich geworden. Bevor nun nachfolgend weitere Interdependenzen zwischen allen bereits vorgestellten theoretischen Zugängen entlang der in Kapitel 2.1 unterstellten Kaskade von der Makro-, über die Meso- bis hin zur Mikro-Ebene explizit untersucht werden (Kapitel 2.8.4), stehen zunächst systemtheoretische Grundlagen als Ausdruck eines Paradigmenwechsels im Vordergrund. Dabei wird vom Ansatz der naturwissenschaftlichen Modelle ausgegangen (Kapitel 2.8.1) und anschließend dem jüngeren sozialwissenschaftlichen Ansatz gegenübergestellt. Darauf aufbauend wird insbesondere auf die *neuere Systemtheorie* zur Erklärung der Struktur und des Verhaltens kochkomplexer Systeme näher eingegangen (Kapitel 2.8.2). Unter Rückgriff auf zentrale Merkmale der *neueren Systemtheorie* (Kommunikation, Beobachtung, Entscheidung) schließt ein Ausblick (Kapitel 2.8.3) auf einige der in Kapitel 4 untersuchten Wissensmanagement-Instrumente für den Innovationsprozeß dieses Kapitel ab. Der Ausblick verbindet Elemente der Neueren Systemtheorie mit den Anforderungen des Innovationsprozesses, indem der Faktor Wissen in den Mittelpunkt der Betrachtung rückt. Dabei bringt es der logische Aufbau der Dissertation mit sich, daß im Interesse der Vermeidung von Mehrfachnennungen in Kapitel 4 nur solche Instrumente genannt werden, die weder im Rahmen der *Best Practises* in den Kapiteln 6 und 7 noch in einem anderen Teil der Dissertation bereits untersucht wurden. Der Bezug zum Wissensmanagement wird in der Untersuchung über ausgewählte Interdependenzen zwischen den in Kapitel 2 herangezogenen theoretischen Zugängen vertieft.

Während in Kapitel 7 lediglich das Sprachspiel der *kybernetischen Systemtheorie* zur Strukturierung des Systems *Innovationszirkel* zur Anwendung kommt, werden nachfolgend die Entwicklungen innerhalb der Systemtheorie und ihre Prädestination für die Bedeutung von Wissensmanagement aufgezeigt.

2.8.1. Begriff und Bedeutung der Systemtheorie

Die Entwicklung der sehr heterogenen Systemtheorie¹ war bereits in den 80er Jahren neben der immer präziseren theoretischen Ausarbeitung auch durch eine Ausweitung ihrer interdisziplinären Bedeutung geprägt - nicht nur in der Literaturwissenschaft, der Psychotherapie und Pädagogik, sondern immer stärker auch in den Managementwissenschaften.² Die leitende Problemstellung systemtheoretischen Denkens ist das *Problem der Bearbeitung organisierter Komplexität*³ und diese tritt bereits seit den 50er Jahren in ganz unterschiedlichen

¹ Allein in den Sozialwissenschaften lassen sich beispielsweise folgende systemtheoretischen Positionen ausmachen: Die Bielefelder 'Theorie sozialer Systeme' (z.B. Luhmann, Willke, Baecker, Fuchs), den St. Gallerer Ansatz (z.B. Probst, Ulrich, Malik) und die Heidelberger Schule der Familientherapie (z.B. Simon, Stierlin). Allein diese Ansätze sind disziplinär unterschiedlich verankert. Der erste, in diesem Rahmen favorisierte Ansatz, ist der Soziologie zuzuordnen, die anderen beiden der Betriebswirtschaftslehre und Psychotherapie.

² vgl. Übersicht bei Willke 1996a, S.5ff.

³ vgl. die Ausführungen zur Bedeutung von *Komplexität* in Kapitel 2.2

Disziplinen⁴ auf.⁵ „Die moderne Systemtheorie hat sich zum expansiven Paradigma in allen Sozialwissenschaften entwickelt, weil in unserer hochorganisierten Umwelt nur solche analytischen Konzepte erfolgsversprechend sein können, die ihrerseits eine entsprechende Eigenkomplexität besitzen.“⁶ Auf das hier von *Willke* implizit angesprochene ‘*Law of Requisite Variety*’ von *Asby*⁷ wird an späterer Stelle eingegangen. *Willke* vermutet daher, „...daß der größte Erkenntnisgewinn systemtheoretischen Denkens in der Soziologie bislang genau darin liegt, die Vor- und Parallelarbeiten systemischen Denkens in den unterschiedlichen Disziplinen, vor allem aber in Biologie, Psychologie, Cognitive Sciences und Linguistik, für die Frage der Besonderheit und Gemeinsamkeit sozialer Systeme gegenüber anderen Systemen begreifbar gemacht zu haben.“⁸

Bevor aber auf die *neuere Systemtheorie* näher eingegangen wird, sollen zunächst einige systemtheoretische Grundlagen im Zusammenhang mit ihrer Entwicklungsgeschichte und den dadurch identifizierbaren Paradigmenwechsel überblicksartig dargestellt werden.

Es ist inzwischen eine Binsenweisheit, daß traditionelle Management-Ansätze⁹ den Herausforderungen im Unternehmensalltag und erst recht dem effektiven und effizienten Management der bisher unterschätzten, aber immer wichtiger werdenden Ressource Wissen kaum mehr gewachsen sind.¹⁰ Diese Herausforderungen resultieren u.a. aus dem in dieser Arbeit entwickelten Makrosystembezug¹¹ und den dort kaskadenartig positionierten und untersuchten theoretischen und empirisch fundierten Entwicklungslinien. Während einerseits eine Vielzahl neuerer Ansätze¹² in der Theorie, in der Beraterszene und in der Etablierung in Unternehmen¹³ auszumachen sind, geht es in diesem Zusammenhang um mehr als einen neuen Ansatz. Es geht vielmehr um einen Paradigmenwechsel weg „vom ‘Klassifizierungsuniversum’ (wie es sich über viele Generationen in unseren akademischen Köpfen aufgebaut hat) hin zum ‘Relationsuniversum’ “. ¹⁴ Von einem **Paradigma** spricht man, wenn größere Bevölkerungsgruppen sich eine Weltsicht (Denken und Handeln) teilen. Auch wenn bis heute keine einheitliche Vorstellung über die Funktionsweise der Welt existiert, so haben sich in der Menschheitsgeschichte die Weltbilder mehrmals verändert. Werden weder kleinere (sog. Kulturwandel) noch gar keine Anpassungen vorgenommen (sog. Fundamentalismus), dann handelt es sich im Falle eines massiven Meinungsumschwungs um einen **Paradigmenwechsel**. Auslöser liegen meist im gesellschaftlichen, wissenschaftlichen und/oder wirtschaftlichen Bereich. *Ulrich*

⁴ z.B. Chemie, Biologie, Medizin, Psychologie, Politologie, Soziologie und neuerdings auch in den ‘*cognitive sciences*’ sowie in der Computertheorie

⁵ vgl. *Willke* 1996a, S.VI und *ders.* 1989, S.10 sowie die Ausführungen zum theoretischen Zugang der Soziologie und der dort nachgewiesenen zunehmenden gegenseitigen Öffnung zwischen Soziologie und Betriebswirtschaftslehre.

⁶ *Willke* 1996a, S.11

⁷ vgl. *Asby* 1957

⁸ *Willke* 1998b, S.239

⁹ vgl. *Meffert* 1998a, S.713 und *Witte* 1998, S.738: Der Hinweis auf die Gefahren, die aus der unübersehbaren Zunahme der Fragmentierung in Teildisziplinen innerhalb der Betriebswirtschaftslehre resultiert, ist nicht neu: Bereits in den 60er Jahren hat *Gutenberg* darauf hingewiesen, daß die damals schon sichtbare Zunahme von Komplexität und Dynamik der Marktanforderungen durch eine hierarchisch-strukturierte Zerlegung in Teilprobleme nicht lösbar ist und vielmehr einer „überwölbenden Theorie bedarf. Laut *Meffert* ist das neue Paradigma in der Notwendigkeit zu einem integrierten Denken in vernetzten Strukturen zu finden. Auch *Witte* stellt unter Berufung auf die *Schmalenbach-Gesellschaft* mit Besorgnis fest, daß es unter allen Umständen vermieden werden sollte, bei zunehmender Ausgliederung von Speziellen Betriebswirtschaftslehren schließlich nur noch einen Restbestand an Fachwissen übrig zu haben.

¹⁰ vgl. *Freedman* 1993, S.24

¹¹ vgl. Kapitel 2.1

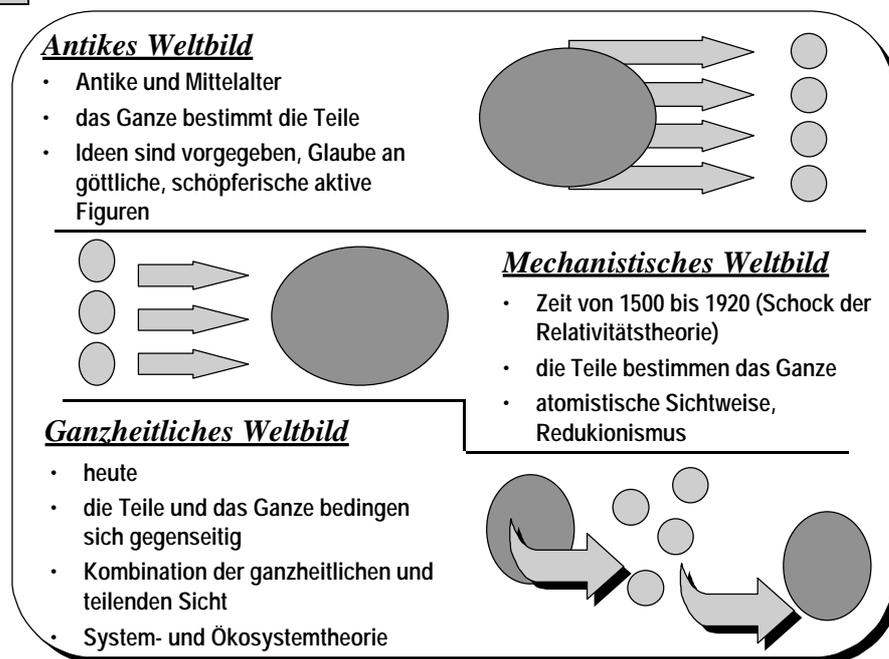
¹² z.B. *Management by Leadership, Kanban, Kaizen, Corporate Culture, Lean Management, Change Management, Benchmarking, Total Value Management, Outsourcing, Business Process Reengineering, TQM, KVP*

¹³ vgl. insbesondere *Best Practises* in den Kapiteln 5 und 6

¹⁴ *Vester* 1997, S.XII

versteht unter einem Paradigma „ein System von Normen, welche ein bestimmtes Wissenschaftsbild prägen; die Normen beziehen sich sowohl auf die Ziele wie auch auf die Methodik des Vorgehens und die Charakteristik der anzustrebenden Erkenntnisse.“¹⁵ Bereits *Kuhn* hat die aus meiner Sicht an *Schumpeter* erinnernde These aufgestellt, daß die wichtigsten wissenschaftlichen Fortschritte *nicht* durch eine fortlaufende *Akkumulation von Wissen*¹⁶ zustandekommen, sondern vielmehr durch einen *revolutionären Paradigmenwechsel*. In einer Art Lebenszyklus setzt sich ein neues Paradigma gegen den Widerstand langsam obsolet werdender Prämissen durch, die somit an den Rand der Überzeugungskraft gelangen und schließlich substituiert werden.¹⁷ Nachfolgende Abbildung soll die grundsätzliche Andersartigkeit im Denkansatz schematisch veranschaulichen.

Abbildung 23 Weltbilder der Menschheitsgeschichte



Quelle: Ninck u.a. 1997, S.22

Auf der 34. Tagung der SMG in Zürich stellt man dazu folgendes fest:¹⁸

¹⁵ Ulrich 1984, S.155

¹⁶ Hier erscheint meines Erachtens eine differenzierte Perspektive dringend erforderlich: Während der Wissensmanagement-Ansatz per se tatsächlich völlig neue bzw. andersartige Prämissen festlegt (vgl. z.B. Kapitel 4-6) und damit einem Paradigmenwechsel schon sehr nahe kommt, so kann die von *Kuhn* aufgestellte These freilich nicht bezüglich der Art des Management von Wissen aufrechterhalten werden, da es hier weniger darum geht, revolutionäre Wissensanreicherung anzustreben, sondern vielmehr altes, nicht mehr relevantes und hinderliches Wissen im inter- und intraindividuellen Kontext zu löschen und vor allen Dingen Wissen in die Umsetzung und Anwendung überzuführen. Dies impliziert nicht notwendigerweise eine Revolution von Wissensbeständen (vgl. hierzu auch Kapitel 2.7 zum Innovationsverständnis).

¹⁷ vgl. *Kuhn* 1967, S. 218

¹⁸ Endress 1998, S.52-56; außerdem Kapitel 2.2 zur Wissensgesellschaft und Kapitel 2.5 zur Dominanz von *Soft Skills*. SMG steht für *Schweizerische Management Gesellschaft*.

Wann liegt ein Paradigmenwechsel vor?

„**Wir sind auf dem Weg von der Arbeitsgesellschaft in die Wissensgesellschaft.** Wir befinden uns mitten in einer Transformation, wie sie die Menschheit vielleicht im 13. Jahrhundert erlebt hat oder im 16. oder 18. Wobei die Transformation vermutlich größer ist als alle zuvor, weil wir nämlich heute eine ganz andere Erwartungshaltung haben als die Menschen früher...

Ein Stichwort dafür heißt **Globalisierung**: Wir werden zunehmend mit der Aufforderung konfrontiert, Wertschöpfung im jeweiligen Land zu erbringen, um den Auftrag überhaupt zu bekommen. Also müssen lokale Fertigungen errichtet werden, wobei sich die hohen Aufwendungen für die Entwicklung neuer Produkte und Systeme bei kürzeren Innovationszyklen ohnehin nur rechnen, wenn dafür zusätzlich Absatzmärkte erschlossen werden können. Globalisierung sorgt dabei für zunehmenden Wettbewerbsdruck...Transport heißt insbesondere auch das Bewegen von Informationen auf Datenautobahnen. Das löst einen Strukturwandel aus, der alle betrifft. Zum Beispiel die klassischen Ingenieurwissenschaften. Das Konfigurieren, Zusammenführen und Implementieren komplexer Systeme aus Hardware und Software erfordert nicht mehr nur Physik oder Chemie, Elektrotechnik oder Maschinenbau. Sondern es erfordert auch wirtschaftliches Denken und Handeln, ausgeprägte Fähigkeiten zur Kommunikation, zum Zusammenarbeiten im Team, zur Menschenführung.

Eine weitere Dimension sind die **Innovationszyklen**. Weil inzwischen viele begriffen haben, daß nur mit Innovationen neue Märkte erobert und Marktanteile von der Konkurrenz geholt werden können, werden die Innovationszyklen immer kürzer.

Zu den harten Fakten gesellen sich weiche. Z.B. die **Integration**: Neue innovative Produkte überschreiten zunehmend die Grenzen geschäftsführender Einheiten und klassischer Disziplinen und wachsen zu komplexen, bereichsübergreifenden Systemlösungen zusammen. Da sind kurze Entscheidungswege, flache Hierarchien, dezentrale Kompetenz und Verantwortung gefragt. Das hat direkte Auswirkungen auf Unternehmer oder Manager. Denn mit dieser Entwicklung geht das Zeitalter des uns bekannten Managers zu Ende, der das Unternehmen vom Bock seines Vierspänners 'Planen - Entscheiden - Anweisen - Kontrollieren' lenkte. Diese Art des Managements ist nicht länger zeitgemäß.

Brauchen wir deshalb keine **Manager** mehr? Ganz im Gegenteil, aber **ihre Rolle verändert sich dramatisch**...Weil es mehr unternehmerisch autonome Teams gibt. Und weil sich die Entscheidungsfunktionen zunehmend zu den Arbeitsplätzen verlagern. Die rein ausführenden Tätigkeiten werden an die Technik delegiert oder in Billiglohnländer exportiert...Die künftige Hauptaufgabe des Managers ist es, dazu beizutragen, daß Menschen wirksam miteinander und mit ihren Hilfsmitteln kooperieren können...Das bedeutet, wir...müssen den Menschen zu den Fähigkeiten verhelfen, die jene künftig brauchen. Wir sollten es den Individuen leicht machen, zu lernen, Freude am lebenslangen Lernen zu generieren, sich ihre Meinung zu bilden, mit Informationen umzugehen. Insbesondere aber müssen wir neue Ideen entwickeln. Innovieren. Neue Kombinationen durchsetzen. Darauf kommt es an...Technik ist überall auf der Welt gleichermaßen verfügbar, Kapital ebenfalls...Und auch die fachlichen Qualifikationen nähern sich an. **Was die Volkswirtschaft künftig unterscheidet, sind die 'weichen' Faktoren**: Zusammenarbeit, Einsatzbereitschaft, Kreativität, Angstfreiheit, Verantwortungsbewußtsein, Loyalität...also nicht mentale, sondern psychosoziale Faktoren.“

Während bei der mechanistischen Denkweise die eher rational-logische und weniger emotional-intuitive Seite des Denkens dominiert, gewinnt heute immer mehr die Forderung nach einer ganzheitlichen Sicht der Probleme an Bedeutung. Dieser

Paradigmenwechsel manifestiert sich auf der Ebene der Wissenschaft folgendermaßen (vgl. Tabelle).

Tabelle 10

Synopse:

Konstruktivistisch-technomorphes vs. systemisch-evolutionäres Management

Konstruktivistisch-technomorphes Management	Systemisch-evolutionäres Management:
Management..... ...ist Führung weniger ...ist direktes Einwirken ...ist auf Optimierung ausgerichtet ...hat meist ausreichende Informationen ...hat das Ziel der Gewinnmaximierung ...ist Menschenführung (Zentralisierung)	Management.. ...ist Führung vieler ...ist indirektes Einwirken ...ist auf Steuerung ausgerichtet ...hat niemals ausreichend Informationen ...hat das Ziel der Maximierung der Lebensfähigkeit ...ist Lenkung ganzer Institutionen (Dezentral.)
Analyse, Prognosesicherheit und Langfristigkeit Unüberbrückbarkeit von Wissenschaft und Praxis Belohnung für Scheuklappen-Denken in der Abteilung Eindimensionales Ursache-Wirkungs-Denken Risikodenken unter dem Realisierungsaspekt Eindimensionales Ursache-Wirkungs-Denken Ex-post-Fortschreibungsorientierung Fremdorganisation Logik des harten Denkens Objektivität und Kurzfristigkeit Druck ausüben	Synthese, Prognoseunsicherheit, Kurzfristigkeit Dialog ¹⁹ zwischen Wissenschaft und Praxis Belohnung für interdisziplinäres Denken im Projekt Mehrdimensionales Wahrscheinlichkeitsdenken Chancendenken unter dem Potentialaspekt Mehrdimensionales Wahrscheinlichkeitsdenken Ex-ante-Antizipationsorientierung Selbstorganisation Psychologie des weichen Denkens Subjektivität und Langfristigkeit Energien freisetzen
Dominanz des Menschen mit dem Ziel der Gewinnmaximierung	Dominanz des sozialen Systems mit dem Ziel der Maximierung der Lebensfähigkeit

Quelle: In Erweiterung an Malik 1986, S.49,

Freedman 1993, S. 24-32

Jung 1995, S. 907

Historisch betrachtet beschäftigt man sich schon seit dem Zweiten Weltkrieg mit der Beschreibung von Struktur und Verhalten komplexer Systeme. In dieser Zeit wurde durch *Norbert Wiener*²⁰ das fachübergreifende Wissensgebiet der *Kybernetik* begründet. Während in den Naturwissenschaften traditionell die mechanistische Sichtweise dominiert, kam es in den Sozialwissenschaften zu einer Erweiterung in Richtung *systemischer Sichtweise*. *Ninck, Bürki, Hungerbühler* und *Mühlemann* konstatieren, daß „sich diesbezüglich (in Richtung systemischer Sichtweise: Anm. M.S.) in den Ingenieurdisziplinen wenig getan hat.“²¹ Trotzdem muß hier festgehalten werden, daß es zunächst die naturwissenschaftlichen Ansätze waren, die in den 50er

¹⁹ vgl. die Ausführungen zur Annäherung beider Welten in Kapitel 2.5 am Beispiel der *Corporate Universities* und natürlich das Anliegen der Systemtheorie, organisierte Komplexität interdisziplinär zu untersuchen.

²⁰ vgl. **Wiener** 1948: *Norbert Wiener* (1894-1964), US-Mathematiker am *MIT*; Begründer der Kybernetik und Mitbegründer der Informationstheorie. Die *Kybernetik* als Wissenschaft von der Steuerung und Regelung komplexer Systeme hat ihren Ursprung in der Technik (v.a. Luft-/Raumfahrttechnik, später auch Übertragung auf die Natur: Biokybernetik). In kybernetischen Modellen unterscheidet man zwischen einem angestrebten Zustand (Soll-Wert) und einem tatsächlichen Zustand (Ist-Wert). Der Ist-Wert weicht infolge von Störungen vom Soll-Wert ab, die Abweichung wird auf irgendeine Weise gemessen und der anschließende Regelvorgang wirkt der Abweichung entgegen. Die Kybernetik hat sich heute infolge der Fortschritte auf dem Gebiet der Informationstechnologie und -theorie zu einer bedeutenden übergeordneten Wissenschaft entwickelt. So lassen sich z.B. Probleme des Umweltschutzes und der Medizin durch Untersuchung der auf komplexe Weise verketteten biologischen Regelkreise sinnvoll lösen. Während das Ganzheitsdenken in der Philosophie eine lange Tradition hat, wurden disziplinübergreifende Systemkonzepte ursprünglich von dem Philosophen und Biologen **Ludwig von Bertalanffy** (1901-1972) mit seiner viel beachteten 'General System Theory' (Theorie der Selbstregulierungsfähigkeit offener biologischer Systeme) eingeführt (vgl. **von Bertalanffy** 1979). Der praktische Anwendungsbezug gelingt allerdings erst in Verbindung mit der Kybernetik.

²¹ **Ninck u.a.** 1997, S.7

und 60er Jahren in der Managementlehre rezipiert und adaptiert wurden.²² Etwas später, aber mit durchschlagendem Erfolg wurden die sozialwissenschaftlichen Ansätze für die Managementtheorie fruchtbar gemacht.²³

(1) Naturwissenschaftliche Modelle

Maruyama unterscheidet entwicklungsgeschichtlich zwei Phasen der Kybernetik-Forschung (vgl. hierzu die nächste Abbildung).²⁴

Während in der sog. Kybernetik erster Ordnung die mechanistische Sichtweise dominiert, also auf gleichgewichtserhaltende Prozesse²⁵ als Regelkreisphänomen in Systemen (also Soll-Ist-Vergleiche, Abweichungsanalyse etc.) fokussiert wird²⁶, spielen im Gegensatz dazu in der Kybernetik zweiter Ordnung Probleme der Instabilität, Flexibilität, Lernen, Evolution, Wandel und Autonomie sowie Selbstreferenz die Hauptrolle.²⁷

Für *Malik* besteht das Grundproblem von Management in der Beherrschung von Komplexität, also im angemessenen Umgang mit der Vielfalt der Beziehungen zwischen den Elementen eines Systems. Im Gesetz der Varietät von *Ashby* kommt zum Ausdruck, daß die Varietät des lenkenden Systems dem Ausmaß an potentiellen Störungen, die zu bewältigen sind, angemessen sein muß. Nach *Malik* und *Freedman* läßt sich dieses Problem je nach Managementtheorie ganz unterschiedlich angehen (vgl. Tabelle unten).²⁸ *Freedman* formuliert es so: „Wenn Manager das Systemdenken..beherrschen, entsteht im Ergebnis die 'lernende Organisation'. Und diese hat bemerkenswerte Ähnlichkeiten mit den komplexen, anpassungsfähigen Systemen, die Wissenschaftler in der Natur entdecken.“²⁹

Autoren wie *Dachler* vertreten die Auffassung, „daß eine biokybernetisch ausgerichtete Systemtheorie als Grundlage der Betriebswirtschaftslehre im allgemeinen und der Managementlehre im besonderen, die von ihr erhofften Erkenntnisse und die besonders von ihr erhofften anwendungsbezogenen Handlungsanweisungen für Praktiker nur in sehr begrenztem Maße erreichen und nur auf einer Abstraktionsebene konkretisieren kann, die dem Praktiker für die Lösung seiner alltäglichen Probleme schwer zugänglich ist.“³⁰ *Dachler* empfiehlt daher eine Anreicherung der oben genannten Ansätze mit sozialwissenschaftlichen Annahmen und Ergebnissen über den Menschen und seine sozialen Beziehungen.

(2) Sozialwissenschaftliche Modelle

Frühe sozialwissenschaftliche Ansätze (z.B. *Homans*) sind noch stark mechanistisch geprägt³¹. Spätere Ansätze, wie der von *Parsons*³² haben dieses Stadium bereits überwunden. In seinem Verständnis sind Organisationen zweckorientierte

²² vgl. **Kast/Rosenzweig** 1970

²³ vgl. **Thompson** 1967

²⁴ vgl. **Maruyama** 1993, S.164ff.

²⁵ vgl. **Emery** 1969

²⁶ Vertreter von Kybernetik I sind z.B. *Wiener, Ashby, St. Beer, C. Shannon, H.-J. Flechtner*

²⁷ Vertreter von Kybernetik II sind z.B. *H. Maturana, F. Varela, W. Kirsch* und später auch *St. Beer*. Ähnlich wie *St. Beer* hat auch *H. Ulrich* wie die gesamte *St. Galler Gruppe* die Entwicklung von Kybernetik I zu II vollzogen.

²⁸ vgl. **Malik** 1996, S.49

²⁹ vgl. **Freedman** 1993, S.32

³⁰ **Dachler** 1984, S.220

³¹ vgl. hierzu die Ausführungen im vorangegangenen Abschnitt

³² *Talcott Parsons* (1992-1979); US-Soziologe; Er schuf von *Weber, Durkheim* und *Pareto* ausgehend, analytische Modelle des sozialen Handelns und soziale Systeme als Grundlage einer allgemeinen sozialwissenschaftlichen Theorie des menschlichen Handelns.

Sozialsysteme, deren Struktur aus institutionalisierten Wertmustern besteht. Konformität mit Werten entsteht via Internalisierung durch die Handelnden, wobei kulturelle Wertorientierungen (kulturelle Systeme) die Handlungsprogramme (soziale Systeme) durchdringen und diese wiederum Einfluß auf die individuelle Orientierung (psychologische Systeme) ausüben. *Luhmann* knüpft an das bei *Parsons* im Vordergrund stehende Ordnungsproblem an und untersucht das Problem der Reduktion der Komplexität. Dieses entsteht dadurch, daß angesichts der ausgeprägten Komplexität und Dynamik der Umwelt eine rationale Handlungsweise nur dann möglich ist, wenn eine sinnvolle Abgrenzung zwischen sozialem System und Umwelt erfolgt. Im Gegensatz zu biologischen Systemen besteht aber das Problem, daß soziale Systeme keine empirisch erfahrbaren Systemgrenzen haben, d.h. die Grenzziehung muß das System selbst erbringen. Außerdem sei an dieser Stelle an das schon oben genannte '*Law of Requisite Variety*' erinnert, nach dem die komplexe Umwelt eine ebenso komplexe Binnenstruktur des sozialen Systems erfordert. Soziale Systeme, die die Umwelt unbeantwortet lassen, sind vom Zerfall bedroht (Entropie).³³

Luhmann schlägt zur Reduktion der Umweltkomplexität auf ein für das soziale System beherrschbares Niveau folgende Systematik (vgl. nächste Seite) vor (sog. Reduzierungsstrategien).

So einfach und überzeugend dieses Konzept erscheint, so schwierig ist dessen empirische Überprüfung und praktische Umsetzung. Die Grenzziehung ist eben nicht eine Entscheidung zu einem Zeitpunkt, sondern ein permanenter Prozeß der Adaption der Organisation an veränderte innere und äußere Situationen, was zu einer laufenden Redefinition führt.

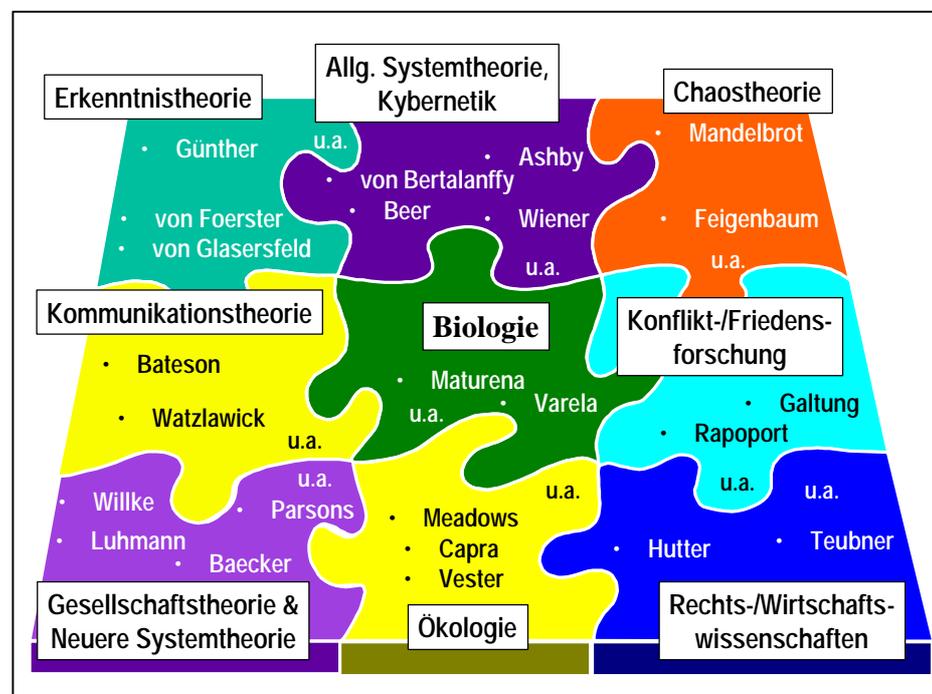
Bevor nun dieser Ansatz im Rahmen der *Neueren Systemtheorie* weiter vertieft wird, soll nachfolgend ein Überblick über systemtheoretische Ansätze diesen Abschnitt abschließen. Selbstverständlich erhebt dieser Überblick keinerlei Anspruch auf Vollständigkeit - selbst in der Zuordnung und Benennung der verschiedenen Forschungsrichtungen läßt sich in der Literatur keine vollständige und widerspruchsbzw. überschneidungsfreie Darstellung ausmachen. Auch die geographische Lage der einzelnen Ansätze in der Abbildung ist rein zufällig.

³³ vgl. **Luhmann** 1968, S.120 sowie **ders.** 1972, S.39ff.

Reduzierungsstrategien zur Umweltkomplexität *á la Luhmann*³⁴

1. Subjektivierung
 - Substitution der objektiven Situation durch eine subjektive
 - Übersetzung von Umweltkomplexität in systemeigene Komplexität
2. Institutionalisierung
 - Reduktion der Vielzahl möglicher Verhaltensweisen auf bestimmte Formen der Erlebnisverarbeitung
 - Generalisierung von Verhaltenserwartungen
3. Umweltdifferenzierung
 - Bildung von Subumwelten als Voraussetzung der Spezialisierung und Stabilisierung des Systems
4. Innendifferenzierung
 - Bildung von Subsystemen zur Spezialisierung sowie zur Steigerung der Lern- und Anpassungsfähigkeit
5. Flexibilisierung der Systemstruktur
 - Flexibilisierung der Struktur als Voraussetzung der möglichst starken Absorption von Umweltkomplexität und -veränderlichkeit

Abbildung 24 Überblick zu Interdisziplinarität systemtheoretischer Ansätze und ihrer Vertreter



Quelle: Königswieser 1991, S.182 und Ninck et.al. 1997, S.7

³⁴ vgl. Luhmann 1968, S.125ff.

2.8.2. Begriff und Bedeutung der Neueren Systemtheorie

In jüngeren Arbeiten zur Systemtheorie³⁵ hat die Umwelt nicht mehr den zentralen Stellenwert für die Strukturbildung, obwohl sie als Bestandsvoraussetzung stets mitgedacht wird. Die Selbstreferenz³⁶ produziert selbst via Kommunikation, Verhalten und Handlung soziale Strukturen (*symbolischer Interaktionismus*). Damit besteht eine direkte Nähe der Neueren Systemtheorie zu den oben genannten Ansätzen der *Kybernetik zweiter Ordnung*, insbesondere zur biologischen Autopoiesistheorie (*Maturana, Varela*)³⁷. Damit scheint sich über die Betonung von Ganzheitlichkeit und Konsistenz sozialer Systeme eine theoretisch sehr fruchtbare Verbindung zwischen den soeben dargestellten natur- und sozialwissenschaftlichen Systemansätzen anzubahnen.³⁸

Bei der Neueren Systemtheorie handelt es sich um einen prominenten Ansatz, der über seinen primär gesellschaftstheoretisch orientierten Fokus auch für die immer wichtiger werdende Interaktion zwischen Gesellschaft und Unternehmen wertvolle Erkenntnisse liefert. Bevor nun auf zentrale Gedanken der neueren Systemtheorie eingegangen wird, soll zuvor die Notwendigkeit einer systemtheoretischen Betrachtung am Beispiel der ausgeprägten Komplexität von Konzernen verdeutlicht werden.

Beispielsweise betont *Mirow*³⁹, daß die überkommene Idee einer einheitsstiftenden Unternehmenskultur heute nicht mehr gelte, vielmehr sind gerade Großkonzerne in ihrer Interdependenz zur immer weiter globalisierenden Wissensgesellschaft durch Pluralität bzw. Heterogenität von Denk- und Verhaltensweisen gekennzeichnet. *Mirow* gelingt unter Rückgriff auf *Shannon's Informationstheorie*⁴⁰ zum einen und dem *zweiten Hauptsatz der Thermodynamik*⁴¹ zum anderen eine Analogie zur Komplexität im Unternehmen. Daraus folgt die Erkenntnis, daß in einem Großunternehmen ein enormer Energieaufwand⁴² erforderlich ist, um dessen Ordnung aufrechtzuerhalten. Dies erscheint plausibel, wenn man an die immer komplexer werdenden Herausforderungen der Umwelt⁴³ und der weltweiten Kommunikationsnetze und den damit korrespondierenden Datenmengen im Unternehmen denkt. Außerdem befinden sich *Global Players* zur Handhabung der unternehmensinternen und -externen Komplexität in einem Balanceakt zwischen erforderlichen hierarchischen Organisationen einerseits und einer ebenso erforderlichen Freiheit des Handelns auf allen Stufen der Organisation andererseits.⁴⁴ Das bereits oben angesprochene 'Law of Requisite Variety' fordert

³⁵ vgl. **Luhmann** 1984

³⁶ vgl. nachfolgende Ausführungen sowie Kapitel 2.2

³⁷ vgl. **Maturana/Varela** 1980: Die beiden Kognitionsbiologen haben den Begriff der *Autopoiese* eingeführt, um sich selbst organisierende Systeme zu beschreiben. Ein autopoietisches System kann also sowohl das menschliche Gehirn als auch ein selbständiger Geschäftsbereich eines Unternehmens sein, denn beide verarbeiten von der Umwelt kommende Einflüsse systemspezifisch, also nach eigenen Regeln des jeweiligen Systems.

³⁸ Die neuere Systemtheorie ist kein dogmatisch zu verstehendes Theoriegebäude. Es beruht massgeblich auf konstruktivistischem Gedankengut.

³⁹ vgl. **Mirow** 1999, S.13ff.: *Prof. Dr. Mirow* ist *Leiter der Unternehmensstrategien der Siemens AG*. Seine hier zum Ausdruck gebrachten Erkenntnisse beruhen auf seiner Antrittsvorlesung als Honorarprofessor an der *Ludwig-Maximilians-Universität München* am 17.12.97

⁴⁰ vgl. **Shannon** 1948, S.379ff.+623ff.

⁴¹ Der zweite Hauptsatz besagt, daß geschlossene Systeme sich irreversibel von einem höheren auf einen niedrigeren Ordnungszustand bewegen, d.h. die Entropie, also das Maß für Unordnung kann immer nur zu- und - ohne Energiezufuhr - niemals abnehmen.

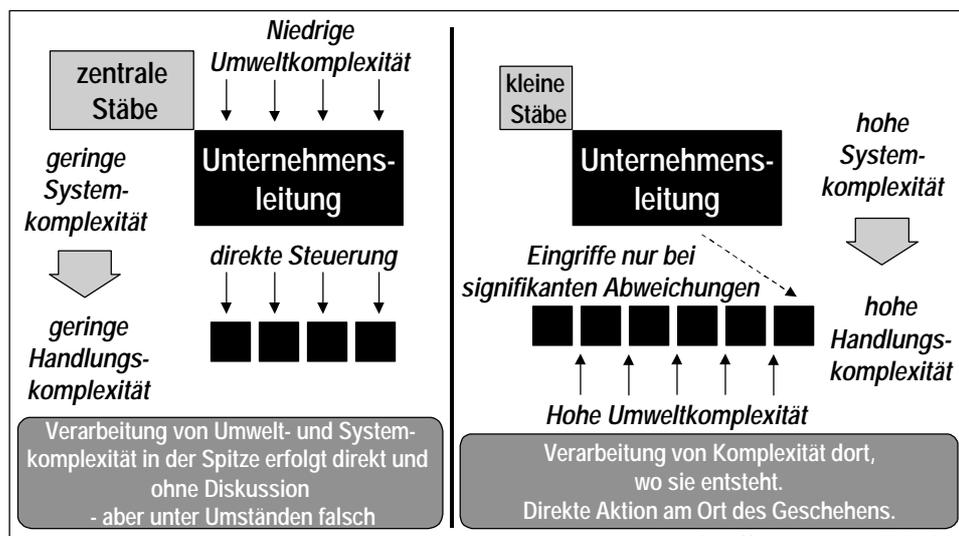
⁴² Beispielsweise kann dieser 'Energieaufwand' im Unternehmen meines Erachtens in Wissensmanagement-Kompetenzen bestehen.

⁴³ vgl. alle bisher dargestellten theoretischen Zugänge

⁴⁴ vgl. **Mirow** 1999, S.15

bei der Verarbeitung von Umweltkomplexität eine entsprechende Systemkomplexität. *Mirow* betont, daß es immer ein Komplexitätsgefälle zwischen Umwelt und Unternehmen geben wird: „Die Frage ist nur, welche Unternehmen mit diesem Komplexitätsgefälle besser fertig werden.“⁴⁵ Aus der oben in der Abbildung bzw. Tabelle aufgezeigten Verschiebung des Weltbildes bzw. der neuen Managementtherausforderungen resultiert eine hochkomplexe, unvorhersehbare Umwelt und dies erfordert freilich die Freiheit, unvorhersehbare Reaktionen auszuüben. Nachfolgende Abbildung veranschaulicht den Unterschied in der Verarbeitung geringer und hoher Umweltkomplexität in der Organisation.

Abbildung 25

Synopse:**Verarbeitung von geringer versus hoher Umweltkomplexität**

Quelle: *Mirow 1999, S.18f.*

Im Grundmodell einer zentralisierten Organisation erfolgt die Verarbeitung einer geringen Umwelt- und Systemkomplexität in der Unternehmensspitze. Bei höherer Umweltkomplexität steigt die Gefahr einer falschen Reaktion der dann unter Umständen überforderten Unternehmensspitze⁴⁶ und es wird eine dezentrale Organisationsform erforderlich, d.h. die Komplexität wird dort verarbeitet, wo sie entsteht.⁴⁷

In der neueren Systemtheorie werden diese Überlegungen durch eine explizite Bejahung der Interdependenz zwischen Umwelt und Unternehmen bzw. Gesellschaft und sozialem System weiterentwickelt. Danach werden Unternehmen als komplex verschachtelte Systeme von Ereignissen begriffen, wobei letztere wahrgenommen werden müssen, um dann in Kommunikationsprozessen gewissermaßen 'verfestigt' zu werden. Neuere Forschungsarbeiten⁴⁸ zeigen, daß in der herkömmlichen Managementlehre das 'relationale' Zusammenwirken zwischen Menschen, unternehmerischen, also sozialen Prozessen und Kontexten kaum Beachtung findet. *Im Unterschied zur älteren Systemtheorie (Kybernetik erster Ordnung)* geht es in der neueren Systemtheorie zum einen nicht mehr um die Frage, was eine Unternehmung ist, sondern wie eine Unternehmung beobachtet und wie in einer Unternehmung

⁴⁵ *Mirow 1999, S.17*

⁴⁶ *Ashby's* Gesetz wird in diesem Fall nicht mehr entsprochen, d.h. das Komplexitätsgefälle wird zu groß und bedroht die Überlebensfähigkeit des Unternehmens.

⁴⁷ vgl. *Mirow 1999, S.17-19*

⁴⁸ vgl. z.B. *Dachler et.al. 1995, S.1-28* und *Dachler 1992, S.169-178* sowie *Gergen 1995, S.29-50*

beobachtet wird, wie Wirklichkeit hervorgebracht und letztendlich wie Wissen erzeugt wird.⁴⁹ Zum anderen konstituieren in der neueren Systemtheorie nicht mehr primär Artefakte, Menschen oder andere 'Dinge' ein Unternehmen, sondern ein *strukturierter Strom von Ereignissen*⁵⁰ und *Kommunikationen*.⁵¹ Unternehmungen sind in diesem Sinne als abgrenzbare Ausschnitte aus dem gesellschaftlichen Ereignisstrom zu verstehen oder in der Sprache der Systemtheorie: als Systeme von Kommunikationen und Entscheidungen.⁵² Dieser Aspekt ist elementar wichtig und wird nachfolgend genauer beleuchtet.

In Anlehnung an die oben dargestellte Synopse (vgl. Tabelle oben) trifft die Zentrierung auf den Menschen per se nicht den relevanten *Nucleus*. Die neuere Systemtheorie berücksichtigt dies insofern, als sie diese Zentrierung zum einen als nicht unproblematisch betrachtet, weil wohl niemals der ganze Mensch mit seinen intrapsychischen Unendlichkeiten Gegenstand betrieblicher Überlegungen sein kann. Zum anderen ist diese Zentrierung aber auch nicht zutreffend, weil zumindest das betriebliche Interesse kaum jemals dem Menschen gilt. Es interessiert nicht der Mensch per se, sondern das, was Menschen tun, d.h. an die Organisation abgeben.⁵³ Dabei handelt es sich nach *Luhmann* um die wohl folgenreichste theoriearchitektonische Weichenstellung in der soziologischen Systemtheorie: nämlich der Intuition, als Element sozialer Systeme nicht Menschen, sondern Kommunikationen zu begreifen.⁵⁴

Während bis in die 50er Jahre die Auffassung von Organisationen als geschlossene Systeme dominierte, verlagert sich später diese Sichtweise in Richtung Öffnung gegenüber der Umwelt. Doch das Hauptproblem scheint dann weniger im Zugestehen einer Öffnung zu liegen, denn vielmehr in der Frage, wie Organisationen ihr Fortbestehen und ihre Abgrenzung zur Umwelt⁵⁵ andauernd bewerkstelligen wollen. Die neuere Systemtheorie vertritt daher die Ansicht, daß nicht mehr Menschen, sondern Kommunikationen und in der Folge Handlungen und Entscheidungen das Kernelement der Betrachtung sein müssen. Daraus folgt letztendlich, daß nicht mehr Menschen, sondern Operationen als die tatsächlichen Elemente sozialer Systeme anzusehen sind. Die operative Logik sozialer Systeme läßt sich erst erfassen, wenn die Menschen in die Umwelt sozialer Systeme gestellt werden.⁵⁶ Hinzu kommt, daß das Abgrenzungsproblem eine Sichtweise von

⁴⁹ vgl. von Krogh et.al. 1995

⁵⁰ Dieser *strukturierte Strom von Ereignissen* ist mit anderen *Ereignissystemen* gekoppelt. Letztere erlangen ihre 'Geordnetheit' aufgrund der Herausbildung materieller und immaterieller Strukturen - beide bilden gleichermaßen Stützpfiler und Restriktionen des laufenden Ereignisstroms. *Materielle Strukturen* sind personenunabhängig und zeitüberdauernd. *Immaterielle Strukturen* umfassen wechselseitig geteilte Erwartungen, Ideen, Werte und Beziehungen. Die Ereignisse sind selbst irreversibel, sie vergehen schon im Entstehen. Ändern kann sich nur das reversible Muster, das einem Ereignissystem zugrunde liegt.

⁵¹ vgl. Eccles et.al. 1992, S.48f.; außerdem Bateson 1982, S.120ff. und ders. 1985., S.580ff.: Die mit dem Strom von Ereignissen korrespondierende radikale Verzeitlichung des Elementenbegriffs ist eine der grundlegenden Leistungen der soziologischen Systemtheorie von Niklas Luhmann. Die Elemente eines als *dynamisch* begriffenen Systems können keine *zeitliche Dauer* mehr aufweisen. Sie vergehen bereits im Entstehen und sind demzufolge sozusagen 'präsenzlos'. Vgl. Luhmann 1982, S.369+376 und ders. 1984, S.28

⁵² vgl. Luhmann 1988 und Willke 1996d, S.99

⁵³ Diese Sichtweise der neueren Systemtheorie klingt für den Laien hier vielleicht ein Stück weit pessimistisch - trifft aber bei genauerer Betrachtung den Nagel auf den Kopf. Der hier nur scheinbar entstandene Widerspruch zu den Befunden des *Human Resource*-Ansatzes und des Soziologie-Zugangs in Kapitel 2.5 und 2.2 mag den aufmerksamen Leser unter Umständen irritieren, weil dort doch der Mensch in den Mittelpunkt rückte. Die weiteren Ausführungen zur neueren Systemtheorie werden aber diesen Widerspruch auflösen, spätestens dann, wenn darauf hingewiesen wird, daß soziale Systeme auf die Existenz von Personen angewiesen sind. An dieser Stelle sei hier zusätzlich auf die Rollentheorie, z.B. von Turner verwiesen. Vgl. Turner 1956, S.316-328. Außerdem Kapitel 3

⁵⁴ vgl. Luhmann 1984, Kapitel 4

⁵⁵ vgl. auch hier wieder die Ausführungen zu den verschiedenen theoretischen Zugängen, insbesondere die umweltrelevanten Befunde (z.B. Wissensgesellschaft, *Hypercompetition*, *Business Migration*).

⁵⁶ vgl. Willke 1996a, S.202f.

Organisationen als geschlossenes System impliziert. Damit liegt der Kern aller Managementbemühungen nicht mehr in der zielgerichteten Beeinflussung, sondern in der Übergabe von Beeinflussungsbemühungen an die Selbstorganisation autopoietisch geschlossener sozialer Systeme.⁵⁷

Willke bringt es treffend auf den Punkt: „Entgegen naiven Vorstellungen von Kommunikation und Handeln kommt es für die Inhalte der systemischen Interaktion nicht auf die Intentionen oder Interessen der beteiligten Individuen an, sondern auf die Gesetzmäßigkeiten der Operationsweise der betroffenen Sozialsysteme.“⁵⁸ Damit ist Kommunikation eine eigenständige autopoietische Operation, die drei verschiedene Selektionen - Information, Mitteilung und Verstehen - zu einer Einheit verknüpft, an die dann weitere Kommunikationen anschließen können.⁵⁹ Neben dieser Anschlußfähigkeit⁶⁰ ist es also sehr wichtig, daß die „drei Selektionen zur Synthese gebracht werden müssen, damit Kommunikation als emergentes⁶¹ Geschehen zustandekommt.

Die drei Selektionen sehen folgendermaßen aus: Aus einem Vorrat an Möglichkeiten wird etwas, das mitgeteilt werden soll, ausgewählt (*Information*). Dann muß ein bestimmtes Verhalten gewählt werden, um die Information zu überbringen (*Mitteilung*). Schließlich wird in einer dritten Selektion auf der Basis der Differenz von Information und Mitteilung auf der Seite des Empfängers *Verstehen* produziert, d.h. aus vielen Möglichkeiten des Verstehens eine ausgewählt.⁶² Handlungen gelten dann als Entscheidungen, wenn sie unter Erwartungsdruck erfolgen. *Luhmann* stellt hierzu fest: „Von Entscheidung soll immer dann gesprochen werden, wenn und soweit die Sinnggebung einer Handlung auf eine an sie selbst gerichtete Erwartung reagiert.“⁶³ In Organisationen sind Handlungen immer Entscheidungen, denn es wird erwartet, daß entschieden wird.

Das bereits oben kurz erklärte *Konzept der Autopoiese*⁶⁴ sieht nun vor, daß soziale Systeme in ihrer Tiefenstruktur in sich geschlossen sind und damit von der Umwelt unabhängig sind. Die Beeinflussung des sozialen Systems durch die Umwelt gelingt durch die Kommunikation der außerhalb des sozialen Systems stehenden Mitarbeiter.⁶⁵ *Luhmann* spricht hier von mitlaufender Selbstreferenz, d.h. der Kombination von Selbst- und Fremdreferenz.⁶⁶ Daraus folgt, daß das soziale System nicht auf irgendein Ereignis von außen reagiert, sondern davon abhängt, ob dieses Ereignis durch die Mitarbeiter als Kommunikation in das soziale System gelangt - man spricht auch von der systemspezifischen Umweltverarbeitung, weil es nach den eigenen Regeln des Systems abläuft.⁶⁷

⁵⁷ Nach *Willke* liegt ein *soziales System* dann vor, wenn Kommunikationen sich in einem geschlossenen Prozeß rekursiv aufeinander beziehen, d.h. sich wechselseitig reproduzieren. Vgl. *Willke* 1996a, S.67ff.

⁵⁸ *Willke* 1992, S.30

⁵⁹ vgl. *Luhmann* 1990a, S.267

⁶⁰ vgl. *Willke* 1987a, S.336

⁶¹ Systeme gelten in dem Sinne als *emergente Erscheinungen*, als sie eine selbstreferentielle Erzeugung und Erhaltung von eigenen Elementen über deren Relationierung leisten, statt sich lediglich durch eine Vermehrung von gegebenen Elementen und/oder durch besondere Verknüpfungen zwischen gegebenen Elementen auszuzeichnen.

⁶² vgl. *Luhmann* 1984, S.196f.

⁶³ *Luhmann* 1984, S.400

⁶⁴ griech.: *auto*=selbst und *poiein*=machen

⁶⁵ Wie bereits oben ausgeführt, bestehen soziale Systeme *ex definitione* nur aus Kommunikation, nicht aus Menschen. Die Mitarbeiter befinden sich zwar außerhalb des sozialen Systems, sind aber für deren Existenz selbstverständlich notwendig.

⁶⁶ vgl. *Luhmann* 1984, S.604

⁶⁷ Der oben erwähnte zweite Hauptsatz der Thermodynamik hat auch in der neueren Systemtheorie Gültigkeit.

Abschließend kann hier als wesentlicher Vorteil der neueren Systemtheorie festgehalten werden, daß Handlungen in Sozialsystemen in bisher nicht beachteter Komplexität reflektiert werden, wobei auch Aspekte des Nicht-Handelns, der nonverbalen Kommunikation und Widersprüche einzubeziehen sind. Dieser Theorieansatz bietet damit Chancen, Wirtschaftsabläufe umfassender als bisher zu analysieren. Im nachfolgenden Kapitel werden nun einige Auswirkungen der systemtheoretischen Befunde auf das Management im allgemeinen und das Wissensmanagement im besonderen untersucht. In einem Ausblick werden zentrale Merkmale der neueren Systemtheorie wieder aufgegriffen und mit ausgewählten Wissensmanagement-Instrumenten, die in Kapitel 4 dargestellt werden, in Verbindung gebracht.

2.8.3. Auswirkungen der Befunde der Neueren Systemtheorie auf das Management und Ausblick

Aus der hier nur grob skizzierten neueren Systemtheorie folgen elementare Auswirkungen auf ein neues Managementverständnis (vgl. Synopse in Kapitel 2.8.1): Wenn nichts mehr von außen unmittelbar 'durchschlagen' kann, dann greift auch die Vorstellung eines souveränen, außenstehenden Lenkers nicht mehr. Vielmehr sind die Bedingungen für Steuerungen innerhalb des Systems zu suchen. Jede Steuerung geschieht *im* System und ist *notwendigerweise* (und nicht aufgrund von Effizienz- oder Humanitätsüberlegungen) Selbststeuerung. Das schließt freilich eine Außensteuerung nicht aus. Im Gegenteil: Das Herbeireden von erwünschter Wirklichkeit⁶⁸ ist die zentrale Aufgabe von Managern. Allerdings und dies ist ein zentrales Anliegen der neueren Systemtheorie, ist zu beachten, daß das soziale System mittels Selbststeuerung⁶⁹ über das Schicksal solcher Steuerungsversuche entscheidet. Für das Management folgt daraus, daß bei genauer Betrachtung nicht mehr Einstellungen, Motive und Verhalten zu managen sind, sondern die dahinter stehenden Entscheidungen, Strukturen und Kommunikationen. Die traditionelle Annahme, daß soziale Systeme aus Personen bestehen, bezeichnet *Luhmann* als Erkenntnisblockierung.⁷⁰ Die Aufgabe des Management liegt beispielsweise in der Identifikation von Regeln, die die einzelnen Kommunikationen zu Prozessen verketteten und die oben beschriebene Selektivität der Kommunikation einschränken.⁷¹ Weil Entscheidungen selbst als Ereignisse keinen Bestand haben, muß sichergestellt werden, daß Entscheidungen neue Entscheidungen produzieren, daß also die Autopoiese des Systems in Gang gehalten wird. Dabei ist es für das Management wichtig, zu erkennen, daß Strukturen zum einen aus veränderungswilligen Kognitionen bestehen (Reversibilität von Strukturen) und aus enttäuschungsresistenten Normen (Irreversibilität von Entscheidungen).⁷² Wie oben bereits ausgeführt wurde, macht zum einen die autopoietische Geschlossenheit⁷³ dem sozialen System den Kontakt zur Umwelt erst möglich und zum anderen kann

⁶⁸ vgl. hierzu beispielsweise das in Kapitel 7 zitierte Innovationsverständnis von *DaimlerChrysler*

⁶⁹ vgl. hierzu beispielsweise die in Kapitel 7 identifizierten Wissenspathologien.

⁷⁰ vgl. *Luhmann* 1997, S.24

⁷¹ vgl. hierzu den nachfolgenden Ausblick und insbesondere die Instrumente in Kapitel 4

⁷² vgl. *Luhmann* 1984, S.436ff.

⁷³ Bei genauerer Betrachtung handelt es sich meines Erachtens um eine Art Zusammenspiel zwischen *Geschlossenheit* auf der basalen, die Kommunikationen (re-)produzierenden Ebene und *Offenheit* gegenüber der Umweltebene, zu der auch die Mitarbeiter und Manager eines Unternehmens gehören, denn das soziale System selbst besteht, wie schon mehrfach erwähnt, nur aus Kommunikationen, nicht aus Personen. Ein System kann ex definitione niemals ganz offen sein, da es nur durch die Abgrenzung zur Umwelt zum System werden kann. So gesehen, sind soziale Systeme umweltabhängig in Bezug auf Irritationen und Anregungen, aber umweltlos bezüglich ihrer Autopoiesis.

das System seine innere Ordnung durch seine selbstreferentielle Geschlossenheit aufrechterhalten - letzteres ist für ein Überleben des sozialen Systems unabdingbar.

Abschließend kann zur Rolle des Managements hier festgehalten werden, daß einerseits Systeme bzw. Organisationen 'nichts' sind ohne Manager und Mitarbeiter, andererseits aber Manager nichts aus sich heraus in der Organisation verändern können. Veränderungen können 'durch' Manager nur soweit entstehen, als die Organisation Veränderungsangebote und -zumutungen, die von den Managern an sie herangetragen werden, aufgreift und zu ihren eigenen macht. Dieser Wegfall der Allmacht und ihre Substitution durch Kontext wechselseitiger Abhängigkeit ist nicht nur befreiend, sondern auch illusionsraubend, auf jeden Fall aber realistischer als gut klingende, aber leere 'Ver-Sprechungen'.

Bevor nun in einem Ausblick über ausgewählte Wissensmanagement-Instrumente auf die hier genannten zentralen Elemente *Beobachten*, *Entscheiden* und *Kommunikation* zurückgegriffen wird, soll nun der Bezug, zunächst zum Wissensmanagement und anschließend zur Wissensgesellschaft noch etwas stärker herausgearbeitet werden:

Bei den Einflüssen der Umwelt handelt es sich natürlich nicht um 'mundgerechte' bzw. kommunikationsgerechte Informationen, sondern vielmehr um mehr oder weniger 'rohe' Daten, die dann von den Systemen im Wege der Kommunikation zu Informationen gemacht werden.⁷⁴ Dabei entfaltet das System natürlich ein Stück weit Eigenleben, Eigendynamik oder gar Eigen-Sinn, sodaß es auf denselben Input zu verschiedenen Zeiten verschieden reagiert, ergo von seinem eigenen Zustand in seiner Interpretationsleistung beeinflusst wird. Erst wenn das 'Rauschen' der Umwelt mit Hilfe systeminterner Differenzierungs- bzw. Selektionsschemata (vgl. Ausführungen weiter oben) wahrgenommen und bearbeitet wird, entsteht für das System eine interpretierbare Umwelt. Damit gelangt Umwelt in den Wissensprozeß des Systems, d.h. es wird zum Inhalt von Kommunikationen und Entscheidungen. Somit ist Information folgerichtig keine objektive systemunabhängige Einheit, die aus der Umwelt in das System eingeführt werden könnte, sondern immer von rein systeminterner Qualität.⁷⁵

Im Kontext der Organisationswissenschaft hebt sich der Ansatz von *Willke*, die Verbundenheit von Gesellschaft und Organisation näher zu bestimmen, als wohlthuende Ausnahme von anderen Ansätzen, z.B. von *Zucker*⁷⁶ und *Perrow*⁷⁷ ab.⁷⁸ Letztere proklamieren zwar, daß die '*Organisationsgesellschaft*' ihre Berechtigung hat, beschreiben jedoch nur Teile der Gesellschaft, nicht aber die Gesellschaft selbst - sie sind damit von einer Gesellschaftstheorie weit entfernt. *Willke* hält eine sinnvolle Intervention nur dann für möglich, „wenn dem Eingriff ein zumindest in den *Grundlagen* angemessenes Bild der Realität moderner komplexer Gesellschaften zugrundeliegt (Hervorh. M.S.).“⁷⁹ Diese Grundlagen macht *Willke* an folgenden vier Punkten fest: *Erstens* handelt es sich bei der modernen Gesellschaft um ein weitgehend verselbständigtes System, das aus Kommunikationen besteht und in

⁷⁴ vgl. hierzu die verschiedenen Klassifikationen, z.B. die nach Daten, Informationen, Wissen ausführlich in Kapitel 3 zu den wissenstheoretischen Implikationen.

⁷⁵ vgl. *Wimmer* 1989, S.26

⁷⁶ vgl. *Zucker* 1983, S.1-47

⁷⁷ vgl. *Perrow* 1991, S.725-762

⁷⁸ Wie wichtig die Einbeziehung der Wissensgesellschaft in die Unternehmenspraxis ist, wurde bereits in Kapitel 2.2 (Soziologie-Zugang) eingehend dargestellt, beispielsweise am entropischen Sektor und am Interaktionserfordernis zwischen Politik und Wirtschaft; vgl. zu letzterem insbesondere *Willke* 1997, S.346ff.

⁷⁹ *Willke* 1996d, S.39

seiner eigenen Logik nicht ohne weiteres von Individuen geändert werden kann. *Zweitens* besteht die Gesellschaft aus einer Reihe spezialisierter und ausdifferenzierter Teilsysteme⁸⁰ und damit aus jeweils ebenso spezialisierten fachlichen Kommunikationen. Dadurch entstehen neben einer erhöhten Problemlösungsfähigkeit auch neue Probleme⁸¹, z.B. „durch die intensiver werdenden Verflechtungen des Wissenschaftssystems mit anderen Funktionssystemen der Gesellschaft.“⁸² *Drittens* spielen Organisationen bei der Bearbeitung gesellschaftlicher Probleme eine wesentliche Rolle.⁸³ Dabei gilt es zu berücksichtigen, daß deren verschiedene Kontexte auch ganz unterschiedliche Regeln hervorbringen. *Viertens* sind Organisationen nicht nur Problemlöser, sondern auch Verursacher von Problemen.⁸⁴ Mit diesem Ansatz ist ein wichtiger Schritt in Richtung auf eine Vermittlung von Organisation und Gesellschaft getan.

Für die Politik beispielsweise folgert *Willke* folgendes: „Dies soll nicht heißen, daß die Politik auf diesen Feldern (den traditionellen Feldern, aber insbesondere den von ihm genannten ‘hot spots’ der Wissensgesellschaft: z.B. F&E-Politik, Anm. M.S.) nichts zu suchen hätte; aber sie muß ihre Aufgabe und ihre Leistung umdefinieren, um von den anderen beteiligten Systemen überhaupt noch ernst genommen zu werden. Sie muß begreifen, daß ihre Funktion im Kontext der Wissensgesellschaft nicht mehr Steuerung und Kontrolle ist, sondern Kontextsteuerung durch Supervision und die Moderation differenzierter Prozesse der Selbstorganisation.“⁸⁵ *Willke* kommt bei der Untersuchung der Beziehungen zwischen Gesellschaft und Organisation zu dem Schluß, daß die Gesellschaft von Großorganisationen beherrscht werden.⁸⁶

In den vorangegangenen Ausführungen ist immer wieder das Phänomen der Steuerung aufgetaucht. Nach *Willke* zielt Steuerung darauf, „‘unwahrscheinliche’ Selektionen von Optionen zu fördern, um so die Trajektorien der ablaufenden Kommunikationen in eine bestimmte Richtung zu bringen.“⁸⁷ Weiterhin unterscheidet *Willke* zwischen *operativer Steuerung*, die immer nur das zu steuernde System selbst ausführen kann, da - wie bereits oben mehrfach betont - niemand sonst in seine internen Handlungsabläufe eingreifen kann (Selbstreferenz!) und *kontextueller Steuerung*. Letztere umfaßt die Steuerung von außen. Auch hier wurde bereits erwähnt, daß eine Steuerung von außen (z.B. durch die Manager eines Unternehmens) nicht in die systeminterne Operationsweise direkt eingreifen kann, sondern lediglich Bedingungen (quasi Anreize) setzt, an denen sich das zu steuernde System in seinen eigenen Selektionen orientieren kann, aber freilich nicht muß.⁸⁸ Auch hier stellt *Willke* fest: „Es liegt auf der Hand, daß eine solche Einflußnahme umso besser funktioniert, je stärker das zu steuernde System auf den Steuerungsanreiz anspricht; und umgekehrt...Einem Hartmut Esser kann ich Systemtheorie noch so geduldig erklären - er wird immer nur an Fußball denken.“⁸⁹

Zur Realisierung von Steuerung unterscheidet *Willke* folgende drei Größen bzw. Steuerungsmedien: Macht, Geld und Wissen. Bevor nun auf den hier besonders

⁸⁰ vgl. hierzu in Kapitel 2.2 zum *Primat der funktionalen Differenzierung*

⁸¹ vgl. *Willke* 1996d, S.46f.+59

⁸² *Willke* 1998b, S.232: Dieses Problem der Ignoranz wird weiter unten im gleichen Kapitel näher ausgeführt.

⁸³ vgl. auch hierzu Kapitel 2.2 zum *Primat der funktionalen Differenzierung*

⁸⁴ vgl. *Willke* 1996d, S.294 sowie die Beispiele des entropischen Sektors in Kapitel 2.2

⁸⁵ *Willke* 1997, S.318

⁸⁶ vgl. *Willke* 1996a, S.189ff.

⁸⁷ *Willke* 1998b, S.189

⁸⁸ vgl. *Willke* 1998, S.181f.

⁸⁹ *Willke* 1998b, S.182

relevanten dritten Typus etwas ausführlicher eingegangen wird, soll an dieser Stelle nicht unerwähnt bleiben, daß das *Steuerungsmedium Macht*⁹⁰ in der elaborierten Form des demokratischen Verfassungsstaates⁹¹ gelungen ist. Indikatoren, die für eine Zivilisierung des *Steuerungsmediums Geld*⁹² sprechen, sind beispielsweise der Wohlfahrtsstaat, die soziale Marktwirtschaft und die Menschenrechte. Für das dritte *Steuerungsmedium Wissen* hat die Zivilisierung dagegen noch kaum begonnen. Aufgrund dieser Tatsache und der unmittelbaren Bedeutung hinsichtlich des hier im Vordergrund stehenden Verhältnisses *Wissensorganisation-Wissensgesellschaft* soll dies etwas ausführlicher behandelt werden.⁹³

Die zunehmende Wissensabhängigkeit moderner Gesellschaften zum einen und moderner Unternehmen zum anderen führt dazu, daß erste sich um eine wissensbasierte Infrastruktur⁹⁴ bemühen muß und letztere ein stets lernfähiges Wissensmanagement aufbauen müssen. Neben Infrastrukturen für den Informationsaustausch spielen aber insbesondere die noch wenig erforschten Suprastrukturen eine Schlüsselrolle für den Erfolg. *Willke* versteht darunter Regulierungssysteme und institutionelle Steuerungsregimes, kulturelle Orientierungen sowie kollektive Identitäten sozialer Systeme, die für eine funktionsfähige Wissensgesellschaft bzw. für funktionsfähiges Wissensmanagement unabdingbar sind, aber hierzu einer umfassenden Revision bedürfen.⁹⁵ Nachfolgende Tabelle veranschaulicht noch einmal im Überblick die Zusammenhänge innerhalb der drei Steuerungsmedien. Dabei wird klar, daß die Ressource Wissen dem Risiko der Ignoranz unterliegt.⁹⁶

Tabelle 11

**Gesellschaftliche Problemlagen,
Knappheiten und öffentliche Infrastruktur**

Problem	Knappes Gut	Infrastruktur	Träger (Beispiele)
Gewalt	Macht	machtbasiert	Polizei, Militär, Gerichte
Armut	Geld	geldbasiert	Finanzämter, Sozialämter, Sozialwohnungen
Ignoranz	Wissen	wissensbasiert	Forschungsinstitute, Expertensysteme, Beratungsinstitutionen

Quelle: Willke 1998, S.257

Abschließend und zugleich als Ausblick auf die nachfolgenden Kapitel (insbesondere Kapitel 4) kann an dieser Stelle festgehalten werden, daß Wissensmanagement in Anbetracht der bei diesem dritten Steuerungsmedium noch lange nicht vollzogenen Zivilisierung noch in den Kinderschuhen steckt. *Willke* steht mit seinem bereits 1994 formulierten Urteil zwischenzeitlich nicht mehr allein in der immer größer werdenden

⁹⁰ vgl. *Willke* 1998b, S.142-180: Bezogen auf das Management bedeutet dies, daß in Anbetracht der immer komplexer werdenden Umwelt und Organisation (vgl. *Ashby' Gesetz*) es immer weniger sinnvoll erscheint, auf machtbasierte Kommunikation bzw. Steuerung zu setzen.

⁹¹ Am Steuerungsmedium Macht kommt besonders deutlich die bereits in Kapitel 2.2 im Zusammenhang mit der Wissensgesellschaft angesprochene Notwendigkeit der Kooperation zwischen Politik und Wirtschaft und der vielversprechende Ansatz der Supervision von *Willke* zum Ausdruck. Kollaterale Güter wie Berufsausbildung sind daher nicht im Alleingang, sondern nur in Kooperation zwischen privaten und öffentlichen Akteuren anzubieten. Vgl. *Willke* 1998b, S.172-174 sowie *ders.* 1998, S.377f..

⁹² vgl. *Willke* 1998b, S.181-230

⁹³ vgl. *Willke* 1998b, S.234

⁹⁴ *Willke* differenziert zwischen öffentlichen Infrastrukturen der ersten Generation (z.B. Versorgungsleitungen) und wissensbasierten Infrastrukturen der zweiten Generation ('intelligente Infrastrukturen'): z.B. Internet, Intranet, Extranet. Vgl. hierzu *Willke* 1998, S.371

⁹⁵ vgl. *Willke* 1998, S.19f.+375-381, vgl. außerdem die Ausführungen am Ende des Berichts sowie Abbildung 4

⁹⁶ vgl. *Willke* 1998b, S.257. Ignoranz ist meines Erachtens ein sehr treffender Begriff für ein sehr vielschichtiges Phänomen, das sehr unterschiedliche Ursachen hat. Vgl. hierzu beispielsweise die identifizierten Wissenspathologien in Kapitel 7.

Expertenlandschaft, doch selten ist es so prägnant, fundiert und völlig frei von Überzogenheit formuliert worden (vgl. nachfolgender Textkasten).

Aus den systemtheoretischen Befunden werden drei besonders zentrale herausgegriffen, weil sie allesamt sehr stark mit der Praxis des wissensbasierten Innovationsprozesses verstrickt sind: *Wissen, Kommunikation und Entscheiden*. Diese werden in Kapitel 4 mit der Darstellung von maßgeschneiderten Wissensmanagement-Instrumenten für den Innovationsprozeß in Verbindung gebracht. Die Instrumente fungieren quasi als Ergänzung zu den bereits an früherer Stelle genannten, z.B. im Rahmen der *Best Practises* in Kapitel 5 und 6. Beispielsweise besteht im Innovationsprozeß sehr oft ein für das Wissensmanagement durchaus relevantes Problem, hochgradig verteiltes Wissen an dem Ort, an dem die Entscheidung fällt, zusammenzubringen.⁹⁷ Doch auch im glücklichen Falle des Zusammenfalls beider Orte hat u.a. die Qualität des Entscheidungsprozesses, die Fähigkeit und Bereitschaft wirksam miteinander zu kommunizieren nachhaltigen Einfluß auf die Qualität der Umsetzung und damit auf das Ergebnis des Wissensmanagement-Prozesses.⁹⁸

Status quo zum Wissensmanagement⁹⁹

„Selbst Firmen und Einrichtungen, die auf professionelle, wissensbasierte Leistungen ausgerichtet sind, wie etwa Beratungsunternehmen, Zeitungen, Fachzeitschriftenverlage, Fachkliniken, Schulbehörden, Bibliotheken etc., unterscheiden sich in ihrem Wissensmanagement kaum von den Manufakturen des 17. Jahrhunderts. Nahezu alles Wissen steckt in den Köpfen von Menschen; es gibt Listen, Karteikästen und ähnliches; aber das gesamte Arrangement ist eher darauf angelegt, **den Zugang und die allgemeine Nutzung des Wissens zu verhindern, als zu fördern. Ältere Kollegen lieben es, die Jungen gegen die Wand laufen zu lassen, im besten Fall, damit sie ‘eigene Erfahrungen’ machen. Das mühsam erworbene Wissen wird entsprechend eifersüchtig gehütet und nur in strategisch günstigen Momenten angedeutet. Vor allem gibt es ein Übermaß an ‘Verhinderungswissen’, also Wissen darüber, daß (weniger: warum) etwas *nicht* geht, *nicht* funktionieren kann, *keine* Chance hat etc., insbesondere, wenn es etwas Neues ist (Hervorh., M.S.).“**

⁹⁷ vgl. Wilensky 1967, S.41

⁹⁸ vgl. Kapitel 3

⁹⁹ Willke 1998b, S.308f. (1.Auflage 1994); vgl. ders. 1998, S.400f.: Fraglich ist allerdings, ob Beratungsunternehmen tatsächlich hier pauschal als Beispiel für schlechtes Wissensmanagement herangezogen werden können, denn erstens werden diese in Kapitel 6 mit *Best Practises* in Verbindung gebracht und zweitens führt Willke selbst beispielsweise McKinsey und Arthur D. Little als Fallstudien für intelligente Organisationen mit besonders interessanten Hinweisen über deren Wissensmanagement-Praxis an. Vgl. Willke 1998b, S.312-318, ders. 1995, S.57-61, (*McKinsey*) und S.62-66 (*Arthur D. Little*).

Damit soll dem von *Willke* formulierten Dilemma des Wissensmanagements ein gutes Stück auf den Pelz gerückt werden (vgl. nachfolgender Textkasten).

Dilemma des Wissensmanagement¹⁰⁰

„Einerseits steigt der Bedarf an Wissen, Wissensbasierung, intelligenter Information, sowie an Infrastrukturen und Technologien des Transfers von Wissen; andererseits machen es die Merkmale organisierter Komplexität (Differenzierung, Spezialisierung, verteilte Dislozierung, lokale Autonomie) nahezu unmöglich, das vorhandene und erforderliche Wissen so zu aktivieren und zu koordinieren, daß es gemäß der Mission des Gesamtsystems an den Stellen verfügbar wird, wo die jeweils notwendigen Entscheidungen fallen.“

Der *erste Themenkomplex, Wissen*, steht in seiner besonders interessanten impliziten Form im Vordergrund. Für den Innovationsprozeß spielt meines Erachtens der erlebbare Kundennutzen eine ausgezeichnete Rolle. Im Wege der *empathischen Kundenbeobachtung* zur Externalisierung impliziten Wissens über Kundennutzen wird hier ein weniger verbreitetes, aber besonders erfolgsträchtiges Instrument einschließlich einer ausführlichen Würdigung dargestellt. Während der identifizierte Kundennutzen letztendlich den Anstoß für weitere 'lebensnotwendige' Entscheidungen in Richtung Umsetzung im Innovationsprozeß geben sollte, spielen im *zweiten Themenkomplex* Entscheidungsprozesse eine besondere Rolle, insbesondere im Lichte von *Zirkularität* und *Consensus Management*. Der *dritte Themenkomplex Kommunikation* teilt sich auf in einen externen und einen internen Teil. Der interne Teil bezieht sich auf die für Innovationen besonders wichtigen interdisziplinären Kommunikationsprozesse. Diese werden am Beispiel des *Harvard Verhandlungsführungskonzeptes* veranschaulicht. Der andere externe Teil bezieht sich auf die Darstellung von Wissen nach außen, z.B. auf einer unternehmensinternen Ideenmesse, in der verschiedene Abteilungen durch eine besonders wirksame Wissensdarstellung von zukunftsorientierten Ideen überzeugt werden müssen. Hierzu wird der *Verständlichkeitsansatz* herangezogen.¹⁰¹

2.8.4 Interdependenzen zwischen den ausgewählten theoretischen Zugängen

Organisations- und Gesellschaftstheorie widmen sich, auch in der Systemtheorie, weitgehend eigenen, speziellen Bereichen und Problemen. Wie in den vorangegangenen Ausführungen deutlich wurde, ist es ein zentrales Anliegen der neueren Systemtheorie, die Interdependenzen zwischen Gesellschaft und Unternehmen genauer bzw. systemisch zu untersuchen. Genau dieser Sachverhalt soll im Rahmen der nachfolgend beleuchteten Interdependenzen, entsprechend dem zugrundegelegten Makrosystembezug in Kapitel 2.1 und den Ausführungen zu den einzelnen theoretischen Zugängen in den Kapiteln 2.2 bis 2.8, in pointierter Weise analysiert werden. Dabei wird auf das Fundament der einzelnen theoretischen Zugänge aus den vergangenen Ausführungen zurückgegriffen bzw. als Grundlage

¹⁰⁰ *Willke* 1998b, S.288: Hier sollte hinzugefügt werden, daß neben der Problematik von Wissensmanagement durch Dezentralisierung offenbar auch die früher weit verbreitete Zentralisierung nicht die Lösung des Problems darstellt, denn dann dominieren unweigerlich die alten Probleme des Herrschaftswissens entlang von Hierarchien. Vgl. hierzu *Wilensky* 1967, S.42: In allen komplexen Systemen sind Hierarchie, Spezialisierung und Zentralisierung die Hauptgründe für Abblockung und Deformierung von Wissen.

¹⁰¹ Darüber hinaus werden noch weitere Instrumente in Kapitel 4 untersucht.

vorausgesetzt:¹⁰² Ausgehend vom theoretischen Zugang der Soziologie und der dort im Mittelpunkt stehenden Wissensgesellschaft werden Schritt für Schritt ausgehend von der gesellschaftlichen Makro-Ebene über die gesamtwirtschaftliche Meso-Ebene bis hinab zur einzelwirtschaftlichen Mikro-Ebene des betrieblichen Innovationsmanagement ausgewählte Interdependenzen in pointierter Form nachgewiesen.

2.8.4.1. Interdependenzen zwischen den Zugängen Soziologie und Wettbewerb

Die Idee der Wissensgesellschaft ist nicht neu. *Etzionis* Modell der 'aktiven Gesellschaft' mit den wichtigen Hinweisen zum Verhältnis Politik und Wissen, aber auch *Bells* 'Postindustrielle Gesellschaft' mit der proklamierten Dominanz wissensbasierter Dienstleistungen haben offenbar zwei Jahrzehnte lang ein Schattendasein geführt.¹⁰³ *Willke* schreibt die gegenwärtige Renaissance des Themas der Managementtheorie zu und betont, daß von Wissensgesellschaft nur dann gesprochen werden sollte, „wenn qualitativ neue Formen der Wissensbasierung und Symbolisierung alle wesentlichen Bereiche einer Gesellschaft durchdringen. Solche neuen Formen sind nicht ohne weiteres auszumachen, denn schließlich haben auch frühere Gesellschaftsnormen auf Wissensbasierung und Symbolisierung von Sinnzusammenhängen zurückgegriffen.“¹⁰⁴ Bei der Charakterisierung der Wissensgesellschaft in Abgrenzung zur Industriegesellschaft steht nicht allein die Fokussierung auf die Ressource Wissen als Produktionsfaktor im Mittelpunkt der Betrachtung, sondern auch das Tempo der Veränderung der Wissensbasis im Zeitwettbewerb.¹⁰⁵ Die zunehmende Beschleunigung der Entwicklung von Technologien, Produkten, Dienstleistungen, Absatzwegen¹⁰⁶ und Märkten führt dazu, daß das zur Strukturierung von Produktion und Austausch erforderliche Wissen nicht mehr über die traditionellen Institutionen des Bildungswesens vermittelt¹⁰⁷, auf berechenbare Berufskarrieren von auf Dauer in Organisationen inkludierten Individuen projiziert und dann in einem stabilen Kontext von intra- und interorganisationalen Beziehungen angewandt und auf Märkten verwertet werden kann.

Während die Unternehmen der Zukunft sich im Interesse ihrer eigenen Überlebensfähigkeit mehr und mehr zu virtuellen Heterarchien entwickeln, um so den Herausforderungen des Hyperwettbewerbs Paroli bieten zu können, stehen auch ebenso die modernen Gesellschaften im Wettbewerb miteinander. Das Geheimnis einer wirklich wettbewerbsfähigen Gesellschaft besteht darin, die Binnenwirtschaft, die die Produkte und Dienstleistungen in räumlicher Nähe zum Endverbraucher anbietet, und die globale Wirtschaft, welche durch ein weltweites Management der Wertkette gekennzeichnet ist, in Einklang zu bringen. Dabei steht der Besitz der Wertkette gar nicht mehr so sehr im Vordergrund. Das Ziel ist vielmehr die Kontrolle

¹⁰² Dies bedeutet, daß im Interesse der Vermeidung zusätzlicher Umfänge keine Hinweise auf die jeweiligen Stellen in den vorangegangenen Kapiteln gegeben werden - daß diese implizit existieren, daran besteht kein Zweifel und dies wird dem aufmerksamen Leser auch nicht entgehen. Hinzu kommt, daß in dem einen oder anderen theoretischen Zugang die Interdependenzen bereits so gravierend waren, daß diese bereits teilweise antizipiert wurden. Dies ist z.B. im Abschnitt 2.2 und 2.5 der Fall.

¹⁰³ vgl. *Etzioni* 1971, Kapitel 6-9 und *Bell* 1976, Kapitel 2 und 3

¹⁰⁴ *Willke* 1998, S.356

¹⁰⁵ vgl. *Willke* 1998b, S.231ff. und darüber hinaus zum einen die visualisierten Halbwertszeiten des Wissens in Kapitel 2.7 sowie die Ausführungen zum Hyperwettbewerb in Kapitel 2.3, in dem der Zeitwettbewerb einen einzelnen, aber keineswegs einigen Bestandteil darstellt.

¹⁰⁶ vgl. die Ausführungen zu den aktuellen Entwicklungen bei der Etablierung eines digitalen Automobilvertriebs (Kapitel 5).

¹⁰⁷ vgl. Ausführungen zum *Human Resource*-Ansatz in den Kapiteln 2.5 und 4

und Steuerung der Wertkette. Moderne Gesellschaften werden daher wie Unternehmen im Interesse ihrer Wettbewerbsfähigkeit ein effizientes Strukturmanagement betreiben müssen. Gesundheitswesen, Bildung, Forschung sind nur wenige, aber wichtige und entscheidende Bereiche. Ein Mangel an Wettbewerbsfähigkeit geht nicht allein auf falsche Unternehmenspolitik zurück, sondern hat auch viel mit dem Unvermögen von Regierungen bzw. der mangelnden Kooperation bei den oben erwähnten kollateralen Gütern zu tun.¹⁰⁸ *Garelli* entwickelt daher folgende zehn Gebote einer Wettbewerbsgesellschaft (vgl. nachfolgender Textkasten).

Die Realisierung einer wettbewerbsfähigen Wissensgesellschaft ist ein fundamentaler Schritt:

Die zehn Gebote einer Wettbewerbsgesellschaft¹⁰⁹

1. Schaffe ein stabiles und zuverlässiges rechtliches Umfeld.
2. Arbeite an einer flexiblen und unverwüstlichen Wirtschaftsstruktur.
3. Investiere in die traditionelle und technologische Infrastruktur.
4. Fördere privates Sparen und öffentliche Investitionen.
5. Entwickle auf internationalen Märkten Aggressivität (Export etc.) und erhöhe die Attraktivität für ausländische Investoren.
6. Setze auf Qualität und Geschwindigkeit mit Unterstützung durch Verwaltung sowie Reformen.
7. Schaffe ein Gleichgewicht zwischen Lohnniveau, Produktivität und Steuerlast.
8. Schütze das soziale Netz durch Verminderung von Vergütungsunterschieden und Stärkung der Mittelschicht.
9. Investiere massiv in Bildung, besonders in die weiterführenden Schulen, und in die lebenslange Weiterbildung und Verbesserung des Arbeitskräftepotentials
10. Schaffe ein Gleichgewicht zwischen der globalen und der Binnenwirtschaft, stärke den sozialen Zusammenhalt und schütze das Wertesystem der Bürgerinnen und Bürger.

So wie der Nationalstaat mit seinem Machtregime den gesellschaftlichen Zwängen eines Sozialstaates mit seinem Versicherungsregime weichen mußte, „so sieht sich der Staat der technologischen Gesellschaft noch radikaler entzaubert...Ein Risikoregime stellt die Fähigkeit der Politik und ihres Staates in Frage, kollektive verbindliche Entscheidungen in rationaler und gerechter Weise und in diesem Sinne am Maßstab des Gemeinwohls orientiert zu treffen.“¹¹⁰ Nachfolgende Tabelle veranschaulicht diese Genese.

¹⁰⁸ vgl. *Garelli* 1998, S.565+567+569f.

¹⁰⁹ *Garelli*, 1998, S.569

¹¹⁰ *Willke* 1997, S.27

Tabelle 12 Regimes und ihre sozialen Problemlagen

<i>Historische Epoche</i>	<i>Steuerungsregime</i>	<i>Dominantes Problem</i>
Bildung des Nationalstaates	Machtregime	Souveränität
Bildung des Sozialstaates	Versicherungsregime	Soziale Sicherheit
Bildung der technologischen Gesellschaft	Risikoregime	Technologische Risiken
Bildung der Wissensgesellschaft	Supervisionsregime	Kognitive Dissonanz der Systeme
?	?	?

Quelle: Willke 1997, S.13

Eine wettbewerbsfähige Wissensgesellschaft, die u.a. die oben beschriebenen zehn Gebote nicht nur via Lippenbekenntnisse ernst zu nehmen scheint, sondern auch im Wege der Supervision in die Tat umsetzen kann „wird sich erst etablieren, wenn eine kritische Masse an Wissensbasierung in die ‘normalen’ Operationsformen aller Funktionssysteme eingelassen ist, wenn also die Politik wie das Gesundheitssystem, das Rechts- wie das Erziehungssystem, die Religion wie der Sport, die Kunst wie die Ökonomie nicht nur gelegentlich und in Sonderfällen auf spezialisiertes Wissen zurückgreifen müssen, um sich zu reproduzieren, sondern wenn dies die Regel wird.“¹¹¹

Abschließend soll ein sehr aktuelles Beispiel aus der Unternehmensrealität die Bedeutung der hier geschilderten Interdependenz veranschaulichen: Das internationale Kleider-Versandunternehmen *Lands’ End* wurde von der *‘Zentrale zur Bekämpfung unlauteren Wettbewerbs e.V.’* verklagt, weil Konkurrenten die Werbung von *Lands’ End* für eine seit Jahren gültige uneingeschränkte¹¹² Rückgabegarantie verhindern wollen.¹¹³ Das Beispiel zeigt meines Erachtens, daß hier die angestrebte Qualität bzw. die Kundenorientierung eines Anbieters durch öffentliche Instanzen nicht gefördert, sondern eher gehemmt wird. Volkswirtschaftlich betrachtet, schränkt hier ein Gericht die Wohlfahrtssteigerung und die gar nicht hoch genug zu bewertende Konsumentensouveränität radikal ein.

Die hier angesprochene Konsumentensouveränität¹¹⁴ kann aber auch durch die Unternehmen bewußt beeinträchtigt werden. *Galbraith* übte bereits in den 60er Jahren schon Kritik und verbannte die Konsumentensouveränität ins Reich der Utopien: „Der Verbraucher sei durch eine das Unterbewußtsein ansprechende Werbung so programmiert, daß er nicht die Güter nachfrage, die er an sich zu haben wünscht, sondern jene, von denen die Anbieter wollen, daß er sie konsumiere. Wie dies funktioniert, erläutert der bekannte Systemkritiker (*Galbraith*, Anm. M.S.) an Hand eines konkreten Beispiels aus der Automobilindustrie“¹¹⁵.

¹¹¹ Willke 1997, S.39

¹¹² Uneingeschränkt ist hier so zu verstehen, daß Kunden *‘Lands End’*-Produkte unabhängig vom Kaufdatum zurückgeben können und unabhängig von der Begründung Umtausch oder Kaufpreiserstattung erhalten.

¹¹³ In der ersten Instanz sprach sich das *Landgericht Saarbrücken* für *‘Lands’ End’* aus, doch die Gegenpartei ging in Berufung. Das *Oberlandesgericht Saarbrücken* hat anschließend das Urteil der ersten Instanz abgeändert und der Klage der Wettbewerbszentrale stattgegeben. Nun darf das Unternehmen für seine Garantie nicht mehr werben - das Unternehmen hält aber an der Gewährung seiner Garantie auch weiterhin fest und versucht mit dem Argument, den deutschen Kunden den gleichen Service bieten zu wollen wie den Kunden in allen anderen Ländern auch, Berufung vor dem Bundesgerichtshof einzulegen. Vgl. *Bechwar* 1998

¹¹⁴ vgl. *Kroeber-Riel* 1996, S.651f+659+661: Die Konsumentensouveränität verkörpert als ordnungspolitisches Prinzip die Interdependenzen zwischen Gesellschaft und Wettbewerb *par excellence*. Konsumentensouveränität liegt vor, wenn die Wirtschaft ihre Impulse letztlich von den Verbrauchern erhält, so daß sich die Anbieter bei der Bereitstellung von Gütern und Dienstleistungen zumindest längerfristig nach den Konsumentenwünschen richten müssen.

¹¹⁵ *Nieschlag et.al.* 1997, S.56

„Um die Nachfrage nach neuen Autos zu schaffen, müssen wir Jahr für Jahr höchst verzwickte und zwecklose Änderungen ersinnen und dann den Verbraucher rücksichtslos unter psychologischen Druck setzen, um ihm ihre Wichtigkeit einzureden.“¹¹⁶

2.8.4.2. Interdependenzen zwischen den Zugängen Wettbewerb und Marketing

Zweifellos bestehen zwischen Wettbewerb und Marketing besonders eklatante Interdependenzen. Es genügt bereits, die Maxime des Marketing Revue passieren zu lassen, um dann zu der Feststellung zu gelangen, daß diese zum einen in der *Produktpositionierung beim Kunden* im Sinne einer *möglichst geringen Distanz zum Idealprodukt (Markendominanz)* und zum anderen in der *Produktdifferenzierung gegenüber dem Wettbewerb* durch einen *möglichst ausgeprägten Unique Selling Proposition*¹¹⁷ (*Markendifferenzierung*) besteht.¹¹⁸

Insofern kann hier explizit von einer Konvergenz zwischen der *Outside-In-Perspektive (Market-Based View bzw. Market Pull)* und der *Inside-Out-Perspektive (Resource-Based View bzw. Technology Push)* im Innovationsprozeß gesprochen werden, d.h. die traditionelle Antinomie ist spätestens im Wissenszeitalter nicht nur unzeitgemäß, sondern überwunden.¹¹⁹ Dabei gilt es zu berücksichtigen, daß einerseits stark kundenorientierte Unternehmen Gefahr laufen, die Bedeutung technologischer Erfolgsfaktoren zu unterschätzen und daher von technologiephilen Unternehmen im Wettbewerb überholt werden. Andererseits existiert aber auch eine ganze Reihe von Beispielen, die zeigen, daß technologisch führende Unternehmen ihre anfänglich beherrschende Marktposition verloren haben, da sie technisch hochwertige Produkte nicht kundengerecht anboten.¹²⁰ Hier muß meines Erachtens dringend und gerade für die Automobilbranche ergänzt werden, daß nicht selten im Wege des *Overengineering*¹²¹ dem Kunden Produktmerkmale angeboten wurden, die u.a. folgende, unattraktiven Optionen umfaßten: Im ersten Fall nimmt der Kunde das Merkmal überhaupt nicht wahr (z.B. zusätzliche Tempomatfunktionen¹²²), im zweiten Fall nimmt er es zwar wahr, honoriert es aber nicht, d.h. auch hier ist Mehrpreisfähigkeit ausgeschlossen (z.B. elektrisch verstellbarer Innenspiegel im S 600 des W 140¹²³ oder elektrischer Fahreraußenspiegel¹²⁴). Auch hier wird wieder deutlich, daß eindimensionales Denken dringend einer systemischen Sichtweise

¹¹⁶ Galbraith 1968, zitiert in Nieschlag et.al. 1997, S.56

¹¹⁷ vgl. zum USP die Ausführungen weiter unten im gleichen Kapitel

¹¹⁸ In Erweiterung an Meffert 1998, S.788ff.

¹¹⁹ vgl. Rühl 1995, S.51ff. und Buchholz et.al. 1995, S.27

¹²⁰ vgl. Althaus 1995, S.46

¹²¹ *Overengineering* bedeutet meines Erachtens nichts anderes als, daß ein Anbieter Wissen, Geld, Zeit u.a. bei der Entwicklung von Produkten verschwendet, den Kunden dafür zur Kasse bittet und dem Wettbewerb gegenüber den potentiellen Trumpf zuspießt, seine Ressourcen vernünftiger einsetzen zu können.

¹²² Selbst durchgeführte Expertenbefragungen im Vertrieb bestätigen, daß fast kein Kunde und auch längst nicht alle Mercedes-Verkäufer *sämtliche* Funktionen des Mercedes-Tempomaten kennen. Das GröS nutzt die Basisfunktionen, bezahlt aber für weitere Zusatzfunktionen. Betriebsanleitungen werden in der Regel ungenutzt gelassen und selbst von technisch-versierten Personen oft gar nicht oder zumindest mißverstanden. Auch hier könnte wirksames Wissensmanagement zu besseren Resultaten führen.

¹²³ Erhältlich in der Vorgänger S-Klasse von Mercedes-Benz

¹²⁴ Auch hier bestätigen Expertenbefragungen im Vertrieb, daß eine Vielzahl von Kunden lieber den leicht von Hand erreichbaren Fahreraußenspiegel wieder manuell einstellen würden, weil sie dann nicht immer prüfen müßten, ob der Joystick gerade auf Fahrer- oder Beifahrerseite eingestellt ist und sie damit rein statistisch in 50 Prozent der Fälle erst den falschen Spiegel verstellen, weil sie nicht vorher geprüft haben, welcher Spiegel angesteuert wird. Interessanterweise steht in der nicht minder komplexen Computerbranche eine neue Generation von PC's vor der Einführung - diese sollen wesentlich leichter bedienbar sein, befreit sein von unnötigen und irritierenden Zusatzfunktionen und wesentlich preisgünstiger offeriert werden. Damit soll u.a. auch älteren Bevölkerungsteilen der Weg ins Internet erleichtert werden (Vorbild USA).

weichen muß. Die Hebelwirkung des Chancen- bzw. Potentialmanagement verknüpft Wissen über Möglichkeiten draußen im Markt (z.B. über latente Kundenvorstellungen¹²⁵) mit Wissen über unternehmensinterne Möglichkeiten.¹²⁶ *Halek* spricht in seinem Potentialansatz hier von einem 'Matching' zwischen internem und externem Wissen.¹²⁷

In Anbetracht der Konvergenz von wettbewerbs- und marketingorientierten Bemühungen im Zeitalter des Hypercompetition korrespondiert der Aufbau temporärer Wettbewerbsvorteile mit temporären USP's (vgl. nachfolgender Textkasten).

Der traditionelle USP und seine Renaissance

Rosser Reeves¹²⁸ gilt als der Erfinder des *USP* (*Unique Selling Proposition*). Auch wenn dieser gängige Begriff von verschiedenen Autoren sehr weit und unterschiedlich ausgelegt wird, so versteht *Reeves* folgendes darunter: Ein, den Menschen überzeugendes, einzigartiges Nutzenversprechen bei Kauf eines bestimmten Produktes, wobei das Erfolgspotential des USP wesentlich davon abhängt, ob diese Einzigartigkeit vom Kunden überhaupt wahrgenommen (selektive Wahrnehmung) wird, für den Kunden wichtig ist (Gefahr des *Overengineering*) und von der Konkurrenz schwer kopierbar ist (z.B. durch Patentschutz). Der USP entstand bereits in den frühen 40er Jahren, vorerst nur in einem internen Papier von *Reeves* für seinen Arbeitgeber (der Werbeagentur *Bates & Company*), seine Kollegen und Kunden. Als sich herausstellte, daß sein Arbeitspapier unter der Hand zu beachtlichen Preisen gehandelt wurde, entschloß er sich 1961 zur hier zitierten Buchveröffentlichung. Zur echten Sensation wurde das Buch jedoch erst, als *Mobil Oil* aufgrund dieser Veröffentlichung sein 12-Millionen-Dollar-Etat der Werbeagentur von *Reeves* anvertraut hat. Es war das erste Mal in der Geschichte der 'Madison Avenue', daß ein Werbeetat auf eine Veröffentlichung hin die Agentur gewechselt hatte.

Wie groß die Interdependenz zwischen Markt und Wettbewerb ist, zeigt die nachfolgende Gegenüberstellung der beiden *Konzepte der Marktevolution und der Phasentheorie des Wettbewerbs*.

Wichtig für das Management von Wissen ist hier, daß die beiden Ansätze nicht nur dazu geeignet sind, vorhandenes Wissen zu nutzen, sondern auch neues Wissen zu produzieren.¹²⁹ Der Hyperwettbewerb verursacht eine nachhaltige Beschleunigung der Marktevolution in einem bis dato unbekanntem Ausmaß. Das *Konzept der Marktevolution*¹³⁰ bzw. die *Phasentheorie des Wettbewerbs nach Heuss*¹³¹ besagt, daß neue Märkte entstehen, wenn zur Befriedigung eines bisher nicht gedeckten Bedürfnisses ein Produkt geschaffen wird. Genau genommen existiert bereits ein sog. latenter Markt, denn es gibt natürlich Personen, die ein solches Bedürfnis bereits in sich tragen, obwohl die Problemlösung noch nicht auf dem Markt ist.¹³²

¹²⁵ vgl. Kapitel 4 zur Externalisierung impliziten Wissens über latente Kundenwünsche

¹²⁶ vgl. **Kreilkamp** 1994, S.96

¹²⁷ vgl. **Halek** 1998, S.84

¹²⁸ vgl. **Reeves** 1961 als Erfinder des *USP* und **Disch** 1998a, S.207+210-212

¹²⁹ Die neuen Pionier-Wettbewerber ignorieren sich längst nicht mehr an Branchengrenzen, sondern an der konsequenten Umsetzung von Wissen in für sie bisher fremden oder völlig neu definierten Märkten (*Business Migration*).

¹³⁰ vgl. **Kotler** 1999, S.595-600

¹³¹ vgl. **Heuss** 1965. Die Bezeichnung der Marktphasen befindet sich vor der Klammer, die der Wettbewerbsphasen in der Klammer.

Auch wenn **Helmut Arndt** einer der ersten Ökonomen war, die den Wettbewerb in Anlehnung an **Schumpeter** in Phasen einteilte, so ist doch der Ansatz von **Ernst Heuss** wesentlich bekannter. Vgl. außerdem **Arndt** 1952

¹³² Hier wird unterstellt, daß bisher unbefriedigte Bedürfnisse latent, also unbewußt vorhanden sein können, d.h. Bedürfnisse entstehen streng genommen nicht erst durch entsprechende Angebote, sondern verändern lediglich ihren Bewußtseinsgrad vom latenten zum aktualisierten Stadium bzw. werden zum Leben erweckt, also externalisiert.

Nach dieser *Entstehungsphase (Experimentierphase)* wird es dann zur *Wachstumsphase (Expansionsphase)* kommen, wenn sich das neue Produkt gut verkauft und damit neue Anbieter auf den Plan gerufen werden. Mit der Zeit decken die Marktteilnehmer alle größeren Marktsegmente ab und es kommt zur *Reifephase (Ausreifungsphase)*, weil nun die neuen Anbieter immer häufiger in Segmente der Etablierten eintreten. Dadurch werden die Segmente immer kleiner und es kommt zu einer ausgeprägten Marktfragmentierung in Verbindung mit einem verlangsamten Marktwachstum¹³³. Die *durch Wettbewerb verursachte Marktfragmentierung* beendet keineswegs die Evolution des Marktes, denn es folgt durch Auftauchen neuer Produktmerkmale, also *durch Innovationsmanagement* häufig eine *Marktkonsolidierung*. Auch wenn dies nicht unbedingt zur Marktausweitung führen muß, so vollzieht sich doch eine Verschiebung der Marktanteile zugunsten besonders innovativer und schnell agierender Unternehmen. Reife Märkte (z.B. der Automobilmarkt) neigen zu einem Pendeln zwischen Marktfragmentierung und Marktkonsolidierung.¹³⁴ In der *Rückgangsphase (Stagnations- bzw. Rückbildungsphase)* schwächt sich dann aber das Gesamtbedürfnisniveau stark ab oder eine neue Technologie ersetzt die alte und es kommt zur Wiederbelebung der Nachfrage.

Heuss entwickelte in Erweiterung an *Schumpeter* für die Phasen eine entsprechende Unternehmertypologie, nach der in den ersten beiden Phasen (Experimentier- bzw. Expansionsphase) initiative *Pionierunternehmer* bzw. *spontan imitierende Unternehmer* typisch sind, in den beiden letzten Phasen (Ausreifungs- bzw. Stagnations-/Rückbildungsphase) konservativ unter Wettbewerbsdruck reagierende bzw. immobile Unternehmer dominieren.¹³⁵ In den Kapiteln 4 bis 6 wird immer wieder zum Ausdruck kommen, daß der Erfolg im Wissensmanagement die Position im Wettbewerb maßgeblich beeinflusst. Mit anderen Worten: Wer kein oder nur ein schlecht funktionierendes Wissensmanagement betreibt, wird im ungünstigsten Fall im Marktprozeß um zunehmend wissensbasierte Wettbewerbsvorteile nur noch passiv auf Konkurrenten reagieren statt proaktiv einen echten *USP* kreieren und plazieren. In diesem Zusammenhang hat im Zuge des Fusionsfiebers¹³⁶ zum einen und das durch *Hypercompetition* aufoktroierte Komplettangebot¹³⁷ zum anderen eine Markenausdehnung verursacht, die eine nicht ungefährliche Bedeutung hat, wenn man bedenkt, daß eine Marke ein in der Psyche des Konsumenten verankertes, unverwechselbares Vorstellungsbild von einem Produkt ausmacht. Optimistisch betrachtet, ist eben auch hier der Konsument zum lebenslangen Lernen aufgefordert. *Meffert* weist, allerdings in Nicht-Automobilbranchen darauf hin, „daß sich die von den Konsumenten wahrgenommene **Austauschbarkeit von Marken in den letzten Jahren deutlich erhöht hat** (Hervorh. Meffert).“¹³⁸ Für den Fall *DaimlerChrysler* konstatiert *Wiedmann* folgendes: „Alleine durch die Beibehaltung

¹³³ Es sprechen viele Anzeichen dafür, daß das Marktsegment der Minivans auf dem besten Wege dorthin ist.

¹³⁴ Ein gutes Beispiel für das beschriebene Hin- und Herpendeln ist das einfache Küchenpapiertuch. Es entwickelte sich über das saugfähige, anschließend naßfeste bis zum fusselfreien Papiertuch weiter.

¹³⁵ vgl. *Heuss* 1965, S.10

¹³⁶ Horizontale Markenausdehnung, z.B. Mercedes-Benz, Maybach, Smart, Plymouth, Dogde, Jeep, Chrysler im Hause *DaimlerChrysler*

¹³⁷ Vgl. *Kacher* 1999, S.96 und *o.V.* 1999, S.8: und Vertikale Markenausdehnung. Beispielsweise wollen künftig auch traditionsreiche Anbieter wie *Rover* und *Jaguar* auf das lukrative Segment der Kombifahrer nicht verzichten und spätestens ab 2001 englische Edel-Laster anbieten. *Jaguar* scheint darüber hinaus flexibel genug zu sein, künftig auch Dieselsonnen, eine mittlere Baureihe (*X200* bzw. *S-Type*) gegen den *BMW 5er* und sogar eine kompakte Baureihe (*X400*) gegen den *BMW 3er* ins Rennen zu schicken. Selbst kleine *Roadster* und *Coupes* haben längst ihren verbindlichen Entwicklungscodes erhalten (*X50*). Allesamt auf der von vielen noch immer allzu sehr verpönten, aber sehr erfolgreichen Plattformstrategie à la *Volkswagen*. Bei *Jaguar* dient Konzernmutter *Ford* als Plattformlieferant.

¹³⁸ vgl. *Meffert* 1998, S.789 und *Wiedmann et.al.* 1999, S.21

der unterschiedlichen Markennamen und -zeichen, durch ein divergierendes *Corporate Design* und durch unterschiedliche Vertriebswege wird nach dem öffentlichen Aufsehen, das die Fusion mit sich bringt, die Selbstähnlichkeit der Marken *Mercedes-Benz* und *Chrysler* nicht gesichert werden können.“¹³⁹

2.8.4.3. Interdependenzen zwischen den Zugängen Marketing und *Human Resource*

Der Zusammenhang zwischen den beiden theoretischen Zugängen ist vielleicht erst auf den zweiten Blick viel größer als zunächst angenommen. Es kommt aber noch hinzu, daß auch hier Wissensmanagement als Bindeglied zum einen und das *Ideenhaus* von *DaimlerChrysler* als Paradebeispiel für dessen Exemplifizierung zum anderen geradezu prädestiniert ist. In den nachfolgenden Ausführungen wird zunächst auf den Zusammenhang zwischen Mitarbeiterzufriedenheit und Kundenzufriedenheit eingegangen.

Arbeits- bzw. *Mitarbeiterzufriedenheit* resultiert aus dem bewerteten Ergebnis eines Soll-Ist-Vergleiches der Mitarbeiter zwischen deren Erwartungen an ihre Arbeitssituation (Soll) und der von ihnen subjektiv wahrgenommenen Arbeitssituation (Ist).¹⁴⁰ Eine nahezu unübersehbare Flut an Veröffentlichungen (über 6000 Publikationen¹⁴¹) steht für ein bis dato anhaltendes theoretisches Interesse innerhalb des *Human Resource-Management* an diesem Thema. Hinzu kommt aber meines Erachtens auch ein nicht zu unterschätzendes Verbesserungspotential auf praxeologischer Ebene.¹⁴²

Auch *Kundenzufriedenheit* ist inzwischen in einer fast unübersehbaren Anzahl von Publikationen untersucht worden, sodaß auch hier heute von einem etablierten Forschungsgebiet innerhalb der Marketing-Disziplin gesprochen werden kann.¹⁴³ Gemeinsam ist beiden Zufriedenheitskonstrukten, daß bisher keine allgemein anerkannte Theorie existiert, weder für die eine noch für die andere und erst recht nicht für die Interdependenz zwischen beiden.¹⁴⁴ Im Gegensatz zur Mitarbeiterzufriedenheit existiert bei der Kundenzufriedenheit bei weitem kein so großer Begriffsdschungel: Kundenzufriedenheit ist „...das Ergebnis eines komplexen Informationsverarbeitungsprozesses..., in dessen Zentrum im Sinne eines psychischen Soll-/Ist-Vergleichs die Bewertung aktueller Erfahrungen (Ist-Komponente) mit den Leistungen eines Anbieters anhand der Erwartungen bzw. des Anspruchsniveaus (Soll-Komponente) durch den Kunden erfolgt. Zufriedenheit als das Ergebnis des Soll-/Ist-Vergleichs ist die nach Nutzung/Erfahrung wahrgenommene Eignung des Objekts, vorhandene Bedürfnisse zu befriedigen.“¹⁴⁵

Beiden Zufriedenheitsgrößen gemeinsam ist offenbar der bewertete Soll-Ist-Vergleich. Die Zufriedenheitsgenese wird in beiden Fällen von einer Vielzahl rationaler und irrationaler Determinanten beeinflusst - diese lassen sich generell als personen-, beurteilungs- und situationsabhängig bezeichnen. Während in der

¹³⁹ Wiedmann et.al. 1999, S.22

¹⁴⁰ vgl. vom Holtz 1998, S.28

¹⁴¹ vgl. z.B. Fischer 1989, S.1 und Locke 1983, S.1297 sowie Barret 1972, S.3f.

¹⁴² vgl. den entropischen Sektor im Bereich der relativ stark ausgeprägten Unzufriedenheit von Menschen im Beruf und der dadurch ausgelösten Krankheiten.

¹⁴³ vgl. Meyer et.al. 1996, S.206

¹⁴⁴ vgl. vom Holtz 1998, S.29+33

¹⁴⁵ Schütze 1992, S.129. Von der Makro-Kundenzufriedenheit gegenüber kollektiven Leistungen einer Branche oder eines Wirtschafts- und Gesellschaftssystems soll hier abgesehen werden (vgl. Ausführungen auf der soziologischen Makro-Ebene).

Literatur zum einen der Zusammenhang zwischen Mitarbeiter- und Kundenzufriedenheit nur am Rande untersucht wurde, ging die Forschung offensichtlich bisher eher von einem einseitigen Einfluß der Mitarbeiterzufriedenheit auf die Kundenzufriedenheit aus. In Wirklichkeit handelt es sich aber um ein wechselseitiges, wesentlich komplexeres Verhältnis mit einer Vielzahl intervenierender und moderierender Variablen.¹⁴⁶

Die **Rolle von Wissensmanagement** ist meines Erachtens in diesem Verhältnis eine ganz besondere, denn sein Anliegen ist letztendlich, beide Zufriedenheitsgrößen zu optimieren: Während beispielsweise die Beteiligung der Mitarbeiter am Unternehmenserfolg ein Schritt in die richtige Richtung ist, so kann doch auch hier festgestellt werden, daß die Direktheit zwischen beiden Zufriedenheitsgrößen noch ausgeprägter sein könnte, denn letztendlich wird immer nur ex post ein Teil des Erfolgs eines Unternehmens pauschal auf die Mitarbeiter verteilt. Wissensmanagement greift hier meines Erachtens näher an der Ursache an. Man könnte sich folgenden Kreislauf hypothetisch vorstellen:

Gut informierte Mitarbeiter, die leicht an das zur Aufgabenbewältigung relevante Wissen kommen und die darüber hinaus für Wissensweitergabe belohnt werden, haben bessere Erfolgsvoraussetzungen, ihren Job gut auszuüben. Dieser Vorteil pflanzt sich natürlich von einem Mitarbeiter zum nächsten, von einer Abteilung zur nächsten etc. bis hin zum Kundenkontaktpersonal fort. Letztere kommen bei der Beratung ihrer Kunden leichter an relevantes Wissen heran und werden dafür belohnt, wichtige kundenrelevante Erfahrungswerte in den innerbetrieblichen Wissensprozeß einzusteuern. Damit erhält das Unternehmen zwangsläufig ein besseres Feedback über den Markt und kann besser, kostengünstiger und vor allem schneller reagieren bzw. agieren. Das Besondere an diesem Kreislauf ist, daß keiner auf der Verliererseite steht. Es handelt sich folglich um einen *circulus virtuosus*, der die Zufriedenheit der Mitarbeiter genauso fördert wie die der Kunden.

Wie wichtig einerseits die Internalisierung impliziten Wissens über Kundenanforderungen bzw. -erfahrungen ist, zeigen zahlreiche Studien, die eindeutig einen relativ geringen Anteil unzufriedener Kunden, die sich auch tatsächlich beschwerten, identifizieren.¹⁴⁷ Die allseits vertretene Meinung, daß die geäußerten Beschwerden nur die Spitze des Eisberges unzufriedener Kunden darstellen, wird durch die Typologie von Singh¹⁴⁸ über mögliche Reaktionsweisen bestätigt. Bei der Gruppe der *Passives* (14 Prozent) handelt es sich um Kunden, die in keiner Weise reagieren. Die *Irates* (21 Prozent) verzichten zwar ebenfalls auf Beschwerden, wandern aber ab und betreiben im Freundeskreis negative Mundpropaganda. *Voicers* (37 Prozent) beschwerten sich zwar, verzichten aber auf Mundpropaganda. *Activists* (28 Prozent) nutzen jegliche Form der Unzufriedenheitsäußerung bis hin zu Verbraucherorganisationen.

Abschließend bleibt festzuhalten, daß das Führen einer Beschwerde auch als positives Erlebnis für den Kunden inszeniert werden kann. Dies in großzügiger Weise durchzuführen, können sich aber Anbieter nur leisten, wenn sie bereit und fähig sind, aus Fehlern zu lernen, um so die Wahrscheinlichkeit, den gleichen Fehler wieder zu machen, drastisch zu verkleinern. Dies setzt aber professionelles Wissensmanagement voraus, denn die relevante wissensbasierte Kundenerfahrung

¹⁴⁶ vom Holtz 1998, S.134+166f.+257

¹⁴⁷ vgl. Bunk 1993, S.65: Bei der Kundenbefragung eines Automobilherstellers kam heraus, daß nur einer von 26 Kunden, die eine Beschwerde haben, diese auch tatsächlich vorträgt. (Quote: ca. 96% sind *unvoiced complainers*).

¹⁴⁸ vgl. Singh 1990, S.57ff.: Dabei handelt es sich um eine branchenübergreifende Studie, die anhand einer Clusteranalyse entwickelt wurde.

muß an die Stelle gelangen, an der der Fehler abgestellt werden kann. Damit steigt freilich die Relevanz von *Human Resource-Management*. Vom Holtz kommt daher zur zentralen Abschlußimplikation seiner Untersuchung, „...daß Unternehmen ihren Fokus nicht ausschließlich auf die Kundenzufriedenheit richten sollen, sondern daß sie ihr Zielsystem verstärkt auch auf die Mitarbeiterzufriedenheit des Kundenkontaktpersonals ausrichten sollten. Die stark einseitige Orientierung auf die Zufriedenheit der externen Kunden kann also gerade der Erfüllung dieses Unternehmenszieles zuwiderlaufen und sich unter Umständen sogar kontraproduktiv auswirken. Empfehlenswerter wäre deshalb ein ganzheitliches Zufriedenheitsmanagement,“ das meines Erachtens auf das professionelle Management von Wissen nicht verzichten kann.

Abschließend sollen diese Ausführungen am Ende dieses Unterkapitels am Beispiel des *Ideenhauses* im *DaimlerChrysler-Konzern* exemplifiziert werden:

Die Einrichtung des *Ideenhauses* kann ein hervorragendes Mittel für die Umsetzung des schon immer schlecht greifbaren und ebenso schlecht umsetzbaren Instruments der Unternehmenskultur sein, kreative Mitarbeiter aufzufordern, zukunftssträchtige Ideen rund um laufende oder künftige Baureihen zu äußern. Je besser ihr Wissen in Form von Ideen in die jeweils zuständigen Abteilungen eingesteuert und verarbeitet wird, desto höher ist die Motivation der Ideenträger¹⁴⁹, immer neue Ideen zu entwickeln, weil sie merken, daß man ihr Wissen für wichtig hält. Die Berücksichtigung in den neuen oder modellgepflegten Produkten bestätigt die Ideenträger in ihrer Identifikation mit dem Unternehmen und die dadurch immer besser werdenden Produkte bestätigen die Kunden, sich mit den Produkten immer besser identifizieren zu können - dadurch kann ein Stück weit der allgemein sinkenden Markenloyalität Einhalt geboten werden. Die Umsetzung des *Ideenhaus-Ansatzes* kann damit zu einer sich selbst verstärkenden Mitarbeiter- und Kundenzufriedenheit führen und wird damit zu einem Paradebeispiel für die Umsetzung von Unternehmenskultur. Für dieses Gelingen ist allerdings ein hochkarätiges Wissensmanagement erforderlich, weil in höchstem Grade gut funktionierende wissensintensive Prozesse in vertikaler und horizontaler Richtung¹⁵⁰ innerhalb eines riesigen global operierenden Konzerns erforderlich sind.

2.8.4.4. Interdependenzen zwischen den Zugängen Human Resource und Kreativität

Dieser vierte von insgesamt sieben ausgewählten Interdependenz-Clustern kann an dieser Stelle nur verkürzt dargestellt werden. Dies liegt nicht etwa daran, daß sich keine wesentlichen Interdependenzen nachweisen lassen bzw. alle nachweisbaren bereits angeführt wurden. Es ist aber so, daß in den nachfolgenden Kapiteln an verschiedenen Stellen¹⁵¹ wesentliche Interdependenzfaktoren zwischen *Human Resource* und Kreativität dargestellt werden. Diese stehen freilich nicht explizit unter der oben genannten Überschrift, sie lassen sich aber andererseits auch nicht aus dem dort im Vordergrund stehenden Fokus bzw. Zusammenhang problemlos herauslösen. Es erscheint daher sinnvoll, an dieser Stelle lediglich grundlegende Hinweise zu geben.

¹⁴⁹ die ja die Produkte des Unternehmens oft am besten kennen, weil sie diese immer dienstlich und/oder oft auch privat nutzen (es besteht ein immer noch riesiges und damit ‚aussagekräftiges‘ Firmenangehörigengeschäft).

¹⁵⁰ Alle Mitarbeiter, unabhängig von Abteilung und Hierarchie sind aufgerufen und berechtigt, dem Ideenhaus ihre Idee mitzuteilen.

¹⁵¹ Insbesondere im Zusammenhang mit den Themen *Lernen* und *Wissen* in Kapitel 3, *Corporate Universities* in Kapitel 6 (Branchenexterne Befunde), *Kundenbeobachtung* sowie *Büro der Zukunft* in Kapitel 4

Delhees beginnt seinen Aufsatz so: „Die hauptsächliche und entscheidende Wirklichkeit des Menschen besteht darin, sich mit dem auseinanderzusetzen, was noch nicht ist, mit der Zukunft. Jede/r, ob Vorgesetzte/r oder Mitarbeiter/in, sollte sich deshalb fragen: Was für eine Haltung habe ich gegenüber der Zukunft? Zukunftsbefähigung? Zukunftsbefähigung ist das Organ des wahrnehmenden, erkennenden, intuitiven und lernbereiten Menschen. Sich seine Zukunftsbefähigung organisieren heisst, überall die Grenzen des eigenen Denkens und Handelns überschreiten. Das Unternehmerische im Menschen gehört zur Zukunftsbefähigung.“¹⁵² *Delhees* betont, daß neben Intuition, Kompetenzen, Vision, Denk- und Handlungsmuster insbesondere das *Domänwissen* der Ausgangspunkt und damit der ‘Nährstoff’ bzw. die für das anvisierte Zukunftsvorhaben relevanten Informationen darstellt. Er betont damit, daß die bloße Antizipation der Zukunft mit relevantem Wissen angereichert werden muß, weil bloßes Denken weder handlungsveranlassend noch handlungssteuernd ist. Aufgrund der Verantwortung des *Human Resource-Management* für die wichtigsten Wissensproduktionsfaktoren Mensch und Organisation¹⁵³ erscheint dieser Bereich im Unternehmen für eine gute Ausgangsposition zur Wahrnehmung von Wissensmanagement-Funktionen prädestiniert zu sein.¹⁵⁴ Unter dem Einfluß von Wissensmanagement steht die relativ junge Disziplin Personalwesen bzw. *Human Resource-Management* vor drastischen Veränderungen, nicht nur bezüglich ihrer Instrumente, sondern auch hinsichtlich ihrer Rolle im Unternehmen schlechthin.¹⁵⁵

Während die bisher geltende Dominanz des Materialflusses bzw. der Einzelarbeitsplatz-Effizienz sich zunehmend auf den Informationsfluß bzw. Kommunikation verlagert, also das Prinzip ‘*Communication follows Material*’ durch das Konzept ‘*Material follows Communication*’ verdrängt wird, gewinnen Selbststeuerung und Selbstorganisation rasch an Bedeutung. Die erfordert selbstverständlich *auch mehr Kreativität auf individueller und organisationaler Ebene*, denn letztere wurde zu Zeiten des konstruktivistisch-technomorphes Management explizit unterdrückt (vgl. Tabelle zur Synopse in Kapitel 2.8.1).¹⁵⁶ Neben dieser Suprastruktur-Komponente bedarf aber auch die Infrastruktur einer nachhaltigen Revision. Wenn Kommunikation nicht nur wesentlich wichtiger wird, sondern auch neue Formen annimmt, dann hat auch die professionelle Gestaltung *kommunikativer Settings* nachhaltigen Einfluß auf die Arbeitsorganisation, in der organisationales Lernen gefördert werden soll.

Freimuth/Schnelle/Winkler unterscheiden dabei verschiedene kommunikative Architekturen in Abhängigkeit von Art und Reifegrad des Wissensprozesses.¹⁵⁷ Zur kreativen Erzeugung neuen Wissens und neuer Erfahrungen sind in sozialen

¹⁵² *Delhees* 1997, S.335

¹⁵³ Hier besteht meines Erachtens eine weitverbreitete Oberflächlichkeit bzw. Inkonsequenz in der Argumentation für Wissensmanagement: Es ist keineswegs nur der Mensch per se, sondern insbesondere dessen organisationale Einbindung, die für die Ressource *Wissen im Unternehmen* relevant sind. Einer von mehreren Vorzügen der *Neueren Systemtheorie* ist daher die Fokussierung auf Kommunikationen statt auf Menschen und die damit stets miteinbezogene Organisation. Ausführlicher hierzu in den Kapiteln 3 bis 6.

¹⁵⁴ Neben der in Kapitel 2.5 vorgenommenen Fokussierung auf den Bereich *Personalentwicklung* stehen freilich auch andere Bereiche unter dem Einfluß von Wissensmanagement und den dadurch hervorgerufenen Veränderungsnotwendigkeiten. Beispielsweise ist im Zusammenhang mit der *Personalauswahl* dann auch ein Übergang von der bisherigen Aufgaben- und Stellenorientierung hin zur Kompetenzorientierung sinnvoll. Vgl. hierzu *Bütler* 1996 und zu den immer wichtiger werdenden *Soft Skills* *Dreesmann* 1997, S.237-248

¹⁵⁵ Während beispielsweise die *doppelte Buchführung* bereits über 500 Jahre alt ist, entstand der erste Lehrstuhl für Personalwirtschaft gerade mal vor ungefähr 35 Jahren.

¹⁵⁶ vgl. *Freimuth et.al.* 1997, S.323f.

¹⁵⁷ vgl. *Freimuth et.al.* 1997, S.324-333. und insbesondere Kapitel 4

Systemen *Grenzgänge und Grenzerfahrungen*¹⁵⁸ erforderlich, d.h. „...der Archetypus des Querdenkers, der mit seinen Phantasien und Ideen, seiner Lust und List, in beängstigender Weise der Ordnung ihre Grenze weist. Er provoziert daher ihre identitätsbewahrende Abwehr. Zugleich wäre die Einsicht in die eigene Begrenzung aber ein wichtiger Lernprozeß, den sich die Ordnung in ihrer Konzentration auf die Abwehr nicht gestattet.“¹⁵⁹ *Freimuth* bezieht sich in seinen Ausführungen unter anderem auf eine Untersuchung des *Batelle Instituts*, nach der *Brainworker* als visionäre Multitalente fächerübergreifend und zukunftsorientiert denken, um wichtige Weichenstellungen für langfristige Projekte (z.B. in der Forschung) zu stellen. Eine zweite Gruppe von Personen mit ausgeprägter Innovationskompetenz, den *Gatekeepern*, zeichnet sich durch ihre ausgeprägten Kontakte bzw. Beziehungen zum organisationalen Umfeld aus. Sie sind gerade im F&E-Prozeß besonders ausschlaggebend, da sie die hier eminent wichtigen internen Vernetzungen durch vermittelnde Kommunikationen schaffen und fördern. Unter der dritten Gruppe subsumiert die *Batelle-Untersuchung* den *Intrapreneur*. Er wirkt am deutlichsten gegen die kreativitätsfeindlichen Beschränkungen des organisationalen Umfelds. Sie wirken maßgeblich an der Umsetzung visionärer Ideen mit und verfügen über ein fulminantes Überzeugungs- und Durchsetzungsvermögen gepaart mit Risikobereitschaft und unerschütterlichem Optimismus.¹⁶⁰ *Gussmann* plädiert für folgende Zuordnung der drei soeben beschriebenen Typen: Der *Gatekeeper* ist prädestiniert in der frühen kreativen Phase, der *Brainworker* in der Entscheidungsphase und der *Intrapreneur* in der Phase der Durchsetzung. Allen drei gemeinsam ist natürlich die Begeisterung für Neues und die zur Umsetzung erforderliche Risikobereitschaft. „Sie sitzen wie Spinnen mitten in solchen Wissensnetzwerken und finden immer Partner, ‘denen sie ihren Fall darlegen können’, etwa um sich Klarheit zu verschaffen. Es existiert in Organisationen ein **implizites Wissen** darüber, an welche Mitglieder man sich in solchen Fällen wenden kann, wenn in einer Sackgasse der Bedarf nach einem hilfreichen Gesprächspartner entsteht.“¹⁶¹

2.8.4.5. Interdependenzen zwischen den Zugängen Kreativität und Innovation

Bemerkenswerterweise läßt sich gerade am Beispiel des Zusammenhangs von Kreativität und Innovation nachweisen, daß sich innerhalb der riesigen Autorenlandschaft zum Innovationsmanagement nur ein Teil¹⁶² dazu bekennt, dem Phänomen Kreativität in ihren dicken Büchern überhaupt ein oder gar mehrere Kapitel zu widmen.¹⁶³

¹⁵⁸ vgl. *Freimuth* 1997, S.201f.: Unter *Grenzgängen* subsumiert *Freimuth* Entscheidungssituationen an der organisationalen Peripherie, die auf Fortbestand oder Veränderung von internen Strukturen Einfluß nehmen. Grenzgänge bilden gleichsam die Lern- und Wissensproduktionsgrenze einer Organisation, wobei die durch sie aufgeworfenen Fragen, nicht nur auf die Reflexion der organisationalen Wissensbasis, sondern auch auf die Neuverteilung von Ressourcen und Macht zielen. Das Erkennen der eigenen Grenze wird nicht als Schwäche, sondern als Stärke bzw. als Lernnotwendigkeit interpretiert. Daher verfügen Organisationen für solche Entscheidungen immer über *Grenzfunktionen*, die spezifische Selektionsleistungen vornehmen. Derartige Entscheidungen führen dann zu einer Abgrenzung verschiedener Systeme und zur Entstehung neuer Systeme zur Gestaltung von Dialogen. Vgl. *Luhmann* 1988, S.52f.

¹⁵⁹ *Freimuth* 1997, S.191.

¹⁶⁰ vgl. *Gussmann* 1988, S.89ff.

¹⁶¹ *Freimuth* 1997, S.199.

¹⁶² Es wird im Rahmen dieser Dissertation die Auffassung vertreten, daß Kreativität für den Innovationsprozeß erforderlich ist und einen Bestandteil des Innovationsprozesses ausmacht.

¹⁶³ Als ein eher abschreckendes Beispiel sei hier das Werk von *Bürgel et.al.* 1996 genannt. Den bereits von *Prof. Dr. Gerpott* in seiner Rezension über das *Bürgel-Werk* angemahnten Punkten ist die oben genannte Schwäche hinzuzufügen.

„Die Verwandlung von Entdeckungen in Erfindungen und von Erfindungen in marktfähige Produkte übersteigt heute meist die Kraft eines einzelnen, selbst wenn er ein Genie ist. *Innovation ist vielmehr ein komplexer sozialer Prozeß*, in den die Anstrengungen vieler einfließen. Der Staat ist heute ebenso gefordert wie die freie Wirtschaft (Hervorhebung: M.S.).“¹⁶⁴ Mit dieser Ansicht gelingt *DaimlerChrysler-Forschungsvorstand Vöhringer* ein nicht zu verachtender impliziter ‘Rundumschlag’ zwischen Wissensgesellschaft, Innovations- und Wissensmanagement sowie der lernenden Organisation. Was das im einzelnen bedeutet, ist Gegenstand der nachfolgenden Ausführungen.

Während *creare* (=schöpfen) einen Anfang setzt und *innovare* (kraftvoll erneuern) Bestehendes voraussetzt, ist Kreativität beispielsweise für die Problemerkennntnis und für die Defizitanalyse erforderlich. Innovationskraft setzt dann problemrelevantes Wissen in Können um. Nachfolgende Aufzählung authentischer Beispiele aus der Erfinderhistorie mögen diese Feststellung veranschaulichen:¹⁶⁵

Der Mensch hat seine begrenzte Muskelkraft entdeckt. Über die Nutzung der Hebelgesetze mittels Brechstange, mittels Pfeil und Bogen, dem Flaschenzug, der Wind- und Wasserkraft, dem Zug- und Lasttier, der Dampfmaschine, der elektrischen Energie bis hin zur Atomenergie hat der Mensch über die Umsetzung von Wissen seine Muskelkraft potenziert.

Genauso ist es mit der begrenzten Fähigkeit des Menschen zur Mobilität. Auch hier haben Pferde, Kutschen, Schiffe, Fahrräder, Motorräder, Autos, Flugzeuge und Raketen die menschlichen Fähigkeiten zur Mobilität um ein Vielfaches potenziert.

Wieder ähnlich ist es mit der Erfassung der Zeit (Wasser-, Sand-, Sonnen- bis hin zur Funkuhr). Hier brachte es der Erfindergeist sogar fertig, die Zeit zu relativieren (Schrift, Kühlschranks, Fotografie, Tonband, Schallplatte, Diskette, CD). Ein letztes Beispiel steht dem Wissensmanagement besonders nahe und wird gerade in den nächsten Jahren mit noch eklatanten Fortschritten aufwarten¹⁶⁶:

Die Informations- und Kommunikationstechnologie. Rauchsignalen folgten optische Signale, elektromagnetische Wellen, Radio, TV, Miniaturhörhilfen, Internet etc.

Während am Anfang dieser Entwicklungen immer wieder der Erfindergeist, die Schöpfungskraft und damit die Kreativität stand, gab diese Vision das scheinbar unmögliche Ziel vor und eröffnete erste Wege zur Umsetzung. „Das Können rankte sich dann am Wissen hoch, bot dessen Erweiterung eine neue Plattform, wurde real...“¹⁶⁷ und veränderte über den oft steinigen Weg zur Innovation das Bestehende. Wie steinig der Weg tatsächlich sein kann und wie lange dadurch Erfindungen in ihrer Umsetzung hinausgezögert werden können, das veranschaulicht eine ganze Reihe bahnbrechender Erfindungen:¹⁶⁸

Die allererste Dampfmaschine, die ‘*Äolipile*’ wurde angeblich bereits im ersten Jahrhundert vom griechischen Mathematiker *Hero* in Alexandria konstruiert, komplett mit mindestens zwei funktionierenden Modellen einschließlich Dampfkessel, Kolben in Zylindern, Klappventile. Ähnlich ist es mit dem Beton, aus dem bereits das römische Colosseum gebaut wurde. Erst 1796 erfand der englische Fabrikant *James Parker* das graue Pulver von neuem. Selbst *Henry Fords* Fließband war zwar 1913 die große Errungenschaft, doch liefen bereits im 15. Jahrhundert die Galeeren der

¹⁶⁴ **Vöhringer** 1998

¹⁶⁵ vgl. **Grunwald** 1998, S.4f.

¹⁶⁶ vgl. zur Relativierung von Informationstechnologien und zum Büro der Zukunft in Kapitel 4.

¹⁶⁷ vgl. **Grunwald** 1998, S.5

¹⁶⁸ vgl. **Thorgesson** 1997, S. 82ff.

Handelsmacht Venedig vom Band. Das frühe Multitalent *Leonardo da Vinci* schrieb in sein Tagebuch, er habe seine Zeit vergeudet, obwohl doch gerade er es war, der mit seinen Zeichnungen von Hängegleitern, Fallschirmen, Schiffsrädern und U-Booten sichtbar gemacht hat, was erst Jahrhunderte später zur Umsetzung gelangte. Das Schicksal seiner Entwürfe hatte *Leonardo* gelehrt, daß neue Ideen fast nie derjenigen Generation etwas bringen, in der sie entstehen. Daraus folgerte er, daß die Menschheit, gemessen an dem, was sie gekonnt hätte unglaublich zurückgeblieben ist. Es sieht selbst heute im Zeitalter der Wissensexplosion und -revolution nicht so aus, als ob sich der 'time lag' zwischen Wissensentstehung und -anwendung wesentlich verkürzen ließe. Selbst spottbillige Erfindungen wie das Yale-Sicherheitsschloß wurde gar nicht 1851 erfunden, sondern wurde bereits 4000 Jahre früher prinzipgleich in größerer Form von den Assyrern verwendet. Auch die Sicherheitsnadel geht nicht auf das Jahr 1849 zurück, sondern war bereits 3000 Jahre früher bei den Etruskern im Gebrauch.

*Weber*¹⁶⁹ greift bei ihrer Erklärung, warum sich Menschen gegen die Umsetzung kreativer Ideen so sträuben, auf die *Spaßtheorie* zurück. Während Patentämter jährlich Hunderttausende von praktikablen neuen Ideen registrieren, sind es nur diejenigen mit 'Sex-Appeal', die sich durchsetzen. Alles was nur nützlich und vorteilhaft ist, kommt beim Menschen noch nicht an. Erforderlich ist vielmehr der verlockende Reiz. Wie ist es sonst zu erklären, daß ausgemergelte Kriegsüberlebende des Hitler-Reiches lieber auf ihre schmale Lebensmittel-Rationen als auf die Ersatzwährung *Zigaretten* verzichteten. Es sieht ganz so aus, als ob sich nicht das praktische, genetisch angelegte Überlebensdenken über die Jahrhunderte verändert hätte, sondern die Träume, auf die ein Zeitalter sich wie durch Gedankenübertragung verständigt und die Vorstellung davon, was aufreizend ist. Letztere gehen von Jahrhundert zu Jahrhundert wild auseinander, aber sie diktiert den technischen Fortschritt. Selbst die langerwartete und vieldiskutierte Brennstoffzelle als umweltfreundlicher Alternativantrieb hat bereits eine über 150-jährige Geschichte.¹⁷⁰

Diese Ausführungen bestätigen ein Spannungsfeld zwischen Kreativität und Innovation, das meines Erachtens nur über Wissensmanagement aufgelöst werden kann, denn Wissensmanagement beginnt mit der Transparenz und einfachen Verfügbarkeit von Wissen und die ist gleichermaßen in der kreativen Phase wie in der Umsetzungsphase der Innovation dringend erforderlich.

Abschließend soll in einem Phasenmodell das Miteinander von Kreativität und Innovation verdeutlicht werden:¹⁷¹ In einer eher unruhigen, unangepaßten, phantasievollen und originellen *Startphase* geht es um die Schaffung, Erhaltung bzw. Verbesserung von Voraussetzungen für Kreativität. Unter dem Aspekt des Wissensmanagement dominiert der Wissensdrang und die hierzu erforderliche Wissenstransparenz, um Freiheit, Risiko, Spiel und Chaos nicht im Weg zu stehen. In einer zweiten bewegenden, partizipativen und unbürokratischen *Phase der Infektion* geht es um die Verbreitung von Wissen und um erste Überlegungen, das bereits verankerte Wissen umzusetzen. Die dritte unternehmerische und unbequeme *Phase der Umsetzung* steht ganz im Lichte von Tatendrang, Effizienz- und Effektivitätsüberlegungen. Das Wissen gilt als gesichert. *Schumpeter* spricht hier von der 'Durchsetzung neuer Kombinationen'.¹⁷² Die Infektionsphase ist in diesem Modell

¹⁶⁹ *Kimberley Weber* ist Soziologin und leitende Kuratorin für Sozialgeschichte am *Powerhouse-Museum* im australischen Sydney

¹⁷⁰ vgl. *Thorgesson* 1997, S. 82ff.

¹⁷¹ vgl. *Grunwald* 1998, S.9f..

¹⁷² vgl. *Schumpeter* 1952

das Bindeglied zwischen Kreativität und Innovation. Entlang des Prozesses nimmt die Anzahl der einbezogenen Mitarbeiter und damit die Kommunikationen und Interaktionen zu. Dabei ist es sehr wichtig, anfänglich identifiziertes Wissen mehr und mehr abzusichern, wobei „...wir besondere Aufmerksamkeit auf die Produktion von Wissen und Können richten und deren Interaktion.“¹⁷³

2.8.4.6 Interdependenzen zwischen den Zugängen Innovation und System

Die nachfolgenden Eigenschaften¹⁷⁴, die die Innovation als Ergebnis und dem damit korrespondierenden und in dieser Arbeit im Vordergrund stehenden Innovationsprozeß als Wegbereiter auszeichnen, belegen nicht nur die Interdependenzen zur Systemtheorie, sondern zeigen auch, daß letztere einen angemessenen Ansatz für den Innovationsprozeß darstellt.

Eine enge Beziehung zum Neuheitsgrad einer Innovation besteht freilich zur Unsicherheit als weiteres Merkmal von Innovationen, insbesondere im frühen Stadium des Innovationsprozesses. Unsicherheit ist eine Situation, in der für den Eintritt der relevanten Ereignisse weder subjektive (aus der Erfahrung heraus) noch objektive (statistisch ermittelbare) Wahrscheinlichkeiten angegeben werden können.¹⁷⁵ Die Unsicherheit bezieht sich dabei auf so zentrale Parameter wie Zeit, Kosten und Qualität bzw. Erfüllung von Kundennutzen und die damit verbundene Mehrpreisfähigkeit zur Abschöpfung der Konsumentenrente. Letztere resultiert aus der positiven Differenz der maximalen Zahlungsbereitschaft des Konsumenten und dem tatsächlichen Marktpreis. Die Konsumentenrente entsteht folglich im Falle fehlender Preisdifferenzierung aus dem für alle einheitlichen Marktpreis¹⁷⁶, obwohl die Konsumenten auch bereit wären, einen höheren Preis zu bezahlen.¹⁷⁷ Für das Innovationsmanagement hat diese theoretische, aus der Mikroökonomie stammende Größe aber durchaus Relevanz, wenn man bedenkt, daß eine für den Kunden wertvolle und nachvollziehbare Produktdifferenzierung gegenüber dem Wettbewerb auch höhere Preisbereitschaften auslöst. Die Mutation ehemals langfristiger, strategischer Wettbewerbsvorteile zu temporären im *Hypercompetition* birgt für das Innovationsmanagement natürlich eine starke und ständige Quelle von Unsicherheiten. Je höher der Neuheitsgrad, desto schwieriger wird es, auf bereits vorhandene Erfahrungswerte zurückzugreifen.¹⁷⁸

Das zweite Merkmal, die Komplexität, beinhaltet zwei Dimensionen. Zum einen eine zeitliche (*Dynamik*), die sich aus der Veränderlichkeit relevanter Sachverhalte ergibt (z.B. neue Sicherheitsvorschriften). Zum anderen entsteht *Kompliziertheit*, die aus der Vielzahl und Vielfalt sowie der Vernetzung der relevanten Sachverhalte resultiert (z.B. Interdependenzen interdisziplinärer Entscheidungen¹⁷⁹). Die große

¹⁷³ Grunwald 1998, S.11. Außerdem besteht hier eine Parellele zum ebenfalls dreigeteilten Phasenprozeß in Kapitel 4.

¹⁷⁴ Vom Merkmal der Neuheit wird hier bewußt abgesehen, weil es den Begriff der Innovation selbst konstituiert, außerdem resultieren die anderen hier beschriebenen Merkmale daraus. Bei den hier in Betracht gezogenen Merkmalen handelt es sich um Unsicherheit, Komplexität und Konfliktgehalt. Im Interesse der Vermeidung unnötiger Wiederholungen sei an dieser Stelle an die ausführlichen Befunde zur Systemtheorie in Kapitel 2 verwiesen.

¹⁷⁵ vgl. Pietschmann et.al. 1997, S.26f.

¹⁷⁶ vgl. o.V. 1999a: Ein aktuelles Beispiel ist das Ergebnis einer Studie der *Investmentbank Salomon Smith Barney*. Autokäufer sind in Europa einem verzerrten Preisgefüge ausgesetzt. Die europäische Kommission wird den Harmonisierungsdruck durch Offenlegung bestehender Preisunterschiede für identische Autos weiter vorantreiben, um so die Preistransparenz für den EU-Kunden zu erhöhen.

¹⁷⁷ vgl. Endres et.al. 1995, S.83 und Woll 1996a, S.209-212

¹⁷⁸ vgl. Thom 1983, S.6f.

¹⁷⁹ vgl. Kapitel 7 und 4.6.3

Herausforderung bzw. die zentrale Quelle von Komplexität¹⁸⁰ im Innovationsmanagement besteht in seinem ausgeprägten Querschnittscharakter.¹⁸¹ Ein weiteres, drittes Merkmal besteht im Konfliktgehalt, also dem Vorhandensein verschiedener unvereinbarer Zustände von Objekten bzw. Handlungstendenzen.¹⁸²

Dieser Aspekt verdeutlicht besonders stark den psycho-sozialen Aspekt im Innovationsprozeß.¹⁸³ *Rosenstiel* unterscheidet dabei verschiedene Konfliktkonstellationen.¹⁸⁴ Neben den bekannten *intra-* bzw. *interindividuellen Konflikten* gibt es noch weitere Formen. Erstere liegen vor, wenn z.B. ein Mitarbeiter eine Idee zwar gut findet, aber keine Möglichkeit sieht, finanzielles und zeitliches Budget für deren Umsetzung zu erhalten. Letzteres umfaßt die im interdisziplinären Kreis vorprogrammierten verschiedenen Perspektiven zum selben Thema. Die Entwickler schlagen ein innovatives Komfortmerkmal vor, über das der sicherheitsorientierte Vertrieb weder Kundenfeedback noch Wettbewerbsbeispiele kennt. Ein weiterer *Konflikt* kann *zwischen einem innovativen und bereits vorhandenen Produkt* bestehen. Ein z.B. von *Subaru* bei den Kunden sehr beliebtes und serienmäßiges Ausstattungsmerkmal ist der *Hill Holder*¹⁸⁵ für Versionen mit Schaltgetriebe. Hier argumentieren die *Entwickler* für den Fortschritt des Schaltgetriebes und die Leute von der Produktstrategie legen Veto ein, weil sie die Gefahr eines Bestellrückgangs beim besonders lukrativen Sonderausstattungsmerkmal Automatikgetriebe¹⁸⁶ befürchten. Ein anderer *Konflikt zwischen Innovationsobjekt und Unternehmensphilosophie* entsteht beispielsweise dann, wenn ein Komfortmerkmal (wie automatisches Schiebedachöffnen per Einmaltippen oder Verdecköffnung per Fernbedienung¹⁸⁷) mit der Sicherheitsphilosophie des Hauses kollidiert. Ein weiterer *Konflikt* kann natürlich auch *zwischen Innovationsobjekt und öffentlicher Meinung* bestehen. Ein bekanntes Beispiel ist die elektronische Tempobegrenzung der meisten PS-starken Automobile auf 250 Stundenkilometer.¹⁸⁸ Ein letzter wichtiger *Konflikt* entsteht *zwischen dem*

¹⁸⁰ Dabei steht längst nicht mehr 'nur' technische, sondern zunehmend auch soziale Komplexität im Vordergrund.

¹⁸¹ vgl. *Ninck et.al.* 1997, S.48-50

¹⁸² vgl. *von Rosenstiel* 1992, S.286

¹⁸³ vgl. ausführlicher in Kapitel 4 zu den Instrumenten des Management von Wissen im interdisziplinären Innovationsprozeß.

¹⁸⁴ In Anlehnung an *von Rosenstiel* 1992: Die Systematisierung ist *von Rosenstiel* entnommen, die dazu passenden Beispiele wurden nicht übernommen, sondern selbst gewählt und basieren größtenteils auf Erfahrungen aus dem im Kapitel 7 genannten Innovationszirkel im Hause *DaimlerChrysler*.

¹⁸⁵ Der *Hill Holder* verhindert ein automatisches Zurückrollen eines am Hang zum Stillstand abgebremsten Fahrzeugs. Der Fahrer hat dann den Vorteil, daß er weder beim Halten die Bremse drücken (z.B. an einer roten Ampel am Berg) noch beim Wiederlosfahren die Bremse lösen muß. Das unangenehme Zurückrollen und Austarieren von Kupplung, Gas und Bremse entfällt somit bei *Subaru-Autos* mit Schaltgetriebe, weil ein Sensor erst dann die Bremse frei gibt, wenn der Wagen wieder im Vorwärtsgang beschleunigt wird.

¹⁸⁶ Auch wenn das Automatikgetriebe per se nicht an Attraktivität verliert, so steigt doch auf der anderen Seite die Attraktivität des serienmäßigen und damit preisattraktiveren Schaltgetriebes.

¹⁸⁷ Die elektrische Schiebedachöffnung kann erheblich erleichtert werden, wenn der Knopf während des Öffnungsvorganges nicht gehalten werden muß (z.B. bei *Audi* serienmäßig, bei vielen anderen Anbietern auch für Geld nicht ab Werk erhältlich). Auch das elektrisch-öffnende Cabrioverdeck per Fernbedienung (bei *Porsche* serienmäßig, bei anderen Anbietern nicht ab Werk lieferbar) stellt nicht nur einen vermeidbaren lustigen Gag am Straßencafe dar, sondern hat auch den praktischen Sinn, daß der Fahrer sich nicht an einem heißen Sommertag in sein mit geschlossenem Verdeck geparktes und stark aufgeheiztes Fahrzeug hineinsetzen muß, um die Zündung zu starten und die Verdecköffnung zu betätigen. In beiden Fällen lassen sich, wenn man lange genug sucht, Gründe finden, die einer Realisierung aus Sicherheitsüberlegungen im Wege stehen. Doch das ist meines Erachtens nicht die anzustrebende Kreativität im Innovationsprozeß- das ist vielmehr die Identifikation von Verhinderungswissen. Um bei diesen Beispielen zu bleiben: Es ist freilich nicht der Sinn von Wissensmanagement, Verhinderungswissen 'auszugraben' oder unnötig Risiken einzugehen, indem man Verhinderungswissen 'abwürgt'. Es geht vielmehr um die Entwicklung von Problemlösungswissen. Hier wäre beispielsweise Wissen darüber zu entwickeln, wie man die von *Audi* und *Porsche* realisierten, aber nicht gefahrfreien Komfortmerkmale mit zusätzlichen Sicherheitsredundanzen versieht, ohne auf deren Vorteilhaftigkeit verzichten zu müssen. Beispielsweise Schiebedach und Verdecköffnung bremst bei Widerstand selbständig ab. Das intelligente, wissensbasierte Automobil wird künftig noch viel mehr leisten; vgl. Kapitel 5.

¹⁸⁸ Trotzdem zu begrüßen ist die Freiheit des gut betuchten Auto-Enthusiasten, sich für ein nicht elektronisch begrenztes Fahrzeug entscheiden zu können (z.B. *Porsche* und einige echte Exoten) oder den Begrenzungschip ausbauen zu lassen. Letzteres ist freilich mit der Gefahr des Verlustes von Versicherungsschutz bei Unfällen verbunden.

Innovationsobjekt und der Rechtslage. Aus Platzgründen soll hier auf eines der vielen in Betracht kommenden Beispiele verzichtet werden.

Viel wichtiger ist es, nach diesen Konflikttypen auf die keineswegs nur negative Seite von Konflikten hinzuweisen. Auch *von Rosenstiel* bestätigt, „...daß ein Konflikt oft die Ursache einer Veränderung ist.“¹⁸⁹ Veränderung bedeutet natürlich auch Lernen und Lernen ist ein zentrales Element im Wissensmanagement.¹⁹⁰ *Staeble* geht noch einen Schritt weiter und nennt positive Folgen von Konflikten: die Stimulation von Ideen, eine erhöhte Gruppenkohäsion, Abbau von Spannung und die Entwicklung neuer Energien. *Staeble* urteilt aber keineswegs einseitig und identifiziert deshalb auch negative Aspekte: Streß und Unzufriedenheit, Kommunikationsstörungen und Ressourcenvergeudung.¹⁹¹ Es besteht sogar die Gefahr, daß bei Unterdrückung dieser negativen Folgen es zum Problemstau kommt, weil sich immer mehr ungelöste Probleme ansammeln.¹⁹² Dem von *Hauschildt* geforderten neuen Konfliktbewußtsein im Sinne einer Aufforderung, sich etwas Neues einfallen zu lassen, werden in Kapitel 4 konkreteren, praxisorientierteren Instrumenten gegenübergestellt.¹⁹³

Abschließend werden die hier im Vordergrund stehenden Interdependenzen zwischen Innovations- und Systemtheorie am Beispiel der systemischen Zusammenhänge zwischen den oben ausgewählten Merkmalen der Innovation exemplifiziert. *Thom* stellt fest, daß diese Merkmale nicht unabhängig, sondern in mehrstufigen Beziehungen zueinander stehen:¹⁹⁴

Die beiden oben beschriebenen Eigenschaften Neuheitsgrad und Komplexität korrelieren mit dem Grad der Unsicherheit positiv, weil sich in beiden Fällen keine bewährten Lösungsmuster heranziehen lassen, andererseits erwirbt meines Erachtens ein Unternehmen mit jeder neuen besonders komplexen und neuartigen Konfliktschleife neue Lernerfahrungen und damit reichert es sein Problemlösungspotential für künftige Herausforderungen kontinuierlich an. Die an dieser Stelle von vielen Autoren oft vorgenommene Betonung einer entsprechenden förderlichen, aber in praxi wenig konkretisierbaren und damit verwertbaren Innovationskultur soll in dieser Dissertation eine nachhaltige Anreicherung durch den Wissensmanagement-Ansatz erfahren.

¹⁸⁹ *von Rosenstiel* 1992, S.290

¹⁹⁰ Die in Kapitel 4 und z.T. auch in 5 und 6 genannten Instrumente greifen genau diese positive Sicht bzw. das Potential per se negativ belegter Konflikte optimistisch auf, indem im Lichte von Wissensmanagement praxisorientierte Instrumente für den Innovationsprozeß geschildert werden.

¹⁹¹ vgl. *Staeble* 1994, S.371f.

¹⁹² vgl. *Geiselhart* 1995, S.92f.

¹⁹³ vgl. *Hauschildt* 1997, S.120

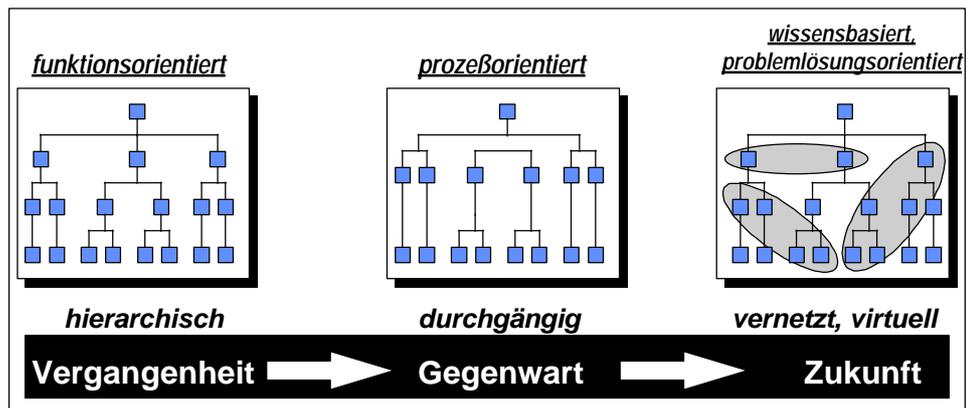
¹⁹⁴ vgl. *Thom* 1980, S.391f.

2.8.4.7 Interdependenzen zwischen allen ausgewählten theoretischen Zugängen

Der zunehmend erforderliche intelligente Umgang mit Komplexität und Autonomie führt mehr und mehr zum wissensbasierten und problemlösungsorientierten virtuellen Netzwerk (vgl. Abbildung).

Abbildung 26

Genese zur virtuellen Heterarchie im Wissenszeitalter



Quelle: Mirow 1999, S.23

Mirow erklärt den weiter oben ausführlicher beschriebenen Paradigmenwechsel mit einer Anleihe aus der Chemie. In Analogie zur *Theorie dissipativer Strukturen*¹⁹⁵ nach Prigogine ist ein System offen für Energiezufuhr. Mit erheblichem Energieeinsatz kann ein bewußt herbeigeführter instabiler Zustand in eine neue Ordnung auf einem höheren Niveau überführt werden.¹⁹⁶ Instabilität wird damit zum Nährboden für Unternehmer und ist bereits bei der Darstellung temporärer Wettbewerbsvorteile im Zeitalter des *Hypercompetition* in Kapitel 2.3 klar zum Ausdruck gekommen. Die Energiezufuhr bedeutet im organisationalen Kontext nichts anderes als Zufuhr von Ressourcen, z.B. Management, Finanzen, Maschinen, Anlagen. Die zunehmende Ausrichtung auf Marktanforderungen und deren Internalisierung im Unternehmen hatte zunächst zur prozeßorientierten Struktur von Organisationen geführt (vgl. Abbildung oben, Mitte). Die dadurch erreichte Schnelligkeit und Effizienz genügt aber dem zielgruppenlosen Individual-Marketing längst nicht mehr (vgl. Kapitel 2.4 zum Marketing), ausreichend Kreativität für neue Problemlösungen für die Produkte von morgen zu generieren (vgl. Kapitel 2.5 und 2.6 zum *Human Resource*- und Kreativitätszugang). Die Reduzierung von Risiken und Defiziten bzw. das allzu quantitative eindimensionale Denken muß folglich ergänzt werden durch ein Aufspüren von Chancenpotentialen¹⁹⁷ bzw. durch ein vernetztes qualitatives Denken, um so wissensbasierte und problemlösungsorientierte Innovationserfolge in die Tat umzusetzen (vgl. Kapitel 2.7 zum innovationstheoretischen Zugang).

Halek versteht unter dem bisherigen immer noch weitverbreiteten defizitorientierten Denken eine introvertierte Haltung, die auf Probleme lediglich reagiert, um so die Störungen einer gewollten Ordnung zu beseitigen. Dem stellt er das viel

zeitgemäßere, aber noch relativ unpopuläre potentialorientierte Denken gegenüber. Bei letzterem handelt es sich um eine extrovertierte Haltung, die proaktiv den Wettbewerb nicht als Kampf um Marktanteile, sondern um Chancenanteile versteht. Dazu ist es erforderlich, den Wissenstand über Chancen zu erweitern, die richtigen Chancen auszuwählen und diese gewinnbringend auszuschöpfen.¹⁹⁸ Im Unternehmen der Zukunft handelt es sich folglich um eine Vielzahl von modular aufgebauten und lose gekoppelten wissensbasierten Kompetenzpools (vgl. Abbildung oben, rechter Teil). Die einzelnen Kompetenzen der intellektuellen Wertschöpfungskette (vgl. Kapitel 2.3 zum Wettbewerbszugang) werden so zu einer Kundenlösung zusammengeführt, daß der Kunde gar nicht mehr merkt, „daß die einzelnen Komponenten aus den verschiedensten Teilen des Unternehmens stammen. Im Extremfall ist jede Lösung ein Unikat.“¹⁹⁹ Aufgrund dieser Entwicklungen kann festgehalten werden, daß mit dem Übergang von hierarchischen zu heterarchischen Strukturen, die sich beispielsweise in Projektteams, temporären Arbeitsgruppen, autonomen Geschäftseinheiten²⁰⁰ oder loser gekoppelter Netze von Experten im Zeitalter von Telearbeitern und *Freelancern* manifestieren²⁰¹, auch die beiden oben genannten Steuerungsmedien Macht zum einen, aber auch Geld zum anderen an Bedeutung verlieren. *Willke* dazu: „Selbst das Steuerungsmedium Geld büßt in vielen Problemkonstellationen seine Wirksamkeit ein oder wird gar - ebenso wie Macht - kontraproduktiv, nämlich dort, wo Problemlösungen von neuen Ideen, Konzeptionen und Sichtweisen abhängen und wo der Prozeß der Problembearbeitung nur gelingt, wenn dosierte Regelverstöße, Dissens, Heterogenität und Widerspruch im Kontext einer Organisationskultur eine Chance haben, die von Kooperation, Vertrauen und Fehlertoleranz geprägt ist. *Eine solche Organisationskultur läßt sich nicht befehlen und nicht kaufen. Sie wächst aus der Anerkennung der Macht des Wissens und aus der Hochschätzung von Innovationen, gleichgültig, woher die neuen Ideen kommen. Die kostbarste und knappste Ressource des neuen Steuerungsregimes ist Wissen und Expertise.*“ (Hervorh. M.S.).²⁰²

2.9. Abschließende Bemerkungen

Eine direkte Überleitung der gesellschaftstheoretischen Überlegungen zu den systemtheoretischen „ergibt sich daraus, Gesellschaften *nicht* als bloße Aggregation (Zusammenwürfelung) von Menschen zu betrachten. Dies klingt harmloser, als es ist. Die Weichenstellung schließt nämlich ein, daß es *nicht als möglich erscheint, Gesellschaft aus den Handlungen ihrer Mitglieder zu erklären.*“²⁰³ Die forschungsleitende Problemstellung systemtheoretischer Überlegungen lassen sich auf „das Problem der Bearbeitung organisierter Komplexität“²⁰⁴ reduzieren, wobei das Phänomen der Komplexität ganz bewußt nicht eskamotiert, sondern bejaht wird. Vor diesem Hintergrund kommt *Willke* zu dem Schluß, „vielleicht einer der besten Gründe für systemtheoretisch orientiertes Denken...darin zu sehen, daß Systemtheorie eine der ganz wenigen ‘Wachstumsbranchen’ gegenwärtiger

¹⁹⁸ vgl. **Halek** 1998, S.81f.

¹⁹⁹ **Mirow** 1999, S.24

²⁰⁰ Beispielsweise vollzieht *DaimlerChrysler* seit kurzem in der Produktentwicklung die Etablierung weitgehend autonomer Geschäftsführungseinheiten für die einzelnen Baureihenklassen (große, mittlere, kleine Baureihen)

²⁰¹ vgl. auch Kapitel 4.7 zum Büro der Zukunft.

²⁰² **Willke** 1998, S.375f.

²⁰³ **Willke** 1989, S.21 sowie 11-13

²⁰⁴ **ders.** 1989, S.10; vgl. hierzu insbesondere **Willke** 1996c

Theoriebildung ist...Hier lassen sich noch überraschende Einsichten und Aussichten entwickeln, und man ist nicht darauf angewiesen, sich vornehmlich mit der eigenen Geschichte und den eigenen Klassikern zu beschäftigen.²⁰⁵ Mit anderen Worten: Es wird die Möglichkeit eingeräumt, das enge Schema der „Bindestrichsoziologen“²⁰⁶ im Interesse einer übergreifenden Darstellung zu überwinden.

Aus diesem Grunde wurde mit der systemtheoretischen Betrachtungsweise in diesem letzten theoretischen Zugang wie in den anderen Zugängen die Bedeutung von Wissensmanagement nachgewiesen und darüber hinaus in einen Kontext gestellt. Dies geschah durch die dazu erforderliche Fokussierung auf die neuere Systemtheorie, in der die Beziehung zwischen Wissensgesellschaft und Wissensorganisation genauer beleuchtet wurde, um dann anschließend die Konsequenzen für das Management in einer ersten Analyse herauszuarbeiten. Die nachfolgenden Kapitel werden sich mit diesem Thema näher auseinandersetzen. In einem Ausblick wurde die Wiederaufnahme zentraler Elemente der neueren Systemtheorie (Wissen, Kommunikation, Entscheidung) am Beispiel ausgewählter Wissensmanagement-Instrumente für den Innovationsprozeß angekündigt. Der pointierte Nachweis von Interdependenzen zwischen den hier ausgewählten theoretischen Zugängen (vgl. Makrosystembezug aus Kapitel 2.2) verdeutlicht noch einmal die Notwendigkeit einer systemtheoretischen Betrachtungsweise der Querschnittsfunktion Wissensmanagement.

In den nachfolgenden Kapiteln werden die in den bisherigen Ausführungen bereits mehrfach angeklungenen Signale zur Möglichkeit und Notwendigkeit einer fundamentalen Neuordnung der Operationslogik in den Unternehmen durch die Etablierung von Wissensmanagement am Beispiel des hier im Vordergrund stehenden Innovationsprozesses weiter konkretisiert.

²⁰⁵ ders. 1989, S.11; einen interdisziplinären Überblick findet man bei **Baecker et.al.** 1987

²⁰⁶ Im Nachkriegs-Deutschland formiert sich Soziologie zunächst als empirische Forschung, weitgehend heterogen und in der Etablierung und Ausbau vieler Bindestrich-Soziologien (wie Familien-Soziologie, Betriebs-Soziologie, Gemeinde-Soziologie usw.). Vgl. **Wiswede** 1998, S.41

*Lernen, ohne nachzudenken,
ist verlorene Zeit;
nachzudenken, ohne zu lernen,
ist von Übel.*

Konfuzius

3. Lern- und Wissenstheoretische Implikationen

3.1. Lerntheoretische Implikationen

Alle bereits vorgestellten theoretischen Zugänge, so unterschiedlich sie in ihrem Ansatz bzw. Anliegen auch sind, postulieren unisono eine Botschaft:

Die Unternehmen müssen sich angesichts der internen wie externen Veränderungen, also auf allen drei Ebenen von der Makro-, über die Meso- bis hin zur Mikro-Ebene verstärkt und, was meines Erachtens noch bedeutsamer ist, kontinuierlich um geeignete Formen im Management von Wissen bemühen. Wissensmanagement war, ist und wird dabei niemals ein Patentrezept sein. Es handelt sich dabei vielmehr um einen sich selbst dynamisch zu entwickelnden Ansatz²⁰⁷, der den besten Nährboden in einer lernfähigen, lernbereiten und letztendlich kontinuierlich lernenden Organisation findet. Lernen wird dabei als *conditio sine qua non* für Wissen aufgefaßt. Beide Begriffe basieren im Wissensmanagement-Ansatz auf einem besonderen Verständnis und müssen daher einer theoretisch-fundierte Grundlegung unterzogen werden.

3.1.1. Epistemologie²⁰⁸ und lerntheoretische Grundlagen

Historisch betrachtet, hat selbst die Theorie organisationalen Lernens mit ihren Ursprüngen und gründlichen Forschungsarbeiten in den 60er Jahren erst wieder in den 80er Jahren größeres Interesse erworben – ein typisches Schicksal von Innovationen, die – positiv formuliert – immer wieder ihrer Zeit voraus sind.²⁰⁹

Das längst überkommene Modell der generalstabsmäßigen Planung und Umsetzung, in der die Veränderung einer Organisation als planerisches Problem mit den klassischen Schritten der Planung, Realisation und Kontrolle aufgefaßt wurde, erwies sich zu oft als pure Illusion: Der Prozeß des Wandels verlief meist schleppend, die Mitarbeiter konnten sich nicht mit den neuen Lösungen anfreunden, schließlich degradierten exogene Einflüsse die Umstellungsphase zur Makulatur. Die häufig als Antwort erfolgte präzisere Planung und konsequentere Durchsetzung von Veränderungen verschärften die vorhandenen Probleme vollends. Hoffähig im Sinne einer eigenständigen Lehre des organisatorischen Wandels wurde der Ansatz insbesondere durch *Forschungen zum 'Widerstand gegen Änderungen'*. Der

²⁰⁷ Dies impliziert freilich nicht, Wissensmanagement als „wachsweiche Gummivariable“ oder als „Fähnchen im Wind“ anzusehen, denn an der Maxime des Wissensmanagement, ändert sich nichts. Die Realisierung oder zumindest die möglichst gute Annäherung an die Maxime setzt aber lebenslanges Lernen im individuellen und organisationalen Kontext voraus. Mehr zur Maxime in den nachfolgenden Kapiteln 4 bis 6.

²⁰⁸ Epistemologie im engeren Sinne ist das Fachgebiet innerhalb der Philosophie, das sich mit der Theorie des Wissens auseinandersetzt. Die Epistemologie im weiteren Sinne kann als Wissenschaftslehre bzw. als Erkenntnistheorie aufgefaßt werden. Letztere Fassung wird im Rahmen der lern- wie auch der wissenstheoretischen Untersuchungen favorisiert, weil es sich hier um keine fokussierte, sondern eher um eine interdisziplinäre Erörterung handelt.

²⁰⁹ vgl. **Schreyögg et.al.** 1998, S.516: Für den Durchbruch der Thematik zum organisationalen Lernen sorgten insbesondere folgende zwei viel beachtete Arbeiten (vgl. Ausführungen weiter unten), indem sie die aus der Psychologie bekannten Lerntheorien für Organisationen nutzbar gemacht haben: *Argyris/Schön* und *March/Olson*. Insofern erscheint es an dieser Stelle wichtig, ein lerntheoretisches ‚Fundament‘ zu legen.

emotionale Widerstand bzw. das Festhalten am Status quo wurzelt im wesentlichen zum einen in der Angst der Mitarbeiter, ihre gewohnte Sicherheit zu verlieren und zum anderen in der Befürchtung, längst erworbene und geschätzte Annehmlichkeiten aufgeben zu müssen.²¹⁰ Neben diesen intraindividuellen Barrieren existieren aber auch interindividuelle bzw. organisationale im Bereich der Suprastrukturen²¹¹. Die wesentlichen Impulse zur Erforschung des *Widerstandes gegen Änderungen*²¹² sind Lewin zuzurechnen.

Lewins Studien zum Abbau von Speiseabscheu²¹³

ein Schlüsselergebnis für die goldenen Regeln organisationalen Wandels

Die mit dem zweiten Weltkrieg auch in den USA ausgelöste Fleischknappheit veranlaßte das *Food Habits Committee des National Research Councils* den Wissenschaftler Lewin für eine Untersuchung zu beauftragen. Das Forschungsinteresse orientierte sich an der Frage, wie man US-Hausfrauen davon überzeugen könnte, auch mit in den USA unüblichen Lebensmitteln, insbesondere mit Innereien, leckere Speisen zuzubereiten. Die Hausfrauen ekelten sich allein schon vor dem Gedanken, Innereien, wie Herz oder Lunge, zubereiten und essen zu müssen. Zum Abbau des Widerstandes wurde in zwei Gruppen auf unterschiedliche Weise verfahren:

In der *Vortragsgruppe* erhielten die Hausfrauen Vorträge über den Nährwert und Zubereitungsformen von Innereien, wobei die Referenten selbst über eigene gute Erfahrungen mit der Zubereitung und dem Verzehr von Innereien berichteten. In einer zweiten Gruppe, der *Diskussionsgruppe*, startete man mit einer kurzen Einführung zur kriegsbedingten Fleischverknappung und der gesellschaftlichen Notwendigkeit einer Änderung der Nahrungsgewohnheiten. Die Gruppe wurde im Rahmen einer Diskussion gebeten, gemeinsam ein Programm für die Regierung zu erarbeiten, wie man normalen US-Hausfrauen den Ekel vor Innereien nehmen könnte. Die Hausfrauen analysierten an sich selbst die Hauptquellen des Ekels (Unkenntnis, taktile Empfindungsqualitäten, soziale Ächtung usw.). Bei Bedarf wurden Informationsblätter über einzelne Fragestellungen (Nährwerte, Rezepte usw.) ausgegeben. Es bildete sich rasch die Gruppenmeinung heraus, daß gegen die Ablehnung von Ekel etwas unternommen werden mußte. Der **gemeinsame Lernprozeß in der Gruppe** erwies sich (aus heutiger Sicht nicht mehr überraschend) dem reinen Lehrprozeß als weit überlegen; die Frauen legten in der Gruppe gemeinsam mit den 'Leidensgenossinnen' Vorurteile und Ekelgefühle nach und nach ab. Nur drei Prozent der Frauen aus der Vortragsgruppe, aber 32 Prozent aus der Diskussionsgruppe hatten bereits sieben Tage nach der Veranstaltung Innereien ausprobiert.

Auch wenn hier eher die intraindividuellen und weniger die mindestens genauso wichtigen interindividuellen Widerstände im Vordergrund stehen, so kann doch festgehalten werden, daß die in diesem Experiment praktizierten Gruppensitzungen und die dabei gewonnenen Erkenntnisse, die Eckpfeiler der Jahrzehnte später aufkommenden Konzepte organisationalen Wandels antizipierten.

Die dort bereits angelegten *goldenen Regeln des erfolgreichen organisationalen Wandels* lauten:²¹⁴

²¹⁰ vgl. Burke 1982, S.51f.

²¹¹ vgl. Willke 1998, S. S.19f.+375-381 zum Begriff und der herausragenden Bedeutung von Suprastrukturen.

²¹² Der hier anvisierte *Widerstand gegen Veränderungen* ist erklärungsbedürftig, d.h. er korrespondiert für die Betroffenen nicht mit von außen erkennbaren Nachteilen monetärer bzw. nicht-monetärer Art. Wäre dies der Fall, so wäre der Widerstand offensichtlich evident.

²¹³ vgl. Lewin 1943, S.60ff. und ders. 1958, S.197-211

- Aktive Teilnahme am Veränderungsgeschehen; frühzeitige Information über den anstehenden Wandel und Partizipation an Veränderungsentscheidungen,
- Die Gruppe ist das wichtigste Wandelmedium, weil dort Wandelprozesse viel weniger beängstigend wirken und im Durchschnitt schneller vollzogen werden,
- Gegenseitige Kooperation fördert das Wir-Gefühl und damit die Wandelbereitschaft,
- Wandelprozesse vollziehen sich zyklisch. Sie bedürfen einer Auflockerungsphase, in der die Bereitschaft zum Wandel erzeugt wird und einer Beruhigungsphase, die den vollzogenen Wandel stabilisiert.

Ausgehend von diesen Erkenntnissen etablierte sich das *Konzept der Organisationsentwicklung*²¹⁵ unter Anwendung des dreistufigen *Änderungsgesetzes von Lewin*: Danach geht es in der ersten Phase, dem *Unfreezing*, um die Erzeugung der Bereitschaft zur Veränderung, also um die Vorbereitung der Veränderung im Sinne einer möglichst guten Überzeugungsarbeit.²¹⁶ Veränderungsprojekte, die auf ein *Unfreezing* verzichten, sind oftmals zum Scheitern verurteilt.²¹⁷ In der zweiten Phase, dem *Moving*, wird das Ziel verfolgt, die Betroffenen sowohl am Verlauf als auch am Ergebnis der Veränderung partizipieren zu lassen und sie so zu Beteiligten zu machen. Die dritte Phase schließlich, das *Refreezing*, dient der Stabilisierung der Veränderung, um zu verhindern, daß die Organisation der 'Macht der Gewohnheit' unterliegt und in den alten Zustand zurückfällt.²¹⁸

Es ist nun nicht das Ziel, in diesem Rahmen die Entwicklung zur lernenden Organisation in allen Stufen nachzuzeichnen.²¹⁹ Vielmehr soll es hier genügen, die oben genannte *Initialzündung* und die nachfolgenden **Gründe für die Etablierung der lernenden Organisation**²²⁰ zu erläutern. Anschließend wird nach einer kurzen Darstellung dreier wesentlicher Begründungszusammenhänge²²¹ etwas ausführlicher auf das Phänomen Lernen eingegangen.

Ein *erster wichtiger Begründungszusammenhang* besteht in der Problematik des Ansatzes der Organisationsentwicklung, zwar einerseits an den Ursachen von Veränderungswiderständen orientiert zu sein, andererseits den *Wandel* selbst immer mehr *als Spezialistensache* zu betrachten, sprich externe Berater oder geschulte *Inhouse-Trainer* kommen zum Einsatz. Damit entsteht eine zu große Distanz des Veränderungsprozesses zum Handlungsgeschehen. Ein *zweiter Begründungskontext* betrifft das Problem, den *Wandel als Projekt* zu thematisieren, denn dadurch bekommt der Wandel das Etikett einer Sonderrolle *mit Ausnahmecharakter*. Es kann zudem an dieser Stelle auf Kapitel 2 verwiesen werden, als dort mehrfach auf die neuen Managementherausforderungen und den dadurch bedingten Paradigmenwechsel hingewiesen wurde. *Lewin* gilt daher mit seinem stabilitätsorientierten Gleichgewichtsmodell als überholt, denn der Wandel

²¹⁴ Lawrence 1954, S.49-57

²¹⁵ Synonym verwendet werden *Organization Development, Planned Organizational Change*.

²¹⁶ vgl. Schein 1975, S.130ff. zu verschiedenen *Mechanismen des Unfreezing*. Schein nennt z.B. die Zusicherung von vorteilhaften Kompensationsleistungen bei Veränderungsprozessen.

²¹⁷ vgl. hierzu z.B. die Untersuchung mißglückter Wandelprozesse von Greiner 1967, S.119-130

²¹⁸ Damit ist kein starres Festhalten am neuen Zustand gemeint - allerdings ist davon auszugehen, daß ein erneutes, erfolgreiches *Refreezing* einige Zeit beansprucht.

²¹⁹ Ebenso erscheint es nicht sinnvoll und auch nicht möglich, auf alle Lerntheorien einzugehen. Vielmehr geht es hier um grundlegende lerntheoretische Befunde mit Relevanz für den Innovationsprozeß als Wissensmanagementproblem. Vgl. hierzu sehr ausführlich beispielsweise Wiegand 1996, S.171-322 zu verschiedenen Ansätzen und S.323-532 zum konzeptionellen Bezugsrahmen organisationalen Lernens.

²²⁰ vgl. Zur lernenden Organisation folgen Ausführungen in Kapitel 4 bis 6

²²¹ vgl. Beer et.al. 1987, S.343ff. und Pettigrew 1985, S.357ff. sowie Wächter 1983, S.61-66

wird mehr und mehr zu einer kontinuierlichen Herausforderung. *Weick* spricht daher in Abgrenzung zu *Lewin* völlig zu Recht von einem fortwährend aufgetauten Zustand ('*chronically unfrozen*') als Regelfall und bezeichnet die Stabilität im Sinne des Homöostaseprinzips als störende Ausnahme. Der *dritte Begründungskontext* liegt in der *Auffassung des Wandels als zeitlich abgrenzbaren und kontinuierlichen Prozeß*. Vielmehr bestätigen empirische Untersuchungen²²², daß die Abfolge durch ein Alternieren zweier konträrer Prozeßtypen gekennzeichnet ist, die zum einen in Konvergenzphasen eines stetig ablaufenden begrenzten Veränderungsprozesses bestehen und zum anderen durch Phasen diskontinuierlicher Veränderungen, in denen der organisatorische Bezugsrahmen zur Disposition steht, geprägt sind. Alle drei Begründungszusammenhänge unterstreichen meines Erachtens die recht große Nähe der neueren Systemtheorie zur Realität, z.B. in den beiden Punkten, die langfristige Überlebensorientierung²²³ sozialer Systeme zu betonen und die Selbststeuerung²²⁴ im Zusammenhang mit der Selbstreferentialität und Autopoiesis zu favorisieren.

Nachdem nun neben der Initialzündung auch fundamentale Begründungszusammenhänge für das organisationale Lernen untersucht wurden, geht es in den nachfolgenden Ausführungen um die Darstellung der drei wesentlichen Elemente zur lernenden Organisation: Individuelles Lernen, Lernen in Gruppen und organisationales Lernen. Alle drei Elemente stellen allerdings keine analogen Prozesse dar. Es ist vielmehr so, daß organisationales Lernen auf den beiden anderen, wesentlich intensiver erforschten Elementen²²⁵ aufbaut. Abschließend wird in diesem Kapitel in Relation zur riesigen Forschungstradition vergleichsweise kurz auf das individuelle Lernen eingegangen. In den nachfolgenden Abschnitten wird anhand von Lernformen und Lernebenen das Lernen in Gruppen beleuchtet., um dann abschließend in einem Ausblick die lernende Organisation vorzustellen.²²⁶ Letzteres geschieht in stark verkürzter Form, da die lernende Organisation ein wichtiger Bestandteil des Wissensmanagement ist und damit Gegenstand der nachfolgenden Kapitel ist.

Der wissenschaftliche Begriff des Lernens geht ursprünglich auf die Forschungstradition *behavioristischer Lerntheorien*²²⁷ zurück - dort wurde er im Sinne des *Stimulus-Response-Paradigmas (S-R-Paradigma)* interpretiert.²²⁸ Aus dieser Sicht liegt *Lernen* dann vor, wenn ein Individuum einen gleichen oder ähnlichen Anstoß bzw. Reiz (*Stimulus*) in Abweichung zu früherem Verhalten signifikant anders beantwortet bzw. anders reagiert (*Response*). Das Lernsubjekt wird dabei als *Black Box* betrachtet. Im Gegensatz hierzu erweitern die *kognitiven Lerntheorien*²²⁹ ihr Blickfeld, indem sie das Bewußtsein bzw. das menschliche Gehirn als Ort des Lernens miteinbeziehen. Das hier im Vordergrund stehende *Stimulus-Organismus-*

²²² vgl. **Tushman et.al.** 1986, S.29ff.

²²³ Anstelle der kurzfristigen Gewinnmaximierung. Vgl. Kapitel 2.8

²²⁴ Anstelle der hierarchischen Fremdsteuerung. Vgl. Kapitel 2.8

²²⁵ Dies gilt für das individuelle Lernen.

²²⁶ Wie bereits an anderer Stelle betont, spielt die lernende Organisation im Wissensmanagement eine besondere Rolle, d.h. Ausführungen hierzu erfahren in den Kapiteln 4-6 ihre Fortsetzung.

²²⁷ Während sich die Gruppe der *klassischen Behavioristen* ausschließlich mit der Perspektive des beobachtbaren Verhaltens sowie dessen indenierten Modifikationen beschäftigen, geben die *Neobehavioristen* die stabilen Reiz-Reaktionsmuster auf und beziehen intervenierende Variablen mit ein. Bekannte Vertreter sind *Pawlow (klassischen Konditionierung)*, *Skinner (operante Konditionierung)* und *Thorndike (operante Konditionierung)*. Vgl. hierzu ausführlicher **Bower et.al.** 1983

²²⁸ *March* und *Olsen* gehörten zu den ersten, die diesen Lernansatz auf Organisationen übertragen haben. Vgl. **March/Olsen** 1975, S.338ff.

²²⁹ Typische Kognitivisten sind *Tolman* und *Lewin*. Vgl. **Bower et.al.** 1983, S.19ff.

Response-Paradigma (S-O-R-Paradigma) orientiert sich am Einsichtslernen, also dem Erwerb von bestimmten kognitiven Strukturen, die 'vernünftiges' Handeln von Individuen dadurch ermöglichen, daß Planungen auf der Basis von Erwartungen für die Zukunft vorgenommen werden können. Hauptquelle des Wissens ist bei den Kognitivisten, im Gegensatz zu den Behavioristen, nicht Erfahrung (Empirismus), sondern Denken (Rationalismus), d.h. Erfahrungswissen bedarf als undifferenziertes 'Rohprodukt' der weiteren Verarbeitung. Vor diesem Hintergrund sind Kognitivisten besonders stark an den kognitiven Rahmenbedingungen beim Erwerb und bei der Prozessierung von Wissen interessiert. Das *Lewin'sche Modell eines zirkulären Verlaufs des Lernens* ist ein bekanntes Beispiel für eine Theorie, die kognitivistisch beeinflusst wurde.²³⁰ Die heutige Entwicklung der kognitiven Lerntheorien wird durch den *Forschungsbereich der Künstlichen Intelligenz*²³¹ einerseits und der *neurobiologischen Forschung*²³² andererseits beeinflusst. Die Vertreter dieses Forschungszweigs, die *Konnektionisten*, erarbeiten unter dem Einfluß der Systemtheorie neue Gesichtspunkte in bezug auf das kognitivistische Verständnis von Lernen. *Kohonen* gilt als Pionier auf diesem Gebiet: Er ist der erste, der von den traditionellen Speichermodellen²³³ des kognitiven Lernens abweicht, indem er von einer Architektur des menschlichen Gedächtnisses als *neuronales Netzwerk* spricht.²³⁴ Dieser Ansatz ist aufgrund seiner eigenständigen Weiterentwicklung nicht mehr den kognitivistischen Ansätzen zuzuordnen, sondern den nachfolgend behandelten, *sozialen Lerntheorien*. Diese bieten ein gutes theoretisches Fundament für das Lernen in Gruppen - trotzdem sind diese aber selbst noch dem in diesem Kapitel im Vordergrund stehenden individuellen Lernen zuzuordnen.

Wie bereits in den systemtheoretischen Ausführungen betont wurde, geht die neuere Systemtheorie von einer strukturellen Geschlossenheit sozialer Systeme aus. Aus der strukturellen Geschlossenheit folgt, daß jedes lebende System nur die Zustände annehmen kann, die durch seine eigene Struktur bestimmt sind. Das menschliche Nervensystem ist aber durch seine internen Relationen nicht nur strukturell geschlossen, sondern auch informationell, denn es gibt keinen direkten Austausch zwischen System und Umwelt. Für das Lernen folgern die *Konnektionisten*, daß es weder den Prinzipien des *Behaviorismus* als Input-Output-Relation folgt, noch mit dem klassischen Verständnis der *Kognitivisten* im Sinne der Informationsverarbeitung vergleichbar ist. Ganz im Sinne der neueren Systemtheorie bestimmt das Nervensystem selbst, auf welche exogenen Einflüsse (Perturbationen) es in welcher Form bzw. mit welchen Strukturveränderungen (Kompensationen) reagiert. Auch hier strebt das Nervensystem offenbar nach dem oben beschriebenen kontinuierlichen Wandel, da die Interaktion mit der Umwelt ständig stattfindet (strukturelle Kopplung). Neben diesem Ansatz gibt es aber noch weitere, von denen abschließend drei kurz vorgestellt werden:

Das *Konzept des Locus of Control*²³⁵ gilt als eine der ältesten sozialen Lerntheorien überhaupt (1954 begründet), hat aber meines Erachtens in seinem Aussagewert nach wie vor besondere Aktualität. Der Zusammenhang zwischen kognitiven Erwartungshaltungen über die Beeinflußbarkeit des Umfeldes und dem auf einen

²³⁰ vgl. **Lewin** 1963; vgl. außerdem Kapitel 4

²³¹ vgl. **Minsky** 1982, S.3-15

²³² vgl. **Maturana/Varela** 1987

²³³ Gemeint sind hier die drei Subsysteme des menschlichen Gedächtnisses: Ultrakurzzeit- (max. 2 Sekunden), Kurzzeit- (5-20 Sekunden) und Langzeitgedächtnis (prinzipiell unbegrenzte Speicherzeit)

²³⁴ vgl. **Kohonen** 1984

²³⁵ Der Begründer dieses Ansatzes ist **Rotter**. Vgl. **Rotter** 1975, S.56-67

Reiz gezeigten Verhalten steht hier im Vordergrund. Für das Lernen folgt *Rotter*, daß ein Individuum immer dann, wenn es das Eintreffen eines externen Ereignisses nicht beeinflussen kann, in seinem individuellen Lernprozeß blockiert wird und einen depressiven Zustand passiven Verhaltens auslöst. Die *Reaktanztheorie* von *Brehm* unterscheidet sich von *Rotter* insofern, daß hier die verloren gegangene Freiheit des Menschen, über externe Ereignisse die Kontrolle zu haben, ein aggressives Verhalten bzw. Reaktanz auslöst. *Staehe* verbindet beide Ansätze in ihren Aussagen dadurch, daß er das aktive Verhalten der Reaktanz als kurzfristige bzw. unmittelbare Reaktion betrachtet und das passive Verhalten in Verbindung mit der Lernverweigerung als langfristige Reaktion einstuft.²³⁶ Ein letzter, ein meines Erachtens besonders für das Innovationsmanagement wichtiger Ansatz, ist die *Theorie des Modell-Lernens*. Ihr wichtigster Vertreter, *Bandura*²³⁷, setzt sich konkret mit dem Einfluß Dritter auseinander, also mit der Möglichkeit, durch Beobachtung anderer zu lernen.²³⁸ In der aktuellen Managementlehre lassen sich beispielsweise auch Methoden des *Benchmarking* zur Identifikation von *Best Practises* diesem Lernen am Modell zuordnen.

3.1.2. Lernformen und Lernebenen

Bei den hier untersuchten *Lernformen* handelt es sich um ausgewählte Formen des *Lernens in Gruppen*. Diese und insbesondere die abschließend dargestellten *Lernebenen* bilden die Basis bzw. den Übergang zum organisationalen Lernen.

Die weitere Auseinandersetzung mit dem Lernen bzw. *Lernformen*, nachfolgend im Gruppenkontext, macht zunächst eine Definition einer *Gruppe* erforderlich. Man versteht darunter eine begrenzte Anzahl von Personen (Gruppenmitglieder), „...die als Folge gemeinsamer Interessen (Gruppeninteressen) und eines damit verbundenen ausgeprägten Wir-Gefühls hinsichtlich bestimmter Gegenstände und Probleme längere Zeit annähernd gleiche Ziele (Gruppenziele) durch gemeinsame Interaktionen (Gruppenhandeln) verfolgen. Zum Zweck eines koordinierten Gruppenhandelns werden den einzelnen Gruppenmitgliedern spezifische Rollen zugewiesen, die miteinander verknüpft sind.“²³⁹ Der Gruppe kommt im Zusammenhang mit den oben dargestellten individuumszentrierten und sozialen Lerntheorien einerseits und dem organisationalen Lernen andererseits eine besondere Bedeutung zu. So formuliert zum Beispiel *Senge*: „Team building is vital because teams, not individuals are the fundamental learning unit in modern organizations. This is where ‘the rubber meets the road’, unless teams can learn, the organization cannot learn.“²⁴⁰ Der kollektive Lernprozeß in Gruppen hat einen gewaltigen Leistungsvorteil, weil die Gruppe ein breiteres Wissen hat und damit originellere und kreativere Problemlösungen hervorbringt. Nachfolgend werden in diesem Kontext besonders relevante Formen des Gruppenlernens ausgewählt und kurz vorgestellt.

²³⁶ vgl. *Staehe* 1994, S.202f.

²³⁷ vgl. *Bandura* 1979

²³⁸ Synonym verwendet werden bei der Bezeichnung neuerer Lerntheorien: Imitationslernen, Identifikationslernen, Lernen durch Vorbild, Beobachtungslernen. Eine Wiederaufnahme dieses Ansatzes erfolgt in Kapitel 4.6.1.2 im Zusammenhang mit dem Instrument der Beobachtung zur Externalisierung impliziten Wissens über latente Kundenbedürfnisse

²³⁹ *Burghardt* 1972, S.217

²⁴⁰ *Senge* 1990a, S.10. Der Einwand von *Senge*, daß Organisation nicht lernen können, wird weiter unten vertieft.

Eine erste Form besteht im *partizipativen Lernen*, einer Weiterentwicklung des oben dargestellten *Lernens am Modell*.²⁴¹ Dabei steht die Partizipation am Wissen Dritter im Vordergrund, d.h. es besteht das Ziel, einen identifizierten Wissensabstand zu reduzieren. Die Praxisorientierung dieses Lerntransfers kommt dadurch zum Ausdruck, daß es sich hier nicht um das verbreitete *Learning-off-the-Job* handelt, sondern um *Learning-on-the-Job*. Solche Lernprozesse lassen sich beispielsweise bei Job-Übergaben, bei Beratungsprojekten mit gemischten Berater-/Kliententeams beobachten und bei 'Praktiker-Gemeinschaften', in denen ein Neuling das Wissen einer Expertengruppe erwirbt.²⁴² Bei einer zweiten Form spricht man vom *kooperativen Lernen*²⁴³, weil hier der gegenseitige Lernprofit wesentlich ausgeglichener ist als bei der soeben vorgestellten Form. Außerdem ist es beim partizipativen Lernen bei weitem nicht selbstverständlich, daß Experten ohne *Incentive* ihr Wissen bereitwillig preisgeben.²⁴⁴ Im Gegensatz dazu beruht die Akzeptanz von neuem Wissen beim *kooperativen Lernen* nicht mehr auf fachlicher oder hierarchischer Überlegenheit, sondern allein auf der persönlichen Bereitschaft der Beteiligten zum Wissensaustausch. Bei dieser Lernform dominiert die Definition eines gemeinsamen Lernziels oder zumindest einer gemeinsamen Lernproblematik²⁴⁵, wobei dieses Lernziel zum einen durch eine möglichst gute Mischung unterschiedlicher Fähigkeiten in der Gruppe und einer möglichst annähernden Gleichstellung der einzelnen Gruppenmitglieder zum anderen erreicht werden soll. In der dritten hier ausgewählten Form, dem *kollektiven Lernen*, wird im Gegensatz zu den beiden erstgenannten Formen eine höhere Wissensqualität angestrebt, weil hier Wissen weder eindimensional-asymmetrisch in eine Richtung transferiert noch mehrdimensional-symmetrisch gegenseitig zur Konfrontation gebracht wird, sondern aus der Interaktion heraus neues Wissen generiert wird - Wissen also, das zuvor kein einzelner in der Gruppe hatte. Hier ist das Ganze mehr als die Summe seiner Teile.

Senge meldet hier berechtigte Bedenken an, wenn er daran zweifelt, daß die meisten Gruppen in unserer heutigen Gesellschaft gerade zusammen nicht produktiver sind als die Summe ihrer Individuen.²⁴⁶ Bei differenzierter Betrachtung im Sinne der neueren Systemtheorie und des durch sie in den Vordergrund gestellten Fokus auf Kommunikationen statt auf Menschen, kommt man schnell zu dem Schluß, daß es *gar nicht* das Wissen der *einzelnen Gruppenmitglieder* ist, das mehr oder weniger gute Leistungen einer Gruppe ermöglicht, *sondern* es sind die *Kommunikationen* und insbesondere deren Qualität. Für ein besseres Verständnis erscheint hier ein kurzer Vergleich zwischen Diskussion und Dialog angebracht:²⁴⁷

²⁴¹ Begründer sind *Lave* und *Wenger*. Vgl. **Lave/Wenger** 1991, S.63

²⁴² Im Innovationsprozeß ist es beispielsweise denkbar, daß ein neuer Kollege einen anderen in einem bereits fortgeschrittenen Automobilprojekt aus welchen Gründen auch immer ablöst. Der Newcomer ist dann auf das bereits erarbeitete Wissen der bereits eingearbeiteten Kollegen angewiesen.

²⁴³ Begründer ist *Hutchins*. Vgl. **Hutchins** 1991, S.14ff.

²⁴⁴ vgl. **Lave/Wenger** 1991, S.113ff.

²⁴⁵ Im Innovationsprozeß kann dies beispielsweise in der Erreichung eines *Quality Gates* liegen, also der gemeinsamen Erreichung eines festgelegten Produktreifegrades innerhalb eines Produktentwicklungsabschnitts.

²⁴⁶ vgl. **Senge et.al.** 1994, S.72 und außerdem die kritische Würdigung zur Teamarbeit in Kapitel 4.7

²⁴⁷ Aus eigenen Erfahrungen in interdisziplinären Arbeitskreisen kann nur bestätigt werden, daß es tatsächlich die Kommunikation und weniger das Wissen ist, was die Qualität einer Gruppenarbeit ausmacht. Eine wesentlich ausführlichere Untersuchung dieses Phänomens erfolgt im Sinne einer *Therapie* in Kapitel 4 im Zusammenhang mit Verhandlungsführungskonzepten und deren Beitrag zur Verbesserung der Kommunikation. Die zuvor in Kapitel 7 identifizierten Wissenspathologien sind der *Diagnose* zuzuordnen.

Eine *Diskussion*²⁴⁸ ist im wesentlichen ein Schlagabtausch von Argumenten, d.h. Zuhören²⁴⁹ reduziert sich auf die Frage, 'wann kommt mein Einsatz, wann kann ich meine Argumente endlich einbringen?' Im Ergebnis ist dann oft nicht mehr möglich als ein Kompromiß oder eine Verschiebung der Diskussion auf einen neuen Termin, der dann vielleicht niemals stattfindet und wenn er stattfindet, mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit wieder nur zu einem Kompromiß oder einem weiteren Aufschub führt usw. Senge stellt fest, daß eine Diskussion in diesem Verständnis heute die am häufigsten anzutreffende Kommunikationsform im Unternehmen ist.²⁵⁰ Bei einem *Dialog*²⁵¹ hingegen fließt im wörtlichen Sinne Wissen durch die Reihen, wobei dieses Wissen, das sich erst im Laufe eines Dialogs entwickelt, neues Wissen darstellt. Im Ergebnis gibt es nicht wie in der Diskussion Gewinner und Verlierer, sondern eine *Win-Win-Situation für alle*. Bei jedem Teilnehmer, der sich aufmerksam am Dialog beteiligt hat, wurde ein individueller Lernprozeß in Gang gesetzt.

Abschließend wird die bekannte Klassifizierung nach drei verschiedenen **Lernebenen**²⁵² dargestellt, weil diese ein gutes theoretisches Fundament für das Lernen im organisationalen Kontext im nachfolgenden Kapitel 4 darstellt (vgl. auch nachfolgende Abbildung):

Die erste Lernebene, das *Single-Loop Learning* kann als Einkreislernen im Sinne eines einfachen kybernetischen Regelkreises interpretiert werden. Es handelt sich hier um reines *Anpassungslernen*, weil die Zielerreichung innerhalb eines vorgegebenen Rahmens abläuft, d.h. Soll-Ist-Abweichungen werden durch die Identifikation von Fehlerquellen beseitigt. Der primäre Lernprozeß wird von den Individuen geleistet und führt lediglich zu einer Erweiterung der bestehenden Wissensbasis. Lassen sich auftretende Störungen durch Lernprozesse der ersten Ebene nicht beseitigen und dies ist in den heutigen turbulenten Umwelten eher der Normalfall, dann ist auf einer zweiten Lernebene ein *Double-Loop Learning* erforderlich.²⁵³ Das hier stattfindende Zweikreislernen führt zu einer Überprüfung und im Bedarfsfall zu einer Modifizierung der Suprastrukturen. Diese neuen Rahmenbedingungen setzen freilich die Fähigkeit und Bereitschaft zum organisationalen *Veränderungslernen* voraus. Die beteiligten Organisationsmitglieder müssen bereit sein, ihre in der Vergangenheit oft erfolgreich angewandten Grundorientierungen aufzugeben, quasi zu 'verlernen'. Auf einer dritten bzw. Meta-Lernebene, dem *Deutero Learning*, wird die organisationale Lernfähigkeit selbst zum Gegenstand des Lernprozesses, d.h. Lernebene 3 setzt die Fähigkeit zum Lernen auf den ersten beiden Ebenen voraus. Es findet hier eine Analyse aller bisherigen Lernprozesse im Hinblick auf den Lernkontext, das Lernverhalten sowie die Lernerfolge und -mißerfolge statt. Daraus resultiert eine Identifikation lernfördernder und lernhemmender Faktoren. Man spricht daher auch vom *Problemlösungs- bzw. Prozeßlernen*.

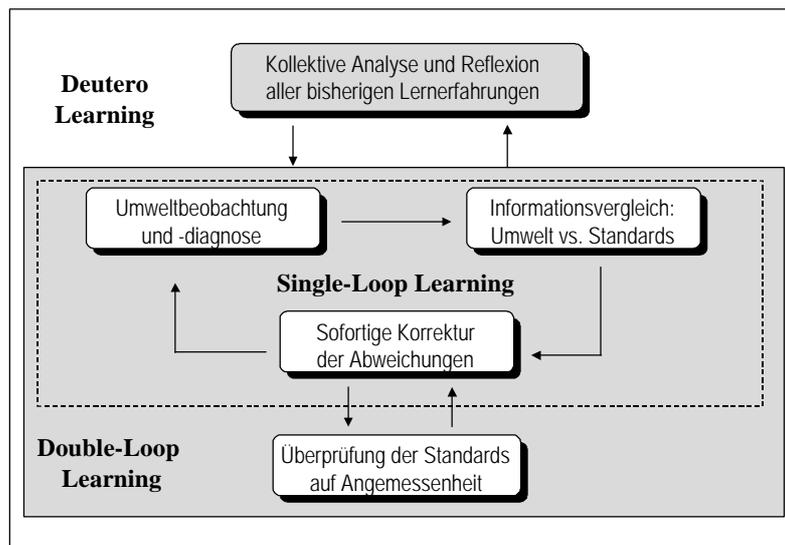
²⁴⁸ Das Wort *Diskussion* leitet sich aus dem angloamerikanischen Sprachstamm ab. Dort entspringt das Wort *Discussion* demselben Wortstamm wie *Percussion* (*Schlag, Erschütterung*) oder *Concussion* (*Gehirnerschütterung*) und kann deshalb treffender als Schlagabtausch definiert werden.

²⁴⁹ Auch das Thema Zuhören und dessen Erfolgsbeitrag für gute Kommunikation wird in Kapitel 4 ausführlicher untersucht.
²⁵⁰ vgl. Senge et.al. 1994, S.70

²⁵¹ Das Wort *Dialog* hingegen stammt aus dem Griechischen. Dort bedeutet *dia logos* soviel wie *ein Sinn fließt hindurch* oder etwas konkreter *Wissensfluß*.

²⁵² vgl. Argyris/Schön 1978, S.18ff. Die Autoren formulierten ihre Lernmodelle in Anlehnung an Bateson. (vgl. deshalb auch Bateson 1972): Sie betrachten organisationale Lernprozesse aus kognitionstheoretischer Perspektive, d.h. Organisationsmitglieder entwickeln gemeinsame Basisannahmen, die sich in meist unbewußten organisationalen Handlungstheorien manifestieren und sich damit in Handlungen der Organisation konkretisieren.

²⁵³ vgl. Pawlowsky 1992, S.207

Abbildung 27 Ebenen organisationalen Lernens

Quelle: In Anlehnung an Argyris 1994, S.7ff.

3.1.3. Ausblick: Die lernende Organisation

Organisationales Lernen lässt sich als die Fähigkeit einer Organisation definieren, Fehler zu entdecken, zu korrigieren und die organisationale Werte- und Wissensbasis so zu verändern, daß neue Problemlösungs- und Handlungskompetenzen entstehen.²⁵⁴ Demnach stellt die bloße quantitative Erweiterung der organisationalen Wissensbasis noch kein organisationales Lernen dar. Die lernende Organisation macht das oben untersuchte Konstrukt Lernen zum Basismodus, d.h. das organisationale Geschehen ist als ein Komplex fortlaufender untereinander vielfältig verknüpfter Lernprozesse aufzufassen. Unter der *Lernenden Organisation* ist eine Organisation zu verstehen, die fähig ist, Wissen zu generieren, zu sammeln und zu vermitteln, wobei sie in der Lage ist (die Organisation) ihr Verhalten auf der Grundlage gewonnener Einsichten zu verändern (vgl. nachfolgende Tabelle).²⁵⁵

Tabelle 13 Synopse:
Organisationsentwicklung versus Lernende Organisation

Organisationsentwicklung	Lernende Organisation
Wandel als Sonderfall/Ausnahme	Wandel als Normalfall
Wandel als separates Problem	Wandel endogen; Teil der Systemprozesse
Direktsteuerung des Wandels	Indirekte Steuerung des Wandels
Wandel durch (externe) Experten; Organisation als Klient	Wandel als generelle Kompetenz der Organisation

Quelle: Schreyögg/Noss 1995, S.179

²⁵⁴ vgl. Thommen 1996, S.440

²⁵⁵ vgl. Garvin 1993, S.80

Im nachfolgenden Kapitel 3.2 werden aus den verschiedenen Formen organisationalen Lernens vier Grundformen des Lernens unter dem Aspekt der Wissensrelevanz näher erläutert.

*Man darf die Menschen nicht nach dem beurteilen,
was sie nicht wissen,
sondern nach dem, was sie wissen und
nach der Art wie sie es wissen.*

Luc de Clapiers Vauvenargues

3.2. Wissenstheoretische Implikationen

Der in den vergangenen lerntheoretischen Ausführungen nur angedeutete Zusammenhang zwischen Lernen und Wissen einerseits und die besondere Bedeutung im organisationalen, also nicht individuellen Kontext andererseits, wird in diesem Kapitel eingehender untersucht, denn insbesondere die nicht-individuellen Lernformen verändern die organisationale Wissensbasis maßgeblich. Im Anschluß an die Darstellung wissenstheoretischer Grundlagen im Spiegel interdisziplinärer Theorie-Ansätze folgt die Erörterung fundamentaler Ebenen und Formen des Wissens. Abschließend wird in einem Ausblick auf die wissensbasierte Organisation der sehr stark interdependente Zusammenhang zwischen Lernen und Wissen in einer ersten Analyserunde untersucht.

3.2.1. Epistemologie²⁵⁶ und wissenstheoretische Grundlagen

Bevor mit der eigentlichen wissenstheoretischen Untersuchung begonnen wird, erscheint es zuerst angebracht, Information von materiellen Wirtschaftsgütern abzugrenzen (vgl. Tabelle).

Tabelle 14 **Synapse: Materieller Produktionsfaktor versus Information**

Materielles Wirtschaftsgut	Information
Hohe Vervielfältigungskosten	Niedrige Vervielfältigungskosten
Individueller Besitz	Vielfacher Besitz möglich
Wertverlust durch Teilung	Wertgewinn durch Teilung
Identifikations- und Schutzmöglichkeit	Probleme bei Datenschutz und -sicherheit
Schwierige Verbreitung	Einfache Verbreitung
Preis/Wert objektiv ermittelbar	Preis/Wert nur subjektiv bestimmbar
Kosten leicht zu ermitteln	Kosten nur schwer zu ermitteln
Bestandsbewertung möglich	Bestandsbewertung problematisch
Theorien und Modelle verfügbar	Theorie- und Modelldefizite

Quelle: Martiny/Klotz 1990, S.14

²⁵⁶ Epistemologie im engeren Sinne ist das Fachgebiet innerhalb der Philosophie, das sich mit der Theorie des Wissens auseinandersetzt. Die Epistemologie im weiteren Sinne kann als Wissenschaftslehre bzw. als Erkenntnistheorie aufgefaßt werden. Letztere Fassung wird im Rahmen der lern- wie auch der wissenstheoretischen Untersuchungen favorisiert, weil es sich hier um keine fokussierte, sondern eher um eine interdisziplinäre Erörterung handelt.

Informationen lassen sich nach Gütekriterien in ihrer Qualität beschreiben. Diese werden aber erst im Zusammenhang mit dem *Verständlichkeitsansatz*²⁵⁷ in Kapitel 4 näher erläutert. Eine weitere grundlegende Unterscheidung zwischen Wissen und Kapital als traditionellem monetären Produktionsfaktor geht aus nachfolgender Tabelle hervor. Aus der Andersartigkeit resultieren völlig andere Anforderungen an das Management von Informationen und Wissen.

Tabelle 15 Synopse: Kapital versus Wissen

Kapital	Wissen
personenunabhängig	personengebunden
reduziert sich, wenn geteilt	wächst, wenn ver-/geteilt
sinkt im Wert durch Nutzung (Abschreibung)	wächst im Wert durch Nutzung
statisch (objektbezogen)	dynamisch (prozeßbezogen)
einfach zu messen	schwierig zu messen

Quelle: In Anlehnung an Sveiby 1997

Zunächst wird noch einmal die Unterscheidung zwischen *Realismus* und *Empirismus* aufgegriffen, weil diese auch im wissenstheoretischen Kontext von Bedeutung ist.²⁵⁸ In diesem Zusammenhang geht der *Rationalismus* davon aus, daß Wissen durch logisches Denken deduktiv erschlossen werden kann²⁵⁹, d.h. es existiert ein apriorisches Wissen, das nicht durch Sinneswahrnehmungen erklärt werden muß. Im Gegensatz dazu leugnet der *Empirismus* apriorisches Wissen und setzt auf die induktive Erschließung von Wissen via Sinneseindrücken bzw. Sinneserfahrung, weil alles in der Welt eine objektive Existenz besitzt.²⁶⁰ Ohne hier allzu tief in die geschichtlichen Schulen eindringen zu können, bleibt an dieser Stelle folgendes festzuhalten: Neben den später erfolgten mehr oder weniger ergebnislosen Bestrebungen, den für das Verständnis von Wissen relevanten Gegensatz zwischen Rationalismus und Empirismus aufzulösen²⁶¹, ist die Erkenntnis des *amerikanischen Pragmatismus* über den Zusammenhang von Wissen und Handeln für das Management von Wissen fundamental: Danach sind Ideen bedeutsam, wenn sie funktionieren, wenn sie einen finanziellen Wert darstellen und schließlich in zweckreiche Handlungen übergeführt werden können. Während Japan über keine allgemein bekannte Philosophietradition verfügt, existiert dort doch ein spezifischer Wissensansatz, der Buddhismus, Konfuzianismus und bedeutende westliche Philosophien miteinander verknüpft.²⁶² Als Konsequenz für das japanische Wissensverständnis folgt daraus eine eher ganzheitliche, bildhafte und vor allen Dingen an der Realität orientierte Gewichtung.²⁶³ *Nonaka* und *Takeuchi* schreiben in ihrem fundamentalen Werk zum Wissensmanagement: „Wissen heißt für die Japaner Weisheit, die aus Sicht des ganzen Menschen erworben wird. Diese Orientierung hat dazu geführt, daß persönliche und körperliche Erfahrungen höher eingeschätzt werden als indirekte, intellektuelle Abstraktion.“²⁶⁴ Und *Yuasa* betont: „Wahres

²⁵⁷ Die Gütekriterien spielen in Verbindung mit dem Verständlichkeitsansatz (vgl. Kapitel 4.6.1.1) eine große Rolle, wobei letzterer für die Wissenspräsentation auf unternehmensinternen Ideenmessen herangezogen wird.

²⁵⁸ vgl. die Unterscheidung zwischen behavioristischen (*Empirismus*) und kognitiven Lerntheorien (*Realismus*) in Kapitel 3.1

²⁵⁹ Daß dies gerade im Zusammenhang mit dem hier besonders wichtigen impliziten Wissen nicht möglich ist, wird im nächsten Kapitel näher erläutert.

²⁶⁰ vgl. *Nonaka et.al.* 1997, S.33f.

²⁶¹ beispielsweise von *Hegel*, *Kant* und *Marx*

²⁶² In Kapitel 4 wird der japanische Ansatz von Wissensmanagement den westlichen Pendanten am Beispiel der Handhabung von IT gegenübergestellt.

²⁶³ vgl. *Nonaka et.al.* 1997, S.40ff.

²⁶⁴ *Nonaka et.al.* 1997, S.42

Wissen kann nach Nishida nicht durch theoretisches Denken, sondern nur durch Körper und Geist erlangt werden.²⁶⁵ Nonaka und Takeuchi stellen in Bezug auf die hier dargestellten Diskrepanzen folgendes fest: „Auch wenn sich die zeitgenössische Philosophie des Westens der japanischen Tradition anzunähern scheint (z.B. durch Abkehr vom Taylorismus und Bedeutungszuwachs systemischen Denkens, Anm. M.S.), wird das Wissensverständnis in den Naturwissenschaften und in der westlichen Managementpraxis immer noch vom kartesischen Dualismus beherrscht.“²⁶⁶

Mit diesen Ausführungen sollte nun nicht der Eindruck entstehen, daß Wissensmanagement mit einer unüberwindbaren Standortgebundenheit²⁶⁷ korrespondiert, vielmehr ging es in einer ersten Analyse-Runde²⁶⁸ zum einen darum, am theoretischen Konstrukt Wissen²⁶⁹ kulturelle Unterschiede im Verständnis aufzuzeigen und zum anderen die historisch gewachsene Bedingtheit des Wissensverständnisses zu verdeutlichen und an den Auswirkungen auf den Wissensmanagement-Ansatz in der Triade zu exemplifizieren.²⁷⁰ Nachfolgend werden verschiedene theoretische Ansätze zum Verständnis von individuellem und kollektivem Wissen näher erläutert.

Wissen prägt die Fähigkeiten jedes einzelnen, Wissen bildet den Hintergrund der organisatorischen²⁷¹ und technologischen Beherrschung der Wertschöpfungskette, und schließlich ist es auch Wissen, das uns in die Lage versetzt, über interne und externe Chancenpotentiale auf marktliche und außermärkliche Veränderungen gestaltend einzuwirken. Die Analyse von Zukunftsmärkten bis hin zur wissenschaftlichen Erklärung des globalen Wandels²⁷² ist von Wissenskategorien durchzogen, sei es, daß ein Zeitalter des Wissens oder die dominierende Bedeutung von *Knowledge Industrien* in den Mittelpunkt rückt. Vor diesem Hintergrund und der ausführlichen Analyse in Kapitel 2 ist es keineswegs übertrieben, daß künftige Wettbewerbsvorteile mehr und mehr von wissensbasierter Provenienz sind.

Wissen ist ein Begriff, welcher in verschiedenen Wissenschaftsdisziplinen einen zentralen Platz einnimmt. Dabei ist festzustellen, daß die Einheit der Idee des Wissens faktisch in Folge der unterschiedlichsten Erkenntnisinteressen einzelner Disziplinen bereits seit Jahrzehnten nicht mehr vorhanden ist.²⁷³ Selbst grundlegende Verständigungslinien, wie die, daß ein Mehr an Wissen ein Mehr an Erklärung zur Folge hat, werden nicht erst heute im Zeitalter des *Information Overload* und *Wissens-Smog* bezweifelt. Bemerkenswerterweise stehen den über Jahrzehnte gepflegten Bemühungen zum Wissensbegriff neuerdings verstärkte Auseinandersetzungen zum eigentlichen Phänomen des Wissens gegenüber.

Im *traditionellen Verständnis* ist Wissen an Individuen gebunden und wird durch Lernen erworben. Im *betriebswirtschaftlichen Kontext* muß dieses Verständnis

²⁶⁵ Yuasa 1987, S.25f.: Während im westlichen Verständnis Wissen im rational-denkenden Ich erzeugt wird, resultiert das Denken in der japanischen *Nishida-Theorie* aus dem Handeln.

²⁶⁶ Nonaka et.al. 1997, S.45

²⁶⁷ Spätestens in Zeiten zunehmend transnationaler *Mergers & Acquisitions* und dem damit korrespondierenden internationalen *Job Rotation* erscheint eine Standortgebundenheit nicht mehr zeitgemäß. Allerdings besteht hinsichtlich der globalen Marktbearbeitung durchaus die Anforderung einer differenzierten Marktbearbeitung (vgl. Kapitel 2.2).

²⁶⁸ In einer zweiten Runde werden, wie bereits angekündigt, triadische Unterschiede im Wissensmanagement-Verständnis aufgezeigt (vgl. Kapitel 4.4).

²⁶⁹ Es wurde gezeigt, daß der Westen eher am expliziten Wissen und Japan eher am impliziten Wissen orientiert ist; vgl. zur Begriffsabgrenzung die Ausführungen zu den Wissensformen im nächsten Kapitel.

²⁷⁰ Hinzu kommt, daß die Japaner beispielsweise auch im Umgang mit der Informations- und Kommunikationstechnologie anders vorgehen als der Westen (vgl. Kapitel 4).

²⁷¹ einschließlich der bereits an früherer Stelle erklärten *Infra-* und besonders bedeutungsvollen *Suprastrukturen*.

²⁷² vgl. Thurow 1996

²⁷³ vgl. Scheler 1960, S.202

erweitert werden. Als Träger des Wissens kommen nicht nur einzelne Personen, sondern auch und insbesondere soziale Systeme unterschiedlichster Größe und Struktur einschließlich der Unternehmung als Entität in Frage. Wie bereits in den systemtheoretischen Untersuchungen festgestellt wurde, sind es künftig weniger Strukturen und Prozesse als vielmehr wissensbasierte Netzwerke, die die Grundlage für das Management von Wissen darstellen. *Hirsch*²⁷⁴ betont, daß neben der organisationalen Perspektive sich die ökonomische Betrachtung aber auch am Wertcharakter von Wissen orientiert, denn Wissen ist für die Unternehmung kein Selbstzweck, besitzt also keinen Eigenwert. So wie bereits in Kapitel 2.4 zum marketingtheoretischen Zugang für eine Aktivierung des Markenwertes in der Bilanz, insbesondere unter dem Potentialaspekt des wissensbasierten Wettbewerbsvorteils, plädiert wurde, so kann auch hier, Wissen per se nach dem Marktwert und nach dem strategischen Wert differenziert werden. Wie bereits im Zusammenhang mit dem Markenwert erläutert wurde, liegt eine eklatante Differenz zwischen Buchwert und Marktwert von Unternehmen. Eine Studie von *McKinsey* bestätigt, daß bei wissensorientierten Unternehmen das Verhältnis von Firmenwert zu Buchwert in den vergangenen Jahren deutlich gestiegen ist. Lag das Verhältnis bis 1970 noch bei 1,5 zu eins, sei es heute auf zwei zu eins gestiegen.²⁷⁵ Daraus folgt meines Erachtens, daß neben diesem eher *kollektiven Marktwert des Wissens*, der sich am Wissensmarkt aus Angebot und Nachfrage bildet, offenbar auch ein eher *individueller strategischer Wert des Wissens* existiert. Dieser kann als der Verwendungsnutzen aufgefaßt werden, den eine Unternehmung einem speziellen Wissen zuordnet, d.h. dieser ist für die eine Unternehmung weniger relevant zur Generierung von Wettbewerbsvorteilen und für eine andere kann ein und dasselbe Wissen gar nicht hoch genug eingestuft werden. Dies hängt dann aber nicht nur mit der objektiven Kompatibilität des Wissens in der jeweiligen Situation zusammen, sondern auch mit der subjektiven Interpretation, z.B. der kreativen Fähigkeit und dem Maß an Risikoaversion, neue Märkte zu entdecken, indem bisher isolierte, nicht genutzte Wissens Elemente mit neuen Geschäftschancen verknüpft werden.²⁷⁶ Hierbei kommt zum Ausdruck, daß *Stand-alone-Wissen* wirkungslos bleibt, d.h. ähnlich wie bei *Mergers & Acquisition* auch beim Wissenserwerb bzw. der Wissensnutzung über Synergieeffekte und den *Parenting Advantage* nachgedacht werden muß.²⁷⁷ Ergo gilt es zum dritten, auch den *synergetischen Wert des Wissens* auszuschöpfen.

Neben diesem betriebswirtschaftlichen Verständnis von Wissen gibt es aber auch noch andere wissenstheoretische Perspektiven, von denen hier zwei besonders relevante ausgewählt werden²⁷⁸. Im *wissenspsychologischen Lichte* stehen beispielsweise drei Kategorien der *Wissensrepräsentation* im Vordergrund.²⁷⁹ Danach versteht man unter dem ersten Typ, dem *deklarativen Wissen*, alle Kenntnisse eines Menschen über Sachverhalte, Vorgänge, Personen und Objekte.

²⁷⁴ *Christian G. Hirsch* von der *Personalberatung Civitas International München* schätzt, daß nur ca. 20 bis 40 Prozent des in den vor allem großen Unternehmen vorhandenen Wissens auch tatsächlich genutzt wird. Die große Anforderung an die Mitarbeiter sei es daher, ihre weit unterentwickelten Fähigkeiten zum vernetzten Denken auszubauen, um so die Nutzung technischer Netzwerke zu forcieren (vgl. *o.V.* 1999b, S.BR1). Hier ist allerdings meines Erachtens dringend hinzuzufügen, daß es mit der technischen Kompetenz bei weitem nicht getan ist (vgl. Ausführungen zu den *Soft Skills* der Zukunft im *Human Resource-Zugang*).

²⁷⁵ vgl. *o.V.* 1999b, S. BR 1

²⁷⁶ Ein aktuelles Beispiel ist die Fähigkeit und Bereitschaft von *GE*, ihre erfolgreiche Kompetenz in der Distribution für elektronische Produkte auf die ihnen bisher fremde Distribution von Automobilen zu übertragen. Vgl. hierzu die Ausführungen zum *Business Migration* an früherer Stelle und die Vertiefung des Themas in Kapitel 5.3 zum digitalen Automobilvertrieb.

²⁷⁷ vgl. *Reißner* 1992

²⁷⁸ Zunächst werden ausgewählte Ansätze zum individuellen Wissen angeführt, anschließend steht das kollektive Wissen im Vordergrund.

²⁷⁹ vgl. *Kluwe* 1990, S.175 zu den drei Kategorien von *deklarativem Wissen*

Der zweite Typ, das *prozedurale Wissen*, umfaßt alle verfügbaren geistigen Operationen und Prozesse der Verarbeitung von Informationen. Unter dem dritten Typ versteht man *Metawissen*, also Wissen über Planung und Steuerung von Handlungen bzw. ein Wissen über den Ort relevanten Wissens. Die *wissenssoziologische Perspektive* unterscheidet generell zwischen *Wissensinhalt*, also dem 'was man weiß' und *Wissensprozeß*, also dem 'wie man es weiß'.²⁸⁰ *Stehr* gelingt meines Erachtens eine durchaus brauchbare Definition von individuellem Wissen, indem er realistischerweise die Potentialbetrachtung explizit herausarbeitet: „Die Definition von Wissen als Handlungsvermögen signalisiert zudem, daß die Realisierung oder Anwendung von Wissen immer unter bestimmten sozialen und kognitiven Rahmenbedingungen stattfindet. Wissen transportiert damit nicht unbedingt *konstante* Handlungschancen, sondern ist immer noch von einer aktiven Ausarbeitung oder Interpretation dieses Potentials abhängig.“ Diese Begriffsabgrenzung führt nun direkt über zur Betrachtung von kollektivem Wissen. Letzteres spielt im Zusammenhang mit der bereits im Ausblick dargestellten lernenden Organisation bzw. dem organisationalen Lernen im Prozeß des Wissensmanagement eine besonders wichtige Rolle.

Wie bereits in den lerntheoretischen Grundlagen festgestellt, so zeigt sich auch hier ein ähnliches Übergewicht, was die Erforschung individuellen Wissens gegenüber dem kollektiven Wissen angeht. Gäbe es nicht die Soziologie und die daraus abgeleiteten Stränge in Teilen der neueren Betriebswirtschaftslehre, dann würden heute die wesentlichsten und wertvollen Beiträge zum Wissen in der Gruppe, in der Organisation oder der Gesamtgesellschaft gänzlich fehlen. Begründet wurde die *Wissenssoziologie* von *Scheler* und *Mannheim*.²⁸¹ Während *Scheler* betonte, daß Ausschnitte des mehr oder weniger objektiv vorliegenden Wissens der Gesellschaft im Wege der sukzessiven Erfahrungsbildung vom Individuum angeeignet wird²⁸², erweiterte *Mannheim* die Perspektive dahingehend, daß er die Sicht vom objektiven Wissen der Gesellschaft stark relativierte, weil doch bei genauerer Betrachtung ein großer Teil eher subjektiv konstruiert ist.²⁸³ Die Definition von kollektivem Wissen aus Sicht der Wissenssoziologie berücksichtigt die Tatsache, daß prinzipiell jeder Mensch simultan Wissensproduzent und -konsument ist und damit zur Produktion, Reproduktion und Evolution kollektiven Wissens beiträgt.²⁸⁴ Neben diesem eher nicht geordneten *Alltagswissen* (z.B. soziale und andere Kompetenz, Motivationsstruktur), also Wissen über alltägliche Phänomene mit Routinecharakter im Sinne eines Wissensvorrats der Gesellschaft existiert aber natürlich noch eine weitere, eher geordnete Komponente.²⁸⁵ Bei letzterem handelt es sich um *wissenschaftliches Wissen*²⁸⁶, das sich im Zuge der wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit der Wirklichkeit herausbildet und mit der Zeit im Zuge der Diffusion in der Gesellschaft zu Alltagswissen werden kann. *Stehr* stellt hierzu fest, „...daß wissenschaftliches Wissen auf allen Gebieten des Lebens eine einflußreichere Rolle spielt und der Grad der Abhängigkeit von Berufen, die in Wissen 'handeln' umfassender wird...Im Grunde gibt es kaum soziale, wirtschaftliche und kulturelle Verhältnisse, die gegen

²⁸⁰ vgl. *Stehr* 1994, S.204ff.

²⁸¹ Aufgabe der Wissenssoziologie ist es, sich mit allem zu beschäftigen, was in der Gesellschaft als Wissen gilt. Vgl. hierzu *Berger et.al.* 1986, S.16

²⁸² vgl. *Scheler* 1924

²⁸³ vgl. *Mannheim* 1929 und später auch *Polanyi* 1985 (1966), S.31

²⁸⁴ Dies ist eine wichtige Erkenntnis für Wissensmanagement allgemein und das Verständnis von kollektivem Wissen im besonderen. Vgl. Ausführungen weiter unten.

²⁸⁵ vgl. *Berger et.al.* 1977, S.26

²⁸⁶ *Bell* spricht in diesem Zusammenhang aus der Sicht der Philosophie von *theoretischem Wissen* und versteht darunter eine „...Sammlung in sich geordneter Aussagen über Fakten oder Ideen, die ein vernünftiges Urteil oder ein experimentelles Ergebnis zum Ausdruck bringen und anderen durch irgendein Kommunikationsmedium in systematischer Form übermittelt werden.“ *Bell* 1973, S.180

wissenschaftliches Wissen immun sind.“²⁸⁷ Kollektives Wissen umfaßt damit nicht nur reines Fakten-, Oberflächen- bzw. Rezeptwissen, sondern auch Tiefen- bzw. Prozesswissen. Letzteres repräsentiert damit „...die im Zuge kollektiver Erfahrungen und Erlebnisse internalisierten Denkschemata, Ideologien und Werthaltungen, eingespielten Handlungsmuster, erworbenen Fähigkeiten und Fertigkeiten..., aus dem die Sinnbezüge für aktuelle Wirklichkeitsinterpretationen hergeleitet werden...“ und auf diese Weise als Prädisposition für das weitere, d.h. zukünftige Handeln fungiert.²⁸⁸

Im nachfolgenden Kapitel werden nun für das Wissensmanagement besonders relevante Ebenen und Formen des Wissens näher erläutert. Zuvor soll aber in Sinne eines Zwischenergebnisses eine relativ pauschale *Definition des Wissensbegriffes* von Segler übernommen werden: Alles, „was der jeweilige Akteur zur Generierung von Aktionen, Verhalten, Lösungen etc. verwendet, unabhängig von Rationalität oder Intentionalität der Wissens Elemente, also sowohl wissenschaftliche Erkenntnisse und Theorien, praktische Regeln und Techniken, als auch Patentrezepte, Eselsbrücken, Weltbilder, Bräuche, Aberglauben und religiöse oder mystische Vorstellungen aller Art.“²⁸⁹

3.2.2. Wissens Ebenen und Wissensformen

Wissen läßt sich beispielsweise nach folgenden, zwischenzeitlich immer populärer gewordenen *Ebenen* unterteilen (vgl. Abbildung).²⁹⁰ Zeichen bilden quasi das Darstellungsrepertoire und werden durch Syntaxregeln bzw. Codierung zu Daten. Letztere existieren in gedruckter, gespeicherter, visueller, akustischer oder sonstiger Form und sind *objektiv* wahrnehmbar und damit grundsätzlich zumindest potentiell verwertbar. Als Basiseinheit bzw. als ungefilterter Bodensatz des Informationszeitalters bestehen Daten aus einer nahezu unbegrenzten Menge an verfügbaren Fakten, Statistiken, Texten und Bildern, die beobachtbar, gemessen, geordnet und strukturiert zu Informationen werden, sobald sie für den Empfänger in einem gewissen Kontext interpretierbar werden, also im Gegensatz zu Daten *nur subjektiv* wahrnehmbar und verwertbar sind. Informationen bilden damit eine logisch in sich abgeschlossene Einheit und besitzen einen für den Empfänger relevanten Aussagegehalt, der im Gegensatz zu Daten von höherer Ordnung ist. Die Vernetzung von Informationen ermöglicht deren Nutzung in einem Handlungsfeld, welches als Wissen bezeichnet werden kann. Wissen umfaßt aber viel mehr als organisierte und strukturierte Daten. Wissen beinhaltet auch Annahmen, Theorien, Verstehen, Schlußfolgern aus Studium, Erfahrung und Experimenten. Wissen kann damit als verstandene Information bezeichnet werden, die es einem Träger ermöglicht, Handlungsvermögen aufzubauen und Ziele zu erreichen. Wissen ist damit das Ergebnis der Verarbeitung von Informationen durch Intelligenz (Fähigkeit) und Lernen (Bereitschaft). Altes Wissen fungiert dabei als Anker, um aus neu aufgenommenen Informationen neues Wissen in der Struktur des Gehirns zu

²⁸⁷ vgl. Stehr 1994, S.16+18

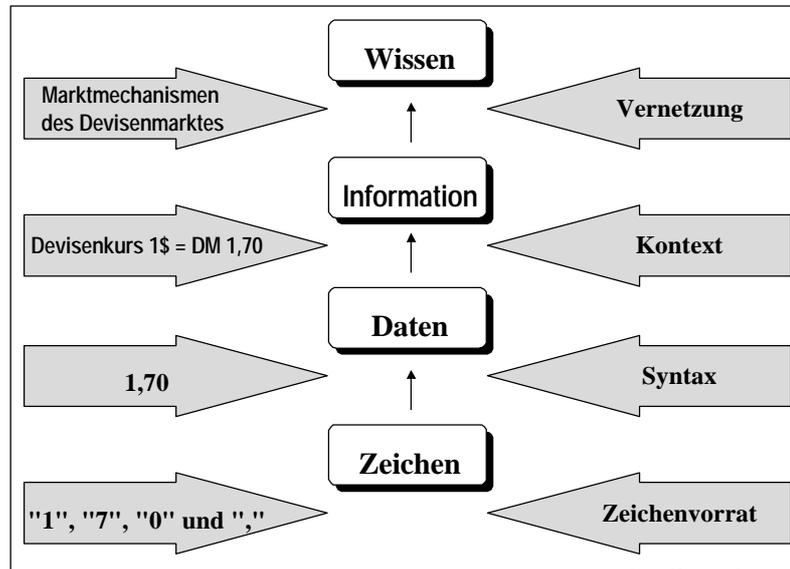
²⁸⁸ Perich 1992, S.394

²⁸⁹ vgl. Segler 1985, S.138

²⁹⁰ Es wird hier bewußt von Ebenen gesprochenen, auch wenn beispielsweise Autoren wie Nonaka und Takeuchi (vgl. dies. 1997, S.69) die Wissens Ebene als ontologische Dimension zwischen Individuum und Unternehmen interpretieren. Die hier vorgenommene Bezeichnung steht dazu nicht im Widerspruch, soll aber im Gegensatz zu den hier ebenfalls beschriebenen Wissensformen betonen, daß mit den Wissens Ebenen eine Bedeutungshierarchie korrespondiert, wonach beispielsweise Wissen eine höhere Wertigkeit hat und mehr umfaßt als beispielsweise Daten. Bei den Wissensformen handelt es sich in erster Linie um verschiedene Perspektiven, Wissen zu klassifizieren.

vernetzen. Ergo stellt Wissen das Endprodukt des Lernprozesses dar, in dem Daten als Informationen wahrgenommen und als neues Wissen gelernt werden.²⁹¹

Abbildung 28 Die Beziehungen zwischen den Wissensebenen



Quelle: Rehäuser et.al.. 1996, S.6

Systemtheoretisch ausgedrückt, entsteht Wissen durch eine sukzessive Verlagerung von äußeren Daten aus der Umwelt zu inneren Verknüpfungen bzw. Rekonstruktionen innerhalb des beobachtenden sozialen Systems. Folglich kommt es zur kontextgebundenen „Verknüpfung von Informationen...mit Erfahrungen des Systems, d.h. mit geeigneten Momenten seiner Geschichte, seiner semantischen und kognitiven Strukturen und seiner Identität.“²⁹² Diese innere Systematisierung beinhaltet damit zwangsläufig auch eine negative Selektivität, die selbst in einem bewußten Ausschluß möglicher Verbindungen besteht.²⁹³ Mit anderen Worten: Wissen bezieht sich auf das, was die Griechen *‘techne’* nannten, also auf Wissen, was sich in seiner Anwendung bewährt hat. Während Daten und Informationen expliziter Natur sind, also schriftlich oder elektronisch erfaßbar, ist Wissen häufig implizit, also in den Köpfen verankert.²⁹⁴ Für das erfolgreiche Management von Wissen ist die Kenntnis und Berücksichtigung unterschiedlicher Wissensebenen fundamental wichtig, um Zusammenhänge besser zu verstehen und Entscheidungen²⁹⁵ fundierter zu fällen. Diese Klassifikation läßt sich durchaus auch dynamisch bzw. zeitraumbezogen betrachten, denn der Mensch nimmt eine Problemsituation auch niemals *en grós* auf, sondern vielmehr in kleinen Schritten, d.h. die vier Ebenen bilden gewissermaßen die Genese im Bewußtsein des Menschen ab, wenn dieser sich einem neuen Problem nähert. Die Verdichtung von Daten zu Informationen lassen mit der Zeit ein immer stärker fundiertes Wissen entstehen. Von einer strikten Trennung der Begriffe sollte daher abgesehen werden, es sei denn, sie dient wie hier der begrifflichen Erklärung.

²⁹¹ Eine konsequente Interpretation dieser begrifflichen Abgrenzung führt dann meines Erachtens auch zu der Erkenntnis, daß es niemals eine Wissensdatenbank geben kann, da Wissen immer kontextgebunden ist. Selbst relationale Datenbanken enthalten daher immer nur Fragmente von Wissen als Information.

²⁹² Willke 1996e, S.265f.

²⁹³ vgl. Willke 1998b, S.241

²⁹⁴ vgl. z.B. Davis 1995, S.25 und Schneider 1996, S.14

²⁹⁵ vgl. auch Kapitel 4.6.3: Wissen hat nicht den Charakter eines Selbstzwecks, sondern steht immer im Kontext eines höheren und vorher festgelegten Wissens(-ziels). Vgl. auch Kapitel 2.7.2.

Eine zweite pragmatische Differenzierung nach aufsteigenden Bedeutungsebenen ist folgende: Erkenntnismäßiges Wissen (*Know what*) steht für die berufliche Bildung in der Schule. Hochentwickelte Fertigkeiten (*Know how*) ermöglichen eine Anwendung reinen Bücherwissens auf komplizierte Probleme des Alltags. Die bereits oben angesprochene immer wichtiger werdende systemische Sicht der Dinge setzt ein vernetztes Verständnis immer komplexer werdender Zusammenhänge voraus (*Know why*). Letztgenannte Form liegt beispielsweise vor, wenn ein Forschungsleiter unbewußt weiß, wann welche Projekte angeschoben werden müssen. Die Krönung markiert die Kreativität aus eigenem Antrieb (*care why*). Sie setzt sich zusammen aus Wille, Motivation und Gespür für den Erfolg. Erst Wissen auf dieser höchsten Ebene trägt den veränderten Bedingungen Rechnung und läßt bisherige Kenntnisse und Fertigkeiten veralten.²⁹⁶

Nachdem nun zwei Differenzierungen bezüglich unterschiedlicher Wissensebenen vorgestellt wurden, erscheint es innerhalb der nachfolgend dargestellten *Wissensformen* besonders wichtig, die soeben angesprochene Wissensform, dem **impliziten Wissen**, genauer zu erläutern, um dann weitere ausgewählte Wissensformen zu diskutieren. Die Bedeutung impliziten Wissens wurde ursprünglich von *Polanyi* herausgearbeitet, als er von der schlichten Tatsache ausging, daß jeder Mensch mehr weiß, als er zu sagen weiß: „Im Akt der Mitteilung selbst offenbart sich ein Wissen, das wir nicht mitzuteilen wissen.“²⁹⁷ In Bezug auf die oben zuerst dargestellte Klassifikation von Wissensebenen läßt sich im Falle von impliziten Wissen festhalten, daß oftmals keine rekursive Zerlegung impliziten Wissens in seine Bestandteile bzw. Zeichen möglich ist. Diese Erkenntnis steht, wie *Polanyi* selbst zugibt, in unmittelbarer Nähe zur Gestaltpsychologie²⁹⁸. Dort bestätigt der bekannte Merksatz *‘Das Ganze ist mehr als die Summe seiner Teile’*, daß dem Ganzen (hier: dem impliziten Wissen) offenbar Eigenschaften zukommen (hier: Wissens-elemente), die seinen Teilen abgehen (hier: Zeichen, Daten, Informationen).²⁹⁹ Im Unterschied zur Gestaltpsychologie, in der eine Physiognomie unterstellt wird, die durch ein spontanes Gleichgewicht ihrer Besonderheiten auf der Netzhaut bzw. im Gehirn registriert wird, betrachtet *Polanyi* eine Gestalt als das Ergebnis einer aktiven Formung der Erfahrung während des Erkenntnisvorgangs: „Diese Formung oder Integration halte ich für die große und unentbehrliche stumme Macht, mit deren Hilfe alles Wissen gewonnen und, einmal gewonnen, für wahr gehalten wird. Somit verwandelt sich die Struktur der Gestalt in eine Logik des impliziten Wissens...“³⁰⁰ *Polanyi* betont am Beispiel des oben beschriebenen wissenschaftlichen Wissens die Abhängigkeit jedes Menschen und insbesondere des Wissenschaftlers, von den eigenen persönlichen Bedingungen, die kein Mensch unabhängig ausdrücken kann.³⁰¹ Diese Erkenntnis führt im organisationalen Kontext oft zu folgendem Dilemma:

²⁹⁶ vgl. **Quinn et.al.** 1996, S.96

²⁹⁷ **Polanyi** 1985 (1966), S.14

²⁹⁸ *Gestaltpsychologen* nutzen die Erkenntnis, indem sie in ihrem *Prägnanzgesetz* bzw. dem *Gesetz der guten Gestalt* bestimmte Gesetzmäßigkeiten (sog. *Organisatoren* wie Kontext, Erfahrung, Einstellung) unterstellen, die bewirken, daß sich ursprünglich isolierte Wahrnehmungsreize erlebnismäßig zu Sinnzusammenhängen zusammenschließen. Vgl. hierzu **Metzger** 1953

²⁹⁹ *Polanyi* nennt als Beispiel die *Fähigkeit* des Menschen, ein ihm bekanntes Gesicht aus einer riesigen Menge von Gesichtern wiedererkennen zu können und die *Unfähigkeit* zu erklären, wie wir ein uns bekanntes Gesicht wiedererkennen. *Polanyi* nennt außerdem Experimente, in denen nachgewiesen wurde, daß bei Menschen via Stromschlag unterschwellige Wahrnehmungen und Reaktionen ausgelöst werden, die sie nach dem Versuch nicht rekonstruieren können. Vgl. **Polanyi** 1985 (1966), S.14+17f.

³⁰⁰ **Polanyi** 1985 (1966), S.15f.

³⁰¹ vgl. **Polanyi** 1985 (1966), S.31

*Das Wissensdilemma der Wissensarbeiter*³⁰²

„Doch obwohl die Mitarbeiter über einen großen Schatz an praktischen Informationen verfügen, können sie diese oft nur schwer in nützliches Wissen umsetzen. Zum einen mag das an vagen vieldeutigen Marktsignalen liegen, zum anderen aber auch an einer zu engen Perspektive, die den Blick auf den größeren Kontext verstellt. Darüber hinaus fällt es ihnen vielleicht nicht leicht, anderen die Bedeutung eigener Ideen und Einsichten klarzumachen. Menschen nehmen Wissen nicht einfach passiv auf, sondern interpretieren es auch aktiv für ihre eigene Situation und Perspektive. Was in einem Kontext sinnvoll ist, kann sich also verändern oder sogar völlig sinnlos erscheinen, wenn es Leuten in einem anderen Kontext mitgeteilt wird. Aus diesem Grund herrscht während der Verbreitung von neuem Wissen im Unternehmen ständige Verwirrung. Die Hauptaufgabe der Manager besteht darin, diese Verwirrung in Richtung einer zweckvollen Wissensschaffung zu lenken.“

Zusammenfassend sollen die beiden zentralen Aggregatzustände des Wissens, also implizites Wissen in Abgrenzung zum expliziten Wissen, näher charakterisiert werden (vgl. nachfolgende Tabelle).³⁰³ Der technische Aspekt des *impliziten Wissens* umfaßt im wesentlichen handwerkliches Geschick und konkretes *Know how*. Davon zu unterscheiden ist der kognitive Aspekt, also all die mentalen Modelle (Paradigmen, Perspektiven, Überzeugungen) zur Orientierung des Menschen in der Welt. Insbesondere der bildliche, kognitive Aspekt spielt bei der Generierung neuen Wissens eine besondere Rolle.³⁰⁴ Die Synopse würde nun falsch interpretiert werden, wenn man beim impliziten Wissen vom guten, richtigen bzw. wichtigen und beim expliziten vom schlechten, falschen bzw. unwichtigen Teil des Wissens ausgehen würde. Es geht vielmehr um eine intensive Interaktion bzw. Ausgewogenheit beider Wissensformen³⁰⁵ - vergleichbar mit der möglichst intensiven Kommunikation zwischen rechter und linker Hirnhemisphäre zur Steigerung und Umsetzung des kreativen Potentials.³⁰⁶

³⁰² Nonaka et.al. 1997, S.26. Vgl. außerdem zum *Dilemma des Wissensmanagement* bei Wilke 1998b, S.287f. unter Rückgriff auf Willensky 1967, S.41-55

³⁰³ Es ist weder hier noch an anderer Stelle möglich, alle Facetten dieser zweifellos wichtigen Unterscheidung zu beleuchten. Sicherlich ist es aber so, daß diese erste generelle Unterscheidung im weiteren Verlauf der Untersuchung immer wieder mit neuen Aspekten inhaltlich angereichert wird. Anstelle der Bezeichnung *explicit knowledge* taucht auch immer wieder in der Literatur synonym der Begriff *disembodied knowledge* auf bzw. für *tacit knowledge* der Begriff *embodied knowledge*.

³⁰⁴ vgl. Nonaka et.al. 1997, S.72f.

³⁰⁵ vgl. insbesondere die nachfolgenden Kapitele 4 bis 6.

³⁰⁶ vgl. Kapitel 2.6 zum Gehirn

Tabelle 16 Synopse: Implizites versus explizites Wissen

Implizites Wissen (tacit knowledge)	Explizites Wissen (explicit knowledge)
Erfahrungswissen (Körper) Simultanes Wissen (hier und jetzt) Analoges Wissen (Praxis, Erfahrung, Erleben) Faktisches Wissen kontextspezifisch, innewohnend	Verstandeswissen (Geist) Sequentielles Wissen (da und damals) Digitales Wissen (Theorie, richtig oder falsch) Kodifiziertes, anerkanntes Wissen kontext- und subjektunabhängig
<i>Dieses Wissen ent- und besteht aus:</i> <ul style="list-style-type: none"> • mentalen Modellen (geistige 'Landkarten') • Betroffenheit, Engagement, Identifikation 	<i>Dieses Wissen ent- und besteht aus:</i> <ul style="list-style-type: none"> • formeller und systematischer Sprache • Erworbenheit, Distanz
„Wir können mehr als wir sagen können.“ Deswegen ist diese Wissensform schwierig zu kommunizieren und zu formalisieren.	„Wir können nur einen Teil dessen, was wir wissen, auch sagen.“ Hohe Zirkulationsdichte in relativ engem Bereich

Quelle: In Anlehnung an Polanyi 1985 (1966), Nonaka et.al. 1997, S.73, Bateson 1981, Teil III und Johnson-Laird 1983

Eine weitere pragmatische Differenzierung von Wissen (vgl. nächste Tabelle), im Gegensatz zur in Kapitel 2 dargestellten epistemologischen Klassifizierung, steht in direktem Zusammenhang zu den oben dargestellten vier Ebenen des Wissens.³⁰⁷

Tabelle 17 Ausgewählte Wissensarten im Unterschied zu Information

Informationen	Know-How	Erklärungswissen	Verstehenswissen
<ul style="list-style-type: none"> • fragmentiertes Wissen • Unterschiede, die Unterschiede machen • Antwort auf Fragen vom Typus: Wer-Was-Wo-Wie-Wann? usw. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fertigkeiten - Fähigkeiten • Erfahrungen - Sicherheit - Problemlösung • Antwort auf Fragen vom Typus: Was muß wie gemacht werden? 	<ul style="list-style-type: none"> • Ursache - Wirkungs-Relation • Theorien, Modelle • Wissenschaftswissen • Antwort auf Fragen vom Typus: Warum - Weshalb - Prognosen? 	<ul style="list-style-type: none"> • Erkennen von inneren Zuständen (Empathie)-Sinn-Prozessdynamik • Antwort auf Fragen vom Typus: Welches Muster - welche Gestalt - Finalität - Dynamik usw. ist erkennbar

Quelle: In Anlehnung an Wikström et.al. 1982, S.10-13 und Bateson 1982, S.274

Abschließend werden ausgewählte Formen des Wissens dargestellt. Dies soll zunächst an dem bereits in Kapitel 3.1 genannten *Lewinschen Modell des zirkulären Lernens* geschehen (vgl. nächste Abbildung). Hier kommt meines Erachtens besonders deutlich die wichtige Einsicht zum Ausdruck, daß Wissensentwicklung eine Form des Lernens darstellt bzw. Wissen der Nährstoff des Lernens ist.³⁰⁸ Die vier individuellen Lernaktivitäten laufen immer im Kontext der intraindividuellen Wahrnehmung und der Gegenüberstellung mit dem bisherigen Erfahrungshorizont ab.³⁰⁹

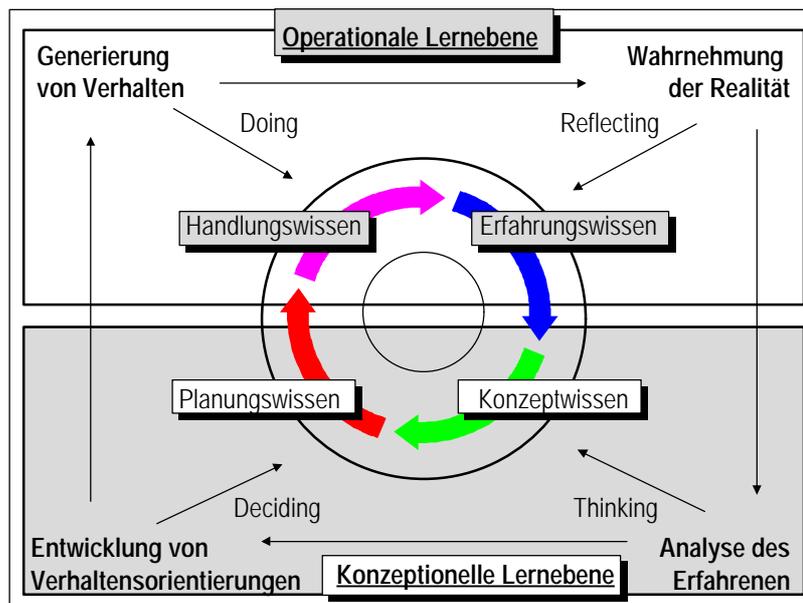
³⁰⁷ vgl. Abbildung 1

³⁰⁸ vgl. Weick 1991, S.122

³⁰⁹ vgl. Lewin 1963 und Kolb 1984

Die Realitätswahrnehmung und die Verhaltenserzeugung stellen eher eine Art *operationale Lernebene* dar, in der Erfahrungs- und Handlungswissen aufgebaut wird.³¹⁰ Hier geht es eher um die Bildung stabiler Reiz-Reaktionsmuster, d.h. hier dominieren eher einfache und evolutionäre Lernleistungen nach dem Motto 'die Dinge richtig tun'. Die anderen beiden Lernaktivitäten, Analyse der Erfahrungen und Verhaltensorientierung sind der *konzeptionellen Lernebene* zuzuordnen und dienen dem Aufbau von Konzept- und Entscheidungswissen.³¹¹ Auf dieser konzeptionellen Lernebene werden komplexe Problemsituationen gelöst (Motto: 'die richtigen Dinge tun').

Abbildung 29 Wissensformen im individuellen Lernzirkel



Quelle: In Erweiterung an Geißler 1994, S.211 und Kolb 1984, S.21

Bei der hier dargestellten Zweiteilung des Lernens handelt es sich allerdings nur um eine analytische Trennung von in praxi, je nach Situation mehr oder weniger zirkulär verflochtenen Lernelementen.

Im nachfolgenden Kapitel wird der kollektive Lernzirkel vorgestellt, wobei hier das Lernen der Individuen mit der Möglichkeit des Lernens von Gruppen bzw. Organisationen verbunden ist (vgl. nächste Abbildung). Mit dem kollektiven Lernzirkel und der dargestellten Integration von Lernen und Wissen ist das theoretische Fundament für den Ausblick auf eine wissensbasierte Organisation³¹² gelegt.

3.2.3. Ausblick: Die wissensbasierte Organisation

In der wissensbasierten Organisation tritt meines Erachtens die *Ambivalenz von Wissen* besonders deutlich zu Tage. Neben Fragen des *Wissen-Könnens*, dem u.a. durch kognitive Grenzen Einhalt geboten wird, stellt sich doch auch die mindestens

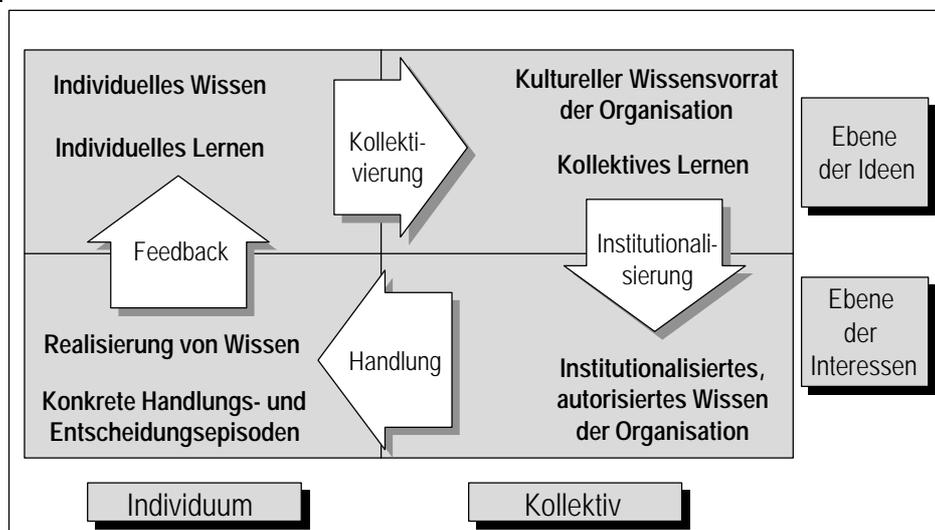
³¹⁰ vgl. Kim 1993, S.37-50

³¹¹ Auf der operativen Lernebene dominiert der *Empirismus* im Sinne eines *trial and errors* (*behavioristische Lerntheorie*); auf der konzeptionellen Lernebene steht der *Rationalismus* im Sinne von Einsichtslernen (*kognitive Lerntheorie*) im Vordergrund.

³¹² einschließlich organisationalem Lernen

genauso relevante Frage des *Wissen-Wollens*.³¹³ Die vielleicht unaufhebbare Konflikthaftigkeit des Menschen besteht doch in der Einsicht, daß jedem Erkenntnisinteresse auch ein gewisses Maß an Erkenntnisangst entgegensteht. Mit anderen Worten und gerade für den organisationalen Kontext relevant: Dem Streben nach Wissen entspricht doch häufig mehr oder weniger latent die Verhaltenspräferenz, es lieber doch nicht so genau wissen zu wollen. Diese Ambivalenz führt dazu, daß jede Gesellschaft und Organisation ihre 'Diskursordnung' etabliert, mit ihren Prozeduren der Ausschließung, der Selbstkontrolle und der Verknappung. Freilich kontrolliert diese Diskursordnung immer nur einen Teil der Produktion, Zirkulation und Nutzung von Wissen, denn Wissen hat immer auch ein Subversionspotential, d.h. jede Diskursordnung kann durch den wissenssoziologischen Sachverhalt unterlaufen werden.³¹⁴

Abbildung 30 Wissensformen im kollektiven Lernzirkel



Quelle: In Anlehnung an Müller-Stewens et al. 1991, S.195

Im kollektiven Lernzirkel beginnt der Lernprozeß strenggenommen beim Individuum, d.h. die eigentliche Lernerfahrung³¹⁵ liegt genauso bei ihm wie die Entscheidung, diese Lernerfahrung der Organisation mitzuteilen.³¹⁶ Fällt diese Entscheidung positiv aus, so wird das individuelle Wissen zum Teil des organisationalen Wissens.³¹⁷ Durch Prozesse der Institutionalisierung wird verbindlich gültiges Wissen von nicht toleriertem Wissen getrennt, d.h. durch organisationales Lernen entsteht organisationales Handlungswissen, welches dann dem einzelnen durch ein entsprechendes Feedback die Umsetzung des Wissens erleichtert. Der Prozeß setzt sich so immer weiter fort, d.h. das organisationale Wissen ist der ständigen Revision durch neu offenbartes individuelles Wissen ausgesetzt und wird so ständig angereichert.³¹⁸

Die hier dominierende *Zirkularität* im kollektiven Kontext wird innerhalb der Instrumente des Wissensmanagement in Kapitel 4.6.3 im Zusammenhang mit dem

³¹³ vgl. die Ausführungen über verschiedene Wissenspathologien in Kapitel 7

³¹⁴ vgl. Foucault 1972

³¹⁵ z.B. die Ausarbeitung einer produktorientierten Idee für künftige Automobile.

³¹⁶ z.B. der Ideenträger stellt seine Idee der Abteilung *Ideenhaus* zur Verfügung und diese gibt sie weiter an größere organisationale Einheiten im Bereich der Produktentwicklung.

³¹⁷ vgl. Müller-Stewens 1991, S.193f.

³¹⁸ vgl. Müller-Stewens 1991, S.194f.

zirkulären Entscheidungsmanagement zum einen und dem *Consensus Management* zum anderen erneut von Bedeutung sein. Außerdem wird die Handlungskomponente von Wissen im Kontext der Wissensbasierung von Produkten am Beispiel der immer intelligenter werdenden Automobile im Sinne einer *embedded intelligence* in Kapitel 5.2 exemplifiziert.

Ein weiterer, in vielen Ansätzen³¹⁹ meines Erachtens unterbelichteter Aspekt liegt in der Tatsache, daß eine wissensbasierte Organisation in ihrem organisationalen Lernprozeß³²⁰ auch bereit und fähig sein muß, entlernen zu können. Gerade im schnellebigen Innovationswettbewerb kann ein Festhalten an veralteten Wissensselementen im Innovationsprozeß zu verheerenden Auswirkungen in allen drei wesentlichen Produktentwicklungsparametern³²¹ führen. *Willke* unterliegt nicht dem Versäumnis, diesen Aspekt zu übersehen. Im Gegenteil, er betont ihn sogar im Rahmen der von ihm benannten sekundären und tertiären Qualifikation von Führungskräften.³²² Die *sekundäre Qualifikation* umfaßt dabei die Lernfähigkeit und -bereitschaft. Diese ist erforderlich, weil ein einmal erworbenes Qualifikationsprofil durch immer neue Produkt- und Prozeßtechnologien immer schneller veraltet. Die *tertiäre Qualifikation* betont explizit die erforderliche Wissensrevision, also die Fähigkeit zum Vergessen und Verlernen.³²³

In der bereits in den lerntheoretischen Ausführungen vorgenommenen begrifflichen Abgrenzung von *organisationalem Lernen* und der *lernenden Organisation* kam die explizite Betonung der **organisationalen Wissensbasis** zum Ausdruck. Letztere „...umfaßt sämtliche Wissensbestandteile, über die eine Organisation zur Lösung ihrer vielfältigen Aufgaben verfügt. Daten, Informationen, (stark kontext- oder personengebundenes) Wissen und Fähigkeiten müssen hierbei in ihren Verknüpfungen betrachtet werden. Fähigkeiten können auf unterschiedlichen Emergenzebenen (Individuum, Gruppe, Gesamtorganisation) vorliegen und gestaltet werden.“³²⁴ Mit dieser weiteren Definition soll zum Ausdruck gebracht werden, daß die Qualität bzw. die Intensität des organisationalen Lernprozesses fundamentale Auswirkungen auf die Qualität bzw. Intensität des Umgangs mit Wissen hat. *Willke* und *Pawlowsky* betonen, daß weder mechanisches bzw. lineares noch operatives Lernen (1. Stufe), sondern erst reflektiertes bzw. akkomodierendes Lernen (2. Stufe) und insbesondere reflexives, organismisches oder generatives Lernen (3. Stufe) eine aktive Fortentwicklung des organisationalen Wissens ermöglicht. Insbesondere auf dieser dritten Stufe ist es möglich, Prozeßwissen in den laufenden Entwicklungsprozeß zurückzuspielen, um diesen kontinuierlich zu verbessern.³²⁵ Auch hier kommt wieder die am Anfang des Kapitels herausgestellte Zirkularität zum Ausdruck. Diese Zirkularität wird im nachfolgenden Kapitel 4 (insbesondere 4.6.3) weiter vertieft.

³¹⁹ Stellvertretend soll hier der besonders populäre Ansatz von *Probst* herausgegriffen werden. Seine zweifellos wichtigen und anschaulichen sechs Kernprozesse des Wissensmanagement (Wissensidentifikation, -erwerb, -entwicklung, - (ver)teilung, -nutzung und -bewahrung) enthalten keine explizite Betonung der Notwendigkeit zu entlernen bzw. veraltetes Wissen über Bord zu werfen. Vgl. *Probst et.al.* 1998a, S.51-59 zu den genannten Bausteinen im Überblick und S.60ff. im einzelnen.

³²⁰ Gerade im Innovationsprozeß spielt meines Erachtens organisationales Lernen eine große Rolle, denn mit jedem neuen zu entwickelnden Produkt muß notwendigerweise auch die Organisation lernen.

³²¹ Produktentwicklungszeit, -kosten und -qualität

³²² *Willke* versteht unter der *primären Qualifikation* die immer wichtiger werdende allgemeine und spezielle Qualifikation (Kompetenzen) einer Person.

³²³ vgl. *Willke* 1998b, S.289. Eigene Erfahrungen in der interdisziplinären Arbeit im Innovationsprozeß bestätigen immer wieder das erlebte Oxymoron per se erfreulicher, aber im Kontext mißglückter Kommunikationen, wenn Experten sich endlich einmal einig sind, aber alle unisono an veraltetem Wissen und Erfahrungen festhalten und auf diese Weise zum zwar erhofften, aber minderwertigen Konsens gelangen.

³²⁴ *Romhardt* 1998, S.108

³²⁵ vgl. *Willke* 1998b, S.303-308 und *Pawlowsky* 1992, S.204ff.

Ziel des in einer lernenden Organisation praktizierten Wissensmanagement ist es folglich, eine wissensbasierte, zunehmend intelligente Organisation aufzubauen. *Willke* betont an dieser Stelle die Feststellung von *Quinn*, daß die organisationale Intelligenz im Gegensatz zur individuellen Intelligenz forschungsmäßig stark unterbelichtet ist und führt selbst Beispiele aus dem Alltag an, in denen eine Symbiose intelligenter Organisationen mit dummen Individuen (z.B. Parteien und Politiker) genauso identifizierbar sind wie dumme Organisationen mit intelligenten Individuen (z.B. Universitäten und Professoren/Studenten).³²⁶

Während in Kapitel 2 der zum Ausdruck gebrachte Bedeutungszuwachs der Ressource Wissen und dessen systemische Exemplifizierung an problemrelevanten Bereichen des Innovationsmanagement dominierte, rückten in Kapitel 3 verschiedene Ansätze, Formen und Ebenen des traditionellen individuellen und organisationalen Lernens in den Vordergrund. Aus diesen beiden Kapiteln resultierte die Notwendigkeit einer wissenstheoretischen Analyse, ebenfalls zunächst im individuellen, anschließend im organisationalen Kontext einschließlich verschiedener Formen und Ebenen des Wissens. In den nachfolgenden Ausführungen wird zum einen immer wieder auf das bisher aufgebaute Gedankengut zurückgegriffen bzw. entsprechend weiter vertieft, um zum anderen Ansätze für das erfolgreiche Management von Wissen im Innovationsprozeß zu entwickeln.

³²⁶ vgl. *Willke* 1997b, S.107-110

*Betrachte einmal die Dinge von einer anderen Seite,
als Du sie bisher sahst;
denn das heißt,
ein neues Leben beginnen.*

Mark Aurel

4. Facetten und Instrumente des Wissensmanagement¹

Ziel der nachfolgenden Ausführungen ist es, ausgehend von zentralen Facetten des Wissensmanagement Gewichtungen und kritische Anmerkungen vorzunehmen, um Wissensmanagement im hier verstandenen Sinne ins richtige Licht zu rücken. Anschließend wird im internationalen Kontext eine Facette herausgegriffen, um deren Unterschiede zwischen japanischem und westlichem Wissensmanagement herauszuarbeiten. Darauf aufbauend wird in Kapitel 4.5 und 4.6 auf für den Innovationsprozeß relevante Ansätze genauer eingegangen.

Die ständige Ubiquität von Informationen entlang der *Daten-Superhighways* höhlen die in der Anfangsphase der industriellen Revolution geschaffene *volkswirtschaftliche Trennung* zwischen Stadt und Land, die strikte *geographische Trennung* zwischen Wohn- und Arbeitswelt und die *zeitliche Trennung* zwischen Lern-, Arbeits- und Freizeit zunehmend aus.² Diese zweifellos systemübergreifende Relevanz von Wissensmanagement führt zu einem entsprechend facettenreichen Verständnis von Wissensmanagement. Nachfolgend sollen kurz besonders wichtige Facetten untersucht werden:

Die Tatsache, daß Wissen mehr und mehr zum Motor und zur erfolgsrelevanten strategischen Ressource im Wertschöpfungsprozeß wird und die Erkenntnis, daß diese Ressource bisher weder schwerpunktmäßig noch besonders professionell gemanagt wurde, führt im Zusammenhang mit den für Wissensmanagement geradezu prädestinierten Informations- und Kommunikationstechnologien zu einem fundamentalen Paradigmenwechsel. Diese Neuorientierung erhält zweifellos im Zuge des immer aggressiver werdenden Wettbewerbs (*Hypercompetition*) zusätzliches Gewicht. Die nachfolgend ausgewählten Facetten des Wissensmanagement sind erstens Informations- und Kommunikationstechnologien, zweitens Strukturen und Prozesse und drittens das *Human Resource-Management*.

¹ Nachdem in Kapitel 3 Wissen und Lernen in ihrer Bedeutung als wesentliche Elemente von Wissensmanagement untersucht wurden, erscheint es an dieser Stelle angebracht, kurz auf das Wort *Management* und seiner Bedeutung im Innovationsprozeß einzugehen, denn Lernen und Wissen müssen gemanagt werden – vgl. hierzu **Mandl** 1999, S.57: Während das Wort ursprünglich aus dem Italienischen (*maneggio* bzw. *maneggiare*) stammt und dort soviel heißt wie Handhabung bzw. handhaben, gebrauchen, lenken, muß die Bedeutung des klassischen Managementbegriffs im Controllingverständnis für den Innovationsprozeß modifiziert werden: Die Folgen von Innovationen sind immer unsicher und damit schlecht planbar, prognostizierbar bzw. handhabbar und lenkbar. Die Kunst, Innovationsprozesse zu steuern ist es folglich, Paradoxien bewußt zuzulassen, sogar zu fördern und sie eben gerade nicht als Effizienzverlust zu betrachten. Sie fungieren damit als eine notwendige Ergänzung zum geplanten und gesteuerten Vorgehen und sie verhindern durch den Aufbau von Innovationsfähigkeit eine Verkrustung des Unternehmens. Auf der anderen Seite darf aber auch nicht übersehen werden, daß ein ausschließlich chaotisch geführtes Unternehmen durch Defizite bei der Erledigung operativer Aufgaben mit der Zeit seine Identität verlieren und später auch seine Existenzgrundlage und damit die Kunden aufgeben müßte.

² vgl. **Handy** 1993, S.104ff. sowie Kapitel 2.2 bzw. 4.7

4.1. Informations- und Kommunikationstechnologien

Die erste und am häufigsten genannte Facette sind die besonders dynamisch sich immer schneller entwickelnden Informations- und Kommunikationstechnologien. Es stellt sich dabei nicht so sehr die Frage, ob diese für das Gelingen von Wissensmanagement wichtig sind oder nicht. In den nachfolgenden Ausführungen wird der Bedeutung dieser Technologien im Wissensmanagement etwas ausführlicher nachgegangen. *Ken Derr* von *Chevron* stellte in diesem Zusammenhang lapidar fest, daß eine Datenbank zwar eine *conditio sine qua non* für den Erfolg von Wissensmanagement darstellt, wobei dieser Erfolg maßgeblich durch die Bereitschaft und Fähigkeit der Mitarbeiter, ihr Wissen mitzuteilen und im organisationalen Kontext zu lernen, bestimmt wird. Er leitete daraus die 80/20-Regel ab, wonach 80 Prozent des Erfolges organisatorischen und kulturellen Ursprungs sind und 20 Prozent auf das Konto Technologie gehen.³

Nachfolgend werden nun an zwei Beispielen die Gefahren einer Technologiedominanz erläutert. Zunächst am Beispiel von Veränderungsprozessen und anschließend im Zusammenhang mit *ERP⁴-Systemen*. Gerade im traditionell-technokratisch geprägten Innovationsmanagement und insbesondere in europäischen Unternehmen dominiert noch immer der Irrglaube, Informationstechnik allein besitze die magische Kraft, Geschäftsprozesse von Grund auf zu verändern.⁵ Dabei ist es vielmehr so, daß die beteiligten Menschen davon überzeugt werden müssen, daß der Erfolg vor allem ihrer eigenen Anstrengungen bedarf. *Davenport* stellt hierzu fest: „Die Verfügbarkeit der Daten bedeutete nicht automatisch, daß sie auch richtig genutzt werden. Computersysteme allein verändern nicht das Verhalten innerhalb einer Organisation.“⁶ Der Teufelskreis der Technologiegläubigkeit resultiert aus der Überzeugung der *IT⁷-Spezialisten*, nicht dafür zuständig zu sein, daß die Anwender auch tatsächlich ihre Ziele erreichen und deshalb auch keine Notwendigkeit erkennen, Methoden des Veränderungsmanagement zu erlernen. Die *Spitzenmanager* verlassen sich darauf, daß die hohen IT-Investitionen ihr Geld wert sind und die *IT-Anwender* fühlen sich übergeben, weil sie sich der Technik unterzuordnen haben und weil man sie in das Prozeßengineering gar nicht einbezogen hat. So geschieht es, daß sich keiner für die Einbeziehung der Mitarbeiter verantwortlich fühlt.⁸ Die vorangegangenen lern- und wissenstheoretischen Ausführungen bestätigen die fundamentale Bedeutung dieses Versäumnisses. *Markus* und *Benjamin* greifen auf eine einleuchtende Metapher zurück, um zu verdeutlichen, auf was es ankommt (vgl. Textkasten). Mit dem in der Metapher am Ende zum Ausdruck gebrachten Mißerfolgsmoment der Übertragung von Verantwortung auf eine Gruppe oder Sache ist nichts anderes gemeint als die Tatsache, daß weder der Sache bzw. Technologie noch einer Gruppe bzw. den IT-Spezialisten die Verantwortung für organisationales Lernen übertragen werden sollte.

³ vgl. *Bullinger et.al.* 1998, S.25

⁴ *ERP* = *Enterprise Resource Planning* bzw. Anwendungssoftware für Unternehmen

⁵ vgl. *Davenport* 1999, S.93f.

⁶ *Davenport* 1999, S.98; Eigene Erfahrungen im workflow-definierten Expertenkreis zur Ideenbearbeitung bestätigen, daß das Computersystem von der Disziplin des Adressatenkreises lebt, angewandt zu werden. Es lassen sich z.B. beliebig viele Memo-Mechanismen und Bedienungskomfortmerkmale in ein System integrieren, die eigentliche Arbeit hängt von der Bereitschaft und Fähigkeit des Menschen ab, das System zu bedienen.

⁷ IT = Informationstechnologie

⁸ vgl. *Lullies et.al.* 1998, S.66 und *Markus et.al.* 1997, S.89f.+96f.

Veränderungslernen schon beim Trojanischen Pferd⁹

„Als die Griechen vor den Mauern Trojas angesichts der Bewaffnung und Kampftechnik sowie des Heldenmuts ihrer Feinde schon verzweifeln wollten, kam Odysseus die schlaue Idee mit dem großen, hohlen Holzpferd. Die neugierigen Trojaner zogen es in ihre Burg, der Ausgang ist bekannt. Hier war keine magische Kugel im Spiel.

Dafür war das Pferd-Projekt eine hochgradig koordinierte Veranstaltung, bei der die Belagerer Trojas zeitweilig unterschiedliche Rollen ausübten: als kreative Initiatoren, geschickte Zimmerleute, hervorragend ausgebildete Krieger sowie Unterstützer aller Art, die zusammen eine schwierige Aufgabe erledigen mußten. Niemand hatte eine vordefinierte Rolle: ‘Erfinder der Idee eines trojanischen Pferdes’, ‘Bauleute des Pferdes’, ‘Pferdeschlepper’ oder ‘Schwertträger im Pferdeleib’. Alle waren nichts als Krieger.

Alle Beteiligten hatten auf neue Kampfumstände und Herausforderungen zu achten, um ihre Pläne dann zu verändern. Daher ist die Metapher vom trojanischen Pferd gut geeignet, erfolgreiches Handeln zu fördern. Sie erinnert daran, daß (1) ein guter Projektentwurf zwar wichtig ist, aber eine erfolgreiche Veränderung auch ein Planen der Umsetzung, des Vollzugs und Improvisation erfordert, um mit Widerständen und unvorhergesehenen Ereignissen zurechtzukommen, und daß (2) das Übertragen von Verantwortung auf nur eine einzige Gruppe (oder Sache) ein Rezept für Mißerfolg ist.“

Willke bezeichnet die heute dringend erforderliche, ebenfalls in der Metapher genannte Fähigkeit, ‘zeitweilig ganz unterschiedliche Rollen’ ausüben zu können als *kontextuierte Identität*. Er meint damit, „daß eine Person im Rahmen ihrer Tätigkeit für eine komplexe Organisation je nach relevantem Kontext in unterschiedliche Identitäten ‘morphiert’ und trotz dieser wiederholten Metamorphosen für sich identisch bleibt.“¹⁰ Willke revidiert zu recht in diesem Zusammenhang die oft von Praxis und Wissenschaft sehr einseitig ausgelegte Mitarbeiterqualifikation der *Teamfähigkeit*, indem er betont, daß hier weniger der allzu *integrationsfähige Mitarbeitertypus*, sondern der *verantwortungsbereite Mitunternehmertypus* gefragt ist. Es liegt auf der Hand, daß die Technik diese Qualifikation nicht ersetzen kann und es ist bedauerlich, daß diese Qualifikation auch nicht in den „überkommenen Erziehungs- und Ausbildungseinrichtungen“ vermittelt wird. „Praktisch heißt dies wohl, daß die entsprechend dezentral und wissensbasiert operierenden Organisationen sich ihre Mitglieder in erster Linie selbst heranbilden und ansonsten weiterhin darauf warten müssen, daß die Erziehungs- und Ausbildungssysteme moderner Gesellschaften aus ihrem Dornröschenschlaf erwachen.“¹¹ Auch Lullies warnt explizit vor Technikdominanz sog. *GPO-Tools*¹² und beruft sich dabei auf erste Ergebnisse eines Forschungsvorhabens.¹³ Oftmals werden offenbar gegebene Abläufe den technischen Erfordernissen angepaßt, d.h. es werden im schlechtesten Fall *tayloristische Arbeitsstrukturen lediglich elektrifiziert* statt Arbeitsprozesse selbst neuzugestalten.

Hinzu kommt, daß moderne *GPO-Tools* eindeutig ‘*over-engineered*’ sind, da sie einen Detaillierungsgrad hinsichtlich der zu erhebenden Daten erfordern, der weder

⁹ Markus et.al.1997, S.97

¹⁰ vgl. Willke 1998b, S.289

¹¹ Willke 1998b, S.290

¹² GPO = Geschäftsprozeßoptimierung

¹³ vgl. Lullies et.al. 1998, S.65ff.: Lullies, Pastowsky und Grandke analysieren in dem vom Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technik geförderten Forschungsvorhaben ‘Geschäftsprozeßgestaltung mit integrierten Prozeß- und Produktmodellen’ personal- und organisationswissenschaftliche Aspekte. Hierzu werden Experten, die Projekte zur Geschäftsprozeßverbesserung durchgeführt haben, danach befragt, ob und wofür sie diese speziellen Computerprogramme einsetzen und welche Erfahrungen sie gewinnen konnten.

erforderlich ist noch irgendeine neue Erkenntnis liefert. Im Gegenteil, die Prozeßkomplexität wird unnötig in die Höhe getrieben: „Man hat dann meterhohe Modellierungen, aber zum Schluß versteht man den Prozeß überhaupt nicht mehr.“¹⁴ *Lullies* vermißt dabei folgende Erkenntnis: „Arbeitsprozesse sind chaotische Phänomene, die sich grundsätzlich nicht algorithmisch abbilden lassen. Arbeit geschieht stets in einem sozialen Kontext und wird wesentlich bestimmt von Erfahrungen, Gefühlen, Wünschen, Antrieben, Ad-hoc-Entscheidungen, Flexibilität, Anpassung, Integration, Improvisation - kurz all den Faktoren, die die Lebendigkeit und Fülle des Lebens ausmachen...Die methodischen Ansätze zeigen sich nicht im geringsten verwandt mit den Ansätzen der Arbeits- und Organisationslehre. Sie stehen für die Syntax und Begrifflichkeit von Ingenieuren und Informatikern, während dieses methodische Denken Spezialisten für Arbeits- und Organisationsgestaltung befremdet. So erklärt es sich, weshalb fast ausschließlich Mitarbeiter aus technik- und DV-nahen Bereichen Anwender dieser speziellen Computerprogramme sind.“¹⁵ Die drei identifizierten Hauptprobleme liegen damit erstens in der bereits oben genannten Datenerhebung und dem dadurch verursachten 'Datensalat'. Zweitens in dem so eben beschriebenen mangelnden Verständnis der *IT-Spezialisten* für organisationale Zusammenhänge und drittens in der Fremdheit zwischen Prozeß modellierenden *Tool-Benutzern* und den *Prozeßbeteiligten*.¹⁶ Aus diesen Feststellungen resultiert meines Erachtens die Erkenntnis, daß offenbar einiges für einen intelligenteren Umgang mit Daten spricht, um daraus wertvolleres Wissen zu machen. Außerdem lassen sich diese Ergebnisse auch direkt als Plädoyer für die lernende Organisation und der Bedeutung des *Human Resource-Management* auffassen.¹⁷

Das zweite Beispiel bezieht sich nicht auf Veränderungsprozesse, sondern auf *ERP-Systeme*¹⁸. Auch hier liegt die Hauptursache für das Scheitern solcher *ERP-Systeme* in der mangelnden Kompatibilität zwischen betrieblichen Erfordernissen und technischen Möglichkeiten. Dies führt dann dazu, daß die Software der Unternehmensstrategie, der Organisation und damit letztendlich der Kultur aufgezwungen wird.¹⁹ Dadurch ist es möglich, daß ein Unternehmen seine Wettbewerbsvorteile nicht mehr aufrechterhalten kann bzw. daran gehindert wird, neue aufzubauen. *Davenport* nennt hierzu verschiedene Gründe, warum es zu erheblichen Wettbewerbsnachteilen kommen kann.²⁰

Die oben angesprochene mangelnde Kompatibilität resultiert aus der Präferenz der Systemanbieter, ihre Standardlösungen nicht auf die Kunden auszurichten, sondern auf die von ihnen interpretierten *Best Practises*. Diese von den IT-Experten interpretierten *Best Practises* müssen aber keineswegs für jedes Unternehmen die richtige Lösung sein. Anpassungen an die unternehmensspezifische Situation sind nur in engen Grenzen möglich. Die Gefahr besteht nun darin, daß im Gegensatz zu früher die Reihenfolge der Schritte genau umgedreht werden: Nicht die Festlegung des Geschäfts und die Art und Weise der Abwicklung ist der erste Schritt (erst daraus resultierte die Software-Entscheidung), sondern die Software diktiert das weitere

¹⁴ *Lullies et.al.* 1998, S.68. Ein anderes Beispiel sind meterdicke Marktforschungsergebnisse mit vergleichsweise geringer Umsetzungsrelevanz.

¹⁵ vgl. *Lullies et.al.* 1998, S.68f.

¹⁶ *Lullies et.al.* 1998, S.69f

¹⁷ Letzteres wird am Ende des Kapitels genauer untersucht.

¹⁸ ERP = Enterprise Resource Planning bzw. Anwendungssoftware für Unternehmen

¹⁹ vgl. *Davenport* 1999, S.89f.: Es wird geschätzt, daß Unternehmen weltweit inzwischen 10 Milliarden Dollar per anno für *ERP-Systeme* (Anwendungssoftware) ausgeben. *ERP-Systeme* ermöglichen es den Unternehmen, zentrale Datenbanken aufzubauen, d.h. es findet eine vernetzte Berücksichtigung von in einer bestimmten Abteilung neu eingegebenen Daten im gesamten Unternehmen statt.

²⁰ vgl. *Davenport* 1999, S.91ff.

Vorgehen, d.h. das Unternehmen muß sich ihr unterordnen. Der Preis für die Integration der Informationsströme kann dann zum Verlust wichtiger Wettbewerbsvorteile führen, z.B. zur Verlängerung von Lieferzeiten und der Abwanderung von Kunden. Außerdem wächst die Gefahr der Konvergenz, wenn ganze Branchen (z.B. Computer, Halbleiter, Petrochemie) die identische Anwendungssoftware verwenden (z.B. *SAP/R3*), denn es stellt sich dann die Frage, wie ähnlich die Informationsströme zwischen Wettbewerbern sein dürfen, um nicht wertvolle Quellen der Differenzierung (z.B. bei Service, Preis) zu zerstören. Gerade in der Computerindustrie ist es nur selten möglich, allein über die Einzigartigkeit des Produkts Wettbewerbsvorteile zu erzielen. *Apple Computer* mit ihrem einzigartigen Betriebssystem ist hier eine echte Ausnahme, die meisten anderen positionieren sich über Service und Preis. *Compaq Computer* hat beispielsweise ganz bewußt darauf verzichtet, seine Betriebsabläufe durch *ERP-Systeme* dem Wettbewerb anzupassen, auch wenn die hauseigene Software für Nachfrageprognose und Auftragsabwicklung wesentlich teurer war und weniger Integrationsvorteile aufzuweisen hatte. So gelang es aber *Compaq*, durch den Übergang von der Vorrats- zur Auftragsproduktion wertvolle Wettbewerbsvorteile aufzubauen. Einige Unternehmen haben den Preis der Vereinheitlichung von Informationsströmen durch *ERP-Systeme* erkannt und sich für ein sog. *föderalistisches Modell* entschieden. Dies bedeutet, daß in weniger wettbewerbsrelevanten Unternehmensbereichen (z.B. Rechnungswesen) *ERP-Systeme* zum Einsatz kommen und in besonders wettbewerbs- bzw. marktnahen Bereichen (z.B. im Management kundenbezogener Daten multinationaler Unternehmen) maßgeschneiderte Lösungen präferiert werden. Eine allzu pauschale und flächendeckende Einführung von *ERP-Systemen* birgt immer die Gefahr, kurzfristige Ansprüche zwar zu erfüllen, die eigentliche Implementierung aber vor unabsehbare Probleme zu stellen.²¹

4.2. Prozesse und Strukturen

Die zweite Facette von Wissensmanagement soll hier mit Prozessen und Strukturen umschrieben werden. Diese beziehen sich vornehmlich auf den Wissensprozeß, beispielsweise auf die Identifikation von Wissenszielen und daraus resultierenden Wissenslücken.²² Der Anteil des Produktionsfaktors Wissen am Wertschöpfungsprozeß beträgt nach einer Studie des *Fraunhofer Instituts*²³ sowie der Studie des *Internationalen Instituts für Lernende Organisation und Innovation*²⁴ mehr als 50 Prozent. Insbesondere wachsen die Aufwendungen für Aufbau neuen Wissens so stark, daß sie bereits die Höhe der Sachinvestitionen um ein Mehrfaches übersteigen. Wissen avanciert damit zum strategischen Wettbewerbsfaktor. Die Mehrzahl der deutschen Unternehmen sind der Ansicht, daß nicht einmal die Hälfte des zur Verfügung stehenden Wissens genutzt wird, z.B. weil das Wissen der

²¹ Die erste Facette, die Informations- und Kommunikationstechnologien spielt außerdem in Kapitel 5.3 unter anderem bei der Darstellung des digitalen Automobilvertriebs und in Kapitel 4.7 zum Büro der Zukunft eine Rolle. Im nachfolgenden Abschnitt 4.4 wird zusätzlich kurz auf Besonderheiten der japanischen Einstellung gegenüber Informations- und Kommunikationstechnologien eingegangen.

²² vgl. *Ortwein et.al.* 1998, S.105-107 und Kapitel 2.7.2. Diese zweite Facette, die Prozesse und Strukturen, werden insbesondere in den Abschnitten 4.2 und 4.6 sowie an praktischen Beispielen in Kapitel 5 bzw. 6 weiter vertieft.

²³ Das *Fraunhofer Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation (IAO)* führte gemeinsam mit dem *Manager Magazin* in der Zeit von April 1997 bis Juli 1997 eine Untersuchung zum Stand der Durchdringung von Wissensmanagement in der deutschen Wirtschaft durch. Erhebungsgrundlage waren 61 Unternehmen, die mündlich befragt wurden und 250 Unternehmen, die auf eine schriftliche Befragung geantwortet haben. Vgl. *Wörner et.al.* 1997.

²⁴ Das *Internationale Institut für Lernende Organisation und Innovation (ILOI)* untersuchte in der Zeit von November 1995 bis Februar 1996 via schriftlicher Fragebögen 44 antwortende Unternehmen u.a. zur Einstellung gegenüber dem Produktionsfaktor Wissen und zu eingesetzten Instrumenten des Wissensmanagement. Vgl. *ILOI* 1997.

Mitarbeiter unzureichend bekannt ist.²⁵ Allein schon aus diesen Befunden resultiert die Ambivalenz zwischen dem erkannten Defizit im Management von Wissen einerseits und der existierenden Unsicherheit über die Existenz sinnvoller und geeigneter Methoden und Werkzeuge zum Management von Wissen.²⁶ Die großen Hoffnungen, die die Praktiker sich vom Wissensmanagement erhoffen, ist die Überführung von Wissen aus dem individuellen und Gruppenkontext in strukturelles, für das gesamte Unternehmen zugängliches Wissen, um so insbesondere eine Steigerung der Innovationskraft und der Produktivität zu erzielen.²⁷ In diesem Zusammenhang plädieren einige Autoren auch für die Institutionalisierung von Großgruppenveranstaltungen²⁸ wie *Dialogos*, *Zukunftskonferenzen* und *Open Space*, um so den Konflikt zwischen neuen Erkenntnissen und Initiativen²⁹ mit fest etablierten, tradierten mentalen Modellen zu bewältigen. Auf diesem Wege kann es gelingen, ‚Meinungsburgen für die Ewigkeit‘ durchlässiger zu machen bzw. den Wissensfluß zwischen den ‚Inseln mentaler Modelle‘ zu erhöhen.³⁰

4.3. Human Resource-Management

Die im Zusammenhang mit dem *Human Resource-Management* bereits hergestellte Relevanz soll hier als abschließende dritte und meines Erachtens für das Gelingen von Wissensmanagement besonders relevante Facette noch einmal hinsichtlich seiner historischen Entwicklung etwas differenzierter beleuchtet werden.³¹

Insbesondere die fünfte Epoche erscheint prädestiniert für die Unterstützung und Umsetzung des Wissensmanagement-Ansatzes. Allerdings existiert in der Wirtschaftspraxis noch immer ein großer Widerspruch zwischen der erkannten Notwendigkeit einer umfassenden Personalpolitik im Sinne eines *Human Resource-Management* einerseits und einer nicht adäquaten Positionierung und Umsetzung von Personalpolitik andererseits.³²

²⁵ vgl. **Wörner et.al.** 1997 und **o.V.** 1997, S.BR1 sowie **ILOI** 1997.

²⁶ vgl. **Bullinger et.al.** 1998, S.22 und **Wörner et.al.** 1997, S.42

²⁷ vgl. **ILOI** 1997, S.39

²⁸ vgl. hierzu sehr ausführlich bei z.B. bei **Breiner** 1997

²⁹ Aus meiner Einschätzung besteht in der Praxis oft weniger Mangel an Techniken zur Generierung neuer Ideen – vielmehr werden oft an unterschiedlichsten Stellen mit viel Aufwand längst an anderer Stelle bekannte Ideen immer wieder aufs Neue generiert. Vielmehr läßt sich ein Defizit an organisationalen Strukturen und Prozessen zur Wissensverbreitung und gemeinsamen Wissensverarbeitung identifizieren. Obwohl auf solche Instrumente im Rahmen dieser Dissertation nicht explizit eingegangen wird, so lassen sich die hier vorgestellten Instrumente und Implikationen problemlos auf solche Großgruppenveranstaltungen übertragen. Auch das nachfolgend genannte *Human Resource-Management* kann in seiner modernen Ausprägung ein wertvoller Wegbereiter zur Initialisierung solcher Großgruppenveranstaltungen sein. Er ist aber auch in der Lage, solche Wissensplattformen bzw. –foren explizit in den Innovationsprozeß zu integrieren. Im Sinne der lernenden Organisation sollten solche und ähnliche Vorhaben den temporären Veranstaltungs- und Workshopcharakter verlieren und mehr zum Alltagsgeschäft bzw. zur Routine werden.

³⁰ vgl. **Mandl** 1999, S.55

³¹ Der bei oberflächlicher Betrachtung und vielen Ingenieuren unverständliche, nicht direkt ins Auge stechende Zusammenhang zwischen *Human Resource-* und Innovationsmanagement läßt sich nicht nur durch den Wissensmanagement-Ansatz belegen, sondern auch an dem hier immer wieder erwähnten *Ideenhaus* von *DaimlerChrysler* exemplifizieren, wenn man bedenkt, daß dieser Konzern alle Mitarbeiter weltweit zur Formulierung, Ausarbeitung und Mitteilung von Ideen für künftige bzw. modellgepflegte Baureihen auffordert. Dies läßt sich nicht anders als ein klares Bekenntnis für den hohen kreativen Wert des gesamten Mitarbeiterpotentials, der dadurch bedingten Förderung von Unternehmenskultur, der konsequenten Auseinandersetzung mit kundenorientierten bzw. mitarbeiterorientierten Produkterfahrungen und letztendlich auch als nicht überflüssig gehaltene Unterstützung der zweifellos hochqualifizierten Produktentwicklungsmannschaft von über 8000 MitarbeiterInnen im Bereich der Vor- und Serienentwicklung interpretieren. Bemerkenswerterweise erkannte aber ein kleiner Kreis einflußreicher Ingenieure dieses Unternehmens genau diesen Handlungsbedarf und rief das *Ideenhaus* ins Leben.

³² vgl. **Marginson et.al.** 1988,

Tabelle 18**Genese: Etappen der Entwicklung des Personalwesens**

	Philosophie	Strategie	Hauptfunktionen	Verantwortlichkeit
<i>Erste Etappe:</i> Büro- kratisierung (bis ca. 1960)	Kaufmännische Bestandspflege der 'Personalkonten'	vorwiegend administrative Personal- funktionen	Verwaltung der Personalakten, Durchführung personalpolitischer Entscheidungen	Kaufmännische Leitung
<i>Zweite Etappe:</i> Institutionali- sierung (ab ca. 1960)	Anpassung des Personals an organisatorische Anforderungen (Sozialisierung)	Professionali- sierung der Personalleiter, Zentralisierung u. Spezialisierung	Neben Verwaltung, Einstellung, Einsatz, Entgeltfindung, Arbeitsrecht auch Ausbau der qualitativen Sozialpolitik	Personalleiter im Groß- und zum Teil Mittelbetrieb
<i>Dritte Etappe:</i> Humani- sierung (ab ca. 1970)	Anpassung der Organisation an die Mitarbeiter (Akko- modation)	Spezialisierung, Ausbau sowie Mitarbeiter- orientierung	Partizipation, Aus- und Weiterbildung (off-the-job), kooperative Mitarbeiter- führung, Organisations- und Personalentwicklung	Personalressort in der Geschäftsleitung, Personalstäbe, Arbeitnehmer- Vertretung
<i>Vierte Etappe:</i> Ökonomisie- rung (ab ca. 1980)	Anpassung von Organisation an Personal nach Effizienzaspekten	Dezentrali- sierung, Ent- bürokratisierung, Rationalisierung	Flexibilisierung der Arbeit, Bewertung des Ent- wicklungspotentials, Freisetzungspolitik	Geschäftsleitung, Personalwesen, Linienmanagement
<i>Fünfte Etappe:</i> Entre- und Intra- preneuring (ab ca. 1990)	Mitarbeiter als wichtigste, wert- vollste und sensi- tivste Ressource, Wertschöpfung	Zentralisierung konzeptionellen und strat. Personal- management bei gleichzeitiger Delegation operativer Personalarbeit	Unternehmerisches Mit- wissen, -denken, -handeln und -verantworten in allen wesentlichen Bereichen. Integrierte Mitwirkung bei Unternehmensphilosophie, -strategie, -politik, Evaluation sozialer Folgen (Personalcontrolling)	Geschäftsleitung, insbesondere ein für Human Ressourcen zuständiges Mitglied, Personalmanagement als Wertschöpfungs- center, dezentrales Personalmanagement

Quelle: In Anlehnung an Wunderer 1992, S.201-215

Inwieweit sich das Blatt in den vergangenen zehn Jahren allerdings gewendet hat, bleibt Spekulation - fest steht aber, daß auch heute noch Verbesserungspotentiale hinsichtlich des integrativen Charakters des Personalwesens bestehen und insbesondere in deutschen Großunternehmen derzeit auch im Wege von *Corporate Universities* weiter vorangetrieben werden sollen.³³ Die in obiger Tabelle gezeigten Etappen zeichnen die wissenschaftliche Betrachtungsweise nach, wobei der jeweiligen Philosophie Menschenbilder zugrunde liegen. Miles hat folgende Menschenbilder unterschieden - alle drei Menschenbilder haben die fünf Etappen geprägt (vgl. nachfolgende Tabelle).

³³ vgl. Ausführungen in Kapitel 2.5 zum *Human Resource-Zugang*

Tabelle 19**Menschenbilder und Führungsmodelle**

Traditionelles Modell	Human Relations Modell	Human Resource Modell
Annahmen: 1. Die meisten Menschen empfinden Abscheu vor der Arbeit. 2. Lohn ist wichtiger als die Arbeit selbst. 3. Nur wenige können oder wollen Aufgaben übernehmen, die Kreativität, Selbstbestimmung und Selbstkontrolle erfordern.	1. Menschen wollen sich als bedeutend und nützlich empfinden 2. Menschen benötigen Zuneigung und Anerkennung. Dies ist im Rahmen der Arbeitsmotivation wichtiger als Geld.	1. Menschen wollen zu sinnvollen Zielen beitragen, bei deren Formulierung sie mitgewirkt haben. 2. Die meisten Menschen könnten viel kreativere und verantwortungsvollere Aufgaben übernehmen, als es die gegenwärtige Arbeit verlangt
Empfehlungen: 1. Der Manager hat seine Untergebenen eng zu überwachen und zu kontrollieren 2. Er soll Aufgaben in einfache, repetitive, einfach zu lernende Schritte aufteilen 3. Er soll detaillierte Arbeitsanwendungen entwickeln und durchsetzen	1. Der Manager sollte jedem Arbeiter ein Gefühl der Nützlichkeit und Wichtigkeit geben. 2. Er soll seine Mitarbeiter gut informieren, auf ihre Einwände hören. 3. Er soll den Mitarbeitern Gelegenheit zur Selbstkontrolle bieten.	1. Der Manager sollte verborgene Anlagen und Qualitäten der Mitarbeiter nutzen. 2. Er soll die Atmosphäre schaffen, in der die Mitarbeiter sich voll entfalten können. 3. Er soll Mitbestimmung praktizieren und dabei die Fähigkeit zur Selbstbestimmung und Selbstkontrolle entwickeln
Erwartungen: 1. Menschen ertragen die Arbeit, wenn der Lohn stimmt und der Vorgesetzte fair ist 2. Wenn die Aufgaben einfach genug sind und die Arbeiter eng kontrolliert werden, erreichen sie das Soll	1. Informationen und Mitsprache befriedigen die Bedürfnisse nach Anerkennung und Wertschätzung. 2. Die Befriedigung führt zur Zufriedenheit und baut Widerstände gegen die formale Autorität ab	1. Mitbestimmung, Selbstbestimmung und Selbstkontrolle führen zu Produktivitätssteigerungen 2. Als Nebenprodukt kann auch die Zufriedenheit steigen, da die Mitarbeiter all ihre Fähigkeiten nutzen können

Quelle: In Anlehnung an Miles. 1975

In den Ausführungen über die *Corporate Universities* wurde bereits Amerika als Vorreiter genannt. Auch die Entwicklung zum modernen *Human Resource-Management* im Sinne von *Entre- und Intrapreneuring* hat ihren Ursprung in den USA.

Staeble nennt folgende Gründe für diesen Wandel:³⁴ Erstens verursacht der *Wertewandel in der Gesellschaft* veränderte Erwartungen an die Unternehmen und ihre Vorgesetzten - der Wunsch nach mehr Selbstentfaltung wird laut. Zweitens korrespondiert mit der *demographischen Entwicklung* ein gesteigertes Bedürfnis nach mehr Flexibilität in der Personalauswahl, im Personaleinsatz und insbesondere in der Personalentwicklung. Drittens resultieren aus den *neuen Technologien* anspruchsvollere Aufgaben und neuartige Arbeitsbeziehungen. Hinzu kommt, daß aus den *höheren Qualitätsanforderungen* der Kunden und der *höheren Effizienzerfordernisse* durch den Wettbewerb jeder einzelne Mitarbeiter mehr und mehr Eigenverantwortung übernehmen muß und vor allen Dingen zum Mitdenken aufgefordert wird. Ein weiterer, fünfter Punkt besteht in dem Verlangen der

³⁴ vgl. *Staeble* 1988, S.576ff.

Mitarbeiter, sich im Mittelpunkt des Geschehens im Sinne einer anthropozentrischen Arbeitsorganisation zu sehen. Seit Anfang der 80er Jahre haben die Verhaltenswissenschaften diese Veränderungen analysiert und neue Konzepte für das Personalwesen entwickelt, die heute unter dem Titel *Human Resource-Management* oder *Integriertes Personalmanagement* erscheinen.³⁵

Mit diesen Ausführungen sollte gezeigt werden, daß Wissensmanagement am besten ganzheitlich aufzufassen und umzusetzen ist. Die einseitige Forcierung entlang einer Dimension bzw. einer der hier dargestellten Facetten kommt einem Kurieren am Symptom gleich und erfüllt nicht das Anliegen von Wissensmanagement, die Erfolgspotentiale dieses Ansatzes auch umzusetzen.

4.4. Wissensmanagement in interkulturellen Kontext

Es ist nun nicht die Aufgabe dieses Kapitels, Wissensmanagement-Ansätze nach ihrer geographischen Provenienz zu ordnen. Hier wäre sicherlich an vorderster Stelle der elementare Ansatz von *Nonaka/Takeuchi* mit ihrem *Modell von der Spirale des Wissens* zu nennen. Die Autoren führen damit den Erfolg japanischer Unternehmen im Innovationsmanagement auf den charakteristischen Umgang mit dem Zusammenhang zwischen impliziten und expliziten Wissen zurück: „In an economy where the only certainty is uncertainty, the one sure source of lasting competitive advantage is knowledge...The secret of their success is their unique approach to managing the creation of new knowledge.“³⁶ Auf der amerikanischen Seite könnte man beispielsweise den *Ansatz der lernenden Organisation* von *Senge* anführen. Dort wurde mit den bereits in den lerntheoretischen Ausführungen analysierten Lernebenen in Verbindung mit den fünf Kerndisziplinen *Personal Mastery*, Mentale Modelle, der gemeinsamen Vision, dem Team-Lernen und schließlich dem Systemdenken, die Grundlage der lernenden und wissensbasierten Organisation gelegt.³⁷ Innerhalb Europas lassen sich neben dem bereits in den wissenstheoretischen Ausführungen genannten schweizerischen Ansatz der *Bausteine des Wissensmanagement* von *Probst* selbstverständlich noch weitere nicht minder wichtige Ansätze ausmachen.³⁸

Während nur einige Wissensmanagement-Ansätze im Rahmen der Dissertation genauer beleuchtet werden können, geht es nachfolgend vor allem um die Herausstellung des Einflusses des interkulturellen Kontextes auf die Einstellung gegenüber den Informations- und Kommunikationstechnologien.³⁹ Beschwerdelisten⁴⁰ in den USA und Europa über Informations- und Kommunikationslisten gibt es bereits seit über 15 Jahren. Nachfolgende Tabelle veranschaulicht wesentliche Diskrepanzen zwischen der Einstellung westlicher und japanischer Manager.

³⁵ vgl. **Hilb** 1994

³⁶ **Nonaka** 1991, S.96f.

³⁷ vgl. **Senge** 1996, S.452f.

³⁸ vgl. **Probst et.al.** 1998, S.51-59

³⁹ Aus eigenen Erfahrungen im Innovationsmanagement kann die Bedeutung der Qualität und des Umgangs mit IT nur bekräftigt werden: Die Alltagsprobleme können so groß werden, daß die Beschäftigung mit IT (entweder mit deren Unzulänglichkeiten oder mit deren Beseitigung) so umfangreich werden, daß die eigentliche Aufgabe im Innovationsmanagement empfindlich darunter leidet.

⁴⁰ z.B. die Technik rechnet sich nicht, ist nicht ausreichend anwenderorientiert, weil die 'Gräben' zwischen IT-Experten und Nutzern nach wie vor groß sind und schließlich gibt es viel Technik um der Technik willen.

Tabelle 20

Synopse:
Westliche versus japanische Einstellung gegenüber IT

Problem	Westliche Einstellung	Japanische Einstellung
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Wie unterscheiden wir, welche Informationssysteme unser Unternehmen benötigt?</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Strategische Ausrichtung:</i> Wir entwickeln eine IT-Strategie, die mit unserer Unternehmensstrategie übereinstimmt. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Strategischer Instinkt:</i> Bei uns bestimmt unser grundlegendes Wettbewerbsverhalten, speziell unser operatives Zielsystem, die IT-Investitionen.
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Wie können wir feststellen, ob die IT-Investitionen ihr Geld wert sind?</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Preis-Leistungs-Verhältnis</i> Wir führen Wirtschaftlichkeitsanalysen durch, um IT-Investitionen zu steuern und zu bewerten. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Leistungsverbesserung</i> Wir beurteilen Investitionen danach, wie sie die betriebliche Leistung verbessern.
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Welchen Stellenwert hat Technologie bei unserem Versuch, einen Geschäfts Prozeß zu verbessern?</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Technische Lösungen</i> Wir gehen davon aus, daß Technik der intelligenteste und kostengünstigste Weg zur Leistungsverbesserung ist. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Angemessene Technik</i> Wir bestimmen ein Leistungsziel und wählen danach die Technik aus, die die Menschen beim Erreichen des Ziels unterstützt.
<ul style="list-style-type: none"> • <i>In welchem Verhältnis sollten Anwender und EDV-Fachleute in unserem Unternehmen stehen?</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Fokus auf EDV</i> Wir unterrichten die Spezialisten über unsere Geschäftsziele und erziehen auf diese Weise technisch brillante EDV-Chefs, die eine Ahnung vom Geschäft haben. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Einbindung in das Unternehmen</i> Wir fördern die Integration, indem wir Manager eine gewisse Zeit in der IT-Abteilung verbringen lassen, Spezialisten mit Anwendern zusammenbringen und Manager zu IT-Verantwortlichen machen, die darüber hinaus noch andere Abteilungen leiten.
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Wie können wir Systeme konstruieren, die die Leistung des Unternehmens verbessern?</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Systementwicklung</i> Wir konstruieren das technisch ausgefeilteste System und erwarten von den Mitarbeitern, sich dem anzupassen. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Menschliches Design</i> Wir konstruieren das System so, daß die Mitarbeiter vom stillschweigenden und expliziten Wissen Gebrauch machen können, das sie bereits besitzen.

Quelle: Bensaou/Earl 1999, S.41

Die hier gemachten Feststellungen stammen aus einem *internationalen Forschungsprojekt*.⁴¹ Bemerkenswerterweise haben die mit IT-Problemen weitgehend verschonten Japaner nicht einmal die im Westen dominierenden Schwierigkeiten verstanden, als diese ihnen in dem Projekt erklärt wurden. Während

⁴¹ vgl. Bensaou/Earl 1999, S.39-49: Die beiden Professoren M. Bensaou (*Technikmanagement und Asian Business am Insead in Fontainebleau*) und M. Earl (*Centre for Research in Information Management an der London Business School*) untersuchten in diesem Forschungsprojekt die Unterschiede zwischen japanischem und westlichem IT-Management, um Ursachen dafür aufzudecken, daß in im Gegensatz zum Westen in Japan kaum IT-Probleme existieren.

man im Westen meist blind auf den modernsten technischen Stand vertraut, präferiert man in Japan eher diejenige Technik⁴², die am besten geeignet ist, die vorher definierten Leistungsziele zu erfüllen. Daraus resultiert auch die Erklärung, warum japanische Unternehmen etwa nur halb soviel für IT ausgeben als ihr westliches Pendant. Moderne Technik wird nur langsam angenommen. Ganz besonders ausgeprägt ist der Unterschied gegenüber den USA, wo gegenüber Japan sechsmal so viele PC's pro Kopf existieren. Westliche Manager haben sich daher im Rahmen des Forschungsprojekts bei Aufenthalten in Japan darüber gewundert, daß sie dort kein einziges IT-Modell gefunden haben, das sich kopieren ließe. Der eindeutig formulierte Fokus in Japan beim Einsatz von IT ist nicht nur die Anwenderorientierung, sondern auch die Kundenorientierung. Insbesondere letzteres scheint im Westen oft ganz unter den Tisch zu fallen, wenn man bedenkt, wie langsam und zäh die für den Kunden relevanten Geschäftsprozesse ablaufen (z.B. Bestellung und Auslieferung von Waren). Es ist schwer, in Japan auch nur einen Artikel zu finden, der nicht am nächsten, wenn nicht gar am selben Tag geliefert wird.⁴³ Die japanische Abneigung gegenüber dem neuesten Stand der IT-Technologie ist deren Angst vor fehlenden Erfahrungen und der ausgeprägten Präferenz gegenüber dem eher evolutionär geprägten Prozeß organisationalen Lernens. Hier dominiert an erster Stelle die Ansicht, daß IT nicht etwas besonderes ist, sondern ein Mittel zum Zweck und vor allen Dingen ein Teil des Ganzen. Integrations- und höchste Kompatibilitätsanforderungen mit der Peripherie stehen neben der Kunden- und Anwenderorientierung in der Priorität ganz oben. Dies bedeutet dann auch letztendlich, daß den Japanern in manchen Bereichen auch einmal *Low Tech* nicht nur ausreicht, sondern explizit bevorzugt wird. Abschließend soll das Synopsen-Stadium zwischen Japan und dem Westen überwunden werden, d.h. es werden nun **vier besonders elementare Besonderheiten der japanischen Usancen im Umgang mit IT** hervorgehoben und im Lichte des Wissensmanagement-Ansatzes fundiert.⁴⁴

Erstens ist es in Japan üblich, daß japanische Manager im Rahmen eines Rotationsprogramms, oft gegen ihren Willen, einige Jahre in der EDV-Abteilung verbringen. Das hier erworbene implizite Erfahrungswissen erweist sich in ihren späteren Einsatzbereichen als nützlich. Ein zweiter Punkt besteht in der Überzeugung des erforderlichen organisationalen Lernens zwischen IT-Spezialisten und IT-Anwendern. Auch hier setzt Japan weniger auf Technik, sondern auf echte, informelle Face-to-Face-Kontakte, um so den Austausch zwischen explizitem und implizitem Wissen zu fördern. Drittens streben die Japaner im Interesse einer bestmöglichen Integration eine Ausweitung des Verantwortungsgebietes der IT-Experten auf mehrere Nachbarbereiche einer Abteilung, um so die organisationalen Grenzen auf der IT-Ebene 'auszuradieren'. Ein vierter und letzter Punkt besteht in der bereits oben beschriebenen Tendenz zu maßgeschneiderten IT-Lösungen. Auch wenn diese der Einführung moderner Technologien oft im Wege stehen, so gewichten die Japaner ein wechselseitiges Verständnis und eine intensive Arbeitsbeziehung zwischen IT-Experten und IT-Anwendern viel höher. Die in Kapitel 2 beschriebene Gefahr des Verlustes von Wettbewerbsvorteilen durch eine allzu ausgeprägte und blind übernommene modernste, aber wenig angepaßte Unternehmenssoftware wird im japanischen Ansatz auf diese Weise wirksam begegnet.

⁴² die keineswegs die modernste sein muß

⁴³ selbst Neuwagen werden innerhalb einer Woche nach Bestellung produziert und geliefert

⁴⁴ In Erweiterung an **Bensaou/Earl** 1999, S.46-49

In allen vier Punkten kommt die japanische Überzeugung zum Tragen, daß in sozialen und auf Erfahrung aufbauenden wissensbasierten Prozessen, in denen implizites Wissen dominiert, IT ein weniger geeignetes Medium darstellt. Für die Japaner ist IT eben nicht mehr, aber auch nicht weniger als ein Mittel zum Zweck, um überwiegend explizites Wissen zu kommunizieren. Chairman *Suzuki* von der Lebensmittelkette *Seven-Eleven*⁴⁵ stellt hierzu folgendes fest: „Es reicht nicht aus, Informationen auszutauschen. Sie sind wertlos, solange sie nicht verstanden und von den *Franchise*-Nehmern in ihre Tätigkeit einbezogen werden, also ein besseres Arbeiten erlauben. Eine weitere Besonderheit besteht in der Tatsache, daß die Japaner ganz bewußt bei der maßgeschneiderten Entwicklung von IT immer auch *Nicht-IT-Experten* einbeziehen.“

Mit diesen Ausführungen sollte nun weder der Eindruck einer einseitigen Pro-Japan-Argumentation entstehen, noch an der traditionellen *Culture-Bound-These* festgehalten werden. In den vergangenen Ausführungen, zuletzt im Rahmen dieses Kapitels zum *Human Resource-Management*, wurde immer wieder darauf hingewiesen, daß es sich hier um weltweite statt um ländergefärbte Entwicklungen handelt. Die Unternehmenskultur spielt dabei zweifellos eine große Rolle, aber Unternehmenskultur ist nicht gleich Länderkultur, insbesondere wenn erstere gerade in Großunternehmen zunehmend multinational geprägt ist und es im Zuge der von den Vorständen immer wieder postulierten fortschreitenden Umsetzung einer lernenden Wissensorganisation durchaus möglich sein sollte, im interkulturellen Kontext eines Unternehmens voneinander lernen zu können und zu wollen. Bereits *Womack* hat es vor knapp 10 Jahren richtig formuliert - auch wenn ihm damals viele nicht glauben wollten, hat er längst recht bekommen: „Wir müssen aufhören, ‘japanisch’ mit ‘schlanker’ Produktion und ‘westlich’ mit ‘Massen’-Produktion gleichzusetzen.“⁴⁶ *Bensaou* und *Earl* bringen es schließlich auf den Punkt: „Es ist für Führungskräfte an der Zeit, die Kontrolle über die Technik in ihren Unternehmen zurückzugewinnen. Sie müssen die gefährliche Idee aufgeben, daß Informationstechnik ein spezielles technokratisches Management erfordert. Viele ahnen, daß die mit IT verbundenen Traditionen der vergangenen 40 Jahre brüchig werden. Einflußreiche Anbieter, Unternehmensberater und Fachleute entwickelten diese Ideen und profitierten davon. Am Ende konnten sogar sie selbst nicht mehr an ihre Verkündigungen glauben. Westliche Unternehmen müssen anfangen, ihren Umgang mit der Informationstechnik neu zu überdenken. Die der japanischen Praxis bieten dafür eine hervorragende Grundlage.“⁴⁷

⁴⁵ Deren Geschäfte erhalten beispielsweise im Segment frischer Lebensmittel drei Lieferungen täglich - damit korrespondiert ein kompletter Austausch des Sortiments. Auf diese Weise können die Läden das Sortiment optimal auf die Anforderungen der Kunden abstimmen (morgens kaufen meist Hausfrauen, mittags vor allem Studenten und abends Berufstätige).

⁴⁶ *Womack et.al.* 1991, S.92, darüber hinaus 253-255. Ein Zukunftsszenario für die Automobilindustrie wird in Kapitel 5.3 entwickelt. Auch dieses wird wahrscheinlich erst mit der Zeit zum *Alltagswissen* werden.

⁴⁷ *Bensaou/Earl* 1999, S.49. Es ist meines Erachtens bezeichnend, daß vor zehn Jahren in der umfassendsten und einflußreichsten internationalen Studie über die Automobilindustrie ebenfalls Wettbewerbsvorteile der Japaner nicht so sehr auf Technologievorteilen beruhten, sondern auf organisationalen Aspekten. Dort wurde beispielsweise festgestellt, daß der Automatisierungsgrad erfolgreicher japanischer Unternehmen im triadischen Vergleich eher niedrig war. Vgl. *Womack et.al.* 1991, S.99

*Ich weigere mich glatt, irgend etwas für unmöglich zu halten.
Ich finde nicht, daß es auf der Welt einen Menschen gibt,
der genug von einer Sache weiß,
um mit Sicherheit ihre Unmöglichkeit zu behaupten.*

Henry Ford

4.5. Phasen des Wissenstransfers im Innovationsprozeß

Aufgabe der nachfolgenden Ausführungen ist es, an die Ausführungen über die Facetten des Wissensmanagement und den internationalen Kontext anzuknüpfen. Für das in der Dissertation im Vordergrund stehende Anwendungsfeld Innovationsmanagement wird in den nachfolgenden Ausführungen der Prozeß des Wissenstransfers genauer untersucht, denn das Management von Innovationen ist zweifellos nicht nur ein außerordentlich wissensintensiver Vorgang, sondern auch ein Prozeß, an dem sehr unterschiedliche Wissensträger im interdisziplinären Wissensaustausch miteinander in Beziehung stehen. Es werden in diesem Rahmen folgende Phasen des Wissenstransfers unterstellt:

- Phase der Initiierung (Abschnitt 4.5.1),
- Phase des Wissensflusses (Abschnitt 4.5.2) und
- Phase der Integration (Abschnitt 4.5.3).

Nach einer kurzen Beschreibung der einzelnen Phasen und seiner Einflußfaktoren werden geeignete Ansätze zum Management von Wissen herausgegriffen und näher erläutert.⁴⁸ Innerhalb der brancheninternen, insbesondere aber auch der branchenexternen Untersuchung (Kapitel 5 und 6) kommt bei einigen Fallstudien bzw. Fällen die empirische Fundierung der hier eher theoretisch dargestellten Ansätze zum Tragen. Die empirisch identifizierten Wissenspathologien im Ideenbearbeitungsprozeß in Kapitel 7 stellen ebenfalls eine empirische Bestätigung des hier in der zweiten Phase ausgewählten Ansatzes dar. Jeder der dargestellten Ansätze erfährt in Abschnitt 4.6 seine Konkretisierung, indem praxeologische Instrumente angeführt werden, die das Management von Wissen im Innovationsprozeß erleichtern bzw. unterstützen.⁴⁹ Auch wenn diese Ansätze konkrete Handlungsempfehlungen für die Situation und Arbeit des *Ideenhauses* bei *DaimlerChrysler* darstellen, so lassen sich in diesem Rahmen lediglich Gedankenanstöße formulieren, die einerseits nicht erschöpfend und andererseits der jeweiligen situativen Aufgabenstellung angepaßt werden müssen.

Abschließend, im Sinne eines Ausblickes, werden in Abschnitt 4.7 aktuelle Befunde zum Büro der Zukunft einschließlich der Bedeutung von Teamarbeit aufgezeigt und einer kritischen Würdigung unterzogen.

Bevor nun auf die Bedeutung des Wissenstransfers in den einzelnen Phasen⁵⁰ eingegangen wird, erscheint es sinnvoll, den Wissenstransfer überhaupt einmal in

⁴⁸ Es handelt sich dabei, insbesondere in den Phasen 2 und 3 um Ansätze, die nicht nur für Wissensmanagement stehen, sondern auch direkt im Zusammenhang mit dem hier im Vordergrund stehenden Innovationsmanagement zu sehen sind. Der in Phase 1 genannte Ansatz stellt gewissermaßen eine direkte Nähe zum *Ideenhaus*-Ansatz bei *DaimlerChrysler* dar.

⁴⁹ Alle hier genannten Instrumente zum erfolgreichen Management von Wissen zeichnen sich durch eine strikte Orientierung an der Arbeit im Wissensprozeß des *Ideenhaus* bei *DaimlerChrysler* aus

⁵⁰ Es soll an dieser Stelle ausdrücklich betont werden, daß das hier vorgestellte dreistufige Phasenkonzept genauso wie alle anderen mehrstufigen Konzepte (insbesondere solche mit noch mehr Phasen wie die 6-stufige Version von *Probst et.al.* 1998a) bei aller Transparenz stets an dem Mangel leiden, etwas voneinander zu trennen, was eigentlich zusammengehört. Es kommt daher viel mehr darauf an, den systemischen bzw. integriert-kohärenten Zusammenhang

seiner Relevanz für Innovationen kurz zu verdeutlichen. Innovationsexperte *Albach* stellt fest: „Der Anteil des Wissens je Kilogramm Produktgewicht hat ständig zugenommen.“⁵¹ Wie in den brancheninternen und -externen Befunden noch zu zeigen sein wird, handelt es sich beim Ergebnis des Innovationsprozesses zunehmend um *Scienceware*. Rasch umsetzbares Wissen und der dadurch notwendige Wissenstransfer bestimmen in hohem Maße Wertschöpfung und Wettbewerbsvorteile - nicht nur in der Automobilindustrie.⁵²

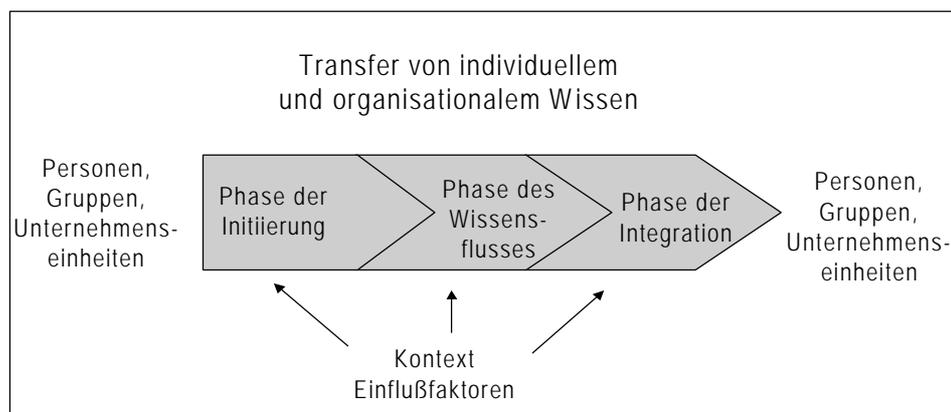
Vor diesem Hintergrund stellt *Simon* ernüchternd fest, daß Deutschland nach wie vor die Bedeutung von Wissenskapital als Bestandteil des Firmenvermögens unterschätzt. Wissen tut sich ganz offensichtlich schwer bei der langen und hürdenreichen Wanderung entlang der Wertkette bis hin zum Kundennutzen, dem Schlüsselargument für jegliche Innovation. Auch den externen Wissenspotentialen wird nach *Simon* viel zu wenig Bedeutung beigemessen.

Zentraler Dreh- und Angelpunkt im Innovationsmanagement ist die Generierung und der Transfer von Wissen. Man unterscheidet zwischen dem internen Wissenstransfer auf der einen Seite, also zwischen Personen, Gruppen, Abteilungen innerhalb des Unternehmens und dem externen Wissenstransfer auf der anderen Seite: Hier werden externe Partner mit ihrem Wissen eingebunden.⁵³

Nachfolgend werden die einzelnen Phasen genauer untersucht (vgl. Abbildung).

Abbildung 31

Phasen des Wissenstransfers



Quelle: v. Krogh et.al. 1998, S.238

Wissenstransfer findet *ex definitione* dann statt, wenn der Empfänger der Informationen ein prinzipiell ähnliches Verständnis hat wie die Quelle des Wissens.⁵⁴ Welche Bedeutung dies nicht nur für die hier untersuchten Phasen des Wissenstransfers, sondern auch für die abzuleitenden Instrumente hat, ist Gegenstand des Kapitels 4.6. - Kapitel 7 dokumentiert anhand der empirisch identifizierten Wissenspathologien Auswirkungen eines mangelhaften Wissensverständnisses im interdisziplinären Kreise.

herzustellen und die Notwendigkeit, die einzelnen, bei Bedarf sogar simultan ablaufenden Phasen anschlussfähig zu gestalten. Vor diesem Hintergrund muß auch bei dem hier vorgestellten Konzept *explizit* darauf hingewiesen werden, daß diese Tatsache auch hier zutrifft, insbesondere in den beiden Phasen 2 (Wissensfluß) und 3 (Wissensintegration)

⁵¹ *Ramthun* 1997, S.42

⁵² vgl. *Lippert et.al.* 1996, S.238

⁵³ vgl. Kapitel 6 zur abnehmenden Fertigungstiefe. Das Ausmaß der Kooperation kann sogar bis zum *Badge Engineering* reichen, d.h. Wettbewerber entwickeln ein identisches Fahrzeug, das dann jeder mit seinem Markenemblem, Ausstattungsmifikationen und natürlich eigenständiger Preissetzung über seine eigene Vertriebschiene vermarktet.

⁵⁴ vgl. *Haerem et.al.* 1996, S.116ff.

4.5.1. Phase der Initiierung

Mit dieser ersten Phase des Wissenstransfers korrespondiert eine klare Zielsetzung zu Art und Umfang des zum Transfer vorgesehenen Wissens.⁵⁵ Außerdem steht auch die Auswahl adäquater Möglichkeiten des Wissenstransfers sowie die richtigen Adressaten zur Disposition. Expertenverzeichnisse, Gelbe Seiten, Wissenskarten etc. sind wichtige Instrumente.⁵⁶ Zweifellos haben für das Gelingen der Initiierung Offenheit, Vertrauen und die explizite Unterstützung des Wissenstransfers durch das Management und durch *Knowledge Activists* allerhöchste Priorität.⁵⁷ Es sind folglich wissensfördernde Rahmenbedingungen bzw. eine Wissensökologie zu schaffen, die auch entsprechende Anreizsysteme einbezieht. Für das Gelingen in dieser Phase wird nachfolgend auf das Wissensmarktkonzept von North zurückgegriffen - es umfaßt folgende vier Lehren:⁵⁸

- Integration von Wissensmanagement in alle Geschäftsprozesse: In Anlehnung an TQM könnte man hier von *Total Knowledge Management* sprechen, denn es geht um nichts geringeres als um die optimale Wissensidentifikation über alle Geschäftsprozesse hinweg, d.h. die oben erwähnten Ziele und Prinzipien müssen von allen Beteiligten gelebt werden.
- Wissensmanagement muß eindeutig an die Unternehmensziele angebunden sein: Wissensmanagement erfüllt keinen Selbstzweck, d.h. es geht nicht einfach nur darum, Wissen zu managen, sondern Unternehmen so zu führen, daß Wissen optimal genutzt wird. In Analogie zum *Value Based Management* könnte man hier ein *Value Based Knowledge Management* postulieren.
- Wissen hat einen Marktwert: Wissensanbietern stehen Wissensnachfrager gegenüber, d.h. daß im Gegensatz zum traditionell-tayloristisch geprägten Unternehmen mit seinen genau verteilten Zuständigkeiten über Wissen nun im freien Spiel von Angebot und Nachfrage unter Marktbedingungen Wissen genau dorthin gelangen muß, wo ein Markt dafür besteht.
- Notwendigkeit eines ganzheitlichen Konzepts der wissensorientierten Unternehmensführung: Hier geht es um die Schaffung von Rahmenbedingungen, durch die ein ausgewogenes Verhältnis von Kooperation und Konkurrenz zum einen und Stabilität und Erneuerung zum anderen erzielt werden soll. Zur Schaffung einer entsprechenden Wissensökologie ist eine *unternehmensinterne wissensbasierte soziale Marktwirtschaft* aufzubauen.

⁵⁵ Eine meines Erachtens oftmals übersehene Tatsache bei der in praxi allzu unüberlegt aufgesetzten Wissensmanagement-Euphorie liegt darin, daß es keineswegs darum geht bzw. gehen kann, alles Wissen 'blind' und 'stur' ausfindig zu machen. Wissensmanagement dient keineswegs einem Selbstzweck und hat auch keine Alibifunktion - vielmehr muß es sich Effizienz-, Effektivitäts- und vor allem sozialen Indikatoren unterordnen. Letztere liegen in der Etablierung einer selbststeuernden lernenden Organisation, die längst das Stadium einer aufgesetzten Wissens-Euphorie überwunden hat und statt dessen eine an Nachfrage und Angebot von Wissen bzw. bedarfsorientierte Wissensidentifikation selbst initiiert. Im Terminus der volkswirtschaftlichen Mikroökonomie heißt das: Die Grenzkosten der Wissensidentifikation steigen mit zunehmender Suchaktivität allmählich so stark an, daß ab einem bestimmten Niveau der damit korrespondierende Grenznutzen identifizierten Wissens überkompensiert wird.

⁵⁶ vgl. von Krogh 1998, S.239

⁵⁷ vgl. von Krogh 1998, S.246f.

⁵⁸ vgl. North 1998, S.5+219-221: Die Befunde von North stammen aus Projekten der Aktionsforschung in einer Reihe von Unternehmen (z.B. Siemens, KPMG).

Die hier favorisierte *interne soziale Marktwirtschaft* stellt einen Kompromiß zwischen sozialem Netzwerk und freiem Markt dar (vgl. Tabelle).

Tabelle 21 **Steuerungskonzepte für interne Dienstleister**

<i>Soziales Netzwerk</i>	<i>Interne soziale Marktwirtschaft</i>	<i>Freier Markt</i>
Familie/Clan	interner Tausch	Konkurrenz
Beziehungspflege	Abnahmeverhandlungen	vollständiger Wettbewerb
entgeltfreie Leistungen	interne Verrechnungspreise	Marktpreise
Zufriedenheit	Wertschöpfung	Profit
Gruppenbindung	Kundenorientierung	Marktdiktat
Homo socialis	Mitunternehmer	Homo Oeconomicus

Quelle: Wunderer 1996, S.7

Ziel des Konzeptes ist es, simultan in den relativ kleinen Geschäftseinheiten kurzfristigen Erfolg zu realisieren und zugleich im gesamten Konzern langfristig Kompetenzen aufzubauen. *Jack Welch*, CEO von GE⁵⁹ formuliert es zum von ihm initiierten *Work out-Programm* in vortrefflicher Weise: „*Was wir schaffen wollten war ein Hybrid, ein Unternehmen mit der Reichweite und den Ressourcen eines Großunternehmens - dem Körper -, aber mit dem Wissensdurst, dem Drang zum Teilen und einem Tatendrang - der Seele - eines Kleinunternehmers.*“⁶⁰

Nachfolgend werden die erforderlichen drei Bedingungen erläutert (vgl. nächste Tabelle):⁶¹

- **Rahmenbedingungen:** Anreizsysteme müssen den Erfolg der Geschäftseinheiten und den Beitrag zur Entwicklung des Gesamtunternehmens koppeln, d.h. individueller Kompetenzaufbau sowie Beiträge zur organisationalen Wissensbasis müssen honoriert werden.⁶² Das bedeutet beispielsweise, daß Mitarbeiter nicht individuell auf Seminare geschickt werden, sondern bei der Zusammensetzung ist darauf zu achten, daß Mitarbeiter aus dem gleichen Arbeitsfeld gemeinsam einen Kurs besuchen, um dann gemeinsam das Erlernete umzusetzen. Letztendlich laufen hier Maßnahmen darauf hinaus, daß Mitarbeiter nach ihrem Beitrag zur organisationalen Wissensbasis beurteilt werden und Führungskräfte danach, was sie zur Förderung des Kompetenzaufbaus der Mitarbeiter bewegt haben.
- **Spielregeln:** Die Art und Weise, wie Wissensangebot und -nachfrage artikuliert werden, steht hier im Vordergrund. Diese Wissensaustauschbedingungen sind von den erstgenannten eher verhaltensorientierten dadurch zu unterscheiden, daß es hier um inhaltliche Regelungen geht, die auch Wissensmittler zwischen Wissensanbieter und -nachfrager einbeziehen. Drei solcher Prinzipien lauten wie folgt: Nach dem *Interessen-Cluster-Prinzip* kann der Wissensaufbau und -transfer nur dann erfolgreich sein, wenn die Beteiligten auch wirklich mehrere gemeinsame Interessen verfolgen, statt sie einseitig nach technischen Kriterien auszuwählen.⁶³ Eine weitere Regel, das *Leuchtturm-Prinzip*, versucht, Wissen transparent zu machen. Ein besonders in angelsächsischen Ländern zur Anwendung

⁵⁹ vgl. zum *Work out-Programm* auch Fallstudie über GE in Kapitel 6.3.2

⁶⁰ **General Electric** 1995, S.4

⁶¹ vgl. **North** 1998, S.221-239

⁶² vgl. hierzu z.B. Fallstudie über GE in Kapitel 6.3.2

⁶³ Ein immer wieder beobachtetes Phänomen im Innovationsmanagement ist die Tatsache, daß im interdisziplinären Kreise der Ideenbearbeitung meist kein einheitliches Interesse besteht, die Ideen weiterzubringen oder sie abzuschreiben. Nicht selten werden Mitarbeiter nach technologischen Kriterien zusammengebracht, die aber sonst kein gemeinsames Interesse haben.

kommendes Verfahren ist der sog. *friendly competition*. Hier werden unternehmensinterne Wettbewerbe durchgeführt, um so *Best Practises* im eigenen Unternehmen zu identifizieren. Leuchttürme werden in solchen Unternehmen als Wissensquellen angezapft, ein *Not-Invented-Here-Syndrom* wurde bereits durch die oben genannten Rahmenbedingungen beseitigt. Dies kann so weit gehen, daß auch haupt- oder nebenamtliche Wissensmittler zum Einsatz kommen. Die dritte Regel, das *Pull-and-Push-Prinzip* berücksichtigt die Tatsache, daß weder *Pull* noch *Push* alleine die richtige Lösung im Umgang mit Wissen sein können. Mit anderen Worten: *Push*-Ansätze streben nach einer zentralen Speicherung von Wissen, ohne jedoch auf die Bedürfnisse der Wissensnachfrager einzugehen. *Pull*-Ansätze dagegen erwarten, daß Menschen genau das Wissen suchen, das sie benötigen. Die Kombination aus beidem sieht vor, daß auf der Angebotsseite ein Informations-*Push* angestrebt wird (z.B. Veröffentlichung von *Best Practises*) und auf der Nachfrageseite ein Wissens-*Pull*, d.h. der Wissensnachfrager entscheidet selbst, welches Wissen transferiert wird und mit wem er zusammenarbeiten möchte.

- Prozesse und Strukturen: Sie sind zur konkreten Umsetzung des Wissensmarktkonzeptes und damit der beiden bisher genannten Aspekte erforderlich. Hierzu gehören in erster Linie Träger (Personen, Netzwerke, Prozesse, Organisationseinheiten) und Medien (z.B. IT). Die Erfahrung zeigt, daß wirklich innovative Lösungen meist nicht im Wege des *Benchmarking* entstehen, sondern durch Kompetenznetzwerke bzw. Kompetenzproblemlösungsgruppen, die gleich zu Beginn ihrer Arbeit besonders aggressive Ziele formulieren und dann gemeinsam an deren Realisierung arbeiten.⁶⁴

Häufig liegt der Schlüssel zur Innovation in bereits vorhandenem, aber nicht gesichtetem Problemlösungswissen.⁶⁵ Der Schaffung von unternehmensinterner Wissenstransparenz kommt daher eine wichtige und vor allen Dingen erste Aufgabe im Wissensmanagement-Prozeß zu.⁶⁶ Dabei gelingt die Sichtung bzw. Identifikation freilich umso besser, je weniger eng man den Kreis der auserwählten Wissensträger zieht. Mit anderen Worten: Der Facettenreichtum wird umso größer, je weniger man den Fokus allein auf das Wissen aus der F&E-Abteilung legt und statt dessen die (gesamt-)organisationale Wissensbasis⁶⁷ einbezieht. Dies heißt dann letztendlich, „daß die Innovation nicht auf die Manager in den F&E-Abteilungen beschränkt ist, sondern Sache all derer ist, die im weitesten Sinn die Möglichkeit haben, etwas zu verändern.“⁶⁸

⁶⁴ vgl. hierzu auch Fallstudie über *Motorolas Six-Sigma-Programm* in Kapitel 6.3.4. Ein anderes Beispiel: Japanische Unternehmen hätten durch *Benchmarking* kaum ihre Rüstzeiten in der Produktion so drastisch senken können. Lediglich 20 bis 30 Prozent der Reduktion von 4 Stunden auf 15 Minuten wären so denkbar.

⁶⁵ vgl. hierzu auch Kapitel 5.1 zur Ermittlung der Wissenslücke.

⁶⁶ vgl. Romhardt 1998, S.109

⁶⁷ vgl. Definition zur *organisationalen Wissensbasis* in Kapitel 3.2.3 und den Ansatz des *Ideenhaus-Konzeptes* von *DaimlerChrysler*, alle Mitarbeiter als potentielle Wissensträger aufzufordern, zukunftssträchtige Ideen zu entwickeln und das Wissen darüber mitzuteilen (insbesondere Kapitel 7).

⁶⁸ vgl. Kalthoff et.al. 1999, S.55

Tabelle 22 Das Wissensmarkt-Konzept

Rahmenbedingungen gestalten & steuern	Spielregeln des Wissensmarktes anwenden	Prozesse & Strukturen des operativen WM⁶⁹ gestalten & steuern
'Unternehmensleitbild', Führungsgrundsätze und Anreizsysteme	'Marktwert für Wissen'	'Marktwert für Wissen'
<ul style="list-style-type: none"> • Verankerung von WM im Unternehmensleitbild 	<ul style="list-style-type: none"> • Wissensmarkt schaffen: Anspruchsvolle Ziele setzen und Erfüllung messen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Konzeption von Wissensintegrationsprozessen
<ul style="list-style-type: none"> • Erwünschtes Führungskräfteverhalten beschreiben, Ist-Verhalten daran messen, Auswahl und Förderung gemäß erwünschtem Verhalten 	<ul style="list-style-type: none"> • Marktausgleichsmechanismen wirksam werden lassen: <ul style="list-style-type: none"> - Interessencluster-Prinzip - Leuchtturm-Prinzip - Push- und Pull-Prinzip 	<ul style="list-style-type: none"> • Umsetzen der Prozesse durch: <ul style="list-style-type: none"> - Akteure des WM - Medien und Organisationsstrukturen (v.a. Netzwerke) - IT-Infrastruktur
<ul style="list-style-type: none"> • Im Beurteilungs- und Vergütungssystem Kooperation honorieren 		

Quelle: North 1998, S.221

Gerade der hier für das *Ideenhaus* gewählte Ansatz fördert die Integration von Ideen in den Innovationsprozeß der Pkw-Entwicklung. Die Umsetzung der aufgestellten Forderungen wird in einem Teil der Fallstudien in Kapitel 5 und 6 exemplifiziert. Die in Kapitel 4.6 vorgestellten Instrumente werden sich genau am Anliegen dieser ersten Phase orientieren. Es wird dabei einerseits um die Anforderungen an eine möglichst optimale Darstellungsweise von Wissen gehen, andererseits wird aber auch an einem besonders für das Innovationsmanagement wichtigen Beispiel veranschaulicht, wie wichtig die Prüfung des Wissensbedarfs und der zielorientierten Identifikation von insbesondere implizitem Wissen ist. Hierzu werden die beiden Instrumente des Verständlichkeitsansatzes und der empathischen Kundenbeobachtung ausgewählt (vgl. Kapitel 4.6.1.1 und 4.6.1.2.).

4.5.2. Phase des Wissensflusses

In dieser zweiten Phase fließt das implizite und explizite Wissen zwischen den am Wissenstransfer beteiligten Personen.⁷⁰ Diese stellt sich als die kritischste der drei Phasen heraus⁷¹, d.h. fast alle als relevant erachteten Determinanten des Wissenstransfers besitzen eine sehr hohe Bedeutung.⁷² Während es in der Initiierungsphase⁷³ darum ging, Ziele und Ausrichtung des Wissenstransfers festzulegen, diese zu kommunizieren und die relevanten Stellen einzubinden, geht es in der Phase des Wissensflusses um den Transfer zwischen den Beteiligten durch Kommunikation und Interaktion. Während die Phase der Initiierung festlegt, wie transparent und von welcher Qualität das Wissen ist und damit erheblichen Einfluß auf diese zweite Phase ausübt, geht es in dieser Phase um eine möglichst effektive und effiziente Kombination bisher isolierter Wissensselemente. Mit anderen Worten:

⁶⁹ WM = Wissensmanagement

⁷⁰ vgl. von Krogh 1998, S.239

⁷¹ vgl. hierzu auch die via Primärforschung ermittelten Wissenspathologien in Kapitel 7

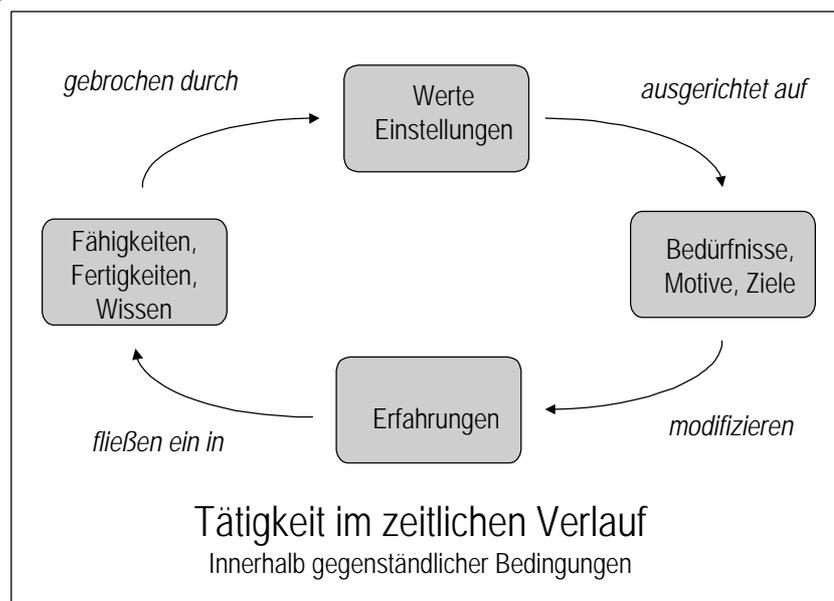
⁷² vgl. von Krogh 1998, S.239-241

⁷³ vgl. von Krogh 1998, S.248f.

Die zuvor mehr oder weniger ausgeprägte Wissenstransparenz fungiert lediglich als *conditio sine qua non* für den interaktiven Wissensaustausch zwischen den Beteiligten. Letzterer stellt für sich genommen für die nachfolgende dritte Phase eine notwendige Bedingung dar. Letztendlich hängt der gesamte Wissensmanagement-Prozeß zum einen von der Qualität jeder einzelnen Phase und zum anderen von der Qualität des Übergangs zwischen den einzelnen Phasen ab. Mängel an einer Stelle können somit nicht durch überdurchschnittliche Leistungen an anderer Stelle kompensiert werden. Auch hier empfiehlt sich dringend eine systemische Betrachtungsweise.

Stellvertretend für die zweite und dritte Phase (Integration und Wissensfluß) soll nachfolgend die Bedeutung des organisationalen Aspekts untersucht werden, um so die theoretische Grundlage für die in diesen beiden Phasen in Abschnitt 4.6 vorgestellten Wissensmanagement-Instrumente zu bilden. Hierzu erscheint es zunächst erforderlich, den Kompetenzbegriff⁷⁴ aus seiner ursprünglichen Bedeutung⁷⁵ heraus für die Gruppenebene und anschließend für die organisationale Ebene herauszuarbeiten. Nachfolgende Abbildung stellt den dynamischen Wirkungszusammenhang her, dem die Kompetenzbildung unterliegt.

Abbildung 32 Kompetenzbildung im Kontext ausgewählter Faktoren



Quelle: Baitsch 1998, S.94

Die inhaltliche und prozessuale Verknüpfung von Werten und Einstellungen mit den Motiv- und Zielstrukturen prägen und modifizieren via Lernen die Erfahrungen. Dadurch kommt es zur Stabilisierung und Entwicklung von Fertigkeiten und Fähigkeiten und es entsteht Wissen. Diese einzelnen Faktoren spielen freilich auch in den ausgewählten Instrumenten im nächsten Abschnitt eine besondere Rolle.

⁷⁴ vgl. Baitsch 1998, S.93+94: Kompetenz = System der innerpsychischen Voraussetzungen, das sich in der Qualität der sichtbaren Handlungen niederschlägt und diese reguliert. Kompetenz bringt Innovation hervor, Innovationen fördern Kompetenz. Vgl. außerdem v. Krogh et.al. 1995a, S.429: Kompetenz = Kombination von Wissen und Aufgaben. Aggregiert auf die Organisation setzt sich die Kompetenzkonfiguration aus einem Wissenssystem und einem Aufgabensystem zusammen. Aufgabe des Management ist es, einen Ausgleich zwischen beiden Elementen herzustellen und diese so zu verbinden, daß ein anhaltender Wettbewerbsvorteil entsteht.

⁷⁵ Der Kompetenzbegriff wurde in seiner ursprünglichen Bedeutung immer im Kontext des einzelnen Individuums gesehen.

Zur Operationalisierung von Veränderungen bei Kompetenzen verwendet man folgende drei Dimensionen der Variabilität - alle drei sind jeweils immer aus der Sicht des einzelnen Individuums zu betrachten.⁷⁶

Der *Extensionsbereich* beschreibt die Ausgerichtetheit von Kompetenzen, d.h. hierunter fallen diejenigen Tätigkeitsklassen, die von einer Person als homogen wahrgenommen werden. Der *Intensionsbereich* zielt auf die Sinnhaftigkeit von Kompetenzen. Dieser Bereich manifestiert sich u.a. auch in der Bereitschaft, Wissen preiszugeben, zu verteilen und neues Wissen anzunehmen. In Abhängigkeit von den in obiger Abbildung beschriebenen Faktoren spielen z.B. eigene Ziele, Motive und Überzeugungen für das eigene Tun eine maßgebliche Rolle. Mit anderen Worten: Das Ausmaß, indem eine Person eine Aufgabe bzw. Arbeitssituation als sinnstiftend wahrnimmt, ist positiv korreliert mit der Bereitschaft, eigene Kompetenzen in die Arbeit einzubringen.⁷⁷ Im dritten Bereich, dem *Reflexionsbereich*, wird die Elaboriertheit beschrieben. Darunter subsumiert man im **individuellen Kontext** den Grad der begrifflichen Verallgemeinerung von Aufgabenmerkmalen. Nachfolgende Tabelle am Ende des Kapitels 4.5.2 faßt im oberen Teil den Kompetenzbegriff im Kontext von *Individuen* noch einmal zusammen - die beiden unteren Teile der Tabelle verwenden dieselben Unterscheidungskriterien, stellen aber diese den Kompetenzen in *Gruppen* zum einen und denen in *Organisationen* zum anderen gegenüber.

Nachfolgend wird der Kompetenzbegriff im Kontext von Gruppen, anschließend der von Organisationen kurz beschrieben.⁷⁸ Die Kompetenzen von Gruppen werden aus solchen Handlungen erschlossen, die eine einzelne Person nicht hervorbringen könnte, weil sie an unmittelbare Interaktionen gebunden sind.⁷⁹ Bereits bei der Arbeit von **Gruppen** (erst recht von Organisationen) ist festzustellen, daß (a) gemeinsame Ziele vorhanden sein müssen, (b) ein gemeinsamer Aufgabenzusammenhang erforderlich ist und (c) gruppenspezifische, relativ verbindliche Normen und vor allem kollektiv sinnstiftende Bedeutungen existieren müssen. Wie bereits im individuellen Kontext ist eine Beurteilung der veränderten Extension nur in Abhängigkeit vom Intensionsbereich möglich, d.h. daß erfolgreiche Veränderungen in der Gruppenarbeit im *extensionalen Bereich* immer sehr stark von der Qualität des Kommunikations- und Entscheidungsprozesses im *intensionalen Bereich* abhängig sind. Im *Reflexionsbereich* bezieht sich die Bildung von Kompetenz auf gruppenbezogene Selbstthematisierung, d.h. letztendlich nichts anderes als daß Gruppen grundsätzlich in der Lage sind und auch dazu neigen, Selbstbilder und Wir-Beschreibungen explizit zu machen. Dazu *Baitsch*: „Die Qualität dieser selbstreflexiven Prozesse läßt sich beschreiben und beurteilen anhand der Variabilität und Differenziertheit der Thematiken, auf die sich die Selbstbeschreibungen beziehen...Erst im *kollektiven* praktischen Vollzug veränderter Tätigkeit realisiert sich die Entwicklung kollektiver Kompetenz. Damit ist klar, daß sich eine strukturelle Unterstützung von Prozessen der kollektiven Kompetenzentwicklung über das Angebot von Gruppenstrukturen mit geeignetem Aufgabenzusammenhang realisieren läßt.“⁸⁰

⁷⁶ vgl. **Baitsch** 1998, S.94f.

⁷⁷ Dieser Aspekt läßt sich freilich auf den organisationalen Kontext übertragen: Vgl. nachfolgende Ausführungen.

⁷⁸ vgl. **Baitsch** 1998, S.96-101

⁷⁹ Typisches Beispiel ist der überaus komplexe Innovationsprozeß in der Automobilindustrie: Hier ist eine Mehrzahl von Organisationen, Projektgruppen einschließlich externer Expertenorganisationen erforderlich, um die Automobile von morgen zu entwickeln. Vgl. insbesondere die ausgewählten Wissensmanagement-Instrumente.

⁸⁰ **Baitsch** 1998, S.98

Willke spricht in diesem Zusammenhang von einer dritten Stufe⁸¹ des Lernens (*reflexives Lernen*), wonach es möglich ist, nicht nur qualitativ und reziprok Wissen zu optimieren, sondern auch den Umgang mit Wissen selbst zu verbessern: „Normalerweise tun sich Organisationen, wie Menschen, die Mühe des Lernens erst an, wenn es sich nicht mehr vermeiden läßt, also kurz vor oder in einer Krise. *Eine Krise ist deshalb zwar ein guter Auslöser für Lernen, aber ein schlechter Lehrmeister. Denn das, was in einer Krise gelernt wird, ist in aller Regel zu eng auf Krisenbewältigung ausgerichtet und vernachlässigt die Frage nach den tiefersitzenden und längerfristigen Ursachen der Krise* (Hervorh. M.S.).“⁸²

Die Kompetenzen von **Organisationen** vergegenständlichen sich „in Form von Artefakten, also quasi in geronnener, von aktuell handelnden Menschen abgelöster Form. Strategien, Leitbilder, Strukturen und Führungsinstrumente sind Beispiele solcher Artefakte.“⁸³ Folglich dokumentiert die Qualität der Entstehung und Veränderung von Artefakten die Kompetenz der Organisation. Freilich stehen hier nicht sämtliche Handlungen der Organisation im Mittelpunkt des Interesses⁸⁴, sondern vielmehr diejenigen im Zusammenhang mit der Selbststeuerung. Im *extensionalen Bereich* stehen diejenigen Maßnahmen im Vordergrund, die sich auf die Zugänglichkeit von Arbeitsfunktionen beziehen (z.B. Aus- und Weiterbildung, Lernprozesse). Im *intentionalen Bereich* bezieht sich die Kompetenz auf den organisationalen Referenzrahmen, also darauf, was als sinnvoll erachtet wird. Die Kompetenz im *Reflexionsbereich* entsteht durch die Art und Weise bzw. in welchem Ausmaß, die Organisation die Genese von fremd- und selbstbezogenem Wissen zuläßt oder gar fördert. Willke betont, daß das oben genannte Selbstbild der Organisation nicht ausreicht - vielmehr müsse die Öffnung der Organisation nach außen forciert werden: „Eine Organisation sollte nicht nur von sich selbst ein Bild gewinnen und in die Tat umsetzen (Infrastruktur generieren), sie sollte auch wissen, in welchem übergreifenden gesellschaftlichen, kulturellen, politischen und normativen *Kontext* sie operiert und ihn möglichst nutzen, um ihr Wissensmanagement zu *unterfüttern*. Dies kann man als *Suprastruktur* der Wissensarbeit bezeichnen.“⁸⁵

⁸¹ vgl. Willke 1998b, S.305-307: Die erste Stufe des Lernens (*lineares Lernen*) ist rein quantitativ ohne Reziprozität ausgelegt, d.h. aus Wissen wird mehr Wissen. Die zweite Stufe des Lernens (*reflektiertes Lernen*) bezieht auch die qualitative Dimension einschließlich reziprokem Feedback mit ein, d.h. aus Wissen wird neues Wissen.

⁸² Willke 1998b, S.306f.

⁸³ Baitsch 1998, S.99f. sowie ausführlicher bei ders. 1993

⁸⁴ was den Umgang mit Wissen und das hierzu erforderliche Lernen angeht.

⁸⁵ vgl. Willke 1998, S.321f.

Tabelle 23

Das Konstrukt der Kompetenz
im Kontext von Individuen, Gruppen und Organisationen

<u>Kompetenz im Kontext von Individuen:</u>	<u>Kompetenz ist die Verlaufsqualität der psychischen Tätigkeit</u>
<u>Extension:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Definition: • alltagsprachliche Umschreibung: • Operationalisierung: 	Ausrichtung auf Tätigkeitsklassen Was kann ich mit meinem Wissen und Kenntnissen tun? Veränderung von Motiv und Zielen
<u>Intension:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Definition: • alltagsprachliche Umschreibung: • Operationalisierung: 	Individuelle Sinnhaftigkeit Was nutzt es zum Erreichen meiner Ziele? Veränderung von Motiv und Zielen
<u>Reflexion:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Definition: • alltagsprachliche Umschreibung: • Operationalisierung: 	Grad der begrifflichen Umformung Wie bewußt kann ich damit operieren? Veränderung der kognitiven Komplexität
<u>Kompetenz im Kontext von Gruppen:</u>	<u>Kompetenz ist die Qualität der Selbststeuerung von Gruppenprozessen</u>
<u>Extension:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Definition: • alltagsprachliche Umschreibung: • Operationalisierung: 	Ausrichtung auf kollektive Tätigkeitsklassen Was wollen und können wir mit unserem Wissen tun? Entstehung/Veränderung gemeinsamer Motive und Ziele
<u>Intension:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Definition: • alltagsprachliche Umschreibung: • Operationalisierung: 	Qualität der gemeinsamen Sinnkonstruktion Wie kommen wir zu Beschlüssen und gemeinsamen Auffassungen? Muster der Kommunikation
<u>Reflexion:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Definition: • alltagsprachliche Umschreibung: • Operationalisierung: 	Gruppenbezogene Reflexion Wie vielfältig sprechen wir über uns? Thematische Variabilität der Diskussionen der Gruppe über sich selbst
<u>Kompetenz im Kontext von Organisationen:</u>	<u>Kompetenz ist die Qualität der Steuerung hinsichtlich Selbstdefinition und organisationalem Wissen</u>
<u>Extension:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Definition: • alltagsprachliche Umschreibung: • Operationalisierung: 	Bestimmung von Arbeitsfunktionen Welche Komplexität ist für Mitglieder der Organisation zumutbar, wie lernfähig sind sie? Arbeitsteilung und Qualifizierungspolitik
<u>Intension:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Definition: • alltagsprachliche Umschreibung: • Operationalisierung: 	Referenzrahmen des moralischen Urteils Welche inner- und überbetrieblichen Überlegungen legen wir Entscheiden zugrunde? Planungsinhalte und -horizonte
<u>Reflexion:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Definition: • alltagsprachliche Umschreibung: • Operationalisierung: 	Muster des Erwerbs von fremd- und selbstbezogenem Wissen Wie gehen wir mit Wissen über uns und die Außenwelt um? Institutionen der Fremd- und Selbstbeobachtung

Quelle: In Anlehnung an Baitsh 1998, S.95-103

4.5.3. Phase der Integration

In dieser dritten und letzten Phase geht um die Einordnung des neuen Wissens in die bestehende Wissensbasis und um die Institutionalisierung bzw. Umsetzung des so gewonnenen neuen Wissens.⁸⁶ Dies schließt freilich auch ein gewisses Maß an Verlernen voraus, denn Wissensmanagement hat meines Erachtens weniger eine quantitative Dimension im Sinne von 'Je mehr desto besser', sondern vielmehr eine qualitative bzw. strukturelle Ausrichtung. Letztere entsteht insbesondere durch die integriert-kohärente Neukombination⁸⁷ vorher isolierter Wissensselemente. Erst dadurch kann verhindert werden, daß neu erworbenes Wissen auf isolierte 'Wissensinseln' beschränkt bleibt. *Lullies et.al.* identifizieren in der Phase der Wissensintegration folgende drei Barrieretypen.⁸⁸

- **Strukturelle Barrieren:** Sie entstehen durch Arbeitsteilung und Spezialisierung, die durch die immer komplexer werdenden Produkte hervorgerufen werden. Daraus resultieren, bedingt durch die Notwendigkeit des interdisziplinären Wissensaustauschs immer größere Schnittstellenprobleme. Letztere sind maßgeblich daran beteiligt, daß die anschließende Phase der Wissensintegration erheblich erschwert wird.⁸⁹ So sind Friktionen und die dadurch entstehenden Pathologien gewissermaßen vorprogrammiert.⁹⁰
- **Prozedurale Barrieren:** Innerhalb dieser Gruppe von Barrieren weisen *Lullies et.al.* darauf hin, daß ein bedarfsorientierter, unbürokratischer Austausch von Wissen oftmals am Festhalten starrer Regeln bzw. kodifizierter Planungs- und Durchführungsbestimmungen scheitert. Als Begründung wird die fehlende Würdigung beim informellen, von der Norm abweichenden Informationsverhalten angeführt: Entsteht durch dieses informelle Verhalten ein gutes Projektergebnis, wird dies zu Unrecht der Einhaltung der Formalia zugeschrieben, bei einem negativen Ergebnis wird der Regelverstoß den Beschäftigten angelastet.⁹¹
- **Politische Barrieren:** Sie betonen die Tatsache, daß selbst in technologieintensiven Prozessen wie der Automobilentwicklung Wissen nicht nur unter sachlichen Erwägungen verarbeitet wird. Vielmehr orientiert sich die Qualität des Wissensaustauschs an den Auswirkungen auf die eigene Position, auf das Machtgefüge und letztendlich auf Karrieremöglichkeiten.⁹² Wissen wird dann nicht mehr pragmatisch im Interesse einer guten Ingenieurleistung und einer

⁸⁶ vgl. v. Krogh et.al. 1998, S.241

⁸⁷ Wichtig ist in diesem Zusammenhang immer wieder die möglichst gute Anschlußfähigkeit von Wissen. Aus einigen der in Kapitel 7 identifizierten Wissenspathologien geht hervor, daß es sich mit den jeweiligen Wissensselementen gerade im Ideenbearbeitungsprozeß wie mit schlecht passenden Puzzle-Teilen verhält. Oft bedürfen nur scheinbar schlecht passende Wissensselemente nur der Überarbeitung bzw. Neukonfiguration oder einer Betrachtung aus einem anderen Blickwinkel, um die erforderliche Anschlußfähigkeit herzustellen. Schon aus diesem Grunde sind heterogen zusammengesetzte Expertengremien unabdingbar. Vgl. hierzu auch die Ausführungen in Kapitel 2.6 zum Kreativitäts-Zugang.

⁸⁸ vgl. *Lullies et.al.* 1993, S.230-234; ferner auch *Lippert et.al.* 1996, S.241

⁸⁹ Auf die Notwendigkeit systemischen Denkens und Handelns wurde bereits an anderer Stelle hingewiesen - auch darauf, daß bereits in der schulischen und beruflichen Ausbildung diese Kenntnisse meist überhaupt nicht vermittelt werden.

⁹⁰ Die in Kapitel 4.6.3 vorgestellten Instrumente zum Management von Wissen in dieser Phase greift genau den hier identifizierten Problembereich des mangelnden Verständnisses innerhalb der interdisziplinären Expertenkreise auf.

⁹¹ vgl. *Lullies et.al.* 1993, S.248: Weil bei erfolgreichen Projekten jeder für sich versucht, Nutzen aus einer immer im Verbund mit anderen erzielten Leistung zu ziehen, kommen in der Regel auch immer nur Einzelpersonen in den Genuß der Würdigung (z.B. durch Beförderung). Hingegen werden bei weniger erfolgreichen Projekten stets Schuldige oder besser vermeintlich Schuldige gesucht und meist auch gefunden, die Betroffenen sparen dabei meistens nicht mit umfangreichen Rechtfertigungsversuchen. Viel wichtiger ist allerdings, daß in diesem Prozeß genauso wenig die echten Mißerfolgskriterien aufgedeckt werden wie bei gelungenen die Erfolgsfaktoren, die meist organisationaler Natur sind. Damit wird die Möglichkeit und Notwendigkeit organisationalen Lernens in beiden Fällen nachhaltig bereits im Keim erstickt. *Lullies et.al.* diagnostizieren hier eine 'grundsätzliche Lernschwäche von Unternehmen'.

⁹² vgl. *Lullies et.al.* 1993, S.248: Die im sozialen bzw. organisationalen Kontext generierte Leistung wird nach wie vor in praxi Einzelpersonen zugeschrieben - niemals erhält ein Projekt als Ganzes eine adäquate Würdigung. Vgl. außerdem die Erörterung einschließlich der kritischen Würdigung zum Thema Teamarbeit in Kapitel 4.7.

ausgeprägten Kundenorientierung eingesetzt - statt dessen dominiert das taktische Kalkül.

Somit avancieren in dieser Phase Wahrnehmungs-, Verarbeitungs- und Lernfähigkeit sowie der Lernwille zu fundamentalen Katalysatoren eines erfolgreichen Wissenstransfers.⁹³

Während von *Krogh* und *Köhne* relativ ausführlich auf verschiedene Einflußfaktoren und deren Abhängigkeit von der jeweiligen Phase des Wissensprozesses abstellen⁹⁴, soll an dieser Stelle zum einen auf die bereits im vorangegangenen Abschnitt (zweite Phase) theoretische Grundlegung verwiesen werden und zum anderen auf das *Modell der Wissensspirale* von *Nonaka* zurückgegriffen werden. Dieser Ansatz ist zwar schon einige Jahre alt⁹⁵, verfügt aber u.a. über folgende Vorteile:

- es handelt sich hierbei um eine fundamentale Pionierleistung auf dem Gebiet des zweifellos nach wie vor besonders entwicklungssträchtigen Forschungsgebietes ‚Wissensmanagement‘⁹⁶,
- das Modell wurde empirisch überprüft, zumindest in japanischen Unternehmen⁹⁷,
- es ist aus den besonderen Herausforderungen und Charakteristika im Produktentwicklungsprozeß (u.a. auch in der Automobilindustrie) heraus entwickelt worden⁹⁸,
- japanische Unternehmen dominieren in der erfolgreichen Anwendung wenig verbreiteter Vorgehensweisen bei der Ermittlung von Marktanforderungen und deren Übersetzung in erlebbare Kundenvorteile.⁹⁹

„Japanische Firmen, in denen großer Wert auf die gemeinsame Nutzung des Wissens gelegt wird, verfolgen Innovationen in der Regel nachdrücklicher als europäische Unternehmen, die häufig für ihre Nachlässigkeit in diesem Bereich kritisiert werden.“¹⁰⁰ *Nonaka* und *Takeuchi* identifizieren in ihrer fundamentalen Analyse folgenden markanten Unterschied zwischen dem japanischen und dem westlichen Verständnis (vgl. Textkasten). Die kartesianische Spaltung zwischen Erkennendem und Erkanntem hat zur westlichen Auffassung des Unternehmens als rein informationstechnisches Räderwerk geführt.¹⁰¹ Auch wenn *Nonaka* und *Takeuchi* sich hier sehr hart an der Schwelle zur *eindimensionalen Schwarz-Weiß-Malerei* bewegen, so muß doch korrigierend festgehalten werden, daß auch im Westen keineswegs weniger implizites Wissen vorliegt als in Japan, daß aber der Umgang, beispielsweise mit den für ein schlagkräftiges Innovationsmanagement

⁹³ vgl. v. *Krogh et.al.* 1998, S.247

⁹⁴ Diese sind aus meiner Sicht zum einen nicht frei von Widerspruch und unterliegen zudem der Gefahr der individuellen Auslegung. Vgl. hierzu v. *Krogh et.al.* 1998, S.245-248 sowie die dort angeführten beiden Tabellen 2 und 3.

⁹⁵ Auch hier sollte einmal mehr betont werden, daß es weniger darum geht, immer neue Konzepte gegenüber alten, zwar bekannten, aber bewährten Ansätzen vorzuziehen, denn oftmals wird der eigentliche Wert des Bewährten bzw. Bekannten auch nach Jahren nicht erkannt. Die Erläuterung zur Analogie zum oftmals bekannten Wissen und der ihm gegenüberstehenden, oftmals ebenso alten Ignoranz braucht an dieser Stelle sicherlich nicht weiter ausgeführt werden.

⁹⁶ Insofern stellt es eine hervorragende Grundlage für theoretische Erweiterungen (in diesem Kapitel 4.5) und praxeologische Anwendungsimplicationen (im folgenden Kapitel 4.6) dar.

⁹⁷ vgl. *Nonaka et.al.* 1997, S.222-252: Wie bereits mehrfach betont, kann in einer immer stärker globalisierenden Welt an der ‚*cultur-bound-These*‘ nicht mehr festgehalten werden. Aus diesem Grunde wird der interkulturelle Blick dadurch aufrechterhalten, daß in dieser dritten Phase auf den japanischen, für Wissensmanagement besonders fundamentalen Ansatz von *Nonaka* und *Takeuchi* zurückgegriffen wird. Auch in den Fallstudien wird jeweils ein Fall bei den brancheninternen (*Toyota*) bzw. -externen (*Sony*) Untersuchungen japanischer Provenienz sein (Kapitel 5.1.2 bzw. 6.3.6).

⁹⁸ Das Modell von *Nonaka* weist damit den gewünschten Problembezug zum in dieser Dissertation vorherrschenden Thema auf.

⁹⁹ vgl. *Lippert et.al.* 1996, S.239; vgl. außerdem z.B. das in Kapitel 4.6.1.2 untersuchte Instrument der *empathischen Kundenbeobachtung* und die Fallstudien über *Sony* bzw. *Toyota*. (Kapitel 6.3.6 bzw. 5.1.2)

¹⁰⁰ *Kalthoff et.al.* 1999, S.51

¹⁰¹ vgl. *Nonaka et.al.* 1997, S.38-40. Vgl. außerdem auch Kapitel 5.1.

wichtigen Visionen und den vielen anderen Facetten impliziten Wissens viel pragmatischer abläuft als im Westen.

***Das Wissensverständnis kulturell betrachtet:
Morgenland versus Abendland¹⁰²***

„Die Erkenntnis, daß Wissen die neue Ressource im Wettbewerb darstellt, hat im Westen eingeschlagen wie der Blitz. Aber selbst wenn man die Bedeutung des Wissens noch so stark hervorhebt, weiß man damit immer noch nicht, wie es erzeugt wird. Keiner der mit diesem Thema beschäftigten führenden Wirtschafts- und Gesellschaftstheoretiker hat sich bisher mit den Mechanismen und Prozessen der Wissensschaffung auseinandergesetzt. Das unterscheidet ihren Ansatz von dem der Japaner, und deshalb sind die japanischen Erfahrungen besonders interessant und nützlich...Westliche Beobachter übersehen die Frage der Wissensschaffung nicht ohne Grund. Sie gehen davon aus, daß ein Unternehmen eine Organisation zur 'Wissensverarbeitung' ist. Diese Ansicht ist in der westlichen Managementtradition von Frederick Taylor bis Herbert Simon tief verwurzelt. Sie faßt Wissen zwangsläufig als etwas Formales, Systematisches und somit Explizites auf. Japanische Unternehmen haben demgegenüber ein völlig anderes Verständnis von Wissen. Für sie stellt das in Worten und Zahlen faßbare Wissen nur die Spitze des Eisberges dar. Sie sehen das Wissen hauptsächlich als etwas Implizites. Implizites Wissen ist sehr persönlich und entzieht sich dem formalen Ausdruck, es läßt sich nur schwer mitteilen. Subjektive Einsichten, Ahnungen und Intuition fallen in diese Wissenskategorie. Darüber hinaus ist das implizite Wissen tief verankert in der Tätigkeit und der Erfahrung des einzelnen sowie in seinen Idealen, Werten und Gefühlen...Die kognitive Komponente des impliziten Wissens spiegelt unsere Wirklichkeitsauffassung (was ist) und unsere Zukunftsvision (was sein sollte). Obgleich sie sich nur schwer artikulieren lassen, formen diese impliziten Modelle unsere Wahrnehmung von der Welt. Die Trennung zwischen explizitem und implizitem Wissen bildet den Schlüssel für die Unterscheidung zwischen westlichem und japanischem Wissensverständnis.“

Im erfindungsreichen Westen kommt meines Erachtens vieles nicht aus dem Papierstadium heraus, obwohl doch längst alles durchdacht und wohlgeordnet in den Schubladen startklar bereitliegt. *Rüdiger* und *Vanini* weisen zu Recht darauf hin, daß innerhalb der nachfolgend dargestellten epistemologischen Dimension zwei weitere Dimensionen von Bedeutung sind:¹⁰³ Die *Artikulierbarkeit* ('Sind die Wissenskomponenten tatsächlich artikuliert?') muß bei genauer Betrachtung ergänzt werden durch die *Artikulationseffizienz* ('Ist Artikulation eine effiziente Übertragungsform?') und durch das *Bewußtsein der Problemrelevanz* ('Ist dem Wissensträger bewußt, daß die Wissenskomponenten für die Lösung des Problems relevant sind?'). Die Bedeutung aller hier genannten Dimensionen findet ihre Berücksichtigung in den im nachfolgenden Kapitel vorgestellten Instrumenten.

Die hier im Vordergrund stehende Phase der Wissensintegration soll zuvor am Modell der *Wissensspirale* von *Nonaka* und *Takeuchi* veranschaulicht werden.

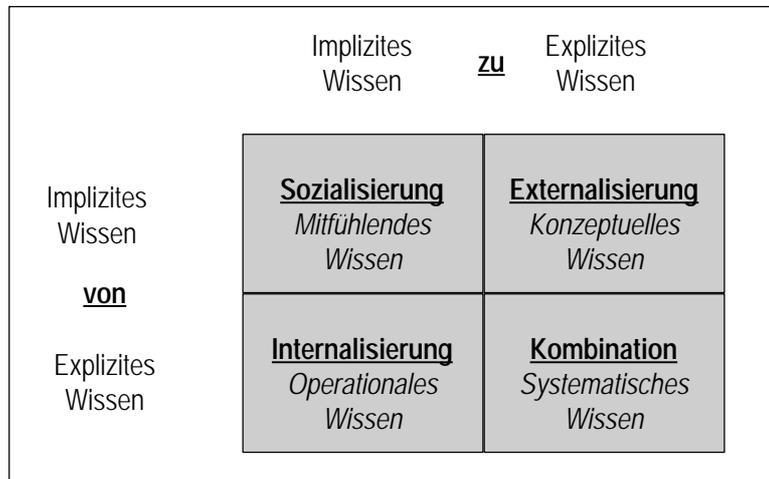
¹⁰² *Nonaka et.al.* 1997, S.18f.

¹⁰³ vgl. *Rüdiger et.al.* 1998, S.470-472: Nach diesem Verständnis ist *Tacit Knowledge* nur eine Teilmenge des nicht artikulierten bzw. impliziten Wissens. Mit anderen Worten: *Tacit Knowledge* liegt genau dann vor, wenn entweder die Problemrelevanz dem Wissensträger nicht bewußt ist, die Artikulation ihm nicht effizient erscheint oder Problemrelevanz und Artikulationseffizienz fehlen.

Die beiden zentralen Dimensionen des Modells sind zum einen die ontologische¹⁰⁴ und zum anderen die epistemologische Dimension¹⁰⁵. Dabei liegen dem Modell vier Formen der Wissensumwandlung zugrunde (vgl. Abbildung).¹⁰⁶

Abbildung 33

Vier Formen der Wissensumwandlung



Quelle: v. Krogh et.al. 1998, S.20, in Anlehnung an Nonaka et.al. 1997, S.75

Bei der ersten Form, der *Sozialisierung (implizit zu implizit)*, handelt es sich um einen Erfahrungsaustausch, aus dem implizites Wissen entsteht. Ein klassisches Beispiel ist das Meister-Lehrling-Verhältnis, bei dem der Lehrling ganz ohne Sprache, rein durch Beobachtung und Übung das handwerkliche Geschick des Meisters erwirbt. Ein anderes Beispiel ist das in Abschnitt 4.6.1.2 vorgestellte Instrument der empathischen Kundenbeobachtung - hier handelt es sich um das Verhältnis zwischen Experten der Produktentwicklung/Marketing und Kunden. Es handelt sich hierbei um ein Lernen durch Erfahrung und um den Aufbau einer gemeinsamen Wissensbasis. Die zweite Form, *Externalisierung (implizit zu explizit)*, zielt auf eine Verbreitung bisher latenten, individuellen Wissens in der gesamten Organisation - es entstehen z.B. Pflichtenhefte.¹⁰⁷ Hier läßt sich als weiteres Beispiel ein visionärer Ideenträger von *DaimlerChrysler* anführen, der seine zukunftssträchtige Idee für das Automobil von morgen dem *Ideenhaus* mitteilt und durch dessen Eingang in die Datenbank¹⁰⁸ allen Mitarbeitern der Entwicklung verfügbar gemacht werden kann. *Honda* erzielte beispielsweise via Metapherbildung¹⁰⁹ ('Automobilrevolution') als Forderung für eine Vergrößerung des Fahrgastraumes bei gleichzeitiger Minimierung des Aggregatebereichs und durch die Analogiebildung¹¹⁰ ('Kugel') ein extrem kurzes und hohes Autokonzept. Dieses implizite Wissen über ein künftiges Automobilkonzept wurde externalisiert als *Honda City-Modell*. Die dritte Wissensform, die *Kombination (von explizit zu explizit)* vollzieht sich über den

¹⁰⁴ vgl. auch die Ausführungen im vorangegangenen Kapitel im Zusammenhang mit der Erörterung des theoretischen Konstrukts 'Kompetenz' auf individueller, Gruppen- und Organisationsebene.

¹⁰⁵ vgl. hierzu die Ausführungen in Kapitel 3.2 zur Differenzierung zwischen explizitem und implizitem Wissen.

¹⁰⁶ vgl. Nonaka et.al. 1997, S.74-87 und v. Krogh et.al. 1998, S.19-21 sowie Boutellier et.al. 1996, S.293f.

¹⁰⁷ vgl. Nonaka 1992, S.96

¹⁰⁸ Denkbar ist beispielsweise eine Integration der Datenbank via Intranet an alle Mitarbeiter von Forschung & Entwicklung und Vertrieb sowie Marketing (Produktmanagement) einschließlich Serienentwicklung, Modellpflege.

¹⁰⁹ vgl. Nonaka et.al. 1997, S.80: Die in einer Metapher liegenden Widersprüche können durch eine Analogie harmonisiert werden, d.h. das Unbekannte wird reduziert und die Gemeinsamkeiten von zwei verschiedenen Dingen werden betont. Dabei handelt es sich bei der Metapher um eine assoziative Zusammenführung zweier Dinge (z.B. durch ganzheitliche Bilder) - die Metapher entspringt meist der Intuition. Hingegen zielt Assoziation durch Analogie im Wege rationalen Denkens auf strukturelle/funktionale Ähnlichkeiten und damit auf die Unterschiede verschiedener Dinge.

¹¹⁰ vgl. Anmerkung zur Metapherbildung

Austausch bekannten Wissens, z.B. über Medien wie Dokumente, Besprechungen, Telefon und Computernetze. Das klassische Beispiel hierfür ist die traditionelle Form der Wissensvermittlung an Schulen. Ein weiteres Beispiel besteht in der Entstehung von Zeichnungen und Prototypen aus Pflichtenheften.¹¹¹ Hierbei wird, bei genauer Betrachtung kein neues Wissen geschaffen, da kein Übergang zwischen den Aggregatzuständen des Wissens, also zwischen explizit und implizit, stattfindet. Hier muß meines Erachtens aber betont werden, daß die oben beschriebene Sozialisation durchaus eine Wissensvermehrung darstellt, auch wenn hier kein Übergang zwischen den Aggregatzuständen vorliegt. Die vierte Form des Wissens, die *Internalisierung (von explizit zu implizit)* liegt genau dann vor, wenn explizites Wissen im gesamten Unternehmen verbreitet wird und alle anderen in der Weise daran partizipieren können, daß sie genau dieses Wissen in ihren Erfahrungsschatz aufnehmen und situativ anwenden.¹¹² Als Beispiele hierfür fungieren u.a. die Prozeßkultur, Entwicklungsleitlinien, *learning-by-doing* und das Festhalten von Wissen in Dokumenten (z.B. speichert GE alle Beschwerden und Anfragen von Kunden in einer Datenbank, die direkt der F&E zugänglich ist).¹¹³ Den Vorgang des über die vier soeben beschriebenen Wissensformen mobilisierten Wissens bezeichnet man als Wissensspirale, weil so das Wissen auf dem Weg durch die ontologischen Schichten immer reicher wird.¹¹⁴

Abschließend werden fünf zentrale Erfolgsbedingungen für das wissenschaffende Unternehmen untersucht.¹¹⁵

- **Intention:** Hierunter subsumieren *Nonaka* und *Takeuchi* eine in die Unternehmensstrategie integrierte Vision über das zu entwickelnde Wissen und deren Umsetzung durch entsprechende Konzepte und Managementsysteme. Beispielsweise betrachtet *NEC* Technologien als Wissenssystem, um zum einen deren Komplexität zu berücksichtigen und zum anderen potentielle Synergien zu identifizieren. Synergetisch verwandte Grundtechnologien wurden so zu 'Kerntechnologien' (z.B. Mustererkennung, Bildverarbeitung) zusammengefaßt. Mit dem sog. '*Strategic Technology Domain (STD)*' hat *NEC* ein Konzept erarbeitet, um Kerntechnologien auf die Geschäftstätigkeit abzustimmen. Auf diese Weise repräsentieren die *STD*'s nicht nur einen unter Umständen zu eng fokussierten Produktbereich, sondern auch einen ganzen Wissensbereich, der sowohl eine horizontale als auch eine vertikale Verknüpfung von Wissensbeständen ermöglicht.
- **Autonomie:** Ein wissenschaffendes Unternehmen erfordert auf der individuellen Ebene der Mitarbeiter eine möglichst autonome Handlungsfähigkeit. Diese läßt sich am besten als ein autopoietisches System auffassen.¹¹⁶ *Watanabe*, der Entwicklungsleiter¹¹⁷ von *Honda*, stellt hierzu fest: „Ich sage den Teammitgliedern immer, daß unsere Arbeit kein Staffellauf ist, bei dem meine Arbeit hier anfängt und deine dort. Alle müssen den ganzen Weg vom Anfang bis zum Ende zurücklegen. Es ist wie beim Rugby: Wir müssen alle zusammen laufen, den Ball nach links und rechts weitergeben und das Ziel gemeinsam erreichen.“¹¹⁸

¹¹¹ vgl. *Nonaka et.al.* 1997, S.80

¹¹² vgl. *Nonaka* 1992, S.97f.

¹¹³ vgl. *Nonaka et.al.* 1997, S.83: Bei genauer Betrachtung handelt es sich aus meiner Sicht bei dem Beispiel über *GE* um eine Externalisierung, weil Wissen in den Protokollen explizit gemacht wird.

¹¹⁴ vgl. *Nonaka et.al.* 1997, S.87

¹¹⁵ vgl. *Nonaka et.al.* 1997, S.88-100

¹¹⁶ vgl. hierzu auch die systemtheoretischen Untersuchungen in Kapitel 2.8 zur Neueren Systemtheorie.

¹¹⁷ vgl. hierzu das oben beschriebene Beispiel zur Entwicklung des *Honda City*.

¹¹⁸ *Nonaka et.al.* 1997, S.92

- Fluktuation und kreatives Chaos: Hierzu stellen *Nonaka* und *Takeuchi* folgendes fest: Dieser kontinuierliche Prozeß des Infragestellens und Überdenkens bestehender Grundannahmen durch einzelne begünstigt die Wissensschaffung im Unternehmen. Eine Fluktuation im Umfeld löst oft eine Störung im Unternehmen aus, aus der neues Wissen hervorgehen kann. Dieses Phänomen ist als die Schaffung von Ordnung aus dem Chaos bezeichnet worden.¹¹⁹ Dies impliziert die Überzeugung, daß Wissen nicht nur im Gehirn des Mitarbeiters, sondern auch im Umfeld in Form von Dingen, Situationen und bei anderen Menschen existiert. Vor diesem Hintergrund erscheint es daher ratsam, die Wechselwirkung zwischen Unternehmen und Umwelt¹²⁰ nicht nur zu akzeptieren, sondern bewußt zu fördern. Mit anderen Worten: Aus einer bewußten Öffnung gegenüber externen Signalen resultiert eine Mehrdeutigkeit oder Redundanz dieser Signale, die sich in einer Verbesserung des Wissenssystems niederschlagen kann. Für die Ausschöpfung der Vorteile des kreativen Chaos ist es unabdingbar, daß die Unternehmensmitglieder über die Fähigkeit und Bereitschaft verfügen, ihre Handlungen zu reflektieren, da nur so Fluktuation vor einem destruktiven Chaos bewahrt werden kann.
- Redundanz: Während westliche Manager in der Redundanz in erster Linie Verschwendung und Doppelarbeit sehen, sind japanische Manager fest von einer absichtlichen Überschneidung von Informationen überzeugt, weil nur so der Austausch impliziten Wissens gefördert wird. Dabei wird ein Gespür dafür entwickelt, was der andere sagen will bzw. es entsteht via Lernen ein Eindringen in individuelle Wahrnehmungssphären.¹²¹ Weitere Instrumente zur Förderung von Redundanz sind *Job Rotation* und konkurrierende Entwicklungsteams¹²², weil so verschiedene Blickwinkel zum gleichen Problem ihre Berücksichtigung finden. Neben einer solchen Institutionalisierung von Redundanz sollte aber nicht die Gefahr einer Informationsüberlastung übersehen werden. Daher sollte unmißverständlich klargestellt werden, „...wo im Unternehmen Informationen lokalisiert werden können und wo das Wissen gespeichert ist.“¹²³
- Notwendige Vielfalt: Hierunter ist die Bedeutung von Metawissen¹²⁴ zu verstehen, d.h. es geht hier um das Maß an Transparenz über Informationen und der Leichtigkeit, mit der die gewünschten Information beschafft werden können. Im Interesse einer schnellen und flexiblen Kombination ursprünglich nicht zusammengehörender Wissensbestände ist eine möglichst ausgeprägte Gleichberechtigung im Informationszugang erforderlich.¹²⁵ Das Unternehmen *Kao*¹²⁶ favorisiert daher eine Organisationsstruktur, in der die

¹¹⁹ *Nonaka et.al.* 1997, S.93f.

¹²⁰ vgl. hierzu beispielsweise das System Mikro-Makro-Umwelt in Kapitel 2.4 zu den marketingtheoretischen Ausführungen.

¹²¹ vgl. hierzu auch die Ausführungen zu den weiter unten vorgestellten Wissensmanagement-Instrumenten im interdisziplinären Wissensfluß des Innovationsprozesses.

¹²² Konkurrierende Entwicklungsteams erarbeiten verschiedene Lösungen zum gleichen Problem und diskutieren anschließend über Pro und Contra des generierten Lösungswissens.

¹²³ *Nonaka et.al.* 1997, S.97

¹²⁴ Wissen darüber, wo das gesuchte bzw. problemrelevante Wissen innerhalb oder außerhalb des Unternehmens zu finden ist.

¹²⁵ Hier kommt aus eigener Erfahrung noch ein psychologisches Phänomen hinzu: Man übersieht in diesem Zusammenhang meist die Komplexität und Empfindlichkeit des Menschen, wenn man der Ansicht ist, daß ein Mitarbeiter über einen oder mehrere Vorgesetzten immer an die gewünschten Informationen herankommen kann. Es ist vielmehr so, daß ein solcher Mitarbeiter unter Umständen nicht bereit ist, Umwege beim Wissenszugang in Kauf zu nehmen, weil es ihm nicht nur um die potentielle Möglichkeit geht, an relevantes Wissen zu gelangen, sondern auch um deren Leichtigkeit. Hier kommt aus meiner Sicht der hier beschriebene zweite Aspekt der Autonomie voll zum Tragen.

¹²⁶ vgl. außerdem *Kalthoff* 1999, S.74f.: Der Präsident von *Kao*, *Joshia Maruta*, formulierte folgende drei Prinzipien. Neben dem obersten Ziel, Wissen so in Produkte zu integrieren, daß sie dem Kunden Freude bereiten und dem bereits oben beschriebenen absolut für alle Mitarbeiter offenen Informationssystem (zur Motivation der Mitarbeiter) erscheint in diesem Zusammenhang insbesondere das dritte Prinzip sehr wichtig: „Die Weisheit eines Unternehmens stammt nicht vom Top-Management, sondern von der Gesamtheit aller Unternehmensmitglieder...Langfristig hängt das Wohlergehen

Unternehmensbereiche und das Informationsnetz organisch und flexibel miteinander verbunden sind, d.h. es arbeitet ähnlich dem menschlichen Organismus jeder Bereich mit den anderen zusammen. *Kao* bezeichnet dies als Biofunktionsmodell der Unternehmensstruktur.

Die hier in der dritten Phase zum Ausdruck gebrachte Herausforderung, verteiltes, oft sogar isoliertes Wissen in Entwicklungsprozessen gezielt und systematisch zu mobilisieren, auszutauschen und zu integrieren, bedeutet letzten Endes nichts anderes als eine hochkarätige Wissenslogistik aufzubauen, also das relevante Wissen zur richtigen Zeit am richtigen Ort verfügbar zu machen.¹²⁷ Diese Erkenntnis deckte sich bereits schon vor 10 Jahren mit den Ergebnissen einer Untersuchung der *Boston Consulting Group* über die Schwächen von Entwicklungsprozessen in Deutschland:¹²⁸

- unklare Zielformulierung,
- keine systematische Integration der Ziele in die Organisation,
- Mangel an *Feedback*,
- fehlende Kopplung von Wissen zwischen den Nachbarressorts,
- größere Abhängigkeit des interorganisationalen Informationsflusses von persönlichen Sympathien statt von rationalen und pragmatischen Kalkülen.

Auch wenn diese Ergebnisse den Eindruck erwecken, veraltet und überholt zu sein, so muß man doch auf der anderen Seite feststellen, daß auch aktuelle Untersuchungen und die Brisanz des Management von Wissen im Produktentwicklungsprozeß in der Praxis nach wie vor einen unübersehbaren Nachholbedarf dokumentieren.

Die nachfolgend vorgestellten Wissensmanagement-Instrumente orientieren sich zum einen an dem hier vorgestellten Phasenkonzept und zum anderen an den in dieser Arbeit identifizierten Problemen im Management von Wissen innerhalb des Innovationsprozesses. Alle vorgestellten Instrumente verfolgen außerdem das Ziel, einen richtungsweisenden Beitrag für die von *Lullies et.al.* zu Recht geforderten neuen Qualität von Produktentwicklungsprozessen, zu leisten (vgl. Tabelle).¹²⁹

Tabelle 24 **Anforderungen an moderne Planungsverfahren in der Produktentwicklung**

Nicht Planungsverfahren, ...	sondern Planungsverfahren, ...
• die unterlaufen werden müssen, um ans Ziel zu gelangen	• in denen die Erfordernisse der Praxis erfüllt werden
• in denen vorab Ziele, Anforderungen und Kosten definitiv vorgegeben sind	• die offen sind für Ungeplantes und Neues
• bei denen die Wirklichkeit unterdrückt werden muß	• mit denen die realen Verläufe gesteuert und koordiniert werden
• denen sich die Wirklichkeit anpassen muß	• die sich an die Wirklichkeit anpassen

Quelle: Lullies et.al. 1993, S.243

eines Unternehmens davon ab, ob es in der Lage ist, Wissen zu sammeln und zu integrieren.“ (*Kalthoff et.al.* 1999, S.75).

¹²⁷ vgl. *Lullies et.al.* 1993, S.16+19: Die Crux liegt hier u.a. einerseits in der Notwendigkeit, immer mehr Wissen aus immer mehr Bereichen zu vereinen (aufgrund der gestiegenen Produktkomplexität) und auf der anderen Seite in der Herausforderung, immer stärker spezialisiertes Wissen anschlussfähig zu gestalten.

¹²⁸ vgl. *Boston Consulting* 1988/89, S.193f.

¹²⁹ vgl. *Lullies et.al.* 1993, S.243

Es gibt nichts Praktischeres als eine gute Theorie.

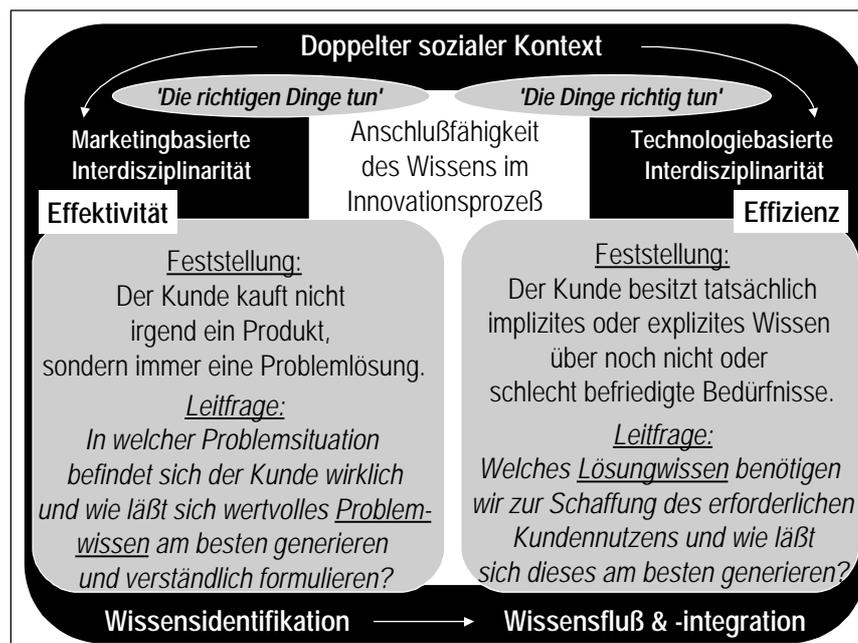
Kurt Lewin

4.6. Wissensmanagement-Instrumente für den Innovationsprozeß

„Der wahre Kraftstoff, der den Antrieb für Innovationen liefert und ihre Gestalt prägt, ist das Wissen.“¹³⁰ Zwei aus meiner Sicht fundamentale Erfolgsparameter im wissensbasierten Innovationsprozeß sind zum einen die Identifikation wertvollen bzw. problemlösungs- und damit erfolgsrelevanten Wissens (*‘Die richtigen Dinge tun’* im Sinne einer validen Wissensidentifikation) und zum anderen die richtige Weiterverarbeitung bzw. Umsetzung des Wissens (*‘Die Dinge richtig tun’* im Sinne eines effizienten und effektiven Wissensflusses und seiner Integration). Für das Innovationsmanagement bedeutet das letztendlich nichts anderes als die korrekte Problemanalyse der Situation des Kunden und eine nicht minder korrekte Übersetzung in eine problemadäquate Lösung (vgl. Abbildung).

Abbildung 34

Der doppelte soziale Kontext im wissensbasierten Innovationsprozeß



Quelle: Eigene Darstellung

Die nachfolgend ausgewählten Wissensmanagement-Instrumente orientieren sich zum einen am oben dargestellten Phasenablauf und zum anderen an der Auffassung des wissensbasierten Innovationsprozesses als vorwiegend soziales Phänomen.¹³¹ Letztgenannter Aspekt erscheint meines Erachtens besonders wichtig, denn man

¹³⁰ Kalthoff et.al. 1999, S.18

¹³¹ vgl. Hermsen et.al. 1999, S.50-56.: Mitarbeiter der Forschungsgruppe ‘Systemisches Wissensmanagement’ an der Universität Bielefeld unter Leitung von Prof. Dr. Willke haben festgestellt, daß neben der Überbetonung von Technologie (vgl. hierzu Kapitel 4.1 und 4.4) eine weitere Ursache für das Scheitern von Wissensmanagement-Projekten in den Unternehmen in der mangelnden Berücksichtigung des sozialen Phänomens zu finden ist. Mit anderen Worten: Es wurde viel zu wenig darauf geachtet, wie Wissen den Mitarbeitern nahegebracht werden kann. Außerdem ist nicht jeder Mitarbeiter automatisch bereit, Wissen zu teilen. Vgl. hierzu ausführlicher die Befunde in den nachfolgenden Ausführungen.

muß sicherlich zwischen dem Wunsch, Wissensmanagement als Parole auszugeben und der Notwendigkeit zur Umsetzung durch eine entsprechende Neuorientierung im organisationalen und oft interdisziplinären Arbeitsverhalten streng unterscheiden. Die Betonung der sozialen Dimension bezieht sich nicht nur auf dieses Kapitel, sondern durchzieht die gesamte Arbeit wie ein roter Faden. *BMW-Aufsichtsratsvorsitzender von Kuenheim* äußerte sich zur Dominanz der sozialen Dimension einmal in folgender Weise: „Je älter er werde, so erläutert von Kuenheim, desto fester sei er davon überzeugt, daß achtzig Prozent aller Probleme und Fragen eines Unternehmens ‘Menschenfragen’ seien. Der Rest entfalle auf Technik.“¹³² Eine meines Erachtens bemerkenswerte Erkenntnis für einen Techniker, der über viele Jahre hinweg Vorstandsvorsitzender eines besonders stark technologiegetriebenen Unternehmens war.

Die in den bisherigen Ausführungen dargestellten theoretisch-empirisch fundierten Grundlagen zum Wissensmanagement erfahren durch die hier ausgewählten Instrumente zum einen eine Konkretisierung in Richtung praxeologischer Handlungsimplicationen für die Arbeit im *Ideenhaus* bei *DaimlerChrysler*, zum anderen weisen sie eine konsequente Orientierung am Management von Wissen im Innovationsprozeß auf. Dabei wird zum einen der interdisziplinäre Charakter der Projektarbeit und seine Auswirkungen auf das wirksame Management von Wissen in den Vordergrund gestellt. In diesem Zusammenhang betont *Freimuth* zu Recht, daß Projekte Lernfelder sind, „die man als Übergangsräume für künftige Führungsfunktionen bezeichnen kann.“¹³³

***Projektmanagement
als unterschätzte Chance für Wissensmanagement***¹³⁴

„Gleichwohl bieten sie die Chance für arbeitsplatznahes und problembezogenes Lernen...Drittens (die beiden ersten Punkte beziehen sich auf die Möglichkeit, Projektmanagement als Instrument der Personalentwicklung und als on-the-job-Training einzusetzen, Anm. M.S.) sind Projekte äußerst effektive Formen der organisatorischen Wissensproduktion, in denen die beteiligten Akteure neue Erfahrungen machen und Erkenntnisse gewinnen, die gleichsam Teil des institutionellen Gedächtnisses werden. Wesentlich dabei ist, daß wir es im allgemeinen mit interdisziplinären oder interfunktionalen Kooperationen zu tun haben, in denen individuelles Expertenwissen kombiniert, synthetisiert und auf das Niveau kollektiven Wissens gebracht wird. Von ausschlaggebender Bedeutung ist dabei die katalysatorische Steuerungsfunktion des Projektleiters, die darauf zielt, die Expertendiskurse wechselseitig anschlussfähig zu machen. Der Prozeß der Emergenz kollektiven Wissens in Projekten verlangt also seinerseits spezifisches Wissen, das die Voraussetzung für das wechselseitige Verstehen, die Akzeptanz und Synthesefähigkeit der im Projekt repräsentierten Spezialistenperspektiven liefert. Dies ist das Lernfeld des Projektleiters.“

Zum anderen greifen die nachfolgend vorgestellten Instrumente den von *Hauschildt* betonten Aspekt der konstruktiven Opposition¹³⁵ wieder auf. Danach ist Innovation im

¹³² Neukirchen 1996, S.56

¹³³ Freimuth 1997a, S.146. Vgl. außerdem Kapitel 7.5.2 und dort insbesondere die moderatorenbedingten Wissenspathologien.

¹³⁴ Freimuth 1997a, S.146.

¹³⁵ Hauschildt 1999, S.9: Die davon zu unterscheidende *destruktive Opposition* hat im Gegensatz zur *konstruktiven* nicht das Ziel, Innovation zu verändern, sondern zu verzögern oder gar zu verhindern. Sie hält sich bedeckt bzw. tritt getarnt auf;

Konsens Nonsens¹³⁶, d.h. Widerstand ist eine charakteristische Einstellung gegenüber Innovationen.¹³⁷ *Idee der konstruktiven Opposition* ist es, die vielfältigen Spielarten von Konflikten¹³⁸ beim Betreten von Neuland nicht nur zu akzeptieren, sondern ganz bewußt in Vorteile umzumünzen. Dazu gehört auch die Einsicht, daß Konflikte nicht nur Wirkungen, sondern auch Ursachen von Innovationen sein können.¹³⁹ Die hierfür verantwortliche Komplexität resultiert zum einen aus den Eigenschaften des Innovationsproblems (Problemkomplexität) und zum anderen aus den Eigenschaften der Unternehmung, in der der Innovationsprozeß abläuft (Systemkomplexität).¹⁴⁰ Die konstruktive Opposition stellt sich damit in erster Linie als lösbares Wissensproblem dar. Die hierzu erforderliche Qualität von Kommunikations- und Entscheidungsprozessen kommt in den nachfolgend vorgestellten Instrumenten deutlich zum Ausdruck.¹⁴¹ Eine grundlegende und wichtige Einsicht resultiert bereits aus der hier vorgenommenen Unterscheidung: Es ist keineswegs so, daß die konstruktive Opposition vornehmlich technischer und die destruktive Form ökonomischer Provenienz ist. Vielmehr kommt es darauf an, möglichst frühzeitig die Stoßrichtung der Opposition zu erkennen, um so rechtzeitig die konstruktive Opposition zu fördern und die destruktive ad absurdum zu führen.¹⁴² Eine weitere, prinzipiell in Frage kommende Alternative besteht meines Erachtens zumindest in einer Überprüfung, wenn nicht gar in dem Versuch einer Transformation der destruktiven Opposition in eine konstruktive. Insofern bestätigen die nachfolgenden Ausführungen das von *Baecker* formulierte Abhängigkeitsverhältnis: „Der entscheidende Punkt der hier angestellten Überlegungen ist, daß die Einrichtung und Verwendung eines Systems des Wissensmanagements nur dann erfolgreich sein wird, wenn einerseits die Differenz zwischen Wissen und Entscheidung gewahrt bleibt und andererseits die Entscheidung selbst für die Produktion des Wissens in Anspruch genommen wird.“¹⁴³

Vor diesem Hintergrund orientieren sich die nachfolgend vorgestellten Instrumente ebenfalls an der Feststellung der *Bielefelder Forschungsgruppe* 'Systemisches Wissensmanagement': „Das Thema Wissensmanagement bleibt nicht auf die Produktion wissensbasierter Güter (Expertise, Computerchips, Navigationssysteme) beschränkt. Im Zentrum der Diskussion steht vielmehr die *Verbesserung der organisatorischen Fähigkeiten, um 'besser' entscheiden zu können* (Hervorh. M.S.).“¹⁴⁴

sie zeigt in der Regel eine höhere Widerstandsbreite, d.h. sie verwendet mehrere und unterschiedliche Widerstandsargumente, die zudem bei Widerlegung oftmals noch vertauscht werden, um die so gewünschte Verhinderung oder wenigstens Verzögerung zu realisieren. Die *konstruktive Opposition* äußert dagegen ihre Bedenken offen und konzentriert sich oft auf wenige klar umrissene Kritikpunkte. Mit den entsprechenden Instrumenten (z.B. mit den in Kapitel 4.6.1 bis 4.6.3 genannten) *kann* sie sich zum Vorteil für die Innovation entwickeln.

¹³⁶ vgl. *Staudt* 1985, S.486f

¹³⁷ vgl. *Hauschildt* 1999, S.2 und *Klöter* 1997, S.150ff.

¹³⁸ z.B. Macht-, Verteilungs-, Ressort-, Wissens-, Wahrnehmungs-, Rollen-, und Motivkonflikte

¹³⁹ vgl. hierzu auch die Erkenntnis der Neueren Systemtheorie in Kapitel 2.8 im Zusammenhang mit der Ablehnung von eindeutigen Ursache-Wirkungsketten. Vgl. außerdem die in Kapitel 5.1.1. vorgestellte *Widerspruchsorientierte Innovationsstrategie* in der Fallstudie über *BMW*

¹⁴⁰ vgl. *Hauschildt* 1999, S.4

¹⁴¹ vgl. hierzu auch die identifizierten Wissenspathologien in Kapitel 7

¹⁴² vgl. *Hauschildt* 1999, S.14f.

¹⁴³ *Baecker* 1998, S.19

¹⁴⁴ *Hermesen et.al.* 1999a, S.K6

4.6.1. Phase der Initiierung

4.6.1.1. Verständlichkeitsansatz und Wissensidentifikationsinstrumente

In der Initiierungsphase des Wissenstransfers steht die Schaffung von Wissenstransparenz im Vordergrund. Dabei geht es nicht nur um einen möglichst einfachen Zugang zum Wissen, sondern auch um eine gut aufbereitete, empfängerorientierte Form dieses Rohstoffs Information. Beim Verständlichkeitsansatz steht die verständliche inhaltliche Ausgestaltung von Informationen unter dem Aspekt der Wirkungssteigerung im Vordergrund. Die Erkenntnisse basieren auf zahlreichen empirischen Studien über schriftliche, bildliche und mündliche Kommunikationsprozesse.¹⁴⁵ Die Ziele dieses Ansatzes betonen eine empfängerorientierte Aufbereitung von Wissen zur Steigerung von Aufmerksamkeit und Bereitschaft, Wissen anzunehmen. Die Dimensionen der Verständlichkeit im Textbereich sind folgende:¹⁴⁶

- Einfachheit: Merkmale des Satzbaues und der Wortwahl, also kurze Sätze, bekannte Wörter und Erklärung von Fachbegriffen sowie anschauliche Verbalisierung. Das Gegenteil lautet Kompliziertheit.
- Gliederung-Ordnung: Merkmale des Textaufbaus, also äußere Übersichtlichkeit (Gliederung) und innere Folgerichtigkeit (Logik). Das Gegenteil lautet Ungliedertheit, Zusammenhangslosigkeit.
- Kürze-Prägnanz: Merkmale der Wissenszielorientierung und der Straffung, also Verzicht auf Unwesentliches bzw. Vermeidung von Redundanzen. Das Gegenteil lautet Weitschweifigkeit.
- Zusätzliche Stimulanz: Merkmale belebender und anregender Motivierung, also alles was stimulierend und interessant für die Wissensgenerierung ist (auch Bilder, Graphiken etc.). Das Gegenteil lautet: Keine zusätzliche Stimulanz.

Das Ergebnis empirischer Forschung empfiehlt eine stark ausgeprägte Einfachheit und Gliederung und eine eher mittlere Prägnanz und Stimulanz. Die beiden mittleren Idealwerte resultieren aus der Gefahr, daß bei zuviel Prägnanz wertvolles Wissen weggelassen werden könnte und bei zuviel Stimulanz unter Umständen eine zu große Ablenkung vom Wesentlichen ausgelöst wird. Selbstverständlich kann dieses Instrument auch für die verständliche Formulierung von Forschungsfragen eingesetzt werden, z.B. im Bereich der Kundenbeobachtung zur Erforschung kundennutzenrelevanten Wissens (vgl. nachfolgendes Kapitel).¹⁴⁷

Abschließend werden einige Instrumente zur Wissensidentifikation untersucht.¹⁴⁸ Mit *Expertenverzeichnissen*, *Personalhandbüchern* und *Gelben Seiten* sowie *Wissenstopographien* werden spezielle Kenntnisse und Erfahrungen von Mitarbeitern im Sinne eines *Monitoring* erfaßt und laufend aktualisiert. Diese Adressaten fungieren dann quasi als Ansprechpartner für bestimmte Problemlösungen, die von anderen Mitarbeitern bei Bedarf aufgesucht werden. *Knowledge Maps (Wissenslandkarten)* ermöglichen einen zeit- und raumunabhängigen Zugang zum gesuchten Wissen. *Hoffmann-La Roche* hat solche Wissenslandkarten inzwischen

¹⁴⁵ vgl. **Langer et.al.** 1981, S. 20f.+38-103+182-184

¹⁴⁶ vgl. **Hildenbrand** 1983, S.187-191

¹⁴⁷ vgl. **Hildenbrand** 1983, S.188

¹⁴⁸ vgl. **Romhardt** 1998, S.112-115 und **Eppler** 1997, S.10-13

digitalisiert und damit den Prozeß bei der Zulassung neuer Medikamente¹⁴⁹ wesentlich vereinfacht und dabei die früheren Suchkosten drastisch gesenkt.¹⁵⁰ *Wissensbestandskarten* geben zusätzlich Auskunft über den Aggregatzustand von Wissen (z.B. digital auf Diskette, im Rechenzentrum oder eben nur im Gedächtnis des Wissensträgers). Der Wissensnachfrager erhält damit wertvolle Hinweise über mögliche Weiterverarbeitungsschritte des Wissens. Eine nach geographischen Kriterien erfolgende Zuordnung von Wissen nennt man *Geographische Zuordnungssysteme*.

Neben der Schaffung von interner Wissenstransparenz spielt aber auch ihr externes Pendant eine nicht minder wichtige Rolle. Die Praxis zeigt, daß wertvolle externe Wissensquellen oftmals ignoriert, abgewertet oder schlicht übersehen werden.¹⁵¹ Ein wichtiges Instrument aus diesem Feld sind beispielsweise *Think Tanks* bzw. *Think Factories*. Als Beispiel kann hier auf die Fallstudie über *BMW* und der dort sehr intensiv gepflegten Hochschulkontakte im Zusammenhang mit dem *Forschungs- und Ingenieurzentrum (FIZ)* verwiesen werden. Wissensmanagement im Innovationsprozeß darf daher nicht allein auf die interne Wissensidentifikation und -generierung beschränkt sein, sondern muß auch das weltweit verfügbare, unternehmensexterne Wissen in das eigene Unternehmen internalisieren: „Was gestern eine F&E-Leistung war, ist morgen eine Commodity“! Noch nie wurde weltweit soviel geforscht und entwickelt wie heute. Wer nur auf seine eigenen F&E-Kräfte baut, wird bald in Rückstand geraten. Internationale Patentstrategien, regelmäßige Teilnahme an den führenden Kongressen, systematische Verarbeitung der von Lieferanten, Kunden und Konkurrenten erhältlichen Informationen sind zentrale Bestandteile eines Wissens-Internalisierungsprozesses. Auch spielen Universitäten und Forschungsinstitute eine wichtige Rolle bei der Internalisierung von Grundlagenwissen; dies umso mehr als die meisten Unternehmen ihre eigene Grundlagenforschungsaktivitäten zugunsten marktnaher, anwendungsorientierter Forschung reduzieren. Je stärker ein Unternehmen in internationale F&E-Netzwerke eingebunden ist, desto leichter kann es auf neueste Forschungsergebnisse zurückgreifen. Investitionen in Netzwerkpflge können über kurze Suchzeiten und umfassende Datenbasis mit einem hohen ROI verbunden sein.“¹⁵² Im Zuge des wachsenden Innovationsdrucks fließt mittlerweile auch in Deutschland jede dritte Mark, die weltweit für Forschung ausgegeben wird, in den Zukauf von Innovationen.¹⁵³

Bezug zur Arbeit im *Ideenhaus* bei *DaimlerChrysler*:

Dieser Ansatz liefert wertvolle Ansatzpunkte für das Ideenmarketing auf unternehmensinternen Messen im Hause *DaimlerChrysler*. Dort geht es um die wirksame Wissensvermittlung technischer Problemlösungen in der sehr frühen

¹⁴⁹ vgl. **Romhardt** 1998, S.117f.: *Hoffman-La Roche* hat dieses System aufgrund der jahrelangen Kritik der amerikanischen Medikamentenzulassungsbehörde *FDA (Federal Drug Administration)* an immer wieder auftretenden und vermeidbaren Prozeßfehlern etabliert. Die Probleme entstanden jedesmal durch fehlende Daten, ungenügend ausgefüllte Formulare, verstrichene Fristen oder unterlassene Testreihen. Dabei wurde jeder einzelne Schritt innerhalb der F&E, von der Grundlagenforschung bis zur endgültigen Zulassung des Medikaments analysiert und bewertet. Dabei wurden auch die Arbeitsbeziehungen zwischen den Wissenschaftlern untersucht. Auf diese Weise konnten diejenigen Bereiche identifiziert werden, in denen Abstimmungen besonders wichtig waren, aber bisher gar nicht oder nicht exakt genug erfolgten.

¹⁵⁰ Hier ist allerdings zu berücksichtigen, daß Wissenslandkarten dann am besten funktionieren, wenn dem Wissen im Unternehmen bereits ein entsprechender Wert beigemessen wird - z.B. indem ein effizienter Wissensmarkt geschaffen wurde.

¹⁵¹ vgl. **Romhardt** 1998, S.124: Neben der Fähigkeit zur selektiven Aufmerksamkeit spielt ebenso die Bereitschaft zur selektiven Wahrnehmung eine fundamentale Rolle.

¹⁵² vgl. **Boutellier et.al.** 1996, S.290f.

¹⁵³ vgl. **Leendertse** 1999a, S.90

Phase des Innovationsmanagement. Außerdem bietet der Ansatz Unterstützung bei der Abfassung von Protokollen in interdisziplinären Expertensitzungen im Innovationsprozeß.

4.6.1.2. Empathische¹⁵⁴ Kundenbeobachtung und Wettbewerbsmonitoring

Gerade im Innovationsmanagement und in der Phase der Initiierung des Wissenstransfers spielt in den letzten Jahren immer stärker der Faktor Kundenorientierung eine Rolle.¹⁵⁵ Jedes Unternehmen ist gut beraten, auf dem Wege der Erforschung kundenrelevanten Wissens nicht einfach nur teure, aber nur am symptomorientierte Alibifunktionen einzusetzen, sondern realistisches und realisierbares Wissen über Kundenwünsche von heute und morgen zu generieren.¹⁵⁶ Bevor nun das Instrument der empathischen Kundenbeobachtung vorgestellt wird, erscheint an dieser Stelle Ursachenforschung zweckmäßig: Warum setzen sich die meisten Unternehmen nicht viel intensiver mit ihren Kunden und insbesondere mit den abgewanderten Kunden auseinander? *Reichheld* nennt hierzu sieben Gründe:¹⁵⁷

- fehlendes Bewußtsein über die Interdependenz zwischen Kundenloyalität und *Cash-flow*,
- das Thema ist negativ belegt und schadet unter Umständen der eigenen Karriere,
- fehlende Operationalisierung von Kundenabwanderung,
- selbst der Begriff Kunde ist problematisch, denn hier existiert offenbar eine Parallele zum Wissen. Nicht jeder Kunde ist es wert, gehalten zu werden - genauso kann man auf bestimmte Wissensselemente ohne Einbußen verzichten,
- sowohl die Erforschung der wahren Gründe der Abwanderung noch die Generierung von Lehren daraus, gestaltet sich außerordentlich schwierig,
- noch komplizierter ist es, die richtigen Mitarbeiter zu identifizieren, die bereit und fähig sind, aus soeben genannten Lehren zu lernen und sich für die notwendigen Veränderungen zu engagieren¹⁵⁸,
- die Entwicklung wirksamer Maßnahmen zur Übertragung der gewonnenen Einsichten in eine bestimmte Strategie ist ebenfalls nicht einfach.

Auch in den markenloyalen, also vorhandenen Kunden läßt sich meines Erachtens eine Parallele zum vorhandenen Wissen erkennen. In beiden Fällen unterschätzt man häufig deren Wert für das Unternehmen. Bezogen auf die Stammkunden lassen sich u.a. folgende Vorteile identifizieren:¹⁵⁹ „Langjährige Kunden kaufen mehr, sie zu bedienen nimmt weniger Zeit in Anspruch. Sie sind nicht so preisempfindlich, und sie bringen neue Kunden an. Obendrein verursachen sie weder Anwerbe- noch

¹⁵⁴ vgl. **Duden** 1990, S.216: Empathie = Fähigkeit und Bereitschaft, sich in die Einstellung anderer Menschen (hier Kunden) einzufühlen.

¹⁵⁵ Hier soll einmal mehr klar zum Ausdruck gebracht werden, daß bei allem Gerede über austauschbare Technologien und damit schwindende Innovationsvorteile eines Anbieters sehr häufig auf wissenschaftlicher wie praxeologischer Ebene übersehen wird, daß es mehr den je erforderlich und möglich ist, neue oder vorhandene Technologien bzw. Wissen darüber in intelligenter Weise neu zu kombinieren. Die Tatsache, daß Wettbewerber immer häufiger zu *Fast Followern* werden, sollte daher nicht zur Resignation bzw. Lethargie führen, sondern ausreichend Ansporn dafür sein, eben noch schneller und effizienter kundenorientierte Wettbewerbsvorteile zur Umsetzung zu führen.

¹⁵⁶ Wie bereits an früherer Stelle schon einmal betont wurde, besteht nach wie vor bei den Akteuren des Innovationsprozesses die verbreitete Ansicht, daß Kunden gar nicht wissen, was sie künftig gerne möchten.

¹⁵⁷ vgl. **Reichheld** 1997, S:57f.

¹⁵⁸ vgl. **Simon et.al.** 1996, S.170: Nach dem ökologischen Gesetz des Lernens ist ein Überleben nur dann möglich, wenn die eigene Lerngeschwindigkeit gleich oder größer ist als die Änderungsgeschwindigkeit der Umwelt. Folglich muß man möglichst schneller lernen als die Konkurrenz. Vgl. hierzu auch die Argumentation für die Notwendigkeit der empathischen Kundenbeobachtung.

¹⁵⁹ **Reichheld** 1997, S.58

Anlaufkosten.“ Ein weiter wichtiger Aspekt besteht aus meiner Sicht in der Tatsache, daß langjährige, treue Kunden, besonders interessante Erfahrungswerte an die Produktentwicklung weitergeben können, weil sie über historisch gewachsenes Wissen verfügen.¹⁶⁰

Mit dem nachfolgend ausführlicher dargestellten Instrument wird ein in praxi¹⁶¹ bisher weniger verbreiteter Ansatz vorgestellt, implizites Wissen aus dem Kunden in möglichst authentischer Weise herauszulocken. Auf diese Weise wird ein fundamentaler *Link* zwischen Wissens- und Innovationsmanagement hergestellt, denn es geht um nichts Geringeres als um ein Forschungsinstrument zur Generierung des wichtigsten Faktors im Innovationsprozeß: Wissen über den wahren, noch nicht erfüllten Kundennutzen mit ausreichender Mehrpreisfähigkeit. Es geht hier folglich um die Erforschung von unausgesprochenen Kundenbedürfnissen, die dem Kunden unter Umständen gar nicht bewußt sind, obwohl er sie latent in sich trägt und damit ein adäquates Angebot durch Kauf entsprechend würdigen würde. Oft glauben die Kunden gar nicht daran, daß ihre Wünsche überhaupt erfüllbar sind. Wissenstheoretisch kommt es hier in ganz besonderem Maße auf die Anschlußfähigkeit an, das implizite Wissen der Kunden über latente Bedürfnisse und das implizite Wissen der Ingenieure über adäquate und potentielle Problemlösungen miteinander zu kombinieren, explizit zu machen und vor allem zur Umsetzung zu bringen.

Vor diesem Hintergrund tun sich völlig neue Chancen auf, die selbst in einer Zeit, in der technologische Vorstöße vom Wettbewerb schneller beantwortet werden als jemals zuvor, durchaus genutzt werden können.¹⁶² *Wildemann* stellt hierzu richtig fest: „An der Geschwindigkeit, in der eine Organisation lernt, zeigt sich ihr Differenzierungspotential im Wettbewerb...Die Analyse von bestehenden Märkten reicht demnach nicht aus, um die Bedürfnisse der Verbraucher zu erkennen. Bedürfnisse müssen statt dessen präventiv erkannt und zeitlich vor der Konkurrenz in Produktkonzepte umgesetzt werden...Dieser in der Literatur mit der Theorie des organisationalen Lernens belegte Prozeß muß dazu aber im Gegensatz zur Vergangenheit in eine andere Richtung gelenkt werden. Während es bisher primär um eine Verbesserung der Produktqualität und eine Erhöhung der Produktivität ging, müssen zukünftig untergründig schwelende Bedürfnisse der Märkte erkannt werden, wozu die richtigen Informationen und Kenntnisse zusammenzutragen sind.“¹⁶³

¹⁶⁰ Letzteres wird aus meiner Sicht in der Regel völlig übersehen – im Gegenteil: Treue Kunden wiegen die Hersteller oft allzu sehr in Sicherheit, alles richtig zu machen. Keiner fragt die erfahrenen, noch markenloyalen Kunden nach ihren fundierten Langzeiterfahrungen. Springen diese eines Tages doch ab, dann weiß keiner warum.

¹⁶¹ zumindest bei nicht-japanischen Unternehmen

¹⁶² vgl. **v. Krogh et.al.** 1998a, S.19 und Kapitel 2.4 zum Marketing-Zugang, insbesondere Markenmanagement: Es ist im Wege einer einzigartigen, für den Wettbewerb schlecht nachvollziehbaren Wissenskombination durchaus möglich, sich dauerhaft über charakteristische Markenwerte vom Wettbewerb zu differenzieren. Ein bekanntes Beispiel dazu: Nach *Stradivarius* gelang es bis heute keinem der nachfolgenden Geigenbauergenerationen auch nur annähernd sein implizites Wissen über die Selektion des Materials, über den Zusammenbau und des Verleimens zu kopieren. Ein aktuelleres Beispiel ist *Levis*: „Die Fähigkeit, Einsicht in die impliziten Dimensionen der Kunden, ihre Überzeugungen und Schemata zu bekommen und in neuen Produkte umzusetzen, ist eine Erfolgsgrundlage von *Levis*...*Levis* hat erkannt, daß der Erfolg in der Produktinnovation auf der Fähigkeit, ‘mit den Augen des Kunden zu sehen’, und der Konversion des impliziten Wissens in neue Produkte beruht.“ (**v. Krogh et.al.** 1998a, S.19).

¹⁶³ **Wildemann** 1998, S.1182

Wettbewerbsorientierung als ‘Pflicht’ und Kundenorientierung als ‘Kür’

*Es steht außer Frage, daß im Zeitalter des Hypercompetition und des Individual Marketing auf keines der beiden Orientierungsschemata im Innovationsmanagement verzichtet werden kann. Fest steht aber auch, daß die Orientierung am Wettbewerb eher den Charakter einer conditio sine qua non innehat, während die Kundenorientierung eine alles überragende Schlüsselfunktion übernimmt. Letzteres wird in den nachfolgenden Ausführungen anhand eines konkreten Instruments näher erläutert. Zunächst soll aber der Aspekt der Wettbewerbsorientierung und seine Unwägbarkeiten im Zusammenhang mit den Best Practises kurz belegt werden:*¹⁶⁴

„Aber diese Suche nach der Best Practise hat weit weniger Wert geschöpft, als zu erwarten war. Die Systemforscher können uns auch sagen, warum: Sobald ein System gut funktioniert, hängt sein Erfolg von einer langen Kette subtiler Wechselwirkungen ab. Zu bestimmen, welche Glieder in dieser Kette die wichtigsten sind, ist nicht einfach. Falls sie tatsächlich identifizierbar sind, würde sich ihre relative Bedeutung in dem Maße verändern, wie sich die Systemumwelt verändert. Und selbst wenn wir die entscheidenden Glieder herausgreifen und mehr oder weniger gut nachformen könnten, bliebe es unmöglich, die wechselseitigen Verbindungen oder das äußere Umfeld nachzubilden, in dem das System abläuft. Was hier helfen kann, ist Fehleranalyse. Menschen, die Flugzeuge bauen, fliegen und warten, machen das unentwegt. Folge: Die Zahl der Todesopfer bei Flugzeugunglücken ist außerordentlich gering. Nach einem Absturz werden aber auch keine Kosten gescheut, um die Unglücksursache zu klären...Auch im Geschäftsleben empfiehlt es sich, nach Fehlern und ihren Ursachen zu forschen. Doch über das Starren auf den Erfolg hinaus gibt es einen weiteren Grund, warum Unternehmen Fehleranalysen lieber vermeiden. Es ist nämlich psychologisch und innerbetrieblich ungemein schmerzhaft, sich Fehlleistungen allzu genau anzusehen. Ehrgeizige Manager wollen ihre Karriere mit Erfolgen verknüpfen. Fehler werden dagegen oft überprüft, um Schuldige zu finden, nicht um ihre betriebsbedingten Ursachen aufzudecken und abzustellen (Hervorh. M.S.).“

Bei genauer Betrachtung geht es bei obiger Feststellung von *Wildemann* nicht nur darum, Wettbewerbsvorstöße rasch zu parieren, sondern vor allen Dingen auch um Kundenprobleme und das implizite Wissen hierüber schneller als der Wettbewerb zu generieren und umzusetzen. Die Berücksichtigung des Wettbewerbs stellt quasi die *Pflicht* dar¹⁶⁵, während die Kundenintegration zur *Kür* avanciert. Vor diesem Hintergrund betonen *Bullinger et.al.* neben dem individuellen auch organisationales Lernen für die Etablierung kundenorientierter Wissensgenerierungsprozesse zur Förderung von Kundenakquisition und Kundenbindung. Letztere vermischen individuelle und kollektive Lernprozesse im Rahmen der intellektuellen Wertschöpfung.¹⁶⁶

¹⁶⁴ **Reichheld** 1997, S.58+62 sowie die Kapitel 2.3, 2.4, 2.7 bzw. 2.8 zum Wettbewerbs-, Marketing-, Innovations- bzw. System-Zugang. Auch hierin zeigt sich erneut die Fortschrittlichkeit der Fabrikorganisation im Gegensatz zur Büroorganisation: Eine Anwendung der *Fünf Warum*, um nach der letzten Ursache für Fehler zu forschen, erscheint auch in der Büroorganisation empfehlenswert. Dabei geht es auch hier keineswegs darum, jeden einzelnen Fehler zu untersuchen. Es ist vielmehr eine Häufigkeitsanalyse zu erstellen, die es dann ermöglicht, sich auf die 20 Prozent wichtigsten Fehlerursachen zu konzentrieren, auf die 80 Prozent der Fehler zurückgehen (entsprechend der 80/20-Regel von *Pareto*).

¹⁶⁵ Vor diesem Hintergrund sind auch die branchenin- und -externen Befunde insoweit zu relativieren, da diese weniger als *Best Practise* im Sinne direkt kopierbarer Erfolgsrezepte fungieren, sondern vielmehr aufzeigen, daß und wie Wissensmanagement in anderen Unternehmen angegangen wird (vgl. hierzu die relativierenden Vorbemerkungen in Kapitel 5).

¹⁶⁶ vgl. **Bullinger et.al.** 1997b, S.9-11 und Kapitel 2.3 zur wettbewerbstheoretischen Betrachtung.

Neben der bereits erwähnten Alibifunktion aufwendiger, teurer und wissenschaftlich anmutender Marktforschung im klassischen Sinne gibt es noch eine weitere, besonders unter dem Aspekt des Wissens, relevante Schwäche bei der Operationalisierung der für das Innovationsmanagement so wichtigen Kundenzufriedenheit.¹⁶⁷ *Reichheld* stellt hierzu fest: „Gleichwohl lassen die meisten Autohersteller nicht davon ab, mit großer statistischer Akribie Punktwerte zum Maß der Kundenzufriedenheit zu ermitteln und sie ihren Anreiz - und Belohnungsprogrammen für viele ihrer Mitarbeiter zugrunde zulegen. Im Ergebnis wird heute von 90 Prozent aller Kunden der Industrie berichtet, daß sie zufrieden oder sogar sehr zufrieden sind. Aber die Quote der Wiederkäufer blieb zwischen 30 und 40 Prozent stecken.“

Diese Feststellung ist meines Erachtens von erhöhter Wissensrelevanz, denn das Management von Wissen kann nicht besser sein als die Qualität des identifizierten Wissens. *Reichheld* nennt u.a. drei Gründe, die für die festgestellte Diskrepanz in der Automobilbranche verantwortlich sind:

Erstens ist das klassische Instrument der Marktforschung längst zur PR- und Werbemaßnahme degeneriert. Die Werte lassen sich bequem durch Geschenke an Kunden nach oben manipulieren - dadurch wird zwar der Service besser, das Produkt bleibt aber wie es ist, d.h. das wertvolle implizite Erfahrungswissen der Kunden wird erst gar nicht explizit gemacht.

Ein zweiter Grund liegt in der fehlenden qualitativen Differenzierung zwischen profitablen und weniger profitablen Kunden. Die rein statistische Befragung macht keinen Unterschied zwischen den 10 Prozent markenloyalen Spitzenkunden und den untersten 10 Prozent unprofitabler Kunden (z.B. Sonderangebots-Fetischisten oder *Markenhopper*). Weil Erstere meist fünf bis zehnmal soviel Wert sind, erscheint es daher angebracht, sich weniger auf möglichst hohe Rücklaufquoten 'wissenswertloser' Fragebögen zu konzentrieren und statt dessen mehr Konzentration in das lebenslange Kaufverhalten wertvoller Kunden zu investieren.¹⁶⁸

Ein dritter Grund bezieht sich auf den Aspekt der Kundenorientierung des Befragungsinstruments selbst. Viele Kunden sind es nämlich längst leid, ständig neue Fragebögen auszufüllen, um dann hinterher feststellen zu müssen, daß entsprechend ihrer fleißig geäußerten Kritik weder der Service noch das Produkt verbessert wurde. Auf der anderen Seite ist es aber auch so, daß branchenunabhängig die Fragen selbst oft am Kern des Kundenproblems vorbeigehen, denn 60 bis 80 Prozent der abgewanderten Kunden dokumentierten kurz zuvor in Fragebögen ihre Zufriedenheit.¹⁶⁹

Reichheld kommt zu folgendem Ergebnis: „Die meisten Autohersteller praktizieren das (Fragebogentechnik, Anm. M.S.), und 90 Prozent ihrer Kunden behaupten hartnäckig, sie seien zufrieden. Aber nur 40 Prozent kommen als Käufer wieder. Die Ausnahme ist Lexus (die Luxusmarke von Toyota, Anm. M.S.), das ständig den Zufriedenheitspreis bei den Autos gewinnt. Das Unternehmen lehnt Umfragen als besten Maßstab für die Zufriedenheit der Kunden ab. Um mit Dave Illingworth, dem First General Manager von Lexus, zu sprechen: 'Das einzig bedeutsame Maß für Zufriedenheit ist die Kundentreue.' Illingworth ist sich bewußt, daß es eine enorme Kluft zwischen den Zufriedenheitspunktwerten und dem Wiederkaufverhalten geben

¹⁶⁷ vgl. *Reichheld* 1997, S.60f.

¹⁶⁸ vgl. hierzu auch die Fallstudie über das *Customer Care Programm* von BMW in den USA.

¹⁶⁹ Dies ist selbst ein Indiz für die schlechte Wissensqualität, die mit Kundenbefragungen herkömmlicher Art erhoben wird.

kann. Wer einen Lexus-Händler ansteuert, wird auf dem Dach eine Satellitenschüssel bemerken. Damit steht der Händler in ständigem Kontakt zur Lexus-Zentrale. Durch diesen fortgesetzten Informationsaustausch über das Kaufverhalten der Kunden und die Frequenz, mit der sie den Service in Anspruch nehmen, weiß Lexus, welche Kunden wiederkommen und welche nicht.“¹⁷⁰

Die These, daß Marktforscher auch eine Zufriedenheitsfalle erzeugen, wird in praxi leider noch immer übersehen: „Unternehmen können der Zufriedenheitsfalle entgehen, wenn sie sich daran erinnern, daß es nicht so wichtig ist, wie zufrieden ihre Kunden momentan sind, sondern wie viele zufriedene und profitable Kunden wiederkommen.“¹⁷¹ Abschließend bleibt hier festzuhalten, daß offenbar weder relevantes Wissen erforscht wird und wenn es in seltenen Fällen doch erhoben wird, nicht zur Umsetzung gelangt (z.B. weil es nicht in die F&E gelangt).

Leonard hebt sich hier wohltuend von den in praxi, aber auch in der Theorie verbreiteten Marktforschungsinstrumenten (meist im Wege der Befragung¹⁷²) ab, indem sie ganz explizit das Instrument der Beobachtung heranzieht, um so wertvolles Wissen über die Art und Weise, wie Kunden unter Alltagsbedingungen Produkte nutzen, zu generieren.¹⁷³ Dieses Instrument unterscheidet sich damit nicht nur von den verbreiteten, beim Kunden aber unbeliebten und unter dem Wissensaspekt weniger wertvollen Verfahren, sondern ersetzt auch die oft sehr theoretisch anmutenden Laborbedingungen von *product clinics* und *focus groups*. Mit anderen Worten: Unzählige Fragebögen und sterile Laboruntersuchungen im zweifellos wissenschaftlichen Stile weisen oftmals *ex definitione* eine geringere Validität¹⁷⁴ auf als ein paar wenige, aber wissensmäßig viel wertvollere Feldbeobachtungen. *Leonard* stellt hierzu fest: „Die Techniken eines empathischen Produktgestaltens - das Sammeln, Analysieren und Umsetzen von Informationen, die bei Feldbeobachtung anfallen- sind hochkarätigen Konstruktions- oder Designfirmen sowie wenigen vorausschauenden Herstellern durchaus bekannt, zur allgemeinen Praxis zählen sie nicht. Sie werden in Marketingkursen auch nicht gelehrt, da sie eher in das Gebiet der Anthropologie als das der Marketinglehre fallen...Marktforscher benutzen in der Regel Textvorlagen und Zahlenwerke, um Ideen zu neuen Produkten anzuregen. Dagegen bedienen sich empathische Entwickler auch visueller Informationen. Traditionelle Marktforscher¹⁷⁵ sind meist darauf geeicht, Daten zu sammeln, ohne sich viel um die methodischen Ansätze anderer Fachgebiete zu kümmern; empathisches Produktgestalten verlangt aber ein

¹⁷⁰ Reichheld 1997, S.61

¹⁷¹ Reichheld 1997, S.61+68: Bei Lexus muß auch jedes Mitglied der zentralen Stäbe, monatlich mindestens vier Kunden interviewen. Dadurch wird Wissen persönlich erhoben und es wird wirksam verhindert, daß Wissen über den Kunden auf dem Weg von der Verkaufsfront zum Top-Management (wo meist das Innovationsmanagement angesiedelt ist) versickert.

¹⁷² vgl. Bohlen 1997, S.120: Meist reagieren nur ganz bestimmte Personen auf einen Fragebogen, während andere keine Bereitschaft zeigen. Insofern ist innerhalb des Instruments der Befragung, die schriftliche Variante noch schlechter einzustufen als die mündliche. Die Bandbreite der Antworten ist bei einer mündlichen Befragung ungleich größer; außerdem steigen auch die Chancen, implizites Wissen zu erhalten, falls der Interviewer über entsprechende Qualifikationen hinsichtlich seiner sensitiven Wahrnehmung verfügt.

¹⁷³ vgl. Leonard et.al. 1998a, S.68

¹⁷⁴ vgl. Zentes 1992, S.422: Validität bzw. Gültigkeit ist ein Qualitätsmaßstab in der Marktforschung. Er steht für den Grad der Übereinstimmung zwischen Meßergebnis und Meßabsicht. Mit anderen Worten: Die Validität gibt an, in welchem Ausmaß das herangezogene Meßinstrument genau das mißt, was es zu messen vorgibt.

¹⁷⁵ vgl. Reichheld 1997, S.67f.: Es erscheint hier sicherlich einmal angebracht, einen kurzen Blick auf die Entstehungsgeschichte der klassischen Marktforschung via Befragung zu werfen: Sie wurde erfunden, weil die Unternehmen im Zusammenhang mit der Gestaltung der Preis- und Kommunikationspolitik (Preisdifferenzierung, Werbung, PR, Promotion) Informationen benötigten. Die Befragung wurde nicht erfunden, um das Leistungsangebot zu verbessern. Insofern handelt es sich weniger um eine Theorie-Schwäche des Marketing als vielmehr um einen Anwendungsfehler in der Praxis, denn das hier favorisierte Instrument der Beobachtung ist ebenfalls ein Instrument der Marktforschung innerhalb der umfassenden Marketing-Disziplin.

kreatives Interagieren unter den Mitgliedern eines interdisziplinären Teams.“¹⁷⁶ Einschränkend muß hier *Leonard* dahingehend korrigiert werden, daß das von ihr favorisierte Instrument zwar schon im Marketing gelehrt wird und in jedem besseren Lehrbuch¹⁷⁷ auch enthalten ist. Trotzdem ist der Autorin, was die Verwendungspräferenz in der Praxis angeht, uneingeschränkt Recht zu geben.

Ein gewaltiges Argument für die Kundenbeobachtung liegt in der interdisziplinären Zusammensetzung des Beobacherteams. *Simon* stellt hierzu folgendes fest: „Besonders wichtig ist das Lernen von Kunden für Funktionen, die in ihrer normalen Tätigkeit wenig direkte Berührungspunkte mit Kunden haben, deren Arbeit aber andererseits die Problemlösung beim Kunden wesentlich beeinflusst. Hierzu gehören zum Beispiel F&E, Konstruktion, Produktion etc.“¹⁷⁸ Gerade dieser Aspekt ist bei der traditionellen Vorgehensweise prädestiniert für zahlreiche unübersehbare Wissenspathologien. Ein weiteres ausschlaggebendes Argument für die Methode der Beobachtung liegt in der Tatsache begründet, daß Kunden aus der Macht der Gewohnheit heraus tatsächlich gegenüber neuen Lösungen abgestumpft sein können - sie haben sich quasi an die nicht besonders geniale Problemlösung gewöhnt. Die klassische Marktforschung erweist sich in Situationen, in denen Unternehmen nach neuen technischen Möglichkeiten Ausschau halten, als nicht besonders hilfreich. Besonders förderlich für die Gewinnung von Wissen über Kundenbedürfnisse ist bei der Beobachtung die Möglichkeit, Kontextwissen über das Umfeld des Kunden zu gewinnen statt wie bei der Befragung, erwünschte Aussagen zu erhalten bzw. aus dem Rahmen fallende Aussagen durch statistische Mittelwertbildung glatt zu bügeln oder gar im Wege des Interviewereinflusses¹⁷⁹ ganz zu eliminieren.¹⁸⁰

Leonard unterscheidet dabei folgende fünf Informationsarten, die sich im Gegensatz zur klassischen Befragung nur im Wege der Beobachtung ermitteln lassen:¹⁸¹

- Impulse zur alternativen Nutzung: Hierunter fallen solche Situationen, die es dem Beobachter ermöglichen, nicht nur bestehende Produkte zu verbessern, sondern auch neue Geschäftsfelder für bestehende Produkte zu finden (z.B. Cerealien eignen sich auch für unterwegs, z.B. Picknick, Auto).

¹⁷⁶ *Leonard et.al.* 1998a, S.68f.

¹⁷⁷ z.B. *Nieschlag et.al.* 1997, S.746-748 und *Meffert* 1998, S.148f.: Es ist folglich nicht so, daß das Instrument der Beobachtung von der Marketing-Disziplin gänzlich unberücksichtigt bliebe - es stimmt aber andererseits schon, daß das Thema relativ knapp abgehandelt wird. Insofern erscheint es im Rahmen dieser Dissertation und der Problemrelevanz durchaus angebracht, dieses Instrument ausführlicher zu untersuchen.

¹⁷⁸ *Simon et.al.* 1996, S.171

¹⁷⁹ Während in der Marketing-Disziplin gelehrt wird, daß der Interviewereinfluß, also die Beeinflussung der Antworten des Probanden durch den Interviewer zu minimieren ist, stellt sich meines Erachtens aus der Wissensperspektive die berechnete Frage, ob diese Empfehlung nicht zu pauschal und kurzsichtig ist: Gelingt es dem Interviewer wahre implizite Informationen aus dem Unterbewußtsein des Probanden zu Tage zu fördern, dann ist aus meiner Sicht sehr wertvolles Wissen entstanden, auch wenn es weder repräsentativ noch kompatibel mit dem Antwortschema ist. Mit anderen Worten: Eine Beeinflussung der Antworten in Richtung wahrer Aussagen ist durchaus zu begrüßen. Und was noch wichtiger ist: Empathische Kundenbeobachtung schließt niemals mündliche Befragungen als Ergänzung aus – der Unterschied zur herkömmlichen Befragung, ob nun schriftlich oder mündlich, liegt vielmehr in der Konzentration auf den Probanden als wertvolle Wissensquelle, statt einseitig irgendwelche Fragebogenstandards bzw. Leitfadenstandards mit Argusaugen zu überwachen.

¹⁸⁰ vgl. *Leonard et.al.* 1998a, S.69f. und v. *Krogh et.al.* 1998, S.35: Ein Beispiel aus dem PC-Bereich: Sekretärinnen waren bei einer mündlichen Befragung über Handhabungsprobleme eines geläufigen Software-Paketts erst in der Lage, konstruktive Kritik zu üben, als man ihnen bei der Arbeit über die Schulter schaute, also in der konkreten Arbeitssituation. Ein anderes Beispiel ist der Rundfunk: *Sarnoff* gelang es 1915 durch Beobachtung des Familienlebens, daß die Radiotechnik künftig nicht einzig für die Übermittlung von Morsezeichen taugte. Dies war die Geburtsstunde des Rundfunks.

¹⁸¹ vgl. *Leonard et.al.* 1998a, S.70-73

- Interaktionen im Umfeld von Produktanwendern: Die Beobachtung von Kunden vor Ort bzw. in der konkreten Situation der Nutzung ermöglicht es dem Hersteller, wertvolles Wissen über Usancen der Kunden und Schwachpunkte bzw. Stärken des Produkts zu generieren. Beispielsweise fragen Mitarbeiter von *Intuit* Erstkäufer ihres Softwarepakets *Quicken* um Erlaubnis, sie nach Hause zu begleiten, um dort die Erstinbetriebnahme zu beobachten.
- Produktanpassungen durch Nutzer: Weiterhin bietet die Beobachtung von Nutzern der ‚weniger normalen Gattung‘ wertvolles Wissen über alternative bzw. zukunftssträchtige Entwicklungen. Beispielsweise unterhalten mittlerweile alle japanischen Autohersteller im südlichen Kalifornien Designstudios, weil dort besonders viele fanatische Autobesitzer versammelt sind, die ihre Wagen oft erheblich umbauen (z.B. Laderaum, Motor). Auch ursprünglich nicht zusammengehörende Produkte werden zu einem sinnvollen Ganzen kombiniert. Beispielsweise konnte schon sehr früh beobachtet werden, daß einige ihren ‚Piepser‘ mit dem Handy so koppelten, daß sie nur noch für erwünschte Anrufer erreichbar waren.
- Unausgesprochene Nutzerbedürfnisse: Solche Beobachtungen basieren auf der Erkenntnis, daß der Nutzer bei seiner Produktanwendung gar nicht wahrnimmt, daß das Produkt bzw. die Anwendung wesentlich verbessert werden könnte. Der berühmte und geschulte Schulterblick verrät es dem Beobachter, nicht aber dem Kunden. Beispielsweise hatte der Entwicklungschef von *Nissan* eine Familie beim Einladen einer Couch beobachtet. Er stellte fest, daß das Herausnehmen der Rücksitzbank sich sehr schwierig darstellte. Deshalb kamen sie auf die Idee, Schienen zum Verschieben und Zusammenklappen der Rücksitzbank zu installieren.

Nach dieser Form der Beobachtung verfügt das Unternehmen über Wissen, das zwar wertvoll ist, weil es Aussagen über implizite Kundenbedürfnisse enthält, aber der Umsetzung bedarf. Hierzu ist es erforderlich, daß dieses Wissen mit den in jedem Unternehmen vorhandenen ungenutzten Wissenspotentialen kombiniert wird. Letztere entstehen in der Regel dadurch, daß diejenigen, die wissen, was machbar ist, zu denen, die genau dieses Wissen benötigen, keine oder zumindest verbesserungswürdige Kontakte¹⁸² unterhalten.¹⁸³ Die direkte Gegenüberstellung von Kundenbefragung und Kundenbeobachtung verdeutlicht noch einmal die Unterschiede.

¹⁸² unter dem Aspekt der Wissensqualität beim interdisziplinären Austausch.

¹⁸³ vgl. **Leonard et.al.** 1998a, S.74

Tabelle 25**Synopse: Kundenbefragung versus Kundenbeobachtung**

Kundenbefragung	Kundenbeobachtung
1. Menschen können nicht etwas verlangen, von dem sie nicht wissen, daß es technisch nicht machbar ist.	1. Mit Bedacht ausgewählte Beobachter wissen ganz genau, was das Unternehmen leisten kann, vor allem auch in technischer Hinsicht.
2. Menschen sind gewöhnlich sehr unzuverlässige Berichterstatter, wenn es um ihr eigenes Verhalten geht.	2. Beobachter verfolgen tatsächliche Handlungsweisen, nicht Berichte darüber.
3. Menschen neigen zu Antworten, von denen sie glauben, die würden erwartet oder seien erwünscht.	3. Produkt- oder Servicenutzer müssen nicht auf mündliche Fragen antworten; sie geben nonverbale Hinweise auf ihre Gefühle und reagieren durch Körpersprache, ergänzt um spontane, aber nicht verlangte Äußerungen.
4. Menschen können meist nichts ins Gedächtnis zurückrufen, was sie gegenüber immateriellen Eigenheiten von Produkten oder Dienstleistungen empfunden haben.	4. Die Nutzung des konkreten Produkts (oder eines Prototypen) oder die Erfahrung mit einem Service, für das/für den eine Innovation entwickelt wird, reizt zu Äußerungen über immaterielle Aspekte wie Gerüche oder Empfindungen, die mit der Nutzung einhergehen.
5. Die Vorstellungen von Menschen - und daher auch ihre Wünsche - werden durch ihre Erfahrungen begrenzt. Daß es in ihrem Lebensumfeld Unzulänglichkeiten und Mängel gibt, nehmen Menschen als ganz normal hin.	5. Geschulte, fachlich ausgefuchste Beobachter sind in der Lage, Lösungen zu erkennen für unausgesprochene Wünsche und Bedürfnisse.
6. Fragen sind häufig nicht frei von Vorurteilen und spiegeln dadurch unbewußte Annahmen des Fragestellers wider.	6. Beobachtung ist nicht ergebnisorientiert und kann sehr vielfältig sein. Geschulte Beobachter sind bemüht, Voreingenommenheiten herauszufiltern, die in die Beobachtungen anderer eingeflossen sind.
7. Befragungen unterbrechen den normalen Lauf der Dinge, die Menschen verrichten.	7. Obwohl Beobachtung nahezu niemals völlig unauffällig ist, unterbricht sie die normalen Tätigkeitsabläufe nicht.
8. Befragungen machen Möglichkeiten zunichte, daß Produkt- und Servicenutzer Innovationen vorschlagen	8. Feldbeobachter stoßen oft auf Innovationen der Nutzer, die sich übernehmen und noch verbessern lassen.

Quelle: Leonard 1998, S.75

Damit soll aber auch nicht der Eindruck entstehen, daß Befragungen keine Berechtigung haben. Es ist vielmehr so, daß Beobachtungen für die Generierung von Ideen prädestiniert sind und Befragungen vielmehr zur späteren Verifizierung ausgewählter Ideen geeignet erscheinen.

Abschließend soll nun die fünfstufige Vorgehensweise der empathischen Kundenbeobachtung erläutert werden:¹⁸⁴

1. **Beobachtung:** Zum einen stellt sich hier die Frage, wer beobachtet werden soll: Kunden, Nicht-Kunden, Kunden von Kunden oder andere. Das Beobacherteam selbst sollte möglichst heterogen sein (z.B. Anthropologen, Techniker), um Wissen über alle relevanten Aspekte zu generieren und trotzdem aus Gründen der Handhabung nicht zu groß zusammengesetzt sein. Die Minimalanforderung sieht vor, daß zumindest eine Person im Beobachten menschlichen Verhaltens hervorragend geschult ist (Methodenkompetenz). *Intel* und *Xerox* beschäftigen in

¹⁸⁴ vgl. Leonard et.al. 1998a, S.74-78

den Entwicklungsbereichen daher Kulturanthropologen und Sozialpsychologen. Wie bereits oben betont, ist Feldatmosphäre den Laborbedingungen vorzuziehen.¹⁸⁵

2. Daten erfassen: Neben dem Beobachten ist es freilich auch fallweise richtig und wichtig, konkrete Fragen zu stellen. Ebenso vermitteln Photos Informationen, die in verbale Beschreibungen nicht eingehen. *Nissan Design International* beauftragte beispielsweise einen Photographen, der den Eindruck von Menschen in Kleinlastern einfangen sollte, um so Wissen über Nutzungsgewohnheiten zu sammeln. Eine von vielen Schlüsselerkenntnissen war u.a. das häufig anzutreffende Phänomen der Verköstigung in der Fahrgastzelle. Vorrichtungen hierfür wurden künftig in der Entwicklung berücksichtigt.
3. Reflexion und Analyse: Nach der Datenerfassung finden Diskussionen mit Mitarbeitern statt, die nicht zum Beobacherteam gehörten. Auf diese Weise ist es möglich, weitere, vom Beobacherteam übersehene Eindrücke anhand der vorliegenden verbalen bzw. visuellen Informationen zu gewinnen. Außerdem können die Nicht-Teilnehmer durch gezielte Fragen weitere denkbare Probleme und Bedürfnisse der Kunden aufdecken.
4. Brainstorming für Lösungen: In diesem Schritt geht es um die Transformation von Beobachtungen in potentielle Lösungen.
5. Prototypen möglicher Lösungen entwickeln: Der Stellenwert von (simulierten) Prototypen für den weiteren Innovationsprozeß ist ein besonders großer.¹⁸⁶ Nur so kann das Konzept jedem einzelnen verdeutlicht werden, es kann anderen vorgestellt werden (z.B. Entscheidungsträgern) und es können Reaktionen mit potentiellen Kunden stimuliert werden.

„Empathisches Beobachten korrigiert die Vorstellung, Nutzer sollten die Entwicklung neuer Produkte steuern. Verbraucher tun es auch in diesem Falle, nur ist es ihnen nicht bewußt. Einfühlende Kundenbeobachtung treibt Innovation weiter voran, als nur vorhandene Produktlösungen zu verbessern. So beschränken sich etwa Manager von Computerfirmen, welche die kulturellen Auswirkungen der Mobilität tiefer begreifen, nicht länger darauf, nur immer leichtere, schnellere und haltbarere Laptops herzustellen. Statt dessen überlegen sie, welche anderen Kommunikationsbedürfnisse ein tragbarer Computer künftig noch ‘befriedigen’ könnte. Wer ein tiefgreifendes, einfühlsames Verständnis für unartikulierte Nutzerbedürfnisse entwickelt, kann die Grundansichten ganzer Branchen in Frage stellen und die Geschäftsstrategie so manchen Unternehmens umkrempeln.“¹⁸⁷

Abschließend soll an dieser Stelle noch relativ kurz¹⁸⁸ auf das *Konzept des ganzheitlichen Wettbewerbsmonitoring*¹⁸⁹ eingegangen werden, weil es mit der soeben dargestellten ganzheitlichen Kundenbeobachtung sehr eng zusammenhängt.¹⁹⁰ Dabei sollten folgende vier grundsätzliche Fragen gestellt werden:

1. Wer ist die Konkurrenz?
2. Welche Datenarten liegen vor?
3. Reichen die Ressourcen für eine Komplettbetrachtung aus?

¹⁸⁵ vgl. v. Krogh et.al. 1998, S.37f.

¹⁸⁶ vgl. Qualitätskriterien in Kapitel 4.6.1.1

¹⁸⁷ vgl. Leonard et.al. 1998a, S.78

¹⁸⁸ vgl. außerdem Kapitel 2.3 und die Ausführungen zur empathischen Kundenbeobachtung, in der bereits die Bedeutung der Analyse impliziten Wissens für die Lernorientierung im Innovationsmanagement verdeutlicht wurde.

¹⁸⁹ vgl. Reyes 1999, S.32-35

¹⁹⁰ vgl. z.B. die Feststellung weiter oben zur Aufteilung von Pflicht (Wettbewerber berücksichtigen) und Kür (Kunden berücksichtigen) bei der Generierung von Wettbewerbsvorteilen.

4. Welche Prozesse können wir einführen, um sicherzustellen, daß die Konkurrenzbeobachtung eine Auswirkung auf Entscheidungen hat?¹⁹¹

Bei der ersten Frage ist die Unterscheidung zwischen direkter und indirekter Konkurrenz von besonderer Relevanz. Die meisten Unternehmen sind der Ansicht, daß sie ihre Wettbewerber sehr gut kennen. Bei genauer Betrachtung stellt man dann fest, daß sie nur die direkte Konkurrenz betrachten.¹⁹² Die indirekte Konkurrenz besteht zum einen aus der *Substitutionskonkurrenz*, d.h. ein Produkt wird durch ein völlig anderes ersetzt¹⁹³, zum zweiten aus der *potentiellen Konkurrenz*, d.h. noch nicht vorhandene bzw. junge Firmen stellen eine Gefahr für etablierte Anbieter dar¹⁹⁴, und zum dritten aus der *Verfahrenskonkurrenz*, d.h. der Wettbewerb findet auf der Produktionsebene statt.¹⁹⁵ Ein viertes Element resultiert aus der *vom Umfeld beeinflussten Konkurrenz*: Gesetzgebung, Standort, nationale Normen, demographische Entwicklungen, Distributionskanäle u.a. üben maßgeblichen Einfluß aus.¹⁹⁶ Die zunehmende Bedeutungsrelevanz der indirekten Konkurrenz führt zur zweiten oben genannten Frage: Welche Datenarten liegen vor? Hier ist die zunehmende Relevanz von *Soft Facts* gegenüber den bekannteren *Hard Facts* zu beachten.

Hard und Soft Facts bei der Konkurrenzbeobachtung¹⁹⁷

Hard Facts:

- *Sagen etwas über die Vergangenheit aus, geben Hinweise auf die Gegenwart*
- *Helfen, Unterschiede und Veränderungen festzustellen*
- *Sind bei Trends und Prognosen unzuverlässig*
- *Sagen etwas über ‚Wer?‘, ‚Was?‘ und ‚Wo?‘ aus*

Soft Facts:

- *Sagen etwas über die Zukunft aus, geben Hinweise auf die Gegenwart*
- *Können helfen, Fähigkeiten und Absichten der Konkurrenz aufzudecken*
- *Sind unzuverlässig, wenn genaue Zahlen verlangt werden – aber welche Entscheidung verlangt genaue Zahlen?*
- *Sagen etwas über ‚Warum?‘ aus*

¹⁹¹ Gerade in der vierten Frage kommt der innere Zusammenhang, der zwischen der ersten Phase (Wissensidentifikation) und der zweiten und dritten Phase besteht (Phase des Wissensflusses und der Integration), zum Ausdruck. Vgl. daher auch die Kapitel 4.6.2 und 4.6.3.

¹⁹² Die Firma *Intel* wurde beispielsweise vom heutigen Marktkonkurrenten *AMD* derartig überrascht, daß letzter seinen Marktanteil innerhalb von 18 Monaten auf über 50 Prozent ausbaute. *Intel-Chef Craig* hatte dem Aufkommen von Billig-Computern viel zu lange viel zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt, sodaß sich sein einstiger Marktanteil von 90 Prozent sehr schnell sehr stark reduzierte. Hätte er seinen Fokus auf die indirekte Konkurrenz ausgeweitet, dann wären unter Umständen Sättigungstendenzen und der Wunsch der Kunden nach preiswerten Standardmaschinen identifizierbar gewesen. Bei genauer Betrachtung hätte man dann auch feststellen müssen, daß *Intel's* Strategie, Preise künstlich hochzuhalten, nicht mehr lange aufgehen konnte: Der Trend, immer größere Leistungen zu immer günstigeren Preisen anbieten zu müssen, ist seit einiger Zeit in diesem Segment nicht mehr wegzudiskutieren.

Um den Bezug zum Automobil herzustellen, kann hier das Beispiel des künftigen Automobilvertriebs herangezogen werden (vgl. 5.3).

¹⁹³ Beispielsweise haben *Gameboys* und Computer-/Videospiele die traditionellen Brettspiele ersetzt.

¹⁹⁴ Beispielsweise wird sich *E-Commerce* nachhaltig auf den Einzelhandel auswirken.

¹⁹⁵ Beispielsweise hat das *Just-in-Time-Verfahren* in den 80er-Jahren einen Wettbewerbsvorteil für diverse Automobilhersteller bedeutet.

¹⁹⁶ Gerade die Gesetzgebung spielt im automobilen Innovationsmanagement eine besonders wichtige Rolle: Vieles was technisch möglich ist (z.B. Steigerung der Intelligenz von Fahrzeugen, vgl. Kapitel 5.2), ist rechtlich nicht erlaubt. Die Kompetenz der Automobilhersteller im erfolgreichen Umgang mit öffentlichen Institutionen aus dem Verkehrsbereich avanciert damit mehr und mehr zum wettbewerbsrelevanten Erfolgsfaktor.

¹⁹⁷ **Reyes** 1999, S.34

Die hier als besonders wichtig erachteten *Soft Facts* haben den Charakter impliziten Wissens¹⁹⁸ über direkte und indirekte Wettbewerber, also über deren künftige Vorhaben. Die Generierung solchen Wissens erfordert aufgrund der Andersartigkeit der Daten auch andere Recherche- und Dokumentationstechniken.¹⁹⁹ Im Zusammenhang mit der oben genannten dritten Frage stößt man in praxi häufig auf das sogenannte ‚Feuerwehrprinzip‘, d.h. es werden *Ad-hoc-Studien* mit aller Dringlichkeit angefertigt. Ist das ‚Feuer‘ dann gelöscht, landen die Studien meist in den Schubladen und was noch bedenklicher ist: Es wird keine Systematik für eine kontinuierliche Wettbewerbsbeobachtung aufgebaut, mit der sich auch Entwicklungen nachvollziehen lassen und die letztendlich für den kontinuierlichen organisationalen Lernprozeß über künftige Umweltaforderungen absolut erforderlich wären. Vor diesem Hintergrund kann es durchaus sinnvoll sein, falls die nötigen Ressourcen für ein komplettes Wettbewerbsmonitoring fehlen, intern recherchierte *hard facts* durch extern bezogene *soft facts* zu ergänzen.

Reyes identifiziert in einer *SCIP-Untersuchung*²⁰⁰ über US-Unternehmen maßgebliche Defizite im Management von Wettbewerbsinformationen: „Über 70 Prozent des Aufwands wird in die Sammlung von Konkurrenzdaten gesteckt, der klägliche Rest wird für die Analyse, die Distribution und die Kommunikation²⁰¹ der Ergebnisse eingesetzt.“²⁰² Damit korrespondiert im Zusammenhang mit der oben gestellten vierten Frage die Besonderheit des hier vorgestellten Konzeptes: Der Fokus bei einem so verstandenen Wettbewerbsmonitoring ist nicht datengesteuert, sondern prozeßorientiert. Mit anderen Worten: Es geht nicht darum, Daten zum Selbstzweck zu sammeln, sondern Entscheidungen im Unternehmen auszulösen bzw. zu beeinflussen.

Bezug zur Arbeit im Ideenhaus bei DaimlerChrysler:

Mit dem vorgestellten Instrument der empathischen Kundenbeobachtung wird Bezug genommen, auf die allererste Frage bei der Entscheidung im *Ideenhaus*, eine Idee weiterzuentwickeln bzw. neue Ideen zu generieren. Hierzu werden antizipierte Funktionalitäten der Idee auf die Adäquanz für die Erfüllung neuer bisher schlecht oder überhaupt nicht erfüllter Kundenbedürfnisse geprüft. Dabei ist es erforderlich, sich in die Sichtweise des Kunden oder doch wenigstens in seine konkrete Problemsituation, in der die spätere Innovation zum Einsatz kommen soll, hineinzudenken. Ein Beispiel aus dem Ideenhaus war die Entwicklung eines Prototypen für einen Einkaufswagen. Dieses Produkt baut weniger auf vorhandenen Gütern auf, sondern ließ sich am besten im Wege der Beobachtung des typischen Kaufgeschehens in einem Supermarkt und auf dem Parkplatz entwickeln. Dort stellte man z.B. fest, daß die Benutzung von Leiheinkaufswagen ein unnötiges und

¹⁹⁸ z.B. nicht nur in Form von Textdaten, sondern in Form von Bildern, Grafiken, Patentauszügen, Messebeobachtungen, Rundfunk- und Fernsehausschnitte, *Reverse Engineering* u.ä.

¹⁹⁹ vgl. hierzu auch das vorgestellte Instrument der Beobachtung in Kapitel 4.6.1.2. Hinsichtlich der Dokumentationstechniken stellt *Reyes* fest, daß *Soft Facts* sich auch nicht in einer relationalen Datenbank erfassen lassen.

²⁰⁰ *SCIP* = *Society of Competitive Intelligence Professionals*: *Reyes* organisiert *SCIP* in Deutschland. Sie ist erreichbar unter Tel. 0221/55 94 027 oder im Internet unter www.scip.org.

²⁰¹ Distribution und Kommunikation der Ergebnisse erfordert eine Sensibilisierung möglichst vieler Mitarbeiter für die Bedeutung von Wettbewerbsinformationen in Bezug auf die eigene Arbeit. Transparente und eindeutige Individualprofile schützen jeden Einzelnen vor Datenflut, d.h. jeder bekommt nur Informationen über seine zuvor formulierten Fragestellungen. Richtig verstandene Konkurrenzbeobachtung hat viel mehr mit einer Mitteilungs- als mit einer Archivfunktion zu tun.

²⁰² *Reyes* 1999, S.34. Ein Defizit, das bereits in diesem Kapitel im Zusammenhang mit der Kritik an der klassischen Marktforschung zum Ausdruck gebracht wurde: Mit viel Aufwand werden unübersichtliche, schwer zugängliche und daher kaum genutzte Datenfriedhöfe aufgebaut – bei dieser auf dem Stadium der Alibifunktion verharrenden Praxis kann jedoch nicht einmal ansatzweise von proaktivem Wissensmanagement gesprochen werden.

mühsames Hin- und Herladen am Auto und anschließend wieder zu Hause erforderlich macht. Mit einem *Mercedes*-eigenen Einkaufswagen entfällt dieser Aufwand. Mittlerweile arbeiten auch einige andere Automobilhersteller, teilweise in Zusammenarbeit mit Einkaufswagenherstellern wie *Wanzl* an einem solchen Konzept. Vor diesem Hintergrund ist es mehr als bedauerlich, daß sich das *Ideenhaus* bei der Abfrage von Kundennutzen zunächst allzu sehr auf die schlechte Wissensqualität von Vertriebsleuten verlassen mußte – letztere konnten auch nur in ihre meterhohen Marktforschungsberichte bzw. Datenfriedhöfe schauen können bzw. bei wirklich neuen Ideen mangels Wissen über Erfahrungswerte im Zweifel gegen eine Idee stimmen.²⁰³ Dies widerspricht diametral dem Markenanspruch von *Mercedes-Benz*, Erfinder des Automobils zu sein und dem Synonym '*Mercedes-Benz* (*Die Zukunft des Automobils*)' bzw. dem neuen Anspruch seit dem *Merger* mit *Chrysler* (*Expect the Extraordinary*).

Das Konzept der Wettbewerbsmonitoring greift die im Zusammenhang mit dem *Hypercompetition* untersuchten Herausforderungen auf²⁰⁴ und transformiert daraus konstruktive Empfehlungen. Für das *Ideenhaus* bietet ein erweitertes Wettbewerbsmonitoring unter dem Wissensmanagement-Aspekt eine ganze Reihe von Vorteilen, z.B.:

- Prüfung von Ideen an Fahrzeugen der direkten und indirekten²⁰⁵ Konkurrenz.
- Zeitpunkt-Lernen von direkten und indirekten Wettbewerbern.²⁰⁶
- Zeitraum-Lernen von direkten und indirekten Wettbewerbern.²⁰⁷
- Wettbewerbsmonitoring im indirekten Verständnis schließt in letzter Konsequenz auch Technologie- statt Produktbeobachtung ein.²⁰⁸

²⁰³ Typischerweise führen dann allzu vorsichtig kalkulierte betriebswirtschaftliche Erwägungen über Stückzahlen und deren künftiger Entwicklung zur Ablehnung zukunftssträchtiger, aber noch unbekannter Ideen. Solche Innovationsbarrieren verhindern zwar nicht unbedingt die eine oder andere Idee – es kommt aber zu beträchtlichen Verzögerungen, die sich dann selbst betriebswirtschaftlich aufgrund des *time-to-market*-Erfordernisses negativ auswirken. Erfreulicherweise kommt in diesem Jahr die erste Modellgeneration eines *Mercedes*-Einkaufswagens auf den Markt, wobei auch hier viel Wissen für künftige, verbesserte Nachfolgemodelle im Konzern längst vorhanden ist und der Umsetzung bedarf.

²⁰⁴ vgl. Kapitel 2.3

²⁰⁵ Es stellt sich immer wieder heraus, daß auch Fahrzeuge, die nicht direkt bzw. überhaupt nicht mit *Mercedes-Benz* im Wettbewerb stehen, interessante Ansatzpunkte bieten können, um noch nicht realisierte Ideen einer ersten Prüfung zu unterziehen. Die Tatsache, daß beispielsweise der Vertrieb kein Wissen über Kundenreaktionen gegenüber noch unbekanntem Ideen hat (vgl. Wissenspathologien in Kapitel 7) macht es notwendig, über den eigenen Tellerrand einmal hinauszuschauen.

²⁰⁶ Eine typische Situation bei der Bearbeitung von Ideen im frühen Entwicklungsstadium liegt in der Notwendigkeit der Weiterentwicklung. Je mehr man aber auf Erfahrungswerten der Konkurrenz aufbaut, desto gezielter kann neues Wissen ermittelt werden. Die oben dargestellte Wissenslücke zwischen Wissensziel und vorhandenem Wissen kann durch Wettbewerbsmonitoring verkleinert werden, sodaß letztendlich auch die Residualgröße des selbst zu entwickelnden Wissens kleiner wird.

²⁰⁷ Über den Zeitraum lassen sich auch umgesetztes Lernen von Wettbewerbern analysieren und dokumentieren. Die gemachten Fehler der Konkurrenz können so ausgemerzt werden. Hier sollte allerdings nicht davon ausgegangen werden, daß Wettbewerber einfach intelligenter sind als das eigene Unternehmen bzw. über mehr Wissen verfügen. Es ist vielmehr so, daß Innovationsmanagement auch sehr viel mit strategischen Entscheidungen zu tun hat (vgl. Kapitel 4.6.2 und 4.6.3), d.h. die Innovationspolitik im Unternehmen verhindert eine gewisse Zeit oft auch die Umsetzung technologischer Potentiale. Kommt es dann aber einmal zu einem Umschwung in der Innovationspolitik, dann sollte man auf den Erfahrungen anderer Unternehmen aufbauen, um sie noch einholen zu können.

²⁰⁸ Ein ganzheitliches Wettbewerbsmonitoring schließt auch die Untersuchung interessanter, zukunftssträchtiger Technologien mit ein. Auch Vorhaben der direkten und indirekten Konkurrenz können die zu beurteilende Idee in ein völlig neues Licht stellen. Die Möglichkeiten zum proaktiven Wissensmanagement waren noch nie so groß wie heute im Zeitalter der weltweit immer besser vernetzten Wissensgesellschaft.

4.6.2. Phase des Wissensflusses

4.6.2.1. Theoretische Grundlegung

Diese Phase stellt, wie oben bereits beschrieben, die Vorbereitung der Wissensintegration dar. Mit anderen Worten: Die Managementqualität des Wissensflusses präjudiziert ein gutes Stück weit die Qualität der Wissensintegration. Innerhalb der Phase des Wissensflusses spielten insbesondere die via Primärforschung identifizierten Wissenspathologien²⁰⁹ bei der Auswahl des Wissensmanagement-Instruments eine ausschlaggebende Rolle. Dabei kommt der besondere Charakter von Innovationsprozessen unter dem Aspekt der Wissensrelevanz zum Ausdruck: Der Wissensfluß ist dabei stets Ausdruck eines interdisziplinären Informations- und Kommunikationsprozesses. Das nachfolgend genannte *Harvard-Verhandlungskonzept* kann als Ansatz zur besseren Gestaltung solcher Prozesse angesehen werden.²¹⁰ Das hier unterstellte Verständnis wirksamen Überzeugens²¹¹ hebt sich von der verbreiteten Auffassung dadurch ab, daß es sich hier weder um einseitiges Manipulieren noch um wenig rühmliche, aber häufig von Verkäufern eingesetzte Steuerungsinstrumente handelt. Vielmehr wird der *Prozeß wirksamen Überzeugens* als organisationaler Lern- und Verhandlungsprozeß verstanden, der auf der Erkenntnis basiert, daß die Darstellung des eigenen Standpunktes ebenso strategisch bedeutsam ist wie der Standpunkt selbst. Dies impliziert gleichzeitig eine fundierte Einbeziehung der Meinungen, Besorgnisse und Perspektiven einschließlich der mentalen Modelle der Zuhörer. Der gemeinsame Lernprozeß kommt dadurch zustande, daß eigene Ansichten überdacht werden, wenn Ideen der anderen Personen es wert sind, aufgegriffen zu werden. *Conger*²¹² plädiert daher für folgende vier Erfolgsfaktoren wirksamen Überzeugens:²¹³

Erstens kommt es darauf an, *Glaubwürdigkeit* aufzubauen. Sie beginnt mit einer ehrlichen Selbstanalyse über die eigenen Kompetenzen heute²¹⁴ und den bereits realisierten Erfolgen in der Vergangenheit. Glaubwürdigkeit kann als Eckstein effektiver Überzeugungsarbeit angesehen werden. Zu deren Aufbau ist es unabdingbar, verschiedene Blickwinkel zur Beleuchtung des gewünschten Vorhabens²¹⁵ einzunehmen und dies erfordert im Rahmen von aktivem Wissensmanagement die Einbeziehung relevanter²¹⁶ Personengruppen.

²⁰⁹ vgl. Kapitel 7

²¹⁰ vgl. außerdem die in Kapitel 2.2 (Soziologie-Zugang) hingewiesene Problematik der Verhandlungsführung im Zusammenhang mit der Supervision des Staates und Kapitel 5.1.2 zur offenen Kommunikation bei *Toyota*.

²¹¹ Am Markt realisierte Innovationen sind stets das Ergebnis von Überzeugungsprozessen. Es wird hier unterstellt, daß zwischen der Qualität von Innovationen und der Qualität der Überzeugungsprozesse Kausalitäten bestehen, denn je wirksamer überzeugt wird, desto eher gelangen die wertvollsten Wissensbestandteile in die Verhandlungs- und Entscheidungsprozesse. Dazu *Stahl* und *Hejl*: „Die zeitaufwendige Überzeugungsarbeit, die ‚politisch‘ für die Durchsetzung von Innovationen zu leisten ist, erhöht die Brauchbarkeit der erarbeiteten Lösungen, immer vorausgesetzt allerdings, daß der (schwierige) Balanceakt zwischen ‚sowenig Machtunterschiede wie möglich und soviel Machtunterschiede wie nötig‘ gelingt.“ *Stahl/Hejl* 1997, S.526.

²¹² *Conger* ist Professor für Organisationssoziologie an der *University of Southern California Marshall School of Business in Los Angeles*. Er leitet dort das *Leadership Institute*.

²¹³ vgl. *Conger* 1999, S.31-41;

Die hier genannten Erfolgsfaktoren spielen meines Erachtens gerade für eine noch junge Abteilung wie dem *DaimlerChrysler-Ideenhaus* mit seinem Querschnittscharakter eine fundamentale Rolle beim Aufbau einer etablierten Stellung im komplexen Innovationsprozeß in einem großen Konzern mit entsprechend vielen Zuständigkeiten, Gremienlandschaften und damit korrespondierenden Befindlichkeiten.

²¹⁴ Die so aufgedeckte Lücke zwischen vorhandenen und gewünschten Kompetenzen signalisiert entsprechenden Handlungsbedarf, mit welchen Maßnahmen in welchem Zeitraum diese zu schließen ist.

²¹⁵ z.B. einer neuen Idee für künftige Automobile

²¹⁶ Die Relevanz resultiert aus der Zielgruppe der Entscheidungsträger, der man nach gründlicher Vorbereitung das entsprechende Vorhaben präsentieren möchte.

Für das zweite, in engem Zusammenhang stehende Merkmal²¹⁷, der *Schaffung einer gemeinsamen Basis*, ist es unerlässlich, die greifbaren Vorteile für die Leute herauszufinden, die überzeugt werden sollen. Dies setzt freilich eine intensive Auseinandersetzung mit den für die Zielgruppe relevanten Fragen voraus.

Der dritte Aspekt, *Beweise vorzulegen*, greift die oben genannte erste Phase, die Phase der Initiierung, wieder auf, denn hier steht die wirksame Wissensaufbereitung im Vordergrund. Nüchterne Zahlenangaben und komplizierte Zeichnungen sind mit plastischen Bildern, Analogien, Metaphern und Geschichten anzureichern²¹⁸, um dem Anliegen einerseits Nachdruck zu verleihen, es andererseits aber auch der Zielgruppe beim Verständnis leichter zu machen.²¹⁹ Gerade im technischen Bereich kommt es immer wieder aufgrund der Komplexität der Themen auf eine anschauliche Wissensdokumentation an, weil die Aufnahmebereitschaft der Zielgruppe gegenüber Informationen dadurch begünstigt wird.

Beim letzten Faktor, der *Herstellung emotionaler Bindungen*, spielt die möglichst im Vorfeld erprobte Simulation der echten Entscheidungssituation eine Rolle, um so wichtiges implizites Wissen über die emotionalen Erwartungen der Zielgruppen bei der Präsentation des Vorhabens zu berücksichtigen. Dieser vielleicht am schwersten in Worte zu fassende Bereich soll mit einem Erfolgsbeispiel aus dem Hause *Chrysler* Anfang der 90er Jahre veranschaulicht werden:²²⁰

Robert Marcell, Chef der Kleinwagen-Entwicklung, stand vor der im Innovationsmanagement typischen Herausforderung, das Topmanagement davon zu überzeugen, daß *Chrysler* durchaus in der Lage ist, aus eigener Kraft nach über 12 Jahren Marktastinenz einen Kleinwagen zu entwickeln und erfolgreich in diesem Segment zu plazieren. Das Topmanagement präferierte damals eine Kooperation mit einem erfolgreichen Kleinwagen-Anbieter. *Marcell* beschloß, seine Überzeugungsarbeit mit emotionalen Themen zu belegen (vgl. Textkasten).

²¹⁷ Aus meiner Sicht hängen die ersten beiden, hier genannten Merkmale unter dem Wissensaspekt so eng miteinander zusammen, daß man sie auch zusammenfassen könnte.

²¹⁸ Dies schließt in erster Linie eine plastische Darstellung des Kundennutzens neuer Ideen ein, wobei neben Bildern auch verständliche, alltagstypische und vor allem Betroffenheit erzeugende Situationsbeschreibungen eine Rolle spielen.

²¹⁹ vgl. hierzu ausführlicher Kapitel 4.6.1

²²⁰ vgl. **Conger** 1999, S.40f.

Wirkungsvolle Überzeugungsarbeit im Innovationsmanagement bei *Chrysler*²²¹

„Also bereitete er eine 15minütige Rede vor, bei der er Dias von seiner Heimatstadt Iron River zeigte. Diese einstmals lebendige Bergarbeiterstadt in Upper Michigan ist heute verwüstet, großenteils durch die Schuld ausländischer Minengesellschaften. Auf der Leinwand zeigt Marcell aktuelle Bilder, die er selbst aufgenommen hatte: seine mit Brettern vernagelte Schule; Häuser seiner Schulfreunde...die bröckelnde Ruine...Er kommentierte jedes Photo ausführlich und schloß jedesmal refrainartig mit dem Satz: ‚Wir konnten nicht mithalten.‘ Damit wollte Marcel sagen, daß Detroit dasselbe Schicksal erwarten würde, falls das Unternehmen nicht damit beginnen würde, selbst wieder Kleinwagen zu bauen. Kapitulation heiße der Feind, rief er aus, und ohne Gegenwehr sei das Ergebnis auch hier Verwüstung. Marcel beschloß seinen Vortrag in hoffnungsvollem Ton. Er machte deutlich, wie stolz er auf sein Entwicklungsteam sei und forderte es dazu auf, einen Kleinwagen ‚Made in America‘ zu bauen, der beweise, daß die Vereinigten Staaten im Wettbewerb noch mithalten können. Die Rede traf die Gefühle der Zuhörer und entfachte den Kampfgeist der Gruppe...Seinen Diavortrag hielt Marcel auch vor den Topmanagern des Unternehmens und schließlich sogar vor Lee Iacocca persönlich. Beim Vortrag konnte er beobachten, wie die Dias den Chrysler-Chairman beeindruckten. Immerhin war Iacocca selbst eine Kämpfernatur und ein überzeugter Patriot dazu. Im Grunde unterschied sich Marcells Plädoyer gar nicht so sehr von dem Appell Iacoccas an den Kongress der Vereinigten Staaten, mit dem er zur Rettung von Chrysler aufgerufen hatte. Nach dem Ende seines Vortrags machte Marcell eine kurze Pause. Dann sagte er: ‚Wenn wir es nur wagen würden, anders zu sein, könnten wir der Grund für das Überleben der amerikanischen Autoindustrie sein. Wir könnten dafür sorgen, daß unsere Kinder und Enkelkinder nicht bei einer Fast-Food Kette arbeiten müssen.‘ Iacocca ließ sich zwei weitere Stunden lang von Marcell die Pläne erläutern. Er änderte seine bisherige Meinung und genehmigte die Entwicklung eines neuen Wagens – des Neon.“²²²

Conger ist natürlich bewußt, daß ein Zuviel an offenkundiger Emotion ebenso unproduktiv sein kann wie ein Zuwenig – trotzdem gilt: Ohne Rückgriff auf Gefühle ist jede Argumentation zum Scheitern verurteilt – auch im technischen Bereich.²²³

Die hier vorgestellten aktuellen Erkenntnisse und Erfolgsfaktoren bieten nicht nur eine fundierte Basis für das Verständnis des nachfolgend ausführlicher behandelten *Harvard*-Verhandlungsführungskonzeptes, sondern bestätigen es auch.

²²¹ *Conger* 1999, S.41. Neben der Exemplifizierung des vierten Elements schweben aus meiner Sicht bei dem ausgewählten Praxisfall auch die anderen drei Elemente mit. Damit werden alle vier Elemente veranschaulicht.

²²² Bei diesem Beispiel geht es genauso wenig darum, ob das Modell *Neon* ein Erfolg wurde oder nicht, es geht auch nicht darum, daß das Beispiel aus den USA stammt und sich auf der obersten Führungsebene abspielte. Mit dem Beispiel soll vielmehr gezeigt werden, daß ein großer und mutiger Schritt im Innovationsmanagement einer Automobilfirma eher durch wirkungsvolle Überzeugungsarbeit als durch einseitig technikorienteerte Darstellungen ermöglicht wurde. Ob es sich nun um so große Entscheidungen an der Unternehmensspitze handelt oder nur um weniger bedeutungsvolle Entscheidungen – das Prinzip ist immer dasselbe: Es spielt sich stets zwischen denjenigen Menschen, die sich für eine Sache stark machen und denjenigen, die darüber zu entscheiden haben, ab.

²²³ Hier läßt sich meines Erachtens erneut ein Defizit in der Ausbildung von Ingenieuren ausmachen, denn die Gabe wirksamen Überzeugens und transparenter Wissensdarstellung wird auch dem Genie nicht in die Wiege gelegt, sondern sie muß genauso wie technische Inhalte erlernt, angewandt und mit der Zeit immer weiter perfektioniert werden.

4.6.2.2. Harvard-Verhandlungsführungskonzept

Beim Verhandeln geht es um einen wechselseitigen Wissensaustausch mit dem Ziel, eine Übereinkunft zu erreichen. Verhandeln stellt damit die Grundlage für die Phase der Wissensintegration, in der Entscheidungen und Beschlüsse auf der Grundlage des zuvor erfolgten Wissensflusses getroffen werden (vgl. nachfolgende Phase). Das *Harvard-Verhandlungskonzept* zielt auf eine gütliche Einigung, von der am Ende der Verhandlung alle Beteiligten ehrlich überzeugt sind. Das Konzept setzt im Gegensatz zu den meisten anderen Ansätzen ein organisationales Lernen aller Beteiligten voraus, d.h. deren Handhabung und Anwendungserfolg wird nicht dadurch erschwert, daß die Gegenseite das Konzept ebenfalls erlernt, sondern im Gegenteil: Sie wird dadurch erleichtert. Das *Harvard-Verhandlungskonzept*²²⁴ wurde im *Harvard Negotiation Project* entwickelt und bejaht explizit die Existenz von Streitfragen²²⁵, indem es diese nach ihrer Bedeutung und ihrem Sachgehalt beurteilt, statt diese in einem Prozeß des Feilschens um eigene Ansichten glatt zu bügeln.²²⁶ Mandl spricht in diesem Zusammenhang von offener Kommunikation: „Darunter wird eine Kommunikationsform verstanden, bei der die Bedeutung unterschiedlicher Meinungen und Sichtweisen angesprochen und erforscht wird. Dabei geht es nicht darum, daß das beste Argument gewinnt oder der Ranghöchste eine Entscheidung trifft, sondern darum, die unterschiedlichen oder konträren Sichtweisen anzuerkennen, zu erkunden und ‚miteinander‘ neue Einsichten und Erkenntnisse zu gewinnen (insofern findet dann zwischen den Beteiligten interdisziplinärer Interaktionsprozesse organisationales Lernen statt, Hervorh. M.S.).“²²⁷

Die vier zentralen Prinzipien des Konzeptes lauten:²²⁸

1. Die Beteiligten müssen Menschen und Probleme voneinander trennen.
2. Was zählt, sind die Interessen, nicht die Positionen.
3. Es gilt, für sich selbst wie auch zusammen mit dem Verhandlungspartner Alternativen zu entwickeln, die beiden Seiten Vorteile bringen.
4. Alle Beteiligten müssen sich auf objektive Kriterien einigen, an denen das Verhandlungsergebnis gemessen werden kann.

Nachfolgend werden die einzelnen Prinzipien genauer erläutert:

1.Prinzip: Menschen und Probleme getrennt voneinander behandeln.²²⁹

Der Ansatz steht für eine explizite Einbeziehung der menschlichen Seite, denn die verschiedenen Verhandlungspartner bestehen nicht aus abstrakten Repräsentanten, sondern aus Individuen, die selbst einer eigenen organisationalen Einheit angehören. Die Aufrechterhaltung guter Beziehungen steht dabei stets im Vordergrund und erfordert von beiden Seiten die Bereitschaft, beides²³⁰ getrennt voneinander zu behandeln. Hierzu ist es zunächst erforderlich, Empathie zu entwickeln²³¹, d.h. es wird der eigene Standpunkt zuerst einmal zurückgestellt, um sich so für den

²²⁴ Dabei ist die interkulturelle Kompatibilität des Ansatzes und seine längst bestandene Bewährungsprobe zu betonen.

²²⁵ Gerade im Innovationsprozeß, insbesondere bei kostenintensiven und komplexen Produkten wie Automobilen, wäre es vermessen, Dissens vermeiden zu wollen. Im Gegenteil gilt vielmehr: Innovation im Konsens ist Nonsense.

²²⁶ vgl. Fisher et.al. 1989, S.17ff.

²²⁷ Mandl 1999, S.53

²²⁸ vgl. Fisher et.al. 1989, S.35-137

²²⁹ vgl. Fisher et.al. 1989, S.34-64

²³⁰ Den Verhandlungsgegenstand und die persönlichen Beziehungen

²³¹ vgl. oben zur empathischen Kundenbeobachtung

Standpunkt der Gegenseite zu öffnen. Damit korrespondiert keineswegs automatisch eine Annahme der Sicht der Gegenseite, in jedem Fall wird aber der eigene Wissenshorizont durch diese Lernerfahrung wesentlich erweitert.²³² Der gesamte Verhandlungsprozeß wird auf diese Weise für alle Beteiligten viel fruchtbarer, weil nun nicht mehr Sichtweisen gegeneinander 'gecrasht' werden und dann unter Einsatz von Macht zu falschen Kompromißen hochstilisiert werden. Dieses erste Prinzip ermöglicht damit nicht nur eine wesentlich breiter getragene Konsensentscheidung, sondern bedeutet für jeden Einzelnen auch eine enorme Wissenserweiterung einschließlich des Lernaspektes, diese Fähigkeit²³³ auch in künftigen Situationen erfolgreich einsetzen zu können. Das hierzu notwendige *aktive Zuhören*²³⁴ fördert einerseits die Bereitschaft, implizites Wissen preiszugeben und andererseits dieses oft übersehene Wissen, für die Problemlösung, aber wertvolle Wissen miteinzubeziehen. Der so ausgelöste *circulus virtuosus* löst den traditionellen *circulus vitiosus* ab. Dazu bedarf es lediglich einer Initialzündung, denn danach ist sich jeder bewußt, daß die Gegenseite später den eigenen Ausführungen auch viel offener gegenübersteht, wenn man sich selbst für den anderen zuvor geöffnet hat.

2.Prinzip: Auf Interessen konzentrieren, nicht auf Positionen.²³⁵

Das eigentliche Grundproblem beim interdisziplinären Wissensaustausch liegt weniger in den gegensätzlichen Positionen²³⁶, sondern im Konflikt beiderseitiger Interessen bzw. Motive. Gelingt es, die Interessen statt die Positionen zum Ausgleich zu bringen, so hat das Vorteile in doppelter Hinsicht: Zum einen kann in der Regel jedes Interesse durch mehrere mögliche Positionen befriedigt werden und zum anderen findet man alternative Positionen, die nicht nur die eigenen Interessen, sondern auch die der Gegenseite berücksichtigen. Infolgedessen gilt es, die Interessen der Gegenseite aufzudecken, um deren wahren Motive zu verstehen und nachzuvollziehen. Meist sind diese vielfältig, wobei sie in der Regel den menschlichen Grundbedürfnissen entsprechen, z.B. Sicherheit, Anerkennung und Selbstbestimmung sowie Selbstorganisation. Damit nun die Gegenseite die eigenen Interessen würdigt, ist es notwendig, zunächst deren Interessen explizit als Teil des Gesamtproblems darzustellen. Erst auf der Grundlage offenbarter Interessen sollte mit der Erarbeitung von Lösungsvorschlägen begonnen werden. Daher sollten die Kontrahenten in einer Verhandlung immer mit aller Härte an ihren Interessen, nicht aber an ihren Positionen festhalten, weil dies gegenseitig die Kreativität bei der Kombination ursprünglich isolierter Wissens Elemente zu erfolgsträchtigen Problemlösungen stimuliert.

3.Prinzip: Entwicklung von Entscheidungsmöglichkeiten zum beiderseitigen Vorteil.²³⁷

Aus einer zu engen Sicht über potentielle Entscheidungsmöglichkeiten resultieren oft lange Entscheidungsverzögerungen oder 'faule' Kompromißentscheidungen. Die vier Haupthindernisse sind:

- vorschnelles Urteilen und Entscheiden,
- vorschnelle Einengung auf zu wenige Alternativen,

²³² Bei genauer Betrachtung handelt es sich meines Erachtens nicht nur um eine rein inhaltliche Wissenserweiterung, sondern auch um eine Erweiterung von Empathie und der dadurch ausgelösten Fähigkeit systemischen Denkens und Verstehens.

²³³ einschließlich des situations- bzw. themenspezifischen Lerninhalts, indem man Perspektiven anderer in eigene Überlegungen einbezieht und in seinen dann zu entwickelnden Standpunkten berücksichtigt bzw. diese revidiert..

²³⁴ vgl. **Gordon** 1979, S.58-82

²³⁵ vgl. **Fisher et.al.** 1989, S.65-85

²³⁶ Während Positionen aus einer bewußten Entscheidung resultieren, ist letztere auf bestimmte Gründe (=Interessen) zurückzuführen.

²³⁷ vgl. **Fisher et.al.** 1989, S.86-118

- die Vorstellung, daß der zu verteilende 'Kuchen' begrenzt sei (Entweder-oder-Situation),
- die Vorstellung, daß die anderen ihre Probleme selbst lösen, d.h. Entwicklung einseitiger Positionen, Argumente und Lösungsvorschläge

Für die Entwicklung kreativer Wahlmöglichkeiten werden nachfolgend vier Ansatzpunkte kurz vorgestellt: Erstens ist die *Erfindung von der Entscheidung zu trennen*. Es ist besser, über Zielvorstellungen und Ideen zu diskutieren statt sich zu früh auf Positionen zu versteifen. Während Positionen meist in Konflikt miteinander stehen, bringen Optionen statt dessen andere Optionen hervor. Zweitens ist die Anzahl der Optionen zu vermehren. Zweitens ist eine *Vermehrung der Anzahl an Entscheidungsoptionen* anzustreben. Dadurch steigt die Wahrscheinlichkeit einer Konsensentscheidung, da nur eine systemtheoretisch-fundierte Sichtweise tatsächlich die verschiedenen Perspektiven zur Generierung einer Problemlösung zuläßt. Der dritte Aspekt erfordert eine *Ausrichtung auf Vorteile für beide Seiten*. Die Annahme, daß der 'Kuchen' nur begrenzt sei, trifft in der Realität nur selten zu, denn es gibt fast immer die Möglichkeit, Vorteile für verschiedene Positionen zu finden. Die gemeinsamen Interessen im interdisziplinären Kreise werden oft nicht gesehen - sie sind aber trotzdem vorhanden (zumindest latent bzw. implizit). Eine genauere Betrachtung der Unterschiede in den Interessen ermöglicht oftmals einen Konnex zwischen großem Nutzen für den einen und geringen Kosten für den anderen. Der vierte und letzte Punkt bezieht sich darauf, *der Gegenseite die Entscheidung zu erleichtern*. Dies geschieht dadurch, daß die eigenen Vorteile durch die Beachtung von Interessen der Gegenseite gefördert werden. Außerdem kann die Suche nach Vorteilen für die Gegenseite dazu führen, daß letztere diese in ihrem eigenen Bereich als Argumentation einsetzen kann.²³⁸

4.Prinzip: Anwendung objektiver Kriterien.²³⁹

Objektive Kriterien müssen im Idealfall unabhängig vom beiderseitigen Willen und praktisch durchführbar sein. Sie sollten darüber hinaus immer gemeinsam innerhalb eines organisationalen Lernprozesses sukzessive weiterentwickelt werden. Anschließend ist es ebenso wichtig, daß die so entwickelten Kriterien auch zur Anwendung gelangen.

Bezug zur Arbeit im Ideenhaus bei DaimlerChrysler.

Die im ersten Prinzip beschriebene Öffnung kann sich beispielsweise auch auf eine Produkt-Idee eines Mitarbeiters aus einer anderen Abteilung beziehen. Das implizite Wissen des Ideenträgers kann erst durch eine solche Öffnung erkannt und verstanden werden. Eine Vielzahl von Bedenken, welche die Fachexperten gegenüber Ideen äußern, lassen sich bei vernünftiger Betrachtungsweise im Sinne der hier beschriebenen Öffnung oftmals *ad absurdum* führen. Beim zweiten und dritten Prinzip wird darauf abgestellt, die Hintergründe und Motive (Interessen) der Kontrahenten zu erforschen sowie gleichzeitig nach möglichst vielen Optionen Ausschau zu halten. Auch dies wird in praxi oftmals übersehen: Es kommt zur Konfrontation isolierter Wissensselemente, weil zuvor keine bzw. nur eine unzureichende Vorbereitung der Anschlußfähigkeit von Wissen vorgenommen

²³⁸ Gerade im Innovationsprozeß ist es oftmals so, daß die Überzeugung bei den beteiligten Personen zwar vorhanden ist - sie aber Bedenken darüber äußern, daß ihnen die Argumente gegenüber ihrem eigenen Bereich bzw. vor ihren Vorgesetzten als zu gering erscheinen.

²³⁹ vgl. Fisher et.al. 1989, S.119-138

wurde.²⁴⁰ Es wird folglich über unreife Ideen ergebnislos diskutiert, obwohl man deren eigentliche Intention noch gar nicht verstanden hat. Hinzu kommt ein weit verbreiteter Hang zur möglichst frühen Bewertung von Ideen – viel sinnvoller wäre eine entsprechende Wissensanreicherung, wenn man einmal bedenkt, daß Ideen²⁴¹ eigentlich ‚nur‘ zarte ‚Pflänzchen‘ sind, die noch einen langen und schwierigen Weg bis zur Innovation vor sich haben. Je gezielter die Wissensanreicherung erfolgt, desto bewertbarer werden die Ideen. Eine zu frühe Bewertung ‚zäumt das Pferd von hinten auf‘, d.h. ein solches Vorgehen ist nicht nur weniger effizient, sondern auch überhaupt nicht effektiv.²⁴²

4.6.3. Phase der Wissensintegration

Die beiden hier ausgewählten Ansätze hängen sehr eng miteinander zusammen und werden bisher vor allem in japanischen Unternehmen besonders konsequent umgesetzt.²⁴³ Zunächst soll mit dem Ansatz des *zirkulären Entscheidungsmanagement (ZEM)* der Unterschied zum im Westen verbreiteten linearen Entscheidungsmanagement dargestellt werden. Nach den Ausführungen zum *ZEM* erfolgt die Untersuchung des *Consensus Management (CM)*. Beide Ansätze greifen die von *Stahl* und *Hejl* geforderte Reflexivität und Metakommunikation in Entscheidungsprozessen auf.²⁴⁴

Zuvor erscheint es allerdings angebracht, auf *fünf zentrale, für die Generierung von Wissen typische Denkfehler bzw. Psychofallen*²⁴⁵ in Entscheidungsprozessen einzugehen, um so die Bedeutung eines erfolgreichen Entscheidungsmanagement zu verdeutlichen.²⁴⁶ Seit einem halben Jahrhundert erforschen Wissenschaftler das Zusammenspiel zwischen Gehirn und Entscheidungsprozessen. Dabei konnten eine ganze Reihe von Fallstricken identifiziert werden:²⁴⁷ „Was diese Fallen so gefährlich macht, ist ihre Unsichtbarkeit. Weil sie fest in unseren Denkprozessen verankert sind, erkennen wir sie nicht einmal, wenn wir mitten hineintappen. Für Führungskräfte, deren Erfolg von den vielen tagtäglich getroffenen Entscheidungen abhängt, sind diese psychologischen Fallen besonders gefährlich. Diese Denkfehler können

²⁴⁰ Hierzu bieten sich aus meiner Sicht zum einen der Weg über eine möglichst anforderungsgerechte Wissensanreicherung an oder/und die Herstellung verschiedener wissensbasierter Lösungsansätze, die der Kombination bedürfen.

²⁴¹ **Duden** 1983, S.330: Vorstellung, Begriff von etwas auf einer hohen Stufe der Abstraktion.

²⁴² vgl. Begriffsdefinition an früherer Stelle: Effizienz steht für das Output-Input-Verhältnis und Effektivität ist ein Synonym für den Zielerreichungsgrad. Letzteres setzt freilich eine Zieldefinition voraus – auch das ist in praxi längst nicht selbstverständlich.

²⁴³ Neben der in dieser Arbeit bereits mehrfach vertretenen Ansicht des *Culture-Free-Ansatzes* kommt hier noch die Tatsache hinzu, daß jeder Entscheidungsprozeß über wertvolle Wissenspotentiale verfügt. Ob letztere an's Tageslicht gefördert werden oder nicht, hängt viel weniger vom Ort oder der Kultur des Entscheidungsprozesses ab als vielmehr von der Kenntnis und vom Einsatz wirksamer Instrumente. Einige werden nachfolgend vorgestellt.

²⁴⁴ vgl. **Stahl/Hejl** 1997, S.519: Beide Autoren warnen vor einem Absinken der Qualität von Entscheidungsprozessen aufgrund von zeitlicher Dringlichkeit (Zeitwettbewerb, vgl. Kapitel 2.3), weil so der Handlungsspielraum und die Nutzung der organisationalen Wissensbasis für künftige Entscheidungen maßgeblich eingeschränkt wird. Die Gefahr liegt darin, daß einsame und rasche Entscheidungen langsame und partizipative Entscheidungen ersetzen, weil sich so Entscheidungsprozesse beschleunigen lassen. Damit korrespondiert allerdings zwangsläufig ein Absinken des Anspruchsniveaus in sachlicher (z.B. Problemlösungsqualität) und in sozialer Hinsicht (z.B. Konsensfähigkeit). Mit anderen Worten: Reflexivität (Denken des Denkens) und Metakommunikation (Kommunikation über Kommunikation) unterbleiben, d.h. der Erkenntnisfortschritt im Sinne der lernenden Organisation bleibt auf der Strecke.

²⁴⁵ Ähnlich wie in den letzten beiden Phasen, wird auch hier versucht, die Bedeutungsrelevanz für den Faktor Wissen deutlich herauszuarbeiten.

²⁴⁶ Ähnlich wie beim theoretischen Zugang über die Kreativitätstheorie spielt auch hier die Funktionsweise des Gehirns eine Rolle. Ein weiterer Beweis dafür, daß die Ressource Wissen, z.B. in ihrer besonders bedeutungsvollen, impliziten Form mental verortet ist.

²⁴⁷ Es werden außerdem erste kurze Hinweise auf deren Umgehung gegeben. Eine ausführlichere Behandlung erfolgt in den nachfolgenden Kapiteln 4.6.3.1 und 4.6.3.2.

nahezu alles untergraben, von der Produktentwicklung über die strategische Ein- und Ausgliederung von Firmenteilen bis hin zur erfolgreichen Planung.²⁴⁸

Die erste Falle, die *Verfestigungsfalle*, geht zurück auf das weitverbreitete mentale Phänomen der Verankerung. In konkreten Entscheidungssituationen gewichtet das Gehirn anfängliche Informationen überproportional und beeinflusst entsprechend alle nachfolgend aufgenommenen Informationen maßgeblich. Damit wird deutlich, daß im ungünstigen Falle die wertvolleren, aber später aufgenommenen Informationen automatisch unterbewertet werden. So verwundert es nicht, daß im turbulenten Wissenszeitalter, in dem auch das Entwerten veralteten Wissens durch Entlernen von ausschlaggebender Bedeutung für die Generierung von Wettbewerbsvorteilen sein kann, von der Verfestigungsfalle enorme Barrieren den Wissensprozeß beeinträchtigen können. Hierzu einige Problemlösungsempfehlungen:

- Betrachten Sie das Problems aus verschiedenen Perspektiven.
- Denken Sie über ein neues Problem zunächst alleine nach, um sich nicht von anderen beeinflussen zu lassen bzw. die eigene Meinung im Verlaufe des Erkenntnisfortschritts im ‚stillen Kämmerlein‘ noch ändern zu können.
- Ziehen Sie proaktiv problemrelevantes zusätzliches Wissen heran, um das Blickfeld und das eigene Denken auf neue Bahnen zu bringen.

Die Neigung, am aktuellen Zustand festhalten zu müssen bzw. zu wollen, manifestiert sich in der zweiten Falle, der *Status-quo-Falle*.²⁴⁹ Offenbar wehrt sich der Mensch gegen Veränderung, weil der Status quo sehr bequem ist. Organisationales Lernen wird damit natürlich für viele zur echten Herausforderung. Änderungen erfordern hingegen aktives Handeln, Gefahr von Kritik und Enttäuschung. Selbst wenn die Auswahl an Alternativen steigt, dann sinkt die Bereitschaft zur Veränderung noch mehr, weil die Qual der Wahl noch mehr Aufwand verursacht.²⁵⁰ Hierzu einige Problemlösungsempfehlungen:

- Fragen Sie sich, ob Sie auch dann den Status quo wählen würden, wenn dieser im Moment nicht der Status quo wäre.
- Denken Sie stets an Ihre Ziele, inwieweit sie den aktuellen Verhältnissen gerecht werden.
- Überbewerten Sie nicht den Aufwand, der mit einer Veränderung der Situation einhergeht.

Ein weiterer Denkfehler liegt vor, wenn bewußt Entscheidungen getroffen werden, die frühere Entscheidungen rechtfertigen sollen, auch wenn letztere längst als falsch erkannt werden. Diese *Kostengrab-Falle* hat ihren Namen deshalb, weil Geld bzw. Zeit unwiderbringlich im Kostengrab früherer Entscheidungen verschwindet. Dieses Verhalten korrespondiert natürlich direkt damit, ob bewußt oder unbewußt, eigene Fehler nicht zugeben zu können bzw. zu wollen. Die gerade damit im Zusammenhang stehende Fehlerkultur kann sich unter diesen Umständen kaum entwickeln, wenn man bedenkt, was Lernen letztendlich bedeutet: Nicht möglichst

²⁴⁸ **Hammond/Keeney/Raiffa** 1999, S.91: Während *Hammond* ehemaliger und *Raiffa* emeritierter Professor der *Harvard Business School* sind, lehrt *Keeney* als Professor an der *University of Southern California*.

²⁴⁹ vgl. **Hammond/Keeney/Raiffa** 1999, S.92: Gerade bei revolutionären Produktinnovationen dominiert der Hang des Menschen, den Status quo zu betonen. Das war vor 100 Jahren genauso (z.B. bezeichnete man die ersten Automobile als ‚pferdelose Kutschen‘) wie heute (z.B. ähnelten die ersten elektronischen Zeitungen im Internet ihren gedruckten Vorläufern).

²⁵⁰ vgl. **Hammond/Keeney/Raiffa** 1999, S.93: Viele Fusionen scheitern gerade deshalb, weil der Käufer davor zurückschreckt, im neuen Unternehmen entschieden durchzugreifen. Ein aktuelles Beispiel ist das 1994 von *BMW* übernommene Unternehmen *Rover* (vgl. Kapitel 5.1.1).

wenig Fehler machen, sondern möglichst viel aus Fehlern zu lernen. Auch hier einige Empfehlungen:

- Holen Sie das unvoreingenommene Wissen von Leuten ein, die an den ursprünglichen Entscheidungen nicht beteiligt waren und deshalb nicht daran gebunden sind.
- Fragen Sie sich, warum Sie das Eingeständnis eines früheren Fehlers so sehr belastet, daß Sie es nicht zugeben können.
- Kämpfen Sie gegen eine Kultur an, die von Versagensangst geprägt ist.²⁵¹

Ein weiterer häufiger Denkfehler liegt in der Bereitschaft, selektives Wissensmanagement zu betreiben, d.h. nur solche Informationen zu sammeln, die die eigene Meinung bestätigen. Diese vierte Falle, die sog. *Selbstbestätigung-Falle*, führt dann nicht nur zur Selektion von Informationsquellen, sondern auch zur Überbewertung solcher Informationen, die die eigene Sicht bestärken und umgekehrt, d.h. konträre Informationen werden unterbewertet. Offensichtlich neigt der Mensch dazu, sich zuerst zu entscheiden und erst danach über die Gründe nachzudenken.

Einige Empfehlungen auch hierzu:

- Fragen Sie sich immer, ob Sie auch wirklich alle Aspekte mit gleicher Sorgfalt bewerten.
- Bitten Sie jemanden, den Sie respektieren, die Rolle des *Advocatus diaboli* zu spielen und die Gegenargumente vorzutragen oder entwickeln Sie solche Gegenargumente selbst.
- Stellen Sie keine präjudizierenden Fragen, die zur Bestätigung auffordern.

Lange vor der eigentlichen Problemlösungsphase besteht oft die erste Herausforderung darin, die richtige Fragestellung zu formulieren.²⁵² Diese *Formulierungsfalle* unterstellt, daß die Art, wie ein Problem beschrieben wird, auch die Wahl der richtigen Vorgehensweise maßgeblich beeinflusst. Es konnte festgestellt werden, daß die Risikoaversion der Menschen umso größer ist, falls Probleme im Hinblick auf Gewinn dargestellt werden. Hingegen befürworten sie Risiken, wenn es um Verlustvermeidung geht.²⁵³ Die Empfehlungen hierzu lauten:

- Akzeptieren Sie niemals automatisch eine erste Formulierung und beschreiben Sie ganz bewußt ein Problem auf alternative Weisen.
- Behalten Sie während des gesamten Entscheidungsprozesses die Problemformulierung im Hinterkopf.
- Wenn andere Ihnen eine Entscheidung vorschlagen, untersuchen Sie deren Formulierungen. Hinterfragen Sie die Ideen, indem Sie andere Beschreibungen des Problems wählen.

Die Spirale psychologischer Fehleinschätzungen wirkt besonders stark in komplexen Entscheidungssituationen, in denen es um komplizierte und neue Sachverhalte geht und an denen eine Vielzahl der unterschiedlichsten Personen mit den entsprechenden abweichenden Perspektiven beteiligt sind. Insofern sind im

²⁵¹ Gerade im Innovationsmanagement scheint es aus meiner Sicht überhaupt nicht ohne Mut und Risikobereitschaft zu gehen. Fehler sind unangenehm, aber sie bieten immer auch die Chance, wertvolle Lernerfahrungen zu machen.

²⁵² vgl. hierzu auf die bereits vorgestellte Problematik in Kapitel 2.6 und 4.6.1

²⁵³ Auch diese Falle steht freilich in außerordentlich engem Zusammenhang zum Innovationsmanagement: Die Befürwortung evolutionärer, wenig risikoreicher Verbesserungen anstelle der Forcierung revolutionärer Veränderungen mit hohen Gewinnchancen.

Innovationsmanagement der Automobilindustrie die Rahmenbedingungen besonders anspruchsvoll.

In den nachfolgenden beiden Kapiteln steht die Thematik der expliziten Zielgruppenorientierung im Mittelpunkt.

4.6.3.1. Zirkuläres Entscheidungsmanagement (ZEM)

Der Umgang mit Wissen ist aufs Engste mit dem Kommunikations- und Verhandlungsprozeß (vgl. Ausführungen zum *Harvard-Verhandlungskonzept*), aber auch mit dem daran anschließenden Entscheidungsmanagement verbunden. Letzteres steht in der hier zugrunde gelegten dritten Phase des Wissenstransfers, der Wissensintegration, im Vordergrund. Zunächst soll aber kurz auf den linearen Ansatz eingegangen werden, um dann darauf aufbauend die Andersartigkeit und die Besonderheiten des *zirkulären Entscheidungsmanagement (ZEM)* zu vertiefen.

Die Unterschiede der Entscheidungsfindung zwischen dem linearen und dem zirkulären Ansatz werden am Ende dieses Unterkapitels in einer Synopse gegenübergestellt. Die Hauptunterschiede manifestieren sich dabei letztendlich im Grad der Beteiligung der Mitarbeiter (interner Aspekt) und im Grad der Offenheit für die Umweltbedingungen (externer Aspekt).²⁵⁴ Genau diese beiden Aspekte fungieren, wie bereits mehrfach angeklungen, auch im Wissensmanagement als fundamentale Grundorientierungen: organisationale Wissensintegration und Wissenstransparenz.

Der *lineare Ansatz der Entscheidungsfindung* sieht folgendermaßen aus:

Der Entscheidungsprozeß ist zweiteilig, denn es wird zwischen der mentalen Auflistung und Auswahl einer Entscheidungsalternative einerseits und deren Umsetzung auf operativer Ebene andererseits unterschieden. Anschließend erfolgt eine Trennung sowohl in personeller als auch in zeitlicher Hinsicht.²⁵⁵ *Ballon* konstatiert bei dieser Vorgehensweise die Gefahr, „daß die Autorität nach unten weiter gegeben wird, und zwar mit einem fortwährend abnehmenden Wirkungsgrad. Hieraus resultiert ein gefährliches Ungleichgewicht zwischen einer eng begrenzten Entscheidungsautorität ‘oben’ und einer de facto bestehenden, recht umfassenden Verantwortlichkeit für die Umsetzung ‘unten’. Die Versuche, diese Kluft zu überbrücken, sind ungezählt: Gewinnbeteiligung, Humanisierung der Arbeitswelt, Management durch Beteiligung...Job Enlargement und so weiter. Offensichtlich hat man bis heute kein Allheilmittel gefunden.“²⁵⁶ Bei diesem Ansatz besteht die Aufgabe des Top-Management darin, die Bedingungen der Umwelt einzuschätzen, sodaß als Ergebnis Entscheidungen nach unten an das mittlere und untere Management weitergegeben werden. Die Auswirkungen für das Management von Wissen münden dabei oft in Wissenspathologien unterschiedlichster *Couleur*.²⁵⁷

Den *zirkulären Ansatz der Entscheidungsfindung* kennzeichnet eine wesentlich ausgeprägtere Spontanität in Verbindung mit einer außerordentlich pragmatischen Problemorientierung. Dies zeigt sich bereits darin, daß an die Stelle der im linearen Ansatz genannten mentalen Wahl eine unmittelbare Re-Aktion auf die Komplexität

²⁵⁴ vgl. **Ballon** 1994, S.292

²⁵⁵ vgl. **Ballon** 1994, S.279

²⁵⁶ **Ballon** 1994, S.279

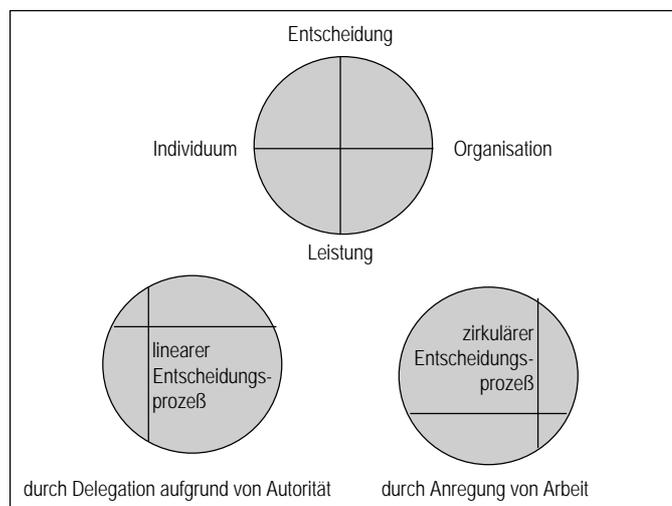
²⁵⁷ vgl. oben Phase 2 der Wissensintegration (Wissensfluß) und Kapitel 7

der Realität tritt.²⁵⁸ Nachfolgend soll der Unterschied zwischen beiden Ansätzen in doppelter Weise unterstrichen werden - zunächst auf theoretischer Basis und dann am Beispiel einer Analogie.

Für jede Entscheidungssituation läßt sich ein dynamisches Gravitationsfeld aufspannen. Die einzelnen Elemente veranschaulicht nachfolgende Abbildung. Während im linearen Ansatz die Elemente Individuum und Entscheidung stärker gewichtet werden, was zu einer vermehrten Delegation aufgrund von Autorität führt, dominieren im zirkulären Ansatz die Elemente Leistung und Organisation. Daraus resultiert eine verstärkte Anregung von Arbeit in Form von *'learning by doing'* bzw. ein *'trial and error'*. Das bedeutet aber nichts anderes, als daß die Einsicht zum organisationalen Lernen einerseits und die Bejahung von Komplexität andererseits im zirkulären Ansatz ganz bewußt forciert wird. „Die Mitarbeiter in den unteren Rängen bemühen sich ständig darum, die Reaktionen der Führungsmannschaft zu antizipieren. Sie fragen sich: ‘Wenn ich in dieser Position mit diesem Problem konfrontiert wäre, wie würde ich wohl handeln?’ Dies stellt den Versuch dar, die Position einer anderen Person zu antizipieren, bevor diese Position schon klar formuliert wäre. Es gibt daher eine fortwährende Kommunikation, formeller wie informeller Natur, zwischen Vorgesetzten und Untergebenen, die sicherstellen soll, daß beide sich auf einer Wellenlänge befinden.“²⁵⁹

Abbildung 35

Synopse: Linearer versus zirkulärer Entscheidungsprozeß



Quelle: Ballon, 1994, S.281

Kolatek hat in ihrer Studie festgestellt, daß auf Kooperation basierende Entscheidungen keine negativen Wirkungen auf die sachbezogene Effizienz haben (vgl. nachfolgende Tabelle).²⁶⁰

²⁵⁸ vgl. Ballon 1994, S.280

²⁵⁹ vgl. Ballon 1994, S.285

²⁶⁰ vgl. Kolatek 1990, S.191

Tabelle 26**Die Elemente des Rugby-Ansatzes und seine Auswirkungen auf die Entscheidungseffizienz**

<i>Elemente des Rugby-Ansatzes</i>	<i>Umschreibung</i>	<i>zeitliche Effizienz</i>	<i>Sach-bezogene Effizienz</i>	<i>soziale Effizienz</i>
<i>'built-in-instability'</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Top-Management gibt weites Ziel vor • viel Freiheit für die Teams und herausfordernde Aufgaben 		positiv	positiv
<i>'self-organizing project team'</i>	<ul style="list-style-type: none"> • freie Teams, die sich ihre eigenen Ziele setzen und diese laufend anheben • Teilnehmer mit unterschiedlichen Spezialgebieten, Denkweisen und Verhaltensmustern 		positiv	positiv
<i>'overlapping development phases'</i>	<ul style="list-style-type: none"> • die unterschiedlichen Schwerpunkte und Zeithorizonte der einzelnen Teammitglieder erfordern Integration 	positiv		
<i>'multilearning'</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Lerninitiierung hierarchie- und funktionsübergreifend im Sinne des Erfahrungs- und Kooperationslernens 		positiv	
<i>'subtle control'</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Vermeidung strikter Kontrolle 			positiv
<i>'transfer of learning'</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Erfahrungsdiffusion, z.B. durch Personalfreisetzung nach Projektabschluß 		positiv	

Quelle: In Anlehnung an Kolatek, 1990, S.185ff.

Der hier dargestellte Ansatz wurde beispielsweise im Top-Management von *Honda* besonders konsequent umgesetzt:²⁶¹

„In der Tokioter Zentrale...ist das oberste Management in einem großen Raum untergebracht. Die fünf Top-Leute haben je ihren eigenen Schreibtisch und die anderen sind in drei Clustern rundherum plazierte, so daß in einem Großraumbüro (vgl. Kapitel 4.7) circa 30 Manager miteinander arbeiten.“ Vor der abschließenden und zusammenfassenden Synopse (vgl. nachfolgende Tabelle) soll an dieser Stelle anhand einer Analogie noch einmal der grundlegende Unterschied zwischen linearen und zirkulären Entscheidungsmanagement veranschaulicht werden.²⁶²

„Der lineare Entscheidungsprozeß und die Lösungen, die sich auf diese Weise bieten, gleichen einem Reisenden, der die Karte studiert, um sein Ziel zu erreichen: Vor dem Reisebeginn macht er einen Plan, um von A nach B zu kommen, und wählt die Route, die ihm am ehesten geeignet erscheint. Ein zirkulärer Entscheidungsprozeß dagegen kümmert sich in hohem Maße um die tatsächlichen Reise-Gegebenheiten, und die Welt, der wir so begegnen, ist wichtiger Bestandteil des Problems. Eine Karte mag dem Reisenden zeigen, wie er ans Ziel kommt, aber sie wird ihn niemals dorthin bringen - dazu muß er sich auf den Weg machen und die Hindernisse, die sich ihm entgegenstellen, überwinden.“

²⁶¹ Ballon 1994, S.289; vgl. außerdem zum Thema *office 21* in Abschnitt 4.7.

²⁶² Ballon 1994, S.287

Tabelle 27-1

Synopse: Entscheidungsmanagement in tayloristischen versus wissensbasierten Organisationen (Teil 1 von 2)²⁶³

	Funktionale Organisation	Wissensbasierte Organisation
Ansatz:	<ul style="list-style-type: none"> • linear-separiert, sequentiell • mechanistisch-statisch • aktiver Entscheidungsprozeß, da eine Entscheidung getroffen werden muß • Dichotomie zwischen Entscheidungsfindung und -durchsetzung in zeitlicher und personeller Hinsicht 	<ul style="list-style-type: none"> • zirkulär-integriert, simultan • organisch-dynamisch • re-aktiver Entscheidungsprozeß, da dieser durch die konkrete Situation determiniert wird • Privileg der Entscheidungsfindung im Management aufgehoben
Prozeßcharakter:	<ul style="list-style-type: none"> • weder <i>learning-by-doing</i> noch <i>trial-and-error</i>-Orientierung, da ex ante fixierte bürokratische Handlungsabläufe 	<ul style="list-style-type: none"> • sowohl <i>learning-by-doing</i> als auch <i>trial-and-error</i>-Orientierung, um externe dynamische Veränderungen ins Unternehmen hinein diffundieren zu lassen
Fokus:	<ul style="list-style-type: none"> • das Problem als eine verkürzte und u.U. verfälschte Skizze der Realität 	<ul style="list-style-type: none"> • die Situation als ein Abbild der gesamten Komplexität der Realität
Auswirkungen:	<ul style="list-style-type: none"> • konzeptionelle Analyse • Gefahr liegt in der Suche nach einer Lösung, obwohl das Problem u.U. noch nicht verstanden wurde 	<ul style="list-style-type: none"> • keine konzeptionelle Analyse • Vorteil liegt in der Bewußtmachung vielfältiger Handlungsalternativen
Formel:	<ul style="list-style-type: none"> • Entscheidung -> Umsetzung • zweigeteilt 	<ul style="list-style-type: none"> • Notwendigkeit = Leistung • keine Trennung
Kontext der Entscheidung:	<ul style="list-style-type: none"> • Problemdefinition als mentale Wahl, der sich sequentielle Operationen anschließen -> sog. Artefakt • Umweltoffenheit eher gering 	<ul style="list-style-type: none"> • Prozeß beginnt nicht mit einer mentalen Wahl, sondern mit der direkten Reaktion auf die komplexe Realität • Umweltoffenheit ausgeprägt
Aufgabe des Top-Management:	<ul style="list-style-type: none"> • Einschätzung der Umweltbedingungen und der Marktkonstellation • Konfrontation des mittleren und unteren Management mit bereits getroffenen Entscheidungen • geben interpretierte und vorselektierte Informationen weiter • sind nicht an der Umsetzung der Entscheidungen beteiligt 	<ul style="list-style-type: none"> • Formulierung von Anreizen für die Teilnahme hierarchisch tiefer stehender Mitarbeiter am Problemlösungsprozeß • sind verpflichtet zur Weitergabe originärer überlebensrelevanter Informationen • sind an der Umsetzung der Entscheidungen beteiligt
Auswirkungen:	<ul style="list-style-type: none"> • geringe Anpassungsfähigkeit an die Umweltdynamik/-komplexität, da problem-(lösungs-)orientiert 	<ul style="list-style-type: none"> • große Anpassungsfähigkeit an die Umweltdynamik/-komplexität, da arbeitsprozeßorientiert

Quelle: In Anlehnung an Ballon, 1994, S.278ff.

Bezug zur Arbeit im Ideenhaus bei DaimlerChrysler.²⁶⁴

²⁶³ Unter den tayloristischen Organisationen subsumiert Ballon insbesondere westliche Unternehmen, unter wissensbasierten hauptsächlich japanische Unternehmen.

²⁶⁴ An dieser Stelle muß auf den Bezug zum *Consensus Management* im folgenden Kapitel 4.6.3.2 verwiesen werden, da sich beide Ansätze einer sehr ähnlichen Problematik widmen.

Tabelle 27-2

Synopse: Entscheidungsmanagement in tayloristischen versus wissensbasierten Organisationen (Teil 2 von 2)²⁶⁵

	Funktionale Organisation	Wissensbasierte Organisation
Aufgabe des mittleren und unteren Management:	<ul style="list-style-type: none"> Entscheidungsumsetzung 	<ul style="list-style-type: none"> Diskussion der umweltrelevanten Informationen Entscheidungsfindung und -umsetzung
Auswirkungen:	<ul style="list-style-type: none"> keine Bereitschaft, die Situation des Topmanagements zu antizipieren 	<ul style="list-style-type: none"> Bereitschaft, die Situation des Topmanagements zu antizipieren
Beschaffenheit der Unternehmenspolitik:	<ul style="list-style-type: none"> sehr theoretisch inhaltsreiche Worte (Eloquenz), ohne daß Taten folgen 	<ul style="list-style-type: none"> sehr pragmatisch operationale Kriterien, an denen der aktuelle Erfolg direkt ablesbar ist
Anerkennung der Führungsfähigkeit von Managern:	<ul style="list-style-type: none"> ausschließlich durch Vorgesetzte 	<ul style="list-style-type: none"> sowohl durch Vorgesetzte als auch durch Mitarbeiter
Auswirkungen:	<ul style="list-style-type: none"> personelle Abgrenzung zwischen Denken und Handeln Betonung der Hierarchie-Unterschiede Informationen werden hierarchisch verteilt auf der Basis vorgefertigter Vertraulichkeitsstufen Effizienz im Sinne von größtmöglicher Schnelligkeit und Leistungsfähigkeit dominiert 	<ul style="list-style-type: none"> Unterscheidung zwischen Denkenden und Handelnden ist praktisch hinfällig ebenso die Einteilung von Hierarchie-Ebenen Informationen werden allgemein geteilt auf der Basis einer vertrauensvollen Zusammenarbeit Effektivität im Sinne von größtmöglicher Wirksamkeit, die die Motivation aller Mitarbeiter steigert
Zeitbezug bei der Entscheidungsfindung:	<ul style="list-style-type: none"> wenig Zeit und möglichst rasche Entscheidungsfindung 	<ul style="list-style-type: none"> viel Zeit und möglichst auf breiter Basis
Zeitbezug bei der Entscheidungsrealisierung:	<ul style="list-style-type: none"> oftmals viel Zeit erforderlich, da Implementierungsprobleme auftauchen 	<ul style="list-style-type: none"> eher wenig Zeit erforderlich, da fundierte Entscheidungsvorbereitung
Zukunftsbezug:	<ul style="list-style-type: none"> Zukunft ist ein näheres oder ferneres Ziel das Überleben ist ein Problem, das geplant werden muß Kurz- versus Langfristigkeit, d.h. Zeit ist ein externes Maß für die Beschreibung der Realität 	<ul style="list-style-type: none"> Zukunft ist etwas, das in der Gegenwart bereits enthalten ist das Überleben ist nicht das Problem von morgen, sondern eine Frage des Hier und Jetzt keine Festlegung, denn die Zeit ist ein der dynamischen Situation inhärenter Bestandteil
Mitarbeiterpotential:	<ul style="list-style-type: none"> wird als Teil der allgemeinen Input-Faktoren betrachtet deren Koordination ist das Privileg des Managements 	<ul style="list-style-type: none"> wichtigster Input-Faktor deshalb Wissenspotential ständig weiterzuentwickeln

Quelle: In Anlehnung an Ballon, 1994, S.278ff.

²⁶⁵ Unter den tayloristischen Organisationen subsumiert Ballon insbesondere westliche Unternehmen, unter wissensbasierten hauptsächlich japanische Unternehmen.

4.6.3.2. Consensus Management (CM)

Innovation ist das Ergebnis eines Umsetzungsprozesses, also der Transformation naturwissenschaftlich-technischer Erkenntnisse in marktfähige Produkte und Verfahren.²⁶⁶ Wichtig ist hier das Phänomen der Umsetzung bzw. der Integration von Wissen. *Hübner* stellt mit dem Bezug auf die erfolgreiche Praxis des japanischen Innovationsmanagement fest: „Nun führt die Feststellung der *OECD-Studie* auch zur Frage, welche Instrumente in japanischen Unternehmen das Erzielen relativ kurzer Innovationszeiten ermöglichen. Der Blick auf Japan erscheint im Hinblick darauf nicht nur gerechtfertigt, sondern auch notwendig, daß japanische Unternehmen als erste den Faktor 'Zeit' als strategisches Instrument im Wettbewerb erkannt und entsprechende Ansätze und Instrumente entwickelt haben...“²⁶⁷ Zuvor erscheint es an dieser Stelle sinnvoll, das japanische Innovations-Grundverständnis zu charakterisieren:²⁶⁸

- strikte Ablehnung eines Antagonismus zwischen Technik- und Marktsicht,
- Einbeziehung aller Unternehmensbereiche in die Planung und Entscheidung,
- keine Unterscheidung zwischen Innovationsbildung und -durchsetzung,
- eine Entscheidung wird erst dann zur Realisierung freigegeben, wenn alle wichtigen Bereiche ihre Zustimmung gegeben haben
- keine Technik-, sondern eine Wirtschaftlichkeits-Dominanz²⁶⁹ in Verbindung mit einer sehr produktnahen Forschung (60-80 Prozent Auftragsforschung).

Bei der hier zum Ausdruck gebrachten Betonung einer breiten Zustimmung handelt es sich um ein administratives Verfahren, das als *Consensus Management (CM)* bezeichnet werden kann. *Hübner*²⁷⁰ formuliert den Kerngedanken von *CM* so:²⁷¹ „Consensus Management ist ein Verfahren, um investitionsintensive Innovationsvorhaben bezogen auf Produkte und/oder Produktionssysteme in einer mittel- und langfristigen Perspektive der Unternehmensentwicklung zu beschreiben und in den einzelnen Bereichen zu präsentieren.“

Zentraler Dreh- und Angelpunkt ist dabei die Bildung von Konsens auf lokaler Ebene (z.B. in der Arbeitsgruppe, in welcher eine Idee entstanden ist) und einer anschließenden sukzessiven Erweiterung des erreichten Konsens auf die nächste Stufe:²⁷²

- zunächst *in horizontaler Richtung*, also im Bereich der eigenen Abteilung, dann in den direkt betroffenen anderen Bereichen und
- anschließend *in vertikaler Richtung*, also *bottom-up* bis zur Unternehmensleitung.

²⁶⁶ vgl. hierzu auch die innovationstheoretischen Ausführungen zum Kapitel 2.7.

²⁶⁷ In der Tat bestätigen eigene Seminarbesuche zum bei *DaimlerChrysler* praktizierten Projektmanagement die klare Dominanz von Zeit innerhalb der bekannten Leistungstriade *quality*, *cost* und *time*. Vgl. außerdem die Ausführungen zum *Hypercompetition* in Kapitel 2.3.

²⁶⁸ vgl. *Hübner* 1989, S.4+7f.

²⁶⁹ Hierunter verstehen die Japaner Adäquanz zur Befriedigung von Kundenbedürfnissen.

²⁷⁰ vgl. *Hübner* 1989, S.152f.: Die nachfolgenden Ausführungen basieren auf den Untersuchungen von *Prof. Dr. Hübner*, der im Rahmen eines mehrwöchigen Studienaufenthaltes auf Einladung der *Japan Society for Promotion of Science* Methoden des japanischen Innovationsmanagement kennengelernt hat. Neben vielen für Japan typischen Faktoren (z.B. lange Arbeitszeit, kaum abgeholte Überstunden etc.) identifiziert *Hübner* insbesondere das japanische *Consensus Management* als zentralen Erfolgskatalysator im Innovationsmanagement. Auch an dieser Stelle sei nur kurz darauf hingewiesen, daß die *'culture-bound-These'* in Zeiten zunehmender Globalisierung und Fusionierung an Schlagkraft verliert. Zudem ist der *DaimlerChrysler-Konzern* schon seit längerem auf der Suche nach einem japanischen Partner. Analog dazu gehört auch zur Suche nach einem US-Partner eine mehrjährige Historie bis zur Vollendung in 1998.

²⁷¹ vgl. *Hübner* 1989, S.153

²⁷² vgl. *Hübner* 1989, S.153

CM basiert auf folgenden vier Spielregeln:²⁷³

1. Konsens als echte Zustimmung, Genehmigung darf nicht als 'fauler Kompromiß' verstanden werden²⁷⁴,
2. Einbeziehung der Planung und Realisierung in den CM-Prozeß,
3. Freigabe zur Realisierung einer Entscheidung erst dann, wenn Zustimmung gegeben wurde und
4. Ablehnung eines Vorschlages ohne detaillierte fachliche Begründung nicht möglich.²⁷⁵

Der Kern von CM beruht auf dem in Japan bekannten *ringi*-System, wobei hier folgende beiden Phasen unterschieden werden: Die Vorphase hat z.T. informellen Charakter (z.B. Besprechungen, Diskussionen). Die formelle Hauptphase manifestiert sich in einer ausführlichen schriftlichen Beschreibung des Vorschlages (z.B. technische Beschreibung) im Wege der Zirkulation auf der zweiten Führungsebene.²⁷⁶ Wie in Punkt 4 oben bereits angeklungen, können die Entscheidungsträger nur mit fundierter Begründung eine Idee ablehnen, d.h. ihnen verbleibt als Alternative nur noch die Zustimmung. Der teils informelle Charakter von CM hat seinen Ursprung im sog. '*Nemawashi*'²⁷⁷, also in der Achtung vor dem Bestehenden und der Erkenntnis, daß der Mensch generell nur langsam, sanft und sukzessive von den Vorzügen einer Neuerung überzeugt werden kann bzw. rasche und abrupte Veränderungen Widerstand erzeugen. CM ermöglicht somit unter dem Aspekt des Wissensmanagement folgende fundamentalen Vorteile gegenüber herkömmlichen Verfahren:²⁷⁸

- Aus der *Konsens-Dominanz* resultiert eine konsequente Suche nach Wissen, Ideen und Vorschlägen im gesamten Unternehmen,
- Aus der *Kontinuitäts-Dominanz* folgt eine wirksame Beseitigung von Wissensbarrieren²⁷⁹,
- Die *Entscheidungs-Dominanz* zwingt zur konsequenten Nutzung von Wissen, weil sonst oft bestehende Wissenslücken durch verschobene Entscheidungen oder kompromißorientierte Verhaltensweisen beseitigt werden.

Das hier dargestellte CM dokumentiert einen krassen Widerspruch zwischen den überdurchschnittlichen kurzen Innovationszeiten in Japan einerseits und den komplizierten und zeitaufwendigen Entscheidungsmechanismen andererseits.²⁸⁰ Abschließend vermittelt nachfolgende Abbildung das diametral andere Rollenverständnis des wichtigen mittleren Management.

²⁷³ vgl. Hübner 1989, S.154

²⁷⁴ vgl. hierzu auch die Parallele zu WOIS in der Fallstudie über BMW in Kapitel 5.1.1.

²⁷⁵ vgl. hierzu u.a. die Fallstudie über General Electric in Kapitel 6.3.2.

²⁷⁶ vgl. Hübner 1987, S.5

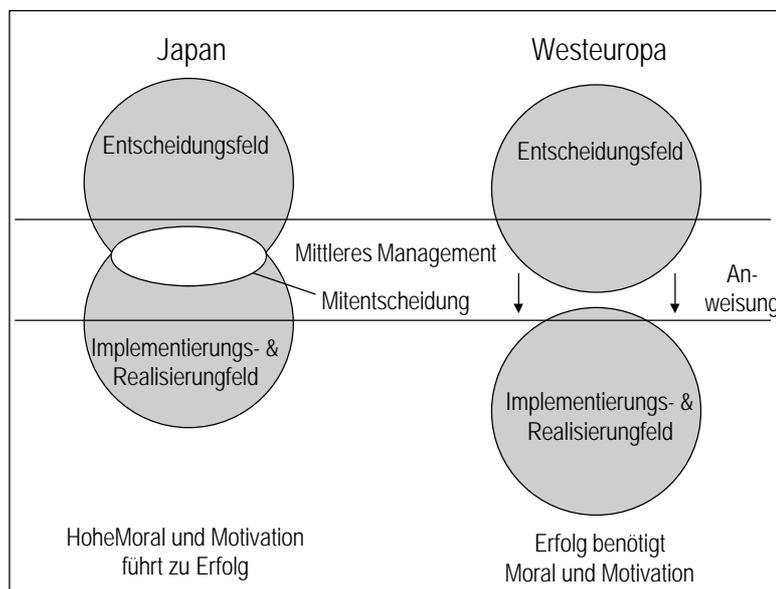
²⁷⁷ *ne* = Wurzel und *mawaschi* = Pflege

²⁷⁸ In Erweiterung an. Hübner 1989, S.154f.

²⁷⁹ vgl. Hübner 1987, S.6: Bemerkenswerterweise existieren in Japan im krassen Gegensatz zum Westen kaum Studien zum Themenbereich 'Innovationsbarrieren'. Diese Nicht-Existenz führt man auf das *ringi-System* zurück, weil hier einerseits unter dem sachlichen Aspekt vermieden wird, wichtige, sich entlang des Prozesses aufschaukelnde Problemfelder der Innovation zu übersehen und andererseits unter dem sozial-psychologischen Aspekt die Motivation jedes Einzelnen durch die breite Beteiligung aller Personen und der damit verbundenen Wissenstransparenz bzw. -ubiquität in der Weise steigt, daß jeder seine Aufgabe als Herausforderung auffaßt - statt sich im Gefolge des *Not-invented-here-Syndroms* 'beleidigt' aus der Verantwortung zu stehlen.

²⁸⁰ vgl. Hübner 1987, S.1

Abbildung 36 Synopse zum Rollenverständnis des mittleren Management: Japan versus Westeuropa



Quelle: Hübner, 1987, Anhang

Bezug zur Arbeit im Ideenhaus bei DaimlerChrysler:

Nemawaschi und Konsensorientierung sind für sich genommen schon eine sehr gute Grundlage für den Ideenbearbeitungsprozeß, wobei hinzu kommt, daß das konsequente Weitertragen von Konsens eine weitere elementare Bedingung darstellt. Diese manifestiert sich im Ideenmanagementprozeß z.B. dergestalt, daß eine noch so gut ausgearbeitete Idee nicht nur in sich stimmig sein muß, sondern immer auch mit den nachgelagerten Prozessen (hier Serienentwicklungsprozesse) harmonieren muß. Dies bedeutet für die Arbeit des *Ideenhauses* in letzter Konsequenz eine ausgeprägte Integration von Wissen über neue Ideen in den Produktentwicklungsprozeß einschließlich der erforderlichen Gremienarbeit im Bereich der Serienentwicklung.

Von den hier dargestellten Phasen geht zweifellos eine sequentielle Anmutung aus, was aber keineswegs bedeutet, daß keine Rücksprünge in frühere Phasen vorkommen bzw. möglich sind - vielmehr ist von einem iterativen Verlauf, der auch organisationales Lernen einbezieht, auszugehen.²⁸¹ Dies kann sich beispielsweise in einem veränderten Bedarf an Wissensflüssen im Zeitverlauf manifestieren.²⁸²

Mit den bisherigen Ausführungen wird die in den Kapitel 2 und 3 vorgenommene theoretisch-empirische Fundierung der Wissensrelevanz im Innovationsprozeß mit dem Wissensmanagement in Kapitel 4 einerseits und den daraus abgeleiteten Instrumenten sowie der via Primärforschung identifizierten Wissenspathologien (Kapitel 7) zu einem integriert-kohärenten Ganzen zusammengefügt. Das innerhalb von Kapitel 4 entwickelte Szenario für das Arbeiten im Büro der Zukunft (*office 21*) stellt gewissermaßen eine infrastrukturelle Ergänzung der in der gesamten

²⁸¹ vgl. Rüdiger et.al. 1998, S.473-477: Eine ähnliche Phaseneinteilung stammt von Brockhoff (vg. Brockhoff 1994, S.112) und unterscheidet ebenfalls drei Phasen (Wissensbeschaffung, -speicherung und -verwertung). Auch hier wird betont, daß nicht nur die Phaseneinteilung in praxi wegen ihrer Simultanität und Reziprozität nicht voneinander getrennt werden kann, sondern auch die verschiedenen Formen impliziten Wissens allein der Auswahl von Wissensmanagement-Instrumenten dienen, weil sie in der Praxis kaum voneinander zu unterscheiden sind.

²⁸² vgl. von Krogh 1998, S:242

Dissertation eher an Suprastrukturen und Managementkonzepten orientierten Untersuchungen dar.

Abschließend werden in Erweiterung an *Malik* fünf weitverbreitete Irrtümer, Mißverständnisse bzw. Irrlehren zum Innovationsverständnis pointiert dargestellt. Diese decken sich weitgehend mit den Ausführungen in der gesamten Dissertation zum Innovationsmanagement (vgl. nachfolgender Textkasten).²⁸³

Es bleibt daher festzuhalten, daß das Innovationsmanagement immer einen situativ maßgeschneiderten Mix von Instrumenten einsetzen muß, um das vorhandene implizite Wissen zur Umsetzung zu bringen. Damit kommt der Fähigkeit des Unternehmens, den Aggregatzustand von relevantem Wissen zu identifizieren und zu verändern, eine Schlüsselfunktion zu. Die hier vorgestellten Instrumente sollen ihren Beitrag dazu leisten.

Das Fazit von *Malik* kann daher nur ganz im Sinne von Wissensmanagement und der in dieser Arbeit favorisierten Problemsicht liegen:

„Der Hauptgrund dafür (daß acht von zehn Innovationen schiefgehen, Anm. M.S.) ist, daß in den meisten Unternehmen zwar viel Innovationsromantik existiert, aber wenig Innovationsprofessionalismus. Die meisten Manager beherrschen einfach das Handwerk nicht. Jede Innovation ist eine ‘Expedition in Neuland’, eine ‘alpinistische Erstbesteigung’, - behandelt werden aber die meisten als ‘Osterspaziergänge’.“²⁸⁴

²⁸³ vgl. **Malik** 1999, S.K3

²⁸⁴ **Malik** 1999, S.K3

Vom weitverbreiteten ‘Osterspaziergang’ zur verschmähten alpinistischen ‘Erstbesteigung’ im Innovationsmanagement²⁸⁵

Erster Irrglaube: Innovationen entstehen in der F&E-Abteilung:²⁸⁶

In der F&E-Abteilung entstehen zweifellos wichtige Ideen und Konzepte, die aber über das Prototypenstadium kaum hinauskommen. Das Prädikat ‘Innovation’ ist seiner erst würdig, wenn der Markt das neue Angebot entsprechend mit Kaufkraft und Nachfrage würdigt. Die wesentliche Frage lautet daher nicht, was wurde entwickelt, sondern was ist zu tun, damit einem Markterfolg nichts mehr im Wege steht.

Zweiter Irrglaube: Knappheitsfaktor Kreativität:²⁸⁷

Es besteht keineswegs und nirgendwo ein Mangel an kreativen Ideen, sondern ein eklatantes Umsetzungsdefizit an *realisierten* Ideen - das ist etwas diametral anderes. Selbst die un kreativsten Unternehmen verfügen über mehr Ideen als sie jemals realisieren. Nach der Ideengenerierung kann davon ausgegangen werden, daß jeder weitere Folgeschritt in Richtung Markteinführung das Zehnfache an Aufwand verursacht.

Dritter Irrglaube: Kleine Unternehmen sind viel kreativer:²⁸⁸

Mit den kleinen Unternehmen ist es ähnlich wie mit der in Punkt 1 geschilderten Situation von F&E. In beiden Fällen existiert eine hervorragende Infrastruktur im Produktentstehungsprozeß, aber nur bis zur Prototypenreife. Danach sind die erforderlichen Finanzmittel so erheblich, daß auf die Finanzmittel großer Unternehmen in der Regel nicht verzichtet werden kann.

Vierter Irrglaube: Innovationen haben zwingend High-Tech-Touch:²⁸⁹

Kundenorientierung ist Trumpf und nichts anderes. Damit korrespondiert keineswegs automatisch höchstmögliche Technologieintensität. Im Gegenteil gilt auch hier oft: Weniger ist mehr. Außerdem gibt es Beispiele fehlgeschlagener Fälle von *Overengineering* mehr als genug. Hinzu kommen unzählige lukrative Geschäftsmöglichkeiten im Servicebereich mit *Low-* und sogar *No-Tech-Angeboten*.

Fünfter Irrglaube: Innovationen brauchen den risikofreudigen Pionier:²⁹⁰

Von den begnadeten Pionieren ist in aller Regel immer erst hinterher, also nach der erfolgreichen Vermarktung von Innovationen die Rede. Hinzu kommen dann oft noch heroisierende Biographien, die dann um diese Personen ex-post herumgeschrieben werden.²⁹¹

²⁸⁵ vgl. **Malik** 1999, S.K3

²⁸⁶ vgl. hierzu ausführlicher die Untersuchungen in Kapitel 2.7 zum Innovationsmanagement.

²⁸⁷ vgl. **Wildemann** 1998, S.1184 sowie die Untersuchungen in Kapitel 2.6 zum Kreativitätsmanagement. Notwendige Voraussetzung für Kreativität ist auch weiterhin die Existenz einer umfangreichen, heterogenen und transparenten Wissensbasis auf organisationaler Ebene.

²⁸⁸ vgl. hierzu ausführlicher die brancheninternen Befunde zur künftigen Automobilindustrie.

²⁸⁹ vgl. hierzu ausführlicher die Untersuchungen in Kapitel 2.2 bzw. 2.4 zum Soziologie- bzw. Marketing-Zugang

²⁹⁰ vgl. hierzu ausführlicher die Untersuchungen zu den branchenexternen Befunden und zum *Hypercompetition* sowie Kreativitätsmanagement.

²⁹¹ vgl. **Rammert** 1999, S.52f.: Der Techniksoziologe *Prof. Dr. Rammert (Freie Universität Berlin)* hat drei Mythen, die allzu gerne um ruhmreiche Erfinderpersönlichkeiten kursieren identifiziert und ad absurdum geführt: Der erste Mythos vom charismatischen Einzelkämpfer stimmt so nicht, weil die großen Erfinder in den allermeisten Fällen ihre Mitarbeiter hatten, die ihre Pläne umsetzten. Auch der zweite Mythos von der einzigartigen Persönlichkeit, die ihre Ideen quasi aus der Luft greift, ist nicht haltbar, weil meistens mehrere Erfinder an verschiedenen Orten an denselben, in der Regel alltagsinduzierten Problemen parallel arbeiteten. Der dritte und letztgenannte Mythos vom einzigen Schöpfungsakt ist erst recht nicht wahr, denn auch der große Wurf setzt immer eine ganze Reihe von Einzelschritten voraus. *Rammert* nennt die drei V’S, auf die es mindestens ankommt: Visionen über die künftige Verwendbarkeit der Erfindung, Verbindungen bzw. Netzwerke, die die Erfindung finanzieren und Vielfachheit, also das parallele Voranbringen verschiedener Ideen an verschiedenen Stellen. Die Gesellschaft mußte und muß wohl auch künftig, in vielen Fällen zu ihrem Glück getragen werden.

*Like many Machines of the Smokestack era,
our Intellectual Tools too, are ready for the Museum.*

Alvin Toffler

4.7 Wissensarbeit im Büro der Zukunft

4.7.1 Aktuelle Befunde zur Büro-Organisation der Zukunft

In diesem abschließenden Kapitel wird gewissermaßen die ‚Szenario-Trilogie‘ im Rahmen der Dissertation abgerundet. Die beiden anderen Teile haben die Zukunft der Automobilindustrie²⁹² zum einen und des Automobils²⁹³ zum anderen zum Gegenstand. In diesem ersten Teil steht die Wissensarbeit im Büro der Zukunft unter dem Titel *Office 21* im Vordergrund.²⁹⁴ Während die bisherigen Ausführungen und damit der Hauptteil der Arbeit sich mehr auf das Management von Suprastrukturen konzentrierte, soll mit diesen kurzen Ausführungen daran erinnert werden, daß ebenso infrastrukturelle Voraussetzungen im Rahmen einer innovationsförderlichen Wissensökologie²⁹⁵ wichtig sind bzw. Schwächen in diesem Bereich nicht durch andere Faktoren kompensiert werden können.

Es steht außer Frage, daß die Wissensgesellschaft²⁹⁶ die traditionelle Arbeitsgesellschaft ins Wanken bringt: Der Mensch geht nicht mehr zur Arbeit, sondern die Arbeit kommt zum Menschen. *Opaschowski* stellt dazu fest:

„Die Kasernierung der Arbeit, ihre strikte Trennung und Abschottung vom sonstigen Leben wird immer fragwürdiger. Die bisherige Polarisierung von Arbeit und Freizeit ist vom protestantisch-frühkapitalistischen Geist geprägt. Aber für immer mehr Menschen, vor allem jüngere, sind Leistung und Lebensgenuß keine Gegensätze mehr. Kein Genuß ohne Leistung, aber Leistung lenkt nicht mehr automatisch vom Genuß ab. Für die neue Karrieregeneration ist Arbeitszeit Lebenszeit, und die Schlüsselfrage heißt nicht mehr nur: Kann ich viel verdienen, sondern auch: Wie sieht mein Job aus? Arbeit darf wieder Spaß machen - sie muß es sogar. Also muß auch der Aufenthalt am Arbeitsplatz wieder Spaß machen...die Selbstmotivation wächst. Die Lebensqualität darf nicht erst mit dem Verlassen des Büros anfangen...Das Büro von morgen braucht mehr Wohnstuben-Charakter.“²⁹⁷ Die Wissensgesellschaft präjudiziert neue Formen der Arbeitsplanung (*New Work*) und diese machen ihrerseits neue Ansätze der Büro-Organisation erforderlich.²⁹⁸ Flexible, multifunktionale Räume und Möbel dienen dabei oft nur temporären Arbeitseinsätzen,

²⁹² vgl. Kapitel 5.3

²⁹³ vgl. Kapitel 5.2

²⁹⁴ Dies ist auch der Arbeitstitel in einem Forschungsprojekt des *Fraunhofer Instituts (IAO)* zu diesem Thema (vgl. nachfolgende Ausführungen und Quellen). In den vergangenen Ausführungen wurde bereits mehrfach betont, daß die Arbeitsorganisation im Büro im Schatten zur modernen Fabrikorganisation steht. Bei der *Innovationsoffensive Office 21* handelt es sich um ein Verbundforschungsprojekt mit folgenden Teilen: *Office 21-Innovations-Center*, *Office 21-Benchmark-Zirkel*, *Office 21-Award* und *Office 21-Studienreisen*. Vgl. hierzu ausführlicher bei **Kern et.al.** 1998, S.12 und **Zinser** 1999, S.64 sowie im Internet unter <http://www.office21.de>.

²⁹⁵ vgl. **Kern et.al.** 1998, S.10 und **Banze** 1999, S.61: Expertenschätzungen gehen davon aus, daß sich branchenunabhängig bis zum Jahr 2000 der Anteil neuer Produkte am Umsatz gegenüber 1998 verdoppeln wird. Damit entwickelt sich die Ressource Wissen und deren Bewirtschaftung zum strategischen Erfolgsparameter. Die Besonderheit von Wissen besteht u.a. in der Tatsache, daß Wissen sich bei Gebrauch vermehrt statt abnützt - andererseits sinkt die Halbwertszeit von Wissen: Wissen verdoppelt sich ca. alle fünf Jahre, die Hälfte davon ist bereits nach drei bis vier Jahren überholt, d.h. Wissen entsteht immer schneller, ist aber auch immer schneller veraltet. Vgl. außerdem weiter unten zum Aggregatzustand des Wissens und seiner infrastrukturellen Berücksichtigung in der Büro-Organisation.

²⁹⁶ vgl. hierzu auch die Untersuchungen zum Soziologie-Zugang und *Human Resource*-Zugang: Nicht mehr die Ausbildung, sondern das persönliche Fähigkeitenprofil entscheidet über Karriere, d.h. die lebenslange Arbeits-Biographie wird vom Arbeits-Portfolio sukzessive verdrängt.

²⁹⁷ **Opaschowski** 1999, S.8

²⁹⁸ vgl. **Fechner** 1998, S.53

wie es beispielsweise bei zeitlich befristeten Projektarbeiten der Fall ist (Satellitenbüros, *Just-in-time-Büro*, *Hotelling*, *Hot desking*, *Virtual Office* etc.).²⁹⁹ Die Wissensökonomie funktioniert nach völlig neuen Prinzipien: Freiräume für Kreativität, Rückzugsräume für konzentriertes Arbeiten und Zerstreungsräume zum Abschalten³⁰⁰ - alles möglichst in direkter Nachbarschaft.³⁰¹ Bevor auf die aktuellen Befunde im Sinne einer kritischen Würdigung³⁰² zu den neuen Formen der Büro-Organisation eingegangen wird, erscheint es sinnvoll, nähere Einzelheiten zu den neuen Konzepten darzustellen. Das Erkenntnisinteresse ist gerade im Bereich von F&E und der dort zwingend erforderlichen interdisziplinären Arbeit zum einen und das im *DaimlerChrysler-Konzern* bis zum Jahrtausend vollständig fertiggestellte völlig neugestaltete *Technology Center (TC)*³⁰³ besonders ausgeprägt.

Mit den bereits lange postulierten veränderten Autoritäts- und Motivationsstrukturen aufgrund von Wertewandel, der im Durchschnitt höheren Ausbildung der Mitarbeiter und der fundamentalen Auswirkungen moderner IT entwickeln inzwischen auch moderne Arbeitsformen mehr und mehr Flexibilität, z.B. hinsichtlich Arbeitszeit³⁰⁴, Arbeitsort³⁰⁵ und Arbeitsziel.³⁰⁶ Dies bedeutet für den einzelnen Mitarbeiter letztendlich mehr Selbstbestimmung, was den Weg zum Arbeitsziel angeht, wobei letzteres stets in Rücksprache mit dem Vorgesetzten hinsichtlich Aufwand und Zeitschiene vereinbart wird. Das klassische Vorgesetzten-Mitarbeiterverhältnis hierarchischer Prägung via Anweisung und Macht weicht zunehmend einer neuen Arbeitsbeziehung, die vorwiegend auf gegenseitigem Vertrauen und Wissensaustausch aufbaut. Bei der Schaffung moderner Infrastrukturen spielen dabei auch förderliche Rahmenbedingungen zur informellen Kommunikation eine ausschlaggebende Rolle. Nur ein lebenswertes Arbeitsumfeld schafft auch

²⁹⁹ vgl. **Kern et.al.** 1998, S.9 und **Harder** 1998, S.307

³⁰⁰ In den USA sind Ruheräume für den Kurzschlaf bereits keine Ausnahme mehr.

³⁰¹ vgl. **Opaschowski** 1999, S.9

³⁰² Eine kritische Würdigung erfolgt hier vor allem mit Schwerpunkt auf psycho-soziale Auswirkungen, um so neben der allgemeinen, oft 'blinden' Technologie-Euphorie auch einmal andere, meist empirisch abgesicherte Aspekte einzubeziehen. Hierzu gehört beispielsweise auch eine kurze Erörterung zum Thema *Teamarbeit*.

³⁰³ Seit dem *Merger* mit *Chrysler* wurde die ursprüngliche Bezeichnung '*Entwicklungs- und Vorbereitungszentrum*' aufgegeben. Es handelt sich dabei um eine Agglomeration von ursprünglich 16 verschiedenen Standorten auf nunmehr zwei: Während in Stuttgart-Untertürkheim die Entwicklung von Motor und Triebstrang angesiedelt ist, befindet sich in Sindelfingen der komplette Rest der Fahrzeugentwicklung. Die Inbetriebnahme des *TC* vollzieht sich schon seit den letzten Jahren sukzessive, wobei mit dem Design-Bereich begonnen wurde. Die Neuorganisation der Arbeit sieht u.a. eine Abkehr von Einzelbüros und Papier vor. Statt dessen werden Rollcontainer, offene Arbeitszonen, tragbare PC's und Telefone gestellt. Die Archivierung erfolgt nahezu vollständig elektronisch. Vgl. z.B. hierzu die Ausführungen in dem Vergleich mit dem *Forschungs- und Ingenieurzentrum* von *BMW* in der brancheninternen Untersuchung und die dort angegebenen Quellen sowie das Projekt über die *Wissenstadt Xenia* von *Siemens* in der branchenexternen Untersuchung.

³⁰⁴ vgl. **Fechner** 1998, S.53 und **Ziegler** 1997, S.28 sowie **Opaschowski** 1999, S.9, **Apgar** 1998, S.53, **Banze** 1999, S.61 und **Scheppach** 1997a, S.99: Über eine Abkehr von der traditionellen Lebens- und Normalarbeitszeit (Anwesenheitszeit) entstehen neue Arbeitszeitformen, z.B. Teleworker, Aussteigen auf Zeit, Studium in der Lebensmitte, temporärer Arbeitseinsatz in befristeten Projekten, *Freelancer* (vgl. brancheninterne Befunde). Beispiel London: Dort sind nur noch rund 25 Prozent typische *Nine-to-Five-Worker*. Bis 2010 rechnet man auch in Deutschland mit einem Anteil von unter 40 Prozent Normalarbeitsverträgen. Während 1997 in Deutschland der Anteil an Telearbeitern bei 0,4 Prozent lag (d.h. ca. 150000 Telearbeiter, 1998 waren es bereits rund 870000, im Jahr 2006 sollen es fast 4 Mio. sein), betrug der Wert in Großbritannien bzw. Schweden 2,5 bzw. 6 Prozent. In Großbritannien existieren bereits 150 elektronische Dörfer bzw. *Tele-Villages*: historisch im Fachwerkstil, aber mit Glasfaseranschluß. Selbst reguläre Arbeitsplätze müssen künftig rund um die Uhr zugänglich sein - ganz nach den persönlichen Präferenzen des Einzelnen: Täglich zur *Rush-Hour* von 9 bis 17 Uhr ins gleiche Büro gehen und dort dieselben Leute treffen, ist nicht mehr zeitgemäß. Statt dessen finden sich wechselnde Teams und Individuen zu wechselnden Zeiten und wechselnden Projekten zusammen. Ein weiteres Beispiel ist der US-Bundesstaat von Seattle (Washington). Allein in den USA bewegt sich die Anzahl der Telearbeiter bei weit über 30 Millionen.

³⁰⁵ **Ziegler** 1997, S.29: Die Arbeit wird mobil, d.h. Arbeiten im Hotel, zu Hause, in der Bahn, im Flugzeug und im Auto (vgl. brancheninterne Untersuchungen zum Auto der Zukunft) sowie das immer noch nicht verbreitete Abhalten von Telekonferenzen. Der reguläre Arbeitsplatz im Büro ist dank IT nicht mehr zwingend, aus Kostengründen viel zu teuer und aus psycho-sozialen Gründen intrinsisch motivationshemmend.

³⁰⁶ vgl. **Kern et.al.** 1998, S.8f.

wirtschaftlichen Erfolg.³⁰⁷ Die mit der fortschreitenden Technologisierung der Arbeitsplätze³⁰⁸ korrespondierende Notwendigkeit lebenslangen Lernens und die zunehmende Isolierung des Einzelnen von seinen Kollegen macht es erforderlich, daß zunehmend innerbetriebliche 'Stätten der Begegnung', informale Treffpunkte und begrünte Frühstücksinseln eingerichtet werden. Bei einer zunehmenden Zahl von Arbeitsplätzen³⁰⁹ übernehmen die verschiedensten Facetten des IT-Spektrums Aufgaben, die bisher noch Menschen vorbehalten waren. Dies bedeutet in letzter Konsequenz, daß es in bestimmten Fällen im Zuge der Automatisierung des Wissens einfacher ist, einen Computer oder eine CD-ROM auf den neuesten Wissensstand zu bringen als einen Menschen, z.B. im Bereich des Verkaufspersonals.³¹⁰ *Miegel, Direktor des Instituts für Wirtschaft und Gesellschaft* in Bonn stellt hierzu fest: „Das menschliche Wissen löst sich vom Kopf. Der Computer könne große Teile unseres Know hows inzwischen anwenden. Nur Spitzenqualifikationen seien sicher...Wissen erleichtert die Erwerbsarbeit nicht mehr nur, es droht, sie zu ersetzen. Ein Drittel der Wertschöpfung könne in Zukunft arbeitsfrei erstellt werden.“³¹¹

Die Wissensgesellschaft bringt es mit sich, daß innerhalb des bereits vorgestellten sechsten Kondratieff *Hardware* und *Software* ihre Fortsetzung durch *intelligente Roomware* erfahren. Solche Räume passen sich amöbengleich den Menschen und den verschiedenen Arbeitssituationen an. Tische sind so konstruiert, daß sie dank integrierter Mobilität auch puzzleartig zusammengesteckt werden können (z.B. für kurzfristige Meetings). Auf diese Weise hat jeder seinen Schreibtisch, Unterlagen und PC immer bei sich.³¹² Das *Nomadic Office* ermöglicht schon heute vielen Mitarbeitern sich von jedem Ort der Welt dank PC mit Mobiltelefonanschluß ins Firmennetz einzuklinken. Das *Market Office* bietet in großen Arbeitslandschaften nach dem Vorbild einer Einkaufsstraße die Möglichkeit, Bürodienstleistungen in Anspruch zu nehmen. Im *Just-in-Time-Office* teilen sich mehrere Mitarbeiter ein großes Büro, Computernetze mit intelligenten Verteil- und Reservierungssystemen. Diese organisieren den Schichtwechsel von Außendienstmitarbeitern oder Teilzeitkräften. Im *Project Office* werden je nach Projekt Empfang, Sekretariat, Meeting- und Archivräume sowie Arbeitszellen immer wieder neu konfiguriert.³¹³ *IAO-Forscher Zinser* stellt zu den neuen Anforderungen an moderne Büro-Infrastrukturen fest, daß die meisten der derzeit existierenden Büros die genannten Anforderungen nicht erfüllen: „Schon im Jahr 2000 werden rund dreiviertel aller Büromieter aus den TIME-Branchen (Telekommunikation, Informationstechnologie, Medien und Entertainment) stammen, die Wert auf flexible und kreative Arbeitsumgebung legen.“³¹⁴

Nachfolgend werden in verkürzter Form weitere *Office-Tools* beschrieben, die sich größtenteils noch im Entwicklungsstadium befinden, teilweise aber auch bereits am Markt erhältlich sind:

Mit dem *elektronischen Zwitter* erhält jeder Mitarbeiter in Zukunft sein virtuelles Pendant: Bei Abwesenheit des 'echten' Mitarbeiters erscheint sein virtueller

³⁰⁷ vgl. **Opaschowski** 1999, S.9 und **Ziegler** 1996, S.9-11

³⁰⁸ z.B. gemessen am durchschnittlichen Anteil der Arbeitszeit eines Mitarbeiters in direkter Interaktion mit IT.

³⁰⁹ selbst eine starke Automatisierungstendenz im Bereich der bisher wachstumstarken und personalintensiven Dienstleistungen ist längst unübersehbar.

³¹⁰ vgl. **Ziegler** 1997, S.28 sowie die Befunde zum digitalen Absatzkanal in den brancheninternen Untersuchungen.

³¹¹ *Miegel* zitiert bei **Banze** 1999, S.61

³¹² Entscheidungen verzögern sich u.a. häufig nur deshalb, weil die Beteiligten nicht die erforderlichen Unterlagen bei sich haben.

³¹³ vgl. **Müller** 1998, S.58

³¹⁴ **Müller** 1998, S.58

Doppelgänger auf dem Bildschirm des Anrufers und erledigt eine Reihe von Aufgaben so, als ob der 'echte' Mitarbeiter doch anwesend wäre. Hierzu ist es erforderlich, daß dem Pendant die nötigen Informationen zur Verfügung gestellt werden. Dadurch ist es z.B. möglich, daß spezielle Fragen beantwortet werden können. Wichtige neue Informationen werden der abwesenden Person drahtlos zum *Personal Digital Assistant* geschickt. *DynaWall* ist eine Mischung aus Tapete, Schreibtafel und Bildschirm (4,5 Meter breit und 1 Meter hoch). Das Bild (3000 mal 1000 Pixel) wird auf der Rückseite von drei Videoprojektoren erzeugt und ist auf der Vorderseite berührungsempfindlich (TouchScreen). *CommChairs* ermöglichen durch den in den Sessel integrierten Computer einschließlich *TouchScreen* via Funkverbindung mit anderen Sesseln im Rahmen eines *Meetings* den Austausch von Wissen. Eine Kombination zur Visualisierung für alle Beteiligten erfolgt durch den Anschluß an die *DynaWall*. Via elektronischer Ausweise erkennt die *DynaWall* das Thema der Sitzung. Ebenso erkennen die *CommChairs*, wer Platz genommen hat, um so die richtigen Unterlagen des Mitarbeiters auf dem Bildschirm zu laden. Unter einem *InteracTable* ist ein überdimensionaler Stehpult mit integriertem TouchScreen-Bildschirm zu verstehen. Bei holographischen Videokonferenzen wird das Bild des Gesprächspartners auf eine 3d-Büste projiziert, um so die bisher unterdrückte oder doch reduzierte non-verbale Kommunikation zu berücksichtigen. Über *Virtual Reality Computer* können sich weltweit verstreute F&E-Teams in jeder beliebigen elektronischen Umgebung miteinander vernetzen und gleichzeitig am selben Objekt arbeiten.³¹⁵

4.7.2. Kritische Würdigung

Die Bürogestaltung der Zukunft verlangt sowohl von den Innenarchitekten als auch von den Büromöbelherstellern völlig neue Konzepte und vor allem eine viel stärkere Berücksichtigung psycho-sozialer Einflußfaktoren. Hier liegt allerdings aus meiner Sicht die Betonung auf situativ-flexibler Multifunktionalität, die es erlaubt, nicht nur Transparenz und Offenheit zwischen den Mitarbeitern zu fördern, sondern auch ohne viel Aufwand hochqualifiziertes Einzelarbeiten mit der erforderlichen Atmosphäre zur Konzentration zu ermöglichen. Letzteres wird meines Erachtens in den vielen aktuellen und wichtigen Diskussionen auf wissenschaftlicher und praxeologischer Ebene vergessen: Während alle vom lebenslangen Lernen und den ansteigenden Arbeitsanforderungen sprechen, denkt kaum einer einen Schritt weiter. Wer hochqualifizierte Wissensarbeit zu verrichten hat, braucht auch ausreichend infrastrukturelle Möglichkeiten zur konzentrierten Arbeit fernab vom *Team*, vom Projekt, vom *Meeting* und sogar vom Kollegen. Dabei geht es nicht nur um die Steigerung von Effizienz, sondern auch um Leistungssteigerung per se. Aktuelle US-Befunde der *McGill University* bestätigen, daß offenbar selbst Führungskräfte nicht nur effizienter arbeiten, sondern auch mehr Leistung erbringen, wenn sie ihre Wochenarbeitszeit zwischen 50 und 60 Stunden um 18 Stunden vermindern.³¹⁶

Die Auswirkungen für die Vorgesetzten zum einen und für die Mitarbeiter zum anderen fallen keineswegs nur positiv aus: Die Ambivalenz entsteht auf der Seite der

³¹⁵ vgl. Müller 1998, S.55-58 und Scheppach 1997, S.84-89

³¹⁶ vgl. o.V. 1999gg, S.86: Trotz entsprechender Gehaltskürzungen fühlten sich von 87 untersuchten Managern 90 Prozent glücklicher, obwohl zuvor alle Probanden fest davon überzeugt waren, daß sich die Aufgaben nicht in einer verminderten Arbeitszeit bewältigen lassen. Selbst Beförderungen waren möglich. Vgl. auch Kapitel 2.2 zu den psycho-sozialen Faktoren.

Vorgesetzten schon allein durch die Tatsache, daß diese sich daran gewöhnen müssen, ihre Mitarbeiter nicht ständig im Auge behalten zu können und Leistungsbeurteilungen in den mehr und mehr dominierenden projektbezogenen Teamarbeitsstrukturen künftig noch schwieriger durchzuführen sind. Auch aus der Sicht der Mitarbeiter entstehen Probleme aus der Angst vor dem Verlust an Transparenz, an informellen Kontakten und an der Zugänglichkeit zu internen Informationen. Hinzu kommen Befürchtungen, daß häufiger anwesende Kollegen bei Beförderungen und Gehaltserhöhungen ungerechtfertigt zuerst berücksichtigt werden.³¹⁷

Ein einst bahnbrechende Experiment über das Büro der Zukunft wurde kürzlich beendet. Es handelt sich dabei um den Bezug neuer Räumlichkeiten in New York und Los Angeles durch die Werbeagentur *Chiat/Day* im Jahre 1994. Damals wurden Hallenbüros bezogen, in denen die Mitarbeiter über fahrbare Container und tragbare Computer und Handy verfügten. Schreibtische wurden ersetzt durch Arbeitsflächen in ausgewiesenen Zonen.³¹⁸ Inzwischen konnten wertvolle Erfahrungen und vor allem Erkenntnisse gewonnen werden.³¹⁹

- die Mitarbeiter lagerten wichtige Arbeitsmittel wie Akten aufgrund von Platzmangel im Huckepackbüro im Kofferraum des eigenen Pkw,
- die Arbeitszufriedenheit ist größer, wenn die Mitarbeiter ihren Arbeitsplatz mit persönlichen Dingen gestalten können,
- Arbeitsmittel und -flächen waren zu knapp dimensioniert und das ständige Gerangel um elementare Dinge verschlechterte das Arbeitsklima drastisch,
- Aufhebung von Anwesenheitspflicht und Abschaffung von Arbeitszeiterfassung führten dazu, daß die meisten Mitarbeiter viel Zeit außerhalb des Büros verbrachten und viel weniger arbeiteten,
- durch die tägliche Suche nach einem 'neuen' Arbeitsplatz im Großraumbüro entstanden enorme Rüstzeiten, weil sich Kollegen, die zusammenarbeiten sollten, oft stundenlang suchten,
- die Arbeitskonzentration sank drastisch, weil sich niemand gegen Gespräche abschotten konnte:
- aus diesem Grunde wurden die für Besprechungen mit Kunden vorgesehenen Räume von Mitarbeitern zum Büro umfunktioniert, verbunden mit der Drohung: 'Entweder ihr laßt mich hier arbeiten, oder ich kündige!'
- viele Mitarbeiter verlieren das Gefühl von Sicherheit, wenn sie kein Büro mit einer Tür und ihrem Namen mehr besitzen,

Inzwischen arbeiten die Mitarbeiter dieser Werbeagentur wieder in herkömmlichen Büros mit persönlichem Schreibtisch, verdrahteten Telefonen und Einzelzimmern.³²⁰

Weitere Studien zum gleichen Forschungsproblem bestätigen die Erkenntnisse von *Chiat/Day*. Nachfolgende Befunde haben zusätzlich die Aufgabe, einige der meist verbreiteten Mißverständnisse über alternative Arbeitsformen im modernen Wissenszeitalter ad absurdum zu führen.³²¹ Damit soll einmal mehr unter Beweis

³¹⁷ vgl. **Harder** 1998, S.307

³¹⁸ vgl. **Naisbitt et.al.** 1994, S.8

³¹⁹ vgl. **Gloger** 1999, S.4

³²⁰ vgl. **Gloger** 1999, S.4

³²¹ Hier kann meines Erachtens überhaupt nicht deutlich genug gemacht werden, daß es nicht um eine Entweder-oder-Entscheidung bei Telearbeit geht. Vielmehr geht es um eine intelligente, ausgewogene und vor allem situationsspezifische Mischung zwischen modernen und klassischen Arbeitsformen, um die Vorteile beider Formen zu nutzen. Gerade in Deutschland wird oft viel zu stur ein Konzept durchgezogen, ohne nach dem Sinn, der dahinter steht,

gestellt werden, daß hinter dem Begriff Wissensarbeit weit mehr steckt als nur eine zeitgemäße Worthülse.³²²

- Mitarbeiter in Einzelbüros kommunizieren offener und mit mehr Menschen als ihre Kollegen in Großraumbüros, da es hinter verschlossenen Türen den Menschen leichter fällt, ehrlich zu sein und die Bereitschaft steigt, größere Kommunikationsnetze zu entwickeln. Hinzu kommt, daß die Bemühungen, Kontakte zu knüpfen, durch das Gefühl, abgeschnitten zu sein, steigen. Die Menschen im Großraumbüro hingegen schauen viel weniger über den eigenen 'Tellerrand' bzw. pflegen nur Kontakte zu einer kleineren Gruppe von Menschen im direkten Umfeld, weil sie den ganzen Tag lang genug Leute um sich haben (Leiterin der Studie ist *Mary Jo Hatch, Professorin für Management an der Copenhagen Business School*),
- *Apple Computer* mußte feststellen, daß in seinem neuen F&E-Zentrum, in dem Einzelbüros rund um einen offenen Begegnungsraum herum angeordnet waren, offenbar die Mitarbeiter dazu bewegte, mehr zu Hause zu arbeiten, um der ständigen Unruhe im Großraumbüro zu entfliehen. Erst durch das Zugeständnis einer Privatsphäre waren die Mitarbeiter wieder bereit, vor Ort zu arbeiten,
- während in der Vergangenheit große Bürozentren dominierten und Tag für Tag Tausende von Mitarbeitern zur *Rush Hour* dorthin strömten, wird es dank der enormen Fortschritte im IT-Sektor künftig so sein, daß nicht die Menschen zu den Informationen kommen, sondern die Informationen zu den Menschen (Leiter der Studie ist *Michael Brill, Professor für Architektur an der Suny-Buffalo-University* und *Vorsitzender der Buffalo Organization for Social and Technological Innovation*).
- *IBM* stellte bei einer Analyse über Telearbeit fest, daß die Arbeitsproduktivität und –effektivität wesentlich gestiegen ist; 87 Prozent der Befragten waren dieser Meinung; bei der Untersuchung nach den Gründen, stellte sich heraus, daß weniger Zeit mit den üblichen Büroabläufen aufgewendet werden mußte und so ein viel höherer Anteil der Arbeitszeit zum direkten Nutzen des Kunden geleistet werden konnte.³²³ Dazu *IBM-Marketing Manager Rirey*: „Wir haben gute Ergebnisse immer belohnt. In einem herkömmlichen Büro, wo Sie sehen, wie sich die Leute einsetzen, ist es sehr schwierig, sie dafür nicht wenigstens zum Teil zu belohnen. Jetzt möchten wir das nicht mehr so machen. Wir konzentrieren uns viel stärker auf Ergebnisse als auf Einsatz. Das ist jedoch ein schwieriger Wechsel.“³²⁴
- Was wenigen Managern bewußt ist: Die Atmosphäre im konventionellen Büro und die formalen und informellen Regeln, die dort gelten, können Menschen von ihrer Arbeit ablenken. In einer Studie wurde ermittelt, daß sich die Ablenkungen auf durchschnittlich 70 Minuten an einem Achtstudentag aufsummierten. Telearbeiter lernen selbstständiger zu arbeiten, Prioritäten zu setzen und ungenutzte Zeit zu vermeiden, indem sie in der kurzen Zeit, die ihnen zwischen sonstigen Tagesverpflichtungen bleibt, Telefonate führen, E-Mails und Abrechnungen schreiben.

nachzudenken. Ein älteres, bekanntes Beispiel bzw. Mißverständnis ist die *Just-in-Time*-Methode und der Unterschied, wie es in Japan mit Zulieferern und in Deutschland gegen die Zulieferer zum Einsatz kommt.

³²² vgl. **Harder** 1998, S.308-311 und **Apgar** 1998, S.53-68.: Die Herkunft der Befunde im einzelnen, sofern in der Quelle angegeben, befinden sich jeweils am Ende in Klammern. Von den in den 60er Jahren in Mode gekommenen Großraumbüros versprach man sich u.a. eine Förderung der Zusammenarbeit, eine Verhinderung von Trödelei und die Schaffung einer Kultur von Gleichberechtigung.

³²³ **Apgar** 1998, S.60: „Auch die Kundenzufriedenheit wächst: Sobald Kunden daran gewöhnt sind, mit dem Unternehmen elektronisch zu kommunizieren, können sie Mitarbeiter schneller erreichen und auf direktere, persönliche Beachtung rechnen.“

³²⁴ **Apgar** 1998, S.57

- Die Vorstellung, daß Teamarbeit unter Telearbeit leidet, gilt als falsch: Dank IT kann jeder Mitarbeiter mit jedem anderen kommunizieren, Informationen zuschicken und empfangen – ja sogar die elektronische Diskussion im *Chat* ist längst möglich. Wo das Team auf elektronischem Weg zusammenarbeitet, sind Inhalte wichtiger als Kosmetik, und das hat eine objektive und egalitäre Qualität, die es in einem konventionellen Arbeitsumfeld oft nicht gibt. Im übrigen steigt die Termindisziplin³²⁵: Terminierte *Face-to-Face*-Besprechungen werden wieder höher bewertet: Man ist pünktlicher und besser vorbereitet, weil jeder weiß, daß man sich nicht so oft und vor allem nicht laufend *ad hoc* trifft. Der Inflationierung von Arbeitstreffen wird spürbar Einhalt geboten. Dazu *Apgar*: „Zudem dauern Arbeitstreffen am alternativen Arbeitsplatz weniger lang, weil die Teilnehmer ihre Zeit besser nutzen. Sie treffen sich nicht, um Probleme zu diskutieren, sondern um sie zu lösen.“³²⁶
- Weniger die Technik (z.B. IT) als vielmehr die Anforderungen aus der Unternehmensentwicklung/-erneuerung sind der Grund zur Einrichtung alternativer Arbeitsplätze wie Telearbeit. Leitfragen sind vielmehr: Welche Tätigkeiten schaffen Wert?, Wie können sinnstiftende Prozesse aufgebaut werden?, Welche Bedürfnisse haben Mitarbeiter³²⁷, um ihre Ziele bestmöglich zu erreichen und ihre Motivation nachhaltig zu steigern? Wie kann Effizienz und Effektivität gleichzeitig erhöht werden und welche Defizitquellen lassen sich identifizieren und ausschalten?
- Die Frage, ob eine Organisation eher ein Informations- oder ein Industrieunternehmen ist, hat sehr viel weniger mit der Zugehörigkeit zu einem bestimmten Wirtschaftssektor zu tun als viel mehr mit einem bestimmten Führungsstil³²⁸: „Industriell heißt in diesem Zusammenhang, daß der Aufbau, die Systeme und die Managementprozesse der Organisation durch unmittelbare Kommunikation geprägt werden und daß Mitarbeiter an bestimmte Arbeitsplätze gebunden bleiben. In einem solchen Umfeld ist das Potential für AAP-Arrangements (AAP = Alternativer Arbeitsplatz wie Telearbeit, Anm. M.S.) begrenzt. Dagegen operieren Informationsorganisationen hauptsächlich im Wege sprach- und datengestützter Kommunikation. Das gilt für den Informationsaustausch ebenso wie mit den Kunden. In diesem Sinne setzt ein Informationsunternehmen nicht unbedingt eine High-Tech-Umgebung voraus. Allerdings müssen Manager und Mitarbeiter in der Lage sein, die Schlüsselqualifikationen des Informationszeitalters zu erwerben: Flexibilität, Ungezwungenheit, die Fähigkeit zur Anpassung bei Bedarf, Wertschätzung des persönlichen Zeitaufwandes und der persönlichen Prioritäten sowie die Bereitschaft, Technik zur Leistungssteigerung zu nutzen...Eine dynamische, unhierarchische und technisch fortschrittliche Organisation wird ein AAP-

³²⁵ Damit korrespondiert u.a. auch die Fähigkeit, *Voice-Mail* effektiver zu nutzen: *Apgar* 1998, S.68: „Zudem haben die Leute gelernt, mir ganz genau den Grund ihres Anrufs mitzuteilen, wenn sie mich nicht direkt erreichen konnten. So kann ich mich sofort um das Problem kümmern, ohne daß wir ständig hin und her telefonieren.“

³²⁶ *Apgar* 1998, S.60

³²⁷ *Apgar* 1998, S.65: Diese Personen bevorzugen häufig das Heimbüro, weil sie dort in der Arbeit nicht unterbrochen werden...und nicht mühsam zwischen Büro und Zuhause pendeln müssen. Unabhängige Arbeitskräfte genießen zudem die Freiheit, sich ihren Arbeitsplatz nach eigenem Geschmack einzurichten – eine Möglichkeit, die kaum ein Unternehmen bietet.

³²⁸ vgl. *Meffert* 1998a, S.714: Neuen Arbeits- und Organisationsformen wie *Teleworking*, symbiotische Organisationsformen (z.B. Allianzen, Netzwerke, *Joint Ventures*) und insbesondere virtuellen Unternehmen kommt beim Aufbau und der Sicherung einer hinreichenden Flexibilität und Anpassungsfähigkeit auch künftig eine immer größere Bedeutung zu. Die mit der Vielzahl häufig wechselnder und loser Netzwerke korrespondierende Destabilisierung resultiert u.a. aus der Gefahr des Kernkompetenzverlustes und der Erosion ehemals starker Marken- und Unternehmensidentitäten. Insofern muß einem auf weichen Erfolgsfaktoren aufbauenden Führungsstil (z.B. Vertrauen) erhöhte Aufmerksamkeit geschenkt werden (vgl. auch Kapitel 2.2 und 2.5).

Programm eher mit Erfolg umsetzen können als ein stark strukturiertes, per Anordnung geführtes Unternehmen.“³²⁹

- Bei AAP-Programmen wird unterstellt, daß die Erfüllung bestimmter Aufgaben entweder gar nicht von bestimmten Orten und Einrichtungen abhängt oder nur zu bestimmten Zeiten.³³⁰ Was die Akzeptanz bzw. die Widerstände auf Seiten der Mitarbeiter angeht, so hat *Fenton, Vice President Informationstechnik* bei *IBM* festgestellt, „daß die meisten der neu eingestellten Twens vordem nie ein eigenes Büro gehabt haben. Sie empfanden daher den Verzicht darauf nicht als traumatisch. Dagegen fällt vielen älteren Mitarbeitern der Wechsel von einem konventionellen zu einem alternativen Arbeitsplatz weniger leicht. Wer an ein wohlgeordnetes Büroumfeld gewöhnt ist, tut sich eher schwer mit der Gewöhnung an einen großenteils selbstbestimmten Zeitplan. Und wer sein Berufsleben lang in Hörweite vieler Kollegen gearbeitet hat, fühlt sich an einem abgelegenen Arbeitsplatz vielleicht einsam. Selbst Manager der mittleren Ebene müssen sich umstellen: Weil die visuelle und verbale Nähe zu ihren Mitarbeitern verlorengelht, müssen sie den Kontakt auf andere Weise pflegen.“³³¹

Opaschowski stellt zum ‘Huckepack-Büro’ mit Rollcontainer und Laptop folgendes fest: „Ich glaube, das wird sich nicht durchsetzen. Erstens ist es für die Unternehmen ein Nullsummenspiel, wenn nicht gar eins mit Verlusten. Was sie auf der einen Seite an Bürofläche sparen, brauchen sie auf der anderen zusätzlich für Kommunikations- und Besprechungsräume. Und zweitens werden gerade die besonders wertvollen Beschäftigten auf zeitweise eigenen Arbeitsplätzen bestehen. Sie wollen hier ihre eigenen Identifikationsmöglichkeiten, nicht weniger als heute auch.“³³²

Auf der anderen Seite meldet *Opaschowski* bei Telearbeit folgende Bedenken an: „Mit der Heim- und Telearbeit verbinden viele die Hoffnung auf bessere Vereinbarkeit von Beruf und Familie. Aber in Wirklichkeit wächst eher die Gefahr der Doppelbelastung, besonders für Frauen. Telearbeit sorgt für zusätzlichen Streß - man ist total erreichbar, muß immer pünktlich liefern, und das Unternehmen erwartet Produktivität rund um die Uhr. Telearbeiter werden oft auch vor sich selbst geschützt werden müssen...Denn das Büro hört nie ganz auf. Die Arbeit wird zwar flexibler und individueller, aber auch kontaktärmer, ja einsamer. Hier geht der Trend eher in Richtung weniger echter Kommunikation bei mehr Produktivität. Kluge Unternehmer wissen, daß mittel- und langfristig Kommunikationsmangel die Produktivität mindert...Vor allem solche Beschäftigte bekommen Heimbüros, die bisher viel unterwegs waren - Vertriebsleute, Prüfer und so weiter. Sie werden nun räumlich völlig abgekoppelt, und ihre bisher schon schwach genutzten Büros werden überflüssig.“³³³ Die oben vorgestellten Befunde konnten ein Stück weit Befürchtungen von *Opaschowski* und anderen Bedenkenträgern aus dem Weg räumen. Fest steht aber, daß nur solche Unternehmen, die das Interesse zwischen betrieblichen und persönlichen Arbeitnehmerzielen ausbalancieren, das Erfolgspotential alternativer Arbeitsplätze wirklich nutzen können. *Apgar* stellt dazu fest: „Tatsächlich bewegen wir uns von einem Zeitalter, in dem Menschen die Verbindung zueinander gesucht haben, zu einem anderen Zeitalter, in dem

³²⁹ *Apgar* 1998, S.57f.

³³⁰ *Apgar* 1998, S.64: In Betracht kommen neben reisenden auch andere unabhängige Mitarbeiter wie z.B. wissenschaftliche und beratende Mitarbeiter.

³³¹ *Apgar* 1998, S.58

³³² *Opaschowski* 1999, S.9

³³³ *Opaschowski* 1999, S.9

Menschen entscheiden können, wann und wo sie solche Verbindungen abbrechen wollen – elektronisch und sozial gleichermaßen.³³⁴

Betrachtet man die hier vorgestellten Untersuchungsergebnisse unter dem Blickwinkel der sinnvollen³³⁵ Realisierbarkeit, so drängt sich dem zukunftsorientierten Leser die Frage auf, wie nun das moderne Büro tatsächlich aussehen könnte. Nachfolgend können nur kurz einige zentrale Befunde, die auch psycho-soziale Faktoren berücksichtigen, angeführt werden:

Fest steht, daß die gegenwärtige Büro-Revolution ihre Vorängerin, das Großraumbüro, bei weitem übertrifft. Die bisher niedergerissenen Wände werden in manchen Unternehmen aufgrund der oben geschilderten Erfahrungen und Erkenntnisse wieder aufgebaut bzw. Stellwände werden angebracht. Das Kombibüro ist eine Mischung aus Einzel- und Gruppenzimmer. In einem solchen Büro wird allein in einem Raum gearbeitet und in einem für alle offenen Raum kopiert, gefaxt, gedruckt, archiviert, recherchiert und Kaffee getrunken. Diese Art von Büro entspricht nach Umfragen 84 Prozent der Fälle den Idealvorstellungen, weil so dem großen Wunsch entsprochen wird, in den eigenen vier Bürowänden arbeiten zu können und trotzdem die Gelegenheit zu haben, mit anderen sich auszutauschen. Diese Erkenntnis läßt sich evolutionsbiologisch erklären: Danach ist der Mensch ein 'instinktiv-territoriales Wesen', das sich in einem Großraumbüro nicht artgerecht aufhalten kann, z.B. wird sein Bedürfnis nach *Cocooning* überhaupt nicht befriedigt.³³⁶ Die infrastrukturelle Berücksichtigung der Kombination von Kommunikation und Konzentration entspricht am besten den modernen komplexen Arbeitsanforderungen, die höchste Aufmerksamkeit einerseits und Interaktion andererseits gleichermaßen erfordern.³³⁷ Das so skizzierte *Kombibüro* stellt somit eine Mischung aus *Zellenbüro*³³⁸, indem geschlossene Arbeitsräume durch Verkehrswege verbunden sind und *Großraumbüro*³³⁹ dar, bei dem Arbeitstische einfach nur zusammengelegt (Face-to-Face) und miteinander vernetzt sind.³⁴⁰

³³⁴ Apgar 1998, S.68

³³⁵ also nicht nur technischen Möglichkeit.

³³⁶ vgl. o.V. 1998k, S.18

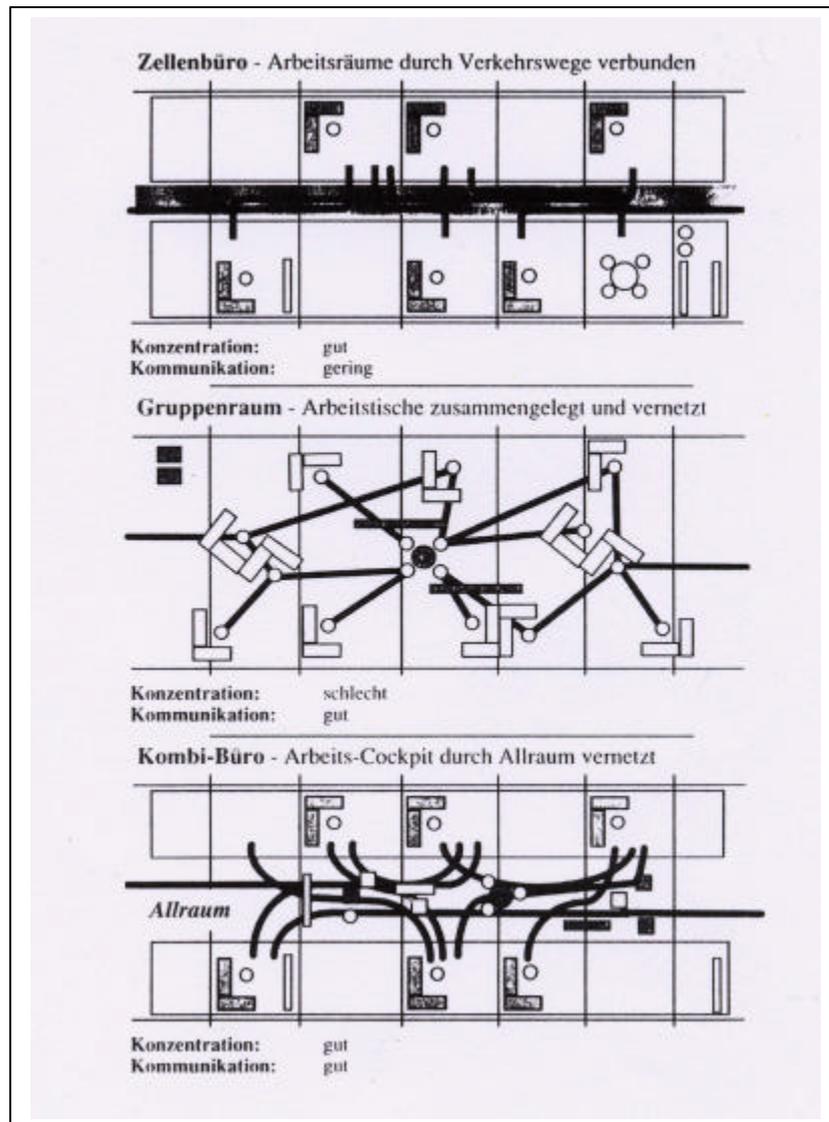
³³⁷ vgl. Scheppach 1997a, S.101f. und ders. 1997, S.86

³³⁸ Hier kann sehr konzentriert gearbeitet werden, aber der informelle Austausch ist eher schlecht.

³³⁹ Hier wird der informelle Austausch gefördert, aber konzentriertes Arbeiten ist nicht möglich.

³⁴⁰ vgl. North 1998, S.264-266 und o.V. 1998k, S.19

Abbildung 37 Darstellung unterschiedlicher Bürotypen



Quelle: North 1998, S.265

North belegt am Beispiel der Automobilindustrie die bereits an verschiedenen Stellen dokumentierte Fortschrittlichkeit des Fabrikbereichs.³⁴¹ „In neuen Werken, z.B. der Automobilindustrie, ist es bereits Standard geworden, daß Betriebs- und Fertigungsingenieure nahe der Linie sitzen, häufig in Büros, die nur mit einem Glasfenster von der Produktion abgetrennt sind. Hierdurch werden die Fähigkeit, Probleme schnell zu lösen und ein Zusammengehörigkeitsgefühl durch die Architektur gefördert.“ Das *Münchner Architekturbüro Henn* hat beispielsweise Konzepte entwickelt, die sich im Wege architektonischer Gestaltung an der Tatsache orientieren, daß Wissen nicht direkt sichtbar ist und Büros daher als Wissensbörsen ausgestaltet werden müssen. *Henn* hat aufgrund des besonderen Aggregatzustandes³⁴² von Wissen Konzepte entwickelt, die die wissensbasierte

³⁴¹ North 1998, S.264

³⁴² Der Aggregatzustand von Wissen bringt es mit sich, daß unfertige Gedanken und nicht zu Ende gedachte Problemlösungen nicht wie der physische Materialfluß in einem Gebäude sichtbar sind, sondern Unzulänglichkeiten meist latent vorhanden sind: Sie versperren nicht Laufwege, sondern Lösungswege.

Kommunikation in Gebäuden erfaßt und das Ergebnis in einem sog. 'Netgraph' visualisiert. An dieser Art Lastenheft orientiert man sich dann bei der Umsetzung des Konzeptes.³⁴³

4.8. Abschließende Bemerkungen

Abschließend erscheint es im Rahmen dieser Untersuchung sinnvoll, welche neueren und noch wenig verbreiteten Befunde zum Thema Teamarbeit³⁴⁴ gewonnen wurden, denn dieses Thema hat nachhaltige Auswirkungen auf infrastrukturelle Büroarchitekturen. Von daher ist es aus meiner Sicht wichtig, bei der Gestaltung neuer Büro- und Arbeitsformen auch Befunde zur Teamarbeit einzubeziehen.³⁴⁵ Inzwischen ist es längst nicht mehr nur der prominente *Peter F. Drucker* von der *Claremont University*, der Teams³⁴⁶ als Führungsmodell der Zukunft ablehnt. Aus seiner Sicht spielen Teams lediglich in der Management-Rhetorik noch eine große Rolle. Weiterhin stellt er fest, daß sich Teams gerade bei Innovationen und Entscheidungen³⁴⁷ nicht als vorteilhaft erwiesen hätten - ganz im Gegenteil. Die großen Leistungen müssen von starken Persönlichkeiten vorangetrieben werden, wobei die hohen Änderungsgeschwindigkeiten in der heutigen Welt oftmals nur Perspektiven mit geringer Transparenz und Logik zulassen - beides erfordert Manager mit Weitblick, systemischem Denken und vor allem konsequentem Entscheiden.³⁴⁸ Es gibt inzwischen auch zahlreiche Befunde für Produktivitätsverluste, die durch den Kult mit dem Teamwork entstehen. *Deysson*³⁴⁹ stellt hierzu folgendes fest: „Oft werden Gruppen nicht aus sachlicher Notwendigkeit, sondern aus reiner Lust am 'Team-Building' ins Leben gerufen. Und um mit der Zeit zu gehen, unterwerfen sich die Menschen häufiger als notwendig den Ritualen von Teamarbeit - ohne einen Gedanken auf die Frage zu verschwenden, was ein Team wirklich ausmacht. Wenn man die Firmennamen neugegründeter Unternehmen als ein Indiz für den Zeitgeist gelten läßt, dann sprechen die Handelsregister eine klare Sprache: Bei deutschen Firmeneintragungen wurde das Kultwort im letzten Jahr 2962mal strapaziert: vom Aluminiumteam bis zum Holzteam, vom Krankenpflegeteam zum Teppichpflegeteam, vom A-Team bis zum X-Team, vom Team 2, Team 3, Team 4 bis zum Team 90 - ein Kakophonie der Beliebigkeit.“³⁵⁰ Auch *Malik*, Präsident des *Managementzentrums St. Gallen*, weist seit Jahren auf oft übersehene Effizienz Nachteile im Zusammenhang von Teamarbeit bei komplexen Aufgabenstellungen hin: Das kleinkarierte Schema, Teamleiter zu ‚spielen‘ und doch keine Entscheidungen realisieren zu können, verträgt sich nach seiner Sicht schlecht

³⁴³ vgl. *Henn* 1995, S.68-71

³⁴⁴ vgl. *Deysson* 1999, S.167: Team = mittelhochdeutsch *Zoum* (=Zaumzeug), im Altenglischen versteht man darunter ein Gespann von Zugtieren.

³⁴⁵ Beispielsweise existiert die weitverbreitete Ansicht, daß aus der Notwendigkeit, Teamarbeit zu forcieren, infrastrukturelle Voraussetzungen in Richtung transparenter Großraumbüros und mobiler Bürocontainer zu schaffen sind.

³⁴⁶ vgl. *Alderfer* 187, S.190ff.: Ein *Team* wird definiert als eine soziale Einheit von mindestens drei Personen, deren Mitglieder von außen also solche erkannt werden und sich selbst als Mitglieder wahrnehmen (Identität). Sie sind in eine Organisation eingegliedert (Kontext) und erledigen durch unmittelbare Zusammenarbeit eine gemeinsame Aufgabe.

³⁴⁷ vgl. zur Bedeutung von Entscheidungs- und Innovationsmanagement die vorangegangenen Kapitel 4.5 und 4.6.

³⁴⁸ vgl. *Drucker* 1998a, S.5

³⁴⁹ *Deysson* weist darauf hin, daß Teams hervorragende Schlupflöcher für Feiglinge und Faulpelze darstellen: „Wenn man dem Individuum die Individualität nimmt, bleibt nur ein Nichts übrig. Den frommen Wassertrinkern in der Gruppe, die sich an stärkere Substanzen nicht herantrauen, ist nichts unwillkommener als ein draufgängerischer Zecher, dem der Sinn nach Gehaltvollerem steht. Der ungeduldige einzelne, der nicht auf dem abgetretenen Teppich des Konsens herumsteht, der Impulse geben und Initiativen ergreifen will, stört zwangsläufig die Gemütlichkeit im Team...Der intelligente Individualist sei ein 'Störfaktor' im Team, weil er mehr an seiner Karriere denn am Erfolg als Teammitglied interessiert ist. Mag sein. Aber wahrscheinlich ist er der einzige, der sich der Maskerade des Teamgeistes versagt.“ (*Deysson* 1999, S.171).

³⁵⁰ *Deysson* 1999, S.166: Zur Zeit tragen über 200 aktuelle Werke der Literatur den Namen *Team*.

mit den wirklich großen Aufgaben unserer Zeit, in der *Entrepreneurship* auch von Angestellten erwartet wird. *Malik* geht sogar soweit, auf den großen Unterschied zwischen *Crew* und *Team* hinzuweisen: In wirklich komplexen und folgenschweren³⁵¹ Situationen wie im Topmanagement oder im Cockpit eines Flugzeugs, kann man sich nicht endlose Diskussionsschleifen leisten - daher spricht man dort von Führungs- und Pilotencrew. Das Fazit von *Malik* lautet daher: Einzelarbeit orientiert sich an konkreten Ergebnissen, Teamarbeit an Hoffnung und Glaube. Teams sind daher oft die Folge einer nicht zu Ende gedachten Organisationsentwicklung.³⁵²

Eigene Erfahrungen bestätigen immer wieder die im nachfolgenden Textkasten enthaltenen Ambivalenzen im Zusammenhang mit dem postulierten Enthusiasmus und der Ernüchterung bei der Umsetzung von Teamarbeit.

In praxi kommt es nach wie vor zu einer Vielzahl von *halbherzigen* Umsetzungsversuchen im Zusammenhang mit der Teamarbeit.³⁵³

Während Teamarbeit überall und jederzeit in den Unternehmen hinsichtlich ihrer Leistungsorientierung befürwortet wird³⁵⁴, sind Lohn- und Beförderungssysteme nach wie vor streng an der Einzelleistung orientiert. Es läßt sich keine Episode ausfindig machen, nach der ein Team als Ganzes einmal aufgestiegen wäre - immer sind es Einzelpersonen, die befördert werden, das Team erhält bestenfalls eine Belobigung. Auch die Zielsetzung der Teamfähigkeit ist nicht eindeutig: Ist es nun eher die Eigenständigkeit, sich im Team durchzusetzen oder ist es die Integrationsfähigkeit, sich unterordnen zu können. *Deysson* stellt hierzu fest: Die Frage, ob der einzelne 'teamfähig' sei, ist also schon im Ansatz verkehrt. Viel berechtigter ist die ketzerische Gegenfrage, ob das Team flexibel und weitsichtig genug ist, eigenständig denkende Mitglieder und ihre Ideen zu ertragen - oder ob es den Selbstdenker abstößt, ihn ausscheidet wie der kranke Körper das eingepflanzte Organ. Wenn letzteres der Fall ist, dann ufer Teamarbeit in sektiererische Verbortheit aus, die jede Einzelleistung systematisch herabsetzt und den einzelnen mit methodischem Wahn ins Gruppenschema zu pressen sucht.³⁵⁵

*Was wir über Teams wissen und was nicht...*³⁵⁶

- *Wir wissen was Teams sind, aber wir wissen nicht, wie man sie bildet.*
- *Wir wissen, daß Teams erfolgreich sein können, aber wir wissen nicht, wie man den Erfolg sicherstellen kann.*
- *Wir wissen, daß die Rolle des Teamführers wichtig ist, aber wir wissen nicht, wie sie sich von den anderen Leistungsträgern unterscheiden.*
- *Wir wissen, daß Teamerfahrungen unvergeßlich sein können, aber wir wissen nicht, wie wir daraus bleibende Lernerfahrungen machen können.*
- *Wir wissen, daß die erfolgreichsten Unternehmen, Teams einsetzen und diese Teams ein Erfolgsgarant sein können, aber wir wissen nicht, warum und vor allem wie diese Teams funktionieren.*

Abschließend wird anhand fünf zentraler Konstrukte nachgewiesen, daß auch Teamarbeit organisiert werden muß und weit mehr bedeutet als einfach einen Haufen Leute mit einer Aufgabe zu betrauen; dabei wird explizit der Wissensaspekt

³⁵¹ im Falle von Fehlentscheidungen

³⁵² vgl. *Deysson* 1999, S.168

³⁵³ vgl. *Deysson* 1999, S.167-171

³⁵⁴ Es wird sogar behauptet, daß bei den heutigen komplexen Problemstellungen kein einzelnes Multitalent einer Teamleistung 'das Wasser reichen' kann.

³⁵⁵ *Deysson* 1999, S.168

³⁵⁶ In Anlehnung an *Malik* 1998

des jeweiligen Konstrukts kurz herausgestellt.³⁵⁷ Mit den nachfolgenden Konstrukten kann in praxi überprüft werden, wie es im konkreten Fall um die Qualität der Teamarbeit bestellt ist:³⁵⁸

Mit dem ersten Konstrukt, der *Kommunikation und Information*, verbindet man mehrere Unterkriterien, denn die Qualität der Teamarbeit ist aufs Engste mit der Qualität von Kommunikations- und damit Wissensprozessen verbunden. Die Kommunikationshäufigkeit signalisiert beispielsweise, wie oft Teammitglieder Informationen austauschen. Der Aspekt der informellen Kommunikation und damit die Spontanität wird durch den Formalisierungsgrad dokumentiert. Mit dem Grad der Offenheit korrespondiert die Möglichkeit, vorbehaltlos aufgabenrelevantes Wissen als Teammitglied einbringen zu können. Das zweite Konstrukt, die *Aufgabenkoordination*, manifestiert u.a. im Niveau des gemeinsamen Informationsstandes, denn daraus resultiert letztendlich die Möglichkeit zur Ausrichtung der einzelnen Aktivitäten auf ein gemeinsames Ziel. Die in Kapitel 2.6 schon einmal angesprochene Bedeutung der *Ausgewogenheit der Teamzusammensetzung* und damit der *Teammitgliederbeiträge* wird durch das dritte Konstrukt zum Ausdruck gebracht. Erst bei Berücksichtigung dieses Aspekts kann gewährleistet werden, daß die gerade für innovative Aufgaben relevante Wissensbreite auch tatsächlich vorhanden ist.³⁵⁹ Neben diesem formellen Aspekt kommt es aber auch auf die Qualität des Beziehungsgeflechts zwischen den Teammitgliedern an, da ansonsten unter Umständen die *fachliche* Kommunikation erst gar nicht in Gang kommt. *Gegenseitiges Unterstützen* bzw. Lernen als viertes Kriterium betont die zentrale Spielregel bzw. Arbeitsnorm im Team: Nicht Wettbewerb, sondern Kooperation ist der gemeinsame Nenner. Dies bedeutet für den Faktor Wissen nichts anderes als die gemeinsame Teilung von Information und möglichst auch die Fähigkeit, sich in die Perspektiven der anderen Teammitglieder hineindenken zu können. Unter dem fünften Konstrukt, der Kohäsion, subsumiert man diejenigen Kräfte, welche auf die Teammitglieder einwirken, damit sie im Team bleiben. *Mullen* und *Kopper* differenzieren hier noch unter folgenden drei Unterkonstrukten:³⁶⁰ Das Ausmaß der gegenseitigen Anziehung auf persönlicher Ebene (*Interpersonal Attraction*), der Stellenwert, den die Teammitglieder der Aufgabe beimessen (*Commitment to Task*) und schließlich der Stolz und der Glaube an die Leistungsfähigkeit des Teams (*Group Pride*). Letzteres wird auch unter dem bekannten, in praxi aber allzu überstrapazierten Begriff Teamgeist verstanden.

Summa summarum bleibt festzuhalten, daß Teamarbeit Großartiges auf den Weg bringen kann, indem sich eine fruchtbare Wechselbeziehung zwischen individueller Inspiration und kollektiver Transpiration einstellt.³⁶¹ Sie kann aber auch zur Farce werden, wenn sie aus meiner Sicht erstens von der Aufgabenstellung her gar nicht erforderlich ist³⁶² und zweitens das vorhandene Wissen im interdisziplinären Kreise

³⁵⁷ Die hier genannten Konstrukte konkretisieren ein Stück weit die Qualität der Zusammenarbeit zwischen den Teammitgliedern – sie sagen hingegen nichts darüber aus, ob es für die gestellte Aufgabe überhaupt sinnvoll ist, ein Team zu etablieren bzw. ob es Alternativen zur Teamarbeit gibt. Dies bedeutet, daß die zuvor dargestellten Erkenntnisse davon nicht berührt werden (vgl. Ausführungen oben).

³⁵⁸ vgl. *Högl/Gemünden* 1999, S.38-40: Die hier genannten sechs Konstrukte wurden hier zusammengefaßt zu fünf, weil die in der Quelle angegebenen Arbeitsnormen sehr eng zusammenhängen mit dem Konstrukt des gegenseitigen Lernens.

³⁵⁹ Hier sollte beispielsweise darauf geachtet werden, daß die Diskrepanz im Wissens- und Fähigkeitsstand nicht zu groß werden darf, da sonst unter Umständen Hemmnisse bei den weniger Wissenden aufgebaut werden. Dies könnte dann negative Auswirkungen auf die Bereitschaft, Wissen zu äußern, haben.

³⁶⁰ vgl. *Mullen et.al.* 1994, S.210-227

³⁶¹ Beispielsweise war zur Umsetzung des Geistesblitzes der *Gebrüder Wright* jahrzehntelange Entwicklungsarbeit Tausender von Ingenieurteams erforderlich.

³⁶² Mitarbeiter bestätigen immer wieder den hohen zeitlichen Aufwand, an zu vielen Teambesprechungen bzw. Gremiensitzungen teilnehmen zu müssen: Entweder fühlen sie sich dort überflüssig, weil ihr Wissen nicht berücksichtigt wird oder weil sie nicht über das erforderliche Wissen verfügen oder es ist schlicht so, daß auch hier einmal mehr

weder identifiziert noch weiterentwickelt und umgesetzt wird.³⁶³ Mit jedem weiteren Teammitglied steigt dann die Ressourcenverschwendung des wertvollsten Produktionsfaktors: das Wissen des Menschen. Meines Erachtens steht die Frage der Identifikation, des Transfers und der Umsetzung von Wissens zur Generierung von Wettbewerbsvorteilen außer Frage. Der Weg dorthin ist auf das organisationale Lernen angewiesen - Teamarbeit im herkömmlichen Sinne stellt dabei aber nicht viel mehr als eine inzwischen auch nicht mehr besonders moderne Worthölse dar. Die notwendigen Veränderungen in theoretischer und praxeologischer Hinsicht sollten in den vorangegangenen Ausführungen zum Ausdruck gekommen sein. Praktische Fallbeispiele aus anderen Unternehmen haben in den nachfolgenden Kapiteln 5 und 6 die Aufgabe der Exemplifizierung.

gilt: 'Weniger ist mehr'. Mit anderen Worten: Ein Mitarbeiter kann bei entsprechend verfügbarer Vorbereitungszeit in der Hälfte von Gremien sich viel besser einbringen als wenn er nur noch von einem Termin zum nächsten eilt. Sein implizites Wissen wird dann niemals zur Anwendung kommen, weil die Rahmenbedingungen nicht stimmen. *Prusak*, Chef der *IBM Consulting Group* stellt hierzu fest: „Man kann gar kein Wissen managen. Ich glaube zwar, daß ich den Begriff sogar erfunden habe, aber er ist eigentlich falsch. Man kann nur die Bedingungen managen, in denen Wissen optimal gedeihen kann. Anreize schaffen, die Technik bereitstellen und Platz schaffen, damit Innovationen entstehen können.“ (**Prusak** 1999, S.K1)

³⁶³ Bereits die Nichterfüllung eines der genannten Anforderungen stellt Teamarbeit zumindest in Frage.

*Beurteile den Menschen lieber nach seinen Handlungen
als nach seinen Worten;
denn viele handeln schlecht und sprechen vortrefflich.*

Matthias Claudius

5. Brancheninterne Befunde zum Wissensmanagement im Innovationsprozeß

Es liegt in der Natur der Sache, daß sowohl bei den brancheninternen als auch - externen Befunden immer nur einzelne, besonders prägnante und für das Forschungsziel der Dissertation relevante Ausschnitte untersucht werden.¹ Ebenso ist es mit den ausgewählten Fallstudien bzw. Fälle, bei denen ausnahmsweise nicht in erster Linie der Charakter eines *State-of-the-Art* im Vordergrund steht als vielmehr die Relevanz der *Best Practises*² hinsichtlich des hier im Vordergrund stehenden Wissensmanagement-Ansatzes für den Innovationsprozeß. Mit anderen Worten: Steht eine ältere oder/und relativ bekannte Fallstudie einer sehr viel neueren, aber hinsichtlich des Problemfokus *Innovationsprozeß* viel weniger relevanten Untersuchung gegenüber, dann wird ersterer der Vorzug gegeben. Dies impliziert freilich auch in diesem wie im nächsten Kapitel die Gefahr der Darstellung veralteter³ empirischer Befunde. Die Identifikation, Auswahl und Darstellung von *Best Practises* im oben verstandenen Sinne steht explizit mit dem *Benchmarking*⁴ und implizit mit dem organisationalen Lernen in direktem Zusammenhang.⁵ Die hier und insbesondere in Kapitel 6 dargestellten Befunde sind vielmehr Anregungen - diese bedürfen der Interpretation und Adaption, um so im Sinne eines

¹ Hierzu fehlt nicht nur der Platz, sondern auch teilweise ausführlichere Informationen in den jeweiligen Quellen, die selbst immer nur einen Teilausschnitt aus den Fallstudien wiedergeben - entweder weil nicht mehr erforscht wurde oder weil nicht mehr Information veröffentlicht werden durfte.

² Der im Fachjargon übliche Ausdruck des *Best Practise* wird auch hier verwendet, allerdings nicht ohne darauf hinzuweisen, daß der Superlativ nicht nur in diesem Kontext zu relativieren ist. Vielmehr geht es um die Auswahl und Darstellung besonders guter, interessanter und im Sinne des in der Dissertation zugrunde gelegten Problemfokus relevanter Fallbeispiele aus der in Studien und der Literatur dokumentierten Unternehmenspraxis. Das können beispielsweise auch aktuelle und zukunftssträchtige Bestrebungen sein, die dem untersuchten Unternehmen noch gar keinen Erfolg brachte bzw. bringen konnte, weil z.B. der Zeitraum zwischen Ursache und Wirkung noch nicht ausreicht.

³ 'veraltet' in dem Sinne, daß im Wege der hier angewandten Sekundärforschung ex definitione keine *up-to-date-Best Practises* dargestellt werden können. Der mit wissenschaftlicher Literatur geübte Leser betrachtet solche Ergebnisse stets im Lichte der zeitlichen Standortgebundenheit. Mit anderen Worten: Die hier gezeigten Beispiele können einerseits niemals ein Garant sein, bis heute oder morgen ein erfolgreiches Kochrezept darzustellen, auf der anderen Seite ist es ebenso plausibel, daß der eine oder andere hier dargestellte *Case* nach wie vor für eine erfolgreiche Methode steht, auch dann, wenn an anderer Stelle so eklatante Fehler gemacht werden, daß das Unternehmen als Ganzes abgeschlagen im Abseits liegt. Ein typisches Beispiel ist das in Kapitel 6 untersuchte Unternehmen *Siemens*: Ein Unternehmen, das nicht erst seit kurzem negativ in den Schlagzeilen steht (z.B. bezüglich der Milliardenverluste bei Speicherchips). Trotzdem ist *Siemens* ein zu komplexes und interdependentes System, als daß man deshalb pauschal von einem hinsichtlich des oben relativierten Begriffs *Best Practise* irrelevanten Unternehmens sprechen könnte. Hinzu kommt, daß gerade die Darstellung von Problemen beim Einsatz neuer Instrumente bzw. auf dem Weg der Transformation zum lernenden Unternehmen ein wesentlich realistischeres Bild abgeben als die einseitige Abfassung erfolgsgetränkter und gut klingender aber, aber unrealistischer und schlecht nachvollziehbarer Fallbeschreibungen.

⁴ vgl. **Watson** 1993, S.20f.: *Benchmarking* ist die planmäßige und systematische Suche nach besseren Konzepten und Organisationsformen. Gemäß dem im Amerikanischen als *SIS* ('*Steal Ideas shamelessly*') bekannten Grundgedankens soll verhindert werden, daß im eigenen Unternehmen neue innovative Abläufe mühselig erarbeitet und umgesetzt werden, die andere Unternehmen längst entwickelt und hinreichend erprobt haben. Damit korrespondiert meines Erachtens auch ein Lernen aus Fehlern der anderen, indem man dann zumindest diese bewußt vermeidet - was natürlich nicht heißt, daß man andere Fehler dadurch ebenfalls automatisch verhindern könnte.

⁵ *Benchmarking* ist für die lernende Organisation ein Werkzeug, um systematisch über die Organisation hinaus Lernpotentiale zu erschließen, umzusetzen und so das organisationale Lernen dadurch zu erleichtern, daß nicht theoretisch oder *top down*, sondern anhand konkreter, lebendiger Vorbilder gelernt wird. Auch wenn hierbei stets die weltbesten Unternehmen ins Visier genommen werden, so bleibt doch festzuhalten, daß erstens der Wettbewerb längst so dynamisch ist, daß die Position des Weltbesten keineswegs langfristig gesichert sein muß und beispielsweise nach einem *Benchmarking*-Prozeß längst nicht mehr aktuell sein muß. Zweitens sind mit der Identifikation und Charakterisierung des Weltbesten stets Unsicherheiten verbunden - beispielsweise hinsichtlich der als relevant erachteten Analysemerkmale. Selbst dann, wenn man den Besten identifiziert hat, so arbeitet auch dieser Primus immer in bestimmten Bereichen nicht, unter Umständen sogar überhaupt nicht vorbildlich.

Kreativitätsschubs den Blick frei zu machen, auch einmal über den eigenen Tellerrand zu schauen. Das in der Literatur häufig anzutreffende romanhafte Erzählen von Erfolgsstories namhafter Firmen ist bei den Praktikern in den Unternehmen sehr beliebt. Im wissenschaftlichen Rahmen einer Dissertation erscheint aber eine behutsamere Vorgehensweise hinsichtlich Auswahl und Darstellung in formeller und inhaltlicher Hinsicht durchaus angebracht. Die wissenschaftlich Darstellung zeigt sich beispielsweise daran, daß in den Fallstudien an der einen oder anderen Stelle empirische Erkenntnisse auch theoretisch fundiert werden - entweder innerhalb der Fallstudie oder an anderer Stelle innerhalb der Dissertation. Auf diese Weise soll der systemische Sinnzusammenhang zwischen den verschiedenen Teilen der Dissertation untermauert werden.

Soviel sei an dieser Stelle aber bereits vorausgeschickt: Beide Teile, also die branchenin- und -externen Befunde, postulieren unisono die Abhängigkeit des Gedeihens von Innovationen von einem besonderen Arbeitsklima in einer adäquaten Wissensökologie. *Große-Oetringhaus* drückt es folgendermaßen aus:⁶ „In einem großen Unternehmen mit sehr vielen Arbeitsgebieten läßt sich sehr leicht beobachten, welchen Einfluß eine schöpferische Atmosphäre hat. *Es sind in der Regel nicht die besten Ingenieure, die herausragende Ideen produzieren, sondern es ist fast immer die bessere Führung, die Bedingungen schafft, durch die Spitzenleistungen möglich werden (Hervorh. M.S.).*“⁷

Da es sich im Rahmen der Dissertation um via Sekundärforschung eingefangene Erkenntnisse handelt, kann weder hier noch in Kapitel 6 von einer Anwendung des relativ aufwendigen Benchmarking-Instrumentariums im Sinne einer Primärforschung gesprochen werden.

Die ausgewählten Unternehmen wurden folgendermaßen klassifiziert:

- Befunde über ausgewählte Unternehmen der Automobilbranche (vgl. Kapitel 5),
- Befunde über ausgewählte Unternehmen in verschiedenen Branchen (vgl. 6.1),
- Befunde über ausgewählte Unternehmen der Beratungsbranche (vgl. Kapitel 6.2),
- Befunde über ausgewählte Unternehmen der IT- und Elektronikbranche (vgl. Kapitel 6.3)

Die genannten Branchen Automobil, Elektronik/IT und Beratung gehören zu denjenigen Innovationsgebieten, auf denen in den nächsten 30 Jahren aus Sicht der *Delphi-Studie '98* markante Fortschritte in wirtschaftlicher und gesellschaftlicher Hinsicht zu erwarten sind.⁸ Alle dort identifizierten Branchen befinden sich außerdem im fünften *Kondratieff-Zyklus*, dessen Dauer von 1989 bis 2040 prognostiziert wird.⁹ Bei der oben genannten vierten Gruppe handelt es sich um Unternehmen aus verschiedenen anderen, nicht minder zukunftssträchtigen Wirtschaftsfeldern, um so in der branchenexternen Untersuchung der Gefahr der Einseitigkeit bei der

⁶ Dr. *Große-Oetringhaus* gestaltete in 24-jähriger Forschungs-, Beratungs- und Lehrtätigkeit bei der *Siemens AG* die Entwicklung strategischer Managementkonzepte von Anfang an verantwortlich mit. Die von ihm mitinitiierte Vorstudie zu *'In Search of Excellence'* führte er konsequent weiter zur Klärung des Unterschiedes zwischen Nr.1- und Nr.2-Positionen. Er schrieb 1992 das Führungssystem des Unternehmens. Seit 1989 leitet er das Strategie-Training mit dem Schwerpunkt Organisationslernen. Er hat einen Lehrauftrag für Marketing an der *Universität St.Gallen* und einen Lehrauftrag für Führungssysteme an der *Universität der Bundeswehr* in München.

⁷ *Große-Oetringhaus* 1996, S.XIII

⁸ vgl. *Delphi-Studie* 1998, S.8-11: Die 12 in der Studie identifizierten Themen der Zukunft lauten: *Information und Kommunikation, Dienstleistung & Konsum*, Management & Produktion, Chemie & Werkstoffe, *Life Sciences*, Landwirtschaft & Ernährung, Umwelt & Natur, Energie & Rohstoffe, Bauen & Wohnen, *Mobilität & Transport*, Raumfahrt und Großgeräte/-experimente (z.B. *Computational Science*, Neutronenquellen). Die Gebiete in *unterstrichenem Kursivdruck* stehen in diesem und im nächsten Abschnitt im Vordergrund.

⁹ vgl. hierzu Kapitel 2.2 und den dort diskutierten Zusammenhang zwischen den fünften und sechsten *Kondratieff* sowie die untersuchten *soft skills* als Erfolgsparameter in der Wissensgesellschaft.

Konzentration auf nur zwei Branchen (Beratung und Elektronik) wirksam vorzubeugen.¹⁰

Nachfolgend werden zunächst im Wege von Fallstudien über ausgewählte **Automobilunternehmen** für den Forschungsgegenstand relevante Praxisbeispiele untersucht. Nachfolgend wird der Fokus von der Unternehmens- auf die Produktebene verlagert, um so das **Automobil** als zunehmend intelligentes bzw. lernfähiges Produkt anhand ausgewählter technologischer Trendlinien zu charakterisieren. Abschließend werden die dargestellten Befunde konsequent weiterentwickelt und mit weiteren Untersuchungsergebnissen angereichert, um so ein Zukunftsszenario für die **Automobilindustrie** auszubreiten.

5.1. Befunde zu den Fallstudien aus der Automobilbranche (Fallstudie 1 bis 3)

Im Gegensatz zur branchenexternen Untersuchung handelt es sich hier nur um wenige ausgewählte Unternehmen. Dies soll keineswegs bedeuten, daß alle anderen Wettbewerber keine interessanten Anhaltspunkte für *Best Practises* im oben verstandenen Sinne bieten. Vielmehr ist es so, daß bereits in den anderen beiden Abschnitten zum Automobil und zur Automobilindustrie auch andere Unternehmen als die in diesem Kapitel explizit untersuchten eine Bedeutung spielen. Hinzu kommt, daß es zweifellos den Rahmen dieser Arbeit sprengen würde, eine größere Reihe von Anbietern zu untersuchen. Bei den drei Fallstudien ist es vielfach unmöglich, von der Produktebene gänzlich zu abstrahieren, auch wenn das dahinterstehende Wissensmanagement im Innovationsprozeß im Vordergrund steht.

5.1.1. Fallstudie 1: Bayerische Motorenwerke München (BMW)

Bemerkenswerterweise exportiert das Unternehmen rund zwei Drittel aller *BMW*-Fahrzeuge nach Europa und Übersee, wobei 90 Prozent der Produktion im Inland stattfindet. Während dieses Unternehmen in der jüngsten Vergangenheit immer wieder für positive (z.B. vielfältige Modellpolitik insbesondere im Segment der sehr erfolgreichen 3er-Reihe¹¹, Sieg über *VW*¹² bei der *Rolls-Royce*-Übernahme) wie auch negative Schlagzeilen im Zusammenhang mit der bisher schlecht 'verdauten' Integration¹³ von *Rover* und der dadurch ausgelösten Neuformierung des Vorstands (vgl. Anlage) gesorgt hat, bleibt nach wie vor seine technologische Image-

¹⁰ Im Sinne dieser intendierten Darstellung der Vielfalt von problemrelevanten Anwendungsgebieten werden die Fallstudien über Unternehmen aus verschiedenen Branchen knapper dargestellt als ihr Pendant in den drei ausgewählten Branchen (Automobil, Elektronik, Beratung).

¹¹ vgl. Friese 1999, S.44-52: Bereits in den beiden Vorgänger-Baureihen der 3er-Reihe, also seit Mitte der 80er Jahre bietet *BMW* neben der klassischen Stufenheck-Limousine darüber hinaus Kombi, Coupe, Cabrio und diverse Sportversionen an. *Mercedes-Benz* hat im Vergleich dazu erst sehr spät (1996) mit dem *C-Klasse-Kombi S 202* und dem *SLK/CLK* begonnen, sein Programm auszuweiten. Eine Kompaktversion, die es bei *BMW* auch bereits seit einigen Jahren gibt, ist zusammen mit weiteren Versionen erst in der neuen *C-Klasse* (Baureihe 203) ab 2001 vorgesehen. Allerdings hat der Erfolg der 3er-Reihe auch seine Schattenseiten: Sie ist in der Positionierung mit den Jahren immer näher an die 5er-Reihe gerückt und wildert dort im Revier. Bei genauerer Betrachtung des 98er Rekordabsatzes von knapp 700000 *BMW*-Modellen fällt auf, daß 430000 (61%) auf die 3er-, 221600 (32%) auf die 5er- und nur 47200 (7%) auf die 7er-Reihe entfielen. Hier erscheint das Produktportfolio von *Mercedes-Benz* (*C*-, *E*- und *S-Klasse*) in der Gunst der Käufer wesentlich ausgeglichener. Während der Marktanteil von *Mercedes-Benz* von 8,5 Prozent auf fast 10 Prozent gestiegen ist, fiel der von *BMW* von 6,5 auf 6,2 Prozent. Die Premiumsparte des neuformierten *Ford*-Konzerns mit den Marken *Volvo*, *Jaguar* und *Aston Martin* soll nach *Reitzles* Plan auf 200000 anwachsen (vgl. *Jaguar*-Modelloffensive in Kapitel 5.2).

¹² vgl. Fallstudie 3

¹³ Die *Rover*-Übernahme erfolgte Ende 1994.

Vorreiterrolle¹⁴ unangetastet. Selbst die jüngst vorgestellte High-Tech-S-Klasse von *Mercedes-Benz* bestätigt das Unternehmen *BMW* selbstbewußt in seiner Werbeanzeige¹⁵, indem es dem Wettbewerber aus Stuttgart zu den in der S-Klasse vorgestellten Innovationen freimütig gratuliert und darauf hinweist, daß die elektronische Wartungsintervallanzeige bereits seit 1982 und eine Reihe weiterer Innovationen¹⁶ ebenfalls seit einigen Jahren bei *BMW* erhältlich sind: z.B. das Multifunktionslenkrad, den Multifunktionsbildschirm, und die Kopfairbags.¹⁷ Dieser Vergleich scheint für *BMW* insofern von besonderem Interesse zu sein, als der ehemalige Vorstandsvorsitzende von *Kuenheim*¹⁸ bereits 1982 die Geschichte von *BMW* als Kampf der Nr. 2 gegen die Nr. 1¹⁹ angesehen hat. Über 80 Jahre nach seiner Gründung als Flugzeugmotorenhersteller schwingt sich *BMW* zum *Global Player*²⁰ auf. Beispielsweise ist es in der weltweit verteilten F&E-Organisation von *BMW* möglich, daß neben einer größeren Markt- und Kundennähe die Arbeit rund um die Uhr vorangetrieben werden kann.²¹ 1994 gelang dem Konzern der Sprung zur weltweiten Nr.1 bei Antrieben für Kurzstreckenjets - außerdem werden sich nach dem absehbaren Übergang der Markenrechte an *Rolls-Royce* von *VW* auf *BMW* die Aktivitäten im Super-Luxussegment weiter verstärken.²² „*BMW* gilt neben *Toyota* als der einzige Autobauer weltweit, der seit über 30 Jahren keine Verluste schreibt. Die Fast-Pleite von 1959 - und das Übernahmeangebot durch *Mercedes-Benz* - blieben unvergessen: Der Hunger nach Erfolg, das Wissen, daß Erfolge ständig erarbeitet werden müssen. Dies Bewußtsein schuf eine Lernkultur, eine Kultur kontinuierlichen Wandels, gelebte Dynamik. Die Geschichte von *BMW* liefert keinen

¹⁴ was die Umsetzung neuer Technologien im Fahrzeug angeht.

¹⁵ vgl. *BMW*-Werbeanzeige z.B. in der *Stuttgarter Zeitung* vom 13.02.99

¹⁶ vgl. innovationstheoretische Untersuchungen in Kapitel 2.7. Dort wurde festgehalten, daß eine Innovation auch dann vorliegt, wenn diese im Wettbewerbsumfeld bereits angeboten wird, aber für das jeweilige Unternehmen deshalb neu ist, weil es selbst bisher noch nicht darüber verfügte.

Einmal abgesehen vom Werbestil verkörpert diese Werbepostkarte nicht nur die außerordentlich hohe Wettbewerbsintensität und die noch nie so groß gewesene Notwendigkeit, nicht nur auf zukunftssträchtigen Technologiefeldern zu forschen, sondern diese auch möglichst rasch und geschickt in Form von käuflichem Kundennutzen zu offerieren.

¹⁷ Neben den in der Werbeanzeige genannten Innovationen übernahm *BMW* auf weiteren Gebieten die Pionierrolle, z.B.: bei der *Parktronic*, beim automatischen Öffnen und Schließen des Heckdeckels der 7er-Reihe (siehe unten), *Ein-/Ausstiegserleichterung beim Coupe*, *Follow-me-home-Funktion*, *Car Memory* und *Key Memory* sowie das *Reifendruckkontrollsystem RDC* (siehe Abschnitt 5.2 zur Erläuterung einiger der hier genannten Ausstattungsmerkmale). Bereits seit dem aktuellen 7er bis hinunter zum neuen 3er verfügen nun alle drei Baureihen über eine komplette Vernetzung aller elektronischen Datenbus-Systeme – eine notwendige Bedingung zur Integration vieler zukunftssträchtiger zumeist elektronischer Ausstattungsmerkmale. Vgl. o.V. 1998dd, S.40-50

Das *automatische Schließen des Heckdeckels* markiert aus meiner Sicht einmal mehr die konsequente Vollendung einer am Kundennutzen orientierten Innovation: Während die automatische Fernöffnung des Heckdeckels (inzwischen erhältlich bei den *Mercedes-Limousinen*) dem Fahrer bei der Annäherung an sein Fahrzeug ein vorheriges Abstellen seines sperrigen Gepäcks erspart, greift die automatische Schließung einen wesentlichen Schritt weiter: Was in den Kofferraum sperrig eingeladen wurde, muß später auch wieder meist in derselben Form herausgenommen werden und das sollte auch ohne umständliches Abstellen (z.B. bei Regen) möglich sein. In diesem zweiten Fall ist dieser Automatismus aber noch wichtiger, weil nun nicht mehr der geschlossene Kofferraumdeckel wie im ersten Fall (beim Einladen) als eventuelle Zwischenablage zur Verfügung steht. Außerdem ist es immer noch leichter, mit einer freien Hand den Kofferraumdeckel zu öffnen als ihn zu schließen. Mit anderen Worten: Die automatische Kofferraumschließung gehört zu seinem automatischen Pendant der Öffnung ebenso dazu wie der linke Schuh zum rechten.

¹⁸ seit 1993 und bis Mai 1999 Aufsichtsratsvorsitzender von *BMW*

¹⁹ gemeint war *Mercedes-Benz*

²⁰ Neben dem Produktionswerk *Spartanburg* in den USA weitet *BMW* seine Aktivitäten auf Südostasien, Indien, Südafrika und Mexiko stetig aus. Insbesondere beim schwierigen Zugang zum japanischen Markt kann *BMW* bisher eine erfolgreiche Bilanz ziehen. Vgl. **Kotler et.al.** 1999b, S.664 und bezüglich des Japan-Engagements von *BMW*: vgl. **Sonnenborn et.al.** 1991, S.109-115 und **Esser et.al.** 1994, S.326-340. Letzteres hat bei *BMW* zu einer außerordentlich starken Annäherung und Umsetzung japanischer Managementkonzepte im Bereich F&E und *Human Resource Management* geführt. Aus Gründen der bereits sehr ausführlichen Fallstudie über *BMW* und vor dem Hintergrund, daß nachfolgend ein japanisches Unternehmen (*Toyota*) untersucht wird, muß an dieser Stelle auf eine ausführlichere Darstellung dieses Themas verzichtet werden.

²¹ vgl. **Kotler et.al.** 1999b, S.634

²² vgl. **Große-Oetringhaus** 1996, S.1f. Der 12-Zylindermotor im neuesten *Rolls-Royce*-Modell *Silver Seraph* wird bereits von *BMW* geliefert und daran wird sich wohl auch während der *VW*-Übergangszeit nichts ändern. Ein neues Produktionswerk für neue *Rolls-Royce*-Modelle befindet sich in Planung.

'Transformations-Fall', sondern einen 'Identitäts-Fall', eine Fallstudie für die *kontinuierliche Entwicklung einer Identität*.²³ Bemerkenswerterweise, aber ohne Anspruch auf eine kausale Interdependenz sind es auch genau diese beiden Unternehmen (*BMW* und *Toyota*), die rund 75 Prozent ihrer Bauteile bei Dritten kaufen.²⁴

BMW setzt im Verkauf bereits seit einigen Jahren auf moderne *CAS-Systeme*²⁵. Mit diesen *Software-Systemen* soll Effizienz und Effektivität im Wissensprozeß mit dem Kunden gesteigert werden. Es besteht aus folgenden, den Verkäufer unterstützenden Modulen:²⁶

- Der *Automobil-Assistent* enthält Informationen über technische Daten, Ausstattungsmöglichkeiten und Preise. Der Assistent prüft online die Kompatibilität aller gewünschten Ausstattungen und macht genaue Angaben über Liefertermine und Kosten. Den Produktionstermin ruft das System direkt im Werk ab (*Online Ordering*). Im Sinne echter Kundenorientierung ist es so im Gegensatz zu anderen Anbietern möglich, noch sechs Tage vor der Produktion, gewünschte Ausstattungen zu ändern.²⁷ Integrierte Videosequenzen unterstützen das Verkaufsgespräch mit hochauflösenden Bildern, in dessen Verlauf sich der Kunden sein persönliches Wunschauto zusammenstellen kann.
- Der *Finanz-Assistent* gibt *online* Auskunft über Finanzierungs-, Leasing- und Wartungskonditionen.
- Der *Beratungs-Assistent* führt Wettbewerbsvergleiche hinsichtlich Kosten, Leistung und Wirtschaftlichkeit durch.
- Der *Kunden-Assistent* verwaltet alle Kunden- und Interessentendaten.
- Der *Planungs-Assistent* ermöglicht neben der verkäuferbezogenen Aktivitätenplanung auch kunden- und vertragsbezogene Terminübersichten. Die Daten aus den beiden zuletzt genannten Assistenten werden im Berichtsassistent verdichtet und im Sinne von Soll-Ist-Abgleichen ausgewertet.
- Ein *Fuhrpark-Assistent* unterstützt den Verkauf von Gebrauchts- und Vorfürhswagen.
- Für die Verknüpfung der CAS-Daten mit der übrigen Software des jeweiligen Autohauses steht der *Daten-Assistent* zur Verfügung.

Im Geschäftsbericht von 1997 berichtet *BMW* über seinen Informationsverbund, dem alle Händler angeschlossen sind. Dies bedeutet beispielsweise, daß ein Händler via Intranet direkt ersehen kann, an welcher Position sich ein bestelltes Fahrzeug befindet.²⁸ Neben der Unterstützung des Verkäufers im Tagesgeschäft geht *BMW* bei der Integration des Kunden in die Produktentwicklung noch einen Schritt weiter. Statt allein den weitverbreiteten, meist großangelegten und teuren Marktforschungsgutachten zu vertrauen, werden im Wege des Direktmarketing intensive Dialoge zu bestimmten Kundengruppen (z.B. Architekten) aufgebaut, um

²³ **Große-Oetringhaus** 1996, S.2. Der *Mercedes-Benz-Identität Prestige* stellt *BMW Dynamik* gegenüber. Vgl. **ders.** 1996, S.146. **Kotler/Bliemel** stellen hierzu fest, daß *Mercedes-Benz* bereits mit dem *190er-Modell (Baureihe 201)* einen großen Schritt in Richtung Sportlichkeit und Verjüngung gegangen ist. Mit der aktuellen und geplanten Produktoffensive und dem Rennsport-Engagement wird dieser begonnene Weg meines Erachtens konsequent fortgesetzt bzw. wirklich mit Leben erfüllt. Vgl. **Kotler et.al.** 1999b, S.503+704

²⁴ vgl. **Micklethwait et.al.** 1998, S.157: Bei *Ford* beträgt der Anteil 50 Prozent, bei *GM* nur 25 Prozent

²⁵ *CAS = Computer Aided Selling*

²⁶ vgl. **Kotler et.al.** 1999b, S.1078+1112f. und **o.V.** 1998c, S.28

²⁷ Ein nicht zu unterschätzender Umstand bei nach wie vor viel zu langen, oft mehrmonatigen/-jährigen Lieferzeiten. **Becker** rechnet mit einem dreifachen Anstieg von Änderungswünschen der Kunden und Händler von derzeit 10 Prozent. Vgl. **Becker** 1998a, S.50

²⁸ **Kotler et.al.** 1999a, S.1010.

hier einerseits wichtige Anhaltspunkte zu gewinnen und andererseits Neukunden zu akquirieren. Das im Textkasten dargestellte *BMW Premier Customer Care-Programm* markiert einen weiteren Meilenstein auf dem Wege zur Verbesserung der Kundenorientierung.

Das bisher dargestellte Management von Wissen auf der Vertriebsseite findet durch die in der Automobilbranche neuartige und zukunftsweisende Form der Integration von Produktkonzeption und Design auf der einen Seite und Marketing, Vertrieb und Einkauf auf der anderen Seite erstmals eine wirklich adäquate Berücksichtigung.²⁹

²⁹ Es ist allerdings zum aktuellen Zeitpunkt noch nicht eindeutig belegt, ob das noch kaum ein Jahr alte von *Dr. Reitzle* seit März 1998 ausgeübte Vorstandsressort *Markt und Technik* nicht nur einen neuen Nachfolger erhält, sondern auch selbst neu konfiguriert wird. In einer aktuellen *BMW-Kundeninformation* heißt es wortwörtlich: „Da wurden nur die Namen ausgetauscht, sonst ändert sich nichts.“ **Haack** 1999, S.12. Fest steht aber, daß *Noch-Aufsichtsratsvorsitzender von Kuenheim* dieses Vorstandsressort intensiv vorangetrieben hat. Trotzdem bleibt festzuhalten, daß das neue Organigramm von *BMW* eine ganz andere Sprache spricht (vgl. Anlage 2).

Premier Customer Care-Programm von BMW in den USA³⁰

Entgegen der allgemeinen wirtschaftlichen Situation erzielt *BMW of North America* überdurchschnittliche Ergebnisse. Das Oberziel des Programms ist es, mit allen Möglichkeiten aus heutigen Kunden lebenslange³¹ Kunden zu machen.³² Das Programm baut auf der Erkenntnis auf, daß Kunden immer besser informiert sind, immer besser ausgebildet und daher auch immer anspruchsvoller werden. Daraus resultiert die Konsequenz, daß ein Automobilanbieter nicht nur mit den Branchenwettbewerbern, sondern auch mit Branchenfremden um die Gunst der Kunden konkurriert - z.B. Autoverleiher, Fluglinien, Hotelketten.³³ Das Programm orientiert sich dabei u.a. an folgenden Erfolgskriterien:

- kundenorientiert am Markt agieren,
- vorausschauend handeln, um schnellstmöglich auf verändernde Kundenbedürfnisse reagieren zu können,
- Kunden als langfristiges Investitionsobjekt betrachten,
- in den Augen des Kunden Zusatznutzen bieten,
- durch die langfristige Beziehung die Kundenbedürfnisse so genau kennen, daß sie ihr Leistungsangebot optimal darauf abstimmen können.

Kern des Programms sind folgende drei Kundenzufriedenheitsinitiativen:

1. BMW Customer Satisfaction Center

Seit Ende 1993 ist das Center in *Woodcliff Lake* nahe *New York* Ansprechpartner für Fragen und Probleme im Zusammenhang mit *BMW*-Produkten. Bis heute haben über 15000 Kunden diesen Service genutzt, wobei neben der Unterstützung des Kunden alle Informationen in Form wöchentlicher Berichte mit den aktuellen Zufriedenheitsinformationen gesammelt wurden und an die verantwortlichen Stellen bis zur Entwicklung an die Ingenieure bzw. Zulieferer weitergeleitet wurden. Diese Informationen gelangen damit in den Entwicklungsprozeß neuer Produkte und werden so zu umgesetztem Wissen.

2. BMW Perfection Plus Programm

Seit Ende 1991 wird mit diesem Händler-Service den Kunden ein kurzfristiges Hilfeprogramm angeboten, das jede Beschwerde innerhalb von 24 Stunden zufriedenstellend lösen soll. Bei größeren Problem stehen dem Händler *Area Teams*³⁴ zur Verfügung. Untersuchungen haben ergeben, daß 95 Prozent der Kunden zu ihrem Händler zurückkommen, wenn ihr Problem umgehend gelöst wird.

3. Die Performance Development Group

Jedem ausgewählten *BMW*-Händler wird ein Beratungsteam zugeordnet, das aus zwei *Performance Development Managern* und einem unabhängigen *Kultur- und Human Resource-Spezialisten* besteht. Das Team ist fünf Wochen vor Ort und analysiert aus Kundensicht jedes Detail des Verkaufsprozesses, um Verbesserungsansätze zu identifizieren.

Mit anderen Worten: Marktrelevante Informationen gelangen auf direktem Weg in die Entwicklung, weil das seit 1. März 1998 etablierte Vorstandsressort 'Markt und

³⁰ vgl. **Dünzl et.al.** 1998, S.437-445

³¹ Lebenslange Kunden stellen aus *BMW*-Sicht einen Wert von 332000 Dollar dar. Der Wert eines Kunden resultiert dabei aus der Anzahl der gekauften Autos pro Kunde, dem Rohgewinn pro Auto, dem durchschnittlichen Gewinn pro Kunde, dem Kauf von Zubehör und Ersatzteilen und der Anzahl an Weiterempfehlungen zufriedener Kunden.

³² vgl. hierzu die im Marketing-Zugang aufgezeigte Problematik der abnehmenden Markenloyalität.

³³ vgl. hierzu auch die Ausführungen zum digitalen Absatzkanal.

³⁴ *Area Teams* sind zehn bis zwölf Händlern zugeordnet und bestehen aus einem *Area Manager*, *Vertriebs- und Marketingberatern*, *fachmännischen Beratern* und *technischen Spezialisten*.

Produkt hierfür in Personalunion die Verantwortung übernimmt. Diese Integration betrachtet *BMW* selbst als die konsequente Weiterentwicklung der ressortübergreifenden Projektorganisation Ende des 80er Jahre fertiggestellten *Forschungs- und Ingenieurzentrums FIZ* (vgl. beide nachfolgenden Textkästen).³⁵ Vorbild bei der Integration des marktseitigen Ressorts in die Entwicklung war für *BMW* der Elektronik-Konzern *Sony*³⁶, wo ressortübergreifende Projektgruppen direkt in die Märkte entsendet werden.³⁷ *Pischetsrieder* formulierte es 1998 so: „Der Kunde darf nicht wegdelegiert werden an ein einziges Ressort im Haus. Allen im Unternehmen muß, damit es auch funktioniert, klar sein, wer unsere Kunden sind, was unsere Kundengruppe ist, was unsere Marketing-Position und welches die Werte sind, für die unsere Produkte stehen.“³⁸ *Pischetsrieder* scheint über ein Schlüsselerlebnis für diese Auffassung zu verfügen: „Da gibt es etwas, was mich vermutlich bis ans Ende meines Berufslebens ärgern wird. Ende der achtziger Jahre wollten wir einen von vier fertig entwickelten Roadster-Entwürfen realisieren. Die Diskussionen zwischen Vertrieb und Entwicklung haben so lange gedauert, daß wir drei Jahre verloren haben. Der Z3 hätte wesentlich früher am Markt sein können, wenn sich die Diskussion nicht so oft im Kreis gedreht hätte.“³⁹

BMW sucht darüber hinaus im Wege des seit 1989 im Zwei-Jahres-Turnus inzwischen mit 70000 Euro ausgeschriebenen *Scientific Award* den Kontakt zum wissenschaftlichen Nachwuchs.⁴⁰ Das gestellte Thema lautet dabei stets *‘Innovationen für eine mobile Zukunft’*, wobei hierzu mittlerweile über 100 Diplom-, Magister- und Doktorarbeiten eingereicht wurden. Die *BMW-Personalverantwortliche Schmitt* erläutert die Entstehung des inzwischen international ausgeschriebenen *BMW Scientific Award* folgendermaßen: „Wir haben Ende der 80er Jahre festgestellt, daß die Kontakte zwischen unserer Forschungs- und Entwicklungsabteilung und den Hochschulen durchaus ausbaufähig waren.“⁴¹ Philosophie ist dabei die bewußte wissenschaftlich-fundierte Horzonterweiterung auch jenseits der Ingenieurwissenschaften andere, nicht minder, aber anders qualifizierte Einreicher zu ermuntern, ihre Arbeit zur Verfügung zu stellen.⁴²

³⁵ vgl. o.V. 1998bb, S.140 und o.V. 1996a, S.14

³⁶ vgl. branchenexterne Fallstudie in Kapitel 6 über *Sony*

³⁷ vgl. o.V. 1998z, S.39 und *Pischetsrieder* 1998, S.45

³⁸ *Pischetsrieder* 1998, S.44f. Mit dieser Aussage und der konsequenten Umsetzung durch das Vorstandsressort *Markt und Produkt* hebt sich meines Erachtens der *Ex-Vorstand Pischetsrieder* außerordentlich positiv ab von der verbreiteten Malaise der postulierten Kundenorientierung in riesigen intransparenten Konzernen, ohne daß aber dringend erforderliche Taten bzw. entsprechende Regelungen zur Zielerreichung folgen: Welcher Ingenieur kennt schon die Markenwerte, für deren Erfüllung er eigentlich verantwortlich ist. Vgl. hierzu auch die marketingtheoretischen Befunde in Kapitel 2.4 zur Bedeutung des Markenmanagement im Innovationsprozeß.

³⁹ *Pischetsrieder* 1998, S.45. und außerdem o.V. 1998z, S.39: Neben dem verspäteten Z3 sind andere, längst geplante Baureihen wie Ser-Coupe, Van, Geländewagen und die Renaissance der 6er-Reihe sowie der weitere Ausbau der 3er-Compact-Reihe unproduktiven Endlos-Diskussionen, in denen sich keiner richtig zuständig fühlte, zum Opfer gefallen. Dabei handelt es sich meines Erachtens weder bei *BMW* noch bei vielen anderen Unternehmen um einen Einzelfall, genauer gesagt um einen besonders traurigen Fall von Wissenspathologie, denn wertvolles Wissen, beispielsweise in Form der hier zitierten *Roadster*-Entwürfe wird nicht umgesetzt bzw. viel zu lange ‘auf Eis’ gelegt. Vgl. hierzu auch die Ausführungen in den Kapiteln 7 über Wissenspathologien und 4 zum erfolgreichen Entscheidungs- und Verhandlungsmanagement in Wissensprozessen.

⁴⁰ Die Einreichung erfolgt dabei über den die Arbeit betreuenden Professor. Dieser darf pro Turnus immer nur einen Einreicher nennen.

⁴¹ o.V. 1998y, S.76

⁴² vgl. o.V. 1998y, S.76f.

Philosophie und Wissensökologie des Forschungs- und Ingenieurzentrums (FIZ) von BMW⁴³

Das im Branchenkreisen längst etablierte Kürzel *FIZ* basiert in seiner baulichen Konzeption im Grunde auf der umzusetzungsbedürftigen Erkenntnis des *Massachusetts Institute of Technology (MIT)*⁴⁴, daß Ingenieure etwa 80 Prozent ihrer Ideen im persönlichen Gespräch mit Kollegen entwickeln. Innerhalb von sechs Jahren wurde das gesamte Investment auf einer Fläche von 310000 Quadratmeter⁴⁵ in Höhe von 1,4 Milliarden Mark im Jahre 1990 fertiggestellt. Das Oberziel war eine drastische Verkürzung der Kommunikationswege: Zwischen den entsprechenden Gesprächspartnern sollten maximal 50 Meter liegen. Kern ist der Werkstattbereich, um den sich satellitenartig via Gangbrücken verbunden sämtliche Bürogebäude herumgruppieren. Die Entwicklungszeit konnte dabei von sieben Jahren auf heute weniger als drei Jahre reduziert werden. Das zentrale Rechnerzentrum mit zwei Großrechnersystemen (einer davon ein *Cray-Computer*) versorgt rund 800 angeschlossene CAD-/CAM-Arbeitsplätze. Im *FIZ* befinden sich u.a. Akustik-Windkanal-Labor, EMV-Halle, Crash-Anlage, 18 Mehrkomponentenprüfstände und über 100 Einzelprüfeinrichtungen. Die Funktionsbereiche Technische Planung, Fertigungstechnik, Qualitätssicherung, Logistik, Controlling, Patent- und Personalwesen befinden sich ebenso wie Design, Entwicklung, Konstruktion, Versuchsfahrzeug- und Prototypenbau sowie ein Pilotwerk auf dem Areal. Im Interesse einer effizienten und effektiven interdisziplinären Arbeit gibt es dort keine straffe funktionale Organisationsform, sondern eine ressortübergreifende, prozeßbezogene Matrixorganisation, die nach Baureihengeschäftsbereichen und Querschnittsfunktionen gegliedert ist. Die oben beschriebene enge Einbindung der Zulieferer macht es selbstverständlich erforderlich, daß diese vor Ort in die Projekthäuser eingebunden sind. *BMW* hat den Gedanken der Wissensumsetzung so konsequent realisiert, daß selbst das Forschungsressort im Arbeitsprozeß des *FIZ* seinen Platz hat. Man trägt damit der Tatsache Rechnung, daß nicht mehr nur das Auto per se, sondern ganze Mobilitätskonzepte mit ihren gesellschaftlichen Konsequenzen systemisch erforscht und entwickelt werden müssen. Der wissensintensive Austausch zwischen Forschung und Entwicklung bezieht ebenfalls die Arbeiten von Hochschulen in der Weise ein, daß ständig über 1000 Hochschulwissenschaftler am Ort des Geschehens direkt auf dem Gelände des *FIZ* ihren fundierten Beitrag leisten.

⁴³ vgl. o.V. 1996a, S.14-16. Die unübersehbare Parallele zum *Sindelfinger Entwicklungs- und Vorbereitungszentrum EVZ* (bzw. seit dem *Chrysler-Merger* in *Technology Center (TC)* umbenannt), kommt nicht von ungefähr. Bis zum Jahr 2000 werden auch dort über 7000 Ingenieure an den Automobilen von morgen arbeiten. Weitere knapp 3000 Entwickler, alle im Bereich 'Motor und Triebstrang' tätig, werden in Stuttgart-Untertürkheim ihre Infrastruktur erhalten. Auch hier dominiert die Maxime der kurzen Wege und der möglichst großen Nähe zwischen Werkstatt- und Bürobereich - allerdings auf einer Fläche von 550000 Quadratmetern in Sindelfingen zuzüglich 180000 Quadratmeter in Stuttgart-Untertürkheim. Das 1,3 Milliarden-Investment erscheint allein schon vor dem Hintergrund der bisher 18 Entwicklungsstandorte überfällig, ist aber zugleich ein Indiz dafür, daß auch zehn Jahre nach dem *FIZ* im Zeitalter modernster Informations- und Kommunikationstechnologien der menschliche Wissensaustausch nicht nur wichtig, sondern offensichtlich noch wichtiger als bisher geworden ist. Vgl. zum *TC* von *DaimlerChrysler* z.B. o.V. 1999f, S.22-26 und o.V. 1998x S.6-9

⁴⁴ Auf das *MIT* geht auch die hier zitierte weltgrößte Forschungsstudie über die Automobilbranche zurück. Der Begriff der *Lean Production* stammt vom *MIT-Forscher Krafcik*.

⁴⁵ Diese Fläche setzt sich zusammen aus 150000 Quadratmeter Werkstattbereich und 160000 Quadratmeter Bürobereich.

Umsetzung von Wissensmanagement im Forschungs- und Ingenieurzentrum (FIZ) von BMW⁴⁶

BMW-Mitarbeiter Thomson, Leiter der Hauptabteilung 'Grundlagen künftiger Automobilentwicklungen' hat im FIZ einen elektronischen Marktplatz aufgebaut, auf dem als einzige Ware Wissen umgeschlagen wird. Dieser Wissens-Pool wird in einer Art Lageplan als Katalog des Wissens in einem Metamodell abgelegt. Dort finden sich Angaben darüber, bei welcher Person sich welche Information in welcher Form befindet und natürlich wie sich diese beschaffen läßt (Yellow Pages). Wissen wird dabei nicht als Rohstoff, sondern als Produkt angesehen, gewertet und entsprechend anders behandelt. Den Wissenskonsumenten, also allen 6000 Mitarbeiter im FIZ steht eine Suchmaschine zur Verfügung, die im BMW-Intranet projekt- und prozeßorientierte Dokumente findet und bei Bedarf auch Internet-Recherchen durchführt.

Die Yellow Pages werden automatisch angelegt und ständig aktualisiert, d.h. es wird nicht nur der Verfasser, sondern auch die Anzahl der Dokumente, Prozesse und Aktivitäten, die von den jeweiligen Personen vorliegen, identifiziert. Im Interesse einer besseren Motivation zur Nutzung des Marktplatzes werden neue Mitarbeiter erst ab dem Moment in die Yellow Pages aufgenommen, in dem sie dokumentationswürdige Tätigkeiten vorzuweisen haben. Dem Aspekt der Motivation zur Nutzung der Yellow Pages mißt Thomson noch einem weiteren Grund besonders hohe Bedeutung bei: „Wir gehen nicht davon aus, daß die Entwickler aus purer Faszination an der Kommunikationstechnik den Marktplatz nutzen; darum müssen wir sie quasi am Marktplatz abholen.“⁴⁷ Damit die Wissenstechnik die tägliche Arbeit nicht in andere Abläufe zwingt, wird den Wissenskonsumenten demnächst ein 'Single Sign-on' für die Datenbanken sämtlicher Abteilungen angeboten: Dadurch haben die Ingenieure nur noch eine einzige Kennung, der ihnen den Zugang zu allen Informationsquellen erlaubt. Während bisher der gesamte Wissensmarkt an das FIZ-Rechnerzentrum angebunden war, erfolgt noch bis Ende März 1999 eine online-Schaltung im gesamten Intranet.

BMW erfaßt im Interesse eines kontinuierlichen organisationalen Lernprozesses (vgl. außerdem nachfolgender Textkasten zur neuen 3er-Reihe) auch schlechte Erfahrungen bzw. Probleme bei schwierigen Projekten, um diese allen Mitarbeitern zur Verfügung zu stellen. Auf diese Weise haben die FIZ-Mitarbeiter nicht nur Zugriff auf laufende, sondern auch auf frühere Projekte.

In großen Konzernen manifestiert sich im *Knowledge Retrieval* ein fundamentaler Erfolgsgarant für ein effizientes und effektives Wissensmanagement. *Brönner, Generalmanager von Verity Deutschland*, bringt es mit folgender Analogie auf den Punkt: „Was früher Gold war, sind heute die richtigen Informationen zur richtigen Zeit...Aber genau wie Gold liegen Informationen selten so vor, daß sie direkt nutzbar sind. Sie müssen aufgespürt und zugänglich gemacht werden.“⁴⁸ Nachfolgend wird kurz der Ansatz von BMW zur Handhabung des Problems zunehmend komplexer Wissensbestände⁴⁹ dargestellt.

BMW konkretisiert dieses Problem folgendermaßen: Wie kann im Zuge der Globalisierung und des *Hypercompetition* das vor allem an die arbeitsteilige Leistungserstellung gekoppelte Wissen, das in unterschiedlichen Formen und an verschiedenen Orten⁵⁰ vorliegt, rechtzeitig und valide erzeugt, kanalisiert und

⁴⁶ vgl. Seeger 1999, S.10 und Schnurpfeil 1999, S.44 sowie Krebs 1998, S.65-72

⁴⁷ vgl. Seeger 1999, S.10

⁴⁸ Schnurpfeil 1999, S.44. Vgl. außerdem Kapitel 4 zum Wissenstransferprozeß und zur Anschlußfähigkeit von Wissen.

⁴⁹ z.B. über Technologien, Produkte, Varianten, Stückzahlen, Leistungen, Kooperationspartner

⁵⁰ Orte lassen sich hier in dreierlei Hinsicht differenzieren: Erstens bezüglich der Emergenzstufen von Wissen (Individuum, Gruppe, Organisation, Netzwerk etc.). Zweitens als physischer Ort, also Raum, Region, Gebäude, Abteilung etc. Und

integriert werden, damit vorhandene Kenntnisse innovativ aktiviert und miteinander verbunden werden? Das so gewonnene neue Wissen soll zugleich marktökonomischen Herausforderungen, technologischen Möglichkeiten und den Vorstellungen der Unternehmenspolitik genügen. Dieses bei *BMW* explizit gemachte Problemverständnis führte zu ganz spezifischen Wissensmanagement-Ansätzen.⁵¹ Bei *BMW* steht die Behandlung von Wissen als strategische Ressource im reflektierten⁵² Lichte neuerer Wandlungsprozesse.⁵³ *BMW* unterscheidet aus unterschiedlichen Kontexten und Bezügen⁵⁴ heraus folgende Wissenskategorien:⁵⁵

- Kennen-Wissen umfaßt Faktenwissen, Informationswissen, aktuelles Wissen aus Forschung, Markt und Umwelt (Orientierungswissen) einschließlich Branchen- und Wettbewerbswissen. Die *Leitfrage* lautet hier:
Wie kann Kennen-Wissen schnell, systematisch und zuverlässig generiert, kontrolliert, gespeichert und transferiert werden?
- Können-Wissen umfaßt Erfahrungswissen zur Produkt- und Prozeßentwicklung, Lösungswissen, Ablaufwissen, Entscheidungswissen, Unterstützungswissen, Systemwissen. Die *Leitfrage* lautet hier:
Wie kann Können-Wissen, das mit den Kernkompetenzen verwoben ist, zielgerichtet nutzbar gemacht werden und sinnvoll im Unternehmen diffundieren?
- Wollen-Wissen umfaßt strategische, technologische und produktbezogene Ideen, Visionen und Ziele. Die *Leitfrage* lautet hier:
Wie kann Wollen-Wissen entstehen, Geltung erlangen und tatsächlich Handlungen auslösen?

Prof. Braess, Leiter für Wissenschaft und Forschung bei BMW betont in diesem Zusammenhang: „Die unterschiedlichen Dimensionen des Wissens, als Grundlagenwissen, Gestaltungswissen und Handlungswissen zu bezeichnen, müssen dabei so aufbereitet werden, daß das Kernwissen, den unternehmensstrategisch festgelegten Kernkompetenzen gemäß, bevorzugt gestärkt wird. Dieses Kernwissen, bestehend aus

- Erfahrungswissen
- Prozeßwissen
- Lösungswissen
- Entscheidungswissen

muß möglichst im gesamten Unternehmen erfaßt und verfügbar gemacht werden, um dann wieder im gesamten Unternehmen, beginnend im Entwicklungsbereich mit der wissensbasierten Produktentwicklung als vorläufig letzter Stufe der Entwicklungsmethoden, zur Verfügung zu stehen.“⁵⁶

drittens läßt sich der Ort auch als zeitliche Dimension der Zustandsgebundenheit des Lernens und damit des jeweiligen Wissensstands verstehen.

⁵¹ vgl. hierzu auch den Textkasten oben zur Wissensmanagement-Praxis im *FIZ*

⁵² vgl. **Braess** 1996, S.4+6: Bei *BMW* werden Prozesse wie Globalisierung, weltweite Verteilung von F&E-Aktivitäten, *Reengineering*, *TQM*, *Lean Management*, *Simultaneous Engineering*, fraktale Arbeitsorganisation und allgemein die Prozeßoptimierung nicht distanziert als isolierte Management-Modezyklen betrachtet. Sie werden vielmehr als wichtige miteinander in Beziehung stehende Stationen auf dem nie endenden Weg einer fortschrittsfähigen und damit lernenden Organisation angesehen.

⁵³ vgl. **Krebs** 1998, S.66-69

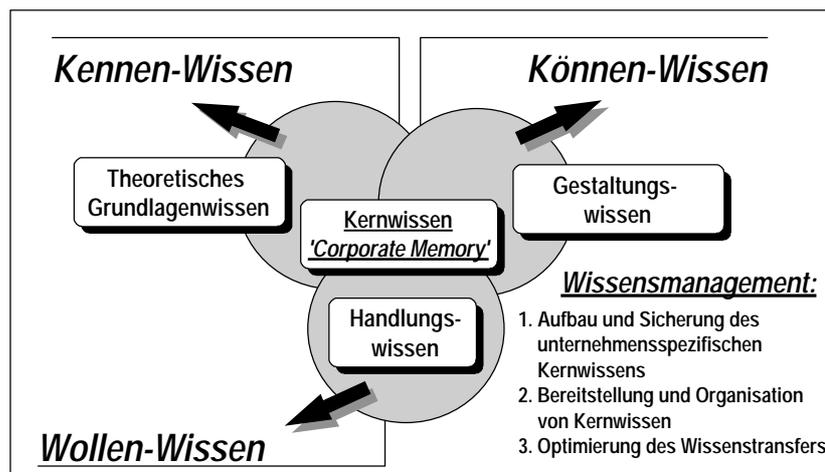
⁵⁴ als Beispiele für unterschiedliche Kontexte werden genannt: Beschaffung, F&E, Produktion, Vertrieb, Marketing. Bezugsgröße ist dabei eine auf die Kernkompetenzen abgestimmte Strategie, die die Kernbereiche des Wissens vorgibt und somit die Definition eines ‘*corporate memory*’ erlaubt, das es aktiv verfügbar zu halten gilt. Dies impliziert eine zielgerichtete Wissensbewirtschaftung einschließlich der hierzu erforderlichen Organisations- und Gratifikationsstrukturen, um so eine konsequente Marktorientierung und eine gleichgewichtige Stellung unterschiedlicher Akteure (z.B. Zulieferer) zu gewährleisten.

⁵⁵ vgl. **Krebs** 1998, S.69f. und die nachfolgende Abbildung

⁵⁶ vgl. **Braess** 1996, S.7f.

Abbildung 38

Wissensformen und Aufgaben des Management im wissensbasierten Sozialsystem 'Unternehmung' aus BMW-Sicht



Quelle: Krebs 1998, S.70

Das Verständnis bzw. die Auffassung von *BMW*, das Unternehmen als Wissensspeicher zu betrachten und primär unter dem Gesichtspunkt des Management und der Organisation des wissensbasierten und lernenden Sozialsystems 'Unternehmung' zu konzeptualisieren, soll nachfolgend am Beispiel des neuesten Produkts aus dem Hause *BMW*, der neuen *3er-Reihe*, exemplifiziert werden. Dabei scheint es für das technologie-getriebene Unternehmen selbstverständlich zu sein, daß von Anfang an nicht nur das Ziel, ein neues Auto zu entwickeln, umgesetzt wurde, sondern gleichzeitig auch bewußt und proaktiv gelernt wurde, die F&E-Abläufe besser zu konfigurieren.⁵⁷

BMW drehte seit dem *3er-Reiheprojekt* den 'Spieß' um und forderte die Zulieferer auf, via Fragebögen eine anonyme Beurteilung von *BMW* in Sachen *Projektarbeit* und *Verhalten* abzugeben.⁵⁸ Die von der *GfK*⁵⁹ durchgeführte Untersuchung ermittelte überdurchschnittlich hohe Zufriedenheitswerte der Zulieferer mit *BMW*. Im Sinne eines Monitoring soll die Beurteilung alle zwei Jahre wiederholt werden, um auch Informationen über erzielte Fortschritte zu generieren. Im Ergebnis des Lieferantenreports von 1997 stellte sich u.a. heraus, daß *BMW* die Innovationspotentiale der Zulieferer noch nicht optimal nutzt.⁶⁰ Das für das Innovationsmanagement beim Hersteller besonders sensible Thema manifestiert sich freilich in der Gefahr des Wissensabflusses, wenn die Zulieferer Innovationen anbieten. *Becker* sieht den Ausweg nicht in einer einfachen 'Make or Buy'-Entscheidung, sondern im Aufbau *virtueller Partnerschaften* mit kleinen Lieferanten: „Damit erreichen wir eine Knowhow-Bündelung, die wir nutzen können. Wir überlegen uns sehr konkret, wie wir insbesondere bei den mittelständischen Lieferanten Strukturveränderungen einleiten können, so daß wir eine Abhängigkeit von den Mega-Zulieferern (die ihre eigenen Innovationen stets auch den Wettbewerbern der Automobilhersteller anbieten und damit den Differenzierungsvorteil des einzelnen Automobilherstellers (aushebeln, Anm. M.S.)

⁵⁷ vgl. **Ziebart** 1998, S.32 und **Becker** 1998, S.68f sowie **ders.** 1998a, S.48-50

⁵⁸ Wesentlich verbreiteter sind die bekannten Beurteilungen von Zulieferern durch ihre Auftraggeber: die Automobilhersteller.

⁵⁹ *GfK* = *Gesellschaft für Konsumforschung* in Nürnberg

⁶⁰ vgl. **o.V.** 1998aa, S.88-94

vermeiden können.“⁶¹ Ein erster Vorbote für solche virtuellen Partnerschaften ist das *Kompetenzzentrum Innenausstattung* in Wackersdorf.⁶²

Dabei handelt es sich um Lieferanten mit einem besonders interessanten Produktspektrum, dessen Leistungen sich mit den anderen hervorragend ergänzt. Mit anderen Worten: Die Anschlußfähigkeit des Wissens der Partner ist in dieser Konstellation besonders hoch. Die daraus resultierenden Synergien haben großen Einfluß auf die Weiterentwicklung der Produkte. *Becker* kritisiert in diesem Zusammenhang das oft einseitige Stückkostenreduzierungsdenken, weil ein hoher Prozeßreifegrad und die Möglichkeit, schneller mit der Produktion hochfahren zu können höhere Kosten überkompensieren kann und letztendlich aus Sicht des Kunden ein gar nicht hoch genug einzuschätzender Vorteil bzw. Nutzen stiftet.⁶³

*Lernen im F&E-Prozeß am Beispiel der neuen 3er-Reihe (E46) (Teil 1)*⁶⁴

Bei der Entwicklung der neuen 3er-Reihe wurden u.a. in vier Bereichen ganz wesentliche Fortschritte in der F&E-Arbeitsorganisation erzielt:

- wesentlich engere, streng prozeß- und baugruppenorientierte Zusammenarbeit der Mitarbeiter aus den verschiedenen Fachbereichen einschließlich der Zulieferer,
- räumliche Anordnung dieser Mitarbeiter nach Bauraum im Fahrzeug⁶⁵,
- deutliche Intensivierung der wesentlich frühzeitigeren Lieferanteneinbindung in den Entwicklungsprozeß (bis eineinhalb Jahre früher als bei Vorgänger-Baureihen, teilweise vor der Konzeptphase),
- wesentlich frühzeitigere und intensivere Integration des Erfahrungswissens der Mitarbeiter in die Gestaltung der Produktion.

⁶¹ *Weber* 1998, S.68

⁶² In diesem Zusammenhang ist zu betonen, daß der größte Teil des Ideenspektrums von Mitarbeitern im *Ideenhaus* von *DaimlerChrysler* sich auf innovative Merkmale in der Innenausstattung bezieht.

⁶³ vgl. *Becker* 1998, S.69

⁶⁴ vgl. *Ziebart* 1998, S.32f. und *o.V.* 1999j, S.10-18. Die Unterschiede zwischen Limousine (E46/4) und *Coupe* (E46/2) lassen sich überwiegend auf stylingabhängige Aspekte reduzieren, wobei 1100 Kaufteile für das *Coupe* im Vergleich zum Viertürer eine Neuentwicklung erforderlich machten. Der Gleichteileanteil zwischen beiden Versionen liegt bei 60 Prozent.

⁶⁵ vgl. *o.V.* 1999j, S.12: Die intendierte Weiterentwicklung von *Simultaneous Engineering* beinhaltete eine nachhaltige Verbesserung des Informations- und Kommunikationsflusses zwischen den 100 Schlüsselmitarbeitern im *FIZ* (s.o.). Diese wurden dort in der Weise zusammengeführt, wie sie im Fahrzeugprojekt zusammenwirken mußten (z.B. Klimaanlage-Entwicklung neben Stirnwand- und Instrumententafel-Konstrukteuren). Insgesamt gab es fünf solcher ‚Bauräume‘: Motorraum, Innenraum, Unterflur, Türen und Kofferraum. Ein zusätzlicher definierter Bauraum ‚Außenhaut‘ stimmte die Außenbauteile der Rohkarosse, Leisten, Stoßfänger und Leuchten ab.

Lernen im F&E-Prozeß am Beispiel der neuen 3er-Reihe (E46)
(Teil 2)

Bezüglich des dritten Punktes wurden im Wege eines Ideenwettbewerbs in der Konzeptphase aus rund 150 Lieferanten weltweit 40 Konzept- bzw. SE⁶⁶-Partner ausgewählt. Mit diesem Vorgehen konnte die schon kurze Entwicklungszeit⁶⁷ der 5er-Reihe um weitere vier Monate auf 26 Monate reduziert werden. Oberstes Ziel im gesamten F&E-Prozeß war nicht Kostenreduzierung, sondern Wertsteigerung. Dies impliziert auch eine partielle Variantensteigerung an den für den Kunden sichtbaren Stellen⁶⁸ bzw. eine Reduzierung derselben an den dem Kunden verborgenen Stellen. Im Bereich Rohkarosserie konnte so die Anzahl der bisher 3000 Varianten auf 8 reduziert werden: Mit und ohne Schiebedach, Links- und Rechtslenker sowie mit und ohne Durchlademöglichkeit. Auf diese Weise erfolgt die ausstattungsindividuelle Festlegung des Fahrzeugs nicht mehr wie bisher im Rohbau, sondern erst bei Eingang Montage. Die Produktionsfreundlichkeit des Autos konnte durch eine viel stärkere und frühzeitigere⁶⁹ Integration des Erfahrungswissens der Mitarbeiter wesentlich gesteigert werden. Konsequenterweise wurde das Prinzip der Prototypenfertigung japanischer Produzenten übernommen: Nicht eine spezielle Prototypenabteilung fertigt diese teuren Stücke unter unrealistischen Labor- bzw. Handwerksbedingungen, sondern Mitarbeiter aus der Serienfertigung⁷⁰ übernehmen diese Aufgabe. Ein abgespecktes Team von ca. 110 Mitarbeitern betreut den gesamten Modellzyklus des neuen 3er bis zum Auslauf, um so Maßnahmen des KVP-, der Modellpflege und der zusätzlichen Karosserie- und Ausstattungsvarianten umzusetzen. Für jeden der 30 Schwerpunktumfänge ist ein Team von drei bis vier Mitarbeitern zuständig. Der Ex-Leiter⁷¹ der kleinen Baureihe *Dr. Ziebart* hierzu: „Das entscheidende ist, daß die Verantwortung über den gesamten Modellzyklus bei definierten Personen bleibt und somit sowohl Kontinuität als auch die Bündelung des spezifischen Know-hows gewährleistet werden.“⁷²

⁶⁶ SE = *Simultaneous Engineering*. Die Zahl 40 stellt eine drastische Reduzierung der früheren Anzahl dar, wobei die Anzahl der Direktlieferanten im Vergleich zum Vorgänger (*E36*) von 640 auf 490 dadurch gesunken ist, daß die gelieferten Module eine höhere Komplexität aufweisen. Die Fertigungstiefe liegt bei 33 Prozent. Differenzen liegen u.a. in der Art der Berechnung und Zuverlässigkeit der Literaturquellen.

⁶⁷ Entwicklungszeit definiert als Zeitraum zwischen Designfreigabe bis Serienanlauf.

⁶⁸ vgl. **Becker** 1998a, S.48: Der *E46* besteht inklusive Motor aus insgesamt 4200 Teilen, wobei davon 2700 neu sind. Der Rest wurde aus dem Vorgänger (*E36*) übernommen und befindet sich überwiegend unter der Oberfläche bzw. ist für den Kunden nicht sichtbar. Ähnliches macht auch *Porsche* mit dem *Boxster* und dem *911er*: Gleichteile überall dort, wo es der Kunde nicht sieht – trotzdem scheint ein 100-prozentiger Preisaufschlag gegenüber dem *Boxster* möglich zu sein.

⁶⁹ bereits in der Produktentwicklung

⁷⁰ Diese Mitarbeiter verfügen über das erforderliche Erfahrungswissen, d.h. nicht möglichst perfekte, aber unrealistische Prototypen sind das Ziel, sondern serienrealistische. Eine Erkenntnis, die bereits im Rahmen der Analyse des Wettbewerbsvorsprungs der japanischen Automobilanbieter vor 10 Jahren gewonnen wurde. Aus meiner Sicht wieder ein eindeutiges Indiz für die sehr schleppende Übernahme erfolgreicher Prinzipien von insbesondere japanischen Wettbewerbern. Vgl. *MIT-Studie* bei **Womack et.al.** 1990.

⁷¹ Seit der Neuformierung des *BMW*-Vorstands im März 1999 ohne die Herren *Reitzle* und *Pieschetsrieder* ist *Ziebart* nun Vorstand für Entwicklung. Vgl. hierzu **Haack** 1999, S.11

⁷² **Ziebart** 1998, S.33

Abschließend soll am Beispiel der bei *BMW* seit Jahren zum Einsatz kommenden *Widerspruchsorientierten Innovationsstrategie (WOIS)*⁷³ zentrale Elemente und Prämissen aufgezeigt werden. *WOIS* greift den schon an verschiedenen Stellen angeklungenen Aspekt erhöhter Komplexität⁷⁴ im Innovationsprozeß in der Weise auf, daß nicht seine Reduzierung bzw. Vermeidung, sondern seine ganz bewußte Bejahung und Forcierung erfolgt. Im Gegensatz zu anderen Instrumenten strebt *WOIS* dabei stets eine scharfe Aufgabenformulierung an, d.h. sie setzt nicht erst bei der Lösung, sondern bereits bei der Bestimmung treffender Entwicklungsaufgaben an. Damit hebt sich diese Methode wohltuend von den populären, aber für die Ingenieure problematischen *intuitiv-orientierten Methoden* (z.B. *Kreativitätstechniken*⁷⁵) ab, da letztere keine ausreichende Orientierung an den Besonderheiten der Technologie-Entwicklung bieten. *WOIS* hat aber selbst gegenüber den *systematisch-orientierten Methoden*, z.B. der bekannten und wichtigen *Konstruktionsmethoden nach VDI 2212, 2220 bis 2225*⁷⁶ Vorteile, da letztere nicht ausreichen, um neben bekannten auch neue Problemstellungen zu erkennen oder gar zu antizipieren, zu formulieren, um so letztendlich neue Produktideen zu generieren.

Bei *WOIS* geht es nun nicht wie bei den eben genannten beiden anderen Methoden um eine Generierung möglichst vieler Lösungsvarianten, sondern vielmehr um das provozierte Hochfahren von Anforderungen an eine Entwicklungsaufgabe und der dadurch ausgelösten Notwendigkeit, eine erfinderische Leistung zu generieren. *WOIS* stellt damit einen ganzheitlichen bzw. interdisziplinären Ansatz einer offensiven Entwicklungsstrategie dar, die neben den technischen Elementen der Naturwissenschaften auch philosophische und psychologische Aspekte einbezieht.⁷⁷ Die Methode provoziert ganz bewußt Inventionen, indem Zielkonflikte vorausschauend erkannt werden, modernste Inventionstheorien konsequent genutzt werden und schnellere Umsetzungsstrategien zur Generierung von Innovation zum Einsatz kommen. *WOIS* beruht auf der einfachen These, daß die Fähigkeit,

⁷³ Die *Widerspruchsorientierte Innovationsstrategie (WOIS)* wurde von Prof. Dr. Linde an der FH Coburg entwickelt und gehört seit einigen Jahren auch zum dortigen Studienplan. Die von den Studenten begeisterte Aufnahme des Stoffes wird stets mit praktischen Übungen im Team verinnerlicht. Dabei liegt es in der Natur der Sache, daß Lösungen entstehen, welche die Professoren vorher auch nicht kannten. Wie bei *BMW* (z.B. bei der Optimierung einer Bremse mit zusätzlichem Lüfterrad, vgl. hierzu **Drews et al.** 1998, S.16-20) kommt die Methode auch in anderen Unternehmen, insbesondere in den frühen Phasen des Innovationsprozesses, erfolgreich zum Einsatz: z.B. *AEG, Beiersdorf, Bosch, Fichtel & Sachs, Hailo, LUK, KKW, Miele, Siemens*. Bei *BMW* und den anderen Unternehmen finden hierzu regelmäßig Moderatorenschulungen zur Anwendung von *WOIS* bei komplexen Entwicklungsaufgaben in interdisziplinären Projektgruppen statt. Dabei wird stets darauf geachtet, daß die Gruppen möglichst fachübergreifend zusammengesetzt sind (vgl. Kapitel 2.6 zur Kreativitätstheorie) und durch einen methodensicheren Moderator (vgl. Kapitel 7 zu moderatorenbedingten Wissenspathologien) geführt werden. 1992 wurde *WOIS* erstmalig in der *BMW Fahrwerksentwicklung* eingesetzt und kommt seitdem bei verschiedenen technischen Problemen zur Anwendung.

⁷⁴ Komplexität bezieht sich dabei sowohl auf das Produkt Automobil per se als auch auf die dadurch ausgelösten Innovationsprozesse (vgl. z.B. Kapitel 2.7 und 4).

⁷⁵ In den allzu oft angewandten *Brainstorming-Sitzungen* bzw. *-varianten*, der bekanntesten und beliebtesten Gruppe der Kreativitätstechniken, werden aus eigener Erfahrung zweifellos sehr viele Ideen erzeugt. Der erforderliche, nicht unbeträchtliche Aufwand für die Bewertung und Auswahl der besten Lösungen löst aber meist eine Art 'Katerstimmung' unter den Beteiligten aus, denn es bleibt fast immer nicht mehr sehr viel an brauchbaren Ideen übrig - schon gar nicht, wenn man anschließend anderen Personen, die nicht dabei waren, davon überzeugen oder doch wenigstens dafür 'erwärmen' möchte. *Geschka* meldet in diesem Zusammenhang sicherlich berechtigte Kritik an, daß die anderen drei Gruppen, den *Brainwriting-Techniken* (z.B. *Methode 635*), den *morphologischen Methoden* (z.B. *Morphologischer Kasten und Matrix*) und den *Konfrontationstechniken* (z.B. *Reizwortanalyse, Synektik*) viel zu wenig Beachtung geschenkt wird - insbesondere bezüglich der anspruchsvolleren Methoden der dritten und vierten Gruppe. *Geschka* stellt hier fest, daß nur bei besonders innovativen Unternehmen der Kenntnisstand hierüber überdurchschnittlich hoch ist. Von den weltweit über 100 Kreativitätstechniken kommen laut *Geschka* deshalb auch nur ein knappes Dutzend in Deutschland zum Einsatz. Vgl. hierzu **Geschka et al.** 1996, S.107f.

⁷⁶ vgl. **Linde o.J.**, S.1 und **Linde et al.** 1993, S.VII: Nach *Linde* beschäftigt sich die Konstruktionsmethode nach VDI 2221 vielmehr sehr detailliert mit der effektiven Gestaltung von Maschinenelementen, Baugruppen und ganzen Maschinen. Zu wenig wird bisher erkannt, daß das größte Potential für Unternehmungen in der Früherkennung von zukünftigen Entwicklungen liegt.

⁷⁷ vgl. **Linde et al.** 1993, S.VII+1+17f.+20+22+147

Entwicklungsaufgaben rechtzeitig und prägnant zu formulieren, mehr Kreativität erfordert als deren Lösung. Daraus folgt die fundamentale Bedeutung der Problemformulierung, denn deren Qualität präjudiziert die Qualität der Lösung. *Krause* formuliert es so:⁷⁸ „Eine richtig gestellte Aufgabe ist bereits mehr als die halbe Lösung, da sie die herkömmliche technische Evolutionsspirale abkürzt.“ Die Provokation von nur scheinbaren Widersprüchen bzw. Zielkonflikten nutzt *WOIS* im Gegensatz zu herkömmlichen Methoden, bei denen Widersprüche fast immer durch wenig innovative Kompromißlösungen neutralisiert werden. *Krause* stellt hierzu fest: „Die Einbeziehung der technischen Evolutionsgesetze stellt sicher, daß gefundene Lösungen nicht utopisch, sondern praktikabel sind und im richtigen Entwicklungstrend der heutigen Zeit liegen.“⁷⁹ Dabei wird betont, daß technische Entwicklungsprozesse sich heute immer stärker an gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Zusammenhängen und Herausforderungen orientieren müssen.

Nachfolgend kann in diesem Rahmen lediglich das Grundscheema von *WOIS* dargestellt werden. Anschließend wird der im Hause *BMW* zur Anwendung gebrachte Phasenablauf komplexen Problemlösens via Netzwerk ebenfalls nur im Überblick dargestellt.

Wie eingangs erwähnt, betont *WOIS* die Bedeutung der Aufgabenstellung besonders stark. Hierzu sieht *WOIS* sechs Orientierungsmittel zum frühzeitigen Erkennen und exakten Definieren treffender Aufgabenstellungen vor. Auf diese Weise lassen sich die relevanten idealen Systemeigenschaften (Zielgrößen) und die beeinflussbaren technischen Größen (Führungsgrößen) des betrachteten Systems ermitteln. Eine Gegenüberstellung der Ziel- und Führungsgrößen einschließlich der jeweiligen idealen Verlaufsrichtungen in einer Anforderungsmatrix fördert die technisch-physikalischen Widersprüche schonungslos zu Tage. Sie treten immer dort auf, wo eine Führungsgröße in ihrer Verlaufsrichtung simultan steigen und fallen müßte, um zwei Zielgrößen zu verbessern.⁸⁰ Die nachfolgend dargestellten sechs Orientierungsmittel sollen zwei fundamentale Schwächen anderer Entwicklungsmethoden vereiteln. Dabei handelt es sich zum einen um die mit einer unscharfen Aufgabenformulierung korrespondierende Gefahr, aus (zu) vielen Lösungsansätzen die optimale Lösung nicht zu finden. Zum anderen geht es um eine dringend erforderliche viel ausgeprägtere Aktualgenese, die viel weniger von im System bekannten und oft verfahrenen Perspektiven und Lösungen als vielmehr von allgemeingültigen Trends und Gesetzmäßigkeiten jenseits des eigenen 'Tellerrands' (z.B. beim Entwickeln 'Idealer Systeme') ausgeht.

Die sechs Orientierungsmittel werden nun am Beispiel eines Pkw-Türschließsystems veranschaulicht.⁸¹

⁷⁸ *Krause* 1996, S.203 und darüber hinaus *Linde et.al.* 1993, S.1

⁷⁹ *Krause* 1996, S.203

⁸⁰ vgl. *Linde et.al.* 1994, S.81 - vgl. außerdem das nachfolgend erläuterte Staubsauger-Beispiel. Eine übersichtliche Einführung zur Erfindungsmethodik im allgemeinen gibt *Möhrle et.al.* 1996, S.116f.

⁸¹ In Erweiterung an *Linde o.J.*, S.7-13.

1. Definition von Oberzielen: Ein Problem zu lösen heißt zunächst sich vom Problem zu lösen. Für das hier genannte TürschlieBsystem bedeutet das nichts anderes, als daß es eigentlich um die Zugangsberechtigung zum Öffnen einer Autotür geht. Aus dieser Perspektive tun sich plötzlich ganz neue Möglichkeiten auf, z.B. die Substitution des mechanischen Schlüssels und Schließzylinders durch einen idealen Schließzylinder, auf den man im günstigsten Falle ganz verzichten kann. Dies macht freilich eine systematische Suche nach Entwicklungspotentialen an anderen Stellen des Schließsystems erforderlich.
2. Analyse von Entwicklungstrends: Die Berücksichtigung von sozialen und wirtschaftlichen Entwicklungstrends überwindet ganz bewußt die einseitig technologische Perspektive.⁸² In Bezug auf das Schließsystem ergibt sich hier beispielsweise die Forderung nach mehr Sicherheit (z.B. Automatisches Verschießen während der Fahrt als Schutz vor Kriminellen beim Halten vor Ampeln etc. und gleichzeitig automatische Öffnungsmöglichkeit der Türen im Crashfall). Außerdem erscheint ein geringerer Materialaufwand plausibel, z.B. aus *Packaging*-Gründen durch Tür-*Sidebags* u.a. bzw. Gewichtersparnis).
3. Analyse des Ist-Zustandes: Die so aufgebaute Spannung soll für die Untersuchung von Schwachstellen am Status-quo genutzt werden. In vielen Unternehmen wird auf eine wirklich übersichtliche, eventuell visualisierte und zugleich genaue und aussagekräftige Analyse des Status quo bei eigenen Produkten und bei Wettbewerbsprodukten verzichtet. Hier steht nicht das 'wilde' Kombinieren á la morphologischer Kasten im Vordergrund, sondern vielmehr eine prägnante Darstellung des Ausgangspunktes.⁸³
4. Analyse von Generationsveränderungen: Eine Betrachtung der Generationen, die zum Status quo geführt haben, kann wertvolle Hinweise auf noch mögliche und sinnvolle Verbesserungspotentiale geben. Auch hier kann eine visualisierte Darstellung der Chronologie wichtige Aufschlüsse geben, z.B. weil längst vergessene Prinzipien⁸⁴ wieder in einem viel besseren Licht erscheinen als zum damaligen Zeitpunkt.⁸⁵
5. Analyse der Evolutionsgesetze: Neben den soeben beschriebenen Ex-post-Betrachtung sollten freilich auch künftige, technologische Möglichkeiten durchleuchtet werden. Dies erscheint durch die oben dargestellte Integration des Forschungsbereichs ins *FIZ* von *BMW* geradezu vorprogrammiert. Auf das TürschlieBbeispiel bezogen läßt sich hier eine ganze Reihe zukunftssträchtiger Möglichkeiten erahnen, von denen beispielsweise in der neuen *S-Klasse* (Baureihe 220) die Weltneuheit *Keyless Go* zu erwähnen wäre. Andere noch nicht realisierte und sicherlich noch zu prüfende Möglichkeiten, mit denen sich die Forschung beispielsweise auch in der IT-Branche auseinandersetzt sind Fingerabdruck- oder Stimmerkennungssysteme u.a.

⁸² vgl. hierzu auch die Ausführungen zum Soziologie-Zugang in Kapitel 2.2 am Beispiel des Entropischen Sektors, der Anlaß für eine Vielzahl erfinderischer Tätigkeiten sein kann bzw. wird.

⁸³ vgl. **Linde et.al.** 1993, S.7. zur Abbildung des TürschlieBsystems zum damaligen Status quo bei *BMW*

⁸⁴ z.B. erleben immer wieder längst aus der Mode gekommene Technologien nach längerer Abstinenz in weiterentwickelter Form ihre Renaissance: z.B.: die Luftfederung in der neuen *S-Klasse* (Baureihe 220).

⁸⁵ vgl. auch hier **Linde et.al.** 1993, S.8 zur Abbildung der Chronologie verschiedener TürschlieBsysteme

6. Formulierung der idealen Entwicklungsrichtung: Bei der Formulierung der richtigen Aufgabe⁸⁶ geht es vor allem auch darum, implizites Wissen über künftige Kundenbedürfnisse der Gesellschaft zu erforschen und zu berücksichtigen.⁸⁷ Interessant erscheint in diesem Zusammenhang auch die von *Toyota* konsequent umgesetzte *Spielwiesenmethode* für besonders erfindungshungrige Ingenieure auf der jährlich stattfindenden Ideenolympiade.⁸⁸ Am Beispiel des Türschließsystems konnte u.a. festgestellt werden, daß analog zum *Gesetz der Erhöhung des Anteils von Stoff-Feld-Systemen* sich der Anteil von rein mechanischen Wirkprinzipien tendenziell verringert - zugunsten von feldförmigen Wirkprinzipien (z.B. Funkschlüssel oder berührungslose Endschalter).⁸⁹

Nach der Formulierung der Entwicklungswidersprüche erfolgt die Auflösung nur scheinbar unlösbarer Widersprüche, denn diese enthalten ein wesentlich größeres Kreativitäts- bzw. Erfindungspotential für neuartige und vor allem zielgenauere Lösungen im Gegensatz zu den populären wesentlich unschärferen Kompromißlösungen. Erstere nutzt die wesentlichen Elemente der oben erwähnten klassischen Konstruktionslehre, insbesondere der *VDI-Methode 2221*.⁹⁰ Eine zusätzliche Bereicherung resultiert aus der Anwendung von *Lösungsprinzipien nach Altschuller* (vgl. Anlage 1). Die Nutzung dieser Prinzipien wurde zwischenzeitlich durch die Softwareentwicklung von *Invention Machine* (vgl. nachfolgender Textkasten)⁹¹ erleichtert, weil dadurch die Auswahl der denkbaren möglichen Lösungen vereinfacht wurde und trotzdem nicht auf eine ganzheitliche Untersuchung aus allen Bereichen der Wissenschaft verzichtet werden muß.

Ein wichtiger Bestandteil bei *BMW* ist nach Abschluß der stets im Vorfeld befristeten Arbeit mit *WOIS* eine Präsentation vor Entscheidungsträgern. Letztere legen fest, ob die einzelnen Projekte weitergeführt werden oder nicht.⁹² Für die Lösung besonders komplexer Probleme hat *BMW* ein Netzwerk etabliert. Dort können sog. *Problem Owner* ihre Themen veröffentlichen und adressieren. *Liebert* und *Blecher*, Mitarbeiter der *BMW-Abteilung Szenario-Simulation*, betonen dabei, daß die Verarbeitung komplexer Phänomene nur mit systemtheoretischen Ansätzen im interdisziplinären Kreis behandelt werden können, um so die Wechselwirkungen adäquat zu berücksichtigen.⁹³

⁸⁶ Damit korrespondiert meines Erachtens auch eine wirkungsvolle Vermeidung des bekannten Problems, daß Führungskräfte in mehr oder weniger isolierter Weise eine Entwicklungsaufgabe formulieren, die dann quasi als Paket der Entwicklungsmannschaft vorgelegt wird. Neben potentiellen Identifikationsdefiziten resultieren hieraus zwangsläufig auch inhaltliche Defizite, die dazu führen, daß unter Umständen hochqualifizierte Entwicklungsmannschaften an der klar formulierten, aber falschen oder an der unklar formulierten, aber richtigen Aufgabe arbeiten. Es führt sicherlich zu weit, an dieser Stelle auf einen tatsächlich vorliegenden Fall im Hause *DaimlerChrysler* hinzuweisen, da dieser ein aktuelles Projekt betrifft.

⁸⁷ vgl. hierzu Kapitel 4 zur Externalisierung impliziten Wissens über latente Kundenbedürfnisse.

⁸⁸ vgl. hierzu das nächste Fallbeispiel über *Toyota*.

⁸⁹ vgl. hierzu auch und den dort im Vordergrund stehenden Megatrend von der Substitution der Mechanik durch Elektronik und Mechatronik.

⁹⁰ vgl. **Linde et.al.** 1993, S.1f.

⁹¹ vgl. **Peters et.al.** 1997, S.62

⁹² vgl. **Drews et.al.** 1998, S:18

⁹³ vgl. **Liebert et.al.** 1998, S.40

Heureka auf Knopfdruck durch *Invention Machine Lab*

Elektronisches Wissensmanagement zur Effizienz- und Effektivitätssteigerung

Die Vision des US-Software-Herstellers *Invention Machine* geht davon aus, daß eines Tages Entwickler nur noch die Anforderungen an ein neues Produkt in ein Software-Programm eingeben müssen, um danach lediglich zwischen den vom Rechner vorgeschlagenen Lösungsansätzen zur Umsetzung der Idee auszuwählen. Killander, Geschäftsführer von *Invention Machine Europe* mit Sitz im schwedischen Danderyd, räumt ein, daß das *Software-Programm Invention Machine Lab* zwar keine genialen Erfindungen liefern kann, dennoch aber in der Lage ist, *elektronisches Wissensmanagement* in der Weise zu betreiben, daß eine Fülle von Lösungen anderer Ingenieure zu einem vergleichbaren technischen Problem angeboten werden.⁹⁴ Hierzu greift das Programm auf eine Datenbank zurück, in der mehr als 2,5 Millionen Patente und technische Lösungen enthalten sind. Die Datenauswertung erfolgt nach der Methode des russischen Wissenschaftlers *Altschuller*.⁹⁵ Dieser und seine Mitarbeiter identifizierten nach einer Analyse aus mehr als 1,5 Millionen internationaler Patentschriften aus den unterschiedlichsten Disziplinen immer wieder genutzte Denkwerkzeuge für verschiedene Problemlösungen.⁹⁶ Das bekannte Rad zweimal zu erfinden, wird so explizit vermieden - mit anderen Worten: Vorhandenes Wissen wird durch die Datenbank komprimiert und gestellten Aufgaben problem- und situationsadäquat zugeführt und genutzt.

Die Methode des komplexen Problemlösens umfaßt im Überblick dabei folgende fünf Phasen:⁹⁷

1. *Identifikation potentieller Problemfelder*: Bei der Formulierung der problemrelevanten Themenfelder greift *BMW*, wie bereits erwähnt, im Interesse einer möglichst großzügigen Problemabgrenzung, auf systemtheoretisches Gedankengut zurück.⁹⁸ Die Systematik zur Umwelteinteilung entspricht dem der Makro-/Mikroumwelt.⁹⁹ Auf diese Weise wird das Ziel einer möglichst großen Neutralität bzw. Unvoreingenommenheit bei den betroffenen Mitarbeitern erreicht. Nach der Auffüllung der 'weißen Flecken' in einer Art *Mind Map* erfolgt die Fokussierung der Problemfelder, indem die Arbeitsgruppe die *critical issues* in einem Priorisierungsprozeß herausarbeitet.
2. *Trendaufnahme*: Die im ersten Schritt erfolgte Priorisierung der als kritisch erachteten Themenbereiche werden nun hinsichtlich ihres zukünftigen Entwicklungsverlaufs beurteilt. Die durch die Interdisziplinarität erzeugten bzw. vorprogrammierten Meinungsverschiedenheiten zu bestimmten Entwicklungsverläufen werden themenspezifisch hinsichtlich Ursachen, Auswirkungen und Beeinflussungsoptionen näher analysiert und ausgewertet.

⁹⁴ Ein konkretes Beispiel hierzu: Ein Entwickler suchte nach einem besonders leistungsstarken Staubsauger, der sich nicht an der Gardine festsaugt. *Invention Machine Lab* erinnerte den Ingenieur an den klopfenden Bohrhammer. Für den Staubsauger mußte der Entwickler das Prinzip nur adaptieren: Ergebnis war ein Staubsauger mit stoßweiser Ansaugkraft. In den Worten von *WOIS*: Der Widerspruch zwischen hoher Saugleistung und Verhinderung des Ansaugens unerwünschter Gegenstände wurde nicht durch einen Kompromiß (z.B. Mittlere Saugleistung), sondern im Wege des prozontierten Widerspruchs gelöst.

⁹⁵ vgl. *Altschuller* 1984, S.86-95 und die Ausführungen weiter unten sowie die in der Anlage aufgezählten 40 Verfahren zur Überwindung technischer Widersprüche.

⁹⁶ vgl. *Linde et.al.* 1993, S.14

⁹⁷ vgl. *Liebert et.al.* 1998, S.41-43

⁹⁸ *Liebert* und *Bleicher* nennen hier als Beispiele das *St.Galler Management-Konzept* (vgl. hierzu *Bleicher* 1992) und das *Branchenkonzept nach Porter* (vgl. hierzu die Ausführungen in Kapitel 2.3 zum *Hypercompetition-Zugang*).

⁹⁹ vgl. hierzu Kapitel 2.4 zum marketingtheoretischen Zugang.

3. Netzwerkerstellung: Die schriftliche Dokumentation der drei Unterscheidungskriterien aus Schritt 2 wird in einem Netzwerk festgehalten. Ziel dabei ist die Herstellung von Konsens zwischen den Projektteilnehmern über die als relevant erachteten Kausalzusammenhänge. Der dadurch ausgelöste und gewollte Lernprozeß manifestiert sich in zu durchbrechenden 'Teufelskreisläufen' (z.B. Wissensabfluß durch Fremdvergabe), in beeinflussbaren, aber begrenzenden Faktoren (z.B. ökologische Restriktionen) und schließlich in Hebelwirkungen (z.B. Forcierung bestimmter neuer Technologien).
4. Szenarienbildung: Diese unterliegt der bekannten drei-teiligen Differenzierung zwischen einem denkbaren Optimalszenario, einem pessimistischen *Worst Case*-Szenario und schließlich einem dominanten bzw. höchstwahrscheinlichen Szenario. Der dadurch eingegrenzte Möglichkeitsraum macht es möglich, unter Unsicherheit effektive Entscheidungen abzuleiten und in Alternativen zu denken.¹⁰⁰
5. Strategiebildung: Die drei Szenarien werden noch einmal im Kontext des Kausalnetzwerkes beurteilt, wobei in erster Linie das dominante Szenario referenziert wird. Die hier zu ermittelnde strategische Grundausrichtung muß allerdings eine relative Zukunftsrobustheit hinsichtlich aller drei Szenarien aufweisen. Als Beispiel von *BMW* wird hier der proaktive Umgang mit der Gesetzgebung gepaart mit einer kontinuierlichen Weiterentwicklung neuer Technologien genannt.¹⁰¹

BMW schätzt gerade im Falle komplexer Probleme die im Verlaufe dieses Prozesses erreichte

- ganzheitliche Beurteilung unter Unsicherheit,
- Schaffung einer gemeinsam getragenen Darstellungsweise der Problemfelder,
- Erzeugung von Transparenz bezüglich der Wirkungszusammenhänge problemrelevanter Faktoren,
- Nachvollziehbarkeit des Problemlösungsprozesses durch die systematische Dokumentation von Wissen,
- implizite Konsistenzprüfung der Planung durch integrativen Abgleich der konventionellen Planung mit den Wirkungszusammenhängen sowie den Szenarien,
- Freisetzung organisationaler Intelligenz im Rahmen des strukturierten interdisziplinären Wissensaustauschs,
- Fokussierung der Aktivitäten einschließlich der Ressourcenallokation auf ein gemeinsames Ziel,

¹⁰⁰ vgl. **Gausemeier** 1995 zur Szenario-Technik.

¹⁰¹ Wie wichtig die möglichst große Übereinstimmung zwischen Strategiebildung und -umsetzung ist und wie groß die Diskrepanz sein kann, verdeutlicht das aktuelle Beispiel der verlustreichen *BMW*-Tochter *Rover*: Hierzu kürzlich von **Kuenheim**: „Es wurden Fehler gemacht, das ist unbestritten. Aber die Fehler liegen nicht in der Strategie, sie liegen in der Umsetzung.“ **Von Kuenheim** 1999, S.74 sowie zum *Rover*-Debakel allgemein **Rother** 1999, S.54f. und **Friese** 1999, S.44-52 sowie. **o.V.** 1999u: Die neueste Aussage von *BMW*-Vorstandsmitglied **Teltschik** weist einen Verkauf von *Rover* ab, da dies trotz der 1,9 Mrd. DM Verluste in 1998 zu teuer wäre: Bei 63 Milliarden Mark Umsatz sank der Rekord-Jahresüberschuß von 1,2 Milliarden DM auf 900 Millionen. Ab 2001 werden wieder schwarze Zahlen anvisiert. Der neue Vorstandsvorsitzende **Milberg** möchte bis 2004 den heutigen Konzernabsatz über alle Marken von 1,2 Millionen auf 1,7 Millionen steigern (40 Prozent). Hierzu wird eine Modelloffensive ins Leben gerufen: In den nächsten 10 Jahren sind insgesamt 50 Milliarden DM für neue Modelle, Fertigungstechniken und Fabriken vorgesehen – die Hälfte entfällt auf deutsche Standorte. Die Erneuerung des maroden *Rover*-Werkes **Longbridge** beläuft sich auf 3 Milliarden DM. Das Kompaktmodell *Rover 35* wird die Modellpalette ab 2003 unterhalb der *Dreier-Reihe* abrunden.

- drastische Steigerung der Produktionsanlaufkurve und damit eine noch schnellere Erreichung der Produktionskapazität.¹⁰²

Die dadurch ausgelöste Effizienz- und Effektivitätssteigerung bei Entscheidungsprozessen ergibt sich quasi als natürliche Resultante im Rahmen eines organisationalen Lernprozesses.¹⁰³ *Mellinghoff*, der Leiter Gesamtfahrzeug Kleine Baureihe bei *BMW* betont, daß neue Technologien und Innovationen auch parallel zu den Baureihenprojekten entwickelt werden: „Der Vorteil: *BMW* kann bereits in der Entwicklungsphase auf ‚Schubladenlösungen‘ zurückgreifen – und zwar für alle Modellreihen.“¹⁰⁴

5.1.2. Fallstudie 2: *Toyota*

Seit seiner Firmengründung 1937 hat *Toyota* bis zu Beginn der 50er Jahre die Basistechnologien des Automobils gründlich studiert und F&E konsequent vorangetrieben, um dann Automobile mit eigenen Technologien auf die Räder zu stellen. Die *Toyota Motor Corporation* gilt auch heute noch als eines der erfolgreichsten Unternehmen und mischt weltweit bei den lukrativsten Anbietern in der Automobilbranche ganz vorne mit (vgl. beide Tabellen über japanische Anbieter allgemein und über *Toyota* im besonderen).

Tabelle 28-1 *Toyota im Umsatz- und Gewinnvergleich mit anderen japanischen Unternehmen in 1997*

Alle Angaben in Milliarden DM

	<i>Toyota</i>	<i>Nissan</i>	<i>Honda</i>	<i>Mitsubishi</i>	<i>Mazda</i>
Umsatz	167	90	71	35	19
Gewinn	5,25	1,06	3	0,21	0,08

Quelle: *Wigand 1997, S.130*

Tabelle 28-2 *Entwicklung von Umsatz und Umsatzrendite bei Toyota von 1995 bis 1998*¹⁰⁵

	1995	1996	1997	1998
Umsatz in Mrd. DM	128	149	167	162
Umsatzrendite nach Steuern in Prozent	1,7	2,4	3,2	4,2

Quelle: o.V. 1999, S.34

Gewinneinbrüche, wie Ende 1992 um 35 Prozent, waren selten und immer nur von temporärer Natur. Das schlagkräftige Innovationsmanagement¹⁰⁶ und das

¹⁰² Der steile Produktionsanlauf bei der *5er-Reihe* konnte bei der *3er-Limousine* noch einmal gesteigert werden und wurde inzwischen vom *3er-Coupe* noch einmal übertroffen: Letzteres wird im Werk Regensburg gebaut: Nach dem Anlauf mit 300 Prozeßserienfahrzeugen am 1. Dezember 1998 erfolgte am 1. April der Start zur Produktion der Kundenfahrzeuge. Täglich entstehen 90 Autos, wobei bei entsprechender Nachfrage relativ zügig auf 250 erhöht werden kann (vgl. hierzu die Problematik langer Lieferzeiten, u.a. infolge unflexibler Produktionsapparate in Kapitel 5.3).

¹⁰³ vgl. zum zirkulären Entscheidungs- und *Consensus Management* einschließlich des vorgestellten Verhandlungsführungskonzeptes insbesondere Kapitel 4.

¹⁰⁴ V. 1999j, S.14

¹⁰⁵ vgl. o.V. 1999d, S.34: Geschäftsjahr endet jeweils am 31. März. Der Konzern verfügt über mehr als 40 Milliarden Mark liquider Mittel und soll zu einer Holding umgebaut werden. In zwei Jahren soll auch der Gewinn- und Verlustausgleich unter Holdingtöchtern in Japan gesetzlich erlaubt werden. Trotz eines schlechten Binnenmarktgeschäfts erwirtschaftet *Toyota* gute Gewinne und Renditen, da mittlerweile 80 Prozent des operativen Gewinns in den USA realisiert werden.

¹⁰⁶ vgl. *Kotler 1998a, S.485*: Die Schlagkraft manifestiert sich allein schon an seiner Aufforderung, nicht nur kreative Ideen zu formulieren, sondern auch umzusetzen. In beiden Fällen markiert *Toyota* Rekordwerte: In Sachen kreativer Ideenformulierung (zwei Millionen Mitarbeiterideen per anno) und ebenso hinsichtlich Umsetzung (85 Prozent). Das Vorschlagswesen bei *Toyota* wurde 1951 gegründet, trägt aber seit 1974 den Namen *GI-Club* (*Gute-Ideen-Club*). Aus

konsequente Hineinversetzen in den Kunden über alle Mitarbeiter hinweg, unabhängig in welcher Funktion sie arbeiten, ist absolut charakteristisch für dieses Unternehmen. Nicht von ungefähr war *Toyota* neben *Honda* das einzige japanische Automobilunternehmen, das *Jack Welch* von *GE* in den 90er Jahren auf seine *Best Practise*-Liste bei der besonders umfassenden und für viele als Vorbild dienenden Neuformierung seines Unternehmens setzte.¹⁰⁷ In den nachfolgenden Ausführungen soll insbesondere die nicht nur in der Automobilbranche einzigartige *Toyota Engineering Society (TES)* näher untersucht werden. Die *TES* wurde bereits Ende der 40er Jahre von *Toyota*-Mitarbeitern gegründet.¹⁰⁸ Die Ziele lauteten:¹⁰⁹

- technische Weiterbildung,
- Förderung der Zusammenarbeit und des Teamgeistes,
- Unterstützung des Fortschritts in der Automobilindustrie,
- Freizeitgestaltung und Erholung.

Eng in Verbindung mit *TES* steht die jährlich stattfindende, 1976 erstmals durchgeführte *Ideen-Olympiade*, bei der die auf Eigeninitiative der Mitarbeiter in der Freizeit entwickelten Ideen vorgestellt und prämiert werden.¹¹⁰ Die besten Resultate werden immer wieder auf Messen vorgestellt, z.B. wurde 1991 das *Town House Car* anlässlich des *Genfer Automobilsalons* vorgestellt.¹¹¹ Im Vordergrund der Entwicklungen stehen dabei stets Erfindergeist und revolutionäre Ideen, die das Denken in gewohnten Bahnen durchbrechen sollen und völlig neuartige Wissens Elemente aus branchenfremden Disziplinen zur Anwendung bringen. *Sasaki*, der Präsident von *TES*¹¹², formulierte die dahinterstehende Philosophie folgendermaßen: „The objective is to give engineers a chance to exercise their imagination by creating vehicles that are intended for production. First the teams should have fun, second they should be original. Practicality gains them no points in the competition. By removing this restraint, we allow our engineers' mind to run free. Creativity reigns.“¹¹³ Die Gesellschaft hatte Anfang der 90er Jahre 30000 Mitglieder (zumeist Ingenieure und Techniker), was einem Anteil an der Gesamtbelegschaft von 40 Prozent entspricht.

Die Aktivitäten von *TES* dienen zumindest teilweise der Externalisierung impliziten Wissens - sie umfassen u.a.:¹¹⁴

- Seminare und Symposien zur technischen und allgemeinen Weiterbildung,
- wissenschaftliche Vorlesungen,
- Informationsveranstaltungen (briefings), auf denen über neueste Forschungsergebnisse informiert wird,
- Ausstellungen, in denen technische Exponate gezeigt werden,

den anfänglich 13 Mitarbeitern ist zwischenzeitlich eine Mannschaft von über 1000 Experten geworden, die sich ausschließlich auf eine verbesserte Gestaltung von Arbeitsplätzen konzentrieren. Vgl. *Yasuda* 1994, S.85-112 zum *GI-Club* in Verbindung mit *Krause* 1996, S.116+118-122 zur *BVW-Philosophie*, nach der je eine Idee von 100 Mitarbeitern mehr wert ist als 100 Ideen von einem Chef. In Analogie zu *DaimlerChrysler* kann hier festgehalten werden, daß der *GI-Club* eher dem westlichen, am Produktionsprozeß orientierten *Betrieblichen Vorschlagswesen* zuzuordnen ist (*BVW*) und *TES* sich wie das *Ideenhaus* vielmehr stark an künftigen Produkten orientiert.

¹⁰⁷ vgl. *Fallstudie über General Electric (GE)* in Kapitel 6.3.2

¹⁰⁸ vgl. *Watanabe* 1996, S.74

¹⁰⁹ vgl. *Ikeda* 1994, S.367

¹¹⁰ Im Gegensatz zu westlichen Anbietern scheinen vor allem auch andere japanische Automobilanbieter ebenfalls solche oder doch ähnliche Veranstaltungen durchzuführen: z.B. *Mazda* und *Honda*.

¹¹¹ Dieses Auto kann zum Parken aufgerichtet werden und ist Fahrzeug und Garage in einem.

¹¹² Derselbe *TES-Präsident* ist traditionell zugleich der *Executive President Engineering* von *Toyota*. Diese Konstellation einer Personalunion ist meines Erachtens in ihrer Wirksamkeit hinsichtlich Umsetzungsrelevanz und Prozeßqualität nicht zu unterschätzen.

¹¹³ zitiert in *Ikeda* 1994, S.367

¹¹⁴ vgl. *Ikeda* 1994, S.368

- Testfahrten mit eigenen und Wettbewerbsprodukten,
- regelmäßige Herausgabe des *TES-Journals*,
- Förderung von F&E-Projekten, die von Mitgliedern initiiert werden,
- als jährlichen Höhepunkt die Durchführung der *Ideen-Olympiade*.

Toyota sieht in der Ideenolympiade ganz bewußt von kommerziell verwertbaren Produkten bzw. Produktionsverfahren ab. Im Vordergrund steht vielmehr der spielerische Umgang mit neuen Erfindungen im jeweiligen Themengebiet.¹¹⁵ 1990 wurden 5298 Arbeiten angenommen - die meisten waren technisch sehr aufwendig und nur in Gruppenarbeit möglich, sodaß von insgesamt annähernd 20000 Teilnehmern an der Ideenolympiade ausgegangen werden kann. Die 200 besten Ideen werden jedes Jahr in einer einwöchigen Firmenausstellung gezeigt. Zusätzlich werden in den *Amlux-Showrooms* in *Tokyo* und *Osaka* alle prämierten Beiträge vorgestellt (vgl. nachfolgender Textkasten).

Eine weitere Ausstellung zeigt zukunftssträchtige Ideen von Zulieferern.¹¹⁶ *Toyota*-Präsident *Okuda* versucht mit diesen und anderen Aktivitäten das Image des guten Imitators durch das eines genialen Erfinders zu ersetzen: „Wir brauchen flachere Hierarchien und jüngere Leute in Führungspositionen. Wir denken zum Beispiel daran, mehr Verantwortung an junge Designer und Chefingenieure zu delegieren. Diese jungen Leute werden dafür sorgen, daß unsere neuen Modelle nicht mehr so konservativ aussehen. Wir haben hervorragende Mitarbeiter, aber wir müssen ihnen Visionen geben. Wenn wir das tun, werden sie uns zu hundert Prozent folgen, dann werden wir erfolgreich sein.“¹¹⁷

¹¹⁵ Themengebiete umfaßten 1990 z.B. Tägliches Leben, Freizeit, Verschiedenes und das Sonderthema Transport.

¹¹⁶ vgl. **McElroy** 1997, S.46-51 und **Naisbitt** 1991, S.8 sowie **Krause** 1996, S.122

¹¹⁷ *Okuda* in **Schwarzer** 1996, S.50

Wissensmanagement in *Toyota*-Autohäusern in Japan

Mit diesen 1990 gegründeten, stets in Zentrumsnähe platzierten Autosalons geht *Toyota* neue Wege in der Integration von Kundenbedürfnissen. Auf mehreren Ebenen mit jeweils 2300 Quadratmetern Fläche werden nicht nur alle 35 aktuellen Baureihen vorgestellt, sondern auch neue Entwicklungen zu ausgewählten Themen (z.B. Sicherheit, Variabilität im Innenraum). Im Interesse einer realistischen Erlebnisvermittlung werden jenseits der in Europa verbreiteten meist sterilen Autokliniken für Fokusgruppen originalgetreue Nachbauten ganzer Straßenzüge, in denen Licht- und Töneffekte den Wechsel der Tageszeiten (z.B. einer süditalienischen Piazza) in Szene gesetzt. Neben einer lifestyle-orientierten Ausstellung werden Fragen von Besuchern beantwortet und Kritik und Anregungen notiert. Darüber hinaus können in einem Computer-Design-Studio die Besucher 'Ihr' Auto selbst entwickeln. Alles wird sorgfältig registriert, ausgewertet und in der tatsächlichen Entwicklung mitberücksichtigt. Auch *Mazda* verfügt über solche Einrichtungen, geht aber noch einen Schritt weiter, indem es jährlich drei solcher Modelle in Losgrößen von 100 Stück auf den Markt bringt.¹¹⁸ Im Wege des sog. *Erster-Hand-Prinzips* werden gezielte Gespräche mit Kunden/Interessenten geführt. Die beiden zentralen Fragencluster lauten: 'Wie soll das Auto, das Sie in Zukunft kaufen möchten, aussehen und was soll es leisten?' sowie *Items* zu ausgewählten Themen (z.B. Verkehrskonzepte). Die Verkäufer von *Toyota* werden ebenso mit Fragestellungen konfrontiert. Als Interviewer fungieren dabei keine geringeren als die *Toyota*-Konstrukteure persönlich - hierzu verlassen sie einige Monate im Jahr ihre Entwicklungsabteilungen und begeben sich an die Kundenfront. Der *Showroom* in *Tokyo* verfügt beispielsweise über folgende Infrastruktur:¹¹⁹

- 2nd Basement: Parking, Rental Cars, Car Leasing Center
- 1st Basement: Motor Sports and Specialty Display Floor. Also, World Motor Sports Center - with world racing info, Auto Accessory Shop, Cafe/Bar, Toyota Racing Development Parts
- 1st Floor: Parking, Rental Cars, Car Leasing Center
- 2nd Floor: 4x4 vehicles. Also Amlux Theater, 'Patio di frutta' Fruit parlor with fresh fruits
- 3rd Floor: Cors for young people and families, also Car library with magazines and video, Internet stations, sales consultants, Computer system to find new and uses vehicles
- 4th Floor: Luxury car display. Italian restaurant
- 5th Floor: Hall - multi purpose space. Can be rented for parties

Tetsuo Kitagawa, Deputy General Manager of International Public Affairs von *Toyota* stellt hierzu fest: „There is a new speed-competition to see how quickly what customers really want.“¹²⁰

Abschließend läßt sich festhalten, daß es sich bei diesen Veranstaltungen um eine besondere Mischung aus Kreativitätsförderung, Weiterbildung und Freizeitgestaltung handelt. So ist es möglich, den oft steifen bzw. zwanghaften Charakter von sonst üblichen Firmenveranstaltungen in den Hintergrund zu rücken. Zugleich liegt hier freilich auch das größte, kulturell bedingte Hindernis, da die Methode nicht ohne weiteres auf andere Länder übertragbar ist, z.B. aufgrund des anderen Arbeitsethos

¹¹⁸ Hier muß freilich erwähnt werden, daß dies keine Autos sind, die nach Europa kommen. Es ist in Japan schon lange üblich, daß nur ein relativ kleiner Teil der sehr vielfältigen Autobaureihen exportiert bzw. im Ausland hergestellt werden. Der japanische Heimatmarkt gilt aufgrund seiner experimentierfreudigen und für Innovationen besonders offenen Gesellschaft als bequemer und zuverlässiger Testmarkt vor Ort.

¹¹⁹ McElroy 1997, S.47

¹²⁰ McElroy 1997, S.47

und der Stellung von Freizeit.¹²¹ Fest steht, daß diese Veranstaltungen sich außerordentlich positiv auf das persönliche Talent- und Kreativpotential von Ingenieuren unabhängig ihrer Provenienz auswirken, denn sie verbindet das Interesse von Ingenieuren an technischen Herausforderungen mit dem Teamgeist und dem Streben nach Vervollkommnung.¹²²

Ein weiteres wichtiges Element im Produktentwicklungsprozeß von *Toyota* kann mit der spieltheoretischen Grundlage des *Go-Spiels*, *Shu-ha-ri*, beschrieben werden. *Shu* bedeutet nichts geringeres als alles verfügbare Wissen innerhalb und außerhalb des Konzerns wie ein Schwamm aufzusaugen. *Ha* heißt, neue Denkansätze zu suchen und *Ri* steht für die Umsetzung der eigenen Kreativität.¹²³ Die nachfolgend zentralen Punkte zur *Toyota-Philosophie* haben längst das Papierstadium verlassen und werden täglich von allen Mitarbeitern aufs Neue mit Leben erfüllt:¹²⁴

- *‘Einer allein kann gar nichts’,*
- *Fürchte nicht den Mißerfolg,*
- *Macht was ihr wollt, aber vergeßt nicht, daß ihr dafür verantwortlich seid,*
- *Bevor ihr es nicht versucht habt, behauptet nicht, es nicht zu schaffen,*
- *Wie könnt Ihr behaupten, euer Handwerk zu verrichten, wenn eure Hände nicht voll Schmieröl sind?*
- *Ein Ingenieur ist seines Titels nicht würdig, wenn er sich nicht mindestens dreimal am Tag die Hände waschen muß*

Die im Rahmen dieser Dissertation im Vordergrund stehenden Innovationsprozesse unter dem Aspekt des wirksamen Management von Wissen soll am Beispiel von *Toyota’s offener Kommunikation*¹²⁵ exemplifiziert werden. Es handelt sich dabei um vier Merkmale innovationsbefähigender Strukturen, welche diesem Unternehmen, aber inzwischen auch anderen Unternehmen zu mehr Effizienz und Effektivität im Wissensmanagement-Prozeß verholfen haben:¹²⁶

Das erste Merkmal lautet *konstruktive Eskalation* und hat seinen Ursprung eigentlich im bekannten *Toyota-Produktionssystem*: Das Neue war hier die Tatsache, daß jeder Bandarbeiter¹²⁷ die Möglichkeit hatte, das Band bei Störungen im Ablauf anhalten zu können. Die dadurch ausgelöste Eskalation wirkte wie ein Verstärker, d.h. die oft wirkungslose Informationsebene (z.B. durch einen Bericht über Probleme im Produktionsablauf) wurde ersetzt durch die Handlungsebene (durch Störung des Produktionsablaufs). Neben einer sehr schnellen, da direkten Reaktion auf Probleme konnte außerdem der Vorteil der Verfolgung von Fehlern bis an ihre letzte Ursache und die Aufforderung jedes einzelnen, sein Wissen zu äußern, verbucht werden. Die

¹²¹ Trotzdem muß auch hier noch einmal darauf hingewiesen werden, daß im Zeitalter zunehmender Globalisierung nicht nur Produkte in fremde Märkte geliefert werden, sondern vielmehr die global verteilte Wertschöpfungskette ein Zusammenarbeiten mit fremden Kulturen erforderlich macht (z.B. *BMW Japan*). *DaimlerChrysler* hat sich für den Weg entschieden, das Beste aus der US-Managementpraxis anzunehmen und eigene Gewohnheiten aufzugeben, wenn diese weniger sinnvoll erscheinen. Auch vor japanischen Toren wird offenbar nicht Halt gemacht - die Abkehr von *Nissan* ist wohl nur von temporärer Dauer. Erstens gibt es noch andere Japaner und zweitens ist auch ein zweiter Anlauf möglich, wenn man bedenkt, daß auch im Falle von *Chrysler* bereits vor einigen Jahren schon einmal an einem Zusammenschluß gearbeitet wurde, dann aber wieder fallen gelassen wurde.

¹²² vgl. **Naisbitt** 1991, S.8 und **Ikeda** 1994, S.369f. sowie **Krause** 1996, S.122-124

¹²³ **Krause** 1996, S.114f.

¹²⁴ vgl. **Maury** 1991, S.88

¹²⁵ Das von den Japanern zur Anwendung gebrachte Prinzip der offenen Kommunikation erklärt *Argyris* an sieben Elementen (vgl. nachfolgender Textkasten). Er dokumentiert damit gleichzeitig die Wichtigkeit offener Kommunikation für den organisationalen Lernprozeß und deren Übertragbarkeit auf nicht-japanische Unternehmen.

¹²⁶ vgl. **Mandl** 1999, S.53f.

¹²⁷ Bei anderen Unternehmen hat dazu nur der zuständige Meister in seinem Bereich dazu das Recht.

Wissensqualität ist damit wesentlich höher als bei der klassischen Vorgehensweise, bei der meist nur träge und indirekt Symptomtherapie betrieben wird.¹²⁸

Das zweite Merkmal, die *Koexistenz von Linien- und Projektorganisation*, konnte durch explizite Bejahung der Reibungsflächen zwischen beiden in einen Vorteil umgemünzt werden. Dies geschah dadurch, daß weder die Linien- die Projektorganisation ausgegrenzt, vereinnahmt oder hierarchisch ganz unten ansiedelt und vice versa.

Beim dritten Merkmal steht die *Balance bzw. Koexistenz von Controllingssystemen und Vertrauen* im Vordergrund. *Toyota* erkannte, daß Controllingssysteme wie TQM und ISO 9000 zwar erforderlich sind, damit die Differenz zwischen erwünschter Null-Fehler-Qualität und realisierter Qualität möglichst klein wird. Es wurde aber auch berücksichtigt, daß eine einseitige Forcierung solcher Systeme bei repetitiven Tätigkeiten ihre Berechtigung haben: „Wo Menschen jedoch kreativen und wissensgenerierende Aufgaben zu erfüllen haben, wie in der Forschung, der Entwicklung oder im Marketing, können TQM oder ISO 9000-Systeme innovationsbehindernd sein.“¹²⁹ Daher wurde die simultane Koexistenz solcher Systeme einerseits und Vertrauen andererseits favorisiert.

Mit dem vierten und letzten Merkmal, der Balance zwischen Ent- und Beschleunigung korrespondiert die Balance zwischen schnellerem Handeln mit langsameren Analysieren und Reflektieren.¹³⁰ Die zentrale Erkenntnis der Japaner liegt in der Überzeugung begründet, daß eine Aufgabe nur dann schnell erledigt werden kann, wenn andere, oft vorbereitende Aufgaben langsam durchgeführt werden. „Aber es ist weder notwendig noch sinnvoll, alle Abläufe zu beschleunigen. Neue Ideen werden selten in Zeiten von Hektik oder Streß kreiert. Innovationen entstehen nicht ohne Analyse und Reflexion, und diese können nicht beschleunigt werden. Analyse und Reflexion müssen ernsthaft, also nicht als Alibifunktion aufgefaßt werden.“

¹²⁸ vgl. hierzu das überdurchschnittliche Abschneiden von *Toyota* und anderer japanischer Marken bei der Qualitätsbeurteilung durch Kunden. *Toyota* steht in diesem Zusammenhang repräsentativ für andere japanische Anbieter, da dort sehr ähnliche Managementkonzepte zur Anwendung kommen. Ein Grund, daß nicht weitere japanische Hersteller in die Analyse einbezogen wurden, um so Wiederholungen zu vermeiden.

¹²⁹ Mandl 1999, S.54

¹³⁰ Im Rahmen eines größeren unternehmensinternen *Benchmark* bei *DaimlerChrysler* (Quelle nicht zugänglich) Mitte der 90er Jahre haben sich u.a. folgende beiden Erkenntnisse im Triadevergleich herauskristallisiert: Die Japaner ‚frieren‘ beschlossene Konzepte für neue Modelle sehr viel früher ein als beispielsweise deutsche Anbieter – letztere ändern bis kurz vor Serienanlauf oftmals technische Details. Eine zweite Erkenntnis besteht darin, daß japanische Anbieter in den ersten frühen Phasen des Innovationsprozesses (Ideengenerierung, Konzepterstellung) sehr viel langsamer sind als deutsche Anbieter – allerdings bei der Realisierung und Umsetzung beschlossener Konzepte überproportional schneller sind und damit insgesamt deutsche Anbieter im Innovationstempo überflügeln.

Sieben Elemente offener Kommunikation nach Argyris¹³¹

1. *Fördern Sie die Fähigkeit anderer, deren eigene Ideen zu artikulieren und sich der unterschwelligten Annahmen, Vorlieben und Ängste bewusst zu werden, indem sie dies selbst vorleben.*
2. *Halten Sie anderen Leuten zugute, daß diese in hohem Maße in der Lage sind, sich selbst zu beurteilen und zu analysieren, ohne dadurch so aus der Fassung gebracht zu werden, dass sie ihr Gefühl für Selbstverantwortung und die Möglichkeit zu entscheiden, verlieren. Testen Sie diese Hypothese immer wieder.*
3. *Vertreten und reflektieren Sie ihre Position, aber erkunden sie auch die Position anderer.*
4. *Sich während des Erkundens verwundbar zu fühlen, ist ein Zeichen von Stärke.*
5. *Ermutigten Sie sich und andere zu sagen, was sie wissen, aber bisher zu sagen fürchteten.*
6. *Verzerren Sie Ihre Darstellungen möglichst wenig und versuchen Sie nicht, das Verzerren ihrer Darstellungen zu vertuschen.*
7. *Vertreten Sie ihre Prinzipien, Werte und Ansichten in einer Form, daß diese auch hinterfragt werden können, und ermutigen Sie damit andere Leute, das gleiche zu tun.*

Abschließend soll am Beispiel des Entwicklungsprozesses von *Toyota* das 'System des leitenden Ingenieurs' anhand folgender Phasen näher erläutert werden. Der leitende Ingenieur ist verantwortlich für Design, Entwicklung, Produktmanagement einschließlich Planung, Kostenrechnung, Produktion und Qualitätsüberwachung.¹³²

1. Entwicklungsvorschlag: Hier kommt das oben beschriebene *Erster-Hand-Prinzip* zum Einsatz. Das dort gesammelte Problem- bzw. Anforderungswissen wird ausgewertet, um so gezielt nach neuen bzw. sich abzeichnenden Technologien zur Erfüllung der identifizierten Anforderungen zu suchen. Der leitende Ingenieur koordiniert den Prozeß der Fahrzeugkonzeptionierung und macht dann dem *Senior Management* einen Entwicklungsvorschlag. Nach Annahme beginnt das Projekt offiziell, d.h. es wird nicht wie zu früheren Zeiten monatelang am Tonmodell herumgebastelt, obwohl das *Okay* schon erfolgt war.¹³³
2. Vom Design zum Zeichenbrett: Hinsichtlich des Styling-Vorschlages integriert die Designabteilung die Vorstellungen des leitenden Ingenieurs sowie der Planungs- und Verkaufsabteilung. In der anschließenden Diskussionsphase vollzieht sich eine konsequente Anwendung aus *Simultaneous Engineering* und *Value Engineering*, in der alle Beteiligten mit demselben Einflußpotential ausgestattet sind, um einerseits eine größtmögliche Kundenorientierung und andererseits eine maßgebliche Kostendisziplin zu realisieren. Längst werden nicht mehr wie früher über 200 Prototypen hergestellt, sondern nur noch 80. Der Chefingenieur vom Modell *Starlet*, *Sakamoto*, bestätigt, daß noch während die einzelnen Komponenten entworfen wurden, bereits die Produktion vorbereitet wurde. Dies senkte die Zeitspanne vom Tonmodell bis zur Massenproduktion von 27 auf 18 Monate.¹³⁴
3. Marktauswertung: *Toyota* hat zur Sicherheit und trotz aller Anstrengungen in Richtung Kundenorientierung ein Informationsnetzwerk mit dem Händlernetz

¹³¹ Mandl 1999, S.54

¹³² vgl. Watanabe 1996, S.75f.

¹³³ vgl. Schwarzer 1996, S.56

¹³⁴ vgl. Schwarzer 1996, S.57

aufgebaut (*Händler-Hotline-System*). Das über das *Erster-Hand-Prinzip* generierte Wissen schlägt sich umgehend in entsprechenden Maßnahmen in Entwicklung und Produktion nieder.

Eine aktuelle amerikanische Studie zu *Toyota*-Automobilen bestätigt die hohe Kundenzufriedenheit. Danach sind 75 Prozent der Kunden sehr zufrieden und der gleiche Prozentanteil würde sich wieder für dieselbe Marke entscheiden.¹³⁵ Auch in Deutschland markiert die Zuverlässigkeit dieser Marke Höchstwerte: *ADAC-Pannensstatistiken* bestätigen, daß es *Toyota* gelingt, in mehreren Pkw-Klassen die wenigsten Pannen zu haben.¹³⁶ *Toyota* konnte offenbar inzwischen auch, den insbesondere japanischen Anbietern immer wieder vorgeworfenen, guten, aber allzu standardisierten Ausstattungsumfang, in eine außerordentlich flexible Berücksichtigung von Kundenwünschen ummünzen. Hier liegen traditionell die deutschen Anbieter auf den ersten Plätzen - allerdings mit erheblichen Preis- und Lieferzeitaufschlägen. *Toyota* ist zwischenzeitlich auch nicht mehr ganz so preisgünstig (warum auch bei so hohen Qualitätsstandards) wie früher, trotzdem konnte es die Bearbeitung von Sonderaufträgen in der Produktion von ursprünglich fünf Wochen auf drei Tage reduzieren.¹³⁷ Es ist aber insofern schon erstaunlich, wie wenig das große Erwachen nach Veröffentlichung der *MIT-Studie* Ende der 80er Jahre bei den europäischen Anbietern ausgelöst hat, wenn man bedenkt, daß bis heute nur 30 Prozent der europäischen Großkonzerne *TQM* kennen und ein sicherlich noch niedrigerer Anteil derartige Programme umsetzen. Im Vergleich dazu liegt der Wert in den *USA* bei 55 Prozent und in *Asien* bei 53 Prozent.¹³⁸

Der *Generalsekretär der europäischen Stiftung für Qualitätsmanagement, Geert de Raad*, identifiziert hier eine gefährliche Selbstgefälligkeit, weil gerade in Deutschland offenbar trotz aller möglichen *DIN ISO-Prüfungen* immer noch nicht der erforderliche Qualitätsstandard und vor allem nicht das überfällige Qualitätsverständnis (vgl. Textkasten über *TQM* unten¹³⁹) vorhanden ist. Letzteres bedeutet nichts geringeres als die Tatsache, daß absolute Qualität und Kundendienst längst kein Wettbewerbsvorteil mehr ist, sondern eine unerläßliche Vorbedingung für die Teilnahme am Wettlauf um die Käufer.¹⁴⁰ *De Geert* bestätigt u.a. *Studien der London Business School* und stellt besorgt fest: „In Deutschland, wo Qualität immer einen festen Platz hatte, wurden diese Ansätze (gemeint ist z.B. *TQM, Anm. M.S.*) kaum angenommen. *Japan*, dem Geburtsland von *TQM*, blickt bei diesem Thema auf eine lange Tradition zurück: 1947 lud man *General McArthur Deming* nach Japan ein, um das Land beim industriellen Aufbau nach dem zweiten Weltkrieg zu beraten. *Deming* war kein gewöhnlicher Unternehmensberater, sondern der Mann, der den modernen Qualitätsbegriff prägte.“¹⁴¹

¹³⁵ vgl. **Kotler** 1999b, S.54

¹³⁶ vgl. **Kotler** 1999b, S.1029: Nun ist *Toyota* bei weitem nicht der einzige japanische Hersteller mit hohen Zuverlässigkeitsraten. Vor diesem Hintergrund verwundert es auch nicht, daß japanische Anbieter längst in der Lage sind, 3-Jahresgarantien anzubieten, während europäische Wettbewerber bis auf wenige Ausnahmen (z.B. *Jaguar*) an den für Kunden schlecht nachvollziehbaren und längst überholten 1-Jahresgarantien festhalten.

¹³⁷ vgl. **Kotler** 1999b, S.483+491

¹³⁸ vgl. **Kotler et.al.** 1999, S.432

¹³⁹ Eigene Erfahrungen im Zusammenhang mit der Präsentation von Zwischenergebnissen aus der Dissertation im Konzern bestätigen eine sehr große Unkenntnis, freilich nicht über den Begriff, aber über die eigentliche Botschaft von *TQM*. Meines Erachtens korrespondiert hier eine ganze Reihe von Gefahren, z.B.: erleidet die wichtige Botschaft von Wissensmanagement vielleicht ein ähnliches Schicksal, die Interdependenz zwischen *TQM* und Wissensmanagement wird nicht erkannt, die Relevanz von *TQM* für das Innovationsmanagement wird übersehen oder gar negiert, ganz offensichtlich ungenügende Wissensverteilung an alle Mitarbeiter über die Bedeutung von *TQM* oder/und ebenso schlechte Bereitschaft der Wissensannahme und -umsetzung.

¹⁴⁰ vgl. **Kotler et.al.** 1999, S.432 und die Ausführungen zum *Hypercompetition* in Kapitel 2.3

¹⁴¹ **Kotler et.al.** 1999, S.431f.

Total Quality Management für das Innovationsmanagement¹⁴²

Die Grundannahmen von *TQM*, das selbst zuerst im Fertigungsbereich seine Anwendung fand, hat durchaus auch Relevanz für das Lernen und den Umgang mit Wissen im Produktentstehungsprozeß:

1. Nur Qualität, die der Kunde anerkennt, zählt.
2. Qualität muß sich nicht nur im Produkt widerspiegeln, sondern in jeder einzelnen Aktivität des Unternehmens.
3. Qualität erfordert das totale Engagement aller Mitarbeiter.
4. Qualität erfordert vor- und nachgelagert erstklassige Partner.
5. Ein Qualitätsförderungsprogramm kann ein ungeeignetes Produkt nicht retten.
6. Qualität läßt sich immer noch weiter verbessern.
7. An bestimmten Punkten ist Qualitätsverbesserung nur in großen Sprüngen möglich.
8. Konsequente Qualitätspolitik ist nicht teurer.
9. Qualität ist notwendig, mag aber als Wettbewerbsvorteil allein nicht ausreichend sein.
10. Qualität erfordert langfristige und kontinuierliche Arbeit.

Diese Gebote sind das Ergebnis folgender dreistufiger Genese:

Klassische Qualitätskontrolle: Die hier noch dominante *'End-of-the-Pipe-Philosophie'*, nach der bei Auftreten von Fehlern Symptombekämpfung betrieben wird, indem aufgetretene Fehler durch Nacharbeit beseitigt werden. Das Qualitätsdenken ist auf die Outputqualität begrenzt, es findet kein gemeinsames, prozeßorientiertes Lernen zwischen den Mitarbeitern verschiedener Abteilungen statt. Relevantes Wissen für vor- und nachgelagerte Werterschöpfungsstufen wird nicht weitergereicht. *Scientific Management* und *Taylorismus* dominieren.¹⁴³

Umfassende Qualitätssicherung: Diese Zwischenstufe zum *TQM* sieht eine verstärkte Integration der qualitätsbezogenen Aktivitäten in den Herstellungs- und Entwicklungsbereich vor. Die Fehlerbeseitigung erfolgt nicht am Ort ihrer Entdeckung, sondern am Ort ihrer Entstehung, was einer Ursachebekämpfung gleichkommt. Die Wiederentdeckung des Menschen als Schlüsselgröße der Leistungskraft kam in Aktivitäten wie *Quality Circles* und *Lernstatt-Konzepten* zwar zum Ausdruck, das Qualitätsmanagement wurde aber immer noch beherrscht von Ingenieuren und Technikern im Fertigungsbereich, d.h. das Qualitätsdenken war immer noch auf Primäraktivitäten begrenzt.

Integriertes Konzept des Qualitätsmanagement: Qualitätsmanagement stellt hierbei einen wichtigen Baustein des strategischen Management dar. Hier dominiert die Erkenntnis, daß der überwiegende Teil auftretender Fehler bereits in der Prozeßstruktur angelegt ist. Die impliziert, daß die qualitätsorientierte Analyse sich auf sämtliche Prozesse ausdehnt, insbesondere auch diejenigen außerhalb des fertigungsnahen Bereichs einschließlich Zulieferer. Es dominiert Selbstkontrolle über Fremdkontrolle bzw. Fehlervermeidung statt Fehlerkontrolle- stets ausgerichtet am aktuellen und künftigen Kunden.

Das in der nächsten Fallstudie untersuchte Unternehmen hat inzwischen sogenannte *Qualitätszirkel* eingerichtet.¹⁴⁴

¹⁴² Kotler et.al. 1999, S.431f.

¹⁴³ vgl. Kapitel 2.2 und 2.3 zum Soziologie- und *Hypercompetition*-Zugang.

¹⁴⁴ vgl. Kotler et.al. 1999, S.52 und o.V. 1998w, S.10 sowie die Ausführungen zur Fallstudie über *Toyota*.

5.1.3. Fallstudie 3: Volkswagen (VW)

Volkswagen gehört mit einem Absatz von weltweit über 4,6 Millionen Automobilen im Jahr (vgl. Tabelle)¹⁴⁵, einem Konzernumsatz von mehr als 100 Mrd. DM und einem Weltmarktanteil von 8 Prozent zu den ganz großen *Global Players*. In Brüssel existiert ein VW-Werk, das die große US-Nachfrage nach den *Passat*-Modellen bedient. Der Sportwagen *Audi TT* entsteht aus einer Verbundfertigung zwischen *Ingolstadt* und *Győr* in *Ungarn*.¹⁴⁶ Seit 1997/98 werden dort ebenfalls alle *Audi-V6-Motoren* gebaut. In Brasilien besteht seit vielen Jahren ein Werk mit einer Jahresproduktionsleistung von 750000 Einheiten. Ein weiteres Motorenwerk produziert seit 1996 300000 Motoren per anno. In Spanien ist VW mit der Marke *Seat* präsent und in Tschechien mit der Marke *Skoda*. In *China* hält VW über das Gemeinschaftsunternehmen *Shanghai-Volkswagen Automotive Company Ltd.* einen Marktanteil von über 50 Prozent und ist dort seit vielen Jahren erster Ansprechpartner der Regierung in Fragen der Motorisierung und der Automobilproduktion.¹⁴⁷ In diesem Rahmen stehen allerdings weniger die Eigenschaften von *Volkswagen* als *Global Player* im Vordergrund, sondern vielmehr eine ganze Reihe weiterer besonders charakteristischer *Eigenschaften* (z.B. Innovationsmanagement).¹⁴⁸ Schließlich ist es dem Konzern *Volkswagen* mit seinen traditionellen Marken *Audi* und *Volkswagen* auf der einen Seite und den bereits erfolgreich integrierten Marken *Seat* und *Skoda* sowie den neu aufgenommenen Marken *Bugatti*, *Bentley* und *Lamborghini* auf der anderen Seite möglich, künftig wie *DaimlerChrysler* alle Fahrzeugsegmente bis zur Superluxusklasse weit über 200 TDM zu bedienen.

Volkswagen und *Audi* haben sich in den vergangenen Jahren besonders progressiv und erfolgreich von ihrem früheren 'Hosenträger-Image' mit Nachdruck verabschiedet. Die Ausführungen in diesem Kapitel und auch die nachfolgenden geben außerdem Aufschluß über geplante Vorhaben und Ziele dieses Konzerns und einiger seiner Wettbewerber. Zunächst soll aber am Beispiel des *Golf* auf ausgewählte und fundamentale Charakteristika im Entwicklungsprozeß eingegangen werden.¹⁴⁹

¹⁴⁵ vgl. **Imhof et.al.** 1998, S.24 und **Blohm et.al.** 1999, S.47: Im Jahr 2003 sollen es laut VW sechs Millionen sein. Allerdings ist bis dahin auch durchaus eine Fusion möglich – z.B. mit einem der von *Piech* schon lange favorisierten japanischen Anbieter. In der engeren Wahl befindet sich das drittgrößte Automobilunternehmen der Welt: *Toyota*. Auf technischen Gebieten (z.B. bei Benzin-Direkteinspritzern) laufen bereits Kooperationen mit *Toyota*. (vgl. auch Fallstudie oben). Dann würde heute bereits ein Konzernumsatz von knapp 10 Millionen Autos entstehen. Abgesehen von der dann entstandenen Größe wäre meines Erachtens der Zugang zum asiatischen Markt eine gar nicht hoch genug einzuschätzende Größe. Allein in Japan mit seinem komplizierten Distributionssystem ist noch immer keinem europäischen Anbieter der Durchbruch in Richtung großer Stückzahlen gelungen.

¹⁴⁶ Die Rohkarosserien inklusive Lackierung entstehen in Ingolstadt - die Endmontage erfolgt in Ungarn.

¹⁴⁷ vgl. **Kotler et.al.** 1999, S.52

¹⁴⁸ Die Untersuchung erstreckt sich teilweise auch auf die Abschnitte 5.2 und 5.3.

¹⁴⁹ Wie bereits in der Fallstudie über *BMW* kann auch hier nur ein Stück weit von der Produktebene abgesehen werden, d.h. es dominiert das dahinterstehende Management anstelle von bestimmten Automodellen. Erst im nachfolgenden Abschnitt 5.2 und in abgeschwächter Form teilweise auch in Abschnitt 5.3 steht die Produktebene im Vordergrund.

Tabelle 29

Produktionszahlen des VW-Konzerns (1998)

Alle Angaben in 1000

VW-Pkw ¹⁵⁰	VW-Lkw ¹⁵¹	Audi	Seat	Skoda	Bentley und Rolls -Royce ¹⁵²
3168	223	617	413	399	0,7

Quelle: Kruse et.al. 1999, S.46

Das Phänomen der Verkürzung von Produktlebenszyklen ging auch am *Megaseller Golf* nicht spurlos vorüber (vgl. Tabelle unten).

Mit dem aktuellen *Golf IV* wird dem Trend zur weiteren Ausdifferenzierung über noch mehr Karosserievarianten weiter gefolgt. Der übergeordnete strategische Planungsprozeß der Produktentwicklung bei VW sieht folgende drei Phasen vor:¹⁵³

- **Analysephase:** Diese Phase besteht aus der Analyse des eigenen Ist-Zustandes in Relation zu Wettbewerbern (via Stärken-Schwächen-Analyse und Portfolio-Modelle) und der Prognose künftiger Umweltzustände (via Szenariotechnik).¹⁵⁴
- **Phase der Ziel- und Strategiefindung:** Nach der Integration der Ist- und Zukunftssituation erfolgt in dieser Phase die Konkretisierung der produktbezogenen Basisstrategien.
- **Umsetzungsphase durch Entwicklung des Produktkonzeptes:** Hier geht es um die Fixierung der genauen Anforderungen an das Produkt. Nach der Verabschiedung des Produktkonzeptes tritt das Konzept in die Vorentwicklungsphase (vgl. Ausführungen zum Projektablaufplan weiter unten).

Tabelle 30

Daten zu den ersten Golf-Generationen von Volkswagen

	Golf I	Golf II	Golf III
Produktlebenszyklus	9 Jahre (1974-1983)	8 Jahre (1983-1991)	6 Jahre (1991-1997)
Losgröße	über 5 Millionen	über 7 Millionen	über 5 Millionen
Karosserievarianten	<i>Cabrio, Pick up</i> und <i>Caddy</i>	hochgesetzter <i>Country</i> mit Allrad, <i>Stufenheck Jetta</i>	<i>Cabrio, Kombi, Allrad, Stufenheck Vento</i>

Quelle: Röthig 1997, S.121

Insbesondere die dritte Phase der Umsetzung wird anschließend etwas genauer untersucht. Aufgrund der grundlegend verschiedenen Aggregationsniveaus der Ziel- und Maßnahmenplanung und der damit korrespondierenden Probleme einer direkten Umsetzung von Zielen in Maßnahmen, erfolgt bei VW folgender Zwischenschritt. Aus den formulierten Zielen in Phase 2 werden drei Basisstrategien abgeleitet. Die *Kontinuitätsstrategie* formuliert eine stetige Verbesserung und Weiterentwicklung des Vorgänger-Golf-Konzeptes. Mit der *High-Tech-Strategie* verfolgt man eine

¹⁵⁰ vgl. o.V. 1999v und Piech 1999, S.44-46: Ab Mitte 2000 wird in der ‚Gläsernen Fabrik‘ in Dresden der große Volkswagen (Werkscodex DI) oberhalb des Passat mit 8-, 10- und 12-Zylindern-Benziner und Diesel gebaut (Verkaufspreis ab 150 TDM). Die vor den Augen der Kunden montierte Limousine wird sich die Plattform mit dem Audi A8 teilen – die Rohkarosserie einschließlich aller mechanischen Bauteile stammt aus dem sächsischen VW-Werk Mosel. Außerdem hat VW einen dreistelligen Millionenbetrag für ein neues Werk mit 200 Arbeitsplätzen auf dem Gelände des früheren Bugatti-Werkes in Molsheim (Elsaß) reserviert. Der vorgestellte Bugatti EB 218 nutzt bereits die große E-Plattform

¹⁵¹ Hierunter fallen die VW-Modelle *Transporter, Voyage Saveiro, Caddy (Kastenwagen und Pick-up), LT, Lkw, Omnibus* und *Golf Pick-up*

¹⁵² Nach dem gegenwärtigen Stand der Vereinbarungen fällt *Rolls-Royce* 2003 an *BMW* ab. Die ebenfalls erworbene Marke *Lamborghini* hat noch geringere Stückzahlen und wurde in der angegebenen Quelle aufgeführt.

¹⁵³ vgl. Meffert 1998, S:1246-1249

¹⁵⁴ vgl. hierzu auch Fallstudie über *BMW* zu den drei Szenarioalternativen

Übernahme zukunftsweisender Entwicklungstendenzen aus der Automobiltechnologie in das neue Fahrzeugkonzept. Die *Volkswagenstrategie* zielt auf eine Synthese von Automobilkritik und modernster Automobiltechnik im Sinne einer beispielhaften Verknüpfung von Technik, Automobil, Gesellschaft und Umwelt. Die besondere Herausforderung bei der Entwicklung des *Golf III* bestand in der Integration der drei ursprünglich konträr anmutenden Basisstrategien. Der Schwerpunkt bei der Umsetzung sollte allerdings auf der *Volkswagenstrategie* liegen.¹⁵⁵ Der Projektablaufplan für die Entwicklung eines neuen Autos umfaßt bei *Volkswagen* folgende sechs Phasen, die jedoch nicht streng sequentiell ablaufen, sondern teilweise auch parallel (vgl. Abbildung zum Golf III). Außerdem bestehen stets große Interdependenzen zwischen den Phasen:¹⁵⁶

1. Definitionsphase
2. Vorentwicklungsphase
3. Prototypenphase
4. Erprobungs- und Planungsphase
5. Beschaffungsphase
6. Nullserienphase

Die Entwicklung beginnt mit dem Projektanstoß durch das *Produkt-Strategie-Komitee (PSK)*, einem Gremium auf Vorstandsebene mit Beschlußfassungsbefugnis für Produktentwicklungen. Daraus resultiert der Zielkatalog über Angaben bezüglich Technik, Kosten und Terminen.

Abbildung 39

Prozeß
der Neuproduktplanung und -entwicklung für den Golf III

Projektstufe \ Zeitraum	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Zielsetzung	PA	ZK	LH1	LH2		ZP8	ME
Vorausentwicklung	K.	Konz.fzg.	Erprob.		PA	Projektanstoß	
Styling		1.Pr.	2.Pr	Ea	Ei	ZK	Zielkatalog
Konstruktion			Vorstud.	1. B.	2. Baust.	ZP8	Zählpunkt 8
Prototypenbau				1. Baustufe		ME	Markteinführung
Erprobung				2. Baustufe		1./2. Pr	1./2. Prototyp
Freigaben P/B/D					P	B	D
Fertigungsvorb.				Planen		P/B/D	Planungs-, Beschaf.- Dispositionsfreigabe
Serienanlauf				Vorplanen	Werkzeuge	OS 1+2	0-Serie 1 und 2
						OS1 + OS2	
					PVS		ZP8

Quelle: Meffert 1998, S.1262

Am Beispiel des *Golf III* läßt sich zeigen, daß durch die Einführung einer *Projektorganisation* der Zeitraum zwischen Projektanstoß und Markteinführung gegenüber dem Vorgänger *Golf II* um ein Jahr auf 66 Monate reduziert werden konnte (vgl. Abbildung).

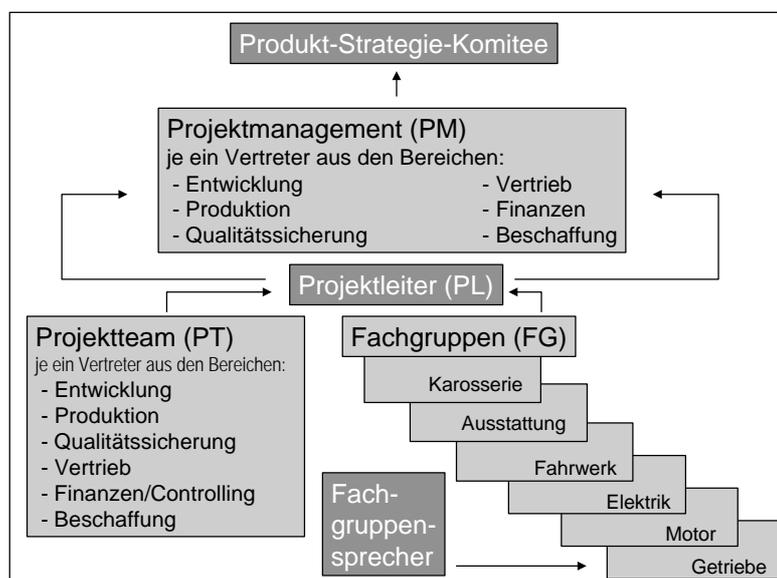
¹⁵⁵ vgl. Meffert 1998, S.1259f.

¹⁵⁶ vgl. Meffert 1998, S.1261

Die *Projektorganisation* steht im Zusammenhang mit der Entstehung diverser Probleme im Vorfeld des *Golf III-Projektes*. Während technische Zielsetzungen erreicht wurden, gab es Probleme bei der Erfüllung von Kosten- und Terminzielen. Das zentrale Anliegen dieser sekundären bzw. temporären Organisationsform war die Sicherstellung bereichsübergreifender Verantwortlichkeiten. Das Projektmanagement ist die oberste Entscheidungsinstanz überhaupt und untersteht direkt dem oben genannten *Produkt-Strategie-Komitee*. Es umfaßt folgende Aufgaben:

- Konfliktlösung zwischen den Funktionsbereichen,
- Lösung von Grundsatzfragen und
- Treffen von Managemententscheidungen im Projektverlauf.

Abbildung 40 **Projektorganisation für die Entwicklung des Golf III**



Quelle: Meffert 1998, S.1329

Als zentrale Position innerhalb der Projektorganisation übernimmt der hauptamtlich eingesetzte Projektleiter die Koordination und das Konfliktmanagement. Aufgrund der geschäftsübergreifenden Neutralität des Projektleiters konnten die sonst üblichen zeit- und kostenintensiven Ressortorganismen ausgeräumt werden. Das zweite Gremium, das Projektteam, besteht aus Mitgliedern sechs verschiedener Funktionsbereiche. Diese sind zuständig für Kommunikation und Koordination in ihrem jeweiligen Funktionsbereich - sie übernehmen damit eine für den Projekterfolg wesentliche Integrationsfunktion. Als drittes und letztes Gremium können die Fachgruppen angesehen werden. Sie sind ebenfalls funktionsübergreifend besetzt, um so eine möglichst frühzeitige Einbindung der direkt an der Entwicklung beteiligten Funktionsbereiche zu gewährleisten. Sie leiteten die Entwicklungsarbeiten für einzelne Komponenten wie Karosserie, Fahrwerk oder Motor. Die Verantwortung für den Projekterfolg bzw. die Einhaltung von Terminen, Kosten, Qualität und Technik liegt bei den Funktionsbereichen. Mit der Aufteilung von Aufgaben, Kompetenzen und Verantwortlichkeiten zwischen primärer und sekundärer Organisationsform machte Volkswagen hervorragende Erfahrungen.¹⁵⁷

¹⁵⁷ vgl. Meffert 1998, S.1329-1331

Die für den Projekterfolg besonders wichtige Integration von Wissen über Kunden- bzw. Marktanforderungen hat in diesem Prozeß eine zentrale Bedeutung. Untersuchungen haben ergeben, daß ca. 28 Prozent aller Ideen für neue Produkte von Kunden als *Feedback* von den Unternehmen aufgenommen werden. *Kotler* nennt *VW, Toyota, Sony und GE* u.a. als große Vorbilder, Entwicklungsgruppen mit eingeladenen Endverbrauchern zusammenzubringen, um von ihnen neue Ideen für neue Produkte zu erhalten.¹⁵⁸ Ein typisches Beispiel ist der heute in allen neueren Autos, vom *VW Polo* bis hin zur großen *S-Klasse* von *Mercedes-Benz* wegzudenkende *Cupholder*. Hierzu ausnahmsweise eine Fallbeschreibung am Beispiel eines anderen hier nicht im Vordergrund stehenden Unternehmens (vgl. Textkasten).¹⁵⁹ Der Fall ist in seiner Charakteristik aber durchaus übertragbar auf das eine oder andere Unternehmen in der einen oder anderen Innovationsthematik:

Cup-Holder - eine Herausforderung für Volvo-Ingenieure¹⁶⁰

„*Volvo*, dessen USA-Verkaufszahlen in den Keller gefallen waren, unternahm mit dem 850er Anfang der neunziger Jahre einen Neustart. Das Management organisierte einen Anlaß, bei dem acht wichtige und erfahrene amerikanische Händler gebeten wurden, das Auto so auszustatten, wie es sich der amerikanische Käufer wünscht. Ein Ergebnis war, daß besonders die Installation von ‘Cup-Holdern’ verlangt wurde - ein Standard in amerikanischen Fahrzeugen, Element des american way of life im Auto. Die schwedischen Ingenieure, die sich ganz dem Sicherheitsdenken verschrieben haben - eines der wesentlichen Werbeargumente *Volvos* seit vielen Jahren ist Sicherheit - , lehnten das zuerst rundweg ab. Ein Cup-Holder komme nicht Frage, würde er doch das Trinken während der Fahrt begünstigen und damit die Konzentration des Fahrers und die Fahrsicherheit beeinträchtigen. Man wolle nicht zu einer unsicheren Fahrweise beitragen, auf keinen Fall. Die Amerikaner, wissend um die Wünsche ihrer Kunden, insistierten jedoch auf diesem Fetisch des US-Autolebens - zu Recht, wie sich zeigte. Als ersten Kompromiß bot *Volvo* einen Becherhalter als Option an, der bald darauf in die Serienausrüstung aufgenommen wurde. Dann konnte der 850er zur Speerspitze der neuen *Volvo*-Erfolgswelle im nordamerikanischen Automarkt werden. Die *Volvo*-Ingenieure mußten sich, angestoßen durch die Wünsche der Käufer, zugunsten des eigenen Erfolgs entscheiden, ihr Glaubenssystem - ‘Sicherheit geht vor’ - zu relativieren. Konsumenten lieben es nun einmal nicht immer, wenn man für sie denkt.“

Volkswagen hat sich vorgenommen, auch künftig noch näher an den Kunden heranzurücken bzw. ihn in den Wissensprozeß der Produktentwicklung stärker zu integrieren. Hierzu arbeitet der Konzern schon seit einiger Zeit an dem ebenso großen wie unkonventionellen Projekt *AutoStadt*, das zur *Expo 2000* in *Hannover* fertiggestellt wird. Das Projekt ist neben weiteren Modulen Bestandteil des Konzeptes *AutoVision*. Letzteres besteht laut *VW-Personalvorstand Hartz* aus folgenden vier Modulen:¹⁶¹

- *Zentrum für Existenzgründer in Verbindung mit dem InnovationsCampus:* Hierunter ist ein bedarfsgerechtes Dienstleistungspaket zu verstehen, das von der Gründungsberatung über das Bereitstellen der Infrastruktur bis zur Beschaffung von Finanzmitteln reicht.

¹⁵⁸ *Kotler et.al.* 1999, S.485; vgl. außerdem die jeweiligen Fallstudien bzw. Fälle in den Kapiteln 5.1.2, 6.3.6 und 6.3.2.

¹⁵⁹ vgl. *Schmitz et.al.* 1996, S.103

¹⁶⁰ *Schmitz et.al.* 1996, S.103

¹⁶¹ vgl. *Hartz* 1998 und *Falk* 1998, S.159

- Lieferantenfirmen-Park: Neben der gezielten Ansiedlung von System- und Modullieferanten und deren direkten Anbindung an die Wolfsburger VW-Endmontage steht die konsequente und besonders intensive Einbindung der Produktentwicklungskapazitäten der Lieferanten im Vordergrund.
- Neues Kundenzentrum AutoStadt und Erlebniswelt Wolfsburg: Ziel des 1996 ins Leben gerufenen rund eine Milliarde DM teuren Projektes¹⁶² ist es, durch den stufenweisen Aufbau von anspruchsvollen Lern- und Unterhaltungsattraktionen einen faszinierenden Themenpark erlebnismäßig zu vermitteln.
- PersonalServiceAgentur: In einer Drehscheibe des Arbeitsmarktes sollen Angebot und Nachfrage in Einklang gebracht werden. *Hartz* rechnet mit einem Beschäftigungseffekt in Höhe von 8000 bis 10000 Arbeitsplätzen in den nächsten fünf Jahren.

Insbesondere das dritte Modul erscheint an dieser Stelle besonders erwähnenswert. Wenige Monate vor der *Expo 2000* sollen sich die Tore zur *AutoStadt* auf dem Wolfsburger Werksgelände öffnen, um dann auf der vorwiegend mit runden und besonders transparenten Gebäuden ausgestatteten Infrastruktur täglich 5000 Besuchern (1000 davon sind Selbstabholer ihres neuen Wagens) authentische Markenerlebnisse zu vermitteln. Für jede der oben aufgeführten Marken werden jeweils eigene Pavillons aufgebaut, die in ihrer Architektur sich ebenso stark unterscheiden sollen wie die Marken, die sie repräsentieren sollen.¹⁶³ VW-Projektleiter *Wachs*, Ex-Pressechef des Konzerns, umreißt die Philosophie der Autostadt folgendermaßen: „Die Verschmelzung von Entwicklungs- und Produktionsraum mit der Erlebniswelt soll gerade diejenigen von der Kompetenz des Konzerns überzeugen, die bislang noch ein Auto der Konkurrenz fahren...Die Autostadt muß sich rechnen, wir haben nichts zu verschenken.“¹⁶⁴ Die Besucher werden dort künftig nicht nur mit den Abläufen der Autoproduktion vertraut gemacht. In Fahrsimulatoren können sie Produkte virtuell testen und sich in den Designlabors umschaun, wie die VW-Spezialisten die Trends der Zeit einfangen.¹⁶⁵ Mit der *AutoStadt* möchte VW aber auch den Mitarbeitern eine neue Art von Offenheit als praktizierte Unternehmenskultur im Konzern näherbringen. Dies soll u.a. durch gläserne Fabriken geschehen. Vor diesem Hintergrund engagierte VW den Architekten *Henn* für das Projekt, um aus dem grauen Dächermeer des bisherigen Werkes transparente Inseln des Wissens zu machen. Ausbildungszentren, Besprechungszimmer und viel Raum für interdisziplinäre Kommunikation sind vorgesehen.¹⁶⁶ Via interaktiver Informations- und Kommunikationsmedien sind die Besucher allen Alters nicht nur aufgefordert, Wissen über den Konzern in spielerischer Weise aufzunehmen, sondern auch Wissen abzugeben, z.B. indem sie ihr Wunsch- bzw. Traummodell am Bildschirm virtuell selbst zusammenbauen oder aber einfach verbal ihre Anregungen weitergeben.¹⁶⁷

Abschließend bleibt festzuhalten, daß VW nicht der einzige Konzern ist, der so etwas plant. Allerdings mit diesem finanziellen Aufwand und in der anvisierten Größe sticht der Konzern alle anderen klar aus. Beispielsweise *Opel* mit seinem Projekt *Opel live*

¹⁶² Im Vergleich dazu sind für das neue *Technologiezentrum* von *DaimlerChrysler* rund 1,3 Milliarden DM vorgesehen.

¹⁶³ vgl. *Falk* 1998, S.158f.

¹⁶⁴ *Falk* 1998, S.159

¹⁶⁵ vgl. *o.V.* 1998v, S.17

¹⁶⁶ vgl. *Fischer* 1998, S.194f.

¹⁶⁷ vgl. *o.V.* 1997d, S.52

in Rüsselsheim.¹⁶⁸ Wieder andere Anbieter, wie *Toyota* besitzen bereits schon seit Jahren eine moderne Infrastruktur.¹⁶⁹ Andere Unternehmen wie *DaimlerChrysler* legen mehr Wert auf Sachlichkeit via Betriebsführungen und weniger auf Effekthascherei im *Disney-Stil*.¹⁷⁰ Trotzdem hat der Konzern künftig vor, die Kundenzentren in Sindelfingen und Rastatt kurzweiliger zu gestalten.¹⁷¹

5.2. Befunde zum Status quo und zur Charakterisierung des Automobils von morgen

Bevor in diesem Kapitel ausgewählte Befunde das künftige Automobil charakterisieren, wird zunächst zur Beleuchtung des Status quo zum Automobil die Bedeutung eines ganzheitlichen Produktverständnisses aus den marketingtheoretischen Untersuchungen¹⁷² in Erinnerung gerufen, indem die dort gewonnenen Erkenntnisse auf das Automobil übertragen werden. Beschäftigt man sich mit dem Automobil der Zukunft, so darf vor dem Hintergrund des skizzierten *Hypercompetition*¹⁷³ keinesfalls übersehen werden, daß die Generierung und Durchsetzung zukunftssträchtiger, meist technologieintensiver Wettbewerbsvorteile es nicht zuläßt, auch nur temporäre Schwächen in der Produktqualität¹⁷⁴ zu kompensieren bzw. zu entschuldigen - ergo: Auch das Automobil von morgen wird in erster Linie, quasi als *conditio sine qua non*, über überdurchschnittliche Produktqualitäten verfügen müssen, um sich am Markt behaupten zu können. Aufgrund der Tatsache, daß aber Qualität ein mehrdimensionales Konstrukt ist¹⁷⁵, favorisiert man in der Marketing-Disziplin anstelle eines objektiven einen teleologischen Qualitätsbegriff. Dieser reflektiert neben dem objektiven Bezugsgegenstand (Produkteigenschaften) auch dessen Erfassung (kognitive Repräsentation) sowie eine Bewertung im Lichte individueller Nutzenerwartungen. Qualität in diesem Sinne markiert damit den Grad der Eignung eines Produkts für intendierte Verwendungszwecke.¹⁷⁶

Vor diesem Hintergrund erscheint es aus meiner Sicht ebenso notwendig, nicht nur innovative künftige Problemlösungen diesem Qualitätsverständnis zu unterwerfen, sondern auch für Standardfunktionen¹⁷⁷, über die das Automobil bereits seit vielen

¹⁶⁸ vgl. **Viehöver** 1998, S.322: 90 Millionen DM werden für 3-D-Kino, Museum und Konferenzzentrum sowie verschiedenen Freizeitpark-Modulen investiert.

¹⁶⁹ vgl. Fallstudie über *Toyota*.

¹⁷⁰ vgl. **Hirzel** 1998, S.5

¹⁷¹ vgl. **Viehöver** 1998, S.322

¹⁷² vgl. Kapitel 2.4

¹⁷³ vgl. Kapitel 2.3: Mit dem Kriterium der Produktqualität kann sich ein Wettbewerber heute zwar allein nicht ausreichend qualifizieren – ein nur durchschnittliches oder gar unterdurchschnittliches Niveau führt aber schnell zur Relativierung und Aushöhlung anderer Produktvorteile (z.B. Preisattraktivität oder hoher Innovationsgrad).

¹⁷⁴ **Nieschlag et.al.** 1997, S.1069: „Produktqualität = Gesamtheit der Eigenschaften, die die Eignung eines Erzeugnisses für die beabsichtigte Verwendung bestimmen. Je nach Gegebenheiten gehören dazu die Gebrauchs- und Funktionstüchtigkeit, Lebensdauer, Funktionssicherheit, Wirtschaftlichkeit, Zuverlässigkeit, Umweltfreundlichkeit usw.“

¹⁷⁵ z.B. funktionale Adäquanz (technisch-konstruktive Eigenschaften u.a.), wirtschaftliche Leistungsfähigkeit (Wertbeständigkeit u.a.) und physische Gestalt (Haptik u.a.).

¹⁷⁶ vgl. **Nieschlag et.al.** 1997, S.212f.

¹⁷⁷ Ein bekanntes Beispiel ist das Phänomen schmierender Scheibenwischer bei neuen und neueren Fahrzeugen vieler Automobilhersteller. Während bei älteren Fahrzeugen das Problem in der Regel mit einem neuen Wischersatz gelöst ist, stehen bei neueren Fahrzeugen erstaunlicherweise selbst erfahrene Werkstattmeister vor größeren Problemen als beispielsweise noch vor zehn Jahren: Nicht einmal mit Intensivreinigern, neuen Wischern oder gar Scheibentausch läßt sich das Problem bei manchen Marken wirksam bekämpfen. Insofern bleibt zu hoffen, daß die in Entwicklung befindlichen gegenüber Licht, Wasser und Temperatur ‚intelligent reagierenden Scheiben‘ schnell zur Marktreife gelangen, denn hier handelt es sich um eine typische, traditionelle Standardfunktion, die auch nicht durch einen noch so innovativen via Regensensor gesteuerten, aber schmierenden Intervallwischer substituiert werden kann. Noch bedenklicher stimmt allerdings die Tatsache, daß bei Neufahrzeugen vor 10 Jahren dieses Problem viel seltener, viel weniger gravierend und viel leichter zu beheben war als heute. Ein erster Vorbote hat *BMW* zu diesem besonders

Jahren verfügt, ebenso strengste Gütekriterien zu formulieren und zur Anwendung zu bringen. Neueste, weltweite Untersuchungen zum Thema Qualität und Kundenzufriedenheit bescheinigen allerdings den zweifellos innovativen deutschen Herstellern erschreckend schlechte Noten:¹⁷⁸

„Das *US-Marktforschungsinstitut J.D. Power* hat den deutschen Herstellern in Sachen Neuwagen-Qualität keine guten Noten ausgestellt. So belegt in der jüngsten Statistik *BMW* mit 1,25 Mängeln pro Auto als bester Deutscher nur Platz fünf. Es folgen *Mercedes* (1,51) auf Platz 13, *Porsche* (1,64) auf Platz 15 und *Audi* (1,76) auf Platz 18. *VW* (2,23) erreichte sogar nur Platz 33 – von insgesamt 38 benoteten Marken.“ Aus Gründen der Bedeutungsrelevanz gerade auch für das künftige Automobil und im Interesse einer höheren Repräsentativität der Untersuchungsergebnisse zu diesem Thema sind in zusammengefaßter Form aktuelle *Rankings* von *J.D. Power* und weiteren Quellen herangezogen worden (vgl. Anlage 3).¹⁷⁹ Der unübersehbare Sieg von Anbietern japanischer Provenienz wurde in allen Untersuchungen zur Neuwagen¹⁸⁰- und Alltagsqualität¹⁸¹ unisono von der Automobilzeitschrift *auto motor und sport*, dem *Automobilclub ADAC*, dem Marktforschungsinstitut *J.D. Power* (England und USA) und dem *Touringclub Schweiz* bestätigt. Die meist schlecht platzierten deutschen Anbieter wurden nur noch von italienischen und französischen Herstellern unterboten. Die häufigsten Pannenursachen liegen im Bereich der Elektrik/Elektronik und Motor. Weitere Fehler traten in den Bereichen Kühlung, Kraftstoffanlage, Einspritzung, Karosserie und Kupplung auf. Branchen-Untersuchungen sind dem Kern der Problematik insbesondere hinsichtlich der großen Differenzen zwischen japanischen und deutschen Herstellern nachgegangen. Die Überlegenheit der Japaner resultiert insbesondere aus folgenden Besonderheiten:¹⁸²

- Zuverlässigkeit hat bei allen Entwicklungsschritten höchste Priorität,
- längere Garantiezeiten (bis zu drei Jahre)¹⁸³ zwingen aus Kostengründen zu mehr Qualität,
- frühzeitige Einbindung der Produktionsfachleute und der Zulieferer in den Entwicklungsprozeß,
- strenge und konstruktive Überwachung und Betreuung der Zulieferer,
- konsequente und disziplinierte Prozeßverfolgung,
- kein Einsatz unerprobter Bauteile,

sicherheitsrelevanten Thema mit einer Innovation aus der Luftfahrt bereits 1998 angekündigt: Eine bei Flugzeugen schon seit drei Jahren erfolgreich eingesetzte flüssige Chemikalie versiegelt die oberste Glasschicht, indem es die glastypische ‚Oberflächenrauheit‘ gänzlich beseitigt, d.h. die Tropfen perlen einzeln ab und nehmen Schmutzpartikel durch den Fahrtwind automatisch mit. Der Kundennutzen liegt neben einer besseren Sicht in der geringeren Blendung durch Streulicht bei Dunkelheit und einer längeren Haltbarkeit von Scheibenwischern. Nach der Einführung in der Oberklasse ist auch der serienmäßige Einsatz bei weiteren Modellen von *BMW* vorgesehen. Vgl. hierzu o.V. 1998cc, S.144.

¹⁷⁸ o.V. 1999h, S.32. Hier fällt dem kritischen Leser sicherlich sofort auf, daß in Kapitel 4.6.1.2 das Instrument der klassischen Marktforschung, die Befragung, relativ stark kritisiert wurde. Der scheinbare Widerspruch, an dieser Stelle nun doch Marktforschungsergebnisse ins Feld zu führen, steht insofern auf tönernen Säulen, da es sich bei den hier zitierten Ergebnissen um andere Forschungsziele handelte: Nicht die Aufdeckung impliziten Wissens über latente Kundenwünsche (z.B. *Welche neuen Produktfunktionen wünsche ich mir?*) stand im Vordergrund, sondern die Erhebung expliziten Wissens über vorhandene Produktfunktionen (z.B. *Welche Mängel sind in den ersten beiden Jahren Ihres Neuwagens aufgetreten?*). Allein aus diesem Grunde wurde in Kapitel 4.6.1.2 bereits darauf hingewiesen, daß es um einen situativen bzw. forschungszielorientierten Einsatz geeigneter Instrumente geht. Mit anderen Worten: Das Instrument der Befragung hat beispielsweise in dem hier im Vordergrund stehenden Forschungsinteresse durchaus seine Berechtigung.

¹⁷⁹ Die dadurch bedingte, in der Natur der Sache liegenden Schwankungen und Streuungen hinsichtlich der Positionierung einzelner Marken soll an dieser Stelle nicht überbewertet werden. Vielmehr sollen aus den herangezogenen Quellen neuesten Datums und unterschiedlichster Provenienz Tendenzaussagen herausdestilliert werden.

¹⁸⁰ Untersucht wurden hier Fahrzeuge in den ersten 12 Monaten nach Auslieferung.

¹⁸¹ Hier standen zum einen Fahrzeuge mit einem Alter bis zu drei Jahren und zum anderen mit bis zu 10 Jahren im Vordergrund.

¹⁸² vgl. **Fischer et.al.** 1999, S.46

¹⁸³ vgl. hierzu die Übersicht zur Garantiepraxis bei unterschiedlichen Automobilherstellern in der Anlage 4

- keine späten Änderungen an Komponenten kurz vor Serienanlauf,
- Vorab-Erprobung neuer Modelle auf dem innovationsfreundlichen Heimatmarkt,
- geringere Variantenvielfalt bei Motoren, Getrieben und Ausstattungsmerkmalen.

Die Unterlegenheit der deutschen Hersteller wird in folgenden Aspekten gesehen:¹⁸⁴

- technische Innovationsfreude zieht höheres Qualitätsrisiko nach sich,
- häufige Änderungen noch kurz vor Produktionsstart,
- Probleme im Umgang mit den Zulieferern (Termin- und Kostendruck),
- eine bis fünfmal höhere Variantenvielfalt erhöht die Komplexität in der Produktion und erschwert die Fehlererkennung in der Erprobungsphase.

Der Zusammenhang zur unterschiedlichen Praxis im Innovationsmanagement ist unübersehbar. Beispielsweise sichern sich die Japaner u.a. dadurch einen reibungslosen Serienanlauf, indem sie keine späteren Änderungen an einmal freigegebenen Teilen mehr zulassen.¹⁸⁵ Der *Toyota-Chefentwickler Okamoto* und *Toyota* stellen hierzu fest: „Bei uns müssen sich die Techniker den auf Qualität und Prozeßtreue getrimmten Produktionsspezialisten unterordnen...Europäer kontrollieren Qualität, Japaner bauen sie von Anfang an ein...deutsche Autofirmen akzeptieren diese Entschuldigungen (gemeint sind die bei Zulieferern beliebten Problemäußerungen und Ausreden, Anm. M.S.) eher als japanische.“¹⁸⁶ *Gibson*, der Präsident von *Nissan Europe* gibt zu bedenken: „Zwischen Nissan und seinen Zulieferern gibt es niemals Schuldzuweisungen. Vertrauen ist gut, Kontrolle ist besser, unsere Zulieferer müssen alles offenlegen: Wo gefertigt wird, mit welchen Maschinen, wie die Leute ausgebildet sind, wo Aushilfskräfte angeheuert werden, wie die Maschinen und Werkzeuge gewartet werden und welche Sublieferanten zum Einsatz kommen. Deutsche Zulieferer empfinden dies meist als Schikane, andere als Hilfe.“¹⁸⁷ Bei den Japanern rangiert Qualität an so wichtiger Stelle, daß eigene Qualitätssicherer als *resident engineers* zur Begleitung des Projekts beim Zulieferer parken. Die zunehmende Bedeutung des Zulieferers resultiert daraus, daß mittlerweile 60 bis 80 Prozent der rund 8000 Teile eines durchschnittlichen Automobils von dort stammen und immer häufiger auch dort entwickelt werden. Aufgrund dieser großen Abhängigkeit vom Lieferanten haben japanische Hersteller längst erkannt, daß nur wirtschaftlich gesunde Zulieferer ihren hohen Anforderungen genügen können. Deshalb überläßt beispielsweise *Toyota* seinen Lieferanten eine überdurchschnittliche Marge.¹⁸⁸

Munsch vom Lenkungssystemanbieter *Natech* bestätigt den großen Unterschied im Umgang zwischen deutschen und japanischen Herstellern: „Toyota läßt seinen Lieferanten 15 Prozent Marge...deutsche Firmen quetschen ihre Lieferanten gerne aus. Wenn es darum geht, bei einem Bauteil zu sparen, muß der Zulieferer Abstriche machen.“¹⁸⁹ Diese und weitere richtungsweisende japanische Managementprinzipien werden von deutschen Entscheidungsträgern noch sehr kontrovers diskutiert und entsprechend schleppend angenommen. Zwei konträre, aber sicherlich repräsentative Meinungen sollen hier genügen: *VW-Manager Winterkorn* möchte am Status quo festhalten: „Auch hier haben den japanischen Weg versucht, keine späten

¹⁸⁴ vgl. **Fischer et.al.** 1999, S.46

¹⁸⁵ vgl. **Fischer et.al.** 1999, S.42-51

¹⁸⁶ **Fischer et.al.** 1999, S.46f.

¹⁸⁷ **Fischer et.al.** 1999, S.48-50

¹⁸⁸ vgl. **Fischer et.al.** 1999, S.50

¹⁸⁹ **Fischer et.al.** 1999, S.50

Änderungen vorzunehmen, sind jedoch wieder davon abgekommen, ...um wettbewerbsfähig zu sein, müssen wir uns technische Modifikationen noch bis kurz vor Markteinführung leisten können und dabei trotzdem die Qualitätsziele erfüllen.“¹⁹⁰ Hingegen ist *Zimmermann*, der Vorstandsvorsitzende von *Ford*, dazu bereit, von den Japanern zu lernen: „Die Lücke zu den Japanern wird kleiner. Wir wenden künftig die Qualitätssicherungssysteme unserer japanischen Tochterfirma Mazda an.“¹⁹¹ Abschließend und ernüchternd bzw. nachdenklich stimmend ist die Auffassung von *Macht*, dem *Produktionsvorstand* von *Porsche*: „Finanziell starke Zulieferer sollten unser Ziel sein. Wir dürfen den Schwarzen Peter nicht immer den Lieferanten zuschieben, schließlich erteilen wir die Teile-Freigabe und sind für das Gesamtfahrzeug verantwortlich. Toyota ist seit 50 Jahren in diesem Prozeß. Es wäre vermessen zu behaupten, daß wir die gleiche Erfahrung schon nach acht Jahren intus haben.“¹⁹² Vor dem Hintergrund des in dieser Arbeit propagierten sinnvollen Lern- und Wissenstransfers sollte es aus meiner Sicht allerdings schon möglich sein, wichtige und notwendige Verbesserungspotentiale im Management nicht nur altklug zu diagnostizieren, sondern auch in die tägliche Arbeit einfließen zu lassen, denn hier handelt es sich eigentlich um fundamentale Erkenntnisse, die bereits in der größten und populärsten Untersuchung, die jemals in der Automobilbranche durchgeführt wurde: Dem *MIT-Projekt* zur *Lean Production* Ende der 80er Jahre.¹⁹³

Ein weiteres und hier letztgenanntes Indiz mangelnder Kundenorientierung sind die nach wie vor bei bestimmten Modellen kaum zumutbaren Lieferzeiten.¹⁹⁴ Der in der Regel auf falschen Absatzprognosen¹⁹⁵, technischen Mängeln bzw. zu geringer Flexibilität der Fertigungsstrukturen¹⁹⁶ beruhende Makel galt in früheren Zeiten noch als Exklusivmerkmal beehrter Marken – heute, im Zeitalter der durch *Hypercompetition* und *Individual Marketing* bedingten abnehmenden Markenloyalität bleibt nicht mehr viel davon übrig, nicht zuletzt auch vor dem Hintergrund oft nicht eingehaltener Liefertermine: *Wolff* vom *Zentrum für Logistik und Unternehmensplanung in Berlin* stellt hierzu fest: „Der Mercedes-Effekt ist in den vergangenen zehn Jahren zunehmend verpufft. Früher glaubten die Kunden noch, daß ein Auto besonders gut sei, wenn sie besonders lange darauf warten mußten. Doch heute beobachten wir in allen Segmenten, daß die Bereitschaft wächst, die Automarke zu wechseln, wenn die Wartezeit zu lang wird.“¹⁹⁷ Lieferzeiten jenseits eines Jahres konzentrieren sich zum gegenwärtigen Zeitpunkt auf die Modelle von *Audi*¹⁹⁸ (*TT Coupe und Cabrio*) und *Mercedes* (*CLK, S-Klasse, SLK*).¹⁹⁹ Wie wichtig den Kunden mittlerweile die Lieferzeit geworden ist und welche Gründe hinter zu langen Lieferzeiten stecken, belegt eine Studie des *Instituts für Automobilwirtschaft* in Geislingen (*Prof. Dr. Diez*): „Waren noch vor fünf Jahren drei von vier Deutschen bereit, mehr als 30 Tage auf ihr Traumauto zu warten, sind es mittlerweile nur noch

¹⁹⁰ **Fischer et.al.** 1999, S.48

¹⁹¹ **Fischer et.al.** 1999, S.51

¹⁹² **Fischer et.al.** 1999, S.50f.

¹⁹³ vgl. **Womack et.al.** 1990.

¹⁹⁴ vgl. hierzu auch in Kapitel 5.3 die Ausführungen zum digitalen Absatzkanal via *Internet*

¹⁹⁵ und dem dahinter stehenden Mißmanagement im Wissensprozeß zwischen Kunden, Handel, Zulieferer und Produktion

¹⁹⁶ vgl. hierzu auch die Bemühungen von *BMW* zur Steigerung der Kundenorientierung beim Bestellvorgang und des immer steiler erfolgten Produktionsanlaufs bei neuen Modellen. Letzteres ist insofern von besonderer Bedeutung als die größten Lieferzeiten meist auch für die neuesten Modelle gelten. *BMW* hebt sich hier als einziger deutscher Hersteller wohlthuend ab: Selbst für die neue Dreier-Reihe einschließlich *Coupe* bewegt sich wie bei allen anderen *BMW-Modellen* auch die Lieferzeit zwischen zwei und vier Monaten. Trotz der relativ kurzen Lieferzeit räumt *BMW* seinen Kunden eine relativ lange Änderungsmöglichkeit hinsichtlich der Wunschausstattung ein (s. Fallstudie in Kapitel 5.1.1).

¹⁹⁷ **Leendertse** 1999, S.140

¹⁹⁸ vgl. **Leendertse** 1999, S.140 und **Partz** 1999, S.100f : Weil immer neue Verzögerungen die Lieferzeit auf bis zu 18 Monate hochschaukelten, kam es zu vielen Stornierungen.

¹⁹⁹ vgl. **Partz** 1999, S.100f.

zwei von drei Käufern. Gleichzeitig hat sich die Zahl derjenigen verdoppelt, die bereit sind, am Wunschauto Abstriche zu machen, wenn es gilt Lieferzeiten zu verkürzen. In dem gesamten Zeitraum vom Auftragseingang bis zur Auslieferung eines Neuwagens ist noch jede Menge Luft. Es hapert an veralteten Vertriebsstrukturen und vor allem an der Kommunikation. Die Order durchläuft diverse Abteilungen. Häufig geht zum Beispiel unnötige Zeit verloren, weil nationale Vertriebsorganisationen Bestellungen erst einmal sammeln, um sie gebündelt ans Werk weiterzuleiten. Die Vorbereitungsphase auf die Produktion könnten die Konzerne erheblich reduzieren, wenn sie ihre Zulieferer parallel zum Auftragseingang informieren, welche Teile, in welchen Mengen wann benötigt werden.“²⁰⁰ Scheffer, ein Mitarbeiter von Diez, ergänzt: „Im Schnitt vergehen heute insgesamt elf Tage, bis ein fertiger Wagen übergeben wird. Auch hier kommt es oft zu Verzögerungen, weil der Händler nicht genau informiert ist, wann das Fahrzeug zu ihm kommt und er die Übergabe an den Kunden deshalb schlecht planen kann.“²⁰¹

In der Sprache des Wissensmanagement unverblümt ausgedrückt: Auch am Ende der Wertschöpfungskette, dort wo es der Kunde oft unmittelbar spürt, existieren außerordentlich große Probleme im Informationsmanagement entlang der Logistik. Die Ressource Wissen gelangt nicht oder nur sehr verspätet an die relevanten Orte, z.B. von Zulieferern und Logistikdienstleistern und nicht zuletzt Produktion. Doch auch hier sollte man nicht den Gesamtzusammenhang außer Acht lassen, denn gerade bei Neuanläufen gibt es oft große technische Probleme mit den entsprechenden negativen Auswirkungen auf die Qualität. Diese haben aber häufig ihre Ursache in einer noch bis kurz vor Markteinführung erfolgten Änderung des Produkts, obwohl doch das Konzept lange zuvor festgelegt wurde. Leendertse stellt fest: „Am weitesten fortgeschritten ist BMW. Die Münchner führten bereits im vergangenen Jahr in BMW-Autohäusern das sogenannten Online-Ordering ein, bei dem Verkäufer das Wunschauto des Kunden online bestellen...Der Auftrag wird innerhalb von Sekunden an die Fabrik überspielt und dort eingeplant. Nach weniger als 30 Sekunden hat der Kunde einen bestätigten Liefertermin. Und in der Produktion sind alle Auftragsdaten bekannt. Laut BMW hat das neue System die Bestellungen bereits um 20 Prozent beschleunigt.“²⁰²

Scheffer geht sogar davon aus, daß effizientes Wissensmanagement nicht nur die Lieferzeiten verkürzt, sondern auch die Absatzplanung der Hersteller optimiert. Die neuen Trends im Bestellverhalten der Kunden gelangen viel zu spät in die Produktionsplanung. Während die Produktentwicklung kundenorientiert immer neue Autos konstruiert, versäumt man es offenbar in den tradierten Strukturen des Vertriebs²⁰³, kundenrelevantes Wissen an die Entwicklung und an die Produktion weiterzugeben.²⁰⁴ Diez bestätigt die Vermutung, daß der Hersteller somit immer dem Bedarf der Kunden hinterherhinkt: „Und weil er (der Vertrieb, Anm. M.S.) kein Interesse und auch keine Chance hat, die Information darüber, was der Kunden tatsächlich haben wollte, an den Hersteller weiterzuleiten, kann diese auch nicht in die Absatzplanung einfließen...Eine Lösung könnten leistungsorientierte Margen sein, die den Händler nicht – wie heute üblich – dafür belohnen, daß er möglichst viele Fahrzeuge aus dem Bestand an den Mann bringt, sondern daß er dafür sorgt,

²⁰⁰ Leendertse 1999, S.140

²⁰¹ Leendertse 1999, S.140

²⁰² Leendertse 1999, S.142

²⁰³ vgl. dazu auch die Ausführungen zum viel stärker am Kunden orientierten digitalen Absatzkanal in Kapitel 5.3.

²⁰⁴ vgl. Leendertse 1999, S.142

daß der Kunde das bekommt, was er auch tatsächlich haben will.“²⁰⁵ Es wird davon ausgegangen, daß jedes zweite verkaufte Auto nicht dem wirklichen Kundenwunsch entspricht und jedes vierte Auto nach dem vereinbarten Liefertermin zum Kunden gelangt. *Fiat* ist insofern auf dem richtigen Weg, als daß das Unternehmen seit Anfang der 90er Jahre dem Handel die Möglichkeit einräumt, bestellte Kontingente noch kurz vor Produktion untereinander auszutauschen. Voraussetzung ist auch hier ein für alle Beteiligten transparentes Management von Wissen im Auftragswesen.²⁰⁶ Bemerkenswerterweise haben weltweit nur ganz bestimmte deutsche Hersteller mit diesem Problem zu kämpfen – die kürzesten Lieferzeiten gibt es in Japan (nur wenige Wochen), aber auch die außerhalb des japanischen Heimatmarkts angebotenen Modelle werden überdurchschnittlich schnell geliefert.

Insofern decken sich aktuelle imagebelastende Rückrufaktionen, insbesondere von deutschen Herstellern, mit den hier vorgestellten Untersuchungsergebnissen zur Produktqualität (vgl. nachfolgende Tabelle). Neben den aufgetretenen Fehlern²⁰⁷ (oft konstruktions- und nicht fertigungsbedingt) handelt es sich dabei oft auch noch um Managementprobleme, z.B. hinsichtlich des zu großen Zeitraums zwischen Bekanntwerden des Fehlers und Ankündigung der Rückrufaktion. 60 Rückrufaktionen in den letzten vier Jahren (15 in den letzten 12 Monaten) gehen auf das Konto deutscher Hersteller.

Tabelle 31 **Aktuelle Rückrufaktionen von Automobilherstellern (Auszug)**

Marke/Hersteller	Modell (Stückzahl in 1000)	Anlaß der Rückrufaktion
<i>BMW</i>	<i>Neue 3er-Reihe (280)</i> <i>Landrover Freelander (?)</i> <i>Mini (?)</i>	- Mögliches Bremsversagen, - Mögliche Seiten-Airbag-Fehlauslösungen - Probleme mit Radaufhängung und Längs-/Querlenker - Kühlschlauchschele kann Bremsleitungen beschädigen
<i>DaimlerChrysler</i>	<i>Chrysler Vans²⁰⁸ (996)</i> <i>Mercedes CLK (10)</i>	- Mögliche Fahrer-Airbag-Fehlauslösungen - zu schwache Schweißnähte bei Vordersitzgurtverankerung
<i>Ford</i>	<i>Fiesta/Puma (15)</i>	- Überprüfung des Hauptbremszylinders
<i>Volkswagen</i>	<i>Audi A4 (?)</i> <i>Passat (43)</i>	- Bremsbeläge reduzieren auf salzgestreuten Straßen ihre Bremswirkung - Anhängerkupplung kann sich lösen

Quelle: o.V. 1999I, S.26

Das in den Fallbeispielen zum Ausdruck gebrachte Managementverständnis von Wissen im Innovationsprozeß weist eine ausgeprägte Interdependenz zum modernen Produktverständnis 'Automobil' auf. Mit anderen Worten: Während zu Beginn des Automobilzeitalters Fahrzeuge und Verkehr 'unintelligent' und auf die Intelligenz der Informationsverarbeitung des Menschen angewiesen waren, mutieren die Autos in Zeiten zunehmender Verkehrsdichte mehr und mehr zu 'intelligenten',

²⁰⁵ Leendertse 1999, S.142

²⁰⁶ vgl. Leendertse 1999, S.143

²⁰⁷ vgl. o.V. 1999I, S.26: Im Jahr 1997 gab es 58 Aktionen, 1998 waren es 82, wobei Werkstattrückrufe in diesen Zahlen nicht berücksichtigt wurden.

²⁰⁸ Dabei handelt es sich um die Modelle *Dodge Caravan*, *Plymouth Voyager*, *Chrysler Town & Country*

wissensbasierten Mobilitätssystemen.²⁰⁹ Zulieferspezialisten wie *Delphi Automotive Systems* arbeiten an der Nutzbarmachung von Elektronik und Systemintegration.²¹⁰

Das Besondere an der Wissensbasierung ist aber in diesem Kapitel nicht der wissensbasierte Entwicklungsprozeß, sondern das Ergebnis dieses Prozesses selbst: das 'Auto'. Aus den von *DaimlerChrysler Forschungsvorstand Vöhringer* genannten vier Megatrends²¹¹ werden in den nachfolgenden Ausführungen insbesondere zwei, zum einen die *schnelle und nachhaltige Substitution von Mechanik durch Elektronik*²¹² und zum anderen die *sich schnell vernetzende Welt* herausgegriffen und an Beispielen konkretisiert.²¹³ Beide Megatrends dokumentieren eine immer stärkere Integration von modernen Informations- und Kommunikationstechnologien zum mechatronischen System. Bei letzterem handelt es sich um die Integration von Maschinenbau (mechanische Systeme), Elektrotechnik (Sensoren, Verstärker, Aktuator) und Computertechnik (Mikroprozessor) zu einem System.²¹⁴

Diese Entwicklung kann auch nicht durch diverse verbale Feindseligkeiten zwischen *Microsoft* und *GM* aufgehalten werden. Begonnen hat die Auseinandersetzung mit der Bemerkung von *Microsoft-Chef Gates*: Wenn *GM* mit der Technologie so mitgehalten hätte wie die Computerindustrie, dann würden wir heute alle 25-Dollar-Autos fahren, die 1000 Meilen pro Gallone Sprit fahren würden.²¹⁵ Die als Revanche gedachte Replik, die *GM* an *Microsoft* verschickt hatte ist zu ausführlich, um sie hier darzustellen. Sie ist aber deswegen nicht minder wahr:²¹⁶ „Wenn General Motors eine Technologie wie *Microsoft* entwickelt hätte, dann würden wir heute alle Autos mit folgenden Eigenschaften fahren:

- Ihr Auto würde ohne erkennbaren Grund zweimal am Tag einen Unfall haben,

²⁰⁹ vgl. **Vincken** 1998, S.48f.: Unter wissensbasierten, intelligenten Mobilitätssystemen sind in die Verkehrsinfrastruktur integrierte und miteinander 'kommunizierende' Automobile zu verstehen, die selbst lenken, beschleunigen, bremsen, den Verkehr beobachten, Gefahren erkennen und vermeiden, Verkehrszeichen erkennen und beachten.

²¹⁰ vgl. **Battenberg III**, 1998, S.40

²¹¹ vgl. **Vöhringer** 1999a, S.12f.: Die anderen von *Vöhringer* genannten Megatrends sind: Die *umweltverträgliche Mobilität* und die *Entwicklung maßgeschneiderter Werkstoffe*. Es ist freilich nicht möglich, diese Megatrends trennscharf abzuhandeln, da die im Rahmen dieser Arbeit vorgestellte Entwicklung zum wissensbasierten und intelligenten Automobil auch die hier nicht explizit beleuchteten Megatrends berühren: Intelligente Mobilitätssysteme bedingen freilich umweltverträgliche Mobilität und maßgeschneiderte Werkstoffe.

²¹² Folgende zwei Prämissen werden dabei unterstellt: Erstens wird vom Elektroantrieb, ob über Hybrid- oder alternative Lösungen aufgrund des Umfangs dieses Gebietes und seiner Eigenständigkeit ganz bewußt abgesehen. Zweitens werden hier auch solche elektronischen Innovationen genannt, die zuvor gar keinen Vorgänger, also auch keinen mechanischen hatten.

²¹³ vgl. **Koch** 1999, S.65 und **Neumann** 1998, S.3: Die genannten vier Megatrends für den Automobilbau überlagern alle sieben Forschungsfelder. Letztere resultieren aus der kürzlich publizierten Neuformierung der *DaimlerChrysler*-Forschung. Diese soll sich künftig viel stärker an der F&E orientieren. Sie lauten:

- Antriebstechnologie
- Fahrzeugkonzepte der Zukunft
- neue Fertigungstechnologien
- Werkstoffe der Zukunft
- Verkehrstechniken wie Telematik und Leitsysteme
- digitale Welt im Auto (bedingt baldige Umstellung der Bordnetzspannung von 12 Volt auf 42 Volt)
- Mechatronik wie neue elektromechanische Bremsen;

²¹⁴ vgl. **Schweitzer** 1999, S.102-106: Das System oder Produkt nimmt mit seinen Sensoren Signale aus der Umwelt auf, verarbeitet sie in einer intelligenten Weise und reagiert dann z.B. mit geeigneten Kräften oder Bewegungen. Der Ausdruck *Mechatronik* kommt aus Japan (*Yasukawa Company*) und kann als typisches Beispiel für die im Zusammenhang mit der Systemtheorie angemahnten Notwendigkeit zur Interaktion unterschiedlicher Fachdisziplinen angesehen werden. Neue Technologien, die sich aus der *Mechatronik* entwickeln sind *Biotronics, Human Oriented Machines, Intelligent Machines, Structronics, Adaptronics, Thermotronics, Active Structures, Active Acoustics, Active Fluid-Structure Interaction, Smart Materials*. Typische Anwendungsbeispiele sind Bautechnik, Medizin- und Nanotechnik sowie der Automobilbereich (z.B. digital geregelte Verbrennungsmotoren).

²¹⁵ o.V. 1999e, S.K3

²¹⁶ o.V. 1999e

- Jedesmal wenn die Linien auf der Straße neu gezeichnet werden, müßte man ein neues Auto kaufen...
- Macintosh würde Autos herstellen, die mit Sonnenenergie fahren, zuverlässig laufen, fünfmal so schnell und zweimal so leicht zu fahren sind, aber sie laufen nur auf 5 Prozent der Straßen.
- Die Öl-Kontrolleuchte, die Warnlampen für die Temperatur und Batterie würden durch eine 'Genereller-Auto-Fehler' ersetzt.
- Das Airbag-System würde sagen: 'Sind Sie sicher', bevor es auslöst...“

Nach den zunächst näher zu untersuchenden beiden Megatrends über neue Technologien (1) werden anschließend einige ausgewählte Beispiele hinsichtlich neuer Baureihenkonzepte (2) und neuer Anbieter (3) dargestellt. Die Integration einiger in Punkt (1) genannten Technologien erfolgt abschließend im Rahmen eines Szenarios über das Automobil und das Fahren von morgen.

(1) Neue Technologien zur Fahrzeugausstattung bzw. Verkehrsintegration:

Die fortschreitende Substitution von Mechanik durch Elektronik verändert die Autowelt in ähnlich gravierender Weise bzw. ist vergleichbar mit dem Wandel, wie er vor 25 Jahren der Unterhaltungsbranche bevorstand. *Petri*, Produktionsvorstand von *DaimlerChrysler*: „Das Auto wird sich in den kommenden 15 Jahren rasanter entwickeln als in den zurückliegenden 50 Jahren...Das Auto der Zukunft wird entscheidend durch vernetzte Elektronik definiert sein...“²¹⁷ Die Zeit des Anstückelns von Elektronik an Mechanik geht damit zu Ende. Hier muß *Petri* allerdings insofern korrigiert werden als daß beispielsweise elektromechanische Bremsen und Steuerungen ebenfalls sehr zukunftsträchtig sind. Der Wert der Elektronik in den Fahrzeugen macht bereits heute mindestens 35 Prozent aus - vor zehn Jahren lag der Spitzenwert bei 20 Prozent, wobei Chips bis zur Hälfte dieses Wertes ausmachen.²¹⁸

Beispiele für neue intelligente Technologien:

- Verkehrszeichenerkennung²¹⁹ und *Stop-and-Go-Automat*²²⁰,
- der smarte Airbag, der je nach Aufprall, Sitzposition, Körpermaß, Insassengewicht seine Schutzwirkungen den Gegebenheiten anpaßt und damit die Intensität seiner Auslösung steuert,²²¹
- zunehmende Vernetzung der elektronischen Systeme zwischen Fahrwerk, Antrieb und Sicherheit entsprechend den Wünschen des Fahrers und Unvollkommenheiten des Fahrers, ohne ihn zu bevormunden²²²,

²¹⁷ o.V. 1998u

²¹⁸ o.V. 1998p

²¹⁹ vgl. o.V. 1998u und o.V. 1999k: Beispielsweise beginnt in der niederländischen Stadt Tilburg am 1. Oktober 1999 ein einjähriger Feldversuch mit 20 Pkw, die über eine „intelligente Geschwindigkeitsanpassung“ verfügen. Die Autos sollen so umgerüstet werden, daß sie die jeweils geltende Höchstgeschwindigkeit - sie wird per Funk übermittelt - nicht mehr überschreiten können.

²²⁰ vgl. o.V. 1999m, S.30 und o.V. 1999n, S.32 sowie o.V. 1999t: Der Öl-Multi *Exon* hat untersucht, was Autofahrer während der Fahrt machen. Fazit: 80 Prozent trinken, 70 Prozent essen, 60 Prozent singen, 29 Prozent telefonieren, 10 Prozent lesen, 9 Prozent schminken und 5 Prozent rasieren sich. Allein diese Zahlen dokumentieren ein Autofahrerverhalten, das offensichtlich nach Entlastung ruft. Mit anderen Worten: Das automobile Innovationsmanagement steht vor großen Herausforderungen. Fest steht beispielsweise jetzt schon, daß Bundesverkehrsminister *Müntefering* bereits in diesem Jahr einen Gesetzesentwurf für das geplante Handy-Verbot am Steuer vorlegen wird. Telefonieren während der Fahrt wird dann nur noch via Freisprechanlage erlaubt sein - letztere befinden sich allerdings nur in einem Teil der Oberklasse-Autos. Völlig neue Dimensionen entstehen freilich durch das in den USA kurz vor seinem Erstflug stehende Auto *Skycar*. Es wurde von einer US-Flugzeugfirma entwickelt und verfügt über vier Wankelmotoren mit Propeller an den jeweiligen Ecken des 600 Stundenkilometer schnellen stauunabhängigen Wagens.

²²¹ vgl. *König* 1997, S.176

²²² vgl. *König* 1997, S.162

Antikollisionssysteme via Abstandsradar und Videokamera zur Vermeidung bzw. Entschärfung von Auffahrunfällen:²²³ *x-by-wire*-Systeme, d.h. elektronische statt mechanische Steuerung von Bremsen (*brake-by-wire*), Lenkung (*steer-by-wire*) Drosselklappen (*throttle-by-wire*) und Stoßdämpfern (*damper-by-wire*) sowie Seitenneigung der Karosserie (*roll-by-wire*)²²⁴,

- *Electronic Active Steering*, d.h. situativ angepaßte Gegensteuerung am Lenkrad bei Unfallgefahr bzw. bei durch Seitenwind bedingte Kursabweichungen²²⁵,
- Intelligente Navigationssysteme erkennen, ob das Auto für die nächste Kurve zu schnell ist oder sich unfallträchtig an unübersichtlichen Stellen auf andere zubewegt und umgekehrt²²⁶,
- Intelligente Außenbeleuchtung beim neuen 5er *Coupe* bzw. *Cabrio* (Code E 63 und E 64): *Adaptive Light Control (ALC)* zur besseren Ausleuchtung in Kurven²²⁷, jedoch nicht an die Lenksäule, sondern an das Navigationssystem gekoppelt und *Brake Force Display (BFD)* zur visuellen Anzeige der Bremsintensität, d.h. sehr starkes Bremsen aktiviert mehr Bremsleuchtenelemente als schwaches Bremsen,²²⁸
- Spracherkennung generell (z.B. Befehlsübermittlung an komplexe Systeme wie das Internet oder weniger komplexe, wie die Türöffnung)²²⁹,
- in die Windschutzscheibe projizierte Daten (Tempo, Tankinhalt, Kühltemperatur) via *Head-up-Display* sollen das Fahren noch sicherer machen, weil der Blickkontakt auf der Straße bleibt²³⁰; außerdem als Nachtsichtsystem, das gewöhnlich unsichtbare Objekte auf die Windschutzscheibe projiziert und damit sichtbar macht²³¹,
- Programmierbare Fahrzeugfunktionen nach den Wünschen des Fahrers²³²,

²²³ vgl. König 1997, S.176

²²⁴ vgl. Battenberg III 1998, S.43: *x-by-wire* gilt als revolutionär, weil gänzlich auf mechanische Verbindungen verzichtet wird. Jedes System ist vielmehr mit einem elektronischen Steuermodul verkabelt, das Informationen von im Fahrzeug angebrachten Sensoren erhält. Das Steuermodul sendet im Bedarfsfall Signale an den Stellantriebsmotor des jeweiligen Systems, der die mechanische Funktion ausführt.

²²⁵ vgl. Vincken 1998, S:48

²²⁶ vgl. Vincken 1998, S:49

²²⁷ Beispielsweise verfügt der japanische Allradspezialist und TÜV-Sieger (vgl. Kapitel 5.3 und Anlage 3-2) *Subaru* auf seinem Heimatmarkt längst über *Adaptive Light Control*, allerdings ist diese Technologie bei den deutschen *Subaru*-Modellen nicht erhältlich, da gesetzliche Bestimmungen im Wege stehen. Vgl. auch Vincken 1998, S.48

²²⁸ vgl. Kacher 1999a, S.48

²²⁹ vgl. Laube 1998, S.310-312 und o.V. 1999o, S.28 sowie Kacher 1999a, S.48: *Microsoft Chairman Gates* betont, daß Sprache die Zukunft des Computers ist. Aus diesem Grunde beteiligte sich das Unternehmen am Sprachtechnologie-Weltmarktführer *Lernout & Hauspie*, um so sich so für den zumindest potentiell künftigen Multimilliardenmarkt vorzubereiten. Die englische *Ford*-Tochter *Visteon Automotive Systems* investierte über 25 Millionen DM in die Entwicklung von Spracherkennung und weitet die Funktionen der in der neuen *S-Klasse* von *Mercedes-Benz* vorgestellten *Linguatronic* in der Weise aus, daß nicht nur Mobiltelefon, sondern auch Klima-, Stereoanlage, Kofferraum, Zentralverriegelung, Tankdeckel und Sitzverstellung verbal bedient werden. Die englischsprachige Version ist bereits im neuen *Jaguar S-Type* erhältlich, die deutsch- und anderssprachigen Versionen folgen im nächsten Jahr. Das System wird per Knopfdruck am Lenkrad aktiviert. Ein 32-Bit-Prozessor wiederholt zur Sicherheit die ausgesprochenen Befehle und ist auch in der Lage, verschiedene Dialekte, Stimmlagen und Akzente zu verstehen – eine Einstellung auf einen bestimmten Anwender entfällt folglich. *Mercedes-Sprecher Meidt* betont, daß auch künftig Sprachfunktionen auf das Notwendigste beschränkt bleiben, um ein Höchstmaß an Komfort und Sicherheit zu gewährleisten. *Visteon-Projektmanager Kostepen* sieht das Potential bei weitem noch nicht ausgeschöpft: Auch Fax- und E-Mail-Funktionen sollen noch vor der Jahrtausendwende via Sprachsteuerung in einem Multimedia-System auf den Markt gebracht werden. Derselbe Tenor kommt aus München von *BMW*: *AVC (Automatic Voice Control* für Klimaanlage, TV, Radio, Navigation u.a.) hilft dem Fahrer, sich wieder voll auf den Verkehr zu konzentrieren. Hauptaufgabe der elektronischen Schutzengel ist die Entlastung des Menschen, um ihm so den Spaß an der *BMW*-typischen Fortbewegung nicht zu nehmen.

²³⁰ vgl. o.V. 1998t, S.10: In der *Chevrolet Corvette* bereits optional erhältlich.

²³¹ vgl. o.V. 1999f, S.27: Im *Cadillac de Ville* ab 1999 in Serie.

²³² Vgl. o.V. 1998dd, S.46-48 und o.V. 1999j, S.18: Mit *Car Memory* lassen sich Fahrzeugfunktionen wie Zentralverriegelung, Licht und Klimaanlage u.a. nach den persönlichen Wünschen des Fahrers programmieren, z.B. ob nach einer bestimmten Zeitspanne der nicht verschlossene, aber abgestellte Wagen automatisch verriegelt werden soll oder ob nach dem Aussteigen die Außenbeleuchtung noch einige Zeit anbleiben soll, z.B. um den Weg zum und vom Auto zu beleuchten (analog der *follow-me-home*-Schaltung aus der aktuellen großen *Jaguar*-Limousine). Ebenfalls über *Car Memory* fährt im neuen 3er-Coupe die Fahrertür-Scheibe per Befehl über die Fernbedienung automatisch nach unten, um so in engen Parklücken das durch die großen rahmenlosen Coupe-Türen (kleinerer Öffnungswinkel!) bedingte

- Programmierbare Kombiinstrumente, d.h. der Fahrer stellt sich die für ihn relevanten und im Display visualisierten Informationen selbst zusammen. Außerdem: Neigt sich z.B. der Spritvorrat dem Ende, wird die Anzeige automatisch größer. Außerdem soll es laut *Bosch* ab 2005 möglich sein, die Stehzeit im Stau produktiver zu machen, d.h. die Kombiinstrumente auf TV, PC oder DVD umzustellen²³³,
- *Black Box* im Auto, d.h. Aufzeichnung der letzten 30 Sekunden von Tempo, Brems- und Lenkverhalten vor dem Crash sowie die anschließenden 15 Sekunden danach²³⁴,
- Intelligenter Autoreifen durch Elektrifizierung, um bekannte Fahrdynamiksysteme wie ABS, ASR und ESP weiter zu verbessern. Ein Seitenwandtorsion-Sensorsystem erfaßt die Verformung eines magnetisierten Reifenwulstes bei unterschiedlichen Fahrsituationen und liefert damit Daten über die Kraftverhältnisse zwischen Reifen und Fahrbahn.²³⁵ Eine Reifendruck-Kontrollanzeige im Cockpit ist bereits in bestimmten Fahrzeugen²³⁶ verfügbar,
- Sensoren erfassen die Müdigkeit des Fahrers über seine Pupillenbewegung, in Echtzeit werden die digitalen Bilder verarbeitet und Alarm ausgelöst, um den Fahrer zum Halten aufzufordern²³⁷,
- *Lane-Keeping-System*, d.h. der Wagen wird auf der richtigen Spur gehalten, indem eine Kamera die Bodenmarkierung erfaßt. Bei Überfahren der Markierung korrigiert der Computer automatisch über elektronische Lenkbeeinflussung. Als wichtige Sicherheitsprophylaxe bemerkt der Fahrer eine leichte Ruckbewegung, d.h. er bestimmt selbst, ob der den Computer eingreifen läßt oder nicht²³⁸,
- Multimedia-Car: Hierbei handelt es sich um eine abgespeckte Version des Internet, bei der der Fahrer dem Internetprovider sein Nutzungsprofil angibt (z.B. Information über Börsenkurse etc.), um ihn so vor dem drohenden *Information Overload* zu bewahren. Das Verschicken und Empfangen von e-mails ist ebenfalls in abgespeckter Version vorgesehen²³⁹,

unbequeme Einsteigen zu erleichtern. Die nun nicht mehr entgegenragende Seitenscheibe räumt dem Fahrer beim Einsteigen mehr Platz ein, da er sich nun über die Tür beugen kann, ohne sich zu stoßen. Nach dem Einstieg fährt die Scheibe automatisch wieder hoch. Die ebenfalls bei *BMW* und anderen Herstellern erhältlichen *Key Memory*-Funktionen (durch individualisierte Schlüssel für Sitz-, Spiegel-, Klima-Einstellung u.a.) erfahren dadurch eine sinnvolle Ergänzung.

²³³ vgl. o.V. 1998l, S.13; vgl. außerdem *Stop-and-Go-Automat*

²³⁴ vgl. o.V. 1998m, S.95 und o.V. 1999q, S.30: Während in Deutschland ein Großversuch in sechs Bundesländern angelaufen ist, hat *GM* in den USA bereits mehrere hunderttausend Autos mit einer *Black Box* ausgestattet und mit der *Airbag-Sensorik* gekoppelt. Dieses Modul läßt nach einem Unfall Rückschlüsse auf Tempo und Aufprallstärke zu. Obwohl diese Daten eigentlich nur firmenintern zur Verbesserung der Crashesicherheit verwendet werden sollten, hat *GM* nun angekündigt, auch der Polizei und anderen Behörden Zugang zu den Aufzeichnungen zu verschaffen.

²³⁵ vgl. *Beller* 1998, S.36 und *Mayer* 1999, S.31 sowie o.V. 1999w: Reifenhersteller *Continental* und *Michelin* haben Systeme entwickelt, die die Notlaufeigenschaften eines beschädigten Reifens durch das verhinderte Herunterspringen des Reifens von der Felge so nachhaltig verbessern, daß auch bei Null Bar Reifendruck mit 80 km/h über 200 Kilometer weit gefahren werden kann. Reserve-, Not- und Faltradlösungen einschließlich der *Tire-Fit-Lösungen* mit Kompressor werden damit obsolet. Der Raumgewinn und die Gewichtsersparnis im Fahrzeug lindert damit die großen Packaging-Probleme im Innovationsprozeß ein Stück weit. Darüber hinaus verfügt der künftig 'intelligente' Reifen laut *Continental* über einen direkten Anschluß an das ESP-Fahrdynamiksystem. Der Hersteller arbeitet derzeit mit einem Zulieferer an einem wesentlich günstigeren ESP-System.

²³⁶ Beispielsweise verfügt das neue *Mercedes-Benz-Luxus-Coupe CL* und die neue 3er-Reihe von *BMW* über das optionale *Reifendruck-Kontrollsystem RDC*. Die *BMW-Lösung* sieht so aus: Per Bedientaste an der Armaturentafel initialisiert der Fahrer das System, nachdem der Luftdruck aller fünf Räder (inklusive Ersatzrad) korrekt eingestellt ist. Danach überwacht das aus der Formel 1 stammende *RDC-System* permanent den gespeicherten Druck sowie die Temperatur im Innern aller Räder. Ein Absinken des Ist-Wertes unterhalb des Toleranzwertes wird über eine Kontrollleuchte signalisiert. Hierzu ist in jedem Rad eine Sendeeinheit mit Druck und Temperatursensor montiert – diese übermitteln ihre Signale an die Empfangsantenne im Radhaus. Vgl. o.V. 1999j, S.16-18 und o.V. 1998dd, S.46-48

²³⁷ vgl. o.V. 1998n

²³⁸ vgl. *Georgescu* 1998: Berechnungen haben ergeben, daß schon eine Reduzierung der Reaktionszeit um eine Sekunde rund 60 Prozent der Unfälle an Kreuzungen vermeiden und sogar ein Drittel aller Frontalzusammenstöße verhindern würde. 75 Prozent aller Unfälle entstehen durch Unachtsamkeit.

²³⁹ vgl. o.V. 1998o, S.71 und o.V. 1999x, S.30-32: Der Zulieferer *Hella* geht beispielsweise davon aus, daß aufgrund der immer größeren Bedeutung von Information und Kommunikation im Auto vermehrt Displays und immer größere Flachbildschirme Einzug halten werden. Der Anbieter arbeitet zur Zeit mit Hochdruck an intelligenten Dachmodulen für

- *Night Vision System*, bei dem eine Videokamera ein Infrarot-Bild aufzeichnet und die Daten an den Rechner weiterleitet. Die Kamera reagiert nur auf den für den Menschen nicht sichtbaren Wellenbereich zwischen 0,7 und 1,1 Mikrometer, d.h. der Sichtbereich wird gegenüber dem normalen Abblendlicht wesentlich erhöht. Dieses Bild wird in das normale Sichtfeld des Fahrers eingespiegelt (vgl. *Head up-Display* weiter oben). Auf diese Weise werden Personen hinter dem Lichtkegel für den Fahrer sichtbar.²⁴⁰

Zusammenfassend können folgende Vorteile für den Einsatz von mehr Elektronik bzw. der Substitution von Mechanik diagnostiziert werden:²⁴¹

- Potential für neue, am Kundennutzen orientierte Funktionalitäten, die mechanisch überhaupt nicht möglich wären,
- Erhöhung der Sicherheit für Passagiere aus dem soeben genannten Grund,
- Einsparung von Platz, Gewicht, Treibstoff und Kosten,
- Vernetzung mit anderen Verkehrsteilnehmern, der Verkehrsinfrastruktur und dem Internet wird möglich.

Es geht bei all diesen und vielen anderen Technologien stets um die Entlastung des Fahrers bzw. Komfortsteigerung beim Fahren, ohne ihm aber dabei die Freiheit zu nehmen, selbst in die Technik eingreifen zu können.

Es muß an dieser Stelle aus Platzgründen darauf verzichtet werden, auf das riesige und zukunftssträchtige Gebiet künftiger, emissionsarmer Antriebstechnologien einzugehen. Die Bedeutung ökologischer Belange wurden aber bereits am Beispiel des fünften und sechsten *Kondratieff* veranschaulicht. Unter Rückgriff auf die aktuellen *Concept Cars* von *Chrysler* kann dieses Thema hier nur sehr kurz beleuchtet werden:

Beispielsweise verfügt der luxuriöse Geländewagen *Jeep Commander* über Brennstoffzellenantrieb, der *Pick up Dodge Power Wagon* kombiniert modernste *Common-Rail-Technik* mit modernster Katalysatortechnologie und Erdgas aus synthetischem Dieselmotorkraftstoff. Der komfortable Reisekombi *Chrysler Citadel* könnte eines Tages das im *DaimlerChrysler*-Konzern noch unbesetzte Segment zwischen E- und M-Klasse besetzen. Er verfügt neben seinem 3,5-Liter-V8-Motor aus dem *300M* über zwei Elektromotoren, die ihren Strom über ein Anlage zur Bremsenergie-Rückgewinnung beziehen. Bis zu 70 Extra-PS kann der E-Antrieb beim Beschleunigen zur Verfügung stellen. Schließlich mutiert der coupéhafte *Dodge Charger R/T* bei genauer Betrachtung zur Luxus-Limousine mit einem neuartigen, flachbauenden Erdgastank. Mit Hilfe eines Kompressors wird sein V8-Motor mit verdichtetem Erdgas gespeist, dem gegenwärtig emissionsärmsten Antrieb mit fossilem Brennstoff (Aktionsradius 510 Kilometer).²⁴²

Vans – erste Projekte sollen ab 2003 realisiert werden. Diese Module enthalten u.a. folgende Funktionen: Innenleuchten in Kombination mit ‚Cellis‘, Multifunktionsdisplays, Monitor für Internet-Zugang via Funk, Navigationssystem, Funksender für Kopfhörer, Innenraumüberwachung, Sitzpositionserkennung, Parktronic, Sensoren für Hell-, Dunkelerkennung, Regen und Klima.

²⁴⁰ vgl. **Specht** 1996, S.66

²⁴¹ vgl. **o.V.** 1998n, S.55: Hier ist meines Erachtens absehbar, daß mit der zunehmenden Elektronik-Dominanz im Auto auch der Kostenanteil dieser Komponenten am Gesamtfahrzeug so stark ansteigen wird, daß durch Gleichteilstrategien im Sinne von Elektronikarchitekturen höhere Kosteneinsparungen realisierbar sind als mit Gleichteilstrategien auf der Basis von Plattformen (Motor, Getriebe, Achsen etc.). Dies hat zudem den Vorteil, daß Standard-Elektronikbausteine einer erheblich geringeren Wahrnehmungssensibilität in den Augen der Kunden unterliegen als die für das Fahrverhalten so charakterbildenden Dinge wie Fahrwerk, Motor, Getriebe etc. und damit viel leichter zwischen den Baureihen und sogar Marken hin- und hergetauscht werden können.

²⁴² vgl. **Zöllner** 1999, S.30

(2) Neue Baureihen:

Die weiter zunehmende Baureihenvielfalt korrespondiert verständlicherweise mit einer Senkung der Losgröße pro Baureihe. Dem Prozeß des *Upgrading*, also dem zunehmenden Umfang an Komfortausstattung und der verstärkten und beschleunigten Übernahme in Kleinwagen einerseits und Serienausstattung andererseits steht gleichermaßen ein Prozeß des *Downsizing* gegenüber. Letzteres stellt die Entwickler vor die Herausforderung, den für den Kunden verfügbaren und erlebbaren Raum zu maximieren, den Rest hingegen (Aggregate und ähnliches) gleichzeitig zu minimieren. Ein mittlerweile unübersehbares Beispiel ist die inzwischen in allen Größen vorhandenen Van-Baureihen. Hinzu kommt, daß die meisten Anbieter auf dem besten Wege sind, ihr Angebotsprogramm zu komplettieren. Mit anderen Worten: Vom Stadtmini bis zur Luxusklasse, teilweise sogar bis zur Superluxusklasse (deutlich über 200 TDM) soll alles im Produktportfolio enthalten sein. *Kawamoto*, Entwicklungschef von *Honda*, prognostiziert in diesem Zusammenhang: „Die Diversifikation im *Life-Style*-Bereich wird zu neuen Karosseriekonzepten führen. Klassifizierungen wie 'klassische Limousine' werden dann keinen Sinn mehr machen.“²⁴³ Bei den nachfolgend genannten Fahrzeugkonzepten handelt es sich um neudefinierte Segmente, die entweder geplant oder bereits beschlossen sind - auf eine eindeutige Differenzierung wie in (3) unten muß hier verzichtet werden:

- *Superluxus-Autos* im Wege eines Markenrelaunch: *Maybach*, *Bugatti*, *Horch* u.a.,
- alle denkbaren Van-Varianten und -Größen französischer Provenienz (z.B. Renault VanCoupe *Avantime* und der erste B-säulenlose viertürige *Citroen-Van C3*.²⁴⁴ *Avantime* bzw. *C3* sind beschlossen und für 2001 bzw. 2002 vorgesehen. Der *C3* verfügt über zwei Türen pro Seite, die jeweils zur Fahrzeugmitte schließen.
- geländegängige Kombiversionen mit Allradantrieb (z.B. von *Volvo*, *Audi*, *BMW*) nach dem langjährigen Vorbild der *Support Utility Vehicles (SUV)* von *Subaru*,
- komfortable, flexibel-geräumige City-Minis
- *viersitziges Peugeot 206 Cabrio* mit elektrisch betätigtem Hardtop á la *Mercedes SLK*, aber mit mehr Kofferraum (200 Liter offen und 400 Liter geschlossen); ab 30 TDM ab 2000²⁴⁵

(3) Neue Anbieter:

Die Konzerne *Volkswagen* und *DaimlerChrysler* sind zur Zeit sicherlich die Paradebeispiele für das hier im Mittelpunkt stehende Phänomen der Ausweitung des Angebots-Portfolios in bisher nicht bearbeitete Fahrzeugsegmente. Mit den entsprechenden Luxusmarken strebt der *Volkswagen-Konzern* dabei ganz nach oben ins Superluxuswagensegment (von 200 bis über 500 TDM), ebenso *DaimlerChrysler*, allerdings handelt es sich dort zusätzlich um eine drastische Ausweitung des Programms nach unten bis zur kleinsten Fahrzeugklasse (*Smart*). Nachfolgend werden nun, nicht wie in (2) oben neue bzw. geplante Fahrzeugkonzepte genannt, sondern vielmehr solche Anbieter aufgezählt, die sich an bisher nicht bediente Konzepte²⁴⁶ heranwagen.²⁴⁷

²⁴³ König 1997, S.176

²⁴⁴ Unter B-Säule versteht man das verbindende Element zwischen Dach und Bodengruppe zwischen den beiden Türen. Die A-Säule ist folglich die erste Verbindung an der Windschutzscheibe. Bei viertürigen Kombis und Vans gibt es folglich auch eine D-Säule.

²⁴⁵ vgl. Priemer 1998, S.88-91

²⁴⁶ Die Minimalbedingung lautet: zumindest über viele Jahre nicht bediente Fahrzeugsegmente

²⁴⁷ Die Angaben in Klammern (beschlossen) und (geplant) signalisieren den Unterschied hinsichtlich der Wahrscheinlichkeit für eine Realisierung. Erstere befinden sich bereits im Entwicklungsprozeß, die anderen liegen noch in der Schublade. Gibt die verwendete Quelle keine eindeutige Auskunft, ist dies mit einem (?) versehen.

- viersitziges *Honda-Accord-Cabrio* ab 2000 (beschlossen)²⁴⁸
- *Volkswagen-Luxuslimousine mit Stufenheck (Entwicklungscode D1)* mit 3,5-Liter-V8-Motor (300PS); zur Differenzierung gegenüber soll dieses Fahrzeug auf Aluminium verzichten; weitere 10- und 12-Zylinder-Motoren (WR 10 mit 400 PS und WR 12 mit 500 PS) sind in Entwicklung (beschlossen):²⁴⁹
- eine *Geländewagen-Plattform* für die Nachfolger von *Range Rover* (künftig auch mit 12-Zylinder und 8-Zylinder-Diesel, Entwicklungscode L30) ab 2000 und *Land Rover Discovery* ab 2001 sowie dem *Geländewagen X5* von *BMW*²⁵⁰
- *Geländewagen BMW X5* ab 1999²⁵¹
- *Volkswagen Golf-Versionen* als *Coupe* und *Van* ab 2000, wobei das *Coupe* vom *Stufenheck Golf Vento* abgeleitet ist (beschlossen)²⁵²
- obere Mittelklasse-Limousine *Jaguar S-Type (X200)* ab 1999 als Konkurrent zum *BMW 5er* und *Mercedes-E-Klasse* (bereits in Genf vorgestellt, basierend auf der Plattform des *Lincoln LS6/LS8*)²⁵³
- kleine *Jaguar-Limousine (Entwicklungscode X400)* ab 2001 für 45 TDM (Basismodell mit Frontantrieb und 4-Zylinder, darüber Allradantrieb) als Konkurrent zum *BMW-3er* und *Mercedes-C-Klasse*, basierend auf der Plattform des *Ford Mondeo* (beschlossen)²⁵⁴
- kleiner *Jaguar-Roadster XK 6* (basierend auf der verkürzten *X200-Plattform*) ab 2001²⁵⁵
- Geländewagen von *Jaguar (X500)* Geländewagen, basierend auf *Ford Expedition/Lincoln* oder *Excursion (?)*²⁵⁶
- Edel-Kombis auf Basis des *Rover 75* und *Jaguar S-Type* (beschlossen)²⁵⁷
- Premiummarke *Lexus* von *Toyota* hat kürzlich die dritte Baureihe neben dem *LS 400* (Konkurrent zum *BMW 7er*) und dem *GS 300* (Konkurrent zum *BMW 5er*) nun den *IS 200* (Konkurrent zum *BMW 3er*) vorgestellt. Damit greift *Toyota* wie künftig auch *Jaguar* erstmalig in allen drei Größenklassen Stammmarken wie *BMW* und *Mercedes-Benz* u.a. an. Hinzu kommt der bereits in den USA sehr erfolgreiche M-Klasse-Konkurrent *Lexus RX300*, der auch bald nach Deutschland kommt.

Die in den Punkten (1) bis (3) genannten Innovationen signalisieren einen sehr deutlichen Drang des automobilen Wettbewerbs in Richtung Differenzierung und Individualisierung. Die Punkte (2) und (3) weisen dabei auf eine außerordentlich groß gewordene Flexibilität etablierter Anbieter hin, auch neue Fahrzeugsegmente, die andere Anbieter längst im Programm haben, aufzunehmen oder gar gänzlich neue Fahrzeugsegmente zu definieren, die bisher kaum oder gar nicht von anderen bedient wurden.²⁵⁸

Abschließend exemplifiziert eine kleine Zeitreise die zunehmende Wissensbasierung des Automobils von morgen (vgl. Textkasten).

²⁴⁸ vgl. **Kacher** 1997, S.102f.

²⁴⁹ vgl. **Kacher** 1997, S.102

²⁵⁰ vgl. **Kacher** 1997a, S.136f.

²⁵¹ vgl. **Kacher** 1997a, S.136f.

²⁵² vgl. **Kacher** 1997b, S.118f.

²⁵³ vgl. **Kacher** 1997c, S.105 und **Kacher** 1998, S.58-61

²⁵⁴ vgl. **Kacher** 1997c, S.105 und **Kacher** 1998, S.58-61

²⁵⁵ vgl. **Rosamond** 1999, S.6f. und **Kacher** 1998, S.58-61: *Jaguar* plant sein heutiges Produktionsvolumen von ca. 45000 Einheiten mit den neuen, kleineren Modellen (s.o.) auf 250000 Einheiten hochzufahren. Der *XK6* basiert auf der im Radstand um 45 Zentimeter verkürzten Plattform der *S-Type*-Limousine.

²⁵⁶ vgl. **Kacher** 1998, S.58-61

²⁵⁷ vgl. o.V. 1999g, S.8

²⁵⁸ vgl. hierzu auch die Ausführungen zum *Hypercompetition* in Kapitel 2.3.

Eine kleine Zeitreise (Teil 1)
mit dem denkenden Auto ins nächste Jahrtausend²⁵⁹

Eine Vielzahl von Sensoren, Computern und optischer Systeme unterstützt den Autofahrer im nächsten Jahrtausend

Trotz Flugzeug, Transrapid und ICE wird der Pkw auch in Zukunft ein wichtiger Faktor für die individuelle Mobilität bleiben. Allerdings: Das Auto von morgen wird viel mehr können als das Auto von heute - wie das Protokoll einer fiktiven Reise von Dortmund nach München im Jahre 2010 zeigt:²⁶⁰

16.August 2010: Mein Smart Phone, ein Handy mit Monitor, informiert (!!!) mich, daß ich an diesem Montag unter Einbeziehung der aktuellen Verkehrslage, Tempolimits etc. für die gut 600 Kilometer etwa fünf Stunden und zehn Minuten an reiner Fahrzeit benötigen werde.

9.15 Uhr: Die Morgensonne strahlt seit einer Stunde auf das dunkle Auto, das rund 100 Meter entfernt geparkt ist. Ich wähle mit dem Smart Phone den Bordcomputer an (!!!) und lasse den Innenraum des Wagens auf 21 Grad herunterkühlen.

9.30 Uhr: Familie an Bord. Ich halte meine Chip-Card an das Lesegerät. „Guten Morgen, Herr Bleeker.“ erkennt und begrüßt mich der Computer, während Sitz, Lenkrad, Lieblingssender, Fahrwerk, Getriebe und Monitore automatisch justiert werden. Anstelle von Innen- und Außenspiegeln geben nun Kameras die visualisierten Informationen an die Bildschirme weiter (!!!). Die Personalisierung des Fahrzeugs ist abgeschlossen.

9.31 Uhr: Wir sind startklar. Dem dynamischen Autopilot spreche ich mein Fahrtziel auf - ein paar Sekunden später erhalte ich in visualisierter und akustischer Form eine staufreie Strecke (!!!). Während der Fahrt ermittelt das System laufend die Verkehrsentwicklung und paßt bei Bedarf mit den entsprechenden Signalen an den Fahrer die Route an (!!!). Die Zentrale erhält ihre Daten von den Sensoren, die alle 3,5 Kilometer an deutschen Autobahnbrücken installiert sind, und von den anderen Autopilotnutzern (!!!).

9.33 Uhr: Auf dem Multimedia-Bildschirm in der Konsole läuft ein Morgenmagazin - sobald ich aber losfahre, schaltet das Bild um auf die Fahrtroute (!!!). Die Kinder im Fond schauen sich eine Video-CD an, wenn sie nicht gerade wieder einmal im Internet surfen oder ein CD-Lernspiel machen (!!!). Die Bildschirme sind in die Rückseite der Vordersitze integriert, aber flexibel einstellbar (Bild und Lage).

11.10 Uhr: Am Gambacher Kreuz wird die Sicht schlecht, es beginnt leicht zu regnen. Sensoren geben Signale an den Datenbus weiter, das Licht wird selbsttätig eingeschaltet und kurz vor dem Tunnel wird die Umluftschaltung aktiviert (!!!).

11.15 Uhr: Das Nieseln hat sich zum Wolkenbruch ausgeweitet, der Bordcomputer mahnt mit dem Hinweis Aquaplaning-Gefahr (!!!). Herr Beeker ist bereit, das Tempo auf 80 Stundenkilometer zu reduzieren und den empfohlenen größeren Abstand zum Vordermann einzuhalten. Im selben Moment überholt ein anderes Fahrzeug, sein Heck glüht in der Gischtwolke rot auf, Leuchtbänder wandern hin und her, um dem nachfolgenden Verkehr zu signalisieren, daß weiter vorne Gefahr droht (!!!). die Infrarotkamera. Sie projiziert ihr Bild auf ein Head-up-Display in die Windschutzscheibe und der Fahrer erkennt nun viel besser die Straße (!!!).

²⁵⁹ In Erweiterung an **Bleeker** 1998, S.57

²⁶⁰ Die eminent wichtige Bedeutung von Informationen ist an den entsprechenden Stellen in folgender Weise vermerkt: (!!!)

Eine kleine Zeitreise (Teil 2)
mit dem denkenden Auto ins nächste Jahrtausend²⁶¹

11.25 Uhr: Das Wetter wird noch schlechter (Nebel) - inzwischen blinken auch die Leitpfosten. Das Auto schaltet die Seitenlichter selbsttätig ein.

11.45 Uhr: Regen und Nebel sind vorüber. Der Fahrer justiert die 'Adaptive Cruise Control'(einschl. Abstandregelung) auf 130 Stundenkilometer, die 'Heading Control' achtet auf den Weg: Eine Kamera erfaßt die Straße vor dem Fahrzeug und setzt alle relevanten Daten, z.B. Fahrbahnbegrenzung, -krümmung oder Bordsteinkanten in digitale Bilder um. Daraus ergibt sich eine Ideallinie, der das Fahrzeug selbständig folgt.(!!!).

12.37 Uhr: Der Bordcomputer einschließlich einer *Text-to-Speech*-Funktion hat soeben ein E-Mail erhalten und fragt den Fahrer, ob er die Mitteilung vorlesen soll (!!!). Das Display meldet eine verbleibende Reichweite von 123 Kilometern und der Fahrer erkundigt sich nach der Entfernung zur nächsten Tankstelle (!!!). Diese wird angefahren: Es handelt sich um eine Robot-Tankstelle. Der Computer liest vom Transponder am Wagenboden alle Identifikationsdaten ab (z.B. Kraftstoffart). Der Fahrer schiebt seine Kreditkarte ins Terminal und zwei Laserscanner in den Anfahrpollern orten die genaue Position des Fahrzeugs.

14.10 Uhr: Die Ausfahrt vom Parkplatz der Raststätte gestaltet sich schwierig, weil ein anderer den Wagen zugeparkt hat. Der Fahrer verzichtet auf das umständliche Rangieren und läßt das Auto selbst ausparken, indem es Sensoren, Motormanagement und Lenkung aktiviert (!!!).

14.55 Uhr: 50 Kilometer vor München regelt ein variables Tempoleitsystem den Verkehr. Zusätzlich erscheinen die aktuellen entsprechenden Schilder mit den ständig wechselnden Tempoangaben im Display als Erinnerung (!!!).

15.20 Uhr: Stadtverkehr München , mit dem Navigationssystem kein Problem (!!!).

15.35 Uhr: Am Ziel angelangt, fragt der Fahrer das nächstgelegene Parkhaus ab. Bereits bei der Einfahrt übernimmt das Parkhausleitmanagement das Abstellen des Fahrzeugs. Beim Abholen kehrt sich der Automatismus um (!!!). Um Wartezeiten zu vermeiden, schickt der Fahrer einige Minuten vorher den Befehl zur Auslieferung seines Fahrzeugs an das Parkhaus (!!!).

Fazit: Die beschriebene Fahrt ist zwar noch Fiktion, nicht aber die beschriebene Technologie. Letztere gibt es - zumindest im Versuchsstadium.

5.3. Befunde über die künftige Struktur der Automobilindustrie

Die nachfolgenden Ausführungen schließen sich an die bereits gewonnenen Befunde zum wissensbasierten Automobil direkt an, wobei es sich hier um ein höheres Aggregationsniveau handelt, d.h. die Produktebene wird zugunsten der Industrieebene verlassen.

Nach einer im Juni 1999 veröffentlichten Studie der Essener Unternehmensberatung *Marketing Systems* wird auch künftig die Zahl der neuzugelassenen Fahrzeuge in Deutschland ansteigen. Bis 2010 wird ein Anstieg von gegenwärtig 3,7 Mio Pkw auf 3,82 Mio aufgrund der Veränderung der Bevölkerungspyramide²⁶² erwartet.²⁶³

²⁶¹ In Erweiterung an **Bleeker** 1998, S.57

²⁶² vgl. **o.V.** 1999aa, S.103: Einerseits nimmt laut oben genannter Studie die Zahl der Bundesbürger in den nächsten Jahren um mehrere Hunderttausend Menschen ab. Andererseits werden die Bundesbürger immer älter. Die Altersgruppe zwischen 40 und 50 Jahren steigt im genannten Zeitraum von 11,4 Millionen auf 13,6 Millionen – dabei handelt es sich um die Gruppe der eifrigsten Neuwagenkäufer. Dabei verzeichnen die Hersteller einen wachsenden Absatzanteil bei Großkunden im Flottenmanagement, wo die Abnehmerrabatte sich auf bis zu 35 Prozent belaufen..

Die neuen Informations- und Kommunikationstechnologien²⁶⁴ und die bei vielen Unternehmen erreichte geringe und weiter sinkende Fertigungstiefe macht es plausibel, daß auch im Zeitalter der Megafusionen kleine wissensintensive Unternehmen auf Zeit mit den entsprechenden Spezialkenntnissen stark an Bedeutung gewinnen werden. Wie sich eine solche *E-Lance-Ökonomie* und deren Arbeitsweise auf die Großunternehmen auswirken wird, ist Gegenstand eines aktuellen Großforschungsvorhabens am *Massachusetts Institute of Technology*.²⁶⁵ Die elementare Einheit einer solchen Ökonomie ist nicht die Kapitalgesellschaft, sondern das Individuum, d.h. Arbeitsaufgaben werden nicht mehr durch eine Gruppe von Managern zugewiesen und koordiniert, sondern durch selbständige, freischaffende und vor allem autonome Auftragnehmer. „Diese elektronisch verbundenen *Freelancer* - nun als *E-Lancer* zu bezeichnen - finden sich in leicht veränderlichen, nur zeitweilig bestehenden Netzen zusammen, um Produkte und Dienstleistungen zu produzieren und zu vertreiben. Ist ein Arbeitsauftrag (Job) - nach einem Tag, einem Monat oder einem Jahr - erledigt, so löst sich das Netz auf. Aus seinen Mitgliedern werden wieder unabhängige Akteure, die durch die Wirtschaft zirkulieren auf der Suche nach der nächsten Aufgabe.“²⁶⁶ In Großkonzernen sind sog. *Adhoc*-Projekt-Teams bereits Realität, doch die Entwicklung wird in dieser Richtung weitergehen, d.h. dauerhaft bestehende Erwerbsunternehmen werden sich zurückentwickeln und in flexible, zeitlich begrenzte Netze von Individuen verwandeln.²⁶⁷

Daraus folgt, daß hinter dem expliziten Fusionsgeschehen eine nicht minder wichtige implizite Desintegration der Konzerngesellschaften abläuft. Ein Beispiel dazu aus den USA: Der größte Arbeitgeber ist weder *GM* noch *IBM* oder *UPS*, sondern die *Zeitarbeitsagentur Incorporated*. Ein anderes Beispiel dokumentiert *Werner, Ex-Vorstand von Mercedes-Benz, jetzt Expo-Aufsichtsratschef*: „In diesem Jahr haben die Unternehmen der Informations- und Kommunikationsgesellschaft erstmals in der Wirtschaftsgeschichte weltweit mehr Umsatz gemacht als die Automobilindustrie.“²⁶⁸ Auch wenn die Großkonzerne immer größere Geldströme kontrollieren, so üben sie doch immer weniger Kontrolle über das laufende zunehmend wissensintensive Wirtschaftsgeschehen aus - sie mutieren quasi zum wachsenden Hohlkörper, wobei an die Stelle der traditionellen Hierarchie eine Konföderation von Unternehmern tritt - gewissermaßen eine Rückkehr zum vorindustriellen Modell winziger, autonomer Firmen. Mit dem Eintritt in die Koordinationstechniken des 21. Jahrhunderts verändert sich die Kalkulationsgrundlage, denn nun können Informationen umgehend und billig vielen Menschen und an vielen Orten übermittelt werden, d.h. der Wert einer zentralen Entscheidungsfindung und teurer Verwaltungen sinkt. Mit anderen Worten: Wissen, an das früher nur Großkonzerne herankamen, steht nun via

²⁶³ vgl. o.V. 1999r und o.V. 1999s: Im Vergleich dazu die Entwicklung der Weltbevölkerung: Sie ist innerhalb der letzten 12 Jahre von 5 Mrd. auf 6 Mrd. angestiegen und soll nach Schätzungen von US-Wissenschaftlern in 14 Jahren auf 7 Mrd. angestiegen sein.

²⁶⁴ vgl. **Malone et.al.** 1999, S.28: Am Beispiel von *Linus Torvalds* läßt sich demonstrieren, daß es allein durch das Hineinstellen des von ihm geschriebenen Betriebssystems *Linux* ins Internet möglich war, fernab von interdisziplinären Teams, Projektmanagementmethoden, Meilensteinen, Terminen und sonstigem 'Managementapparat' im Rahmen eines lockeren Verbundes freiwilliger Programmierer rund um den Globus innerhalb von drei Jahren *Linux* zu einer der besten *Unix*-Versionen zu machen.

²⁶⁵ vgl. **Malone et.al.** 1999, S.28

²⁶⁶ **Malone et.al.** 1999, S.29

²⁶⁷ vgl. Kapitel zum fünften *Kondratieff* und die dort angesprochenen Netze des Wissens und die in Kapitel 6.3.1 untersuchte Fallstudie über *ABB*.

²⁶⁸ **Werner** 1999, S.56

moderner IT²⁶⁹ allen zur Verfügung. Der Übergang zur *E-Lance-Ökonomie* manifestiert sich folglich bei jedem einzelnen Element der Wertschöpfungskette. Die Beschaffung von Informationen über das Internet würde beispielsweise dazu führen, daß die Finanzierung aussichtsreicher Projekte nicht über einbehaltene Gewinne von Konzernen bzw. durch den Kapitalmarkt erfolgt, sondern vermehrt über Wagniskapitalgeber und interessierte Einzelpersonen.²⁷⁰

Nachfolgend wird nun diese neue Art von Management am Beispiel des Industrie-Urtyps 'Automobil' exemplifiziert.²⁷¹ Beispielsweise hat sich GM in einige separate Sparten aufgespalten. Diese haben die meisten ihrer herkömmlichen Aktivitäten ausgelagert und befassen sich im wesentlichen mit der Markenführung und der Produktentwicklung. Spezielle Hersteller bieten auf Vertragsbasis gegen Bezahlung die Montage der Fahrzeuge an. Die Entwicklung derselben vollzieht sich über freiberuflich tätige Ingenieure und Designer, die sich zu kleinen ständig wechselnden Koalitionen zusammenfinden, um an bestimmten Projekten zu arbeiten. „Konstrukteure werden in der Lage sein, unabhängig zu arbeiten, weil sie online Zugang zu höchst diffizilen fachlichen Verhaltensregeln haben. Diese Standards stellen sicher, daß die Entwürfe für einzelne Komponenten kompatibel mit dem Gesamt-Design des Fahrzeugs sind. So erfahren Frontlicht-Konstrukteure beispielsweise den exakten Raum, der für das Licht-Ensemble vorgesehen ist, ebenso wie die Stelle aller Anschlüsse an das Elektro- und Kontrollsystem des Fahrzeugs.“²⁷² Das vom MIT den Auto-Unternehmen vorgestellte Szenario wurde dort durchaus als plausibel beurteilt und mit dem Hinweis ergänzt, daß sich die Automobilindustrie bereits auf dem Weg dorthin befindet.²⁷³ Die Automobilfabrik der Zukunft wird ihre Produktion so radikal umkrempeln, daß ihre größten Lieferanten immer stärker eingebunden werden. Dies kann dann soweit gehen, daß Einkauf, Herstellung und Logistik zunehmend ausgelagert werden. Ein Praxisbeispiel bestätigt bereits die eben genannte Entwicklung hin zum Betreibermodell: *VW Rio de Janeiro* ist die erste Autofabrik, in der von den 1500 Beschäftigten lediglich 213²⁷⁴ zur *VW-Mannschaft* gehören. Die anderen Mitarbeiter gehören zu *Mannesmann VDO*, d.h. in letzter Konsequenz für dieses Unternehmen, daß der einstige Tacho- und Cockpitfabrikant zum Autobauer mutiert. Er fertigt die komplette Fahrerkabine und montiert sie auf die Fahrzeuge.²⁷⁵ *Volkswagen* kontrolliert die Taktzeiten und koordiniert die Arbeit der Betreiber. Selbst die Produktionsanlagen finanzieren die Partner. Ein Auto besteht dann nicht mehr wie bisher aus rund 7000 Teilen, sondern aus acht bis 15 Komponenten (Systeme oder Module).²⁷⁶ Beispielsweise besteht der aktuelle *BMW 3er* bereits nur noch aus 18 Komponenten, der *Opel Astra* hingegen noch aus 48.

Insofern stellt das hier geschilderte Szenario gegenüber der Produktion des *Smart* noch einen weiteren Schritt in Richtung Fremdfertigung dar, d.h. selbst die

²⁶⁹ Beispielsweise ist das *Internet* der größte Modellfall einer umfassend vernetzten Organisation, die offenbar keiner Kontrollinstanz bedarf.

²⁷⁰ vgl. **Malone et.al.** 1999, S.30-33

²⁷¹ vgl. **Malone et.al.** 1999, S.33

²⁷² **Malone et.al.** 1999, S.35

²⁷³ vgl. **Malone et.al.** 1999, S.33

²⁷⁴ Selbst von diesen 213 Mitarbeitern übt keiner mehr Montagearbeiten aus.

²⁷⁵ vgl. **Viehöver** 1998, S.314f. *Ex-VW-Manager Lopez* wird künftig seine eigene Marke (*Loar*) fertigen lassen.

²⁷⁶ vgl. **Viehöver** 1998, S.315-318: Das Auto zerfällt dann zum einen in folgende *Module*: Sitzmodul, Türmodul, Cockpitmodul, Radmodul und Frontendmodul. Zum anderen in folgende *Systeme*: Motorelektroniksystem, Lenksystem, Bremssystem. Der Unterschied zwischen beiden Typen liegt darin, daß Module aus technisch zusammengehörenden Komponenten an einer bestimmten Stelle bestehen und Systeme sich aus miteinander vernetzten, an verschiedenen Punkten im Auto verteilten Komponenten zusammensetzen. Da die Teile immer vernetzter werden (vgl. Ausführungen zur Elektronik-Dominanz oben), werden vor allem Systeme ständig erweitert.

Endmontage wird künftig nicht mehr der Autobauer übernehmen: „Je mehr Lieferanten in Fabrikparks ziehen und je besser Betreibermodelle funktionieren, um so mehr verabschieden sich die Autobauer aus der Produktion. Davon träumen die Bosse von General Motors (GM), Ford und Chrysler schon seit einigen Jahren. Sie wollen bald nur noch entwickeln, vermarkten und finanzieren – so wie es in der Modebranche, bei Computern und Fernsehern längst üblich ist. Mit Geldgeschäften erzielen Amerikas PS-Giganten schon jetzt die höchsten Renditen.“²⁷⁷ Ob sie allerdings tatsächlich so problemlos wie bisher ihre Autos selbst vermarkten können, steht im abschließenden Teil dieser brancheninternen Untersuchungen im Mittelpunkt der Betrachtung.

An dem direkt an die Produktion anschließenden Element der Wertschöpfungskette, dem Vertrieb²⁷⁸ via *Internet*, soll nun exemplifiziert werden, wie sehr sich hier auch Branchenfremde im Zuge von *Business Migration* in das Geschäft traditionell etablierter Anbieter einmischen.²⁷⁹ Bemerkenswert ist außerdem die Tatsache, wie andersartig das Geschäft angegangen wird. Betrachtet man die neuesten Entwicklungen im Marketing, insbesondere im Bereich der Kommunikations- und Distributionspolitik, so stellt man schnell fest, daß der Anteil von klassischen Anzeigen und Spots am gesamten Werbeaufkommen seit Jahren sinkt. Hingegen dokumentiert das Direktmarketing ein Wachstum ohne Ende. Im Wissenszeitalter dominiert die konsequente Kundenorientierung unter voller Ausschöpfung aller modernen IT-Technologien. *Boldt* bringt es so auf den Punkt:²⁸⁰

- „Das Kundenmodell löst das Marktanteilsmodell ab.“²⁸¹
- Der Kundenwert ist die Rechenbasis des neuen Marketings.
- Kommunikationsbudgets orientieren sich an Kundenwerten.
- Produkte werden für Kunden gesucht, nicht mehr Kunden für Produkte.“

Das *Internet* avanciert unter Marketing-Strategen zum zentralen Wissensmanagement-Instrument, „denn wer ein Werbebanner anklickt, hinterläßt eine breite digitale Spur: woher er kommt, wie lange er bleibt, was er tut, wohin er geht.“²⁸² Trotzdem diagnostizieren Experten zwischen der breiten Akzeptanz des *Web* beim Konsumenten keine adäquate Entsprechung im Internet-Auftritt: „Vier von fünf Internet-Sites seien ‘Schrott’, befindet Monika Beumers, Chefin der Direktmarketingagentur b.a.s.“²⁸³ *Von Mellenthin* betont in diesem Zusammenhang: „Noch nie hatten Unternehmen die Möglichkeit, mit bestehenden und potentiellen Kunden in so engen Kontakt zu treten, wie über das Internet. Verbraucher können aktiv in die Produktgestaltung mit einbezogen werden, Produktinformationen können der Zielgruppe schnell, kostengünstig und multimedial übermittelt werden.“²⁸⁴ Die nachfolgenden Ausführungen zum digitalen Absatzkanal basieren im wesentlichen

²⁷⁷ **Viehöver** 1998, S.320

²⁷⁸ vgl. hierzu auch Kapitel 2.4 zum *Marketing*

²⁷⁹ vgl. hierzu auch Kapitel 2.3 zum *Hypercompetition*

²⁸⁰ **Boldt** 1998, S.139

²⁸¹ vgl. **Boldt** 1998, S.141: Dies bedeutet, daß es nicht mehr so sehr darum geht, an möglichst viele Kunden möglichst viele Produkte abzusetzen (*Marktanteilsmodell*), sondern im Wege eines viel intensiveren wissensbasierten Dialogs mit dem einzelnen Kunden ihn davon zu überzeugen, möglichst viele Produkte bei einem Anbieter zu kaufen und gleichzeitig die Markenloyalität zu erhöhen (*Kundenmodell*). Bereits in Kapitel 2.4. zum Marketing-Zugang wurde darauf hingewiesen, daß es wesentlich effizienter und effektiver ist, vorhandene Kunden zu halten als neue zu gewinnen. *General Motors* hat beispielsweise errechnet, daß ein loyaler Kunde während seiner Lebenszeit etwa 400000 Dollar wert ist. Dieser wissensintensive Dialog mit dem Kunden stand auch bei der *A-Klasse-Vermarktungsstrategie* von *Mercedes-Benz* im Mittelpunkt: Man hatte festgestellt, daß 18 Monate die durchschnittliche Vorlaufphase vor dem Autokauf dauert und daher trat man mit potentiellen Kunden 18 Monate vor der Markteinführung in einen regelmäßigen Wissensaustausch.

²⁸² **Boldt** 1998, S.149

²⁸³ **Boldt** 1998, S.149

²⁸⁴ **Bilstein/von Mellenthin** 1998, S.50

auf den Entwicklungen des US-Automarktes. Allein schon aufgrund des grenzenlosen Charakters des *World Wide Web* und vor dem Hintergrund der Untersuchungen zum gesellschaftstheoretischen Zugang des Wissensmanagement ist folglich davon auszugehen, daß diese Entwicklungen alles andere als dauerhaft national begrenzte bleiben.²⁸⁵ In den USA werden bereits 20 Prozent aller Autos mit Unterstützung des Internet gekauft und man erwartet dort bereits in zwei bis drei Jahren jeden zweiten Autokauf via Internet.²⁸⁶ Neue branchenfremde Wettbewerber nutzen die Defizite der Branche bei der Sicherung konsistenter Markenerlebnisse.²⁸⁷ Eine Schlüsselrolle in den USA spielen dabei die sogenannten *Car Broker*: Dort können Autokäufer sich ihr Wunschauto über Konfigurationsprogramme auf der Internet-Seite von *Car Broker* zusammenstellen, einschließlich passender Finanzierungsformen und Versicherungen.²⁸⁸ Die branchenfremden Giganten, *GE (Auto-by-tele²⁸⁹)*, *Republic Industries*, *Microsoft (Car Point)*, *autovantage.com* und *autoweb.com* konkurrieren im Internet um Autokunden.²⁹⁰

Abschließend bleibt bezüglich der Kontrahenten folgendes festzuhalten: Während die Newcomer beim Einsatz modernster Informationstechnologien, Dienstleistungsprozessen und Kundenmanagement Meister sind, dominieren die etablierten Autoanbieter bzw. die Verteidiger über Produktwissen und Marken. Schon aus diesem Grunde wollen die Newcomer eines Tages selbst Autos bauen lassen.²⁹¹ Professor Diez vom *Institut für Automobilwirtschaft (FH Nürtingen)* stellt hierzu fest: „Beide Kontrahenten gehen genau in die Gebiete, von denen sie am wenigsten verstehen.“²⁹² Diez ist sich sicher, daß „die Machtstellung der Hersteller erodieren wird.“²⁹³ Pessimisten gehen davon aus, daß durch die Angleichung der Produkte (Plattformstrategie), des schrumpfenden Wartungsaufwandes (Ölwechselintervalle werden immer größer bzw. entfallen bald, Ferndiagnose bei Problemen direkt vom Werk aus möglich) und den immer größer werdenden Wartungsintervallen der durchschnittliche Aufschlag von 30 Prozent in den traditionellen Vertriebsstrukturen nicht mehr gerechtfertigt ist, d.h. es bleibt dann nur noch der Preis als Entscheidungsvariable übrig.

Bemerkenswerterweise stellt man bei Befragungen von Topmanagern in der Autoindustrie immer wieder fest, daß dort die *Benchmarks* beim Vertrieb niemals in der eigenen Branche gefunden wurden, sondern stets bei Branchenfremden: *Singapore Airlines*, *Ritz Carlton*, *HP*, *Nike* und *McDonalds*. Die *Financial Times* stellt

²⁸⁵ vgl. o.V. 1998r und o.V. 1998s: Der Autovertrieb im Internet wird von den europäischen Herstellern vernachlässigt - und damit kampflos den sogenannten *Car-Brokern* überlassen. Die deutschen Industrieunternehmen allgemein nutzen das Internet vor allem als Imagerträger, vergessen dabei aber die Potentiale des neuen Mediums als Handelsplattform oder für den direkten Kundendialog, Stellenbewerbern oder Lieferanten.

²⁸⁶ vgl. o.V. 1998u und o.V. 1998r sowie Hohensee 1999: Pro Jahr informiert sich nahezu jeder dritte der rund 13 Millionen Amerikaner, die sich einen Neuwagen zulegen, über das Internet. Das *Marktforschungsunternehmen J.D. Power* erwartet bis 2003, daß 50 Prozent aller Autokäufer für Kaufrecherchen das Internet nutzen. *autobytel.com* hat im ersten Quartal 1999 über 489000 Kaufanfragen via Internet vermittelt. 1998 hat *autobytel.com* von 1,3 Millionen Internet-Anfragen rund 300000 zu einem Kauf geführt. *autobytel.com* hat den Sprung nach Europa geschafft: In Dänemark, Norwegen, Schweden und Finnland bietet das Unternehmen bereits seine Dienste an, seit April 1999 auch in Großbritannien.

²⁸⁷ vgl. Heß 1998, S.34f.

²⁸⁸ vgl. o.V. 1998r

²⁸⁹ vgl. Hohensee 1999: Die *US-Firma autobytel.com* hat 1998 in Deutschland nach Partnern für den Automobilvertrieb via Internet gesucht. Nachdem die *DaimlerChrysler-Tochter debis* abgelehnt hatte, zog *Metro* zusammen mit den Investoren *GE*, dem Kabelunternehmen *Media* und einem Versicherungsunternehmen das Geschäft an Land.

²⁹⁰ vgl. Linden 1998, S.240: In Deutschland (vgl. nachfolgender Absatz) sollen über die neue Vertriebsweise ab 2000 rund 800000 Autos verkauft werden. Die hier genannten Internetfirmen vermitteln Neu- und Gebrachtwagenkunden über den Internetkontakt an Autohändler weiter. Diese bezahlen je Anfrage zwischen 20 und 25 Dollar plus Monatsgebühr. *autobytel.com* arbeitet für 2700 Händler, *autoweb.com* für 4500 Händler und *carpoint* ebenfalls für 2700 Händler

²⁹¹ vgl. Linden 1998, S.248

²⁹² Linden 1998, S.248f.

²⁹³ Linden 1998, S.249

trocken fest, daß ein Besuch beim Autohändler weniger amüsant ist als ein Termin beim Zahnarzt.²⁹⁴ Wie schnell und unerwartet sich Vertriebsmethoden ändern können, zeigt das Erfolgsbeispiel *Dell*, PC's direkt und nach Kundenwünschen zu verkaufen. Die *American Management Association (AMA)* reduzierte das Angebot der Zigmillionen Entscheidungen, die im Laufe der Geschichte getroffen wurden, auf 75 für die Gesellschaft folgenreiche Fälle – *Michael Dell* befindet sich mit seiner revolutionären Vertriebsstrategie im erlauchten Kreise weiter 74 ruhmreicher Persönlichkeiten wie *W. Edwards Deming*, *Henry Ford*, *Bill Gates*, *Masura Ikuba* und *Akio Morita*, *Napoleon* und *Pierre du Pont*.²⁹⁵ „Inzwischen versuchen alle in dieser Industrie, die Dell-Strategie zu imitieren. Zu spät vielleicht.“ Keiner möchte natürlich nun PC's mit Autos in einen Topf werfen – keiner wird aber auch behaupten, daß PC's auch relativ komplexe und daher erklärungsbedürftige bzw. beratungsintensive Produkte sind.

Bevor auf die Situation des künftigen Automobilvertriebs in Deutschland näher eingegangen wird, soll zunächst die Einschätzung des für das Nordamerikageschäft verantwortlichen VW-Vorstandsmitglieds *Neumann* als problemorientierte Einführung dienen (vgl. nachfolgender Textkasten).

Die Situation in Deutschland sieht so aus, daß die Struktur des Automobilvertriebs sich insbesondere durch neue discountuierende Vertriebsformen²⁹⁶ (z.B. *Car Max*), den voraussichtlichen Wegfall der GVO ab 2002²⁹⁷ und die Möglichkeiten des Internet nachhaltig verändern wird.²⁹⁸ *DaimlerChrysler Vertriebsvorstand Dr. Zetsche* ist sich sicher, „daß Unternehmen wie die US-Gruppe Republic Industries nach Europa kommen und versuchen werden, auch hier alle Elemente des Fahrzeugvertriebs horizontal zu integrieren, vom Vermietgeschäft bis zum Neuwagenverkauf. In letzter Konsequenz träumen diese Gruppen davon, eigene Handelsmarken zu schaffen und sich von den Herstellermarken zu lösen...Wenn wir nicht effizienter und besser werden, dann machen andere das Geschäft.“²⁹⁹

Während in der Vergangenheit Marken über sehr lange Zeiträume aufgebaut wurden, entstehen heute neue Marken insbesondere im Softwarebereich quasi über Nacht (z.B. *SAP*, *Netscape*).³⁰⁰ *Werner* hierzu: „Diese Erfolgsgeschichten...wären

²⁹⁴ *Linden* 1998, S.252

²⁹⁵ *Porwollik et.al.* 1999, S.57

²⁹⁶ vgl. *o.V.* 1999z, S.28: Wie groß die Bereitschaft der Kunden ist, auf den teuren, umständlichen und auf Lieferzeit basierten konventionellen Distributionsapparat des Vertragshändlers zu verzichten, zeigen immer wieder die als Sonderaktion in Supermärkten verkauften Autos. Die letzte Aktion lief in 73 deutschen Baumärkten mit den Modellen *Clarus 2.0 GLX* und *Sportage* Anfang Juni 1999. Innerhalb von drei Tagen waren die 1400 Autos, die erheblich unter Listenpreis (27 bzw. 43 Prozent) angeboten wurden, ausverkauft. Die Tatsache, daß es sich dabei um Halbeautos mit festgelegter Ausstattung und einem Alter von bis zu zwei Jahren ohne Kilometerleistung handelte, störte die Kundschaft offenbar genauso wenig wie eine von drei auf ein Jahr reduzierte Garantiefrist. Die Garantie der Handelskette *Marktkauf* ließ sich aber für 300 DM Aufpreis auf die von *Kia* gewährte Garantiezeit von drei Jahren erweitern. Ältere Beispiele sind Discountverkäufe von *Rover* in Massa-Märkten und *VW* in Rewe-Märkten. Da die Gruppenfreistellungsverordnung noch bis September 2002 den Wettbewerb im Automobilhandel durch Aufrechterhaltung exklusiver Vertriebsrechte weitgehend abschottet, verursachen solche unkonventionellen Aktionen einen erheblichen Aufwand, um über komplizierte Umwege größere Stückzahlen einzukaufen. Entsprechend selten finden solche Aktionen noch statt.

²⁹⁷ vgl. *Hoffmeister et.al.* 1998, S.56f.: Nach der neuen *Gruppenfreistellungsverordnung (GVO)* kann der Hersteller den Händler nicht mehr zur Markenexklusivität verpflichten, sondern muß ihm das Recht einräumen, sich an anderen Automobilhandelsbetrieben zu beteiligen. Zum 30. September 2002 läuft diese Regelung aus. Hinsichtlich der künftigen wettbewerblichen Regelungen zum Automobilvertrieb liegen nur kontroverse Meinungen vor - eine Vorhersage ist zum aktuellen Zeitpunkt nicht möglich.

²⁹⁸ vgl. *Tessner* 1998, S.46f.

²⁹⁹ vgl. *Linden* 1998, S.242

³⁰⁰ vgl. *Siepen* 1999, S.: *Audi* hat z.B. festgestellt, daß über eine halbe Million Internetsurfer pro Monat ihre elektronischen Spuren in der Gebrauchtwagenbörse hinterlassen. Diejenigen *Audi*-Händler, die aktiv im Internet Gebrauchtwagen anbieten, tätigen bereits fünf Prozent ihres Geschäfts über dieses Medium, obwohl erst zehn Prozent aller Privathaushalte über einen Internet-Zugang verfügen. *Gemini Consulting* hat festgestellt, daß heute bereits zehn Prozent der Befragten

sicher nicht möglich gewesen, wenn nicht niedrige Kosten den Markteintritt erleichtert hätten. Aber sie sind gleichzeitig Ausdruck einer neuen Unternehmens- und Markenkultur im Internet.³⁰¹ War der Aufbau einer Marke früher ein langwieriger Prozeß der Überzeugung des Kunden und der Gewinnung seines Vertrauens, so werden heute Marken nicht mit vielen Worten, sondern mit wenigen wirksamen Bildern etabliert. Der Kunde will sich mit dem Erfolg seiner Marke identifizieren und den Glanz der Marke auf sich übertragen. Dies gilt für imagebildende Verbrauchsgüter ebenso wie für High-Tech-Flair der neuen Internet-Marken. Mit ihren Bildern ist mittlerweile bereits eine neue Generation aufgewachsen. Marken haben einen anderen und größeren Inhalt bekommen. Dem entspricht das Netzwerk als neue Struktur moderner Unternehmen ‚Small companies – large networks‘ heißt die Parole, Dezentralisierung und Ausgründung sind allgemeine Tendenzen. Auch das macht über Jahrzehnte gewachsene Markenloyalitäten so brüchig...Denn für Automobile gilt ebenso wie für Kinofilme: Ihre emotionale Qualität muß stimmen – gerade im Zeitalter des Internet.³⁰²

bereit sind, ein Auto im Internet zu kaufen. Von den deutschen Autofahrern nutzen bereits 29 Prozent das Internet, wobei die Hälfte davon mehr als 40 TKM pro Jahr unterwegs ist. 41 Prozent davon kaufen sich aufgrund dieser hohen Jahres-Kilometerleistung alle zwei Jahre ein neues Auto. Preistransparenz, Bequemlichkeit und Schnelligkeit sind Vorteile, die der herkömmliche Handel nicht bietet und auch nicht bieten kann.

³⁰¹ vgl. **Stippel** 1999, S.14-18: Der Vertrieb gilt als die letzte Reserve der Wertschöpfung: Mit dem Internet sind gerade hier aber gleich mehrere Konflikte vorprogrammiert, z.B. im Falle *Volkswagen* sind es folgende: zwischen den Marken *VW* und *Audi*, zwischen *VW* und großen Händlern (z.B. *Schultz-Gruppe*, vgl. im Internet unter *gottfried-schultz.de*), zwischen den einzelnen Niederlassungen eines großen Händlers (*VW-Zentrum* gegen Universalhändler) und last but not least zwischen Händler/Herstellern und den Gebrauchtwagen-*Brokern*, *Superstores* und Mietwagenfirmen.

³⁰² **Werner** 1999, S.56

Automobilvertrieb in den USA als Vorbote für Deutschland³⁰³

„Doch heißt ‚One Stop Shopping‘ auch, daß Sie innerhalb von zwei bis drei Stunden in Amerika das Auto, das im Showroom steht, mitnehmen können. Finanziert, bestätigt durch die Finanzierungsgesellschaft, versichert und zugelassen, komplett gereinigt und mit einer kleinen Übergabe-Zeremonie. Das heißt, die Leute – es gibt ja keine Bestellaufträge – warten nicht sechs bis acht Wochen. Die möchten ihr Auto möglichst an dem Tag, an dem sie den Händler besuchen, mitnehmen. Und sie haben sich meistens nicht vorher angekündigt, es sei denn durchs Internet. Da haben sie bereits bei mehreren Händlern gefragt, wie die Preisangebote sind und was vorrätig ist. Die Prä-Selektion findet immer häufiger statt. Die Händler sind darauf eingestellt, auf Internet-Anfragen möglichst schnell zu antworten. Wenn Sie nicht innerhalb von einer halben Stunde geantwortet haben, ihr Angebot und den Preis quotiert haben, geht der Kunde zum Nachbarhändler. Geschwindigkeit ist alles bei diesem ‚One Stop Shopping‘, denn die Leute haben keine Zeit. Sie möchten auch möglichst nicht lange herumfeilschen müssen, sondern sie kommen mit einer festen Preisvorstellung in den Laden, und dann muß der Händler sagen, ob er das nun machen will oder nicht. Das heißt, das Geschäft läuft anders als in Europa. Und derjenige, der in kürzester Zeit den besten Service bietet und dem Kunden bei seinem Shopping-Stop nicht viel Zeit raubt, der gewinnt das Spiel. Der amerikanische Kunde gibt sich meist mit Varianten zufrieden, die vorrätig sind. Allenfalls ist er bereit, ein, zwei Tage zu warten. Dann besorgt sich der Händler – wir haben ein sehr transparentes Informationssystem – von seinem Nachbarhändler oder von einem Zwischenlager genau das gewünschte Auto. Die Händler fahren manchmal 100 Meilen und mehr, um das richtige Auto über Nacht heranzubringen und dem Kunden am nächsten Tag auszuliefern...die Geschwindigkeit der Transaktionen wird zunehmen und die Geduld der Kunden wird abnehmen.“

DaimlerChrysler hat vor diesem Hintergrund die Zeichen der Zeit erkannt: Im künftigen Autohaus der Marke *Mercedes-Benz* bedient sich der Kunde künftig der virtuellen Realität statt traditioneller schwerer und umständlich zu handhabender Papierberge. *Appenzeller*, Leiter des VR-Projektes hierzu: „Die Kunden können nach Belieben Farben, Polster und Ausstattungs-Details variieren und werden damit zum Konstrukteur ihres Wunschwagens.“³⁰⁴ Während dieses System bereits 1999 weltweit zum Einsatz kommen soll, laufen zunächst noch Tests bei einigen Händlern in Europa, Amerika und Tokio. Auch wenn hierzu immer noch der Gang zum Händler erforderlich ist, so ist bereits jetzt vorgesehen, das System auch künftig ins Internet zu stellen.³⁰⁵

Es liegt in der Natur der Sache, daß das hier dargestellte Szenario wirkt für den einen vielleicht noch befremdend, für den anderen stellen aber die hier dargestellten Erkenntnisse die Konsequenz aktueller Entwicklungen dar. Der Sinn wäre verfehlt, wenn man nun diese Befunde in Frage stellen würde - vielmehr ist es ganz im Sinne eines Szenarios als Anregung zu verstehen, wohin und auf welche Weise die Zukunft der Automobilindustrie bzw. die Gestaltung der Wertschöpfungskette in den nächsten Jahren aussehen könnte. Fest steht bereits jetzt schon, daß diese Entwicklung einer noch stärkeren Betonung von Wissensmanagement bedarf als bisher. *Willke* stellt hierzu bereits fest: „Wer annimmt, Wissensmanagement sei nur die Fortsetzung von

³⁰³ Neumann 1999, S.23

³⁰⁴ Kock 1998, S.69

³⁰⁵ vgl. Kock 1998, S.69

Organisationsentwicklung oder *'Change Management' mit anderen Mitteln, der verpaßt die Pointe...* Da Wissen als Rohstoff und Produkt organisationaler Aktivität einer anderen Logik gehorcht als die herkömmlichen Produktionsmittel, müssen Kernbereiche der (ökonomischen) Theorie der Firma und der (soziologischen) Theorie der Organisation für den Fall wissensbasierter Sozialsysteme neu geschrieben werden.³⁰⁶ Das bedeutet dann in letzter Konsequenz für das intelligente Management von Wissen, die vorhandene organisationale Wissensbasis zu nutzen. *Willke* gibt hier offen zu: „Das ist leichter gesagt als getan. Wissensmanagement in Organisationen steckt noch ganz in den Kinderschuhen.“³⁰⁷

³⁰⁶ *Willke* 1998, S.6+22

³⁰⁷ *Willke* 1998b, S.308

*Die Menschen glauben den Augen mehr als den Ohren.
Lehren sind ein langweiliger Weg,
Vorbilder ein kurzer,
der schnell zum Ziele führt.*

Lucius Annaeus Seneca

6. Branchenexterne Befunde zum Wissensmanagement im Innovationsprozeß

Während in den vorangegangenen brancheninternen Befunden stets die Automobilbranche im Vordergrund stand¹, ist es Aufgabe dieses Kapitels, den Horizont zu erweitern, d.h. die hier ausgewählten *Best Practises*² stammen nicht mehr aus der Automobilbranche. Mit diesem Vorgehen wird dem branchenübergreifenden Lernen der Vorzug gegeben, auch wenn dadurch die Gefahr der fehlenden Vergleichbarkeit bewußt eingegangen wird. Mit diesem Vorgehen wird die Ansicht favorisiert, daß die Wissensintensität im Innovationsprozeß branchenunabhängig besonders ausgeprägt ist und von daher an das Management von Wissen außerordentlich hohe Anforderungen gestellt werden müssen. Bei den nachfolgend behandelten Fällen handelt es sich um Beispiele für die Anwendung von Wissensmanagement bzw. um Ansätze, die für Wissensmanagement förderlich sind (z.B. im Wege der lernenden Organisation).³ Insofern wird hier der Branchenfokus zugunsten einer stärkeren Orientierung an der Umsetzung des Wissensmanagement-Ansatzes aufgegeben. Alle Beispiele werden die organisationsübergreifende bzw. ganzheitliche Einbeziehung aller Wertschöpfungsprozesse für das Funktionieren von Wissensmanagement belegen.⁴ Es liegt freilich in der Natur der Sache, daß bei den nachfolgenden branchenexternen Befunden trotz der thematischen Relevanz⁵ der ausgewählten Beispiele im Gegensatz zu den vorangegangenen brancheninternen Befunden die Erkenntnisse noch weniger 1-zu-1 übertragbar sind.⁶ Im Interesse der Vermeidung einer von der Automobilbranche allzu losgelösten Erforschung praxeologischer Usancen werden am jeweiligen Ende jeder Fallstudie durch Formulierung dreier zentraler Leit- bzw. Suggestivfragen die Interdependenzen zum bzw. Konsequenzen für das Ideenmanagement bei *DaimlerChrysler* in pointierter Weise exemplifiziert.⁷

¹ Es wird nachfolgend nicht mehr von Fallstudien, sondern von Fällen gesprochen, da der dargestellte Umfang der Fälle kleiner ist als in den brancheninternen Befunden.

² Der im Fachjargon übliche Ausdruck des *Best Practise* wird auch hier verwendet, allerdings nicht ohne darauf hinzuweisen, daß der Superlativ nicht nur in diesem Kontext zu relativieren ist. Vielmehr geht es um die Auswahl und Darstellung besonders guter und relevanter Fallbeispiele aus der in Studien und der Literatur dokumentierten Unternehmenspraxis.

³ Die im Zuge des *Business Migration* (vgl. Kapitel 2.2) mehr oder weniger stark ausgehenden Interdependenzen werden in einem Teil der ausgewählten Fälle exemplifiziert.

⁴ Dies umfaßt nicht nur die intra-, sondern auch die interorganisationalen Aspekte und damit auch die Umwelt des Unternehmens einschließlich seiner Geschäftspartner.

⁵ Unter thematischer Relevanz wird in den nachfolgenden Beispielen die inhaltliche Nähe zum Innovationsmanagement komplexer Produkte oder zum Wissensmanagement in der lernenden Organisation oder zu beidem gleichzeitig verstanden, d.h. unter diesen Hauptkriterien im Sinne einer *conditio sine qua non* wurde die Auswahl vorgenommen. Weitere hinreichende Kriterien waren beispielsweise Prägnanz im Aussagewert, Wissenschaftlichkeit in der Fundierung und Ausgewogenheit hinsichtlich inhaltlicher und formeller Aspekte. Inhaltlich in dem Sinne, daß jeder Fall auf einem anderen Fokus basiert, formell hinsichtlich der Vermeidung von Brancheneinseitigkeit (z.B. nur IT-Branche o.ä.). Es muß allerdings betont werden, daß im Gegensatz zu den brancheninternen Befunden, in denen der Fokus eher auf dem Faktor Innovationsmanagement lag, hier nun Wissensmanagement in der lernenden Organisation mehr Gewicht erhält.

⁶ Eine 1-zu-1-Übertragung ist schließlich auch bei den brancheninternen Befunden kaum möglich, da es sich trotzdem um verschiedene Unternehmen und damit um eigenständige soziale Systeme handelt.

⁷ Pointiert in dem Sinne, daß es sich um ausgewählte Aspekte handelt, die weder die einzigen relevanten sind noch für sich umfassend in diesem Rahmen dargestellt werden können. Es bleibt dem aufmerksamen Leser hier überlassen, diese Anhaltspunkte konsequent für seine situativen Anforderungen weiterzuentwickeln bzw. weitere Gesichtspunkte und vor allem Antworten zu finden.

Auf diese Weise sollte es möglich, die Distanz der nachfolgenden branchenexternen Befunde zur Automobilbranche ein Stück weit wieder zu verringern und den Systemzusammenhang zu verdeutlichen.

6.1. Befunde über ausgewählte Unternehmen verschiedener Branchen (Fälle 1 bis 5)

6.1.1. Fall 1: Bertelsmann-Fachinformation (BFI)

Die *Bertelsmann-Fachinformation (BFI)* ist Deutschlands größter Anbieter fachbezogener Informationsdienstleistungen. *BFI* bietet in neun Ländern aktuelle und berufsbezogene Informationen in ausgewählten Segmenten an.⁸ 1995 kam man allerdings zu dem Ergebnis, daß bei der außerordentlich dezentralen Organisationsstruktur die einzelnen *Profit Center* von *BFI* nur sehr unzufriedenstellend im unternehmensinternen Wissensaustausch arbeiten.⁹ Das hierfür etablierte Managementsystem sollte diesen Mangel beseitigen, indem es folgenden vier Anforderungen genügen sollte:¹⁰

- Unterstützung des Wissensaustauschs über *Best Practises*,
- Förderung der Kooperation zwischen den *Profit Centern*,
- Lieferung von Informationen aus einer Hand,
- Monitoring der einzelnen Fähigkeiten.

1996 führte man daher eine sog. *Fähigkeitsdatenbank* ein. Dort sind derzeit etwa 200 unterschiedliche Fähigkeiten in alphabetischer Reihenfolge gespeichert (z.B. A wie Abogewinnung oder E wie Elektronische Bildbearbeitung). Diese Fähigkeiten wurden via Interviews mit allen Centerleitern gewonnen.¹¹ Jede Fähigkeit ist mit einem oder mehreren Ansprechpartnern versehen, um weiter Auskünfte zu erteilen. Aus Datenschutzgründen sind die Namen verschlüsselt, können aber über den Datenbankmanager erfragt werden. Aus den so gewonnenen Daten leitete man Kompetenzfelder¹² ab und ordnete ihnen Einzelfähigkeiten zu. Diese daraus entstandene Fähigkeitsdatenbank verschickte man auf Installationsdisketten an alle Profit-Center. Eine Analyse im Nutzungsverhalten¹³ brachte allerdings ernüchternde Erkenntnisse zum Vorschein:¹⁴

- mühsame Kontaktaufnahme durch Anonymisierung der Experten,

⁸ via aller gängigen Medienformate: Fachbücher, *Newsletter*, Seminare, Fernkurse, *Direct Marketing*-Angebote, Kassetten, Disketten, CD-ROM und *Online-Services*.

⁹ Vor dem Hintergrund der besseren Nutzung von Wissen wurde im vergangenen Jahr bei *Bertelsmann* eine *Corporate University* aus der Taufe gehoben: Auf der ersten Veranstaltung trafen sich 30 Geschäftsführer aus aller Welt in *Lausanne* zum Programm *Mastering New Challenges*. Im Seminar *Excellence in Marketing* bearbeiteten 120 Führungskräfte aus dem Marketing unternehmensinterne Fallstudien. Beispielsweise wurde der Erfolg von *RTL*, *AOL*, *Capital France* und der *Buchclub* analysiert. Im Ergebnis entstanden 60 neue Kooperationsideen, an denen anschließend weitergearbeitet wurde. Die in den Seminaren gelösten Fälle werden auch den *Business Schools* als Anschauungsmaterial zur Verfügung gestellt. Ziel ist es, Wissen über Problemlösungen an den Stellen verfügbar zu machen, wo es unmittelbar benötigt wird. Vgl. hierzu **Schwertfeger** 1998, S.172 und **dies.** 1999, S.BR1

¹⁰ vgl. **Romhardt** 1998, S.227

¹¹ Dabei stellte sich heraus, daß es den Experten immer wieder schwerfiel, ihre eigenen Fähigkeiten klar zu umschreiben, also implizites Wissen zu externalisieren.

¹² Zu einem Kompetenzfeld (z.B. Werbung) gehören verschiedene Einzelkompetenzen (z.B. Anzeigensteuerung), die ihrerseits stichpunktartig näher beschrieben bzw. konkretisiert werden.

¹³ Die sorgfältige Analyse des Nutzungsverhaltens ist meines Erachtens eine fundamental wichtige Aufgabe, die auch dann kontinuierlich ausgeführt werden sollte, wenn das Nutzungsverhalten positiv ist, denn nur so lassen sich wertvolle Erkenntnisse über ganz unterschiedliche Fragestellungen auswerten, z.B. Welche Wissensinhalte sind besonders gefragt, welche weniger?

¹⁴ vgl. **Romhardt** 1998, S.226

- eingeschränkte Aktualität, da kein automatisches Monitoring,
- geringe Operationalisierung der Fähigkeiten, da zu abstrakt formuliert,
- geringe Validierung der Fähigkeiten, da auf Selbsteinschätzung beruhend,
- geringer Zusatznutzen zum bestehenden, auf informellen bzw. persönlichen Kontakten beruhenden Beziehungsnetzwerk (Ursache: Anlehnung der Kompetenzfelder an Funktionalstrukturen),
- hohe Skepsis gegenüber 'zentralen Systemen' innerhalb der *Bertelsmann*-Kultur,
- direkter Nutzwert für den unternehmerischen Erfolg aus Nutzerperspektive zu wenig transparent

In der nachfolgenden Tabelle werden die erforderlichen Nutzeraktivitäten den Nutzerbarrieren der Fähigkeitsdatenbank gegenübergestellt.

Tabelle 32

Synopse:
Erforderliche Nutzeraktivitäten versus Nutzungsbarrieren

Erforderliche Nutzeraktivitäten	Nutzungsbarrieren der Fähigkeitsdatenbank
Feststellung des persönlichen Nutzungsbedarfs des Wissens anderer <i>BFI-Töchter</i>	geringe Achtung des Wissens anderer, keine Teilungskultur
Bewertung der Fähigkeitsdatenbank als möglichen Problemlösungsweg bewerten (statt Direktkontakt)	Unbekanntheit der Fähigkeitsdatenbank, erprobte Alternativmethoden
Installierung der Fähigkeitsdatenbank	keine Ubiquität der erforderlichen IT-Infrastruktur im Unternehmen, Installationsprobleme
Durchsuchung der Fähigkeitsdatenbank	geringe Anwenderfreundlichkeit, schwaches Suchprogramm
Interpretation von Fähigkeiten	unklare, abstrakte Kodifizierung, keine personelle Zuordnung (Datenschutz), die eine Validierung der Fähigkeiten erlaubte
Kontaktierung des Datenbankmanagers	Erreichbarkeit des Datenbankmanagers
Aufnahme des zu nutzenden Wissens	Auskunftsbereitschaft des Fähigkeitenträgers
Bewertung der erhaltenen Informationen	Qualität geringer als erwartet, Aktualität gering
Anwendung fremden Wissens	Kontextspezifität des transferierten Wissens

Quelle: Romhardt 1998, S.229

Bertelsmann hat inzwischen einige Vorhaben initiiert, um das Nutzerverhalten zu verbessern:¹⁵

- Verstärkte Konzentration auf querliegende Kompetenzfelder statt auf funktionale,
- Übertragung der Kompetenzfeldverantwortung auf die Linie,
- Aufwertung und Evaluation bestehender *Best Practise*-Gruppen,
- Übersetzung der *BFI*-Strategie in Wissensziele,
- Gewinnung zentraler Machtpromotoren.

Abschließend bleibt festzuhalten, daß *BFI* sich bei seinem Wissensmanagement-System schwerpunktmäßig auf den Austausch zwischen individuellen und kollektiven Fähigkeiten konzentriert, um so der durch die Autonomie der *Profit Center* entstandenen Parzellierung der organisationalen Wissensbasis entgegenzuwirken. Die Erreichung dieses Ziels wird durch die Anonymisierung aufgrund von Datenschutzbedenken beeinträchtigt. *Bertelsmann* hat mittlerweile erkannt, daß zum einen zwar *Metawissen*¹⁶ digital abrufbar ist, aber echte Nutzung bzw. Umsetzung

¹⁵ vgl. Romhardt 1998, S.229

¹⁶ Wissen über Wissen bzw. über Wissensquellen

nur via nicht-digitaler Wege möglich ist. Zum anderen läßt sich implizites Wissen entweder gar nicht in die Datenbank einbringen bzw. es kann von den Nutzern so nicht interpretiert werden.¹⁷

Interpretierbare Suggestiv- bzw. Leitfragen aus dieser Fallstudie sind beispielsweise folgende:

- Welche Probleme können beim Aufbau einer Fähigkeitendatenbank auftreten und welche Kriterien sind dabei zu berücksichtigen?
- An welchen Stellen im Arbeitsprozeß sollten *face-to-face-Kontakte* nicht durch digitale Techniken substituiert werden?
- Wie genau und wann wurden das letzte Mal die Bedürfnisse der IT-Nutzer erforscht und welche Nutzungsbarrieren lassen sich antizipieren?

6.1.2. Fall 2: Hoffmann-La Roche

Der schweizerische multinationale Pharma-Konzern mauserte sich von einer ursprünglich kleinen, flügelahnen Chemiefirma, das eine Handvoll Textilfarbstoffe herstellte, zu einem wettbewerbsstarken *Global Player*. Das Unternehmen verfolgt dabei stets eine konsequente Pionierstrategie und gilt daher als besonders intelligent im Aufspüren, Kombinieren und Umsetzen von neuem, einzigartigem Wissen für neue Märkte.¹⁸ Bei jedem seiner Schritte in den letzten Jahren wagte es sich als Pionier auf unbekanntes Terrain. Zunächst entschied es sich für die Herstellung von Vitaminen¹⁹, in einer Zeit, als deren Bedeutung in der Medizin noch nicht erkannt wurde. In den 30er Jahren wandte sich das Unternehmen den Sulfonamiden zu, später folgten Librium und Valium. *Hoffmann-La Roche* zählt nicht nur zu den größten und rentabelsten Pharmaunternehmen der Welt, sondern ist auch ein mustergültiger Vorreiter bei der Erstellung und Anwendung von Expertenverzeichnissen und Wissenslandkarten. Die relativ wenig aufwendige, aber effektive Methode macht Wissen innerhalb eines so unübersichtlichen Konzerns wie *Hoffmann-La Roche*, der in über 100 Ländern operiert, für alle Mitarbeiter transparent.²⁰ In Form sog. *Gelber Seiten* wurden ähnlich einem Telefonbuch die speziellen Kenntnisse der weltweit verteilten Forscher erfaßt. Außerdem wurden den als typisch identifizierten Problemen in der Produktentwicklung Namen potentieller Problemlöser gegenübergestellt. Durch die so vorgenommene Verbindung vorher isolierter 'Wissensinseln' wurde der Zugriff auf interne Expertise wesentlich vereinfacht.²¹

Den Mittelmanagern fällt eine Schlüsselrolle zu, indem sie die Kollaborativen im Unternehmen identifizieren und mit den richtigen Fachleuten zusammenbringen, damit der Transfer und die Weiterentwicklung von Wissen wahrscheinlicher wird. Daraus resultieren gewissermaßen emergente, sich selbst steuernde Strukturen, die nicht formal abbildbar und sichtbar sind, sondern förderliche Rahmenbedingungen für das Management von Wissen darstellen. *Hoffmann-La Roche* ist ein Paradebeispiel für die unternehmensweite Kartographierung von Wissen via

¹⁷ I. Romhardt 1998, S.230

¹⁸ vgl. d'Aveni 1995, S.100

¹⁹ Es besteht kein Zweifel, daß dieses Unternehmen hier ganz zwangsläufig enorme Risiken eingegangen ist. Diese wären voll zum Tragen gekommen, wenn die späteren Untersuchungen in bezug auf die Wirkungskraft von Vitaminen widersprochen hätten. Vgl. hierzu d'Aveni 1995, S.113

²⁰ vgl. d'Aveni 1995, S.99

²¹ vgl. Probst et.al. 1998a, S.107

Knowledge Maps in Verbindung mit *Yellow Pages*. Auf diese Weise holt das Unternehmen verborgenes Wissen aus der Versenkung, macht es allgemein sichtbar und stellt zugleich den Zugang zum Wissensträger ohne Umwege her. Daraus resultiert ein schnelleres Nutzen, Multiplizieren und Weiterentwickeln von Wissen in horizontaler (Fachbereiche) und vertikaler Richtung (Hierarchie).²² Wissens(land)karten (*Knowledge Maps*), *Cartographie du Savoir* sind eigentlich nur moderne Begriffe für eine an sich alte Idee. Die Idee besteht darin, Wissensbestände graphisch anzuordnen und im Wege einer 'Wissensarchitektur' bisher verwaltetes Wissen innerhalb eines großen Konzerns transparent zu machen. Neu ist allerdings das Anwendungsgebiet (nämlich die Organisation) und die Anwendungsart (Hypermedia).²³ Die Anwendung dieses Instruments steht bei *Hoffmann-La Roche* in direktem Zusammenhang zum dort immer wiederkehrenden Problem innerhalb des Zulassungsprozesses neuer Medikamente im Umgang mit der *Federal Drug Administration (FDA)*.²⁴ Das Problem bestand dort regelmäßig im Fehlen wichtiger Daten, unvollständig ausgefüllter Formulare, verstrichener Fristen oder unterlassener Testreihen. Dadurch verlor *Hoffmann-La Roche* immer wieder wertvolle²⁵ Wochen und Monate im Genehmigungsprozeß für neue Medikamente. Ein erster Ansatz zur Beseitigung dieses Problems bestand in der Analysephase, die sich mit folgenden Schlüsselfragen beschäftigte:²⁶

- Wer in unserer Firma weiß was über die Anforderungen des Zulassungsverfahrens?
- Welche Fragen stellen uns die Zulassungsbeamten immer wieder und warum tun sie das?
- Was sind die kritischen Stellen im Zulassungsverfahren und welche Fehler wurden dort in der Vergangenheit gemacht?

Bei der weiteren Untersuchung der Arbeitsbeziehungen zwischen den Wissenschaftlern kamen entlang des Produktentwicklungsprozesses fehlende bzw. ungenügende Abstimmungen zum Vorschein, die dann in den späteren Phasen des Zulassungsprozesses zeit- und kostenintensive Verzögerungen auslösen. Die Analyse identifizierte bestimmte Bereiche im Entwicklungsprozeß, in denen die Teilung von Wissen besonders relevant war. Auch wenn es einzelnen Mitarbeitern schwerfiel, ihr persönliches Wissen allen anderen zu offenbaren, so erkannten doch die Mitarbeiter mit der Zeit den großen Vorteil einer größeren Transparenz über den gesamten Entwicklungsprozeß. Die Ergebnisse dieser Analyse, also die interdependenten Beziehungen innerhalb des Unternehmens und in Bezug auf die *FDA*, wurde in einer Wissenslandkarte visualisiert. Künftig soll zur weiteren Vereinfachung dieses Instruments eine Digitalisierung der Wissenslandkarte erfolgen.²⁷ Ein ausschlaggebendes Moment von Wissensmanagement kommt im Zusammenhang mit diesem Beispiel klar zum Ausdruck: Die Kodifizierungsanstrengungen, Wissen transparent zu machen, dienen keinem Selbstzweck, sondern haben sich stets an der Relevanz für die Nutzung von Wissen zu orientieren. Hierzu die Meinung einer Beraterin und früheren Direktorin des *Hoffmann-La Roche*-Wissensprojektes *Right First Time*: „Relevanz ist bei weitem

²² vgl. **Schmitz et.al.** 1996, S.234

²³ vgl. **Eppler** 1997a, S.10, vgl. zum Instrument der Wissenskarten die Ausführungen in Abschnitt 4.6.1.1. Zur Erinnerung: Wissenskarten sind graphische Verzeichnisse von Wissensträgern, Wissensbeständen, Wissensquellen, Wissensstrukturen oder Wissensanwendungen.

²⁴ Die *FDA* ist die amerikanische Medikamenten-Zulassungsbehörde

²⁵ bedingt durch einen geschätzten Umsatzausfall in Höhe von einer Million Franken pro Tag

²⁶ vgl. **Probst et.al.** 1998a, S.115f.

²⁷ vgl. **Probst et.al.** 1998b, S.116

wichtiger als Vollständigkeit.“²⁸ Folglich bestand auch das zentrale Ziel der Wissenskarte, die Bearbeitung neuer Arzneimittelanwendungen effizienter zu gestalten und Nachfragen, z.B. von seiten der *FDA* bei *Hoffmann-La Roche*, schneller beantworten zu können.²⁹ *D’Aveni* macht am Beispiel des Pharma-Marktes anschaulich, wie sich der Wettbewerb über die letzten Jahre immer wieder auf andere Kompetenzfelder verlagert hat. Heute identifiziert er für diese Branche eine neue Kompetenzquelle: Das Wissen über den Umgang mit Zulassungsbehörden, weil Zulassungsverfahren einen wachsenden Anteil der Entwicklungs- und Einführungskosten bei neuen Medikamenten ausmachen.³⁰

Interpretierbare Suggestiv- bzw. Leitfragen aus dieser Fallstudie sind beispielsweise folgende:

- Wie gut ist es um die Transparenz über den gesamten Entwicklungsprozeß und über unsere Rolle dabei bestellt bzw. sind wir überhaupt eine Pflichtstation im Prozeß?
- Welche Möglichkeiten könnten den wissensintensiven Kommunikations- und Abstimmungsprozeß mit den rechtlichen Instanzen bei der Beantragung genehmigungspflichtiger Innovationen verbessern und welche Wissens Elemente könnten dabei für die öffentliche Instanz besonders wichtig sein?³¹
- Welche Alternativen zur Risikoreduzierung im Innovationsprozeß lassen sich neben der Strategie des geringsten Widerstandes bzw. Verzichts auf Pioniervorteile identifizieren und weiterentwickeln?

6.1.3. Fall 3: Kodak

Die Entwicklungsteams bei Kodak sind in der Lage, Wissen über Veränderungen, welche an einem Teil des Entwicklungsprojektes vorgenommen wurden, sofort elektronisch für die anderen Entwickler verfügbar zu machen. Außerdem können die Gründe für vorgenommene Veränderungen zusätzlich gespeichert werden, was insbesondere bei hochkomplexen Produkten mit ausgeprägter Interdependenz hinsichtlich der Auswirkungen eines Teils auf andere Teile von Vorteil ist. Die hierzu erforderliche integrierte Produktkonstruktionsdatenbank macht es möglich, daß sofort Probleme explizit werden, d.h. es kommt nicht zum Verschleppen von Problemen auf spätere Entwicklungsetappen, was bekanntlich nicht nur Zeit, sondern in der Regel auch Kosten und Qualität um so negativer beeinflusst, je später die Aufdeckung und Beseitigung erfolgt. Bei letzterer handelt es sich dabei meist nur noch um Symptom statt um Ursachebekämpfung. Der hier entstandene Vorteil besteht nicht nur im direkten Informationsaustausch, sondern auch im reziproken *Simultaneous Engineering*, was letztendlich zu einer nachhaltigen Beschleunigung der Wissensentwicklung führt. Trotzdem wäre es falsch, davon auszugehen, daß echte *face-to-face*-Kontakte dadurch überflüssig werden - ganz im Gegenteil: Der Aufbau von Vertrauen ist durch nichts zu ersetzen.³²

Der Markt für Kameras ist ein gutes Beispiel dafür, daß es längst nicht mehr nur darum geht, wie gut das neue Produkt eines Unternehmen ist. In Anbetracht der

²⁸ vgl. **Davenport et.al.** 1998, S.147

²⁹ vgl. **Davenport et.al.** 1998, S.154

³⁰ vgl. **d’Aveni** 1995, S.142f.

³¹ vgl. auch Kapitel 4.6

³² vgl. **Hammer et.al.** 1994, S.65

immer noch stärker werdenden Interdependenz des Wettbewerbs kommt es vielmehr darauf an, wie gut das eigene Produkt in Relation zum Wettbewerb ist. Als *Kodak* seine neue Wegwerfkamera lancierte, warf sehr bald *Fuji* ein ähnliches Produkt auf den Markt - ohne lange zu überlegen, wie sinnvoll ein solches Produkt eigentlich ist.³³ Weitere Beispiele bestehen etwa in der Rivalität zwischen *Kodak* und *Polaroid* im Marktsegment der Sofortbildkameras, später in Bereich der Kleinbildkameras zwischen *Kodak* und *Canon*. Aktuelleren Datums sind die Wettbewerbskämpfe im Segment der digitalen Photographie. Hier wurde *Kodak* insbesondere von *Sony*³⁴ attackiert. Letztere war sich der traditionellen Vorteile von *Kodak* bewußt (Bildqualität und Bedienung), setzte aber auf die sich abzeichnende Digitalisierung der Kameras und kombinierte dieses Wissen mit der *HDTV*³⁵-Technologie, weil es so möglich wurde, die Schwächen von *Kodak* (Bildentwicklung und -aufbewahrung) durch die völlig neuen, digitalen Aufbewahrungs- und Betrachtungsmöglichkeiten auszumerzen. *Sony* betrat dank seiner flexiblen und innovativen Produktionseinrichtungen als erster diesen Markt und war so in der Lage, die Spielregeln des Wettbewerbs in der Weise neu zu definieren, daß es dem auf die Chemie fokussierten Wissen von *Kodak* sein auf die Elektronik fokussiertes Wissen gegenüberstellte.³⁶

Wie wichtig es ist, Branchengrenzen im Sinne der eigenen Kreativität aufzulösen, zeigt abschließend der Vorschlag des ehemaligen *Kodak*-Mitarbeiters *Chester Carlssons*, eine neuartige Kopiermaschine zu produzieren. Er wurde vom Management mit dem Hinweis auf den *Mainstream* der *Kodak*-Kernkompetenzen abgewiesen, weil weder Erfolgsaussichten noch Kompatibilität mit dem angestammten Photographiegeschäft erkannt wurden. Dies veranlaßte *Carlsson*, das Unternehmen *Kodak* zu verlassen und eine eigene Firma zu gründen: *Xerox*³⁷

Interpretierbare Suggestiv- bzw. Leitfragen aus dieser Fallstudie sind beispielsweise folgende:

- Fortschritte im technischen Bereich und Entscheidungen in Gremien finden nahezu jeden Tag statt - wie schnell gelingt es uns im Innovationsprozeß davon Kenntnis zu bekommen?
- Welche Möglichkeiten sind denkbar, daß andere, für die unser Wissen relevant ist, möglichst rasch Bescheid bekommen und sind wir dazu überhaupt bereit?
- Haben wir Verständnisprobleme über getroffene Entscheidungen oder Funktionslogiken im Innovationsprozeß und wenn ja, wie gehen wir damit um und an wen könnten/sollten wir uns wenden?

³³ Day et.al. 1998, S.17

³⁴ vgl. das Fallbeispiel am Ende dieses Kapitels

³⁵ *HDTV* steht für hochauflösendes Fernsehen (*High Density TV*)

³⁶ vgl. d'Aveni 1995, S.348-354

³⁷ vgl. Schmitz et.al. 1996, S.85

6.1.4. Fall 4: Minnesota Mining and Manufacturing (3M)

Das Unternehmen *Minnesota Mining and Manufacturing*, besser bekannt unter dem Kürzel *3M* ist untrennbar mit seinen flexibel haftenden Notizzetteln verbunden - einem von vielen weiteren Produkten des Konzerns.³⁸ Seine Entstehung verdankt er dem bekannten Phänomen des *Bootlegging*. Dabei handelt es sich in den meisten Unternehmen auch heute noch um ein wissenspathologisches Symptom. Es entsteht als Notbehelf, um Managemententscheidungen gegen F&E-Ziele zu umgehen, weil auf diese Weise das verborgene Weiterentwickeln von Ideen 'im Untergrund' vorangetrieben werden konnte. Um dieses Vorgehen nicht als Notbehelf zu dulden, sondern explizit zu fördern, dürfen die Mitarbeiter von *3M* in den Entwicklungsabteilungen bis zu 15 Prozent ihrer Arbeitszeit selbstgewählten Lieblingsprojekten widmen. Das Unternehmen drehte quasi 'den Spieß' um und verordnete offenkundig etwas, was es bisher nur unter dem Deckmantel der Verschwiegenheit gab. Die eingangs erwähnten Wissenspathologien bei der Entwicklung dieses Produktes, den Haftzetteln, waren klassischen Ursprungs. Beispielsweise bemängelte das Marketing von *3M* den hohen Preis für längst vorhandene einfache Notizzettel und die Produktion sah keine wirtschaftliche Chance, auf Papier partiell Klebstoff aufzutragen. Nachdem durch die Insistenz seines Promotors *Arthur Fry* nun doch die Produktion von Prototypen genehmigt wurde, stellte man in den Testmärkten fest, daß dieses Produkt erst durch Gratisproben und Präsentationen von den Kunden auf breite Akzeptanz stieß. 1980 war das Produkt in ganz Amerika verbreitet, 1983 kletterten die Umsätze auf über 45 Millionen Dollar, die jährliche Wachstumsrate lag bei 85 Prozent. Nach diversen Produktdifferenzierungen, etwa durch Firmenlogo-Aufdruck, Neon-Einfärbungen und *Dispenser* avancierte dieses Produkt nicht nur zum erfolgreichsten Produkt in der Geschichte von *3M*, sondern auch zu einem der vier wichtigsten Büromaterialien (neben Kopierpapier, Tesafilm und Aktenordner). Mit diesem Fallbeispiel lassen sich natürlich viele Erkenntnisse für das Innovationsmanagement gewinnen, bei genauerer Betrachtung aber auch für das Management von Wissen.³⁹ Der eigentliche Erfinder des Klebstoffes, *Dr. Silvers*, hatte ursprünglich aufgrund der schlechten Klebefestigkeit dieses Produkts als Mißerfolg erlebt, denn er wollte eigentlich einen gut klebenden Stoff entwickeln.⁴⁰ Er war folglich nicht in der Lage oder bereit, sein Fachwissen über Klebstoffe in den richtigen Problemkontext zu stellen bzw. mit anderen Wissensbausteinen zu kombinieren, z.B. Wissen über Fälle, in denen man gerne einen schlecht klebenden Haftzettel brauchen könnte. Sein Kollege *Fry* hatte zwar nicht das Wissen über den Klebstoff, war aber in der Lage, durch vernetztes Denken aus einem bestimmten, erlebten Problemkontext⁴¹ heraus, dieses Erfahrungswissen mit dem Produktwissen über den schlecht klebenden Stoff zu kombinieren.

Bei genauerer Betrachtung handelt es sich angesichts der breiten Produktpalette keineswegs um einen Gemischtwarenladen, denn der Erfolg der meisten Produkte

³⁸ vgl. o.V. 1995, S.82f. und Uhl 1993, S.221-223 sowie **Imation**: *3M* operiert mit über 60000 sehr unterschiedlichen Produkten in den Märkten Industrie, Verbraucherartikel und Gesundheit. Die Angebotspalette reicht von der Autopflege über Elektronik und industrielle Werkstoffe bis zu Zahn- und Hautpflegeprodukten, Büromaterial sowie Telekommunikations- und Transporttechnologien. Seit Juli 1996 kam der Geschäftsbereich 'Bildsysteme und Datentechnik' als eigenständiges Unternehmen unter dem Namen *IMATION* hinzu.

³⁹ vgl. **Freeman et.al.** 1998, S.220f.

⁴⁰ vgl. **Freeman et.al.** 1998, S.219

⁴¹ *Fry* ärgerte sich regelmäßig beim freizeitlichen Musizieren im Orchester darüber, daß ihm während des Blätterns in den Notenseiten einzelne Merker zum leichteren Auffinden der richtigen Seiten allzu oft zu Boden fielen.

läßt sich auf etwa 100 Basistechnologien zurückführen. Die bereichsübergreifende Definition von Wissenszielen sichert auf strategischer Ebene die konsequente Weiterentwicklung dieser Kompetenzen. Die gezielte Weiterentwicklung der ca. 100 Basistechnologien sowie die konsequente Umsetzung von Wissen in marktfähige Produktinnovationen sichert im Endresultat die Kohärenz in der Unternehmensentwicklung insgesamt und den Zusammenhalt aller Einzelaktivitäten *en detail*. Bei 3M unterscheidet man daher zwischen den Divisionslaboratorien in den einzelnen Geschäftsbereichen, die für die konkrete Produktentwicklung verantwortlich sind und den beiden höheren Forschungsebenen: Grundlagenforschung und Umsetzung in Verfahren und Basistechnologien. Erfolgsrelevant und charakteristisch für 3M ist die Koordination zwischen diesen Ebenen. Dabei gilt die Regel, daß Produkte Divisionseigentum sind und (weiter-) entwickelte Technologien stets dem ganzen Unternehmen zur Verfügung stehen. Die oben genannte Weiterentwicklung von Kompetenzen aus den auf strategischer Ebene formulierten Wissenszielen werden durch verschiedene Mechanismen in neue Produkte verwandelt. Ein besonders häufig zur Anwendung kommender Mechanismus sind neuartige Kombinationen von Basistechnologien, aus denen innovative Anwendungen entstehen.⁴² Diese Rahmenbedingungen fördern das Management von Wissen.⁴³ Ein anderer Weg neben der Kombination besteht in der Bildung von Analogien. So gelang es beispielsweise, technologisches Erfahrungswissen aus einem Reparaturprodukt für beschädigte Kabelummantelungen auf den medizinischen Stützverband *Scotchcast* zu übertragen. Abschließend bleibt festzuhalten, daß die Formulierung von und die Orientierung an Wissenszielen gerade im Bereich der wissensbasierten F&E von zunehmend wichtiger Bedeutung sind. Wenn diese Eingang finden in die Unternehmensziele, dann erfüllen sie wie bei 3M folgende beiden Hauptfunktionen:⁴⁴

- Entwicklung und Bewahrung zentraler Kompetenzen in Form umfassend beherrschter Basistechnologien und
- Erleichterung einer weitgehend kohärenten Unternehmensentwicklung durch Zusicherung des Technologie-Zugriffs für alle Divisionen;

Neben den oben erwähnten 15 Prozent der Arbeitszeit als Freiraum für eigene Lieblingsprojekte baut das Innovationsmanagement auf der *konsequenten Umsetzung* folgender 10 Innovationsregeln⁴⁵ auf:⁴⁶

⁴² Beispielsweise wurde beim oben zitierten Klebstoff von *Post-it-Haftzetteln* das Wissen der Bereiche 'Klebstoffe' und 'Beschichtungstechnologie' kombiniert. Ein weiteres Beispiel: Aus der Kombination des Wissens aus den Bereichen 'Schleifmittel' und 'Klebebändern' entstand der *Safety Walk*, ein besonders rutschfester Bodenbelag.

⁴³ Hier läßt sich meines Erachtens besonders deutlich zeigen, daß der Grad der Durchlässigkeit zwischen den verschiedenen Arbeitsebenen innerhalb der F&E bei 3M die Intensität des Wissensaustauschs und die Anzahl der Wissenskombinationen zwischen den verschiedenen Ebenen die elementar wichtige Anschlußfähigkeit verschiedenster Wissens-elemente drastisch erhöht. Vgl. auch Kapitel 4.5 bis 4.6

⁴⁴ vgl. **Probst** 1998b, S.67f.

⁴⁵ Die 10 Regeln haben bei 3M längst das Hochglanzpapierstadium für gut klingende 'Sonntagsreden' verlassen und sind Teil einer gelebten *Infra-* und vor allen Dingen *Suprastruktur*. Vgl. Kapitel 2.

⁴⁶ vgl. **Uhl** 1996, S.221-223

Die 10 gelebten Regeln des Innovationsmanagement bei 3M

- ein Paradebeispiel für den Weg vom Wissensziel zur Wissensumsetzung -

1. Schaffen Sie Denkfreiräume für Ihre Mitarbeiter!
2. Heben Sie Denkverbote auf!
3. Erlauben Sie Fehler!
4. Würdigen Sie Innovationsleistungen!
5. Fördern Sie intensive Kommunikation!
6. Werden Sie Coach für Innovationen!
7. Beziehen Sie wichtige Kunden ein!
8. Innovationen können aus vielen Quellen kommen!
9. Produkte gehören dem Vertriebsbereich - Technologien dem gesamten Unternehmen!
10. Rechnen Sie mit Innovationshürden!

Mit diesen in der täglichen Arbeit praktizierten Leitlinien dreht 3M ein zweites Mal 'den Spieß'⁴⁷ herum - es handelt sich dabei um das ungeschriebene 11. Gebot: 'Töte keine neuen Produktideen': Das Unternehmen erteilt den im Innovationsmanagement weit verbreiteten Bedenkenträgern in der Form eine Absage, daß nicht der Ideenträger den Nachweis für die Güte seiner Ideen erbringen muß, sondern derjenige, der meint, daß die Idee nicht gut ist. Dies nennt man in anderen Bereichen 'Umkehrung der Beweislast'.⁴⁸ Ein weiteres Indiz für die Umsetzung der Leitlinien besteht in der Aufforderung aller Geschäftsbereiche, mindestens 25 Prozent ihres Umsatzes mit Produkten zu machen, die jünger als 5 Jahre sind. In praxi hat sich im Unternehmen ein durchschnittlicher Wert von 30 Prozent etabliert. Dies setzt freilich Mut zum Risiko voraus - doch auch hierfür verfolgt 3M eine konsequente Methode: Sollte ein Geschäftsidee einmal erfolglos sein, hat der Erfinder/Unternehmer die Garantie, wieder in seine alte Position zurückkehren zu können. Summa summarum wird durch das Prinzip 'Wachstum und Abspalten' für eine stetige Gründung neuer Geschäftseinheiten bisher erfolgreich Sorge getragen.

Interpretierbare Suggestiv- bzw. Leitfragen aus dieser Fallstudie sind beispielsweise folgende:

- Wie fundiert sind die Argumente der Bedenkenträger gegenüber konkreten Ideen und wie schwer ist es, diese mit wissensbasierten Argumenten zu begegnen?
- Wie schnell, wie oft und wie intensiv werden neue Forschungsergebnisse in ursprünglich fremde Kontexte gestellt und diskutiert - wartet man beispielsweise in der Serienentwicklung eher darauf oder fragt man nach?
- In welchem Ausmaß spielt der Herkunft einer Idee auf deren Umsetzungsrelevanz und Bewertung eine Rolle?⁴⁹

⁴⁷ vgl. Ausführungen weiter oben, als es darum ging, *Bootlegging* explizit zu fördern.

⁴⁸ vgl. North 1998, S.85. Vgl. außerdem GE-Fall zum Prinzip der *Umkehrung der Beweislast*.

⁴⁹ vgl. Vöhringer 1998

6.1.5. Fall 5: *Phonak*

Der schweizerische Hörgeräte-Hersteller ist ebenfalls ein gutes Beispiel für branchenübergreifende Vernetzung von Wissen, indem dort Wissen über Computertechnologie mit Audiologie, Mikromechanik und Psychoakustik erfolgreich verknüpft wurde. Die in seinen Produkten integrierten differenzierten Hörfunktionen bieten dem Kunden und der Gesellschaft und damit dem Unternehmen letztendlich einen höheren Wert als herkömmliche Produkte des Hörgeräte-Marktes. *Phonak* ist bei der Entdeckung zukunftssträchtiger, aber nicht zum ursprünglichen Kompetenzfeld gehörenden Wissensfeldern den Weg gegangen, solche Themen bewußt auszugliedern (*spin offs*), um so die erforderliche Aufmerksamkeit beim Top-Management zu erlangen.⁵⁰ Die Wahrscheinlichkeit, die soeben genannte Aufmerksamkeit zu erlangen, ist in diesem Unternehmen besonders groß, weil sich das Top-Management selbst viel weniger mit Macht- und Statusfragen beschäftigt als mit Zukunftsfragen und der dazu erforderlichen Wissensentwicklung im Rahmen der Technologieanwendung zur Abschöpfung latenten Marktpotentials. Letztere haben einen Arbeitszeitanteil von über 40 Prozent. *Andi Rihs* von *Phonak* betont in diesem Zusammenhang die Wichtigkeit des Lernens aus Fehlern, Irrtümern und Fortschritt. Dies impliziert letztendlich eine Abkehr von der in manchen Unternehmen nach wie vor geltenden Nullfehler-Toleranz.⁵¹ Letzteres kommt einem völlig falsch interpretierten Qualitätsverständnis gleich, denn die heroische Forderung nach möglichst wenig Fehlern korrespondiert meines Erachtens mit der Notwendigkeit, fähig und bereit zu sein, möglichst viel aus Fehlern zu lernen. Ein deshalb bemerkenswertes Beispiel für konsequente Kundenorientierung markiert dieses Unternehmen allein dadurch, daß seine F&E-Mitarbeiter bis zu 40 Prozent ihrer Arbeitszeit in den direkten Kundenkontakt investieren, indem sie via Vorträge, Seminare und *Erfa-Gruppen* lehren und lernen.⁵²

Schmitz/Zucker stellen hierzu fest: „Unternehmen tendieren - besonders, wenn sie erfolgreich sind - zu der Annahme, daß sie wüßten, was die Kunden wollen und daß sie die Problemkontexte ihrer Kunden ausreichend verstünden. Gerade technisch hochstehende, ingenieurgetriebene Unternehmen (z.B. bei so komplexen und technologieintensiven Produkten wie Automobilen, Anm. M.S.) wissen oft 'zu gut' über ihre Kunden Bescheid. 'Zu gut', um noch Fragen zu stellen und **mehr wissen** zu wollen (Hervorh. M.S.)“.⁵³ Das bei *Phonak* umgesetzte Wissensleitbild markiert den Kern des Wissensquadranten (vgl. Abbildung).⁵⁴

⁵⁰ vgl. *Schmitz et.al.* 1996, S.17+85+116f.

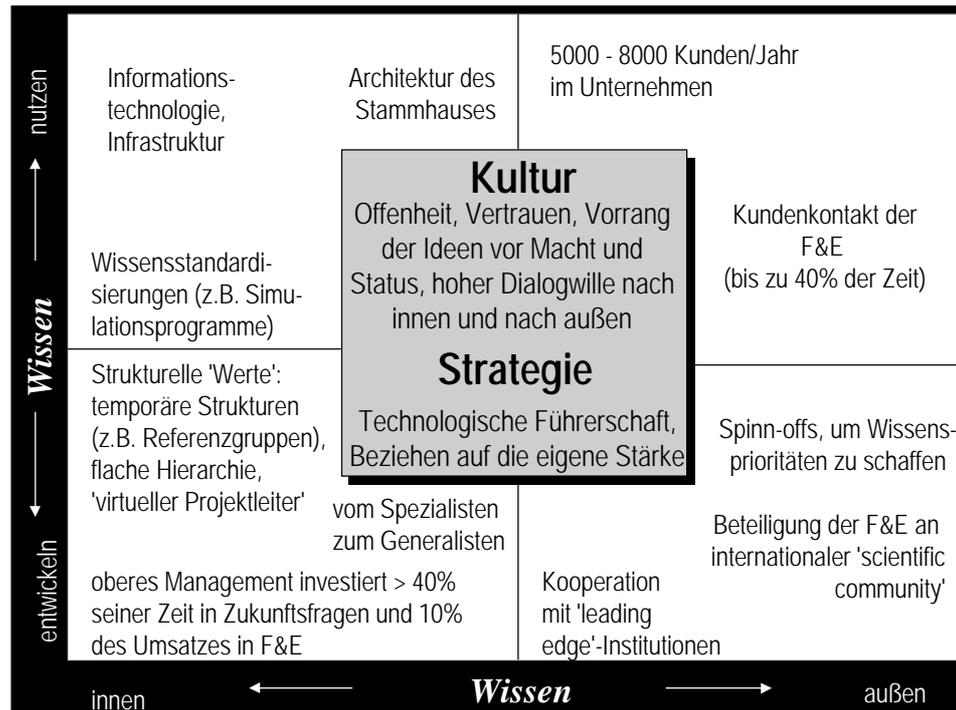
⁵¹ vgl. *Schmitz et.al.* 1996, S.21

⁵² vgl. *Schmitz et.al.* 1996, S.102: *Erfa-Gruppen* sind Expertengruppen, die im direkten Erfahrungsaustausch mit den Kunden Wissen generieren.

⁵³ vgl. *Schmitz et.al.* 1996, S.102. Vgl. außerdem das Beispiel von *Volvo* mit der völlig falsch interpretierten Präferenz von US-Kunden nach vermeintlich sicherheitsgefährdenden *Cupholdern* in Kapitel 5.1.3.

⁵⁴ vgl. *Probst et.al.* 1998b, S.73

Abbildung 41 Der Wissensquadrant der Phonak AG



Quelle: Probst et.al. 1998, S.74

Die Umsetzung dieses Wissensquadranten im Arbeitsalltag sieht eine konsequente Berücksichtigung der Mitarbeiter-Aktivitäten im Bereich der Wissensentwicklung, des Wissenserwerbs und vor allem der Wissensverteilung bei der jährlichen Leistungsbeurteilung sowie bei der Bemessung von Entlohnung und nicht-monetärer Kompensation vor.⁵⁵

Interpretierbare Suggestiv- bzw. Leitfragen aus dieser Fallstudie sind beispielsweise folgende:

- Welchen Vorteil hat der einzelne durch die Weitergabe von Wissen - wer motiviert ihn und wer dankt es ihm?
- Wie beurteile ich selbst und die anderen den Kundennutzen und wie akademisch ist das ermittelte, vermutete, interpretierte oder gar unterstellte Wissen über den Kunden konkret bzw. wie bewußt setze ich mich und andere mit der Erfahrungswelt des Kunden auseinander?
- Wie werden aufgetretene Fehler behandelt bzw. von welcher Art und Qualität ist die im Unternehmen praktizierte und in meinem direkten Umfeld praktizierte Fehlerkultur - bestehen Beziehungen zum Lernen und wenn ja, welche?

⁵⁵ vgl. Probst et.al. 1998b, S.74f.

6.2. Befunde über ausgewählte Unternehmen der Berater-Branche (Fälle 6 bis 8)

Beratungsleistungen sind per se von besonders ausgeprägter Wissensintensität - stellt doch im wesentlichen deren Endprodukt eine immaterielle, gedanklich-geistige Dienstleistung mit Unikatcharakter dar, die im wesentlichen vom 'Anlage-Vermögen Mitarbeiter' generiert wird. Während sich die Beraterqualifikation und die Beratungsphilosophie von Anbieter zu Anbieter weitgehend angleichen bzw. von jedem *Newcomer* relativ schnell erworben werden kann, avanciert die firmenspezifische Expertise und damit das Management von Wissen zum ausschlaggebenden Erfolgsfaktor zur Generierung von Wettbewerbsvorteilen. Im Vergleich zu den anderen Nicht-Beratungsunternehmen liegt es freilich in der Natur der Sache, daß beratungsintensive Branchen besonders stark auf den schnellen Umschlag des eigenen Wissens angewiesen sind. Daher rentieren sich Investitionen in effektive und effiziente Infrastrukturen wesentlich schneller als in weniger wissensintensiven Unternehmen. Im Falle von bereits etablierten *low-tech*-Mechanismen können in weniger wissensbasierten Unternehmen technisch anspruchsvolle Infrastrukturen sich noch schlechter durchsetzen. Die nachfolgenden Beispiele⁵⁶ zeigen neben branchenspezifischen Besonderheiten auch anbieterspezifische Wege auf.

6.2.1 Fall 6: Andersen Consulting

Die zur Wirtschafts- und Steuerberatungsgesellschaft (*Arthur Andersen*) gehörende *Andersen Consulting* ist die weltweit größte Unternehmensberatung - sie ist in mehr als 47 Ländern mit einem umfassenden Leistungsspektrum tätig. *Andersen Consulting* ist ein Paradebeispiel für die globale Wissenskoordination und -entwicklung von mehr als 32000 Mitarbeitern in über 47 Ländern, weil sich hier neben der Erbringung extrem wissensbasierter Dienstleistungen zusätzlich erhebliche Divergenzen im Informations- und Kommunikationsverhalten, also hinsichtlich Bereitschaft und Fähigkeit, zwischen verschiedenen Sprach- und Kulturräumen auftun. Zwei fundamentale Geschäftsprinzipien aus der taoistischen Philosophie⁵⁷ kommen bei *Andersen Consulting* zur Anwendung: Das erste besagt, daß alles, was geschieht, sich niemals wiederholt. Nach dem zweiten Prinzip ist alles in ein übergeordnetes Ganzes eingeordnet, wobei sich innerhalb des Ganzen ein ständiger Wandel vollzieht. Das Ganze selbst sei danach aber frei von Wandel. *Andersen Consulting* hat diese Prinzipien auf die Organisation des Wissensmanagement im eigenen Unternehmen übertragen und stellt hierbei fest, daß jeder Wissensprozeß selbst auch stets einmalig abläuft und damit ein Unikat darstellt. Im Rahmen der strategischen Initiative *Horizon 2000* hat die Firma das sog. *Knowledge Xchange* aus der Taufe gehoben (vgl. Abbildung).⁵⁸

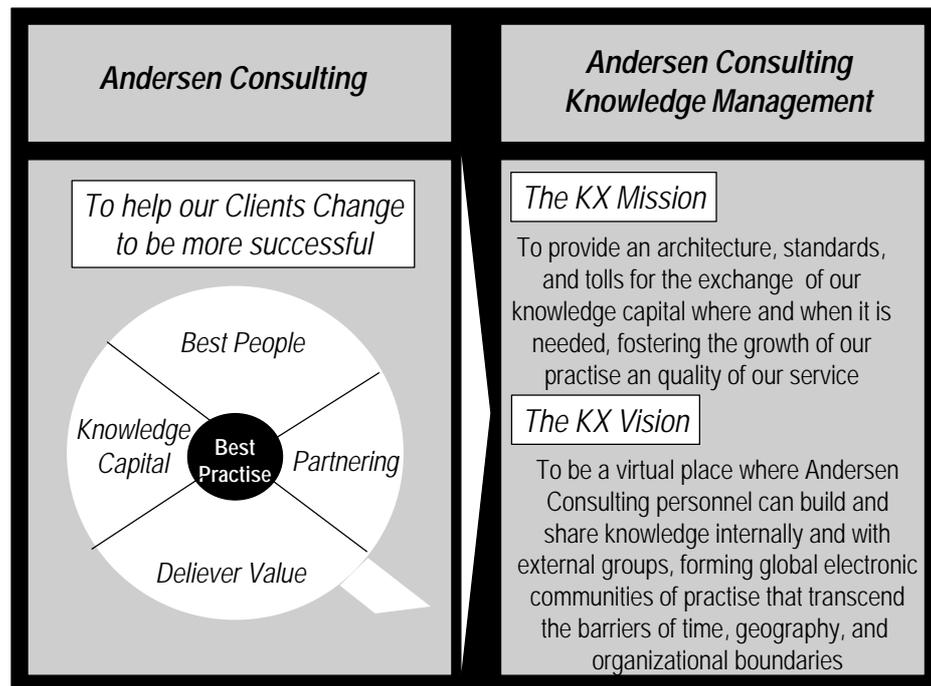
⁵⁶ Es handelt sich bei den hier ausgewählten Beispielen um größere Beratungsunternehmen. Ergänzend zum Wissensmanagement im Falle kleinerer Beratungsunternehmen (über 6 und unter 20 Mitarbeitern) als Vorstufe organisationaler Wissensarbeit: vgl. **Willke** 1997a, S.11-14, **ders.** 1998c, S.170-173, **ders.** 1998, S.116-121 sowie im Falle systemisch-orientierter kleiner Beratungsunternehmen der *Wiener Schule*: vgl. **Mingers** 1998, S.126-151

⁵⁷ vgl. hierzu ausführlicher und sehr anschaulich bei **Jahrmarkt** 1991

⁵⁸ vgl. **Baubin et.al.** 1996, S.133-137

Abbildung 42

Mission und Vision
von Andersen Consulting im Knowledge Management



Quelle: Baubin et.al. 1996, S.137

Mit der Vision einer *virtuellen Knowledge Community* verbindet Andersen die Möglichkeit der von organisatorischen, zeitlichen oder räumlichen Grenzen losgelösten Kommunikation und Interaktion, um so seine Mission, das intellektuelle Kapital zu identifizieren, zu pflegen, zu entwickeln und vor allen Dingen zu nutzen: „The combined knowledge of our personnel, acquired over many years of working with clients, is one of Andersen Consulting’s most valuable assets.“⁵⁹ Andersen versteht unter einer *Global Electronic Community of Practise* folgendes: „A global electronic community of practise is a network of people who may belong to different geographical or organizational entities, and who share similar issues and related knowledge. Electronic Communities have specific functional requirements, have their own way of doing things and they require their own Knowledge Xchange applications.“⁶⁰ Trotz der hier offensichtlich gewordenen Technikabhängigkeit handelt es sich im Sinne der in den Abschnitten 4.1 und 4.4 geschilderten Neupositionierung von IT bei Andersens *Global Electronic Community of Practise* lediglich um eine „conditio sine qua non für das Knowledge Management.“⁶¹

Die *Knowledge Exchange-Architektur*⁶² basiert auf der *OA90-Plattform* und besteht aus drei verschiedenen *Layern* (vgl. nachfolgende Abbildung). Der oberste *Layer* umfaßt etwa 2500 weltweite Datenbanken über Consulting-Wissen (*End User Applications*). Die *Knowledge Management Tools* beinhalten spezifische Applikationen zur Weiterentwicklung des *KX-Systems* (sog. *KX-Foren*). Die *Developer Resources* umfassen Informationen zur *KX-Datenbankentwicklung* (*KX-Templates*). Der *mittlere Layer* wird von den *Architecture Applications* gebildet - sie

⁵⁹ Baubin et.al. 1996, S.136

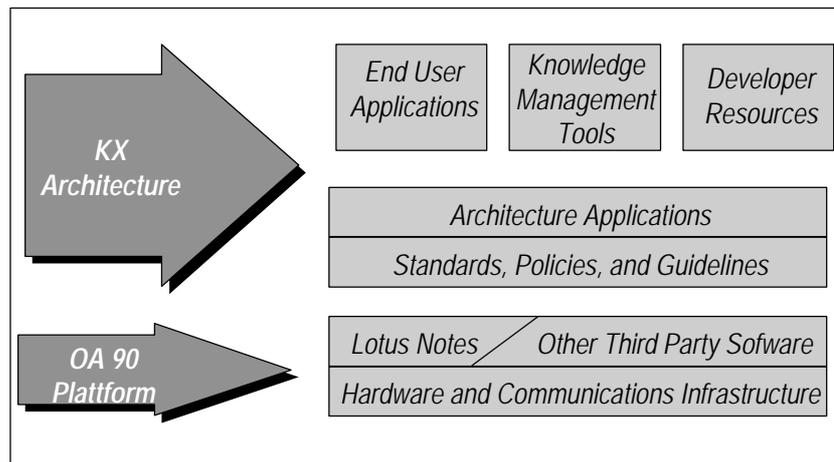
⁶⁰ Baubin et.al. 1996, S.138

⁶¹ Baubin et.al. 1996, S.139

⁶² *Knowledge Exchange* wird im folgenden mit *KX* abgekürzt

dienen den *KX-Anwendern* als Navigationshilfe durch das *Knowledge Management System*. Der *unterste Layer*, bestehend aus *KX Standards*, *KX Policies* und *KX Guidelines*, bietet allen Nutzern eine geteilte Nutzungsumgebung (*common environment*). Sie stellen sicher, daß das *KX System* stets zugriffsbereit und funktionsfähig sowie allen Nutzern zu gleichen Bedingungen zur Verfügung steht.

Abbildung 43 **Knowledge Xchange Management System**



Quelle: Baubin et.al. 1996, S.139

Die einzelnen *Knowledge Management*-Funktionsträger und ihre Aufgaben bzw. Verantwortlichkeiten lassen sich grob in zwei große Bereiche aufteilen. Zur ersten Gruppe gehören die *Content Responsibilities* mit folgenden Funktionen und Aufgabenbereichen:

- *Knowledge Sponsor (KS)*: Er ist verantwortlich für ein klar definiertes Inhaltsgebiet innerhalb einer Wissensbasis (z.B. Dienstleistung, Industrie, Technologie oder Anwendungsbereich,
- *Knowledge Integrator (KI)*: Er analysiert und synthetisiert einen bestimmten Teilbereich von Wissen innerhalb einer Wissensbasis oder zwischen mehreren Wissensbasen,
- *Knowledge Developer (KD)*: Er entwickelt und verfeinert bestimmte Wissensinhalte innerhalb einer Wissensbasis und ist für ihre Aktualität verantwortlich.

Innerhalb dieses Bereiches (*Content Responsibilities*) fällt dem *Knowledge Sponsor* die Führungsrolle zu, d.h. er hat die weisungsgebende Führungsrolle inne. Entlang der oben dargestellten drei Funktionen nimmt der Abstraktionsgrad des *Knowledge Management* vom *KS* über den *KI* zum *KD* hin ab bzw. der Detaillierungsgrad nimmt zu. Im Bereich der *Structure Responsibilities* stehen den oben dargestellten drei Funktionen folgende Verantwortlichkeiten gegenüber (vgl. in zusammengefaßter Form auch nachfolgende Tabelle):

- *Knowledge Xchange Sponsor (KXS)*: Er hat die Verantwortung für den gesamten Umfang und die Struktur des *KX-Systems* inne.
- *Knowledge Base Integrator (KBI)*: Er entwickelt Struktur, Format und Organisation einer bestimmten Wissensbasis.
- *Knowledge Base Developer/Administrator (KBD/A)*: Er entwickelt, unterhält und verwaltet die detaillierte Struktur innerhalb einer bestimmten Wissensbasis.

Die in der Tabelle dargestellte enge Verknüpfung zwischen den sechs Aufgabenträgern ist für das Funktionieren eines effizienten und effektiven *Knowledge Management* eminent wichtig. Die hier nicht dargestellten Produkte der Zusammenarbeit sind *Items*,⁶³ welche ihrerseits innerhalb einer *Knowledge Base* in *Item Types* differenziert sind. Ein *Item* ist z.B. eine Informationssammlung über Auswirkungen verschiedener *Reengineering*-Maßnahmen in verschiedenen Industrien. Innerhalb des *KX-Systems* werden die relevanten Informationen in drei *Knowledge Sharing Applications* unterteilt.

- *Key Entities* (Schlüsselemente),
- *Core Knowledge Application* (Kernwissen),
- *Communities of Practise* (Anwendergruppen)

Im Bereich der *Key Entities* unterliegen Informationen einer globalen Aufbereitung im Sinne einer weltweit standardisierten Bereitstellung (z.B. Informationen über Geschäftsbeziehungen, Klienten, Projekterfahrungen und *Human Resources*). Bei *Core Knowledge Application* handelt es sich um 'langlebige' Informationen (z.B. Beratungsmethoden, -instrumente, industriespezifische Daten oder technologiebezogene Informationen).⁶⁴ Während die soeben genannten Kategorien global standardisiert werden, handelt es sich im dritten Fall, den *Communities of Practise*, um anwenderspezifisch gestaltete Informations- und Kommunikationsmöglichkeiten. Zwischen allen drei Wissensapplikationen läuft ein kontinuierlicher Austausch- und Verbesserungsprozeß statt. Das weltweite *KX-System* läuft auf einer Kombination zwischen *Lotus Notes* und *Octel*. Es erlaubt eine zeitversetzte Sprachkommunikation zwischen Individuen und Gruppen. Im Rahmen von *Arthur Andersen Online* werden wichtige Aufgaben der Wissensverteilung erfüllt. Dabei werden drei Komponenten unterschieden:⁶⁵

Der Baustein *Announcements* übernimmt Aufgaben der Wissensmultiplikation (z.B. Ankündigungen des Top-Management an die Mitarbeiter oder tägliche Nachrichten an alle Mitarbeiter weltweit). Die Komponente *Resources* übernimmt eine Vermittlungsfunktion, d.h. standardisiertes Wissen des Unternehmens (z.B. Präsentationen, Arbeitspapiere, Broschüren) kann hier abgerufen werden. Der dritte Bereich *Discussion* ermöglicht einen quasi simultanen Austausch von Informationen über spezifische Problemstellungen. Eine ständige Pflege einschließlich Löschung nicht mehr relevanten und veralteten Wissens sorgt dafür, daß die Datenbank *Arthur Andersen Online* im absoluten Umfang in etwa stabil bleibt.⁶⁶

⁶³ vgl. hierzu ausführlicher bei **Baubin et.al.** 1996, S.142

⁶⁴ Hier ist allerdings aus meiner Sicht kritisch anzumerken, daß es sich gerade in heutiger Zeit bei technologischen Informationen in immer selteneren Fällen tatsächlich um 'langlebige' Informationen handelt. Der hier relevante Aspekt der Verlernens wurde in Kapitel 4 ausführlich dargestellt.

⁶⁵ vgl. **Romhardt** 1998, S.196

⁶⁶ Gerade letzteres ist meines Erachtens ein wichtiger Aspekt, der nicht nur die Qualität der Datenbank sicherstellt, sondern auch die Bereitschaft zur Nutzung nicht absinken läßt, z.B. weil die Übersichtlichkeit durch den konstanten Umfang aufrechterhalten wird. *Arthur Andersen* arbeitet zusätzlich an einem Filter, dem *grapeVine-profiler*, für nicht-relevante Informationen. Der Nutzer erhält dann entsprechend seinem vorher definierten Interessenprofil (fixiert über Dekriptoren) nur noch Mitteilungen in Form von *essentials* einschließlich der Angabe zum Relevanzniveau bezüglich seines Interessenprofils. Vgl. **Romhardt** 1998, S.196.

Tabelle 33**Kohärenz zwischen den Funktionen und Aufgaben
in der Knowledge Management Organisationsstruktur**

Knowledge Sponsor	Knowledge Integrator	Knowledge Developer
<ul style="list-style-type: none"> • Appoints individuals to execute the Knowledge Integrator roles for logical subsets of content within a knowledge base • Works with our Knowledge Sponsors and the Knowledge Xchange Sponsor to identify the Knowledge Base Integrator for a knowledge base • Approves the scope of all knowledge base content under the individual's control and secures the budget for knowledge management activities • Concurs with the Knowledge Integrator and the Knowledge Base Integrator to ensure the appropriate format and structure of knowledge base item types • Sets security ownership specifications for the content and provides guidance on the content accessibility. The higher the value of intellectual property, the greater the need to secure and protect our knowledge capital 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifies the specific scope of the knowledge base content to be developed within her area of responsibility, and appoints and coordinates specific Knowledge Developers • Ensures consistency and integrity of vocabulary and content of all items within her area responsibility • Approves the modification of knowledge base content within her area of responsibility • Monitors any electronic discussions related to her area of responsibility • Provides feedback to Knowledge Base Integrators and Knowledge Base Developer/Administrators to ensure the knowledge base structure supports the content • Responds to feedback from users and ensures their needs are met • Works under the overall direction and guidance of the Knowledge Sponsor 	<ul style="list-style-type: none"> • Develops and refines the content of one or more items of knowledge capital • Responds to feedback from users and keeps content current • Suggests content additions or modification to the responsible Knowledge Integrator • Provides feedback to Knowledge Base Integrators and Knowledge Base Developer/Administrators regarding knowledge base structure • Coordinates closely with the Knowledge Integrator responsible for overall content area
Knowledge Xchange Sponsor	Knowledge Base Integrator	Knowledge Base Developer
<ul style="list-style-type: none"> • Identifies Knowledge Sponsors for content responsibility of global knowledge bases • Works with Knowledge Sponsors to appoint individuals to execute the Knowledge Base Integrator roles for all global knowledge bases • Develops Knowledge Xchange system architecture based on the OA 90 platform 	<ul style="list-style-type: none"> • Provides overall coordination of structure and content for one knowledge base • Works with Knowledge Sponsors and Knowledge Integrators to maintain the structure, format, organization, and vocabulary of the knowledge base and its item types 	<ul style="list-style-type: none"> • Executes and administers the security and ownership specifications set forth by the Knowledge Sponsors • Implements modifications to a knowledge base structure in coordination with the Knowledge Base Integrator and the Knowledge Sponsor • Works under the direction Knowledge Base Integrator

Quelle Baubin et.al. 1996, S.143f.(hier verkürzt dargestellt, da teilweise bereits im Text erklärt)

Bei der für die Verteilung von Informationen erforderlichen Aufbereitung unterscheidet *Andersen Consulting* folgende beiden Gruppen. Divergente Informationen liegen in der Organisation verstreut vor. Diese werden durch Expertengruppen strukturiert, weiterentwickelt und konvergiert. Die so gewonnenen konvergierten Informationen können dann in digitaler Form an alle Berater verteilt werden (vgl. Tabelle).

Tabelle 34

Synopse: Divergente versus konvergente Systeme

Divergente Systeme	Konvergente Systeme
unstrukturierte Informationen	Information rigoros strukturiert
Information ist bottom-up verteilt	Information wird top-down verteilt
Information nur teilweise verifiziert	Alle Informationen sind verifiziert
Informationen sind in Echtzeit verfügbar	halbjährliche Versionen
'Alte' Informationen werden vergessen	sinnvolle 'alte' Informationen werden gespeichert
Wissenserstellung	Wissensverteilung
Kategorien sind unklar und verschwommen	Prozesse werden klassifiziert
unternehmensweit und gruppenspezifisch	unternehmensweit, aber nicht gruppenspezifisch
Informationen in der Praxis gesammelt	Informationen in der Praxis erprobt

Quelle Romhardt 1998, S.198

Abschließend sei noch einmal daran erinnert, daß auch das hier vorgestellte Anwendersystem KX keineswegs isoliert funktionsfähig ist. Im Gegenteil, es ist außerordentlich stark auf eine entsprechende Wissensökologie angewiesen, also beispielsweise auf einer Abstimmung mit den Unternehmenszielen und -grundsätzen, deren Transparenz einschließlich über Bereiche, Prozesse, Aufgaben- und Verantwortungsfeldern. Neben dem entsprechenden Freiraum einschließlich verfügbarer Zeit für die Einbringung von Wissensinput in das Netz ist es ebenso wichtig, umfangreiche Unterstützung bei der Erfüllung dieser wichtigen Aufgabe zur Verfügung zu stellen. Das schließt freilich eine Orientierung am Nutzer bzw. Anwender des KX-Systems voraus, wobei es genauso wichtig ist, eingebrachtes Wissen innovativ abzulegen und zu (hyper-)indexieren.⁶⁷ Baubin und Wirtz halten fest: „Wo Unternehmensziele und die strategische Intention intransparent oder unzulänglich definiert sind, wo unklar ist, welche Bereiche und Prozesse des Unternehmens durch Wissensmanagement im Wettbewerb vorteilhaft positioniert werden sollen, dort besteht Gefahr, daß das Wissensmanagement thematisch falsch adressiert wird und wesentliche Wissensbereiche bzw. Wissensaustauschverfahren nicht eingerichtet werden... Schulungs- und Bewußtmachungskampagnen sind dabei nicht ausreichend. Vielmehr müssen Anreizsysteme geschaffen werden, die allerdings nicht auf Nutzung und Mehrung der Wissensbasis per se ausgerichtet sein dürfen, sondern die für alle transparent machen müssen, wie die Wissensbasis zum unternehmerischen Erfolg des Einzelnen beiträgt.“⁶⁸ Trotzdem verzichtet das Unternehmen keineswegs auf eine *Corporate University*, um dort Jungberater mit einem ausgeklügelten Trainingssystem zu global einsetzbaren 'Androids' zu machen.⁶⁹

Interpretierbare Suggestiv- bzw. Leitfragen aus dieser Fallstudie sind beispielsweise folgende:

- Entwickeln wir nur weltweit verteilt oder global vernetzt neue Produkte?
- Welche Unterschiede bestehen zwischen Gremien- und Alltagsarbeit hinsichtlich der Dislozierung von Wissen?

⁶⁷ vgl. Baubin et.al. 1996, S.142-146

⁶⁸ Baubin et.al. 1996, S.145+146. Ausführlicher über *Wissensmanagement bei Andersen Consulting*: vgl. Winslow, C.D. et.al. 1994

⁶⁹ vgl. Schwertfeger 1998, S.169

- Virtualität ist ein beliebtes Schlagwort im F&E-Bereich - bezieht sie sich mehr auf die Benutzeroberfläche zur Erstellung von Graphiken oder bezieht sie auch die Ubiquität von dokumentiertem, ursprünglich implizitem Wissen ein?

6.2.2 Fall 7: Arthur D. Little (ADL)

Die Organisationsstruktur ist nach einer dreidimensionalen Matrixstruktur ausgestaltet. Verschiedenen Regionen stehen unterschiedliche Industriesegmente und Beratungsschwerpunkte gegenüber. Das zentrale Element der Arbeitsweise in diesem Unternehmen sind Projektteams. Die Zusammenstellung von Projektteams orientiert sich an den Anforderungen des Auftrags und an den spezialisierten **Kompetenzen** der Mitarbeiter. Dies bedeutet, daß ein Mitarbeiter in verschiedenen Projekten in unterschiedlicher Funktion eingebunden sein kann. Projekte sind praktisch die einzige Form der Leistungserbringung, d.h. der Projekterfolg und der persönliche Beitrag sind ausschlaggebend für die Karriere. Wie bei *McKinsey*⁷⁰ entscheidet auch hier die Nachfrage nach einem Mitarbeiter über dessen Ruf und damit über dessen beruflichen Erfolg. Das *Lead Management Committee* analysiert nach einer Klientenanfrage das Problem bzw. die Aufgabe, um auf dieser Grundlage das Projektteam zusammenzustellen und es dem für die Kundenbetreuung zuständigen Direktor anschließend vorzuschlagen. Letzterer bestimmt anschließend den Projektleiter⁷¹. *ADL* hebt sich mit dieser Methode von der gängigen Praxis ab, indem nicht Seniorität, Verfügbarkeit, formale Zuständigkeit, hierarchische Position als relevante Kriterien im Vordergrund stehen, sondern vielmehr die organisationale Expertise und Kohärenz⁷² zwischen den Projektmitgliedern. *Task Forces* unterstützen die Projekt- und Expertiseorientierung dadurch, daß dort neue Instrumente der Beratung aus Marktbeobachtung und Projekterfahrung entwickelt werden und direkt in die neuen Projekte einfließen. Für *Arthur D. Little* wie auch für die anderen Berater dominiert bei deren Wissensabhängigkeit⁷³ die Überzeugung für die Notwendigkeit von Wissensmanagement. Die Notwendigkeit resultiert aus dem Ziel, bei jedem Beratungsprojekt dem Kunden möglichst das gesamte Wissen des Beratungsunternehmens im Interesse des Klienten einzusetzen. Es ist daher auch nicht verwunderlich, daß die Beraterszene auf diesem Gebiet im Vergleich zu anderen Branchen verhältnismäßig weit fortgeschritten ist.

Interpretierbare Suggestiv- bzw. Leitfragen aus dieser Fallstudie sind beispielsweise folgende:

- Wie vertraut ist uns die Ansicht, 'Wir möchten dem Kunden all unser Wissen anbieten' und was ist davon zu halten?
- Was bestimmt das Procedere bei der Auswahl von Projektleitern und dessen Mitarbeiterauswahl – geht es nach Erfahrung, Hierarchie, nach Seilschaften, nach...?

⁷⁰ vgl. nachfolgenden Fall über *McKinsey*

⁷¹ Der Projektleiter ist nicht an die formale Linienorganisation gebunden, d.h. er kann jede vom *Committee* vorgeschlagene Person für die Mitarbeit in seinem Projekt ansprechen. Auf diese Weise wird deutlich, wie wichtig der Ruf der einzelnen Mitarbeiter ist, angesprochen zu werden. Ebenso wichtig ist aber auch der Ruf des Projektleiters, denn daraus resultiert die Attraktivität, in seinem Projekt mitzuarbeiten. Einer allzu engen, aber in praxi häufig anzutreffenden Bedeutung enger Seilschaften wird dadurch begegnet, daß das *Committee* die Erstauswahl von Projektmitarbeitern trifft.

⁷² *Interne Kohärenz* hinsichtlich der Zusammenstellung des Projektteams und -leiters. *Externe Kohärenz* hinsichtlich der Beziehung zwischen Aufgabe und Kompetenzen.

⁷³ Schließlich fungiert in der Beratung Wissen zugleich als Rohstoff und als Produkt gleichermaßen.

- Wer denkt nicht nur über die Projekte, sondern auch über die dort eingesetzten Instrumente nach?

6.2.3 Fall 8: McKinsey

Ende der 80er Jahre wurden elektronische Datenbanken als Kern eines neuen Wissensmanagement-Systems eingerichtet. Die Erfahrung der Mitarbeiter wurde in 31 Kompetenzcentern gebündelt (*practise centers*), die sich auf 13 Industriebereiche (Klientencentern) und 18 Kompetenzcenter (z.B. Marketing) verteilten. Dabei handelt es sich zunächst um ein loses Netzwerk erreichbarer Personen, die erst durch die Datenbank zur organisationalen Wissensbasis werden. Ganz wesentlich ist dabei, daß die Lernerfahrungen einzelner Mitarbeiter bzw. Teams an die Datenbank weitergegeben wird und damit allen Mitarbeitern in nachvollziehbarer Form⁷⁴ zur Verfügung stehen. Die Kompetenzcenter unterhalten eine eigene Datenbank (*Practise Development Network*) über alle Dokumente, die von den Experten eingespeist wurden, also Angaben über Aufgabenstellung, Vorgehensweise, Erfahrungen und abgeleitetes Wissen aus Projekten. Bei der Datenbank handelt es sich keineswegs um eine Art Asservatenkammer, sondern um ein kontinuierlich gepflegtes Dokumentenmanagement, d.h. es werden jährlich veraltete oder/und nicht nachgefragte Dokumente ausgetauscht. Die Bereitschaft der Mitarbeiter, alle Projekte stets ordentlich zu dokumentieren wird dadurch gefördert, daß innerhalb einer extrem flachen Hierarchie *Beförderungen davon abhängen, ob die eingespeisten Dokumente der Berater von Kollegen möglichst oft nachgefragt werden*. Auf diese Weise spielt der individuelle Beitrag zum Aufbau und zur Pflege der organisationalen Wissensbasis eine fundamentale Rolle.

Ein zweites Standbein der organisationalen Wissensbasis besteht im Firmenarchiv. Auch hier handelt es sich um eine Datenbank, wobei hier neben formalisierten Projektbeschreibungen auch Veröffentlichungen der Mitarbeiter und Publikationen der Firma enthalten sind. Die Bereitschaft zur Einspeisung von Dokumenten wird hier dadurch gefördert, daß die Abrechnung immer die Vorlage des Berichts voraussetzt. Jeder Teamleiter erhält quartalsweise einen Ausdruck über die von seinem Team eingespeisten Dokumente. Außerdem informiert ein monatlich erscheinender Rundbrief alle Mitarbeiter über die besten Ideen und Anregungen von Kollegen, was zusätzlichen Ansporn für die weitere Informationsabgabe gibt. Einmal im Jahr gibt ein hochrangiger Mitarbeiter, der sog. *Director of Knowledge Management*, ein sog. *Knowledge Resource Directory* heraus. Letzteres informiert darüber, wer was worüber weiß. Jedes der 31 Center verfügt über ein eigenes *Center Bulletin* - dort werden interessante Konzepte und neue Ideen vorgestellt. Auch einzelne Mitarbeiter haben die Gelegenheit, in einem *Application Bulletin* über besonders interessante und aktuelle Fälle zu berichten. Damit aus diesen vielfältigen Aktivitäten zur Schaffung einer transparenten organisationalen Wissenstransparenz kein nutzloses Ritual wird, sind an die in Tabelle 4 dargestellten Faktoren wichtige Voraussetzungen zu erfüllen.⁷⁵

⁷⁴ bei Verständnis- oder weiterführenden Fragen stehen auskunftsbereite Experten der damaligen Projekte zur Verfügung.

⁷⁵ vgl. Peters 1992, S.384ff. und Willke 1995, S.57-61

Tabelle 35

**Ausgewählte
Qualitätsanforderungen an Input, Infrastruktur und Nutzer**

Beispiele für Qualitätsanforderungen	
Input	<ul style="list-style-type: none"> • Qualität der eingespeisten Wissens Elemente • Disziplin zur Auswertung und Abfassung von Berichten • Organisationale <i>Incentives</i> zur Schaffung von Disziplin • verständliche Abfassung der impliziten Lernprozesse als Dokument
Infrastruktur	<ul style="list-style-type: none"> • Benutzerfreundliche und zugängliche Datenbanksysteme • Professionelle Datenbankpflege, z.B. nach Aktualität, Relevanz • Vorbildlich organisierte Nutzung der Wissensbasis durch Überblicksinfo • Entwicklung von Indikatoren für effektives Wissen, effektive Nutzung, Nicht-Nutzung, Aktualität, Vergessen, brisante Themen, sich abzeichnende Problematiken etc. • Schnelligkeit, Genauigkeit der abgerufenen Infos (Recherche-Effizienz/-Effektivität) • Zugänglichkeit der Experten • Weiterverweisung auf (interne und externe) Experten, falls Anfrage unbefriedigend
Nutzer	<ul style="list-style-type: none"> • Aktive und routinisierte Nutzung der Wissensbasis • laufende Evaluation der Nutzung und Zurückspielen der Bewertung an das Wissensmanagement • Bereitschaft jedes Nutzers, sich als Experte zur Verfügung zu stellen im Austausch für die Zugänglichkeit anderer

Quelle: In Anlehnung an Willke. 1995, S.59-61

Zweifellos korrespondiert mit der Erfüllung dieser und weiterer Anforderungen ein großer Arbeitsaufwand. Ein Kompetenz-Center besteht aus einer achtköpfigen Führungsgruppe und etwa 60 Mitgliedern, die alle im Bereich des Center-Themas (Organisationsleistung) arbeiten. Weitere Mitglieder sind einige Spezialisten in Organisationstheorie (abgeworbene *Harvard*-Professoren) und ein kleiner Stab an Wissensmanagern. Neben den bereits oben beschriebenen Datenbanken existiert noch ein weiteres, sog. *Rapid Response Network (RRN)*, wobei sich hierfür alle 60 Mitglieder des Centers für bestimmte Zeiten im Jahr verpflichten, als abrufbare Berater (*On-Call-Consultant*) zur Verfügung zu stehen. 'Diensthabende' Berater beantworten dann Anrufe in ihrem Spezialgebiet, wobei garantiert ist, daß ein Anruf innerhalb von 24 Stunden beantwortet werden muß, falls ein anderer 'diensthabender' Berater verhindert ist. Bei der Beantwortung der Anfragen werden höchste Qualitätsmaßstäbe angelegt, d.h. es werden bei unzureichenden Antworten zusätzliche Recherchen durchgeführt. Die Dienste des *RRN* werden über eine Broschüre vermarktet - dort sind auch Rückmeldungen über den Kunden enthalten. Auf diese Weise wird eine fundierte Wissenstransparenz zum einen und eine konsequente Wissenspflege zum anderen gewährleistet. Die Motivation der Mitarbeiter zur aggressiven Vermarktung ihres Wissens durch die Schaffung eines dynamischen, virtuellen Ideenmarktplatzes macht es möglich, daß in Analogie zum *marketshare* des gesamten Unternehmens jeder Geschäftsbereich daran interessiert ist, seinen *mindshare* mit den eigenen Mitarbeitern zu steigern.⁷⁶

Interpretierbare Suggestiv- bzw. Leitfragen aus dieser Fallstudie sind beispielsweise folgende:

⁷⁶ vgl. North 1998, S.250

- Wie konsequent werden Lernerfahrungen aus Projekten dokumentiert und wie gut fließen diese in neue Projekte ein?
- Wie schnell und bequem gestaltet sich die Beantwortung einer Status quo-Abfrage oder gar eine ganz konkrete fachliche Anfrage zu einem bestimmten Thema?
- Wie sehr achtet man selbst und andere auf eine saubere Dokumentation der eigenen Arbeit und welche Verbesserungsansätze sind denkbar, um beispielsweise Kompatibilitäten und Benutzerorientierung aus der Sicht der anderen zu steigern?

6.3. Befunde über ausgewählte Unternehmen der Elektronik- & IT-Branche (Fälle 9 bis 14)

Unternehmen wie *Microsoft*, *Lotus*, *Motorola*, *SAP* und *Oracle* übertreffen in ihrer gegenwärtigen Kapitalisierung die gesamte amerikanische Autoindustrie.⁷⁷ Dies ist umso erstaunlicher, wenn man bedenkt, daß Unternehmen wie *SAP* noch vor wenigen Jahren kaum von Bedeutung waren. An diesen Unternehmen läßt sich, ähnlich wie bei den oben beschriebenen Beraterunternehmen, besonders deutlich veranschaulichen, daß der Marktwert den Buchwert um ein Vielfaches übersteigt. Insofern ist davon auszugehen, daß die Darstellung des Management von Wissen an ausgewählten Praxisbeispielen besonders erkenntnisreich sein müßte, denn diese Unternehmen produzieren in erster Linie Wissen statt materieller Werte.

6.3.1. Fall 9: Asea Brown Boveri (ABB)

Nach einer Studie der Unternehmensberatung *Arthur D. Little* handelt es sich bei diesem föderativen *Engineering*-Konzern⁷⁸ um das innovativste Unternehmen Europas.⁷⁹ Die vorangegangene Fusion wurde zu einem Modellfall für das Zusammenwachsen Europas auf dem Weg zur Globalisierung und zu einem Lehrstück erfolgreicher Dezentralisierung.⁸⁰ Nach der Fusion des schwedischen Anlagenbauers *Asea* und dem ebenso hundertjährigen schweizerischen Konkurrenzunternehmen *Brown Boveri* zur *ABB* im Jahre 1988 wurde beschlossen, daß Geschäftseinheiten mit über 50 Personen nicht mehr effizient sein können, d.h. den 1300 Tochtergesellschaften stehen rund 5000 *Profit Center* gegenüber, um so Entscheidungsprozesse nicht unnötig zu verlangsamen. Dem Konzern ist der Spagat gelungen, einerseits genügend Marktnähe durch weitgehende Dezentralisierung zu realisieren⁸¹, andererseits aber mehr als die Summe seiner Teile darzustellen. Neben einer klein gehaltenen Hauptverwaltung (ca. 170 Mitarbeiter aus 19 Ländern) verbinden die 5000 *Profit Center* des Konzerns das allen zugängliche Informationssystem *Abacus*. Darin werden die Daten jedes einzelnen *Centers*

⁷⁷ vgl. **Schmitz et.al.** 1996, S.14

⁷⁸ vgl. **Probst et.al.** 1998b, S.11 und **Schneider** 1996, S.13: *ABB* ist weltweit führend in den Bereichen Kraftwerke, Kraftübertragung, Transport und in weiteren Industriebereichen. Mit 214000 Mitarbeitern in 140 Ländern und 1300 Firmen ist *ABB* ein internationales, dezentralisiertes Unternehmen. Nur drei Prozent der Auftragsbearbeitungszeit bei *ABB* entfallen auf die Produktion, 97 Prozent werden für anderes verwendet.

⁷⁹ vgl. **Schmitz et.al.** 1996, S.128

⁸⁰ vgl. **Böbenecker** 1995, S.26

⁸¹ *Barnevik* wird als einer der wenigen Konzernlenker angesehen, die erkannt haben, daß Globalisierung nichts mit Standardisierung im Angebot zu tun hat bzw. haben darf, ganz im Gegenteil. Er favorisiert die multioptionale bzw. multikulturelle Gesellschaft, in der ein kosmopolitischer Konzern wie *ABB* nachhaltige, auf den Kunden fokussierte Wettbewerbsvorteile schmiedet. Sein Motto: *Think global, act local*. Vgl. auch Makro-Zugang in Kapitel 2 zur Globalisierung und Differenzierung auf der Makro-Ebene.

gesammelt und Vergleiche beim Abschneiden hinsichtlich Budgets und Prognosen erstellt. Das so für alle transparente *Ranking* wird dazu genutzt, die Mitarbeiter anzuspornen, gute Ergebnisse zu erzielen, um im Falle des schlechten Abschneidens, die Bereitschaft zu forcieren, von den Besten im Konzern zu lernen.⁸² Die so bejahte Interdependenz zwischen den Unternehmensteilen macht eine konzernweite Wissenstransparenz erforderlich. Letztere wurde durch eine Restrukturierung aller Unternehmensbereiche in *Profit*-, *Service*- und *Cost-Center* erreicht, um so die organisationale Wissensbasis zu erweitern. Die Zusammenführung zweier kulturell und historisch unterschiedlicher Unternehmen⁸³ machte eine intensive Auseinandersetzung mit der Firmenidentität erforderlich.⁸⁴ *Micklethwait* und *Wooldridge* stellen hierzu fest: „Jeder Mitarbeiter muß seine ‘Bibel’ lesen, ein schmales Büchlein, in dem er die Ziele und Werte seines Unternehmens erläutert.“⁸⁵

Innerhalb des Konzerns hat die *ABB MAC*⁸⁶ *GmbH* (vgl. auch Textkasten und Tabelle) genau die soeben genannte wichtige Aufgabe, den Lern- und Veränderungsprozeß in den einzelnen Gesellschaften zu unterstützen.⁸⁷ Dieser erscheint notwendiger denn je, weil Menschen und soziale Systeme (Abteilungen, Bereiche, Konzern-Gesellschaften) den immer komplexer und dynamischer werdenden Markt- und Wettbewerbsbedingungen dadurch Rechnung tragen müssen, daß sie schnell(er), innovativ(er), dynamisch(er), flexibel(er), prozeßorientiert(er) und vor allen Dingen vernetzt(er) Daten zu Informationen und diese zu Wissen in einer Weise transformieren müssen, um so für den Kunden überzeugende und gegenüber dem Wettbewerb differenzierende, vermehrt wissensbasierte Argumente aufbauen zu können. Der so angestoßene organisationale Lernprozeß hat kein definiertes Ende und wird schon allein durch das permanente Überprüfen und Hinterfragen von Konzepten, selbst wenn sie in der Vergangenheit erfolgreich waren, in Gang gehalten.

Die beiden wesentlichen Säulen von *MAC* beinhalten einen ganzheitlichen Beratungsansatz zum einen und ein aufgabenorientiertes Weiterbildungskonzept zum anderen. Das fundamentale Prinzip orientiert sich bei der Umsetzung des gemeinsamen Lernens stets an den Zielen und Geschäftsstrategien, um so im Sinne einer lernenden Organisation den organisationalen Lernprozeß in den Geschäftsprozeß zu integrieren. Mit anderen Worten: Die Investitionen in die Organisations- und Personalentwicklung werden aus der jährlichen Geschäftsplanung abgeleitet, um letztere bzw. deren Wahrscheinlichkeit der Umsetzung zu erhöhen.

⁸² vgl. *Micklethwait et.al.* 1998, S.297-299

⁸³ ein Stück weit analog zu *DaimlerChrysler*

⁸⁴ vgl. *Probst et.al.* 1998b, S.11

⁸⁵ *Micklethwait et.al.* 1998, S.298

⁸⁶ *MAC* steht für *Managenement Consulting*

⁸⁷ vgl. *Händel et.al.* 1997, S.322-324

Erfahrene Change Pilots bei der *ABB Consulting AG*⁸⁸

- eine Organisation zur Bewahrung von Wissen vor Verlust-

Die *ABB Consulting AG* ist eine Tochtergesellschaft der *ABB Schweiz* und beschäftigt 20 bis 25 Mitarbeiter - alle mindestens 60 Jahre alt und mindestens fünf Jahre vor der Pensionierung Angehörige der obersten Führungsriege. Vor der Gründung von *MAC* im Jahre 1994 bestand für *ABB* das Problem, daß einerseits langjährige Erfahrungen pensionierter Mitarbeiter der Organisation verlorengehen, andererseits brauchte man deren Top-Kader-Funktionen, um jungen Mitarbeitern die Möglichkeit zu geben, rechtzeitig aufzusteigen. Der so ermöglichte Rückzug auf Raten gibt den Beratern die Möglichkeit, ihre Branchenerfahrung und ihr weltweites Beziehungsnetz voll einzubringen. *ABB* gelingt mit diesem Ansatz zweierlei: Es kann weiterhin auf die ehemaligen Wissensträger zurückgreifen und letztere erhalten die persönliche und finanzielle Bestätigung, daß sie und ihre Erfahrung noch gebraucht werden. Zudem entfällt der Streß mit der Personalverantwortung und sie können Arbeitszeit, -ort, -art und -volumen flexibel bestimmen. Somit wird das Abdriften impliziten Wissens ein Stück weit verhindert. Auf diese Weise können auch teure Prämien für *Outplacement*-Beratungen gespart und sinnvoller eingesetzt werden. *Challenger* stellt hierzu fest: „Frühere Mitarbeiter, die als Auftragnehmer oder Arbeitnehmer zurückkehren, dringen genau zu dem Problem des Unternehmensgedächtnisses vor und müssen nicht erneut mit den Spezifizierungen, Problemen und Einzelheiten des Arbeitsplatzes vertraut gemacht werden. Sie verbrauchen keine wertvolle Zeit, um die Lernkurve zu erklimmen.“⁸⁹

Da bei *ABB Consulting* kein Anspruch auf Beschäftigung besteht, muß jeder Einzelne sein Angebot selbst erstellen und bei Auftragserteilung das Projekt eigenverantwortlich planen, durchführen und auf Qualitätsstandards achten. Einmal pro Monat gibt es ein Treffen der Consultants, wo jeder sein aktuelles Projekt den anderen vorstellt. Auch wenn in Deutschland dieses Modell noch selten praktiziert wird, so erhält *ABB* inzwischen zahlreiche Anfragen namhafter deutscher Firmen, denen etwas Ähnliches vorschwebt. *ABB Consulting*-Geschäftsführer *Hafen* warnt allerdings vor Freiwilligkeit beim Eintritt in den *Consulting-Pool*, denn dann landen mit der Zeit dort nur die Problemfälle und der dann schlecht werdende Ruf wird künftig gute Topleute im Pensionsalter fern halten.

Daraus resultiert ganz offensichtlich eine viel stärkere Einbindung des Personalbereichs in die Entscheidungsprozesse über Geschäftsstrategien. Das hierzu erforderliche Qualifizierungskonzept lautet *'Weiterbildungsordner'*. Er enthält neben standardisierten auch maßgeschneiderte Entwicklungskonzepte. Damit das eben genannte fundamentale Prinzip, die Orientierung des organisationalen Lernens an den Geschäftsstrategien, auch umgesetzt wird, werden konsequent aus den Geschäftsstrategien direkt Berufsbilder abgeleitet. Für das jeweilige Berufsbild wird ein *Curriculum* in Abstimmung mit den einzelnen Funktionen und Zielgruppen entwickelt. Über die beiden Qualifikationsdimensionen Basis-, Aufbau- und Topwissen zum einen und über die Arten Sozial-, Methoden- und Fachkompetenz zum anderen werden die Berufsbilder konkretisiert. Dem Mitarbeiter wird dabei transparent gemacht, welche jeweiligen Entwicklungsmöglichkeiten mit den verschiedenen Berufsbildern korrespondieren - so wird ihm eine Entwicklungsperspektive gegeben, die ihn für die Weiterbildung motivieren soll.

⁸⁸ vgl. **Probst et.al.** 1998a, S.297-300, und **Romhardt** 1998, S.252-254 und **Clemens** 1998, S.70 sowie **Hafen** 1998, S.72

⁸⁹ **Challenger** 1996, S.16

Neben diesen eher formalen Aspekten strebt *ABB* auch deren konkrete Umsetzung an. Dies beginnt bereits damit, daß in den Seminaren und Workshops die für die lernende Organisation charakteristische Selbstorganisation seiner Mitglieder in der Weise umgesetzt wird, daß die Teilnehmer ihre Veranstaltungen im wesentlichen selbst gestalten. Der Trainer übernimmt so nur die unterstützende, nicht mehr gestaltende Funktion eines Coachs bzw. Beraters. Künftig möchte *ABB* vermehrt seine Führungskräfte als Trainer einsetzen, weil sie dann durch diese Erfahrung diese neue Rolle auch in ihr Alltagsgeschäft einfließen lassen sollen. *ABB* ist sich der Schwierigkeit, die für alle Beteiligten ungewohnte neue Situation, die mit einem so ausgelegten neuen Rollenverständnis verbunden ist, durchaus bewußt. Das hier dargestellte Prozeß-/Strukturmodell von *ABB* übernimmt dabei drei Basisfunktionen:⁹⁰

- *Funktion einer Philosophie*, weil es sich um einen vernetzten Denkansatz handelt, der alle Mitarbeiter miteinbezieht und von ihnen angewandt wird,
- *Funktion einer Methode*, weil dieser Ansatz in jeder Phase des Beratungsprozesses genutzt werden kann (von der Diagnose bis zur Erfolgskontrolle des Lerntransfers),
- *Funktion eines Werkzeugs*, weil er erlaubt, ein definiertes Projekt unter verschiedenen Blickwinkeln zu analysieren.

Der oben erwähnte 'Weiterbildungsordner' enthält eine Loseblattsammlung, um ihn so im Wege eines ständigen Dialogs mit allen betroffenen Bereichen weiterentwickeln zu können bzw. den neuesten Anforderungen anzupassen. Das oben beschriebene Prozeß-/Strukturmodell soll mit Hilfe des 'Weiterbildungsordners' in die Organisation hineingetragen werden.⁹¹ Das Modell enthält folgende sechs interdependente Einflußfaktoren:⁹²

- *Ziele/Strategien* müssen in Einklang stehen mit der vom *ABB*-Vorstand formulierten Personal- und Organisationsentwicklungsstrategie,
- die *Kundensicht*, resultierend aus den Bedürfnissen und Problemen der Mitarbeiter, hat maßgeblich Einfluß auf die mit der Organisation abzustimmenden Qualifizierungsmaßnahmen,
- *Prozesse/Organisation*: Es wird offen zugegeben und berücksichtigt, daß die Entwickler des Ordners, also die *ABB*-internen Berater einen anderen Wissensstand haben als die Mitarbeiter bzw. Kunden. Die Berater können daher den Mitarbeiter in seinem Lernprozeß nur unterstützen statt ihm sein Wissen aufzuzwingen,
- die zum Einsatz kommenden *Methoden/Werkzeuge* bejahen die Notwendigkeit zur sukzessiven Änderung des Rollenverständnisses durch kontinuierliche Dialoge, Feedback-Runden, Pilotordner etc.,
- die *Führung/Kultur* manifestiert sich in der deutlichen Abkehr, die *ABB*-internen Berater hätten das Wissen. Vielmehr fungieren diese als Makler in der Herstellung von Kontakten zu anderen Abteilungen oder Externen, die über das als relevant identifizierte Wissen verfügen⁹³,

⁹⁰ vgl. **Händel et.al.** 1997, S.325

⁹¹ Eine reine Vervielfältigung und Verteilung des Ordners garantiert ebenso wenig Akzeptanz und Adäquanz wie das immer noch weit verbreitete Anpreisen standardisierter Weiterbildungsangebote in Jahresbroschüren.

⁹² vgl. **Händel et.al.** 1997, S.327 und **Probst et.al.** 1998b, S.112

⁹³ Mit diesem Merkmal erzielt meines Erachtens *ABB* zum einen eine wesentlich höhere, sofortige Akzeptanz bei den Mitarbeitern und zum anderen werden die für die lernende Organisation so wichtigen Abteilungsgrenzen dadurch abgebaut, daß ein so gebildeter Kontakt sich ausweitet und mit der Zeit zu einem reziproken, alltäglichen Erfahrungsaustausch werden kann.

- *Kompetenzen/Fähigkeiten/Ressourcen* wandern bei *ABB* nicht nur in den traditionellen Weiterbildungsbereich, sondern auch in die Fachabteilungen.⁹⁴

Tabelle 36**Bewahrte Fähigkeiten durch ehemalige Top-Kader**

<i>Management Support</i>	<i>Expertentätigkeit</i>	<i>Öffentlichkeitsarbeit</i>	<i>Öffentliche Mandate</i>
Akquisition, Verkauf von Aktivitäten	Technologiereports, Prognosen	Organisation von Tagungen, Seminaren, Führungen	Repräsentation in nationalen/internationalen Kommissionen
<i>Coaching</i>	Erstellen von Marktrecherchen	Promotion von Präsentationen	Repräsentation in Verbänden und Vereinen
Projektleitung	<i>Process Reengineering</i>	Vorträge, Publikationen	Repräsentation in Schulen
<i>Know How-Transfer</i>	Projektbegleitung		Betreuung von Behörden
<i>Business Reengineering</i>	<i>Supply Management</i>		
temporäres Management			

Quelle: Probst et.al. 1998a, S.298

ABB hat bisher auf seinem Weg zur lernenden Organisation folgende erfolgsrelevanten Erkenntnisse generiert:⁹⁵

- Es ist ein permanenter Dialog aller vom Lernprozeß betroffenen Mitarbeiter und Bereiche erforderlich,
- Ebenso eine 'engagierte' Streitkultur, da zuviel Harmonie unter Umständen verhindert, daß neuralgische Punkte nicht angesprochen werden,
- Loslösung von theoretischen Diskussionen und Initiierung von Pilotprojekten, wobei letztere ständig auf Lernerfolge zu überprüfen sind, um diese möglichst rasch im Tagesgeschäft umzusetzen,
- konsequente Integration des Lernprozesses per se in das Tagesgeschäft,
- Ständige Qualitätsüberprüfung der Geschäftsprozesse und gegebenenfalls sofortige Anpassung an neue Gegebenheiten,
- Einbeziehung aller in die Verantwortung des Lernprozesses,
- Ständige Pflege des Lernprozesses und Einräumung von Zeit zum Lernen, wobei Geduld ein wichtiger Erfolgsfaktor und Ungeduld eine wichtige Triebfeder ist,
- Vorhandensein einer ausgeprägt optimistischen Überzeugung, es noch besser machen zu können,
- Lernprozeß als *never-ending-story* auffassen, d.h. es gibt immer und ständig die Chance, neue Erfahrungen zu machen und die Pflicht, diese umzusetzen

Für die *ABB MAC*⁹⁶ GmbH besteht der Teamerfolg seit 1997 darin, daß die Nachfrage nach Standardmaßnahmen immer weiter abnimmt - zugunsten von maßgeschneiderten, am organisationalen Lernen ansetzenden Entwicklungs-, Integrations- und Veränderungsprojekten. *ABB* mißt dabei dem Personalwesen überragende Bedeutung bei. Neben den bekannten Leitlinien der Personalpolitik steht dort folgende deutliche, meines Erachtens besonders von anderen Unternehmen differenzierende Aufforderung: „Wir ermuntern deshalb alle MitarbeiterInnen, ihre Erfahrungen und Fachkompetenz in Führungsgremien von

⁹⁴ Dadurch wird nicht nur die Motivation bei Sender und Empfänger des Wissens gesteigert, sondern auch die unmittelbare Anwendung des relevanten Wissens ist viel eher sichergestellt als wenn das Wissen erst einmal in der Administration des Weiterbildungssektors 'auf Eis gelegt', in seiner Authentizität abgewandelt oder gar ganz entfremdet wird, sodaß am Ende überhaupt keiner mehr damit etwas anfangen kann.

⁹⁵ vgl. Händel et.al. 1997, S.328 und Probst et.al. 1998a, S.278f.

⁹⁶ MAC steht für *Management Consulting*

Ausbildungsinstitutionen zur Verfügung zu stellen. ⁹⁷ *ABB* unterscheidet in diesem Zusammenhang zwischen *Anpassungslernen*, das aus der Auseinandersetzung mit der Geschäfts-/Personalstrategie und der adäquaten Gestaltung mit den Schulungsprogramm resultiert. Dagegen findet *Veränderungslernen* statt, wenn organisationale Normen und Werte hinterfragt werden, ob sie noch zeitgemäß sind. „Dies kann dazu führen, daß die bereits beschlossene Personalpolitik des Gesamtunternehmens *ABB* in Frage gestellt und neu überarbeitet wird.“⁹⁸

Ein weiterer wesentlicher Mosaikstein zum Erfolg des Unternehmens markiert das 1990 großangelegte *Customer Fokus Programm (CFP)*, mit dem im Sinne einer konsequenten Ausrichtung der Wertschöpfungsprozesse auf den Kunden alle nicht wertschöpfenden Entwicklungsprozesse eliminiert wurden. Damit korrespondierte eine Abspeckung der Konzernzentrale um 90 Prozent⁹⁹ und eine Abkehr von der einseitigen Fixierung auf Kernkompetenzen, d.h. es werden ähnlich wie bei *GE Multi-Business-Strategien* verfolgt.¹⁰⁰ *David de Pury*, Präsident von *ABB*, unterstreicht die Bedeutung von Innovationen als einzigen Weg, nachhaltige Wettbewerbsvorteile zu generieren, folgendermaßen: „Die echte Innovation setzt eine Kombination von Visionen, Intelligenz, Ausdauer, Risikobereitschaft, Glück und natürlich personelle und finanzielle Ressourcen voraus. Aus diesem Grund wird echte Innovation - und das bedeutet in erster Linie Forschung und Entwicklung - finanziell immer honoriert werden, solange es einen Markt gibt.“¹⁰¹ Das *Customer Fokus Programm (CFP)* verursachte unter dem *ABB*-Gründer *Percy Barnevik* ohne Übertreibung eine Ablösung der Orientierung vom Wert des Aktionärs in den 80er Jahren hin zum Kundenwert in den 90er Jahren.¹⁰²

Die erste Phase des *CFP* konzentrierte sich auf die Bewußtseinsbildung, also der mentalen Verankerung des Transformationswillens. Hierzu stellte *ABB* 1989 eine *Task Force* aus 35 Mitgliedern zusammen und ließ sie bei der *Motorola University* ausbilden.¹⁰³ Das Ziel des *CFP* war nicht eine vordergründige, am symptomorientierte Ergebnisverbesserung, sondern eine an der Ursache ansetzende Verbesserung der eigenen Positionierung aus Sicht von Kunden und Mitarbeitern zu erreichen.¹⁰⁴ Bis 1996 wurden insgesamt über 1000 Projekte in über 20 Ländern durchgeführt. Das *CFP* umfaßte folgende fünf Aufgaben:

⁹⁷ **Probst et.al.** 1998b, S.41

⁹⁸ **Probst et.al.** 1998b, S.40f. *ABB* wendet zur Visualisierung von Zusammenhängen und zur Ableitung von Zielen und Instrumenten der Personalentwicklung *Mindmapping* an: Dabei werden zunächst ausgehend von einem zentralen Begriff weitere interdependente Assoziationen gebildet. Durch die Visualisierung und Gespräche mit anderen wird der *Mindmap* immer aussagekräftiger und in den Kontext der lernenden Organisation gestellt. Vgl. **Probst et.al.** 1998b, S.169

⁹⁹ vgl. **Schmitz et.al.** 1996, S.128+151

¹⁰⁰ vgl. **Micklethwait et.al.** 1998, S.219

¹⁰¹ **Schmitz et.al.** 1996, S.174

¹⁰² vgl. **Große-Oetringhaus** 1996, S.13

¹⁰³ vgl. Fall über *Motorola* in Kapitel 6.3.4.

¹⁰⁴ vgl. hierzu auch die in Kapitel 2.8 untersuchten Interdependenzen zwischen Marketing- und *Human Resource*-Zugang.

Positionsbestimmung: Verbesserungsziele,

- Information der Mitarbeiter: Ausbildung,
- Umsetzung von *Time-based Management (TBM)* und *Total Quality Management (TQM)*,
- Integration der Meßgrößen für diese Teilprogramme und der Verfahren zu ihrer Ermittlung in das Führungssystem,
- Laufende Verbesserung.

Eine wesentliche Erkenntnis entstand bereits in der *CFP*-Anfangsphase: Nicht die Integration eines neuen Wertschöpfungsprozesses in das bestehende Führungssystem war zielführend, sondern eine grundlegende Änderung des gesamten Führungssystems war hierfür dringend erforderlich. Eine weitere Erkenntnis setzte sich im weiteren Verlaufe des Programms durch: Methoden wie *TQM*, *TBM*, *Supply Management* wurden am stärksten durch die bestehende Kultur behindert. Im weiteren Verlauf entschied man sich bei *ABB* daher für ein Programm zum Kulturwandel - dessen Ziele waren flachere Hierarchien, Teamorientierung, offene Kommunikation und *Empowerment*.

Diese eher populären, wenig differenzierenden Ziele wurden konkretisiert durch folgende besonders ausgeprägten Merkmale einer konsequenten Kunden- und Mitarbeiterorientierung:

- die Fähigkeit, sich in die Welt des Kunden hineinversetzen zu können¹⁰⁵,
- Bewertung der eigenen Fähigkeiten im Unternehmen und deren Adäquanz für eine Steigerung des persönlichen Erfolgs des Kunden bei der Nutzung,
- Etablierung einer totalen Lernorientierung auf organisationaler Ebene.

Mit diesen Zielen, Merkmalen und Werten war die Grundlage für eine kundenorientierte und kontinuierlich lernfähige und -bereite Kultur gelegt.¹⁰⁶

Interpretierbare Suggestiv- bzw. Leitfragen aus dieser Fallstudie sind beispielsweise folgende:

- In welchem Ausmaß hatte bisher das *Human Resource Management* Einfluß auf die Gestaltung von Produktentwicklungsprozessen?
- In wieweit wird bei besonders wichtigen Projekten auf das Erfahrungswissen langjähriger Führungskräfte zurückgegriffen und welche Möglichkeiten haben diese, sich in bestimmte Projekte einzubringen?
- In welchem Ausmaß wird Selbstorganisation und Selbstreflexion in den Gremien und Projekten tatsächlich praktiziert?

¹⁰⁵ vgl. hierzu das in Kapitel 4.6.1.2 vorgestellte Instrument der empathischen Kundenbeobachtung zur Externalisierung impliziter Kundenanforderungen.

¹⁰⁶ vgl. **Böbenecker** 1995, S.27ff.

6.3.2. Fall 10: *General Electric*

Das inzwischen berühmte *Work-Out-Programm*¹⁰⁷ wurde in unzähligen Stellen der Literaturlandschaft als Paradebeispiel für übergreifendes Wissensmanagement bzw. lernende Organisation angeführt und umfaßt nichts geringeres als das Kernstück der Managementarchitektur nach der im Jahre 1988 begonnenen Mega-Umstrukturierung des *GE-Konzerns*¹⁰⁸ unter *Jack Welch*, dem bis heute großen Vorbild vieler anderer Konzernlenker, z.B. *Jürgen E. Schrempp*. Der Name *Work-Out* wurde gewählt, weil die Mitarbeiter durch einen *workout* im Sinne eines Konditionstrainings fitter werden sollten und man sich von „Problems that needed to be ‘worked out’“ befreien wollte, kurz: „nonsense ‘worked out’ of GE“.¹⁰⁹

In der *Phase I* (Start im März 1989), der *Problemdefinition und Lösungssuche*, wurden zunächst Basismitarbeiter und untere Managementebenen im Hinblick auf Bürokratietreiber der Organisation untersucht, wobei deren Identifikation und Eliminierung in Workshops in Zusammenarbeit mit der Basis vollzogen wurde - daher auch der Name *Work-Out*. Erst am letzten Workshop-Tag kamen die Vorgesetzten hinzu. Sie mußten anhand der identifizierten Probleme und erarbeiteten Lösungen sofort Umsetzungsentscheidungen treffen. Falls dies nicht möglich war, mußten die Entscheidungen entsprechend der *Work-Out-Regeln* spätestens nach einem Monat getroffen werden. Dieses Procedere machte einerseits umsetzungsblockierende Manager schonungslos sichtbar und andererseits leicht umsetzbare Lösungen möglich.¹¹⁰ Genialerweise und für das Innovationsmanagement durchaus relevant entsprach es der Maxime von *Welch*, die Beweislast für die Richtigkeit von *Change-Aktivitäten* diametral umzudrehen, d.h. nicht der Mitarbeiter mußte nachweisen, daß seine Idee bzw. sein Vorschlag gut ist, sondern das Mittelmanagement mußte im Falle einer Ablehnung des Vorschlags *Welch* selbst Bericht erstatten und die Ablehnung stichhaltig begründen.¹¹¹ Die rasche Umsetzung von Mitarbeiterideen wirkte sich nicht nur positiv auf die Kosten, sondern auch auf die Motivation, vor allem auf die besonders wertvolle intrinsischer Provenienz aus.

Während Phase I meist außerhalb von *GE* von externen Beratern moderiert wurde, fand Phase II im Unternehmen statt, wobei Führungskräfte von *GE* moderierten. *Phase II* (Start 1990), in dem *Kulturwandel (boundaryless) und Mitarbeiter-Vorgesetzten-Verhältnis* im Vordergrund stand, war geprägt durch organisierte Projektarbeit, d.h. ausgewählte Mitarbeiter arbeiteten kontinuierlich in verschiedenen Projekten, wobei sämtliche generierten Ideen, Analysen und Lösungsvorschläge zu strategisch wichtigen Kernproblemen des Geschäfts unternehmensweit via Datenbank verfügbar gemacht wurden. Dabei legitimierte *Welch* sog. *Blockbuster*, meist hochrangige Führungskräfte, um im Notfall Barrieren (z.B. bei der Umsetzung von Ideen) zu beseitigen. Zentrales Anliegen dieser zweiten Phase war einerseits die radikale Ermächtigung der Mitarbeiter und andererseits die Transformation von

¹⁰⁷ vgl. ausführlich bei *Tichy et.al.* 1993, S.71ff. und 196ff. und im Überblick bei *Ashkenas et.al.* 1992. Es geht im Rahmen dieser Dissertation nun nicht um die möglichst vollständige Nachzeichnung der drei *Work-Out-Phasen*, sondern vielmehr um das Herauspicken besonders relevanter Schlüsselereignisse für den hier im Vordergrund stehenden Zusammenhang. Das *Work-Out-Programm* war die logische Fortsetzung des mit dem Entwurf eines strategischen Transformationssystems begonnenen Weges.

¹⁰⁸ In weniger als sechs Jahren wurden über 800 Geschäftsbereiche von *GE* auf 250 reduziert. Diese entsprachen allen der Maxime von *Welch*, am Weltmarkt die Nummer 1 oder 2 zu sein. Neben den fast 100 Milliarden Dollar, die im Rahmen von Akquisitionen und Unternehmensverkäufen bewegt wurden, sank die Beschäftigtenzahl von 450000 auf 290000 Mitarbeiter, wobei die Hälfte aus neuen Akquisitionen stammten. Hier blieb tatsächlich kein Stein auf dem anderen.

¹⁰⁹ *Slater* 1993, S.214 sowie *Micklethwait et.al.* 1998, S.32+211f.

¹¹⁰ vgl. *Slater* 1993, S.214: *Baugham* hatte hierfür den Begriff ‘*Low hanging fruits*’ gewählt.

¹¹¹ vgl. hierzu die Fall über *3M*

Managern zu echten Führungskräften.¹¹² *Tichy/Shermann* beschreiben diese Phase als 'Befreiung des Arbeitsplatzes'. Während im alten Führungsmodell die Manager ihre Macht aus zurückgehaltenem Wissen bezogen, sollte dieses Wissen nun allen Mitarbeitern zur Verfügung stehen.¹¹³ Die für *Welch* erstaunlichen Erkenntnisse aus dieser Phase bezogen sich insbesondere auf den falschen Glauben, bestimmte Prozesse seit vielen Jahren zu kennen und zu schätzen, im *Work-Out* aber feststellen zu müssen, daß den Mitarbeitern viel bessere Wege vorschwebten.¹¹⁴

Phase III hat 1992 begonnen und setzt an *organisationsübergreifenden Aspekten* (*Change Acceleration-Programm*) an. Zum Teilnehmerkreis in den Workshops dieser dritten Phase gehören nicht mehr nur Mitarbeiter von *GE*, sondern auch solche von anderen Unternehmen, die für die Wettbewerbsposition von *GE* erfolgsrelevant sind. Mit diesem erweiterten Kontext soll dem Anliegen, den Geschäftsprozeß des Gesamtsystems zu verbessern (z.B. via Werttreiberanalysen¹¹⁵), Rechnung getragen werden. Dabei vertritt *GE* die vorausschauende, systemische Ansicht, daß eine Optimierung der Effizienz im eigenen Geschäftsprozeß im Falle einer ungenügenden Kohärenz mit den anderen in Geschäftskontakt stehenden Unternehmen nur suboptimal ist.¹¹⁶ Abschließend zeigt die Tabelle das Führungssystem zur Erreichung des von *Welch* anvisierten Transformationsziels.

Tabelle 37 **Das Führungssystem von Jack Welch**

Baustein des Führungssystems	Konkretisierung
Strategie	Nr.1 oder Nr. 2, Globalisierung
Stil	Atmosphäre des Wandels, Schlank & flink
Mitarbeiter	Mehr Eigenverantwortung, Visionäre Führerschaft
Kommunikation	Einfachheit, permanenter Dialog
Organisation	Schlanke Stäbe, wenige Ebenen, große Leitungsspannen

Quelle: *Große-Oetringhaus 1996, S.10*

Die Transformation von *GE* kann ohne Übertreibung als „...die wohl ehrgeizigste, umfassendste und *erfolgreichste in der Industriegeschichte*“ bezeichnet werden, auch wenn bei aller Bewunderung Experten festhalten, daß *GE* genauso wie *ABB* keine neue Identität aufbauen konnte.¹¹⁷ Bis 1992 wurden im Laufe der Zeit insgesamt etwa 300000 Mitarbeiter nicht in passive, in anderen Unternehmen immer noch weitverbreitete Seminare geschickt, sondern in aktiven Workshops interaktives Lernen auf organisationaler Ebene vermittelt. Dabei kamen die Mitarbeiter, also nicht nur die Elite der Führungsmannschaft, in den Genuß, die Besonderheiten des Trainingsprogramms von *Crotonville*¹¹⁸, dem '*Harvard of Corporate America*'¹¹⁹, unter

¹¹² vgl. hierzu neben den Ausführungen in Kapitel 2.5 (*Human Resource-Zugang*) auch die Konkretisierung von *soft skills* in Kapitel 2.2 (*Soziologie-Zugang*). Dies implizierte beispielsweise auch die Aufforderung der Führungskräfte, eine zukunftsweisende Vision zu formulieren, Menschen hierfür zu gewinnen und diese auch umzusetzen.

¹¹³ vgl. *Tichy et.al.* 1993, S.203f.

¹¹⁴ vgl. *Slater* 1993, S.221

¹¹⁵ vgl. *Stewart* 1991, S.22f.

¹¹⁶ vgl. *Deiser* 1996, S.67-70

¹¹⁷ *Große-Oetringhaus* 1996, S.11. Einige Indikatoren zur Operationalisierung des Erfolgs im Zeitraum von 1982-1995 mögen dies belegen: Steigerung des Umsatzwachstums von 2 auf 9 Prozent, des Globalisierungsgrades von 14 auf 100 Prozent, der Eigenkapitalrendite von 8 auf 22 Prozent, des Produktivitätszuwachses von 1 auf 8 Prozent, des Börsenwertes von 12 auf 130 Mrd Dollar, dem damals höchsten Börsenwert in den USA.

¹¹⁸ *Crotonville* gilt heute international als eine der zur Zeit angesehensten *Corporate Universities* und ist Vorbild für viele weltbekannte Großkonzerne, die den Aufbau eigener *Corporate Universities* forcieren.

der damaligen Leitung von *Jim Baughman*¹²⁰ kennenzulernen (z.B. *Team Learning, Action Learning*). Die von *Baughman* entworfenen vier zentralen Ziele zum Start des *Work-Out-Programms* lauteten:¹²¹

- *Building Trust*: Hier lernten die Mitarbeiter, eigene Ideen freimütig zu äußern, ohne Gefahr laufen zu müssen, die eigene Karriere aufs Spiel zu setzen. Für *Welch* rangierte dieses Ziel an allererster Stelle und er ließ das Programm hierzu deshalb jahrelang weiterlaufen
- *Empowering Employees*: Hier lernten die Mitarbeiter mehr Entscheidungsfreiheit und Verantwortung zu übernehmen, für Aufgaben, mit denen sie selbst betraut waren. Damit korrespondierte freilich auch die Abgabe entsprechender Rechte von Vorgesetzten an die Mitarbeiter.
- *Elimination of unnecessary work*: Hier konnten die Mitarbeiter den Bewußtseinswandel über Produktivitätsfortschritte nachvollziehen. Während sie vorher damit stets die Übertragung von mehr Aufgaben auf weniger Mitarbeiter verbanden, lernten sie nun, daß auf unnötige, nicht wertschaffende Tätigkeiten verzichtet werden kann und daß dies mit Arbeitserleichterung und Motivationsschub korrespondierte.
- *A new paradigm for GE*: Hier ging es um die Bestimmung und Vermittlung gemeinsamer sinnstiftender Werte für alle Mitarbeiter (*bottom up und top down*, also reziprok statt nur in einer Richtung)

Baughman und sein Umsetzungsteam, die *facilitators* (bestehend aus 25 externen Beratern und *GE*-Promotoren) unterstanden *Welch* direkt.¹²² Die damals vertrauliche Liste von *Welch* als Benchmark für die Initiierung des *Work-Out-Programms* ist inzwischen veröffentlicht: *Ford, Chrysler, General Motors, Chapperel Steel, Hewlett-Packard, Honda, Toyota, Walmart, UPS, American Express, Canon, DEC*.¹²³

Abschließend soll natürlich nicht unerwähnt bleiben, daß nicht alles beim *Work-Out* nur gut lief, beispielsweise wurden die Konsequenzen aus dem Programm nicht im Anreizsystem verwirklicht. Trotzdem bleibt bei der Suche nach einer vollständigen Beurteilung des Programms festzuhalten, daß die Erkenntnis einer nie fortschreitenden Transformation per definitione kein Ende haben kann, d.h. dann aber letztendlich, daß auch die Operationalisierung von Resultaten immer nur den Charakter von Zwischenergebnissen haben kann.¹²⁴ Die Fortführung der Transformation¹²⁵ bei *GE* führt man insbesondere unter Namen wie *Prioritization* (Kulturwandel, Visionen der *prime mover*), *Operationalization* (Abbau von Hierarchien, Empowerment), *Recalibration (Recruiting, Incentives, Training)* und *Integration* (Prozeßbeschleunigung, Integration der Organisation) fort.¹²⁶

¹¹⁹ vgl. **Stewart** 1991, S.21

¹²⁰ *John Baughman*, ehemaliger Professor an der *Harvard Business School*, war damals Leiter des *GE*-internen Trainingszentrums.

¹²¹ vgl. **Tichy et.al.** 1993, S.200. Vgl. hierzu auch die Ausführungen zum *Human Resource*-Zugang am Beispiel der *Corporate Universities*.

¹²² vgl. **Slater** 1993, S.214

¹²³ Hier ist es wichtig festzuhalten, daß diese Unternehmen nicht für das *Work-Out-Programm* per se Vorbild waren. Vielmehr ging es darum, über dieses Programm sich den gesetzten Leistungsstandards der anvisierten Unternehmen anzunähern. Dabei handelt sich zweifellos aus heutiger Sicht um eine bezüglich mancher ausgewählten Unternehmen kritikfähige Liste.

¹²⁴ zur weiteren Kritik: vgl. **Tichy et.al.** 1993, S.212f.

¹²⁵ trotz nachweisbarer Erfolge durch das Programm hinsichtlich Umsetzungskonsequenz und Prozeßbeschleunigung war die Transformation von *GE* niemals zu Ende.

¹²⁶ vgl. **Kerr** 1995, S.45

Interpretierbare Suggestiv- bzw. Leitfragen aus dieser Fallstudie sind beispielsweise folgende:

- In welchem Ausmaß und bis zu welcher Ebene werden die Mitarbeiter tatsächlich in den Transformationsprozeß im Zuge des *Mergers of Equals* einbezogen?
- Wird oder wurde jemals das Prinzip der Umkehrung der Beweislast bei der Ablehnung von Ideen verwirklicht und welche Auswirkungen hat es auf die Innovationsleistung?
- In wieweit werden und fühlen sich die Mitarbeiter im Rahmen der neuen Prozeßordnung in der Produktentwicklung und der neuen Infrastruktur im Technologiezentrum Sindelfingen berücksichtigt?

6.3.3. Fall 11: Hewlett Packard (HP)

HP hat sich bei der Definition seiner drei Kompetenzfelder vom üblichen strategischen, statischen Denken in Produkt-Markt-Kombinationen verabschiedet und stattdessen durch die kreative Bildung neuer Wissenskombinationen traditionelle Branchengrenzen durchbrochen. Es handelt sich dabei um die Kompetenzfelder Computer, Kommunikation und Messung. Erste Beispiele für diese milliardenschweren Märkte sind digitalisierte Meßsysteme, computerisierte Diagnostiksysteme oder *Video-Home-Printer*, die es dem *Couch-Printer* ermöglichen, besonders geschätzte Bilder aus dem laufenden TV-Film auszudrucken.¹²⁷

Mit dem *Customer-Visit-Programm*¹²⁸ ging es HP vor allen Dingen um die Externalisierung impliziten Wissens über latente, aber fundamentale Kundenbedürfnisse¹²⁹, also nicht dem Aufgreifen meist expliziten Wissens über tagesaktuelle Kundenprobleme.¹³⁰ Neben der offensichtlichen Orientierung am Kunden steht dabei aber auch eine konsequente Umsetzung im eigenen Unternehmen durch eine entsprechende Anpassung der Wertschöpfungsprozesse auf die Kundenbedürfnisse im Vordergrund. Das oben genannte Programm umfaßt umfangreiche Interviews in verschiedenen Bereichen des Kunden. Erst auf dieser Grundlage ist es möglich ein oberflächliches Kundenverständnis durch ein fundiertes zu ersetzen. Das Motto lautet dabei stets: 'Welchen Beitrag kann HP zum Wettbewerbserfolg des Kunden beitragen.'¹³¹ Deiser betont: „Nur wenn mit Vertretern aus der *gesamten* Wertschöpfungskette des Kunden gesprochen wird, kann die *Organisationsperspektive* des Kunden verstanden werden.“¹³²

Bei dem interdisziplinären Besucherteam handelt es sich stets um mindestens zwei HP-Mitarbeiter, wobei mindestens ein Marketing- und ein F&E-Mitarbeiter¹³³

¹²⁷ vgl. Schmitz et.al. 1996, S.186f.

¹²⁸ vgl. McQuarrie 1993 zur Methode des *Customer Visit Programms*

¹²⁹ Dies impliziert auch eine Loslösung von einer allzu eindimensionalen technokratisch-orientierten Sichtweise auf Produktebene hin zu einer ganzheitlichen sozio-ökonomischen Perspektive. Die für das Innovationsmanagement besonders wichtige Orientierung an latenten Kundenbedürfnissen wurde in Kapitel 4.6.1.2 im Rahmen des Instruments der empathischen Kundenbeobachtung eingehender untersucht.

¹³⁰ Die hier angesprochene explizite Seite des Wissens soll dabei weiterhin durch das Vertriebs- und Servicemanagement abgedeckt werden.

¹³¹ Besonders interessant ist hier meines Erachtens die ganz andere Qualität von Kundenorientierung, die sich nicht auf das Interesse an der Kaufkraft des Kunden beschränkt, sondern darüber hinaus auch den Erfolg des Kunden in die eigenen Überlegungen einbezieht.

¹³² vgl. Deiser 1996, S.66

¹³³ Die bekannten und teilweise auch vorprogrammierten Differenzen zwischen Marketing- und F&E-Sicht werden hier im Keim durch die unmittelbare, der Wertschöpfung dienenden Arbeit mit dem Kunden ein gutes Stück weit ad absurdum geführt, d.h. es sind keine aufwendigen, oft nur am Symptom kurierenden Maßnahmen der Organisationsentwicklung (OE) erforderlich.

anwesend sind. Auf den letztgenannten Aspekt der Interdisziplinarität des Untersuchungsteams wurde bereits bei der Darstellung des Instruments der empathischen Kundenbeobachtung in Kapitel 4.6.1.2 genauer eingegangen. *HP* mißt der Erfassung von Kundendaten dadurch erhöhte Aufmerksamkeit bei. Deshalb sollen nicht nur möglichst viele, später meist nur zu verwaltende Daten erhoben werden, sondern auch durch entsprechendes Training in psycho-sozialen Erhebungsmethoden¹³⁴ eine Informationsqualität erlangt werden, die für die Umsetzung einer gesteigerten Kundenorientierung zielorientiert weiterverwendet werden kann. Hierzu werden alle gesammelten Informationen in einer *HP*-weit zugänglichen *Kundenbesuchsdatenbank* gespeichert. Letztere fungiert selbst als zentraler *Trigger* für die eigene Organisationsentwicklung und für das Innovationsmanagement bei *HP*.¹³⁵ Besonders ausschlaggebend erscheint mir hier die kaum besser formulierbare Feststellung von *Deiser* über die via *Kundenbesuchsdatenbank* generierten Erkenntnisse:

„Sie (die Erkenntnisse, Anm. M.S.) sind zu einem Kernmechanismus der *organisierten* Marktfokussierung¹³⁶ von *HP* geworden, der jenseits konventioneller Marketingmethoden einen großen Teil der Mitarbeiter den Sinn und die Bedeutung von Kundenorientierung nicht nur verstehen lehrt, sondern sie auch zu einer entsprechenden Praxis im Organisationshandeln motiviert. Mehr als 5000 solcher Kundenbesuche pro Jahr werden heute weltweit bei *HP* durchgeführt, und viele hundert Mitarbeiter aus allen Funktionsebenen und -bereichen sind kontinuierlich in diesem Programm involviert. Die Besuche haben in der Regel zu einem *Reengineering* des Produktentwicklungsprozesses in den Divisionen von *HP*, zugleich aber auch zu stabilen, langfristigen Kundenbeziehungen geführt. Sie sind vielfach auch für die Kunden ein nicht mehr wegzudenkender Bestandteil eines organisationsübergreifenden Mechanismus, der beiden Teilen Vorteile bringt (Hervorh. und Fußnote aus dem Original).¹³⁷“

Interpretierbare Suggestiv- bzw. Leitfragen aus dieser Fallstudie sind beispielsweise folgende:

- Wie sieht die Zusammenarbeit beispielsweise zwischen F&E und Marketing konkret aus und inwieweit sind sich beide bewußt, daß sie eigentlich dasselbe Ziel haben müssen: die wettbewerbsorientierte Gestaltung schlagkräftiger *unique selling propositions*?
- Welche Möglichkeiten können gefunden werden, damit der Wissensaustausch und die Wissensgenerierung zwischen F&E und Marketing von reziproker Anschlußfähigkeit der Wissens Elemente geprägt wird?
- Welches Wissen, welche Erfahrungswerte und welche Alternativen kommen zur empathischen Kundenbeobachtung hauptsächlich zum Einsatz?

¹³⁴ z.B. unstrukturierte Tiefeninterviews, aktives Zuhören, Interviewer-Leitfaden-Design, effektives und effizientes Protokoll- und Dokumentenmanagement

¹³⁵ vgl. *Deiser* 1996, S.65-67

¹³⁶ Im Unterschied zu einer nur von oben gepredigten Kundenorientierung, die durch keine Strukturen und Systeme gestützt wird.

¹³⁷ vgl. *Deiser* 1996, S.67

6.3.4. Fall 12: *Motorola*

Der Grundstein für den *ersten Identitätswandel* von *Motorola* war der Wechsel in den 50er Jahren von der *braunen Ware* (Autoradio- und Funkgeräte u.ä.) zur professionellen Mikroelektronik. Der *zweite Identitätswandel* wurde in den 70er Jahren mit dem Eintritt ins Mobiltelefongeschäft vollzogen. Mit dem breiten Einstieg in die Konsumelektronik in den 90er Jahren korrespondierte der *dritte Identitätswandel*. Mit der derzeitigen neuen Identität verbindet *Motorola* nicht nur eine Vision von *wireless communication*, sondern auch eine tatsächlich vorhandene Angebotskompetenz auf dem Gebiet der Funk- und Zellulartechnologie. Das 3,4 Mrd. Dollar Projekt *IRIDIUM* wird mit der Möglichkeit einer globalen Kommunikation die Zukunft der Informationsgesellschaft entscheidend prägen. Ohne nun hier im einzelnen auf den Transformationsprozeß einzugehen¹³⁸, ist im Unterschied zur oben beschriebenen Fallstudie zur stark kundenfokussierten *ABB* festzuhalten, daß auch selbst die Transformationsprozesse nichts an der Technologie- bzw. Produktdominanz des Unternehmens geändert haben. Mit anderen Worten: Die Marketing-Kompetenz wurde selbst nach dem oben erwähnten Einstieg in die Konsumelektronik im sog. dritten Identitätswandel nicht adäquat weiterentwickelt, d.h. die postulierte Kundenorientierung war im Kern letztendlich weniger nachfrage- als vielmehr angebotsorientiert.¹³⁹ Dieser Unterschied, der durchaus einen bedeutungsvollen Unterschied macht, kann hier am Beispiel der *Motorola*-Mobilfunkgeräte festgemacht werden, als im Stammsitz Chicago diese Produkte japanischer Provenienz zugeordnet wurden und dies obwohl *Motorola* Weltmarktführer auf diesem Gebiet war.

Mit diesem Schlüsselerlebnis korrespondierte die vom Vorstand aus in die Wege geleitete, kundenfokussierte Qualitätsoffensive (sog. *6-Sigma-Programm* bzw. *6-Sigma-Quality*).¹⁴⁰ Mit der damals noch als Vision titulierten *Wireless Communication* hatte die Umsetzung des bereits 1987 ins Leben gerufenen Programms *6-Sigma-Quality* allerhöchste Priorität. Dieses Programm war das Ergebnis einer vorangegangenen 8-jährigen Vorgeschichte, in der der damalige CEO *Bob Galvin* erkennen mußte, daß im Wege des *Benchmarking*, der Qualitätsrevisionen, Japan-Besuchen etc. lediglich kleine Fortschritte, aber keine Quantensprünge in der Qualitätsverbesserung erzielt werden konnten: „Galvin erkannte, daß man völlig anders vorgehen müsse. Er verkündete 1987 folgende Ziele zur Qualitätsverbesserung: Bis 1989 nochmals um den Faktor 10, bis 1991 um den Faktor 100 und bis zum 1.1.1992 um den Faktor 2000. Damit forderte er die *6-Sigma-Qualität*. Diese zunächst für unerreichbar gehaltenen Ziele ergaben sich aufgrund einer einfachen Wahrscheinlichkeitsrechnung. Ein *Motorola*-Produkt bestand damals im Durchschnitt aus etwa 1000 Teilen bzw. Prozeßschritten. Die gesetzte Fehlertoleranz pro Teil bzw. pro Prozeßschritt verändert die Wahrscheinlichkeit, ein funktionierendes Produkt herzustellen, drastisch. Setzt man das Niveau auf 4-Sigma, so ergibt sich bei 1000 Prozeßschritten eine wahrscheinliche Ausbeute von 0,2%. Bei einem 5-Sigma-Niveau ist die Ausbeute

¹³⁸ Die drei zentralen Bausteine (*TQM* im Sinne von *6-Sigma-Qualität*), *Cycle Time Reduction* und *Empowerment*) des Transformationsprogramms sind sicherlich spätestens beim Vergleich mit den anderen hier vorgestellten Fällen nicht ganz neu. Im nachfolgenden werden daher wie in den anderen Fällen auch nur besonders delikate und differenzierende Aspekte näher erläutert.

¹³⁹ vgl. **Große-Oetringhaus** 1996, S.407-410

¹⁴⁰ vgl. **Weishaupt** 1994, S.11

79,2% und bei einem 6-Sigma-Niveau akzeptable 99,6%.¹⁴¹ Galvin kam zu der Erkenntnis, daß Wettbewerber bereits 6-Sigma-Qualität erreicht hatten und daß mit der Qualitätssteigerung nicht unbedingt die Kosten steigen. Mit diesem Vorhaben war es möglich, die Qualitätsansprüche über die Fertigung hinaus auf die gesamte Wertschöpfungskette vom Lieferanten bis zum Kunden auszudehnen. Die konsequente Integration des 6-Sigma-Programms in die laufenden Geschäfte avancierte zu den Stärken von Motorola.¹⁴²

Bemerkenswerterweise setzte das Unternehmen auf kein separates Vorschlagswesen mit eher administrativem Charakter. Stattdessen favorisierte Motorola eine direkte Aktivierung jedes einzelnen Mitarbeiters, indem ihnen der nötige Freiraum eingeräumt wurde, ihre eingebrachte Kreativität selbst in Richtung Umsetzung weiterzuführen. Motorola gelang damit eine konsequente Verknüpfung von kundenorientiertem Zeit- und Qualitätsmanagement mit mitarbeiterorientiertem Empowerment und Leadership. Seidner, Leiter der Personalentwicklung von Motorola Deutschland, betont, daß sich der Aufbau eines lernenden Unternehmens insbesondere durch die saubere Abstimmung und Verknüpfung zwischen Verbesserungs- und Trainingsprogramm umsetzen läßt. Hinzu kommt die mit Leben zu erfüllende Überzeugung, daß Kundenzufriedenheit nur durch Mitarbeiterzufriedenheit erzielt werden kann und dies bedingt die Integration laufender Verbesserungen in die Tagesarbeit.¹⁴³ Waterman stellt hierzu folgendes fest: „Motorola people are the first to explain, however, that you can't just empower. You can't approach people who have been working under the old management gestalt and tell them, 'You are empowered!' Chances are they won't know what to do. Contend most Motorolans, you must both empower and enable. By 'enable' they mean learning - lifelong education.“¹⁴⁴

Galvin war es letztendlich auch, der ein Trainingsprogramm, das sich nur auf Führungskräfte konzentrierte, ablehnte und gegen alle anderen Mitglieder der Unternehmensleitung einem Investment von 35 Mio Dollar zum Aufbau einer unternehmenseigenen Universität zustimmte. Den Begriff einer Corporate University lehnte er zwar ursprünglich vehement ab, weil er davon ausging, daß dadurch falsche Erwartungen geweckt werden - schließlich wollte er, daß deren Programme ausschließlich im Unternehmen und mit direktem Bezug zum Arbeitsalltag stattfinden sollen. Aus diesem Grunde erhielt das Trainingszentrum 1980, als Bill Wiggenhorn von Xerox abgeworben wurde und mit der Leitung des Zentrums betraut wurde, den Namen Motorola Training and Education Center (MTEC).

Die bereits oben erwähnte Marketing-Schwäche konnte nun ausgemerzt werden. In einer Studie zur Effizienz des Vertriebsstrainings stellte man fest, daß jeder Dollar, der in das Vertriebstraining gesteckt wurde, die Vertriebsserfolge um 29 Dollar verbesserte.¹⁴⁵ Diese positiven Auswirkungen standen freilich in engem Zusammenhang mit dem zuvor im Aus-/Weiterbildungsprogramm eher stiefmütterlich behandelten Marketingthema. Das MTEC im Galvin Center in Chicago wurde 1990 dann auf Vorschlag von George Fisher in Motorola University¹⁴⁶ umbenannt und mit der bedeutungsvollen Aufgabe der Qualitätssteigerung, dem damaligen Kernproblem

¹⁴¹ Große-Oetringhaus 1996, S.411f.

¹⁴² vgl. zu den drei Phasen des 6-Sigma-Programms (Awareness, Training, Umsetzung) z.B. Seidner 1996, Waterman 1994, S.311 und Hill et.al. 1992, S.1

¹⁴³ vgl. Seidner 1996

¹⁴⁴ Waterman 1994, S.256

¹⁴⁵ vgl. Waterman 1994, S.257. Außerdem Wiggenhorn 1990, S.75f. zu den Prinzipien effizienten Trainings

¹⁴⁶ Weitere Informationen auf der Homepage der Motorola University unter:
<http://csp1.corp.mot.com/MU/aboutMU.html>

des Unternehmens betraut. Die Mitarbeiter hatten inzwischen verstanden, daß Training keine Kostenart, sondern eine Investition zur Realisierung von Erlössteigerungen ist. Mit der neuen Bezeichnung wollte man bei *Motorola* mehr Unabhängigkeit dokumentieren, weil man immer mehr mit etablierten Universitäten zusammenarbeitete.¹⁴⁷ Auf diese Weise avancierte die *Motorola University* zu einer erstklassigen internationalen Ausbildungsstätte über das Unternehmen hinaus und steht zudem im Ruf, eines der besten internen Trainingsprogramme zu haben. Mit jährlichen Aufwendungen in Höhe von 120 Mio Dollar, 200 auf *Leadership, Renewal, Learning Organization und Growing the Company* fokussierten Vollzeit-Trainern haben sich freilich die Trainingsschwerpunkte verschoben. Damit gelang es *Motorola*, lebenslanges Lernen aus dem Worthülsen-Stadium zu befreien. Die in den 90er Jahren durchschnittlichen 40 Trainingsstunden pro Mitarbeiter und Jahr werden sich bis 2000 in etwa vervierfacht haben.¹⁴⁸ Im Ergebnis wurde *Motorola* der führende Zeitwettbewerb. Das Unternehmen hat verstanden, daß das Wissen eines Ingenieurs in 2,5 bis 5 Jahren bedeutungslos sein wird.¹⁴⁹ Der *Motorola Annual Report* stellt hierzu fest: „People are intellectual assets that appreciate in value over time. Continuous training is the most effective way to maximize that investment.“¹⁵⁰

Abschließend soll am Beispiel des seit Anfang 1999 neuformierten Unternehmensbereichs ‚*Integrierte Elektroniksysteme (IESS)*‘ die Abkehr von der früheren Technologieorientierung des Unternehmens exemplifiziert werden. Mit der neuen Struktur (vgl. Anlage 5) möchte *Motorola* flexibler und schneller auf Marktanforderungen reagieren und individuelle Gesamtlösungen anbieten. *IESS-General Manager Lápke* betont, daß durch die neue Marktorientierung vor allem Europa viel stärker in den Vordergrund rückt: „In der Automobilindustrie nimmt Europa eine technologische Vormachtstellung ein. Gleichzeitig geht der Trend zum Outsourcen von ‚Embedded Electronic‘-Lösungen, und die Hersteller sind mehr denn je auf Spezialisten angewiesen, um mit ihren Produkten die jeweils beste Lösung anbieten zu können. *Motorola* ist die Intelligenz in vielen Produkten. Wir sind der Elektronik-Systemlieferant vom Silicon bis zum kompletten System und damit der ideale Partner für die Automobilindustrie...Das Auto wird sich vom Fortbewegungsmittel zur intelligenten mobilen Kommunikations- und Informationsplattform entwickeln.“¹⁵¹ Das Marktvolumen für integrierte Systemlösungen wird sich bis 2001 von 90 Milliarden auf 180 Milliarden US-Dollar verdoppeln – für die *EMEA-Regionen* gilt der gleiche Trend (von 16 auf 30 Milliarden US-Dollar).¹⁵²

Interpretierbare Suggestiv- bzw. Leitfragen aus dieser Fallstudie sind beispielsweise folgende:

- Welche konkreten Veränderungen wurden in der Vergangenheit mit sichtbarem Erfolg in Richtung mehr Kundenorientierung in der Produktentwicklung realisiert?
- Wie gut funktioniert die Kommunikation zwischen Vorgesetzten und Mitarbeitern beim Thema Transformationsprozeß und wie wichtig wäre eine direkte Einbindung der Mitarbeiter in denselben?
- Wie oft gab es und wie groß waren die Umsetzungserfolge des Gelernten für den *on-the-job*?

¹⁴⁷ vgl. **Wiggenhorn** 1990, S.81

¹⁴⁸ vgl. **Große-Oetringhaus** 1996, S.416f. und die weiter oben beschriebenen Trainingsschwerpunkte in den 80er Jahren.

¹⁴⁹ vgl. **Große-Oetringhaus** 1996, S.12f.

¹⁵⁰ **Motorola** 1995, S.18

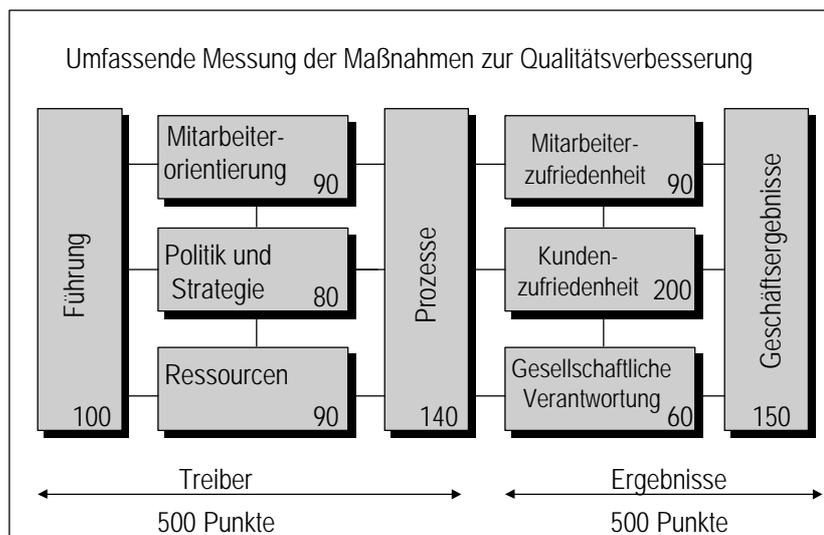
¹⁵¹ **Lápke** 1999, S.38f.

¹⁵² vgl. zu den hier angesprochenen Entwicklungen im Automobilsektor auch Kapitel 5, insbesondere Kapitel 5.2.

6.3.5. Fall 13: Siemens

1993 wurde nach einer über viele Jahre hinweg eher schleppenden als umfassenden Transformation des Konzerns¹⁵³ zur Produktivitätssteigerung das *Top-Programm* ins Leben gerufen.¹⁵⁴ Im Wege dieses Programms wurde die Zieldefinition bereits 1995 auf die Steigerung von Innovationsfähigkeit nicht nur ausgeweitet, sondern schwerpunktmäßig auf den Innovationsprozeß verlagert.¹⁵⁵ Schnell setzte sich die Erkenntnis durch, daß insbesondere das vierte Ziel¹⁵⁶ des *Top-Programms* ausschlaggebend war, die Veränderung der Unternehmenskultur. Konzernvorstand von Pierer hierzu: „Wir sind überzeugt, daß ohne einen erfolgreichen Kulturwandel die Ziele von top - Stärkung der Wettbewerbskraft und nachhaltige Ertragssteigerung - nicht erreicht werden können. Vertikalisierung und flache Hierarchien nützen nichts, wenn sich nicht auch das Verhalten von Führungskräften ändert.“¹⁵⁷ Für das Programm zeichnete sich ein 25-köpfiges *Top-Zentrum* verantwortlich. Es achtete darauf, daß die Ziele, Methoden und Vorgehensweisen von *top* in allen Bereichen und Ländern aufgenommen und umgesetzt wurden. Die aus intensiver und breiter Kommunikation entstandenen Ziele wurden auf der Basis des *EFQM-Modells* operationalisiert (vgl. Abbildung).¹⁵⁸

Abbildung 44 *Erfolgsmessung mit dem EFQM-Modell*



Quelle: Große-Oetringhaus 1996, S.424

¹⁵³ vgl. Große-Oetringhaus 1996, S.70: Zu den Phasen 1 (1994-79), 2 (1980-85), 3 (1986-89) und 4 (1990-92). Die beiden nachfolgenden Phasen 5 (1993-95) und 6 (ab 1995) sind Gegenstand dieses Falls.

¹⁵⁴ Auch Siemens hatte wie beispielsweise Motorola noch in den 80er Jahren das Problem der einseitigen Technologie-Orientierung. Selbst der Versuch im Jahre 1985, durch ein breit angelegtes Marketing-Schulungsprogramm eine gleichwertige Marktorientierung zu realisieren, war erst im Zuge der 1989 erfolgenden Neuorganisation möglich, weil nun die notwendigen übergreifenden organisationalen Voraussetzungen, also über Entwicklung, Fertigung und Vertrieb hinweg, geschaffen wurden. Marketing ist oftmals bei Transformationen eine tragfähige Basis, weil es vom generischen Treiber aller Vorteile ausgeht: der Kundenzufriedenheit. Vgl. Große-Oetringhaus 1996, S.48f.+92

¹⁵⁵ vgl. Große-Oetringhaus 1996, S.417-423

¹⁵⁶ Die anderen drei Ziele lauteten: Produktivitätssteigerung, Innovationsbeschleunigung und Erschließung neuer Märkte (Globalisierung).

¹⁵⁷ v. Pierer 1995, S.4

¹⁵⁸ EFQM steht für *European Foundation of Quality Management*

Ende 1995 startete *Siemens* als Teil des *Top-Programms* eine *Innovationsinitiative*. Hierzu von *Pierer*: „Unsere neue Initiative ist als eine Art Zusatzrakete zu verstehen; sie unterstützt und ergänzt die laufenden Aktionen innerhalb der Bereiche, der In- und Auslandsgesellschaften sowie in den Zentralen. Wir definieren den Begriff Innovationen sehr weit: als Prozeß, der zur Umsetzung einer neuen Idee von ihrer Entstehung bis zur erfolgreichen praktischen Anwendung führt.“¹⁵⁹ Mit dieser ‘Zusatzrakete’ gelang es tatsächlich dem Unternehmen, sein laufendes *Top-Programm* mit neuem Leben zu erfüllen, denn die Neuorientierung manifestierte sich beispielsweise in folgenden Schwerpunktverlagerungen: Vom quantitativen Effizienz- zum qualitativen Effektivitätsdenken und damit von der Symptom- zur Ursacheorientierung, vom operativen zum strategischen Ansatz, vom Fehlerausmerzen zur Chancennutzung. Die *Innovationsinitiative* setzt sich aus acht Bausteinen zusammen:¹⁶⁰

- Vermittlung operativer Fähigkeiten durch Etablierung einer lernenden Organisation, die bereit und fähig ist, von den Weltbesten zu lernen,
- Bessere Nutzung der internationalen Wissensbasis durch Zusammenarbeit mit der nicht-industriellen Forschung,
- Bessere Nutzbarmachung neuer Ideen durch Ideen-Initiative und Preise,
- Vermittlung der Innovationsinitiative gegenüber allen Mitarbeitern,
- Durchführung strategischer Innovationsprojekte,
- Entwicklung von Software-Innovationen,
- Identifikation bereichsübergreifender ungenutzter Felder,
- Entwicklung von Patentstrategien.

Mit dieser Initiative setzte das organisationale Lernen einen klaren Kontrapunkt zum herkömmlichen interdisziplinären Arbeiten.¹⁶¹ *Miller* stellt hierzu fest: „Meeting at the house, software engineers and production expertes learned to speed up decisions that once took reams of paper and weeks of meeting. Today their colleagues are doing the same.“¹⁶² Summa summarum hat das *Top-Programm* die jährlichen Kosteneinsparungen in 1997 von zwei auf knapp 8 Milliarden DM gesteigert und die Produktivität von 3 Prozent auf 10 erhöht.¹⁶³ Aufgrund der immer noch zu schleppenden Umsetzung des *Top-Programms*, z.B. weil *Bereichsfürsten* wie *Ziegler*¹⁶⁴ sich von *Pierers* Bitte, beim *Top-Programm* mitzumachen, erfolgreich und ohne Repressalien drücken konnten, wird nun unter Einfluß des neuen Finanzvorstands *Neubürger* ein neues Kapitel mit dem Namen *Top Plus* aufgeschlagen. Dieses sieht vor, daß jeder Bereich die Kosten des eingesetzten Eigen- und Fremdkapitals verdient. Diese papierne Forderung wird in den Quartalsgesprächen auf Vorstandsebene überprüft. Dabei muß der Bereich mit den schlechtesten Zahlen als erster präsentieren - mit Erklärungszwang versteht sich.¹⁶⁵

Eine direkte Überleitung bzw. Konkretisierung der *postulierten Innovationsinitiative* kann am Prozeßsteuerungssystem *SIMATIC* aus dem Hause *Siemens* exemplifiziert werden, weil der hier dargestellte Technologiewandel als Motor der Innovation

¹⁵⁹ v. *Pierer* 1995, S.3

¹⁶⁰ vgl. *Große-Oetringhaus* 1996, S.428 und v. *Pierer* 1997, S.133ff.

¹⁶¹ vgl. *Große-Oetringhaus* 1994, S.42ff.

¹⁶² *Miller* 1995, S.47f.

¹⁶³ vgl. *Neukirchen* 1997, S.58 und *Preissner et.al.* 1998, S.108

¹⁶⁴ Vorstand *Ziegler* ist für passive Bauelemente und Röhren zuständig

¹⁶⁵ vgl. *Preissner et.al.* 1998, S.110+112f. und v. *Pierer* 1998, S.53

fungiert.¹⁶⁶ *Große-Oetringhaus* betont, daß „wenn die treibenden Kräfte des Wandels verstanden werden, dann erkennt man den Trend und dann lassen sich auch sinnvolle Hypothesen über die *Folgetechnologien* bzw. Produktinnovationen aufstellen.“¹⁶⁷ Nachfolgende Tabelle veranschaulicht die Entwicklung der Produkttechnologie von einer festverdrahteten Steuerung über eine Steuerung mit einer Ablauffolge zu einer frei programmierbaren Steuerung bis hin zu einer Steuerung, die mit anderen Fertigungseinheiten kommunizieren kann. In Analogie zur im letzten Kapitel dargestellten automobilen *embedded intelligence* korrespondiert mit diesem technologischen Wandel eine drastische Zunahme an intelligenten Funktionalitäten für den Kunden.

Mit diesem Beispiel kann gezeigt werden, daß die Analyse der Zukunft eine Quelle der Innovation sein kann, denn die Substitution von Funktionen hat die gesamte Entwicklung von *Simatic* bestimmt. Nachfolgende Abbildung veranschaulicht, daß die Steuerungs- und Regelungsaufgaben im Zeitablauf zunächst vom zentralen Prozeßrechner zur zentralen Prozeßsteuerung *Simatic* verlagert wurden, um nun anschließend diese Aufgaben der PC-Technik und der dezentralen Peripherie einschließlich Feldbus mehr und mehr zu übergeben.

Am Beispiel von *Simatic* läßt sich folglich gut demonstrieren, wie ein ursprüngliches Produkt zunächst „nur“ immer komplexer wurde, dann aber plötzlich, bedingt durch die Software-Dominanz und den dadurch bedingten Wandel zur dezentralen Steuerung, in einen Lösungsmarkt für komplexe Automatisierungsprobleme abgewandert ist.

¹⁶⁶ wie bereits in den brancheninternen Befunden zum Automobil in Kapitel 5 untersucht wurde, kann auch dort heute ein Technologiewandel am Beispiel der Substitution statisch-mechanischer Hardware durch dynamisch-elektronische Software am Beispiel von *embedded intelligence* identifiziert werden.

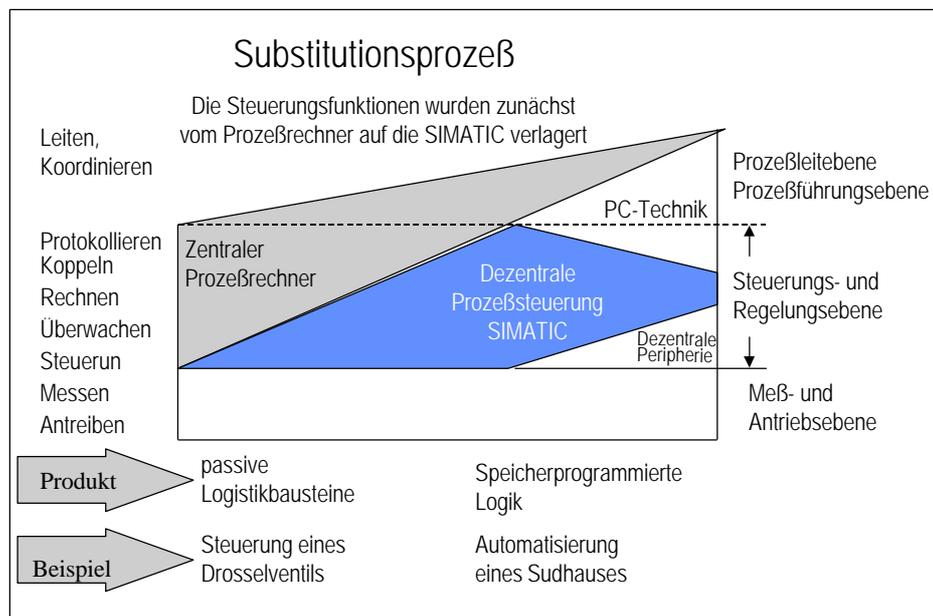
¹⁶⁷ *Große-Oetringhaus* 1996, S.78

Tabelle 38**Wandel der Produkttechnologie am Beispiel von 'Simatic'**

60er	ab 1968	ab 1970	ab 1974	ab 1980	ab 1995
Transistor-technik	Transistor-technik mit Ablauflogik	Integrated Circuits (IC) in TTL-Logik	Speicherprogrammierbar mit TTL-Logik	Speicherprogrammierbar mit Mikroprozessortechnik	<i>Simatic</i> als Komponente eines Automations-system
<i>Simatic G</i>	<i>Simatic N</i>	<i>Simatic C</i>	<i>Simatic S3</i>	<i>Simatic S5</i>	<i>Simatic S7</i>
Funktionen:					
Steuern	Steuern	Steuern	+Rechnen +Protokollieren +einfaches Programmieren	+komfortable, graph. Program. + einfache Kommunikation	+ komfortable Kommunikation + Automatisierung

Quelle: Große-Oetringhaus 1996, S.78

In diesem Markt muß sich *Siemens* trotz seiner ursprünglich aufgebauten Industriestandards gegenüber anderen Wettbewerbern verteidigen, z.B. gegen *Phönix* mit seinen Buslösungen und *Beckhoff* und *Wonderware* mit seinen Softwarelösungen.¹⁶⁸

Abbildung 45**Substitutionsprozeß am Beispiel von ,Simatic'**

Quelle: Große-Oetringhaus 1996, S.79

Daraus resultiert die Notwendigkeit zum radikalen Umdenken, denn das Geschäftsfeld *Simatic* ist inzwischen nicht mehr als Produkt, sondern als System, das weitere Steuerungskomponenten umfaßt¹⁶⁹, zu managen. Die mit dieser Entwicklung korrespondierende Dezentralisierung der Steuerungszintelligenz kann aufgrund der fundamentalen Veränderung des Geschäftsfeldes als Megatechnologie bezeichnet werden, d.h. eine Übertragungsmöglichkeit alter Erfahrungen auf das neue Geschäftsfeld ist nicht möglich, weil hier alles in Frage gestellt wird bzw. kein

¹⁶⁸ vgl. Große-Oetringhaus 1996, S.78-82+137f.

¹⁶⁹ z.B. Anzeigen, Feldbus und *Engineering-Tools*

Stein auf dem anderen bleibt.¹⁷⁰ Im Unterschied hierzu ist bei der Supratechnologie¹⁷¹ eine solche Übertragung von Erfahrung möglich, d.h. hier ist die Notwendigkeit einer Transformation der Wertschöpfungsprozesse weit weniger gegeben. An diesem Beispiel wurde deutlich, daß ein fundiertes *Technologie-Monitoring* die Antizipation von Folgetechnologien und damit Innovationen möglich macht. Die vielfältigen Substitutionsprozesse erfordern allerdings eine Abkehr von der beliebten, aber nicht mehr zeitgemäßen Trendextrapolation, um so auch die immer häufiger werdenden Diskontinuitäten zu berücksichtigen.¹⁷²

Die hier untersuchte Bedeutung des Technologiewandels als Innovationsquelle dokumentiert als ein Beispiel von vielen die besonders ausgeprägte Verbundenheit von *Siemens* mit dem Wandel zur Wissensgesellschaft, in der sich ein Übergang von der Informations- zur Wissensverarbeitung manifestiert.¹⁷³ Die Kompetenz zum Wissens-Engineering¹⁷⁴ und die Kommunikationsprozesse zur Problemlösung werden in zunehmend vernetzten Unternehmen zur entscheidenden Domäne bei der Generierung von Wettbewerbsvorteilen. Dabei erscheint es angebracht, den leicht kopierbaren Produktvorteil einer zu engen Sichtweise in einen schwerer kopierbaren Systemvorteil einer vernetzten Sichtweise umzumünzen.¹⁷⁵ Letzteres setzt ein hohes Maß an Reagibilität¹⁷⁶ voraus. *Große-Oetringhaus* stellt hierzu fest: „Der Schwerpunkt im Wettbewerb der Zukunft verlagert sich: *Vom Wettbewerb in Produkten zu einem Wettbewerb in Führungssystemen*. Die *Reaktionszeit* wird zu einer wichtigen *neuen Führungsgröße* und die *Reagibilität* wird zu einer *neuen Führungskompetenz*.“¹⁷⁷

Siemens trägt diesen Entwicklungen mit seinen über 250 wissensbasierten Geschäftsfeldern¹⁷⁸ u.a. dadurch Rechnung, daß dort mit der Etablierung der *Wissensstadt Xenia*¹⁷⁹ eine Infrastruktur geschaffen wurde, die ein Querdenken im wissensbasierten Innovationsprozeß nicht nur zuläßt, sondern explizit fördert. 1986 wurde für den *Xenia*-Projektleiter *Volkman* „...eine Nische für institutionalisiertes

¹⁷⁰ vgl. *Große-Oetringhaus* 1991, S.129

¹⁷¹ Ein Beispiel hierfür ist die bisher lineare bzw. regelmäßige Entwicklung der Mikroelektronik, wobei auch hier künftig durch optische und biotechnologische Entwicklungen eine radikale Änderung mit echten Quantensprüngen in der Leistungssteigerung plausibel erscheint.

¹⁷² vgl. *Große-Oetringhaus* 1996, S.79-82. Vgl. außerdem Kapitel 2.7 zum Innovationsmanagement sowie Kapitel 4.5 und 4.6 zum F&E-Dilemma

¹⁷³ vgl. *Karls* 1996, S.2

¹⁷⁴ vgl. *Neukirchen* 1998c, S.53: Ein Beispiel: Während *Siemens* ein starker Anbieter traditioneller Kommunikationsnetze ist, fehlt viel Wissen innovativer Internet- und Mobilfunkfirmen, die Sprach- und Datenübertragung raffiniert kombinieren können. Auch hier handelt es sich bei den Chips um ein Gebiet, das im Bereich der Automobiltechnik zunehmend an Bedeutung gewinnen wird. Vgl. Kapitel 5

¹⁷⁵ *Große-Oetringhaus* unterscheidet hier zwischen der alten Identität, also nach der Unternehmenskultur, seinen Werten und Normen und der neuen Identität, die sich auf die Werte im zukünftigen Wettbewerb und der anvisierten Rolle des Unternehmens konzentriert. Letztere wurzelt in der Angebotskompetenz - bei *Siemens* lautet diese *Systemintegration*. Vgl. *Große-Oetringhaus* 1996, S.146

¹⁷⁶ vgl. *Duden* 1983, S.1007: *Reagibilität* als Fähigkeit, sensibel und schnell reagieren zu können.

¹⁷⁷ *Große-Oetringhaus* 1996, S.89f.

¹⁷⁸ vgl. *Große-Oetringhaus* 1996, S.354. und *Neukirchen* 1997, S.58 sowie *Preissner et.al.* 1998: Beispielsweise hat *Siemens* in den letzten Jahren zwar neue und zukunftssträchtige, ertragsstarke Arbeitsgebiete (z.B. Automobiltechnik, Automatisierungs- und Antriebstechnik) aufgebaut, auf der anderen Seite aber defizitäre Felder (z.B. Halbleiter, Verkehrstechnik) nicht saniert oder gar nicht bzw. viel zu zögerlich abgestoßen. Letzteres führt zu so hohen Belastungen, daß beispielsweise die Automobiltechnik ihr ursprünglich auf fünf Jahre angelegtes Konsolidierungsprogramm in weniger als drei Jahren abwickeln muß. Wie bereits in den brancheninternen Befunden (vgl. Kapitel 5) festgestellt wurde, steigt der wertmäßige Elektronikanteil beim Auto auch künftig drastisch an: „Computer, Telefone und Autos sind hungrig nach Chips und werden immer hungriger. Allein der Halbleitermarkt in der Automobilelektronik steigt jährlich um 16 Prozent.“ *Neukirchen* 1998b, S.37. Insofern ist meines Erachtens jetzt schon abzusehen, daß die *Siemens*-Automobiltechnik ohne wettbewerbsfähige Chip-Produktion mittelfristig auf tönernen Säulen steht.

¹⁷⁹ vgl. *ZFE aktuell* 1995, S.1: *Xenia* (griech.): die Gastfreundliche, aber auch die Unbekannte, die Fremde, die Gastgeschenke. In fünf Exponaten hat die Zentralabteilung Forschung und Entwicklung von *Siemens* die Wissensstadt *Xenia* und deren Botschaften bei der CeBIT 1995, bei der Industriemesse Hannover und der CeBIT *home* 1996 vorgestellt. Die Geschäftsführung der EXPO 2000 und der Vorstand der Messe AG möchten das Konzept unterstützen und in den dort geplanten Themenpark integrieren.

Querdenken eingerichtet, die wohl ebenso sehr als Abschiebeposition definiert war. Hier entwickelte Volkmann in den neunziger Jahren sein 'wissenschafts-ironisches' Konzept der Wissenstadt *Xenia*.¹⁸⁰ *Schießl* stellt über die Person *Volkmann* und dessen Rolle bei *Xenia* folgendes fest: „Siemens stellte den langjährigen Mitarbeiter frei - zum Denken. Ohne Zielvorgabe, ohne Kontrolle, ohne Zeitbegrenzung soll er sich Gedanken machen, wo die Welt im allgemeinen und Siemens im besonderen hindriftet.“¹⁸¹ Einmal abgesehen von den unternehmensinternen Umsetzungsproblemen von *Xenia* einerseits und der in den Medien forcierten Gefahr, daß *Volkmann* zum Industrienarren degenerieren könnte, kann hinsichtlich des hier im Vordergrund stehenden Forschungsinteresses nicht übersehen werden, daß mit *Xenia* mehrere wichtige Aspekte explizit gemacht werden:¹⁸²

- immer weiter zunehmende Wissensbasierung im Innovationsprozeß,
- Notwendigkeit zum systemischen Denken, um ursprünglich nicht zusammengehörende Wissens Elemente zusammenzufügen,
- Anregung zur und Steigerung der Kreativität für ein schlagkräftiges Innovationsmanagement,
- Notwendigkeit beim Übergang von *science based industry* zur *knowledge based industry*, um einerseits der gestiegenen Komplexität und Dynamik Rechnung zu tragen, andererseits die Möglichkeiten durch Informations- und Kommunikationstechnologien zu nutzen.

Volkmann meldet freilich keine neuen, aber deshalb nicht minder wichtigen Bedenken an, wenn er die Führungsmentalität und Arbeitsprozesse als besonders große Barriere bei der Verhinderung grundlegender Innovationen ansieht: „Wir fragen nicht: Was wollen wir? Was können wir riskieren? Wir riskieren nichts, abseits der Trampelpfade werden keine Ideen gesucht.“¹⁸³ Es wird als das Schicksal von *Siemens* bezeichnet, daß es auf der einen Seite über Spitzentechnik und Zuverlässigkeit verfügt und auf der anderen Seite aber an experimentierfreudigen Ingenieuren mangelt, die das vorhandene Wissenspotential des Konzerns nur unzureichend nutzen.¹⁸⁴ Nicht nur an diesem Defizit greift *Xenia* an, sondern auch an folgenden übergreifenden Problemen beim Übergang zur lernenden Organisation:¹⁸⁵

- *Reentry-Problematik*, d.h. nach Abschluß eines erfolgreichen Trainings werfen die Teilnehmer in der Alltagsumgebung in der Interaktion mit Mitarbeitern, die dieses Training nicht besucht haben, ihre guten Vorsätze über Bord und arbeiten weiter wie bisher. So ist es nicht verwunderlich, wenn das organisationale Lernen unter diesen Umständen eine Farce bleibt.
- *Zeit-Problematik*, d.h. in der Hektik des Alltags fehlt der Spielraum und die Gelegenheit, das Erlernte zu üben und zu pflegen.

Volkmann betont, daß der Übergang zur Wissensgesellschaft in Wahrheit eine Problemlösungsgesellschaft ist, in der die Bereitschaft, Fähigkeit und Möglichkeit gefördert wird, die Probleme für die Mitwelt zu lösen.¹⁸⁶ *Hack* konkretisiert diese Problematik weiter:¹⁸⁷ „Vielleicht handelt es sich auch nur um die immer häufiger

¹⁸⁰ *Hack* 1998, S.744

¹⁸¹ *Schießl* 1996, S.121

¹⁸² vgl. *Volkmann* 1996, S.60, *von Pierer* 1996, S.114-120 und *Hack* 1998, S.19+719 sowie *v. Pierer*, H. 1997, S.137f.

¹⁸³ *Schießl* 1996, S.125

¹⁸⁴ vgl. *Neukirchen* 1997, S.55

¹⁸⁵ In Erweiterung an *Volkmann* 1997, S.275

¹⁸⁶ vgl. *Volkmann* 1997, S.292

¹⁸⁷ *Hack* 1998, S.719

geschehende Vermischung von Wissen und Information. Informationen gibt es im Überfluß. Was in einem Augenblick ein Vermögen einbringen kann, ist im nächsten Moment nicht mehr der Rede wert. (*Es ist vielmehr auch besonders hilflos, die Gegenwartsgesellschaft als Informationsgesellschaft zu bezeichnen.*) *Wirklich knapp geworden sind die Kompetenzen, mit der Informationsflut etwas anzufangen. Das meint einmal die Fähigkeit, die Informationen in Zusammenhängen zu denken, die eine kritische Auswahl und Bewertung ermöglichen. Zwar trägt jede Information - im Unterschied zu bloßen Daten - ihren Interpretationskontext latent mit sich; aber nur wenn man in der Lage ist, seinerseits diesen Kontext zu reflektieren und zu kontrollieren, wird man mit der Informationsflut nicht hinweggespült. Zur Kompetenz im Umgang mit Informationen gehört auch die Fähigkeit, sie so zu strukturieren, daß sie in Relation zu den eigenen Handlungsmöglichkeiten gebracht werden, also ihre pragmatischen Implikationen zu verstehen und zu nutzen* (Hervorh. M.S.).“ Genau in diesem Lichte ist *Xenia* zu verstehen: Hier soll der wirtschaftliche Nutzen von Wissen nicht durch Besitz, sondern durch Anwendung entstehen, d.h. „...Wissen muß ‘auf die Straße’ gebracht werden...Neben den Inhalten, den Fertigkeiten und Fähigkeiten, dem Wissen um Produkte und Lösungen, **müssen wir lernen zu lernen, was der Markt verlangt** (Hervorh. M.S.)“¹⁸⁸

Volkman greift mit *Xenia* zweifellos ein fundamentales Wissensproblem im Innovationsprozeß auf: „*Wenn Organisationen wüßten, was sie wissen...Es müßte einen Ort geben, wo das Lernen, Entdecken, Erfinden und Finden sich konzentriert ereignen könnte. Die Besucher oder Benutzer dieses Ortes hätten dann die Gewißheit, vorhanden Brauchbares leichter entdecken zu können. Er kann seine Ziele dann schneller als üblich erreichen, Ein Wunsch von heute kann Fakten für morgen schaffen.*“¹⁸⁹ Welche Haltung man auch immer gegenüber *Xenia* einnehmen möchte, die Innovationsfähigkeit eines Unternehmens basiert immer in der Wurzel auf dem individuellen bzw. organisationalen Wissen einzelner Menschen bzw. Gruppen und dies hat immer häufiger und nachhaltiger ganz konkrete Auswirkungen auf die Alltagsarbeit.

¹⁸⁸ vgl. **Kunkel** 1997, S.59f.

¹⁸⁹ vgl. **Volkman** 1995, S.26

Die Wissensstadt *Xenia* als Stätte der Begegnung¹⁹⁰

- eine Initiative der Siemens AG im Bereich Forschung & Entwicklung -

Siemens möchte mit dem Leitbild der *Wissensstadt Xenia* als Stätten der Begegnung dazu beitragen, daß Menschen mit unterschiedlichen Erfahrungshorizonten und Perspektiven in einer fördernden, aber auch fordernden Wissensinfrastruktur gemeinsam leichter und schneller bessere Lösungen für zunehmend vernetzte Probleme finden können. Dabei geht man davon aus, daß in der den Menschen vertrauten Grundstruktur einer Stadt die komplexer werdende Welt begreifbarer und überschaubarer erscheint. *Xenia* vermittelt daher urbanes Leben und Stimmungen wie Geschäftigkeit und Müßiggang. *Xenia* ergänzt das heutige Stadtbild, das mit seinen Bibliotheken, Museen, Ausstellungen und Veranstaltungen bereits eine Wissensstadt ist, mit Immateriellem via virtueller Echtzeit-Realität.

Die Namen von Straßen und Plätzen signalisieren *Wissensinhalte*. Ein weithin sichtbarer Turm symbolisiert eine Vision, an seiner Front steht prägnant die Botschaft, für die er wirbt. Die Fassaden der Gebäude vermitteln mit ihren großformatigen Medienfassaden *Wissenszusammenhänge*. Beschilderungen erleichtern die Orientierung. Auf dem Weg zum gesuchten Orginaldokument findet der Besucher immer auch Informationen, die er vielleicht gar nicht gesucht hat, die ihn aber im Kontext betrachtet zu neuen Erkenntnissen führen. Dabei fördert diese Stätte der Begegnung den persönlichen Austausch, z.B. in einer Gruppe, die ein bestimmtes Problem bearbeitet. Neben herkömmlichen Bürotechnologien wie PC bietet diese Infrastruktur ein ganzes Medien-Ensemble, um je nach Phase des Workshops maßgeschneiderte Instrumente an die Hand zu geben, z.B. in der kreativen Phase den Ausflug in Cyberwelten, in der Analysephase den Zugang zu weltweiten Datenbanken oder in der Konzeptionsphase multimediale Gestaltungsoberflächen. In einer Art Themenpark soll individuelles und organisationales Lernen, Kommunikation und Innovation zum Erlebnis werden.

Die Stadt *Xenia* selbst ist in folgende Bezirke aufgeteilt: Zentrum für Plenartreffen, ein Viertel der Annäherung, ein Viertel der Führung, ein Methodenviertel, ein Viertel der Wertschöpfung, ein Theaterviertel, ein Kontextviertel und ein Viertel der Kontakte und Kooperation sowie ein Viertel der Zukunft. Eine größere Gruppe kann mit ihren Untergruppen in allen Stadtvierteln gleichzeitig arbeiten, wobei zwischen allen Vierteln ein reziproker Informationsaustausch besteht. Die dabei zum Einsatz kommende Wertschöpfungssystematik ist nicht thematisch, sondern nach Ergebnisschwerpunkten organisiert. Ziel ist es letztendlich, in jedem Viertel ein klar definiertes Dokument zu erarbeiten.

Hierzu von *Pierer*: „Die Innovationsfähigkeit spielt bei der Beurteilung jedes Mitarbeiters mittlerweile eine entscheidende Rolle. Genauso wichtig ist es jedoch, daß die Führungskräfte genügend Freiraum geben, eigene Ideen zu entwickeln. Jede Führungskraft wird regelmäßig von ihren Mitarbeitern beurteilt. Wenn diese bemängeln, daß neue Ideen abgeblockt werden, wird das vermerkt. Wir überprüfen, ob der Betreffende dann sein Verhalten nachhaltig ändert. Wir brauchen jeden Tag neue Ideen: 70 Prozent unserer Produkte sind jünger als fünf Jahre. Das heißt, aber zugleich, daß wir in fünf Jahren für 70 Prozent unserer Produkte Nachfolger gefunden haben müssen.“¹⁹¹

Interpretierbare Suggestiv- bzw. Leitfragen aus dieser Fallstudie sind beispielsweise folgende:

¹⁹⁰ vgl. **Volkman** 1995, S.25-29 und **ZFE aktuell** 1995, S.1-4

¹⁹¹ von **Pierer** 1998, S.245

- Auf welche Weise werden die mit *Xenia* intendierten Verbesserungen umgesetzt?
- In welcher Form und wie konsequent geht das Barrierenverhalten von Mitarbeitern und Führungskräften im Innovationsprozeß in die jährliche persönliche Leistungsbeurteilung ein?
- Welche Auswirkungen hat allein die Integration von IT in die Entwicklung künftiger Automobile für das Innovationsmanagement?

6.3.6. Fall 14: Sony

Sony gilt im Segment der Konsumelektronik als das innovativste Unternehmen der Welt. Sein zentraler *unique selling proposition*¹⁹² ist die ausgeprägte Innovationsorientierung und die Miniaturisierung¹⁹³. Letztere ermöglicht den Bau winziger Dinge wie den Walkman, den Camcorder oder das Notebook.¹⁹⁴ Seine Innovationsorientierung manifestiert sich im Arbeitsalltag, täglich vier neue Produkte zu entwickeln, drei davon sind Produktverbesserungen und eines schafft neue Märkte.¹⁹⁵ Wie alle anderen untersuchten Unternehmen, handelt es sich auch hier um einen Anbieter mit einer konsistenten Produktführerschaft im jeweiligen Marktsegment. Unternehmen mit dieser Priorität garantieren einen steten Strom an neuen Produkten, setzen nicht nur den Stand der Technik um, sondern treiben ihn sogar voran. Dazu müssen sie stets neugierig und empfänglich sein für latente Kundenbedürfnisse und ausgesprochen konsequent in der Umsetzung neuer Ideen.¹⁹⁶

Der Ansatz massenhaft Produkte mit minimalen Verbesserungen hervorzubringen, geht besonders konform mit dem Konzept der schlanken Produktion, denn die Möglichkeit der raschen Anpassung an kleinere Veränderungen¹⁹⁷ ist ein zentraler Vorteil des flexiblen Fließbandes.¹⁹⁸ Das bedeutet auch, daß man den Markt mit immer neuen Versionen überschwemmen kann.¹⁹⁹ Für Sony ist der Erfolg mit einer immer breiteren Produktpalette verknüpft, weil sie damit entweder die Wettbewerber mit der Flut von Produkten überschütten oder, wie im Falle des Walkman, einsehen, daß sie sich zwar nicht gegen Kopien der Wettbewerber schützen können, aber mit der Typenvielfalt²⁰⁰ mit jeder neu entdeckten und bedienten Nische ihre eigene Marktpositionierung festigen und so trotz eifriger Konkurrenten einen Gattungsstandard setzen.²⁰¹

¹⁹² vgl. Kapitel 2.4

¹⁹³ Die Miniaturisierung als strategische Identität von Sony wurzelt in der damaligen Grundidee von Ibuka, eine Videokassette in der Größe eines Taschenbuchs zu konstruieren (*Betamax-Videokassette*)

¹⁹⁴ vgl. Micklethwait et.al. 1998, S.156

¹⁹⁵ vgl. Schlender 1992, S.22f.

¹⁹⁶ vgl. Day et.al. 1998, S.77

¹⁹⁷ vgl. Micklethwait et.al. 1998, S.338: Die Strategie der kleinen Schritte ermöglicht freilich auch ein mit weniger Risiken behaftetes Innovationsmanagement, denn der Kundenkontakt bricht *step by step* niemals ab. Amerikanische und europäische Firmen präferieren in der Entwicklung vielmehr den 'großen Wurf', ein Vermächtnis des 'Apollo-Projektes', wie manche meinen. Hierin kann meines Erachtens die große Gefahr liegen, daß das Warten auf den großen Wurf sich weder für den Kunden noch für den Anbieter auszahlen muß.

¹⁹⁸ Die Fähigkeit, auch kleine Losgrößen wirtschaftlich produzieren zu können, wurde bereits in Kapitel 5 am Beispiel der Automobilindustrie erläutert. Wesentliche Gründe waren dort die Ausweitung der Baureihenvielfalt und die Verkürzung von Produktlebenszyklen.

¹⁹⁹ vgl. Micklethwait et.al. 1998, S.337.

²⁰⁰ Sony offerierte 1989 nicht weniger als 170 verschiedene Walkman-Modelle, die auch unter dem Namen Aiwa lanciert wurden, einem Tochterunternehmen von Sony..

²⁰¹ vgl. Micklethwait et.al. 1998, S.185f. und Große-Oetringhaus 1996, S.59

Eine von *Arthur D. Little* durchgeführte Untersuchung bestätigt, daß die allermeisten guten Ideen weder aus dem Marketing noch aus dem Vertrieb oder der Chefetage kommen, sondern vom Kunden selbst.²⁰² Die Studie konstatiert insbesondere japanischen Anbietern quer durch verschiedene Branchen ganz besonders ausgeprägte Kompetenzen in der Kundenbeobachtung. Dieses Ergebnis deckt sich mit der Ansicht des *Sony*-Mitbegründers *Morita*: „I can't understand the priorities of Western managers. They are always fiddling around with their financial data. Management is simple. All you have to do is to get the best product in the world, the most efficient manufacturing and a global marketing.“²⁰³ *Sony* stellt deshalb beispielsweise realistisch wirkende Attrappen neuer Produkte in seine Schaufenster im Tokioter Ginza-Viertel und beobachtet die Kundenreaktionen.²⁰⁴ Durch das so generierte Wissen über latente Kundenbedürfnisse lernt das Unternehmen die immer wichtiger werdende Fähigkeit zur Antizipation von Wettbewerbsreaktionen ständig zu verbessern.²⁰⁵ *Sony* ist am Beispiel des 3,5-Zoll-Laufwerks die exakte Prognose gelungen, daß dieses kleine, aber elementare Bauteil zum Industriestandard werden würde und hat deshalb seine Produktionskapazität entsprechend frühzeitig ausgebaut. Eine solche Präventivstrategie ist natürlich erstens sehr komplex, weil es den Managern eine rasche und oft Weichen stellende Entscheidung abverlangt und zweitens ebenso riskant und teuer, weil sich die Prognose als falsch erweisen kann. Manager müssen sich dabei mit folgenden drei Analyseebenen auseinandersetzen.²⁰⁶

- Bestimmen, wohin der Markt oder die Wettbewerber steuern oder steuern könnten,
- Erkennen, welche Strategien erfolgsversprechend sind, um dorthin zu gelangen bzw. Wettbewerbsaktionen blockieren,
- Beurteilen, ob diese Strategien durchführbar und mit den aktuellen Strategiezielen konsistent sind und ob sie möglicherweise die Ziele, Aktionen und Reaktionen der Wettbewerber beeinflussen.

Für den *Sony*-Gründer *Ibuka* und seinen Kollegen *Morita* gehören Wandel und Innovationen zur tiefen Grundüberzeugung. Sie hebt sich besonders deutlich von der im *Korn/Ferry-Report* bestätigten vergleichsweise konservativen Haltung europäischer Manager ab. Die dort festgestellte geringe Risikobereitschaft ist zumindest teilweise ein gesellschaftliches Problem und manifestiert sich u.a. in langwierigen Genehmigungsverfahren.²⁰⁷ Politik und Gesellschaft müssen ein innovationsfreudiges Klima schaffen, damit die Bereitschaft, Fähigkeit, Geschwindigkeit und Vermarktung von Innovationen steigt.²⁰⁸ In einer breit angelegten Studie kommt *Arthur D. Little* bereits vor 10 Jahren zu dem Ergebnis, daß

²⁰² Genau diese Erkenntnis wird in der Unternehmenspraxis oftmals übersehen. Dort schiebt einer den Schwarzen Peter zum anderen: Der *Vertrieb* wirft der F&E marktferne, zu teure und zu langsam entwickelte Produkte vor, die sich nicht am Kundennutzen, sondern einseitig an der Technologie orientieren. Die *F&E* ist sich sicher, daß Kunden überhaupt nicht wissen, was sie wollen - entweder weil sie es nicht ausdrücken können oder vergessen haben oder beim Kauf doch nur auf die Marke schauen bzw. sich überhaupt nicht an etwas Neues gewöhnen möchten und daher viel eher an Preissenkungen und allenfalls an vorsichtigen Modellpflegemaßnahmen interessiert sind. Ingenieure gestehen Kunden bestenfalls die Fähigkeit zu, daß sie kritisieren können, aber aufgrund ihres meist begrenzten technischen Verständnisses in der Regel nicht in der Lage sind, Lösungsvorschläge oder doch wenigstens Lösungsansätze zu formulieren.

²⁰³ *Morita* 1986, S.1: Die hier zum Ausdruck gebrachte Erkenntnis wurde bereits an anderer Stelle dieses Kapitels im Zusammenhang mit der Differenzierung zwischen Ursache- und Symptomorientierung erläutert.

²⁰⁴ vgl. *Micklethwait et.al.* 1998, S.190f. Dem Vorbehalt, daß bei viel wertvolleren Produkten wie Automobilen ein solches Vorgehen (*product churning*) weder üblich noch möglich sei, kann beispielsweise mit dem in Kapitel 5 genannten Fallstudie *Toyota* wirksam begegnet werden. Vgl. außerdem Kapitel 4.6 zur empathischen Kundenbeobachtung.

²⁰⁵ vgl. *Day et.al.* 1998, S.89

²⁰⁶ vgl. *Day et.al.* 1998, S.294-313

²⁰⁷ vgl. *Große-Oetringhaus* 1996, S.129

²⁰⁸ vgl. *Bleicher* 1990, S.12

die Steigerung der Innovationsfähigkeit die wichtigste Managementaufgabe der nächsten Jahre sein wird und deren Nachlassen in Deutschland insbesondere in der funktionalen Differenzierung zu finden ist.²⁰⁹ Insofern besteht zwischen der Grundhaltung von Sony und der *Strategie der Veränderung der Grenzen von Geschäftsfeldern*, z.B. im Wege der Wissenskombination zwischen Computer und *Entertainment (Computainment)* ein direkter Zusammenhang.²¹⁰ Andere, im Zeitalter des *Hypercompetition* erforderliche Differenzierungsansätze wurden auch in den anderen ausgewählten Fällen genannt: Die *Strategie der Schaffung neuer Geschäfte* (z.B. *Hoffmann LaRoche* mit der Herstellung von Vitaminen) oder die *Strategie der Veränderung der Erfolgsregeln, Wettbewerbsvorteile zu gewinnen* (z.B. *Siemens* mit der Systemintegration durch *Simatic*).²¹¹

Die ausgeprägte Innovationsorientierung des Unternehmens manifestiert sich am besten in *Sony's Way*. Hierzu *Ibuka*: „The key of success for Sony, and to everything in business, science, and technology for that matter, is never to follow the others...I never had much use for specialists. Specialists are inclined to argue why you can't do something, while our emphasis has always been to make something out of nothing.“²¹² Die hier begründete Präferenz von Sony in der Produktentwicklung, kreative, im vernetzten Denken geübte Generalisten statt eingefahrene Scheuklappen-Spezialisten einzusetzen, reicht noch weiter: Eine optimistische Einstellung, Aufgeschlossenheit, vielfältige Interessen und nicht nur die Bereitschaft, sondern der ausgeprägte Wille zum *Job Rotation* sind gefragt.²¹³ Sony hat erkannt, daß zu viel Spezialkenntnisse die Kreativität und das Denken in Systemzusammenhängen behindern. Das Unternehmen räumt daher seinen Produktentwicklern traditionell außerordentlich viel Freiraum ein, mußte aber in der jüngeren Vergangenheit die Koordination seiner Produktentwicklung für Audio-, Video- und Computergruppen modifizieren, weil auch hier ein immer größer werdender Teil seiner Produktpalette im Verbund komplexer Systeme funktionieren muß. Die Notwendigkeit zum vernetzten Denken potenziert sich also weiter.²¹⁴ *Sony's way* manifestiert sich an folgenden zehn Merkmalen:²¹⁵

- Erfolgsstreben mit konsequenter Produktdifferenzierung,
- Innovationsmanagement zur nachhaltigen Schaffung von Unternehmensidentität (das eigentliche Ziel ist *Sonylization* statt *Globalization*),
- Konsequente Entwicklung von Kernkompetenzen,

²⁰⁹ vgl. ADL 1998, S.15 und Kapitel 2.2 zum Soziologie-Zugang

²¹⁰ vgl. Kapitel 5 zur Etablierung des digitalen Autovertriebs in den USA durch den Branchenneuling GE. Außerdem Kapitel 2.3 im Zusammenhang mit dem Phänomen des *Business Migration*

²¹¹ vgl. Große-Oetringhaus 1996, S.132f.

²¹² vgl. Schlender 1992, S.23

²¹³ **Wie wichtig** diese Kriterien tatsächlich im Innovationsmanagement (vgl. Wissenspathologien in Kapitel 7) und für die Etablierung der lernenden Organisation sind (vgl. Synopse zur Managementkultur im Taylorismus versus Wissensmanagement-Kultur in Kapitel 2.2) und **wie wenig** diese beispielsweise in den Studiengängen der Wirtschaftswissenschaften (wo steht z.B. Systemtheorie, einmal abgesehen von den *Universitäten Bielefeld* und *St. Gallen*, im Pflicht-Studienplan?) und gängigen Personalauswahlverfahren bzw. -entwicklungsmaßnahmen (wie z.B. dem hierzu beliebten, aber wenig tauglichen *Assessment Center*) berücksichtigt werden, dokumentiert meines Erachtens die nach wie vor asynchrone Abstimmung zwischen theoretischem Elfenbeinturm und realen Herausforderungen. Selbst die so fortschrittlich orientierten Ingenieurwissenschaften sind vornehmlich der historisch zwar bedeutsamen, aber längst überholten Kybernetik verhaftet. Auch im Bereich der Betreuung von Diplomarbeiten und Dissertationen sind interdisziplinäre Forschungsarbeiten in der Regel keine gern gesehenen Themen - eine wohlthuende Ausnahme ist beispielsweise der Betreuer dieser Arbeit. Wie sollen nur die Abteilungen in den Unternehmen aufeinander zugehen, wenn es weder bereits im Studium die Fakultäten tun noch modernes systemtheoretisches Gedankengut dort vermittelt wird, damit man es wenigstens nach dem Studium praktizieren kann. Ein klassisches Beispiel ist das häufig anzutreffende Fachidiotentum in der *Allopathie*, die sich in vielen Fällen selbst im Wege steht und der stetig fortschreitende Erfolg der *Homoöpathie*, die im Gegensatz dazu immer den ganzen Menschen statt einzelner Organe in den Mittelpunkt stellt und damit den Menschen als System begreift.

²¹⁴ vgl. Schlender 1993, S.27

²¹⁵ vgl. Große-Oetringhaus 1996, S.165

- Bevorzugte Einstellung von Generalisten,
- Förderung vielfältiger Erfahrung durch Job Rotation,
- Förderung von positiv eingestellten Mitarbeitern,
- Förderung der intraindividuellen Kreativität,
- Gewährung von Freiraum,
- Praktizierte und differenzierte Fehlertoleranz,
- Umsetzung realer Markterfahrungen und Absage an klassische papierlastige Marktforschung;

Wie so oft, lastet solchen Aufzählungen ein nicht von der Hand zu weisender Charakter von Sonntagsreden an. Nachfolgend sollen einige fundamentale Praxisbeispiele die wesentlichen Punkte dieser Aufzählung mit Leben erfüllen.

Der *Palmtop-Computer* von *Sony*, der japanische und lateinische Schriftzeichen lesen kann, wurde von einem Ingenieur entwickelt, der sich zur Generierung impliziten Wissens über den latenten Kundennutzen vor Ort in die Vertriebsabteilung nach England versetzen ließ. Die erste Version war zwar ein Flop, doch die zweite wurde 1991 ein Erfolg. Mit diesem Beispiel wird die Förderung individueller Kreativität²¹⁶ deutlich, ebenso eine differenzierte Fehlertoleranz und schließlich die Bereitschaft, statt Alibi-Berge von Marktforschungsunterlagen echte Kundenerfahrungen und -wünsche in die Entwicklung auf direktem Wege einzubringen. *Sony* unterscheidet sich mit dieser Strategie, die Hand und das Ohr wahrhaftig direkt am Puls den Kunden zu haben, kaum von anderen japanischen Unternehmen der unterschiedlichsten Branchen²¹⁷, aber doch ganz erheblich von den meisten Unternehmen in Europa und den USA.²¹⁸ Die hier nur verkürzt dargestellte Unternehmensphilosophie ist so langfristig angelegt, daß sie ganze Managergenerationen und Managerwechsel überdauert.²¹⁹ Der so von der Vision ausgehende organisationale Lernprozeß manifestiert sich schließlich im Leistungspotential der Mitarbeiter, das wirksam in den Arbeitsprozeß gelangt und damit an den hergestellten Produkten für den Kunden sichtbar wird - quasi als Handschrift bzw. strategische Identität dieses Unternehmens.²²⁰ Im Zeitalter des *Hypercompetition*²²¹ ist es freilich in bestimmten Fällen finanziell bzw. strategisch auch für große Unternehmen nicht mehr möglich bzw. sinnvoll auf Kooperationen prinzipiell zu verzichten. Man konkurriert auf bestimmten Gebieten miteinander und kooperiert in anderen Bereichen (*Coopetition*).

Für Unternehmen, die sich 'bis auf's Messer' bekriegt haben, wie beispielsweise *Sony* und *Matsushita*, ist eine solche Partialpartnerschaft aufgrund persönlich gewordener Feindschaften kaum mehr denkbar. Bemerkenswerterweise ist es aber *Sony*, als es trotz seines technisch besseren *Beta-Videosystems* von *Matsushita* mit seinem *VHS-System* ausgebremst wurde, gelungen, Jahre später den 'Spieß' umzudrehen. Es ging dabei in der selben Manier wie *Matsushita* vor: Es informierte seine Konkurrenten über die technischen Details seines neuen 8-Millimeter-

²¹⁶ vgl. hierzu Abschnitt 4.7 zur relativierten Pro-Argumentation von Teamarbeit.

²¹⁷ *Yamaha* und *Toshiba* haben ein *Lifestyle Research Institute*, letzteres sogar in London. *Honda*, *Toyota* und *Mazda* erforschen ebenfalls unter realen Bedingungen *Human Science* (vgl. hierzu Kapitel 5 und 4). Der aufwendigen und oft per definitione viel zu spät im Entwicklungsprozeß eingesetzten *Focus Groups* unter stets künstlichen Laborbedingungen wird in Japan eine klare Absage erteilt. Nur langsam und noch sehr vereinzelt setzt sich auch im Westen die Erkenntnis für die Notwendigkeit der Erforschung der Realerfahrung des Kunden durch. *Siemens* hat beispielsweise für *Simatic* (vgl. Fall in diesem Kapitel) mehrere chinesische Fabriken untersucht.

²¹⁸ **Große-Oetringhaus** 1996, S.164

²¹⁹ vgl. **Bleicher** 1989, S.122f.

²²⁰ vgl. **Große-Oetringhaus** 1996, S.177

²²¹ vgl. Kapitel 2.3 zum *Coopetition*

Camcorders, um so die Marktdurchdringung und die strategisch außerordentlich wichtige Formatstandardisierung durchzusetzen. Dank dieser Strategie eroberte *Sony* 1991 mit dem 8-Millimeter-Format zumindest die Hälfte des weltweiten Camcorder-Marktes.²²² Es bleibt aber festzuhalten, daß oftmals die Kooperation innerhalb des Unternehmens und ein vernünftiger Umgang mit Wissen zwischen den Abteilungen und Funktionen die eine oder andere Kooperation außerhalb des Unternehmens überflüssig macht. Dies läßt sich besonders plastisch am Beispiel des *Walkman* von *Sony* erläutern: Ursprünglich hatte man dort den *Pressman* entwickelt, einem Mono-Standardaufnahmegerät für Journalisten. Als diese mit der Zeit den Wunsch nach einer Stereoverision äußerten, gab es in der Entwicklung Probleme mit der Unterbringung der Aufnahmefunktion - trotzdem hatte das unfertige Gerät einen sehr guten Stereoklang. Das Projekt wurde 1978 abgebrochen und die Prototypen wurden nur noch von Mitarbeitern in der Produktion genutzt - wegen ihres guten Klangs. Als der Manager *Ikuba* bei seinen zeitintensiven Gängen durch die Produktion auf das Gerät und seinen guten Klang aufmerksam wurde, erinnerte er sich an ein anderes Projekt, das sich mit leichten, tragbaren Kopfhörern beschäftigte. Er ging zu dem entsprechenden Gebäude auf dem Firmengelände und kombinierte diese mit dem vermeintlichen Mißerfolgsprototypen: 1979 war der *Walkman* geboren und mit ihm wurde ein neuer Markt kreiert.

Mit diesem Beispiel wurden einige zentrale Elemente des Innovationsmanagement von *Sony* exemplifiziert. Intraindividuelle Kreativität, Neugier und die Fähigkeit zur Kombination von Wissen machten den Erfolg mit dem *Walkman* möglich. Wissenstheoretisch spielt hierbei der Erfolgsfaktor *Anschlußfähigkeit* von ursprünglich nicht zusammengehörenden Wissensbausteinen die herausragende Rolle.²²³ Wie oben bereits beschrieben, wurde für den *Walkman* eine ausgeprägte Differenzierungsstrategie gefahren, um einerseits jede neue Nische zu besetzen und einen Identitätsstandard für *Sony* aufzubauen und andererseits handelte es sich gleichzeitig um ein probates Mittel, Wettbewerber temporär abzuwehren. Abschließend bleibt hier festzuhalten, daß unter dem Wissensaspekt mit jeder weiteren Spezifizierung des *Walkman* wertvolles Erfahrungswissen mit immer neuen Kundengruppen aufgebaut werden konnte. Beispielsweise bekam *Sony* mit dem *Junior-Walkman* wertvolle Einblicke in die Konsumbedürfnisse von Kindern bzw. deren Eltern.²²⁴

Interpretierbare Suggestiv- bzw. Leitfragen aus dieser Fallstudie sind beispielsweise folgende:

- Wie steht es um das Generalistentum bei den Ingenieuren und bei produktpolitischen Entscheidungen im Innovationsprozeß bzw. wer denkt systemisch?
- Auf welche Weise werden nicht nur mehr oder weniger dokumentierte Lernerfahrungen aus vergangenen Projekten auf Nachfolgeprojekte übertragen,

²²² vgl. **d'Aveni** 1995, S.133+200

²²³ vgl. **Schmitz et.al.** 1996, S.106f.. Vgl. außerdem Abschnitt 4.5 zum Management des Erfolgsfaktors Anschlußfähigkeit von Wissen.

²²⁴ vgl. **Schmitz et.al.** 1996, S.181

sondern auch zwischen ganz unterschiedlichen Projekten (z.B. *Packaging*-Erfahrungen von der *A-Klasse* in die *S-Klasse*)?

- Welche Ansätze, Überlegungen und Erfahrungen bestehen bezüglich der japanischen Art, implizites Wissen über Kundenbedürfnisse zu erfahren?

*Alle Fehler, die man hat,
sind verzeihlicher als die Mittel,
welche man anwendet,
um sie zu verbergen.*

Francois de La Rochefoucauld

7. Empirische Befunde zur Identifikation von Wissenspathologien¹ im Innovationsprozeß

Nachdem in den vergangenen Ausführungen sowohl eine theoretische als auch empirische Fundierung sowie darauf aufbauende praxeologische Empfehlungen für eine adäquate Berücksichtigung und Behandlung der Ressource Wissen erarbeitet wurden, geht es nachfolgend um den Nachweis der Notwendigkeit zum wirksamen Management von Wissen, indem im Wege der Primärforschung Wissenspathologien im Innovationsprozeß identifiziert und typologisiert werden.

Nachfolgende Ergebnisse stehen im Lichte einer Auswertung interdisziplinärer Expertensitzungen bei der Bearbeitung von eingereichten, produktorientierten Mitarbeiterideen. Die dabei ablaufenden wissensbasierten Prozesse und die so identifizierten wissenspathologischen Reaktionstypologien werden aus zunächst aus dem Blickwinkel der Systemtheorie näher analysiert. Zunächst liegt der Fokus auf systemtheoretischen Ausführungen (Abschnitt 7.1.), um dann im Anschluß auf den Innovationszirkel und die soeben genannten Reaktionstypologien (Abschnitt 7.2) einzugehen. Abschnitt 7.3 beleuchtet das damit im Zusammenhang stehende neue Protokollmanagement für den Innovationszirkel. Den zuvor dargestellten empirisch ermittelten Wissenspathologien formaler und inhaltlicher Provenienz wird die Innovationskultur von *Mercedes-Benz* im Bereich *GFP/E* gegenübergestellt (Abschnitt 7.4). Abschnitt 7.5 analysiert am Beispiel von *DEMO* eine elektronische Non-Face-to-Face-Moderation mit verteilter Intelligenz. Die damit gemachten Erfahrungen werden einer Auswertung unterzogen, wobei zuvor moderatorenbedingte Wissenspathologien untersucht werden. Abschließend münden in Abschnitt 7.6 die vorangegangenen Erfahrungen im Bereich der klassischen *Face-to-Face-Moderation* am Beispiel des *Innovationszirkels (IZ)²* einerseits und im Modell der elektronischen *Non-Face-to-Face-Moderation* am Beispiel von *DEMO³* andererseits in eine kurze Darstellung einer kombinierten Vorgehensweise, also einer elektronischen Unterstützung von *Face-to-Face-Sitzungen*. Eine kurze Kosten-Nutzen-Analyse, generelle Modellarchetypen und ausgewählte Prozeßmodelle elektronischer *Face-to-Face-Moderation* runden Kapitel 7 ab.

¹ vgl. **Schreyögg et.al.** 1998, S.518 Der Begriff wurde in Anlehnung an *Schreyögg* und *Eberl* gewählt: Dort werden Lernpathologien als Unterbrechungen im Phasenablauf des Lernens verstanden. Wissenspathologien stellen damit Unterbrechungen im Wissensgenerierungsprozeß dar.

² vgl. Abschnitt 7.3

³ vgl. Abschnitt 7.5

7.1 Vorbemerkungen

Die systemische Sichtweise erfreut sich in den letzten Jahren zunehmender Beliebtheit. Dies ist nicht weiter verwunderlich, wenn man bedenkt, in welchem Ausmaß sich Komplexität und Dynamik der Umwelt immer stärker im Bereich der zunehmend wissensbasierten Tätigkeiten erhöhen und ausbreiten.⁴ So gesehen handelt es sich um eine mehrdimensionale Veränderung verschiedener Elemente in einem System. Jedes Systemelement kann im Zusammenspiel durchaus das gesamte System beeinträchtigen oder gar ins Chaos führen - selbst dann, wenn jedes Systemelement zuvor für sich perfekt geplant wurde. Dies ist der Ansatzpunkt für den systemischen Ansatz und stellt damit ein Plädoyer für vernetztes Denken dar.⁵ In der jüngeren Vergangenheit hat man erkannt, daß es durchaus Sinn macht, zwei fundamentale Systemtypen zu unterscheiden. Während sich die *traditionell-mechanistische Sichtweise* sehr stark an den funktionalen Eigenschaften einer Maschine orientiert, setzt die *systemische Sichtweise* an den Merkmalen eines lebenden Organismus an.⁶ Die Potenzierung von Dynamik und Komplexität bringt es nun mit sich, daß Problemsituationen immer schlechter strukturiert sind. Strebt man eine problemadäquate Analyse und Lösung an, so steigen zwangsläufig auch die Anforderungen an eine vernünftige Handhabung bezüglich des Denkmodells (z.B. Systemtheorie), der Problemdefinition, der Problemlösung, der Umsetzung und Organisation sowie der Anwendung.

An dieser Stelle erscheint es nun sinnvoll, die im zweiten Teil dieses Kapitels dargestellten Erfahrungen anhand einer empirischen Auswertung im interdisziplinären Wissensprozeß des Innovationszirkels zunächst systemtheoretisch und damit ganzheitlich zu fundieren. Es ist durchaus beabsichtigt, daß dieser Brückenschlag freilich in unmittelbarem Zusammenhang mit den theoretischen Zugängen in Kapitel 2 steht. Während die Zugänge dort quasi von der Vogelperspektive ausgehend (Soziologie-Zugang) via zunehmender Fokussierung (bis hin zum Innovations- und Kreativitätsansatz im Rahmen des *Human Resource Approach*) die Bedeutung und Notwendigkeit von Wissensmanagement unterstreichen, geht es hier vielmehr um die systemtheoretische Fundierung einer empirischen Auswertung.

Es ist eine Binsenweisheit, daß gerade interdisziplinäre Arbeit im Innovationsprozeß sehr wissensintensiv ist. Daraus resultiert eine außerordentlich differenzierte Sensibilität bereits bei der Aufnahme von Wissen (selektive Wahrnehmung, da subjektiv, mehrdeutig und konstruiert) und erst recht bei der Verarbeitung von Wissen (Denkmodelle und Erfahrungshorizont) sowie beim ersten Entstehen von Ansichten bzw. Meinungen (Kognition) und den anschließenden Handlungsmustern (Konnotation). Bereits im Wahrnehmungsprozeß, in dem implizites Wissen die Wahrnehmung expliziter *Stimuli* beeinflusst, entsteht *Subjektivität* dadurch, daß wir nur jene Muster erkennen können, welche auch in unserem Mustervorrat vorhanden sind. *Mehrdeutigkeit* resultiert aus der Tatsache, daß ein bestimmter Wissensträger mit mehreren Mustern assoziiert werden kann. Schließlich kommt es zur *Konstruktion* von scheinbar wahren Tatsachen dann, wenn zu einem Wissensträger kein

⁴ vgl. die Ausführungen in Kapitel 2.1 und 2.8. Insofern fallen die hier die systemtheoretischen Ausführungen relativ knapp aus.

⁵ vgl. ebenfalls Kapitel 2 zur Historie des Systemansatzes

⁶ Letztere Sichtweise favorisiert die gesamte Dissertation, in der beispielsweise das organisationale Lernen quasi *conditio sine qua non* für den Beginn eines vernünftigen Umgangs mit Wissen darstellt, zugleich aber auch erst der Anfang von Wissensmanagement ist.

geeignetes Muster abrufbar ist. Im Laufe des Wissensverarbeitungsprozesses kommt es zu einer mehr oder weniger stark ausgeprägten Abstraktion, also dem Herausarbeiten wesentlicher Merkmale eines Problembereiches (oft in Verbindung mit zyklischen Iterationsschleifen). Der ungeübte Fachmann neigt dazu, seine Modelle mit Informationen zu überladen, um ja keine Details zu vergessen. Die Erfahrung zeigt aber, daß ganz im Sinne der Maxime von Einstein *'Make it as simple as possible but not simpler'* die komplizierten, detaillverliebten Modelle nicht die besten sind. Der dabei alles überlagernde Prozeß der Kommunikation ist notwendig, um die Differenz zwischen den unterschiedlichen Sichtweisen zu reduzieren. Ein Kommunikationsproblem liegt vor, sobald empfangene und wahrgenommene Muster nicht mehr übereinstimmen.⁷

Nachfolgende Tabelle veranschaulicht einige fundamentale Reaktionstypologien. Die daraus resultierenden Wissenspathologien befinden sich sowohl auf der Ebene der Wahrnehmung als auch im Bereich der Kommunikation.

Tabelle 39 Wahrnehmungs-, Informations- und Kommunikationspathologien

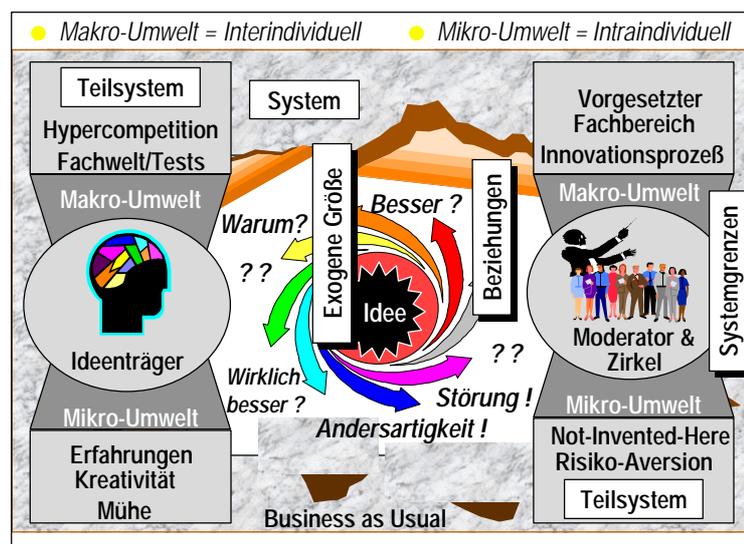
Problem & Lösungsansatz (Idee)	Mögliche Ursachen
Unklare Formulierung durch den Ideenträger (unzureichendes Ausdrucksvermögen)	<ul style="list-style-type: none"> • Ideenträger kann Problem bzw. Idee nicht eindeutig ausformulieren • Codierungsproblem, falls Semantik nicht eindeutig ist
Falsche Erfassung der Idee durch den Fachexperten (unzureichende Lernfähigkeit)	<ul style="list-style-type: none"> • Fachexperte assoziiert falsch und konstruiert via eigener Denkmuster neue Problemstellung • Mustervorrat des Fachexperten der Idee nicht angepasst, z.B. Fachwissen aus anderem Bereich • Mustervorrat des Fachexperten ist beschränkt, z.B. durch mangelhaftes Wissen oder fehlende Erfahrung
Einseitige Betrachtung der Idee durch den Fachexperten (unzureichende Lernfähigkeit und -bereitschaft)	<ul style="list-style-type: none"> • Wahrnehmungsbereitschaft ist beschränkt, da durch persönliche Erfahrungen geprägt • Wahrnehmungsfähigkeit ist beschränkt, da der Mensch nur max. 7 Aspekte gleichzeitig erfassen kann • Überbewertung der spontanen Erkenntnis, d.h. einmal gemachte Assoziationen werden ungern verworfen • Habituierte Denkmuster werden präferiert, da bequemer und schneller
Mangelnde Offenheit des Fachexperten gegenüber neuen Lösungen (unzureichende Lernbereitschaft)	<ul style="list-style-type: none"> • Es ist einfacher, in bewährten Denkmustern zu denken • Neues und Unbekanntes löst evtl. Ängste/Unsicherheiten aus • Tendenz, eigene Denkrichtung schon nach geringer Anzahl von Hinweisen zu bestätigen • Streben nach möglichst großer Ordnung im eigenen Gedankengebäude, neue Denkansätze bedingen aber eine vorübergehende Unordnung

Quelle: In Erweiterung an Ninck et.al. 1997, S.34

⁷ vgl. Kapitel 2 bis 4 sowie Ninck et.al. 1997, S.24-33

Die hier dargestellten fundamentalen Typologien werden anhand der Fallstudie am Beispiel des Innovationszirkels wesentlich feiner ausdifferenziert. Nachfolgend sollen die einzelnen Bestandteile des Systems kurz definiert werden. Das *übergeordnete System* ist die *Umwelt*⁸, besteht aber selbst aus Teilsystemen. Deren Unterscheidung erfolgt über *Systemgrenzen*. Die Existenz von Beziehungen hängt von der Wahrnehmung und Bewertung der *Systemteilnehmer* ab. Die Art der Verknüpfung der *Beziehungen* definiert die Struktur. Exogene Größen wirken von außen störend in das System ein. Die daraus resultierenden Änderungen in einer Beziehung ziehen Änderungen in anderen Beziehungen nach sich (sog. Vernetztheit des Systems) und verändern den *Systemzustand*. Wichtig ist dabei die Tatsache, daß das *Systemverhalten* nicht durch Addition der Verhaltensweisen seiner Teile, sondern selbst eine neue, hierarchisch höherentwickelte Ganzheit darstellt. Mit anderen Worten: Das Ganze ist mehr als die Summe seiner Teile. Bejaht man die Vernetztheit, so ist eine eindeutige Zuordnung und Reduktion auf Ursache und Wirkung nicht mehr sinnvoll. Die Analyse einzelner Teile bringt wenig, wenn die Beziehungen zwischen den Teilen im Verborgenen bleiben. Hierbei spielen z.B. die ungeschriebenen Gesetze oder die Historie eines Unternehmens eine besondere Rolle.⁹ In direkter Beziehung zu den Grundlagen zur Systemtheorie in Kapitel 2 wird gerade letztgenannter Aspekt hier wieder aufgenommen. *Ninck et.al.* betonen an dieser Stelle, daß insbesondere methodenorientierte Fachleute (z.B. Ingenieure und Betriebswirte) das große Erfolgspotential einer gründlichen Wirkungsanalyse unterschätzen. Gerade aber im Bereich hochkomplexer und -dynamischer Problemstrukturen wie dem automobilen Innovationsprozeß ist dies aber eine unabdingbare *conditio sine qua non* für den Erfolg im weiteren Verlauf. Nachfolgende Abbildung veranschaulicht den Innovationszirkel im systemtheoretischen Lichte.

Abbildung 46 Das System: Innovationszirkel



Quelle: Eigene Darstellung

⁸ In Abweichung zur klassischen Einteilung erfolgt hier eine Unterscheidung zwischen Mikro- und Makroumwelt innerhalb eines Teilsystems. Diese Festlegung weicht zwar von den üblichen Usancen ab, hat aber vor dem Hintergrund des in der Dissertation im Vordergrund stehenden Wissensmanagement-Ansatzes seine besondere Begründung. Vgl. hierzu Kapitel 2.5, insbesondere den Abschnitt über *Human Resource Management*.

⁹ vgl. *Ninck et.al. 1997*, S.36-61

Im nächsten Abschnitt wird zum einen an den oben angeführten Reaktionstypologien (vgl. Tabelle) angeknüpft, zum anderen rückt nun der Aspekt des Wissensmanagements in den Vordergrund. Letzteres geschieht in zwei Stufen: Zunächst werden in differenzierter Weise Wissenspathologien anhand von Verhaltenstypologien dargestellt und systematisiert. Abschließend werden einige selbst initiierte Verbesserungen in der Pflege des Wissensmanagement-Prozesses dargestellt.

7.2. Formelle und inhaltliche Wissenspathologien

Eine längst unüberschaubare Zahl empirischer Studien¹⁰ zum Innovationsmanagement bestätigt unisono, daß die Mehrzahl der Unternehmen mit ihrem Innovationsmanagement unzufrieden sind und daß das Problem weniger in der Existenz guter Ideen, sondern vielmehr in der Umsetzung erfolgsträchtiger Ideen liegt. Mit anderen Worten: Nicht die Kreativität¹¹ ist das eigentliche Problem, denn an Ideen mangelt es den Unternehmen nicht.¹² Konsequenter weiter gedacht, bedeutet dies aber nichts anderes als, daß einerseits genug Wissen in Form guter Ideen vorhanden ist, aber andererseits nicht zur Anwendung kommt bzw. nicht mit dem entsprechend erforderlichen komplementären Umsetzungswissen kombiniert wird.

Eine empirische Auswertung aus Beobachtungen über einen Zeitraum von 18 Monaten hat ergeben, daß im hier bereits angesprochenen Innovationszirkel sehr vielschichtige Gründe zur Ablehnung von Ideen identifiziert werden können. Nach einer zunächst sehr differenzierten Analyse und Aufzählung unterschiedlichster Gründe anhand von Protokollen und Beobachtungen erfolgte anschließend eine Synthese bzw. Zuordnung auf bestimmte Ablehnungscluster. Dabei hat es sich als hilfreich erwiesen, zwischen *formeller Ablehnung*, d.h. die Gründe sind vornehmlich organisatorisch bedingt und *inhaltlicher Ablehnung* zu differenzieren. Letztere betrifft die Idee per se.

Nachfolgend sollen nun zunächst einige inhaltliche Ablehnungsgründe genannt werden. Dies geschieht dabei jeweils mit dem dahinterstehenden Motto bzw. mentalen Modell. Von einer Exemplifizierung muß an dieser Stelle abgesehen werden. Es würde sicherlich auch den Rahmen sprengen, für jede Verhaltenstypologie eine Idee als Beispiel zu nennen, da die meisten Ideen einer sehr ausführlichen Beschreibung bedürfen und in den allermeisten Fällen den Status sensiblen, nicht für außen bestimmten Konzernwissens darstellen. Wichtiger ist an dieser Stelle, daß die Typologien sich tatsächlich empirisch nachweisen lassen. Für den Wissensmanagement-Ansatz interessant ist natürlich eine Gegenüberstellung zwischen gelebter Innovationspraxis auf operativer Ebene einerseits und formulierter Innovationskultur auf strategischer Seite andererseits¹³. Letztgenannter Aspekt wird im Abschnitt 7.4 näher ausgeführt.

¹⁰ vgl. Kapitel 2 zum innovationstheoretischen-Zugang

¹¹ vgl. Kapitel 2 zum kreativitätstheoretischen Zugang

¹² vgl. hierzu auch die Erkenntnisse in den Kapiteln 2.6 und 2.7

¹³ vgl. GFP/E Innovationskultur-Broschüre (Geschäftsfeld Pkw/Entwicklung)

7.2.1. Inhaltliche Wissenspathologien

Typ 1: „Wir verstehen nicht, was der Ideenträger eigentlich will!“

Die Idee wird falsch verstanden, weil die Fähigkeit zum Verständnis fehlt (Dekodierung) bzw. der Ideenträger sich unklar ausdrückt (Codierung, Semantik)

Typ 2: „Ich persönlich brauche diese Idee nicht in meinem Wagen!“

Die Idee wird falsch verstanden, weil die Bereitschaft zum Verständnis fehlt, d.h. der Experte kann sich nicht für die Idee erwärmen.

Typ 3: „Wir wollen uns die Idee gar nicht genauer ansehen, denn wo ist die saubere technische Ausarbeitung der Problemlösung bzw. wo ist der Anknüpfungspunkt!“

Der Idee wird ein zu geringer Ausarbeitungsgrad angelastet.¹⁴

Typ 4: „Alles was ähnlich klingt, ist doch eigentlich identisch!“

Die Idee wird mit Hinweis auf Mehrfachnennung nicht weiter bearbeitet, obwohl oftmals Mehrfachnennung (=Problemlösungscluster) mit Ähnlichnennung (=Problemcluster) verwechselt wird.¹⁵

Typ 5: „Guter Lösungsansatz, aber so nicht kompatibel hinsichtlich Integrität (Packaging-Problem)!“

Die Idee wird trotz hohem Ausarbeitungsgrad abgesagt, weil logischerweise eine 1:1-Übertragung des Lösungsansatzes niemals in die komplexe Peripherie eines Autos möglich ist. Das liegt eigentlich in der Natur der Sache und ist noch kein Grund, aufzugeben.

Typ 6: „Nice-to-have - aber so einfach ist die Sache ja nun auch wieder nicht!“

Die Idee besitzt einen hohen Kundennutzen, aber eine Realisierung verstößt gegen die Sicherheitsphilosophie des Hauses. Müßte hier aber nicht der zweite Schritt lauten: Suche nach technischen Redundanzen und Realisierung der Idee bzw. des intendierten Kundennutzens mit einer alternativen Lösung.

Typ 7: „Immer diese Kundenwünsche bzw. Kritik. Wer nur meckert ohne technisch einwandfreie Lösung, der hat ja keine Ahnung!“

Die Idee entbehrt jeden Lösungsansatz und wird als bloßer Wunsch bzw. Kritik angesehen und damit abgelehnt - selbst dann, wenn sich wirklich die ‚halbe‘ Menschheit über den angestrebten Kundennutzen erfreuen würde.

¹⁴ Achtung: Streng nach Duden ist eine Idee lediglich eine vage Vorstellung von etwas auf einem hohen Niveau der Abstraktion. Mit anderen Worten: Wer zuviel von einer Idee erwartet, sollte zuerst ein neues Wort suchen.

¹⁵ Zum besseren Verständnis sei hier doch eines der Praxis-Beispiele genannt: Die Anzeige des Schließzustandes in der Fernbedienung und die Anzeige desselben an Fahrzeugaußenblinkern ist nun einmal keine Mehrfachnennung, sondern nur eine Ähnlichnennung, weil hier lediglich das Problemcluster ‚Anzeige des Fahrzeugschließzustandes‘ identisch ist. Die Problemlösung und der damit verbundene Kundennutzen ist grundverschieden. Keiner wird bestreiten, daß ein großer Unterschied darin besteht, ob man nur aus Sichtkontakt oder gar über viel größere Entfernungen prüfen kann, ob der Wagen abgeschlossen wurde oder nicht. Es wäre sachlogisch betrachtet falsch, die beiden Ideen als Mehrfachnennung in einen Topf zu werfen und pauschal abzusagen.

Typ 8: „So schlau waren wir schon viel früher und uns hat man auch nicht angehört (Not-Invented-Here-Syndrom)!“

Die Idee bzw. das angesprochene Problem ist längst bekannt, hat aber das Schubladenstadium auch anderer Stelle nie verlassen.

Typ 9: „Das haben die meisten Japaner doch schon lange!“

Die Idee wird vom Wettbewerb bereits gut realisiert und ermöglicht daher kein Differenzierungsmerkmal.¹⁶ Nützliche Ausstattungsdetails verlieren dadurch aber doch eigentlich nicht ihre Berechtigung.

Typ 10: „Die Dinge richtig tun (Effizienz bzw. Produktivität) ist viel wichtiger als die richtigen Dinge zu tun (Effektivität bzw. Zielerreichungsgrad!)“

Die Idee wird vom Wettbewerb bereits schlecht realisiert und stellt damit keinen Anlaß dar, Fehler anderer zu imitieren. Es besser zu machen, liegt offenbar fern.

Typ 11: „Alle Macht liegt bei den Hierarchen. Der Vorstand proklamiert weit über die Konzerngrenzen hinaus nach der Notwendigkeit von Innovationen, aber er läßt sie in seiner internen Gremienlandschaft abwürgen!“

Die Idee verursacht minimale technische Ausgestaltung und es gibt eigentlich keine rationalen Gründe, sie nicht zu verwirklichen. Aber: Strategische Entscheidungen in der Vergangenheit stehen im Weg oder erforderliche strategische Entscheidungen sind künftig nicht zu erwarten bzw. negativ einzuschätzen.

Typ 12: „Warum sollen wir uns hier noch engagieren, unsere Autos sind Spitze und verkaufen sich bestens. Wer mehr will, soll sich im Zubehörhandel mal umsehen und nachrüsten, wenn möglich!“

Die Idee ist bereits im Fachhandel erhältlich bzw. kann durch Spezialisten bei Bedarf eingebaut werden. Wo ist hier der Geschäftssinn und wo das Bedürfnis nach Optimierung, z.B. in neuen Baureihen, wo die Ingenieure die Chance haben, vieles von Grund auf neu zugestalten.

Typ 13: „Wer wagt, verliert. Es gibt noch keine Erfahrungswerte, ob Kunden so etwas honorieren. Im übrigen hat auch der Wettbewerb so etwas noch nicht!“

Die Idee besitzt noch keinen über Marktforschung abgesicherten Kundennutzen, d.h. der Handlungsbedarf ist obsolet. Im übrigen kann der Kunde gar nicht einschätzen, ob er so etwas braucht, wenn er es nicht kennt - so zumindest die verbreitete Meinung.¹⁷

Typ 14: „Das sind doch Peanuts - wir sind Profis und dafür nicht zuständig!“

Die Idee besitzt einen eher geringen Kundennutzen und dabei wird dem Kunden die entsprechende Sensibilität bzw. das erforderliche Wahrnehmungs- und Differenzierungsvermögen abgesprochen.

¹⁶ Auch hier zum besseren Verständnis ein Beispiel: Das Multifunktions-Display für schlecht oder gar nicht geschlossene Türen, Schiebedach und Heckklappe und eingelegte Fahrstufe im zentralen Kombiinstrument hinter dem Lenkrad.

¹⁷ Hierzu wesentlich mehr in den Kapiteln 2.4 und 4.6.1.2 innerhalb des marketingtheoretischen Zugangs. Hierbei wird ein wesentlich interessanteres, aber viel unbekannteres Instrument zur Externalisierung impliziten Wissens über Kundennutzen beschrieben

Typ 15: „Wo ist der innovative Charakter bei dieser Kleinigkeit und kann man sich damit überhaupt positionieren bzw. nehmen die Kunden das noch wahr?“

Die Idee besitzt in der Tat einen nachvollziehbaren Kundennutzen, ist aber einfach, klein und kostengünstig. Aber: Sind es oft nicht die Kleinigkeiten bzw. die Liebe zum Detail, mit der sich der eine Anbieter vom anderen abhebt und versierte Kunden weisen gerne ihren Bekanntenkreis darauf hin und dokumentieren damit ganz bewußt, wie gut es um ihre Produktkenntnisse und Wahrnehmungssensibilität steht.

Typ 16: „Wir zweifeln an der Mehrpreisfähigkeit, denn wir kennen die Preisbereitschaft der Kunden ganz genau!“

Die Idee besitzt tatsächlich Kundennutzen, aber es wird trotzdem ein ungünstiges Kosten-/Nutzenverhältnis antizipiert, auch wenn es der Unwahrheit entspricht.

Typ 17: „Wir zweifeln an der Mehrpreisfähigkeit, denn wir kennen die Preisbereitschaft bei neuen Problemlösungen nicht!“

Die Idee hat keine Chance, weil sie zu neu ist und noch keine Erfahrungswerte über Kundenreaktionen vorliegen. Damit ist natürlich auch die Preisbereitschaft eine Unbekannte, auch der beliebte Seitenblick zum Wettbewerber nutzt in diesem Fall nichts, weil dort die Problemlösung ebenfalls noch nicht existiert.¹⁸

Nachfolgend wird nun die zweite Gruppe von Ablehnungsgründen vorgestellt. Diese hängen nun in erster Linie nicht mit der Idee per se zusammen, sondern sind vielmehr formell bzw. organisationsbedingt.¹⁹

7.2.2 Formelle Wissenspathologien

Typ 1: „Wir sind nicht zuständig, denn Zeit ist Geld, aber Geld bekommen wir für solche Ideen nicht (beliebtes Stückkosten-Kalkül und Hochrechnung auf die Losgröße)!“

Es besteht keine Bereitschaft zur Informationsbeschaffung, d.h. die Idee versandet. Es fehlt an Zeit, Identifikation, Lust, Mut, Geld etc.

Typ 2: „Der Konzern ist riesig und die Wissensschubladen sind geschlossen. Im übrigen fehlen die informellen Kontakte. Die Mitarbeiter wissen nicht, was der Konzern wirklich weiß und wo das relevante Wissen liegt!“

Es besteht keine Fähigkeit zur Informationsbeschaffung, d.h. auch hier, daß die Idee versandet. Es fehlt an *Metawissen*, d.h. am Wissen, wo problemlösungsrelevante Informationen aufzufinden sind. Die Mitarbeiter wissen nicht, was der Konzern wirklich weiß und wo das relevante Wissen liegt

Typ 3: „Ich weiß schon jetzt, daß am Schluß nichts dabei herauskommt, denn ich kenne meinen Chef und seine Präferenzen!“

Um eine Idee zum Laufen zu verhelfen, benötigt man nicht nur Fach-, sondern auch Machtpromotoren und nicht zuletzt Beziehungspromotoren.

¹⁸ vgl. Kapitel 2.4 in Verbindung mit Kapitel 4.6.1: Hier wird ein in praxi kaum verbreitetes Verfahren zur Generierung impliziten Wissens über Kundenbedürfnisse vorgestellt.

¹⁹ Dieser Aspekt hängt natürlich sehr stark mit dem Wissensmanagement-Ansatz und der Fähigkeit organisationalen Lernens zusammen. Der Aspekt des organisationalen Wissens wurde insbesondere in Kapitel 4 bis 6 eingehend untersucht.

Typ 4: „Ist das nicht schön - an diesem Themenspektrum wird schon gearbeitet. Wir brauchen hier wirklich nichts zu tun!“

Hier liegt der klassische Fall einer mangelhaften Informationsbeschaffung vor, d.h. die Idee wird sträflich pauschalisiert, damit sie leichter abgeschoben werden kann.

Typ 5: „Wer ist der Ideenträger, wenn wir an der Idee weiterarbeiten? Entsteht da nicht am Ende eine neue Idee? Sind wir überhaupt zuständig? Schmückt sich ein anderer mit der von uns weiterentwickelten Idee?“

Dies ist der Fall einer intensiven Informationsbeschaffung, d.h. eine neue Idee entsteht und damit die Gefahr einer zu starken Abweichung vom eigentlichen Fall (Verfremdungsgefahr).

Typ 6: „Wir tun ganz bewußt und absichtlich alles, um den Entscheidungsträgern die Ablehnung der Idee leicht zu machen!“

Dabei handelt es sich um einen sog. *vorsätzlichen Ideencrash*, d.h. alle Phasen der Ideenbearbeitung bis hin zur Präsentation vor wichtigen Gremien laufen bewußt darauf hinaus, den Mißerfolg bzw. die Ablehnung wahrscheinlich zu machen, weil keiner die Idee bearbeiten möchte bzw. keine Chance sieht, sie erfolgreich in den Entscheidungsgremien voranzubringen.

Typ 7: „Wir brauchen auch gute Ideen auf Vorrat und warten erst mal auf wettbewerbliche Vorstöße in dieselbe Richtung ab!“

Nicht alles, was gut und möglich ist, sollte auch getan werden - schon gar nicht sofort und solange sich die Autos noch so gut verkaufen – sollen doch die anderen das Risiko des Pioniers eingehen. Ist die Idee gut, werden wir zur weiteren Verbesserung beitragen, ist sie hingegen schlecht, haben wir uns viel erspart.

Typ 8: „Ist die Idee überhaupt für uns gut genug, daß wir uns damit näher auseinandersetzen sollten!“

Ideen müssen zuerst bewertet werden, auch wenn die Validität von Bewertungsmeßverfahren²⁰ niedrig ist, d.h. statt einer Erhöhung der Wahrscheinlichkeit für die Ideenverwertbarkeit durch Wissensanreicherung strebt man nach einer vorschnellen Bewertung noch völlig unrealistischer Ideenkonzepte.

Typ 9: „Kreativität freien Lauf lassen und Finger weg von irgendwelchen Beeinflussungsinstrumenten. Schließlich sollen sich alle Beteiligten wohlfühlen!“

Unmoderierter interdisziplinärer Wissensaustausch zwischen serienentwicklungsorientierten Bedenkenträgern. Viel Quantität in der Diskussion und wenig Qualität in Richtung zielorientierter Wissensgenerierung und -weiterentwicklung.²¹

Typ 10: „Aufbauend auf unserer langjährigen Erfahrung, kommen wir zu dem Schluß, daß...!“

Es findet kein nachhaltiger Abgleich mit neuen Technologien für neue Problemlösungen statt. Entwicklung und Fortschritt findet täglich statt. Die Sichtweise von gestern kann schon heute veraltet und überholt sein (z.B. neue Werkstoffe, neue Substitutionsmöglichkeiten).

²⁰ Zumindest in den frühen Ideengenerierungsphasen können per se bewährte Bewertungsverfahren trotzdem zu falschen Ergebnissen führen.

²¹ Moderatorenbedingte Wissenspathologien werden in Abschnitt 7.5.2 eingehender untersucht.

Typ 11: „Marktsignale und Ursacheorientierung sind uns fremd. Dafür gibt es andere Experten, die dafür auch wirklich zuständig sind!“

Kunden können meist gar nicht artikulieren, was sie wollen. Verkäufer denken rein umsatzorientiert in aktuellen Baureihen und Werkstattmeister arbeiten ebenfalls rein umsatzorientiert an der Beseitigung von Symptomen statt entwicklungsorientiert an der Verhinderung von Symptomen und damit ursacheorientiert. Es findet keine konsequente Internalisierung von Marktsignalen statt.

Typ 12: „Wir wollen nicht abkupfern, sondern selbst innovative Meilensteine setzen. Agieren statt Reagieren!“

Hieraus korrespondiert ein falsch verstandener Aktionismus, denn es findet kein konsequentes, auf innovative Problemlösungen fokussiertes Wettbewerbsmonitoring statt.

Typ 13: „Hierfür fühle ich mich nicht zuständig - mein Budget wird sowieso schon überbeansprucht!“

Keine Bereitschaft, für eine konsequente Ideenbearbeitung Geld in die Hand zu nehmen. Problem bei der Ideenbearbeitung ist, daß die meisten Ideen querschnittsorientiert mehrere Funktionen und Zuständigkeitsbereiche überlagern.

Typ 14: „Ich bin anderer Ansicht als mein Kollege und lasse mich genauso wenig davon abbringen wie mein Kollege!“

Zugleich individuell unterschiedliche Expertenansicht hinsichtlich der Bewertung der Idee (zeitpunktbezogen). Keine Bemühungen, Wissen anschlussfähig zu machen und damit kein organisationaler Lernfortschritt, sondern ‚nackte‘ Wissenskonfrontation.

Typ 15: „Was interessiert mich die Meinung von gestern. Jetzt ist heute. Ich bin flexibel!“

Im Zeitablauf intraindividuell unterschiedliche Expertenansicht hinsichtlich der Bewertung einer Idee (zeitraumbezogen).

Generell muß hier relativierend hinzugefügt werden, daß es beinahe für jede Idee neben dem Ideenträger einen Befürworter auf Expertenseite gibt. Soll allerdings im interdisziplinären Kreise eine *Pro-Idee-Atmosphäre* erzeugt werden, dann sieht alles schon wieder gar nicht so positiv aus. Hinzu kommt, daß Ingenieure allzu sehr dazu neigen, ihr zweifellos profundes Wissen in der Weise zu dokumentieren, daß sie sagen, warum etwas nicht geht oder nicht gehen kann oder nicht gehen darf. Die alles entscheidende Frage lautet aber: Wann hat ein Ingenieur seinen Job gut gemacht? Sicherlich muß er allein schon aus ethischen Gründen²² Bedenken anmelden, wenn die Sicherheit des Kunden auf dem Spiel steht. Ein wirklich guter Ingenieur sollte aber doch eigentlich gleich beim nächsten Atemzug nach einer Lösung suchen, die Sicherheit und Kundennutzen zugleich ermöglicht. Kein Ingenieur hat sein Einkommen verdient, wenn er nur jahrelang aufgezeigt hat, warum etwas nicht geht. Das ist weder seine Profession noch seine Berufung, denn Bedenkenträger gibt es schon genug in anderen Bereichen. Wer soll die Ideen weiterentwickeln, wenn nicht die Ingenieure?

Außerdem sollte an dieser Stelle explizit betont werden, daß das eine oder andere Ideenbeispiel unter Umständen nicht mehr aktuell ist und von der Zeit bereits

²² vgl. Kapitel 2

eingeholt wurde, denn neue Technologien und neue Entwicklungen entstehen täglich.

7.3. Neues Protokollmanagement für den Innovationszirkel

Der Innovationszirkel (vgl. Abbildung) ist ein interdisziplinär zusammengesetztes Gremium. Die Experten aus den Bereichen Design, Betriebswirtschaft, Komponenten, Baureihen, Motor, Vertrieb, Forschung, Vorentwicklung und Zubehör nehmen fachlich Stellung zu neuartigen Mitarbeiterideen rund ums Auto. Im Vorfeld wurde dabei falsifiziert, ob nicht schon entsprechende Entwicklungsvorhaben angelaufen sind. Die Ideen werden in einem *workflow*-gesteuerten Dokumentenverwaltungssystem auf einer stark adaptierten *Lotus-Notes*-Plattform bearbeitet. Die einzelnen Aufgaben der jeweiligen Experten im Netzwerk werden mittlerweile papierlos, also vollständig elektronisch ausgeführt - auch die Arbeit während des Wissensaustauschs bei den regelmäßigen Treffen. Letzteres bedeutet, daß die jeweiligen Ideen der Tagesordnung via *Beamer* für alle Teilnehmer sichtbar ausgestrahlt werden. Die Fachbeiträge und Beschlüsse werden *on-line* in das Dokumentensystem aufgenommen und sind damit für alle sichtbar und nachvollziehbar. Damit hat jeder Teilnehmer bei Rückkehr an seinen Arbeitsplatz ein aktualisiertes Beschlußprotokoll und eine aktualisierte, persönliche Aufgabenliste.

Das neue Arbeitsprotokollmanagement soll nicht nur die Transparenz in der Handhabung für alle Teilnehmer erhöhen, sondern auch offen sein für alle neuen Informationen, die abseits der Zirkelsitzungen informell und ideenbezogen dem Ideenhaus mitgeteilt werden können und sollen.

Die jetzt numerische Ideenabfolge mit zeitraumbezogener Pflege soll das bisher chronologische Abheften statischer Protokolle in sequentieller Abfolge ersetzen.

Auch wenn das neue Protokoll auf den ersten Blick viel umfassender ist, so stellt es *umfangmäßig* nur einen Bruchteil der bisherigen chronologischen Protokollsammlung über alle Innovationszirkel dar, denn alle bisherigen Mehrfachnennungen aufgrund identischer Ideen sind eliminiert. *Inhaltsmäßig* werden bereits abgeschlossenen Ideen in einer gesonderten Datenbank gesammelt. Die neue Protokollversion enthält dann nur noch *vermeintlich offene Ideen*, bei denen dem Ideenhaus die relevanten Informationen fehlen, obwohl sie bereits existieren (z.B. in den Köpfen der Experten) oder *Ideen, die tatsächlich noch offen sind*, für die also noch weitere Informationen recherchiert werden müssen. Umfangmäßig wird dieses Protokoll dadurch sicherlich um mehr als die Hälfte reduziert.

Ziel soll sein, die impliziten Infos (z.B. in den Köpfen, in Form interner Listen bzw. persönliche, nicht allgemein zugängliche Dokumente) explizit zu machen, um einerseits das Ideenhaus auf dem aktuellen Stand zu halten und andererseits die Experten von einem ständigen Abfragen durch Ideenhaus und Ideenträger nach bereits bekannten Informationen zu befreien.

Ergänzungen/Aktualisierungen/Korrekturen, die von einzelnen Experten zwischen den Zirkeln dem Ideenhaus mitgeteilt werden, finden ebenso ihren Niederschlag. Unvollständige, unlogische, falsche, sprachlich unsaubere Formulierungen wurden originär aus den Dokumenten kopiert - notwendige Korrekturen sollten, wenn erforderlich, gemeinsam im Expertenkreis bewerkstelligt werden. Ein häufiges Beispiel hierfür sind die Bewertungskommentare, die fast nie vollständig im *Lotus-Notes*-Dokument stehen.

Die Ausrichtung des Innovationszirkel-Protokollmanagement unterscheidet sich von der bisherigen Form u.a. in folgender Hinsicht (vgl. Tabelle):

Tabelle 40 **Neues versus altes Protokollmanagement**

	Alte Form	Neue Form
Zeitbezug	Zeitpunktbezogen, d.h. statisch ohne Fortschreibung offener bzw. Eliminierung erledigter Ideen	Zeitraumbezogen, d.h. dynamisch mit Fortschreibung...
Inhaltsbezug	partiell verteilt Facetten über offene und erledigte Ideen	das total gebündelte Spektrum über alle offenen Ideen
Ordnung	multi-chronologisch, d.h. viele Listen nach Datum	mono-numerisch, d.h. eine Liste nach Ideen-Nummern
Orientierung	Ideenorientierte Ansammlung von Informationen ohne Kontrolle	Prozeßbezogenes Statusquo-Monitoring über alle Ideen mit Kontrolle

Quelle: Eigene Darstellung

Liegt die Zuständigkeit beim Plenum des Innovationszirkels, so bedeutet das, daß aus den bisherigen Protokollen und Lotus-Notes-Bemerkungen keine Zuständigkeit in der Vergangenheit fixiert wurde. Hier sind also alle Innovationszirkel-Teilnehmer angesprochen, die Idee im Zirkel zu diskutieren. Ferner kann es sich auch um solche Ideen handeln, die zwar formell hinsichtlich der Information des Ideenträgers erledigt sind, aber inhaltlich unter Umständen inzwischen ein neues Entwicklungsstadium erreicht haben (viele offene Ideen sind schon über ein Jahr nicht mehr diskutiert worden). Auch in solchen Fällen ist das Ideenhaus interessiert an neuen Information zu alten Ideen, denn das Ziel zu allen Entwicklungsprojekten lautet: Weiterentwicklung zur Serienreife.

Darüber hinaus sollte auch nicht übersehen werden, daß in den seltensten Fällen, in denen eine Idee tatsächlich Eingang in die Entwicklung findet, eine 1:1-Verwirklichung derselben wahrscheinlich ist. Insofern kann eine Idee auf den ersten Blick zwar wenig realisierungswürdig erscheinen, durch das Wissen der Experten aber durchaus zu einer abgewandelten Idee mit demselben Problemlösungsbezug im Sinne von echter Kundenorientierung weiterentwickelt werden kann - diese nicht mehr originäre, sondern derivative Idee kann dann das erforderliche Realisierungspotential besitzen. Dieses Phänomen der Adaption ist plausibel, wenn man sich vorstellt, daß auch die beste Idee immer in die Peripherie des Autos als Ganzes integriert werden muß - hier kommt es auf die Schaffung von ausreichend Integrität²³ an.

Es sollte bei der Ideenbearbeitung niemals vergessen werden, daß hinter jeder Idee ein Individuum steht, das neben der Sensibilität für Produktdetails sowohl Fleiß als auch Mut aufbrachte, seine Gedanken dem Ideenhaus mitzuteilen, um die Kundenorientierung der Produkte und damit die Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens zu steigern. Dies ist keineswegs selbstverständlich und sollte

²³ vgl. in Kapitel 2.4 ausführlicher zum Konstrukt der Integrität im Abschnitt Marketing-Zugang

zumindest in Form einer Rückmeldung rechtzeitig und umfassend honoriert werden.²⁴

Unabhängig von den im Innovationszirkel vereinbarten Zuständigkeiten sollte eine gegenseitige Information zwischen den Experten bzw. an das Ideenhaus selbstverständlich sein, sodaß ein eventueller Informationsvorsprung eines Experten, der eigentlich gar nicht zuständig ist, dessen Information aber zur noch offenen Idee eines Kollegen förderlich sein kann, weitergegeben wird. Aus diesem Grunde erscheint es sinnvoll, nicht nur die Protokollinhalte zu den Ideen mit der eigenen Zuständigkeit zu lesen, sondern auch alle anderen, zumindest in sporadischen Abständen.²⁵

Neue idee-befürwortende Informationen bzw. Entscheidungen im Zuge des technischen bzw. unternehmensinternen Fortschritts²⁶ oder zu Ideen, die nie in den Innovationszirkel gekommen sind²⁷, sind sicherlich nicht die Regel, aber gewiß nicht auszuschließen. Auch für solche Informationen ist das Ideenhaus besonders dankbar, weil so der Ideenträger informiert werden kann.

Um eine frühzeitigere Bekanntmachung der Tagesordnung über die zu bearbeitenden Ideen mit weniger Administrationsaufwand zu realisieren, wird diese nun gleich mit dem Protokoll des letzten Zirkels mitverschickt:

Für die *Innovationszirkel-Teilnehmer* bedeutet das eine zeitökonomisch bessere Möglichkeit, sich auf die neuen Ideen vorzubereiten

Für die *Bewerter* resultiert daraus ebenfalls ein besser überschaubares Arbeitspensum, weil sie nun frühzeitig wissen, welche Ideen bis zum nächsten Innovationszirkel vorzubereiten sind.

Für das *Ideenhaus* entfällt künftig ein völlig unnötiges und zeitintensives Herausselektieren der bereits vollständig bewerteten Ideen und dem umständlichen Nachhaken bei den noch nicht bewerteten Posten via Telefon/Fax/Mail wenige Tage vor dem Zirkel, um dann endlich die Tagesordnung aufzusetzen und zu verschicken.²⁸

Summa summarum bedeutet dieses System ein wesentlich einfacheres und schnelleres Arbeiten für alle Beteiligten.

Bevor nun abschließend einige Vorteile des neuen Protokollmanagements in zusammengefaßter Form aufgelistet werden, sollte an dieser Stelle erwähnt werden, daß der hier dargestellte Prototyp eines neuen Protokollmanagement nach einer Bewährungszeit über ein halbes Jahr in die Weiterentwicklung bzw. in das *Update* der adaptierten *Lotus-Notes*-Version integriert wurde und seitdem erfolgreich arbeitet. Die nun vollständig elektronische Pflege und Wissensgenerierung in interdisziplinären Zirkeln erfolgt nun völlig papierlos.²⁹

²⁴ vgl. Kapitel 8

²⁵ Zuständigkeiten wurden im Innovationszirkel nach der gemeinsamen Diskussion über einzelne Ideen übernommen, um weiteres Fachwissen entsprechend des Zirkel-Zwischenbeschlusses einzuholen.

²⁶ z.B. strategische Neuorientierung im Innovationsmanagement bzw. in der Beurteilung von Innovationsprojekten als Ergebnis organisationalen Lernens.

²⁷ aber sich in der Datenbank befinden.

²⁸ Jeder weiß, wie zeitraubend es oft ist, die jeweiligen Personen an's Telefon zu bekommen bzw. wie lange eine Fax-/Mail-Antwort dauert.

²⁹ Die Adaptierung und Pflege von *Updates* erfolgt stets in direkter Abstimmung mit *debis*.

Vorteil 1 - Die inhaltliche Perspektive:

Status *in grosso* für jede Idee ist klar ersichtlich. Historie der Bearbeitung, Status quo, letzter Bearbeitungsvermerk, Zuständigkeit, Vorhaben etc.

Vorteil 2 - Die zeitliche Perspektive:

Der Zeitraum zwischen Ideeneingang und Antwort ist klar auf einen Blick ersichtlich. Rückschlüsse auf die zeitliche Leistungsfähigkeit des Innovationszirkels werden erstmals transparent. Je weiter man im Protokoll an den Anfang blättert, desto größer ist bei den noch offenen Ideen die Bearbeitungszeit im Zirkel, d.h. das Protokoll beginnt mit den Ideen, die zeitlich betrachtet, die höchste Priorität haben. Numerisch wird hier im zeitlichen Sinne betrachtet, d.h. das Ideen-Erfassungsdatum wird von Anfang bis Ende des Protokolls immer jünger - die ältesten Ideen befinden sich also am Anfang.

Vorteil 3 - On-line-One-Side-Status quo:

Alle verfügbaren Informationen zur Idee aus den verschiedenen DV-Dokumenten (Zirkel-Bemerkungen/-beschlüsse, Name und Abteilung des Ideenträgers, Erfassungsdatum, Bewertungskommentar und Bewertung, Workflow-Status in Lotus Notes, Schriftverkehr) sind auf wenige Zeilen komprimiert. Ein langes Suchen entfällt.

Vorteil 4 - Status quo-Begründung:

Die neue Gliederung nach Nummern ermöglicht eine rasche Identifizierung aller Innovationszirkel-Ideen. Durch die permanente Daten-Pflege nach jedem Zirkel ist jederzeit ein aktueller Status quo über offene und erledigte Ideen möglich. Außerdem liefert das Protokoll sofort Auskunft zur Begründung des Status quo, d.h. es gibt im Falle einer offenen Idee den aktuellen Ansprechpartner, der für die Idee zuständig ist. Erledigte Ideen enthalten die relevante Information, die dem Ideenträger mitgeteilt wurde. Sollten neue, für die Idee relevante Informationen im Zuge des technischen Fortschritts oder aufgrund einer strategischen Neuorientierung des Unternehmens an Bedeutung gewinnen, so kann problemlos ein Informationsabgleich gemacht werden - eine ehemals erledigte Idee kann so wieder in den *Workflow* eingespeist werden.

Vorteil 5 - Aussagekraft der quantitativen Bewertung:

Eine Überprüfung der Aussagekraft der numerischen Bewertungsergebnisse ist möglich, d.h. es lassen sich Korrelationen zwischen *ex ante*-Bewertungsergebnissen und *ex post*-Ideenausgängen/-entscheidungen problemlos ablesen (Überprüfung der quantitativen Bewertung).

Vorteil 6 - Aussagekraft der qualitativen Bewertung:

Die für jede Idee wichtigen technischen Hintergrundinformationen sind sofort präsent, d.h. auch hier lassen sich Korrelation aufstellen. (Überprüfung der qualitativen Bewertung).

Vorteil 7 - Innovationszirkel-Historie:

Die gesamte Innovationszirkel-Historie ist erstmals zeitraumbezogen ohne umständliches Nachschlagen nachvollziehbar: Welche Beiträge wurden wann mit welchem Ergebnis von wem über welche Idee in welchem Zeitraum eingebracht und was ist noch zu tun. Eine ständige Überprüfung der Effizienz und Effektivität im Sinne eines Monitoring über die gesamte Innovationszirkel-Historie ist damit möglich (z.B. durchschnittliche Bearbeitungszeit pro Idee, Anzahl der bearbeiteten Ideen).

Vorteil 8 - Der On-line-Gesamtüberblick :

Jeder Zirkelteilnehmer erhält nun nicht mehr alle vier Wochen³⁰ eine neue, unvollständige Facette aus dem riesigen Zirkelmosaik, sondern stets den aktuellen Gesamtergebnisstand bzw. Status quo.

7.4. Exkurs: Leitbild zur Innovationskultur bei Mercedes-Benz

Moderne Untersuchungen zum Innovationsmanagement betonen unisono die Notwendigkeit zur Integration des Menschen in den Produktentwicklungsprozess. Dabei steht die Förderung seiner Fähigkeiten (z.B. Erfahrungswissen) und seiner Bereitschaft (z.B. Wissen weiterzugeben) an allererster Stelle.

Die Ausführungen³¹ orientieren sich sehr stark an der Proklamation des Geschäftsfeldes Pkw/Entwicklung³² zum Thema *Vision, Leitbild, Ziele*. Modifikationen beschränken sich lediglich auf einer Änderung der Reihenfolge, Ergänzungen auf der einen und Kürzungen auf der anderen Seite. Die Botschaft bleibt unangetastet, deren Relevanz wird jedoch auf die Abteilung *Ideenhaus mit seinem Ideenforum* und auf die Problemstellung der Dissertation transferiert und fokussiert. Zur besseren Unterscheidung wurden die *GFP/E*³³-Inhalte in modifizierter Schriftform gedruckt :

Nach dieser Gegenüberstellung der formellen Innovationskultur und den in praxi existierenden Wissenspathologien soll im nachfolgenden Abschnitt der Aspekt der Moderatorenrolle wiederaufgenommen werden und an einem Beispiel exemplifiziert werden.³⁴

7.5. Elektronische Non-Face-to-Face-Moderation am Beispiel von DEMO

7.5.1. Vorbemerkungen

Wie bereits in Abschnitt 7.2 angeklungen, können Wissenspathologien und die damit korrespondierenden Reaktionstypologien formeller und inhaltlicher Provenienz sein. Nachfolgend soll nun zum einen der Gedanke der formellen Wissenspathologien wieder aufgenommen werden. Dies soll dadurch geschehen, daß insbesondere der Aspekt des Moderators in interdisziplinären Expertenkreisen in den Vordergrund rückt, denn sein Erfolgsbeitrag im gemeinsamen Wissensverarbeitungsprozeß ist nicht zu unterschätzen. Auf Verhaltenstypologien des Moderators wurde in Abschnitt 7.2 ganz bewußt nicht eingegangen, weil diesem Thema hier eingehender nachgegangen wird. Dabei ist außerdem zu berücksichtigen, daß mit der Moderatorenleistung ein integriert-kohärentes Verhältnis zum Protokollmanagement anzustreben ist. Letzteres wurde in Abschnitt 7.2.1. bereits angesprochen. Mit der hier intendierten Sensibilisierung für Wissenspathologien soll die Bedeutung und die

³⁰ Turnus der Expertensitzungen des Innovationszirkels.

³¹ vgl. Anlage 6

³² Publikation von Mercedes-Benz: *GFP/E-Papier aus 03/96*

³³ *GFP/E=Geschäftsfeld Pkw/Entwicklung*

³⁴ Gerade vor dem Hintergrund organisationalen Lernens spielt die Diskrepanz, die aus der Wechselbeziehung zwischen gelebter Innovationspraxis und formulierter Innovationskultur resultiert, eine exponierte Rolle. Vgl. hierzu z.B. die in Kapitel 4 vorgestellten Instrumente zum Abbau solcher Diskrepanzen oder die in den Kapiteln 5 und 6 vorgestellten Beispiele aus der Innovationspraxis.

Notwendigkeit der insbesondere in Abschnitt 4.6 vorgestellten Wissensmanagement-Instrumente einer empirischen Fundierung unterzogen werden.

Im nächsten Abschnitt stehen nun empirisch erhobene Erfahrungen via Beobachtung und Befragung im Vordergrund. Diese beziehen sich auf elektronisch angelegte Kreativitätssitzungen.³⁵ Der große Unterschied zur herkömmlichen Moderation liegt in der Substitution des real-sichtbaren Moderators durch sein virtuell-latentes Pendant. Die hier entstandenen Gedanken und Zwischenergebnisse werden in den nachfolgenden Kapiteln fortgeführt bzw. durch Lösungsansätze mit dem Ziel der Optimierung konkretisiert. Eine weitere Beziehung besteht natürlich implizit zu den Ausführungen in Kapitel 2, insbesondere zum theoretischen Zugang des *Human Resource-Management*, dem Innovations- und Kreativitätsmanagement. Zunächst soll das Konzept von DEMO und die damit gemachten Erfahrungen im Wissensverarbeitungsprozeß dargestellt werden.

7.5.2 Moderationsbedingte Wissenspathologien

Typ 1: „Auf die Tagesordnung kommen immer nur neue Ideen!“

Dahinter steht die Ansicht, daß ältere Ideen, die bereits besprochen, aber nicht zum Abschluß gekommen sind, im Gremium nicht weiter penetriert werden sollen. Der Anziehungs- und Motivationswert einer Tagesordnung mit neuen Themen bzw. Ideen ist freilich ungleich höher als eine Aufwärmung längst begonnener Themen.

Typ 2: „Hausaufgabenkontrolle ist etwas für Bürokraten - wir sind doch nicht mehr in der Schule!“

Die Pflicht des Moderators bei den Zirkelteilnehmern den Status quo nachzufragen, ist keine besonders angenehme und erfreuliche Arbeit, insbesondere dann, wenn sehr viel Energie hierfür erforderlich ist und die Gefahr der raschen Übermüdung bzw. nachlassender Motivation nicht zu unterschätzen ist.

Typ 3: „Bereits verteilte Aufgaben an die Teilnehmer sollen bilateral besprochen werden!“

Dahinter steht die falsche Ansicht, daß neu recherchiertes Wissen durch den zuständigen Experten in der Regel genug Wertigkeit beinhaltet, bilateral weiterverarbeitet werden zu können. Ein Fehler mit fatalen Folgen entsteht allein schon dadurch, daß schwierig auffindbares Wissen seine gesamte Schlagkraft verliert, wenn es keine Chance bekommt, in den gemeinsamen Entscheidungs- und Beschlußprozeß des Plenums zu gelangen.

Typ 4: „Kreativität entsteht erst auf der Basis von ‘laissez-faire’!“

Die Ansicht, daß kreative Prozesse niemals straff organisiert werden dürfen, kann so weit gehen, daß eine Iterationsschleife im Wissensgenerierungsprozeß nach der anderen gedreht wird, wobei die Wertigkeit des Wissensgehaltes mit zunehmendem Zeit- und Energieaufwand keineswegs positiv korreliert sein muß – ganz im Gegenteil.

³⁵ Gemeint ist hier die sog. *Dezentrale Moderation (DEMO)* des *Instituts für angewandte Kreativität (IAK)* in Burscheid.

Typ 5: „Wir arbeiten rein sachorientiert und setzen entsprechendes Interesse einfach voraus!“

Der Aspekt des Motivators in Person des Moderators ist nicht unbedingt jedem in die Wiege gelegt und erfordert ein gewaltiges Maß an Sozialkompetenz. Die hochqualifizierten Wissensarbeiter in lernfähigen und lernbereiten Organisationen hegen längst viel größere Ansprüche an Vorgesetzte und ein gutes Stück weit auch an Moderatoren. Die Bearbeitung desselben Themas mit denselben Leuten in gleicher Umgebung kann je nach Moderatorenkompetenz sehr unterschiedlich ausfallen. Neben Sozialkompetenz verlangt dies auch ausreichende Reserven im Bereich der Methoden- und Fachkompetenzen.³⁶

Typ 6: „Der Weg ist das Ziel!“

Diese Einstellung kann gefährlich ‚ins Auge gehen‘. Wer in der Hoffnung auf nützliche Eigendynamik der Gruppe allzu viel Offenheit in der Zielformulierung von Arbeitstreffen walten läßt, kann leicht ungewollt dazu beitragen, daß die Motivation der interdisziplinären Gruppe schnell nachläßt. Die rasche Konsequenz mündet in eine sinkende Disziplin, die sich wie eine ansteckende Krankheit zwischen den Teilnehmern ausbreitet und zwar mehrdimensional, z.B. hinsichtlich Zeitbudget, Interesse, Schnelligkeit sowie Umsetzungseffizienz und -effektivität etc.

Typ 7: „Auch wenn wir viel diskutiert und nichts beschlossen haben: So viele anstrengende Wortgefechte und Auseinandersetzungen sind wichtig und es ist gut, daß wir darüber einmal wieder gesprochen haben – jeder hat seinen Standpunkt klar zum Ausdruck gebracht!“

Dieser falsche Eindruck nach dem Motto ‚Wer hart arbeitet, leistet auch viel‘ wiegt den Moderator oft in falsche Sicherheit. Gerade die Perspektivenvielfalt der Teilnehmer interdisziplinärer Arbeitskreise erfordert eine ausreichend vorhandene Sensibilität für förderliche und weniger förderliche Beiträge. Die Kanalisierung der Gedanken in die richtige Richtung und das Anknüpfen eines wertvollen Beitrages an den vorangegangenen ist eine Kunst, die nicht jedem in die Wiege gelegt ist, sondern vielmehr erlernt werden muß.

Typ 8: „Eigentlich sind wir ursprünglich von Birnen ausgegangen, aber jetzt sind wir bei Äpfeln gelandet, weil wir so kreativ sind!“

Oftmals kann auch eine gut geführte Diskussion trotz wertvoller Beiträge sich weit vom eigentlichen Problem entfernen. Wer als Moderator hier die Kurve nicht bekommt und zum eigentlichen Problem zurückführt, hat hoffnungslos seine Pflicht nicht erfüllt bzw. seine Gruppe hat das Thema verfehlt. Im übrigen untergräbt er auch hier seine Autorität, die Gruppe lenken zu können und den Überblick zu behalten.

Typ 9: „Je besser die Diskussionen, desto weniger ausführliche Protokollierung ist erforderlich!“

Protokollieren und Erfassen von künftigen Zuständigkeiten bzw. übernommenen Aufgaben kann niemals ersetzt werden durch eine hohe Qualität der Diskussion. Eine Erfassung der wesentlichen Diskussionsschleifen und vor allem der jeweiligen Beschlüsse und der verantwortlichen Personen ist durch nichts zu ersetzen – auch wenn es bürokratisch anmutet.

³⁶ vgl. Instrumente zum Wissensverarbeitungsprozeß Kapitel 4.6.

Typ 10 „Protokolle halten auf und stören die Eigendynamik!“

Eng im Zusammenhang mit Typ 9 steht dieser Sachverhalt. Ein integriert-kohärentes Verhältnis zwischen Moderation und Protokollierung ist das A und O für Erfolg, aber natürlich noch lange keine Garantie. Die schriftliche Fixierung von Wissensprozessen dient dabei nicht nur als Erinnerungsstütze für jeden Einzelnen, sondern auch als fundamentale Grundlage für gerade bei komplexer wissensbasierter Gremienarbeit dringend erforderlichen Anknüpfungspunkt für spätere Treffen, in denen die Wissensentwicklung fortgesetzt wird. Die Erfahrung zeigt, daß fundierte Protokollaufzeichnungen einen wohltuenden disziplinierenden Einfluß auf den Wissensprozeß ausüben und alle Beteiligten dazu anhalten, Ergebnisse und Zwischenergebnisse auf den Punkt zu bringen.

7.5.3. Das Grundmodell DEMO

Das *Pilotprojekt DEMO*³⁷ hatte das Ziel, neue Lösungsansätze zur Problemstellung 'Kinder in der Großraumlimousine' zu entwickeln. Das Grundmodell des Problemlösungsprozesses im Team umfaßt folgende drei Teilnehmergruppen:

Das *Team* besteht aus dem Personenkreis, der ausschließlich für die Bearbeitung der Ausgangsfrage und der Produktion von Lösungen verantwortlich ist. Der *Teammoderator* überwacht den Ablauf des Arbeitsprozesses gemäß dem Grundmodell, hat keinen inhaltlichen Einfluß. *Experten* stehen dem Team während verschiedener Phasen des Modells zur Verfügung, z.B. Wissensfragen zur Unterstützung bei der Lösungsfindung. Das gesamte Projekt erstreckte sich auf einen Zeitraum von vier Monaten. Dabei war es den Teilnehmern freigestellt, wann, wie oft und wie lange sie sich im Rahmen ihres Arbeitsalltags in das System *DEMO* einschalten.

Folgende drei Phasen werden dabei durchlaufen:

In der *deskriptiven Phase* sollten sich die Teilnehmer zunächst über sämtliche Aspekte der Problemstellung Gedanken machen. Offen stehende Fragen können von der Gruppe gestellt und beantwortet werden und dies alles auf elektronischem Wege.

In der *kreativen Phase* werden die Teammitglieder aufgefordert, spontane Lösungsvorschläge zu machen. Dabei gilt die bekannte Kreativitätsregel Quantität vor Qualität von Lösungsansätzen. Die Lösungsvorschläge sind anonym, d.h. außer dem Moderator kann keiner die Autoren der Beiträge identifizieren. Auf diese Weise verbleibt die Gruppendynamik auf der Sachebene.

In der *selektiven Phase* werden zunächst unter Anleitung des Moderators die bisherigen Lösungen kategorisiert, d.h. gleiche oder ähnliche Lösungsvorschläge unter Oberbegriffen zusammengefaßt. Außerdem findet hier eine Bewertung nach Qualität statt. Hierzu hat jedes Teammitglied ein begrenztes Budget an Punkten. Auch die Bewertung findet anonym statt. Zusätzlich kann jedes Mitglied einen Joker vergeben. Lösungsvorschläge, die einen Joker erhalten, werden bei den weiteren Überlegungen auf jeden Fall mitberücksichtigt, auch wenn sie nur eine geringe Punktzahl erhalten haben.

Im Verlauf des gesamten Prozesses kommen folgende psychologische Techniken zum Einsatz:

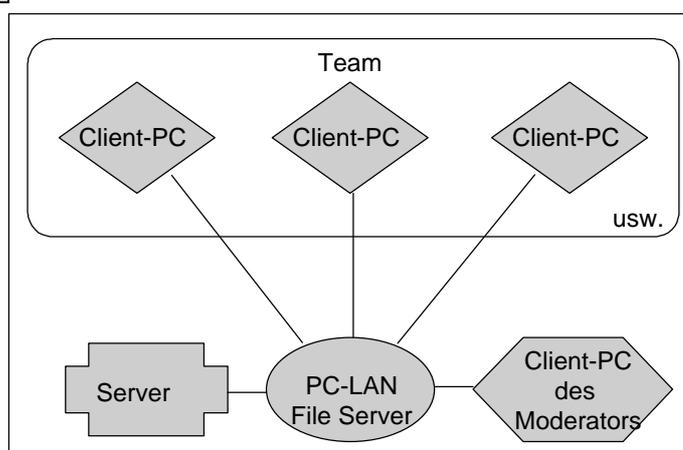
³⁷ DEMO basiert auf Lotus Notes 4.5.

Zunächst wird mit der *Technik der Neuformulierung* die Ausgangsfrage von einer anderen Seite her beleuchtet. Dadurch können bisher gesehene Informationen neu angeordnet und fixierte Denkmuster aufgebrochen werden. Mit dem *Analogiedenken* verfolgt man das Ziel, im Bereich der Natur oder Technik nach vergleichbaren Problemen, die schon gelöst wurden, zu suchen. Das *Prinzip der Bisoziation* hat das Ziel, auch außergewöhnliche Lösungsvorschläge zu provozieren. Hier sollen völlig willkürliche Bilder gesucht werden, die zunächst in keinem Zusammenhang zur Ausgangsfrage stehen. Die dadurch bewußt provozierte Distanz zur Ausgangsfrage ermöglicht neue Lösungswege. Bewertungsphasen schließen sich unmittelbar nach der Anwendung von Analogiedenken und Bisoziation an.

Nach Durchlauf der verschiedenen Phasen haben sich verschiedene Lösungsansätze herauskristallisiert, die nun in weiteren Phasen der Präsentation oder Umsetzung weiterverfolgt werden. In diesem Rahmen kann nur das Grundkonzept erläutert werden. Es geht dabei vielmehr um die Darstellung des Prinzips und insbesondere um die nach Abschluß des Projektes DEMO gemachten Erfahrungen zu würdigen. Zuvor wird noch kurz auf die elektronische Architektur eingegangen.

Das oben beschriebene Grundmodell wird auf einen *PC-LAN* mit *Client-Server*-Struktur übertragen. Jedes Teammitglied hat über einen *Client-PC* Zugang zu einem *LAN* und Zugriff auf einen *File Server (Lotus-Notes-Server)*. Dieser File Server ist ein dedizierter *PC*, auf dem in speziellen Datenbanken sämtliche Dokumente liegen, die während des Problemlösungsprozesses verfaßt werden (z.B. Lösungsvorschläge). Jedes Mitglied des Teams hat die Berechtigung, solche Dokumente zu verfassen, und die Dokumente aller anderen Teammitglieder zu lesen. Auch der Teammoderator hat über einen *Client-PC* Zugriff auf den Server. Er hat jedoch weitergehende Berechtigungen, die es ihm erlauben, steuernd auf den Gesamtprozeß einzuwirken (z.B. Reihenfolge der Phasen).

Abbildung 47 **Das Grundmodell DEMO in einem PC-LAN**



Eigene Darstellung

7.5.4. Auswertung und Würdigung von DEMO

Die Auswertung von Erfahrungen wurde zum Teil bereits noch vor Beendigung des Projektes *DEMO* vorgenommen und in den noch laufenden restlichen Prozeß integriert. Nach Darstellung dieser Erfahrungen werden in einer zusammenfassenden Analyse weitere Erfahrungswerte identifiziert, um darauf aufbauend das Projekt *DEMO* zu würdigen.

Bei der Entwicklung von Lösungsansätzen präferierten die Teilnehmer fallweise die Möglichkeit neben einer verbalen auch eine graphische Darstellungsmöglichkeit zu nutzen. Außerdem erschien es sinnvoll, den Teilnehmern automatisch nach Eingang neuen Wissens in die Datenbank eine Meldung darüber beim nächsten Einstieg in *DEMO* zu geben. Darüber hinaus entstand zum einen der Wunsch nach mehr Information auf einer Bildschirmseite (durch Änderung der Auflösung) und nach mehr Überblick (durch Einführung von Such-Schlagworten).

Die nachfolgenden Auswertungen beziehen sich auf die Abschlusssitzung von *DEMO*: Die Möglichkeit der direkten Anknüpfung an vorhandene Lösungsansätze von Kollegen wird als sehr sinnvoll erachtet. Mit den daraus resultierenden Iterationsschleifen korrespondieren sowohl Motivations- als auch kreative Weiterentwicklungspotentiale. Dadurch wird das typische Scheuklappen-Denken überwunden und dies wirkt sich positiv auf die Ideenentwicklung aus. Ideen³⁸ werden dadurch bewertbarer. Auf der anderen Seite wird aber auch der sporadische Bezug zur Realität vermißt. Mit zunehmender Dauer wird es für die Teilnehmer offenbar immer schwieriger, dabei zu bleiben. *Incentives* werden immer notwendiger. Teilweise stellten sich mit der Zeit auch Phasen der Orientierungslosigkeit ein, insbesondere dann, wenn die *Feedback*-Schleifen zu lange auf sich warten ließen. Vermißt wurde auch die Meldung über Mehrfachnennungen bei den entsprechenden Lösungsansätzen. Fest steht, daß durch die anonyme Eingabemöglichkeit die Kreativität steigt. Dies ist ein wichtiges Indiz für die Bestätigung der in Kapitel 2.7 aufgestellten Forderung zur Differenzierung zwischen individueller und sozialer Kreativität. Ein anderer naheliegender Kritikpunkt ist natürlich die Systemabhängigkeit, d.h. das Netz und der *PC* müssen funktionieren und dürfen nicht durch Überlastung in ihrer Funktionstüchtigkeit beeinträchtigt werden.

Insgesamt kann festgehalten werden, daß *DEMO* zum einen erhebliche Vorteile hinsichtlich Zeit- und Ortsouveränität besitzt, d.h. die Teilnehmer sind völlig frei in ihrer Entscheidung, wann, wie lange und wie oft sie sich an *DEMO* beteiligen. Außerdem bietet *DEMO* ein großes Gestaltungspotential bei der Ausrichtung auf die Arbeitsbedürfnisse der Teilnehmer. Auf der anderen Seite verursacht *DEMO* einen erheblichen Arbeitsbelastung beim Moderator, um zum Beispiel den Prozeß am Leben zu erhalten bzw. zu pflegen. Der Aspekt der Anonymität wurde zum einen von den Teilnehmern begrüßt, weil nun die Teilnehmer mutiger an die Abgabe und Weiterentwicklung von Lösungsansätzen herangehen. Auf der anderen Seite verursacht aber die Anonymität teilweise auch ein Gefühl der zu großen Distanz zu anderen Teilnehmern. Darunter leidet unter anderem die Problem-Betroffenheit. Als

³⁸ Ideen stehen hier in Analogie zu zarten jungen Pflänzchen, die auch in den ersten Stadien viel Input (Pflege, Wasser, Nährstoffe, Sonne etc.) benötigen, um auf dieser Grundlage dann erst beurteilbar werden, z.B. ob es schöne Pflanzen sind oder ob eine Ernte in Frage kommt oder gar eine Weiterzucht mit Abkömmlingen.

Schlußhypothese läßt sich festhalten, daß *DEMO* um so eher geeignet ist, je frühzeitiger sich das angesprochene Thema im Ideenprozeß befindet. Mit anderen Worten: Mit zunehmender Konkretisierung des Problems steigt der Bedarf an einer *face-to-face*-Arbeitsatmosphäre.

Abschließend wird im nächsten Kapitel die klassische Form der *face-to-face*-Moderation mit den elektronischen Möglichkeiten kombiniert.

7.6 Elektronische Face-to-Face-Moderation

Als Beispiel für eine synchrone Kooperation fungieren hier ausgewählte Modellarchitekturen für elektronische Konferenzzimmer. Zuvor sollen allerdings empirische Ergebnisse verschiedener Forschungseinrichtungen (z.B. an der *Universität Arizona*) in pointierter Form präsentiert werden. Dabei wurden folgende Kosten-Nutzenaspekte bei klassischen *Face-to-Face* Sitzungen festgestellt.

7.6.1 Kosten-Nutzen-Analyse

klassischer und elektronischer Face-to-Face-Sitzungen

Der **Nutzen** von Sitzungen klassischer Prägung wird nachfolgend stichpunktartig angegeben:³⁹

- *Mehr Informationen*: Die Quantität der in Sitzungen generierten Ideen ist in der Regel größer als bei Individualarbeit. Das Reservoir an impliziten Wissensbeständen ist größer.
- *Synergie*: Ein Sitzungsteilnehmer benutzt eine Idee in anderer Art und Weise als der ursprüngliche Ideenträger bzw. Sitzungsteilnehmer. Die Möglichkeiten der Konfrontation zwischen explizitem und implizitem Wissen steigen um ein Vielfaches.
- *Bessere Auswertung der Information*:: Nach dem Motto '*Mehr Augen sehen mehr*' kann davon ausgegangen werden, daß eine Gruppe als Ganzes eher in der Lage ist, objektiv-existierende Probleme im Zusammenhang mit Ideen zu erkennen.
- *Stimulation*: Die Arbeit in einer Gruppe kann den Einzelnen stimulieren, neue Ideen vorzuschlagen.
- *Lernen*: Jeder, unabhängig von Alter, Hierarchie, Qualifikation kann von anderen Teilnehmern lernen und seine Fähigkeiten verbessern.

³⁹ vgl. **Nunamaker et.al.** 1991, S.40-61 sowie diverse eigene, selbstgewonne Erfahrungswerte

Klassische Sitzungen verursachen aber auch **Kosten**⁴⁰. Auch diese sog. Kostentreiber werden nachfolgend stichpunktartig ausgeführt:⁴¹

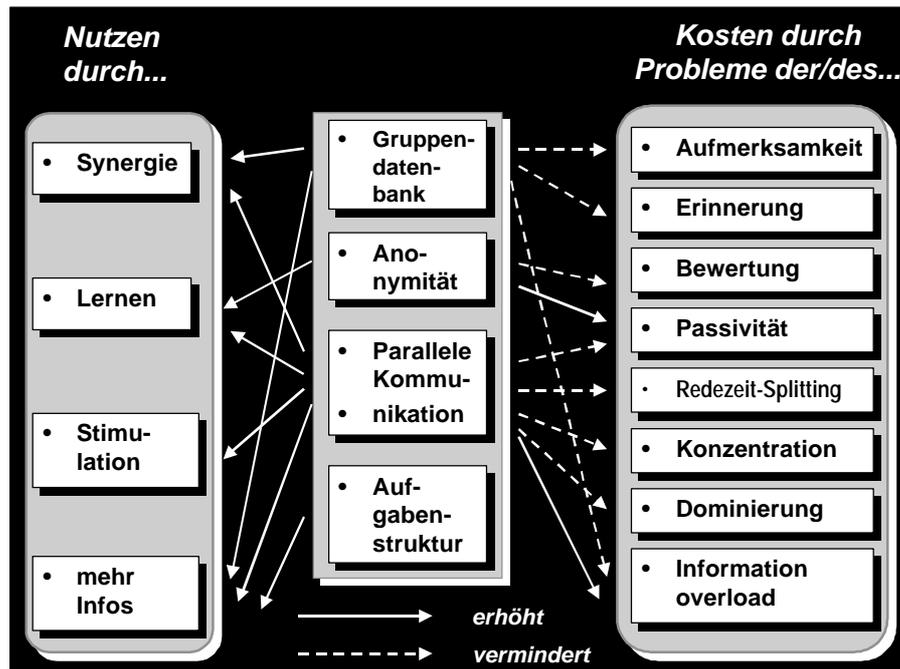
- *Aufspaltung der Redezeit*: Die Redezeit hat eine natürliche Grenze und muß zwischen allen Teilnehmern aufgeteilt werden.
- *Verminderungsproblem*: Der einzelne wird behindert, neue Ideen oder Kommentare zu in der Diskussion befindlichen Ideen zu äußern, da sie ihm nicht originell genug, unwichtig oder irrelevant im aktuellen Kontext erscheinen oder weil er mit seinen Gedanken an seiner wegen der Sitzung liegen gelassenen Arbeit hängt.
- *Konzentrationsproblem*: Der einzelne konzentriert sich mehr auf Kommentare zu existierenden Ideen, als neue Ideen zu generieren.
- *Aufmerksamkeitsproblem*: Dieser eng mit dem Konzentrationsproblem verbundene Aspekt resultiert aus der Tatsache, daß durch ständiges Zuhören dem einzelnen keine Zeit bleibt, selbst neue Ideen zu generieren.
- *Mangel an Erinnerung bzw. Verständnis*: Der Einzelne verliert oft den Kontext, da er sich nicht an Beiträge anderer Teilnehmer erinnern kann oder sie falsch interpretiert.
- *Anpassungsproblem*: Der Einzelne zögert aus Höflichkeit oder Angst, Kommentare anderer zu kritisieren.
- *Bewertungsproblem*: Der Einzelne hält Ideen oder gar Kommentare zurück, da er befürchtet, daß andere seine Idee negativ bewerten.
- *Passivität*: Der Einzelne liefert keine Beiträge und vertraut statt dessen auf die anderen Teilnehmer zur Erreichung des gesteckten Ziels.
- *Kognitive Einbahnstraße*: Eng verbunden mit dem bereits genannten Verminderungsproblem zögert der Teilnehmer, vom aktuellen Kontext abweichende Ideen vorzubringen, da die Diskussion oftmals im Laufe von Sitzungen in eine ganz bestimmte Richtung geht und sich gar festfahren kann und es weder nach vorne noch zurückgeht.
- *Dominierungsproblem*: Es ist freilich immer möglich, daß die dominanten Teilnehmer nicht unbedingt die besten Beiträge liefern und den einen oder anderen stilleren Teilnehmer mit qualifizierterem implizitem Wissen nicht zu Wort kommen läßt oder doch zumindest das oben genannte zeitlich limitierte Redebudget überstrapaziert.
- *Informationsüberfluß*: Die Informationen werden schneller generiert als sie der einzelne verarbeiten kann (vgl. Aufmerksamkeitproblem oben). Der hier angesprochene *'information overload'* führt dazu, daß wertvolle Beiträge entweder gar nicht berücksichtigt wurden oder aber trotz Aufnahme ins Protokoll versanden.
- *Unvollständigkeit*: Nur Teile der Information werden für die Bewertung und Entscheidungsfindung herangezogen. Darunter leidet freilich der weitere Wissensanreicherungsprozeß.

Bevor nun nachfolgend die hier im Vordergrund stehende elektronische Face-to-Face-Moderation anhand von drei ausgewählten Modellarchitekturen vorgestellt wird, soll eine Kosten-Nutzen-Bilanz beim Modell der elektronischen Moderation dargestellt werden (vgl. Abbildung).

⁴⁰ Allein schon aus der Tatsache, daß aus der Multiplikation der Anzahl meist hochqualifizierter bzw. -dotierter Sitzungsteilnehmer mit der Summe aus Rüst- und Durchführungszeiten sehr schnell sehr hohe Kostengrößen entstehen. Im Innovationsmanagement liegt allein der interne Verrechnungssatz pro Mannstunde selten unter DM 150.

⁴¹ vgl. **Nunamaker et.al.** 1991, S.40-61 sowie diverse eigene, selbstgewonne Erfahrungswerte

Abbildung 48

Kosten-Nutzen-Analyse einer elektronischen Sitzung

Quelle: Nunamaker et.al. 1991

Da die untersuchten Kriterien aus dem soeben beschriebenen Katalog stammen, soll an dieser Stelle auf ausführliche Beschreibungen verzichtet werden. Summa summarum kann hier festgehalten werden:⁴²

- Förderung der Simultanarbeit
- Verhinderung von unsozialem Verhalten (z.B. 'nicht-zu-Wort-kommen-lassen')
- Erleichterung des Aufbaus einer Gruppendatenbank, die die Historie mehrerer Sitzungen festhält
- Ermöglichung größerer Sitzungen und der dadurch bedingte größere Wissensinput/-pool
- Erleichterung des Zugriffs auf externe Informationsquellen
- größere Anonymität bei der Abgabe von Beiträgen
- Ermöglichung paralleler Kommunikation erhöht Zeiteffizienz und Vollständigkeit

Auf der anderen Seite darf natürlich nicht übersehen werden, daß auch Nachteile entstehen, z.B. hat *Mantei* festgestellt, daß Anonymität verstärkt zu Konflikten führen kann, da die Teilnehmer offener, bestimmter und damit auch schonungsloser und durchaus beleidigender agieren können.⁴³

⁴² vgl. Nunamaker et.al. 1991, S.40-61 und Borghoff et.al. 1998, S.396

⁴³ vgl. Mantei 1989, S.153-166

7.6.2. Elektronische Sitzungsunterstützung und Modellarchetypen

Anhand der oben dargestellten Kosten-Nutzen-Bilanzierung in Verbindung mit den vorangegangenen Kapiteln sollte klar geworden sein, daß der Einsatz elektronischer Hilfsmittel dazu dienen soll, zur Verbesserung der Effizienz⁴⁴ und Effektivität⁴⁵ von Sitzungen beizutragen. In logischer Konsequenz führte dieses Ziel zur Entwicklung elektronischer Konferenzumgebungen (sog. *Electronic Meeting Systems - EMS*⁴⁶). Eine solche Umgebung besteht im allgemeinen aus einem Konferenztisch mit integrierten Arbeitsplatzrechnern für die Teilnehmer und einer elektronischen Schautafel (*Electronic Whiteboard*). Letztere ist für alle gut sichtbar positioniert - sie übernimmt damit die Rolle einer konventionellen Tafel und dient damit als gemeinsame Arbeitsgrundlage. Sie hat gegenüber einer konventionellen Tafel den Vorteil, daß sie mit den Rechnern der Teilnehmer vernetzt ist. So ist es möglich, den Inhalt der Schautafel über die einzelnen Rechner zu kontrollieren und eventuell Informationen eines oder mehrerer Rechner an der Schautafel groß und für alle sichtbar darzustellen.⁴⁷ Beispiele für elektronische EMS sind der *kollaborative Managementraum der Universität Arizona*⁴⁸, der *CATeam-Raum der Universität Stuttgart-Hohenheim*⁴⁹ und das *Ocean Lab der GMD*⁵⁰. Während die ersten beiden Installationen jeweils *GroupSystems* als Software zur Steuerung der Gruppenaktivitäten einsetzen, verwendet das *Ocean Lab* das *Hypermediasystem Dolphin*. Letzteres ermöglicht damit auch eine hypermediale Strukturierung der Konferenzdokumente.⁵¹ Eine Reihe von Analysen und Beobachtungen elektronischer *Face-to-Face-Moderationen* in *EMS-Umgebungen* liegen vor.⁵²

Das oben bereits angesprochene *LiveBoard*⁵³ realisiert Texte und Graphiken, die wie auf einem Arbeitsplatzrechner bearbeitet werden können. Hierfür nutzt das *Lifeboard* einen integrierten PC mit *Microsoft Windows*. Via Tastatur, Maus und schnurloser elektronische Stifte lassen sich Bildschirmhalte manipulieren. Dadurch ist sowohl freies Zeichnen wie interaktives 'Übermalen' elektronisch angebotener Informationen möglich. Darüber hinaus lassen sich während der Sitzung vorgefertigte Informationen abrufen, interaktiv verändern und letztendlich speichern. So ist es z.B. möglich, *on-line* ein Arbeitsprotokoll zu erstellen, das noch vor Rückkehr der Teilnehmer an ihren regulären Arbeitsplatz elektronisch verschickt werden kann. Der Hauptnutzen liegt in der Kopplung mehrerer *LiveBoards* über schnelle Weitverkehrsnetze (z.B. *ISDN, ATM*). Nach dem *WYSIWIS-Prinzip*⁵⁴ wird ein vollständig nebenläufiges Arbeiten über die gekoppelten Schautafeln ermöglicht. Beispielsweise werden alle Teilskizzen, die von Sitzungsteilnehmern an den *LiveBoards* angezeichnet werden, zu einer gemeinsamen Sitzungsskizze überlagert und jedem *LiveBoard* identisch angezeigt. So wird es möglich, daß am Ende der

⁴⁴ Effizienz im Sinne von Kosten-Nutzen-Relation

⁴⁵ Effektivität im Sinne von Zielerreichungsgrad

⁴⁶ Das Unternehmen *IBM* hatte 1991 weltweit bereits mehr als 30 solcher Räume installiert, in denen mehr als 2000 Konferenzen mit Rechnerunterstützung durchgeführt wurden. Vgl. außerdem Kapitel 4.7.

⁴⁷ vgl. **Borghoff et.al.** 1998, S.393

⁴⁸ vgl. **Nunamaker et.al.** 1991, S.40-61

⁴⁹ vgl. **Lewe et.al.** 1993, S.111-119

⁵⁰ vgl. **Mark et.al.** 1995, S.197-213

⁵¹ Beispielsweise enthält die Top-Page von *Dolphin* u.a. Icoms einer konventionellen Bibliothek (z.B. Bücher, Magazine, Zeitungen) auch solche einer digitalen 'Mediathek' (z.B. Online-Archive, World Wide Web, CD-ROM)

⁵² vgl. **Petrovic** 1992, S. 262-275 zur Analyse von Anforderungen an EMS sowie **Borghoff** 1998, S.133-137 über Untersuchungen im *Ocean Lab*

⁵³ z.B. gibt es von der Firma *Xerox* (Live Works, Inc.) eine 92cm x 122cm große, rechnergestützte elektronische Schautafel

⁵⁴ *WYSIWIS* steht für die on-line-Übermittlung im Sinne von *What You See Is What I See*

Sitzung eine gemeinsame Skizze, die sich durchaus über mehrere 'Tafelseiten' erstrecken darf, an jedem Ort zur lokalen Weiterverwendung gespeichert werden kann. Ein erhöhtes Gruppenbewußtsein schafft man über ein zusätzlich in einem Tafelfenster geöffnetes Videofenster, in dem eine Telekonferenz eingeblendet werden kann. Erfolgreiche Testinstallationen über ATM gibt es u.a. zwischen den *Universitäten von Paris, Grenoble und Sophia Antipolis* in Frankreich.⁵⁵

Innerhalb der in diesem Abschnitt im Vordergrund stehenden elektronischen Face-to-Face-Moderation unterscheidet man in Abhängigkeit von der Integration der Teilnehmer grundsätzlich folgende Modellarchetypen:⁵⁶

- *Chauffeur-Modell*: Der Chauffeur (*Facilitator*), ist der einzige und ausschließliche Besitzer eines Arbeitsplatzrechners. Die Informationen, die er eingibt, werden am *LiveBoard* angezeigt. Somit haben die anderen Sitzungsteilnehmer keinen direkten Zugriff auf elektronische Hilfsmittel.
- *Rechnergestütztes-Modell*: Auch hier gibt es einen exponierten Chauffeur, allerdings besitzen die anderen Teilnehmer ebenfalls einen Rechner. Die Rolle des Chauffeurs konzentriert sich auf Planung der Tagesordnung, Aktivierung und Terminierung der Software und Moderation der Sitzung, insbesondere der Podiumskontrolle und eventuell Protokollführung. Die Sitzungsteilnehmer werden in allen technischen Aspekten von ihm unterwiesen. Dieses Modell erlaubt es verschiedenen Benutzern gleichzeitig, an ihrem Rechner zu arbeiten.
- *Interaktives-Modell*: Dieses Modell verzichtet auf einen Chauffeur, d.h. alle Benutzer können parallel arbeiten und dabei unter Umständen anonym die Gruppendokumente modifizieren, z.B. durch Hinzufügen neuer Ideen und Vorschläge.

Abschließend werden nun zwei ausgewählte Prozeßmodelle der Dokumentenerstellung dargestellt.

7.6.3. Ausgewählte Prozeßmodelle elektronischer Face-to-Face-Moderation

Die Erstellung und Bearbeitung von Dokumenten war von Beginn an eines der wichtigsten Arbeitsgebiete von Arbeitsplatzrechnern. Als zuverlässiges Indiz fungiert die große Verbreitung von Text- und *Desktop-Publishingsystemen*. Koch versteht unter Dokumentenerstellung eine Designaufgabe mit offenem Ende. Sie beinhaltet alle Tätigkeiten, die zur Erstellung der Vorlage (elektronische Fassung oder Druckvorlage) eines Dokuments notwendig sind. Die Aufgabe ist gering strukturiert und in der Regel von hoher Veränderlichkeit geprägt.⁵⁷

Grundsätzlich unterschieden wird dabei zwischen der intra- und der interpersonalen Dokumentenerstellung.

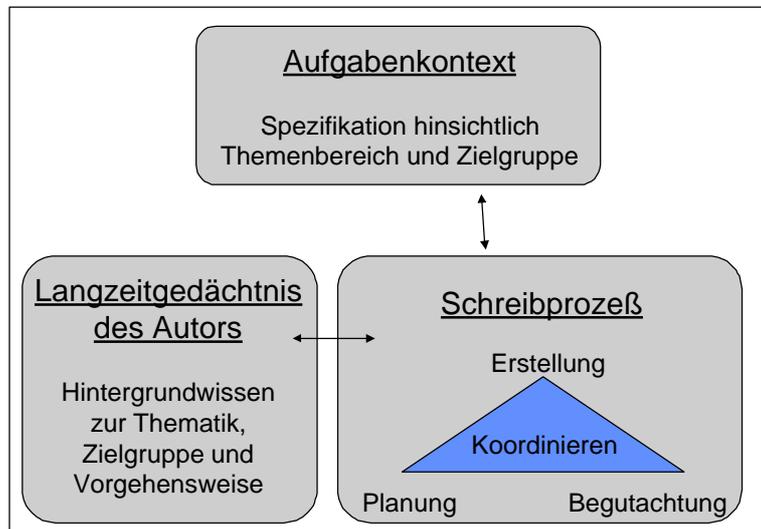
⁵⁵ vgl. **Borghoff et.al.** 1998, S.393-395.

⁵⁶ vgl. **Borghoff et.al.** 1998, S.395f.

⁵⁷ vgl. **Koch** 1997, Kapitel 1

- Autoritatives Prozeßmodell von Flower/Hayes⁵⁸
Nachfolgende Abbildung veranschaulicht, daß der Schreibprozeß aus den drei Phasen Planung, Erstellung und Begutachtung besteht.

Abbildung 49 Autoritatives Prozeßmodell von Flower/Hayes



Quelle: Flower/Hayes 1981

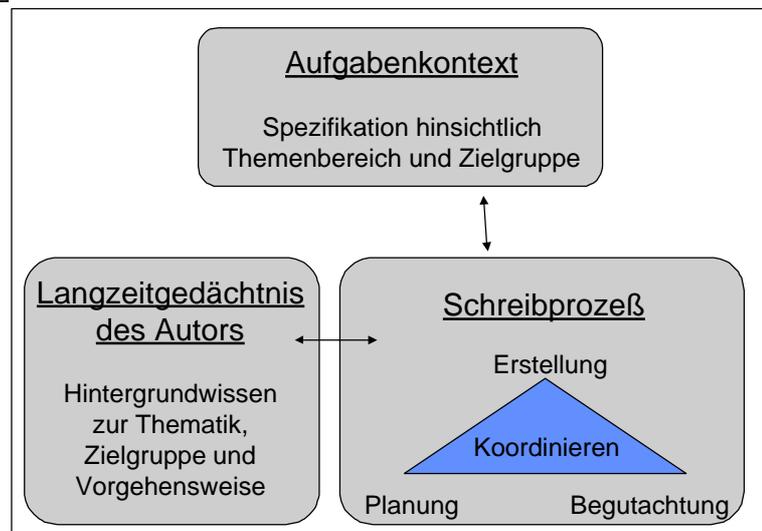
Gegenstand der *Planungsphase* ist die Sammlung und Erzeugung von themenrelevanten Informationen. Das so erzeugte Konzept wird in der *Erstellungsphase* in den konkreten Dokumenteninhalt umgesetzt. In der *Begutachtungsphase* kommt es zur Bewertung und gegebenenfalls Überarbeitung des Inhalts. Flower/Hayes gehen davon aus, daß diese Phasen keineswegs sequentiell durchlaufen werden. Sie integrieren daher eine Koordinationskomponente in das Modell - diese kontrollieren die Übergänge zwischen den Phasen bzw. Mischphasen. Diese Komponente repräsentiert die Entscheidung des Autors, wann er z.B. mit der Ideengenerierung aufhört und mit der Erstellung des Dokumenteninhalts beginnt. Das *Langzeitgedächtnis* enthält das persönliche Wissen des Autors. Dabei kann es sich sowohl um memoriertes, also implizites Wissen handeln, als auch um auf externen Medien gespeichertes Wissen handeln. Der *Aufgabenkontext* umfaßt prozeßrelevante Vorgaben, die aber nicht direkt zum Autor gehören (z.B. Arbeitsumgebung). Flower und Hayes beschreiben das Erstellen eines Dokuments als Interaktion zwischen dem Wissen des Autors und seinen Plänen und dem bisher generierten Dokumenteninhalt.

- Kooperatives Prozeßmodell von Koch⁵⁹
Koch hat das Modell von Flower weiterentwickelt. Nachfolgende Abbildung veranschaulicht den Prozeß der kooperativen Dokumentenerstellung.

⁵⁸ vgl. Flower/Hayes 1981, S.365-381

⁵⁹ vgl. Koch 1997

Abbildung 50

Kooperatives Prozeßmodell von Koch

Quelle: Koch, 1997

Koch versteht unter kooperativer Dokumentenerstellung das gemeinsame Anfertigen eines Dokuments durch mehrere Teilnehmer. Deren gemeinsames (Teil-)Ziel ist die Fertigstellung des Dokuments. Inhärentes Merkmal des Modells ist die erforderliche Kommunikation und Koordination zwischen den Koautoren. Dies macht eine Differenzierung in lokale Schreibprozesse der Koautoren erforderlich - diese zusammen ergeben den globalen Schreibprozeß. Eine Parallele zu *Flower/Hayes* besteht in der Tatsache, daß die dort beschriebenen drei Prozesse hier dem lokalen Schreibprozeß zugeordnet werden. Die gegenseitige Abstimmung macht direkte und indirekte Kommunikation erforderlich. Beispiele für direkte Kommunikation sind *e-mail* und Desktop-Konferenzen, Beispiele für indirekte Kommunikation beziehen sich auf Dokumentenstatus-Änderungen und Historieninformationen. Fragestellungen, die bei der Abstimmung eine Rolle spielen, sind etwa:

- Welche Koautoren sind momentan aktiv?
- An welchen Teildokumenten arbeiten sie?
- Was können die Koautoren sehen?
- Welche Effekte haben die eigenen Tätigkeiten auf die Tätigkeiten der Koautoren?

Bei diesem Modell mutiert der private Aufgabenkontext zum *gemeinsamen Aufgabenkontext*, d.h. der *private Arbeitsbereich* wird zum Bestandteil des gemeinsamen Aufgabenkontextes. Über die *Gruppenablage* erfolgt der Austausch der lokalen Teildokumente, d.h. die Gruppenablage ist zwar logisch zentral, sie kann jedoch verteilt und repliziert realisiert werden. Zur Realisierung können beispielsweise Mechanismen der gemeinsamen Informationsräume eingesetzt werden.

7. 7. Abschließende Bemerkungen

Mit diesen Ausführungen sollte gezeigt werden, daß der interdisziplinäre Wissensverarbeitungsprozeß einerseits mit Pathologien formeller und informeller Art verbunden ist, andererseits aber auch moderatorenbedingte Wissenspathologien identifizierbar sind. Letztere wurden zum Anlaß genommen, einmal alternative Formen interdisziplinärer Problemlösungsarbeit aufzuzeigen. Dabei wurde zunächst auf der Basis einer Kosten-Nutzen-Bilanz für Komplexität und Interdependenzen bei interdisziplinären Problemlösungsprozessen sensibilisiert. Nach der zuvor erfolgten Darstellung klassischer *Face-to-Face-Moderation* am Beispiel des Innovationszirkels, folgte die Untersuchung einer *Non-Face-to-Face-Moderation* am Beispiel der Fallstudie von *DEMO*. Eine Kombination beider Alternativen, also einer elektronischen *Face-to-Face-Moderation* wurde im vorangegangenen Abschnitt erläutert. Es kann an dieser Stelle festgehalten werden, daß es innerhalb dieser hier nur aufgezeigten Archetypen hinsichtlich Anzahl der beteiligten Personen und Art der Einbindung eines Moderators eine Vielzahl von Spielarten gibt. Im Sinne eines möglichst optimalen bzw. ausgewogenen Kompromisses zwischen Vor- und Nachteilen der verschiedenen Arten ist meines Erachtens eine situationsadäquate Konstruktion dringend zu empfehlen. Eine fundierte Situationsanalyse sollte der Konzeptionierung daher unbedingt vorausgehen. Die Situation läßt sich beispielsweise anhand folgender Variablen beschreiben: Anzahl der Teilnehmer, Ausbildung und Herkunft (z.B. extern oder intern) der Teilnehmer, Ziel und Reifegrad des Problemlösungsprozesses und -ergebnisses, Erfahrungswerte aus vorangegangenen Prozessen u.v.a.m.

Die hier analysierten empirischen Befunde stehen in unmittelbarem Zusammenhang zum Wissensmanagement-Ansatz einerseits und den daraus abgeleiteten Instrumenten andererseits (Kapitel 4). Diese hier beleuchteten alternativen elektronischen *Moderationsarchetypen* stellen aber auch eine Art Ergänzung dar, da hier der Faktor Informationstechnologie mitberücksichtigt wird.⁶⁰ Wie dort bereits nachgewiesen wurde, stellt dieser Faktor aber lediglich eine *conditio sine qua non* für ein erfolgreiches Wissensmanagement dar. Der in der Dissertation im Vordergrund stehende Produktionsfaktor Wissen und dessen erfolgreiches Management im Innovationsprozeß wurde bereits in den theoretischen Zugängen in Kapitel 2 hinreichend betont und in seiner elementaren Bedeutung nachgewiesen. Jedes Unternehmen ist sicherlich gut beraten, moderne Informationstechnologien und insbesondere ihr Entwicklungs- und Anwendungspotential aufmerksam zu beobachten und entsprechend umzusetzen, trotzdem sollte allerdings niemand dazu neigen, Informationstechnologien zur Kompensation menschlicher und organisationsbedingter Schwächen anzusehen und einzusetzen.

⁶⁰ vgl. auch Kapitel 4.1 und 4.4.

*Zwischen Wissen und Schaffen
liegt eine ungeheure Kluft,
über die sich oft erst nach harten Kämpfen
eine vermittelnde Brücke aufbaut.*

Robert Schumann

8. Abschließende Bemerkungen

Ziel der Arbeit war es, auf der Grundlage eines wissenschaftlich-empirischen Bezugsrahmens die Wissensrelevanz im Innovationsprozeß zu erschließen, um anschließend über lern- und wissenstheoretische Implikationen die Basis für zentrale Facetten des Wissensmanagement vorzubereiten. Die phasenbezogene Betrachtungsweise zum Management von Wissen im Innovationsprozeß führte zur Generierung ausgewählter Wissensmanagement-Instrumente, die den interdisziplinären Charakter der wissensbasierten Arbeitsweise im Innovationsmanagement besonders stark in den Mittelpunkt rückt. Ausführliche branchenin- und -externe Befunde ergänzten die vorangegangene theoretische Analyse und praxeologische Ableitung durch konkrete Handlungsprogramme *aus* der Praxis *für* die Praxis. Diese via Sekundärforschung gewonnenen Erkenntnisse werden im Wege der Primärforschung ergänzt durch identifizierte und typologisierte Wissenspathologien im Innovationsprozeß einschließlich eines Erfahrungsberichts aus der Innovationsarbeit im Hause *DaimlerChrysler* - letzteres unter Nutzung moderner Informations- und Kommunikationstechnologien via elektronischem *Workflow* und Moderation.

Der rote Faden der Dissertation verfolgt dabei stets die Erfüllung folgender Anforderungen: Neben der empirischen Fundierung wissenschaftlicher Theorien geht es um die konsequente Ableitung praxeologischer Empfehlungen zur Handhabung des Wissensprozesses. Der Bezug zur Arbeit im Innovationsmanagement von *DaimlerChrysler* und die systemische Sichtweise, auch über den eigenen ‚Tellerrand‘ der Automobilbranche hinauszuschauen, ist ein weiteres Kriterium und dient einerseits der Verdeutlichung des neuen Wettbewerbsverständnisses im Zeitalter von *Business Migration* und *Hypercompetition*, andererseits aber auch dem Nachweis der Kompatibilität und Notwendigkeit des Wissensmanagement-Ansatzes über verschiedene Branchen hinweg. Die Aktualität der hier vorgestellten Forschungsergebnisse resultiert nicht nur aus dem *State-of-the-Art*, sondern auch aus den drei Teilen, die sich mit den künftigen Entwicklungen zum Automobil, der Automobilindustrie und der Wissensarbeit im Büro der Zukunft beschäftigen. *Summa summarum* wurde in der Arbeit stets danach gestrebt, das Ganze nicht aus den Augen zu verlieren, indem vertiefende Analysen immer wieder in den Gesamtkontext gestellt wurden, z.B. durch den Nachweis bestehender Interdependenzen.

Die vorgestellten Befunde, Instrumente und die Aussagen über künftige Entwicklungen zum Automobil, zur Automobilindustrie und zum *Office 21* können auch innerhalb einer Dissertation immer nur einen Ausschnitt aus der Realität darstellen. Hinzu kommt die Tatsache, daß aus der Komplexität der Branche Automobil und des dahinter stehenden Innovationsmanagement die Notwendigkeit resultiert, eine maßgeschneiderte, auf die Situation adaptierte, stets lernfähige Systemlösung zu entwickeln. Dabei gehört es zur Eigenheit des Wissensmanagement-Ansatzes, übergreifend Rahmenbedingungen so zu gestalten,

daß die Wertigkeit der Ressource Wissen tatsächlich in der Praxis voll zum Tragen kommt. Wie groß die Unterschiede zur herkömmlichen Managementpraxis sind¹ und welche Ansätze erfolgversprechend sind, wurde an verschiedenen Stationen im Rahmen dieser Arbeit einer ausführlichen Analyse unterzogen. Die Analyse selbst verfolgt eine konsequente Interaktion zwischen Theorie und Praxis, wobei die theoretische Fundierung sehr stark von der Interdisziplinarität einerseits und der Integration im systemischen Sinne andererseits geprägt ist. In diesem Sinne steht diese Arbeit genauso wie Wissensmanagement selbst nicht am Ende eines bereits laufenden Prozesses, sondern allenfalls am Anfang eines gerade begonnenen Weges: Die Praxis ist darauf angewiesen, daß aus dem organisationalen Lernprozeß neue Instrumente und Wege zur Generierung nachhaltiger Wettbewerbsvorteile resultieren. Diese Fähigkeit bzw. Kompetenz zu entwickeln, dürfte auch in Zukunft noch zur Initiierung vieler weiterer wissenschaftlichen Diskurse zu diesem Thema führen, z.B. hinsichtlich der Frage, inwieweit die Diffusion und Interpretation von Wissen die Innovations- und Anpassungsfähigkeit des Unternehmens beeinflusst und wie Anreizsysteme zu gestalten sind, damit Wissen wirksam wird. Insofern darf an die Feststellung von *Willke* erinnert werden, nach der Wissensmanagement immer noch ganz am Anfang eines Entwicklungsprozesses steht: „Es ist dann schon eine Frage, die den Rahmen des Wissens sprengt, warum Organisationen (und in noch weitaus prekärer Weise Gesellschaften) sich eine so frapierende Ignoranz im Bereich des Wissensmanagement leisten. Vielleicht stehen wir doch erst ganz am Anfang der vielbeschworenen Wissensrevolution und pfeifen nur mutig im dunklen Wald der Ignoranz.“²

Der soeben genannten Notwendigkeit zur revolutionären Kehrtwende gegenüber traditionellen Managementgedankengutes steht auf der anderen Weise die ebenso erforderliche evolutionäre Weiterentwicklung bereits eingesetzter Wissensmanagement-Instrumente gegenüber. Hier erscheint es aus meiner Sicht dringend erforderlich, den Mitarbeitern, insbesondere von Großkonzernen, klar vor Augen zu führen, daß ihr Erfolg im Vergleich zur Vergangenheit von ganz anderen Faktoren bzw. Verhaltensweisen abhängig ist als bisher – tradierte Erfolgsrezepte bedürfen daher dringend der Revision. Ein in der Praxis immer wieder zu beobachtendes Phänomen ist die Tatsache, daß allzu oft im Hauruckverfahren gut klingende Pseudoprogramme³ und teilweise viel zu kompliziert-organisierte Gremienlandschaften ins Leben gerufen werden, ohne daß diese wirklich vollständig in den Wertschöpfungsprozeß integriert werden – innerhalb des Wissensprozesses fehlt es auch hier oft an der dringend erforderlichen Anschlußfähigkeit zwischen den einzelnen Wertschöpfungselementen. Oft handelt es sich aber auch nur schlicht um gescheiterte *PR*-Versuche falschen Alibistrebens oder einfach um allzu stur und einseitig forcierte Bemühungen nach dem Motto: ‚Wir haben uns doch sichtlich⁴ bemüht‘.⁵ In vielen Fällen ist gar nicht einmal der große Quantensprung erforderlich bzw. längst standardisierte und selbstverständliche Dinge können bei dieser

¹ Hierin liegt meines Erachtens die größte Hürde bei der Umsetzung von Wissensmanagement. Während andere Managementkonzeptionen keine so umfassende Neuorientierung erforderlich machen und daher auch oft nur am Symptom kurieren, verdient erfolgreiches Wissensmanagement allerhöchste Aufmerksamkeit über alle Hierarchieebenen und alle Abteilungen hinweg. Dabei handelt es sich bereits um eine der ersten Hürden im Bereich der Umsetzung organisationalen Lernens – sie ist eine *conditio sine qua non* für alle weiteren Wissensmanagement-Maßnahmen.

² *Willke* 1998, S.334

³ vgl. z.B. Kapitel 2.5.3

⁴ finanziell, zeitlich und vom Engagement her.

⁵ Vor einem blinden Aktionismus *Pro Wissensmanagement* sei hier erneut dringend gewarnt. Wissensmanagement verfolgt keinen Selbstzweck, sondern dient in erster Linie dazu, Effizienz und Effektivität in der organisationalen Wissensarbeit zu erhöhen. Wer z.B. meint, alles Wissen der Welt transparent darstellen zu müssen, hat die Philosophie von Wissensmanagement nicht annähernd verstanden.

einseitigen Strategie leicht übersehen werden – aktuelles Beispiel ist die oben dargestellte Situation in Sachen Zuverlässigkeit deutscher Automobile (vgl. Anlage 3-1 und 3-2). „Made in Germany“ ist für Autobesitzer längst kein goldenes Gütesiegel mehr. So sehr die deutschen Automobilhersteller mit stilistischen und technischen Neuheiten begeistern, so sehr verläßt ihr Modellfeuerwerk beim Blick auf die Qualitätsstatistiken. Beispiel *TÜV Autoreport 1999*: Hier zeigen japanische Großserienautos wie Subaru Legacy, Toyota Camry und Toyota Starlet die geringsten Schwächen.⁶ Bei allen vordergründigen Bemühungen um Innovationen sollte daher nicht übersehen werden, daß die *Kür* in Form schlagkräftiger Wettbewerbsvorteile nur auf soliden Säulen der *Pflicht* in Form von Zuverlässigkeit zum Tragen kommen kann. Eine Kompensation von Pflicht durch Kür scheidet ganz offensichtlich aus. Der in der Anlage 3-2 zitierte Qualitätsreport der Autozeitschrift *auto motor sport* löste jedenfalls eine Flut von Zuschriften mit verärgerten Kunden deutscher Marken⁷ aus.⁸ Die verbreitete Ansicht, daß die sinkende Qualität eine natürliche Resultante des Kostendrucks ist, kann als Argument kaum gelten. Die Japaner befinden sich seit jeher in einem viel engeren Kostenkorsett und verfügen unter Umständen in ihrem organisationalen Lernprozeß schon über mehr Erfahrung, wenn es um die simultane Optimierung von Effizienz und Qualität geht. Vielleicht entstehen die zweifellos zu hohen Kosten bei deutschen Anbietern aber auch durch die teilweise noch zu unkonsequente und dadurch Lernbarrieren⁹ fördernde Integration immer neuer teurer, aber nicht bzw. nicht ausreichend anschlussfähiger¹⁰ Gremien und Projekte im luftleeren Raum¹¹. Wenn Innovationsmanagement als wichtigster *Shareholder-Value*-Treiber unisono identifiziert wurde, dann sollte diese Aufgabe auch direkt beim Top-Management angesiedelt sein – z.B. wie bei der *Corporate University* zur Förderung des Innovationstransfers bei *DaimlerChrysler*.¹²

Die Tatsache, daß vier Fünftel des Umsatzes von *Mercedes-Benz* durch Produkte entstehen, die jünger als fünf Jahre sind, bestätigt diesen Konzern, daß keine Investition sinnvoller ist als jene, die der Innovation dient.¹³ Aus diesem Grunde wird auch die neugeschaffene Infrastruktur des *DaimlerChrysler Technologie Centers* für die gesamte *Pkw-Mercedes-Entwicklungsmannschaft* nicht nur ein physischer Umzug bedeuten, sondern auch ein mentaler – letzterer läßt sich viel weniger mit Geld und Macht¹⁴ bewerkstelligen, sondern bedarf vielmehr der Annahme und Umsetzung einer völlig neuen Arbeitshaltung gegenüber dem allerwertvollsten Produktionsfaktor, dem Wissen jedes Einzelnen, der Gruppe bis hin zur gesamten Konzernorganisation einschließlich externer Partner¹⁵. Insofern wäre es vielleicht auch sinnvoll gewesen, die immer stärker an der Umsetzung orientierte Konzernforschung (zumindest Teile daraus, z.B. Verkehrsforschung, Gesellschaftsforschung) ebenfalls in die neugeschaffene Wissensinfrastruktur des

⁶ Imhof 1999a, S.30

⁷ Alle gängigen deutschen Marken standen im Kreuzfeuer der Kritik: *Audi, BMW, Mercedes-Benz, Ford, Opel*.

⁸ vgl. o.V. 1999dd, S.64f.

⁹ und den daraus resultierenden Wissenspathologien

¹⁰ In Bezug auf Kundennutzen. Künftig wird aus meiner Sicht der eindimensionale *Shareholder Value*-Ansatz durch die systemische Einbeziehung aller *Stakeholder* (also auch der Kunden) ersetzt. Mit anderen Worten: Jedes Wertschöpfungselement in den Konzernen muß sich heute und noch mehr künftig der Frage unterwerfen, welchen sichtbaren Beitrag es für den Kunden leistet. Selbst hochqualifizierte Forschungsarbeit konfrontiert man heute mit der harten Wirklichkeit, indem man die Meßlatte der Umsetzbarkeit und des Sichtbarwerdens in künftigen Produkten höher anlegt als jemals zuvor.

¹¹ Also in einer Infra- und Suprastruktur, deren wissensökologische Qualität noch zu wünschen übrig läßt (vgl. Kapitel 2 bis 4).

¹² vgl. auch Kapitel 2.5 und den Hinweis auf den Innovations- und Wissenstransfer bei *DaimlerChrysler*

¹³ vgl. o.V. 1999ee, S.29

¹⁴ vgl. Steuerungsregimes in Kapitel 2.2

¹⁵ z.B. System- bzw. Tandemlieferanten

DaimlerChrysler-Technologie Centers zu integrieren. Es ist schließlich nicht nur so, daß die Entwicklung sich immer stärker und frühzeitiger an den Anforderungen der Produktion orientieren muß, sondern die Forschung immer stärker die Entwicklung einbeziehen muß, um ihre Forschungsbeauftragungen plazieren zu können und so die begehrten Budgets zu erlangen: Die Forderung von *DaimlerChrysler-Forschungsvorstand Vöhringer* ist dazu mehr als eindeutig: Forschung muß in den Produkten sichtbar werden.¹⁶ Das hierzu erforderliche Management von Wissen stellt immer größere Herausforderungen an die Forscher: „Vorgesehen sind Einrichtungen zur interdisziplinären Ausbildung von Experten – ein neuer Beruf. Denn es gibt heute fast keinen Wissenschaftler, der in seinem angestammten Fach eine Spitzenkraft ist und gleichzeitig effizient mit den Datenmengen umgehen kann, die in seinem Bereich produziert werden (Hervorh. M.S.).“¹⁷ Selbst in der traditionellen Theorie spricht man schon immer nicht zu unrecht von *Forschung und Entwicklung*. Selbst das schon lange existierende *Forschungs- und Ingenieurzentrum (FIZ)* von *BMW* (vgl. Kapitel 5.1.1) integrierte damals schon Forschung und Entwicklung auch in räumlicher Hinsicht. Es sieht heute ganz so aus, als ob man auch im Zeitalter modernster Kommunikationstechnologien *nicht* auf *face-to-face*-Kontakte verzichten kann.

Es wird bei der Generierung von Wettbewerbsvorteilen künftig noch viel stärker darauf ankommen, wie effizient und effektiv die für den Innovationsprozeß so elementare wissensbasierte Zusammenarbeit zwischen einzelnen Abteilungen und ganzen Firmen (z.B. zwischen Tochterunternehmen, externen Partnern und selbst zwischen *Daimler* und *Chrysler*) abläuft. Wie sehr sich die Zeiten auch in der Modellpolitik, dem Ergebnis von Innovationsmanagement, geändert haben, zeigt das aktuellste Beispiel innerhalb der Marke *Mercedes-Benz*:

Nach vier Jahren Marktpräsenz erhält die nach wie vor sehr erfolgreiche *E-Klasse* in diesem Jahr ihre erste Modellpflege mit um die 1800 Detailänderungen, wobei eine ganze Reihe von Ideen aus der erst kürzlich eingeführten neuen *S-Klasse* stammt¹⁸ (z.B. Multifunktionslenkrad, Multifunktionsbildschirm *Comand*, *Tiptronic*, Sitzbelüftung, *Windowbags*, Blinker in den Außenspiegeln): Ein Indiz dafür, wie schnell heute Innovationen zwischen den Baureihen adaptiert werden können und müssen.¹⁹ Die *E-Klasse* beginnt bei Preisen ab 60 TDM und erzielt in ihrem Segment einen beachtlichen Marktanteil von 30 Prozent in Deutschland, in Europa sind es 25 Prozent.²⁰ Der Konzernumsatz von *DaimlerChrysler* stieg im ersten Quartal 1999 um zehn Prozent auf 68,5 Milliarden DM und der Gewinn um 16 Prozent auf 5,5 Milliarden DM. Der Marktanteil in Europa liegt bei 4,6 Prozent, so hoch wie noch nie in der gesamten Firmengeschichte. Die künftige Konzernstruktur muß sicherlich noch gefunden werden, denn die heutige gilt nur für die nächsten zwei bis drei Jahre. Auch wenn das Unternehmen *DaimlerChrysler* bereits heute die ertragsreichste Automobilfirma der Welt ist²¹, so müssen heute bereits die Weichen für die Sicherung und Festigung dieser Stellung gestellt werden. Neben dem oben erwähnten *Technologiecenter* stellt das künftig ebenso dort integrierte *Ideenhaus* aus meiner Sicht einen wichtigen Schritt in die richtige Richtung dar, wobei die Unterscheidung

¹⁶ vgl. **Vöhringer** 1998a, S.12f.

¹⁷ **Latusseck** 1999, S.38

¹⁸ Freilich war nur in den seltensten Fällen eine 1:1-Übertragung möglich bzw. entsprechende Adaptionleistungen waren schon erforderlich. Trotzdem handelt es sich aus Kundensicht um identische Problemlösungen.

¹⁹ Umso unverständlicher erscheint die schleppende bzw. immer noch nicht erfolgte Übernahme bzw. frühzeitige Integration von Ausstattungsmerkmalen zwischen längst eingeführten *Mercedes*-Modellen: Beispielsweise verfügt die auch nicht gerade niedrig-preisige *M-Klasse* (zwischen 60 und 120 TDM) immer noch nicht über in anderen Baureihen längst eingeführte und selbstverständliche Ausstattungsmerkmale: Automatische Hochlaufsteuerung der Fensterheber, Zuziehhilfe zumindest an der riesigen Heckklappe u.a.

²⁰ vgl. **Imhof** 1999, S.30

²¹ vgl. **Blohm et al.** 1999a, S.49

zwischen Konzeption und Umsetzung auch hier eine wichtige Rolle spielt. In dem Maße wie das *Ideenhaus* zur gleichberechtigten und selbstverständlichen Pflichtstation für alle Baureihen-Entwicklungsprozesse avanciert und beispielsweise via *Intranet* allen Mitarbeitern neben der Abgabemöglichkeit von Ideen auch die Möglichkeit bietet, vorhandene Ideen aufzugreifen, weiterzuentwickeln und in den Prozeß hineinzutragen, auch eine *Extranet*-Lösung mit Zulieferern für gemeinsame *Ideenbearbeitungs-Chats* ist innerhalb gewisser Grenzen durchaus denkbar, können wertvolle Grundlagen für eine lernfördernde und offene Wissensökologie geschaffen werden. In einer solchen heute für viele noch fremden Welt spielt es dann nicht mehr so sehr eine Rolle, von wem welche und wieviel Ideen generiert wurden als vielmehr die Weiterentwicklung und Umsetzung wertvoller Ideen zur Innovation im Sinne des wichtigsten Beurteilers im Innovationsprozeß, dem Kunden. Bedauerlicherweise verlaufen immer noch viele sinnvolle Innovationsprojekte aufgrund schlecht organisierter Wissensprozesse²² bzw. persönlicher Befindlichkeiten allzu oft im Sande.

Das *Ideenhaus* hat nicht nur einen Auftrag, sondern hat auch die Verantwortung, die Unternehmenskultur zu pflegen. Wissende Ideenträger, die auch noch bereit sind, ihr Wissen weiterzugeben, sollten stärker motiviert werden – z.B. durch aussagekräftiges *Wissens-Feedback*.²³ Hierzu ist es sicherlich hilfreich, künftig neben den zweifellos wichtigen Design- und *Engineering*-Kompetenzen professionelle Marketing-Kompetenzen zur Wissensvermarktung aufzubauen.²⁴ Das *Ideenhaus* sollte den begonnenen Weg über temporäre *Workshops* mit ausgewählten Zielgruppen fortsetzen und künftig die dort erzielten Zwischenergebnisse in den realen Entwicklungsprozeß integrieren, also dort eingebunden sein, wo die wichtigen Entscheidungen über künftige Automobile fallen. Alles andere kommt eher einem Kurieren am Symptom gleich, weil die Wolkenphase im Elfenbeinturm doch nicht wirklich verlassen wird. In diesem Zusammenhang ist noch viel zu leisten – ansonsten könnte eines Tages bei dem einen oder anderen *Ideenhaus*-Mitarbeiter oder Ideenträger der Eindruck entstehen, daß ein Verkauf oder eine bloße Mitteilung von Ideen an Wettbewerber des *DaimlerChrysler-Konzerns* die Wahrscheinlichkeit und Schnelligkeit der Umsetzung derselben Ideen nachhaltig ansteigen läßt, weil nun die so ausgelösten Vorstöße von Wettbewerbern durch *DaimlerChrysler* pariert werden müßten.²⁵ Letzteres kann wirklich nicht im Sinne des Erfinders sein – weder des Ideenträgers noch der *Ideenhaus*-Initiatoren auf der Führungsebene. Das *Ideenhaus*-Konzept ist in seiner Philosophie zweifellos ein hochinnovativer Ansatz, der nicht nur zur Steigerung der Innovationskraft in den sichtbaren Produkten geeignet erscheint, sondern ebenso dazu dient, einen wichtigen Beitrag zur Unternehmenskultur zu leisten: Letztere umfaßt eine Wissensökologie, in der sich Ideenträger nicht nur aufgefordert fühlen, Ideen zu entwickeln und mitzuteilen, sondern auch ihren Beitrag in den Produkten sichtbar wiederfinden möchten und bei Bedarf auch ein Stück weit den Weg zu begleiten – ganz im Sinne organisationalen, hierarchie- und abteilungsübergreifenden Lernens.

²² z.B. wegen Kompetenzüberschneidungen, *Not-Invented-Here*-Einstellungen, divergenter Zielsetzungen und nicht zuletzt aufgrund der Vielzahl an möglichen Wissenspathologien.

²³ Von extrinsischer Motivation und der Orientierung an wenig hilfreichen Hygienefaktoren (wie Geld) sei hier dringend abgeraten – viel wertvoller erscheint mir die Einbeziehung des Ideenträgers in den Entwicklungsprozeß im Wege der intrinsischen Motivation. Auch hier geht es viel weniger um Eitelkeiten, sondern um das Bestreben, im Sinne der Sache sich zu engagieren.

²⁴ Letztere sind vielleicht sogar am allerwichtigsten, denn selbst die besten Design- und Ingenieurlösungen müssen auch innerhalb der Konzerngrenzen in den relevanten Abteilungen ‚vermarktet‘ werden, um in der gegenwärtigen Situation im Entwicklungsprozeß überhaupt eine Chance in der Serienentwicklung zu bekommen (vgl. auch Kapitel 4.6).

²⁵ Im Innovationsmanagement entsteht oft der Eindruck, daß das beste Pro-Argument für neue Ideen oft gar nicht der Unsicherheitsfaktor Kunde ist, sondern die vom Wettbewerb längst bewährte Innovation.

Auf dem parallel dazu verlaufenden organisationalen Lernprozeß des noch jungen *Ideenhauses* ist daher besonders darauf zu achten, daß die Abteilung nicht eines Tages zum rein auftragsorientierten, nur noch reaktiven ‚Zulieferer‘ der Serienentwicklung mutiert. Die damit korrespondierende und zweifellos wünschenswerte Integration in den Entwicklungsprozeß ist zwar immer weiter zu optimieren²⁶, allerdings nicht auf Kosten der eigentlich proaktiven Rolle des *Ideenhauses* im Dienste des wichtigsten Kunden (dem Neuwagenkäufer) und im Sinne der wertvollsten Ressource jedes Unternehmens, dem Wissen aller²⁷ ideenreichen, offenen Mitarbeiter.

Aufgrund der Querschnittsfunktion des *Ideenhauses*²⁸ sollte möglichst bald auch eine Kooperation mit der *Chrysler-Denkfabrik* in *Auburn Hills* angestrebt werden. Auch wenn die im Zusammenhang mit dem *Chrysler-Merger* erstellte, notwendige und offiziell als Markenbibel verabschiedete Richtlinie sinnvollerweise eine strikte Trennung zwischen den Marken und den damit korrespondierenden Produktentwicklungsprozessen vorsieht, so sollte trotzdem nicht versäumt werden, daß ein Informationsaustausch über zukunftssträchtige Mitarbeiter-Ideen zwischen Europa und den USA außerordentlich wichtig ist, denn nur so kann aus verwalteten Informationsbergen umgesetztes Wissen werden. Nun mangelt es *Chrysler* sicherlich nicht an Umsetzungsorientierung, denn das Unternehmen hat in den letzten Jahren längst den Beweis dafür geliefert, daß die Kompetenz, fahrtüchtige *Concept Cars* auf Messen vorzustellen, häufig und kurzfristig sowie sehr effizient zu neuen Serienprodukten führten, z.B.: *Dodge Viper*, *PT Cruiser* und *Chrysler 300M*. Sicherlich auch einer der Gründe, für einen *Merger* mit *Daimler* überhaupt in Betracht zu kommen. Hinzu kommt, daß auch die aktuellen *Concept Cars* nicht nur fahrtüchtig sind, sondern ganz im Sinne des sechsten *Kondratieffs* (*Life Sciences*) mehr denn je die künftig immer dringlicher werdenden ökologischen Belange einbeziehen. Der Widerspruch zwischen Spaßmobilen im Stile des *American Life* und umweltfreundlichem Antrieb als globale Herausforderung kann also aufgelöst werden.²⁹ Wenn aber nun entschieden wird, daß ein bestimmtes Fahrzeug in einem bestimmten Marktsegment in *Auburn Hills* entwickelt werden soll, dann sollte meines Erachtens im Zeitalter des *Hypercompetition* und des *Individual Marketing*³⁰ nicht auf ein transnationales Wissensmanagement verzichtet werden. Aktuellstes Beispiel ist der zweifellos polarisierende *PT Cruiser*³¹, der ab 2000 auch in Europa vermarktet werden soll. Hier wäre man sicherlich in der Ideendatenbank der *Mercedes-Kollegen* in Sachen Optimierung des einen oder anderen Ausstattungsmerkmals fündig geworden: Beispielsweise verfügt der Wagen nicht über im europäischen *Benchmark* längst übliche einzelne geformte, verschiebbare und herausnehmbare Fondsitze. Auch die Idee der zum Tisch abklappbaren Rückenlehne des Beifahrersitzes wurde nicht konsequent zu Ende gedacht: Vertiefungen, Netze und Klappen einschließlich einer 180-Grad-Drehbarkeit des gesamten Sitzes fehlen und heben sich damit vom europäischen Standard, insbesondere der von den französischen Anbietern forcierten Multifunktionalität negativ ab.³² Eine gesunde transnationale Arbeitsteilung

²⁶ Hier ist sicherlich der Weg das Ziel, denn es lassen sich selbst bei großen Fortschritten immer neue Optimierungspotentiale identifizieren.

²⁷ Also nicht nur unter Einbeziehung des Wissens der Entwicklungsmannschaft einschließlich *Ideenhaus*-Mitarbeitern.

²⁸ vgl. letzter Absatz in Kapitel 2.8.4.3

²⁹ vgl. Kapitel 2.2 zu den *Kondratieff*-Zyklen und Kapitel 5.2 zum Automobil von morgen und der Vorstellung der aktuellen *Concept Cars* von *Chrysler*.

³⁰ vgl. Kapitel 2.3 und 2.4

³¹ Dieser Wagen positioniert sich Segment der kompakten Minivans konkurriert z.B. mit dem *Renault Scenic*.

³² Solche und andere Dinge erstaunen den aufmerksamen Beobachter zum einen auch deshalb, weil der relativ große *PT Cruiser* über einen halben Meter länger ist als beispielsweise die *A-Klasse* von *Mercedes-Benz* und damit über mehr

zum gemeinsamen Einsatz der Stärken wäre hier nicht nur empfehlenswert, sondern dringend erforderlich: Der *Pkw-Mercedes-Entwicklungschef Dr. Schöpf* nennt als Beispiel auf die Frage, wo *Chrysler* denn die Meßlatte im Konzern setzt, gerade den hier angesprochenen Zwang zur Umsetzung:³³ „Bei der Umsetzung einer Produktidee bis zu ihrer Realisierung sind unsere Kollegen in Auburn Hills gut organisiert. Da können wir in Stuttgart erheblich lernen und zulegen...Tempo bedeutet nicht, alle drei Jahre eine neue S-Klasse zu bringen, sondern wir wollen schneller als der Wettbewerb Ideen finden, entwickeln und erfolgreich, das heißt zum Nutzen und zur Freude unserer Kunden, umsetzen.“³⁴

Wie wichtig den Firmen offenbar die Ideenproduktion ist, zeigt die Tatsache, daß es Unternehmen wie *Brain Factory* gibt, die sich klientenorientiert mit der Entwicklung neuer Ideen beschäftigen. *Brain Factory* rekrutiert aus einem Pool von 750 Experten Arbeitsteams gemäß den Aufgabenstellungen der Firmen.³⁵ Während sich die Welt darin einig ist, daß Ideen der Rohstoff jeder Innovation sind, so gehen doch in einem anderen besonders brisanten Punkt die Meinungen in der Triade sehr stark auseinander. Während man in den USA auf externe Ideenlieferanten setzt, favorisiert man in Asien, insbesondere in Japan, die unternehmensinterne Ideenproduktion – letzteres ist dort meistens ausschließlich Führungsaufgabe. *Krefter*³⁶ stellt hierzu folgendes fest: „Anders als in den USA oder Deutschland fällt schon sehr früh eine Entscheidung zur Umsetzung in ein Produkt. Von dem Umgang mit Ideen in Asien und den USA können wir lernen. Um die akribische Vorbereitung und die systematische Herangehensweise an den Ideenfindungsprozeß sind die Japaner zu beneiden. Die Mentalität der Amerikaner im Heranziehen von externen Ideenlieferanten und damit der Öffnung von anderen Perspektiven ist vorbildlich.“³⁷

Dem Vorhaben, neue Technologien zunächst nur in *Mercedes*-Modellen einzusetzen und danach auch *Chrysler* zugänglich zu machen, scheint meines Erachtens im Zeitalter des *Hypercompetition* eher akademischer als praktikabler Natur zu sein, denn die *first-follower* sind schneller denn je, falls es sich tatsächlich um attraktive und kopierwürdige Technologien handelt.

Luther, Vorstandsmitglied von *Bertelsmann*, bringt es auf den Punkt: „Das Unternehmen der Zukunft wird anders aussehen als das heutige. Die rasant zunehmende Dynamik der Wirtschaft und die Erhöhung der Komplexität des Umfeldes ändern die Anforderungen an Unternehmen und Unternehmer...Es dauerte Jahrzehnte, bis sich Telefon und Fernseher als neue Technologien im Informationswesen durchsetzten, das Internet hat aber nur wenige Jahre benötigt, bis es zu einem Massenmedium geworden ist. Die Dynamik zeigt sich auch bei

Platz zum Einbau von Multifunktionalitäten verfügt. Zum anderen zielt *Chrysler* künftig mit seinem Produktportfolio auf europäische Massenanbieter vom Schläge eines *Renault, Peugeot, Fiat, Volkswagen, Ford, Opel* etc.

³³ *Schöpf* ist sicherlich Recht zu geben, wenn er auf den erfolgreichen Amerikaner als Vorbild für Umsetzungscompetenz verweist. Aber: Er sollte gleichzeitig daran denken, daß sich in seinem eigenen Verantwortungsbereich ein *Ideenhaus* befindet, in dem noch viel wertvolles Wissen kreativer Ideenträger aus dem gesamten Konzern nicht nur auf Umsetzung wartet, sondern drängt. Und in diesem Zusammenhang sehe ich mindestens zwei wesentliche Triebfedern: Zum einen der kontinuierlich steigende Umfang der Serienausstattung neuer oder modellgepflegter *Mercedes*-Modelle. Zum anderen der daraus resultierende Zwang, immer neue Sonderausstattungs-elemente offerieren zu müssen, um sich erstens dem Wettbewerb gegenüber auch künftig differenzieren zu können, zweitens dem Kunden ausreichend Spielraum zu geben, seinen maßgeschneiderten *Mercedes* auszuwählen und last but not least dem Unternehmen eine besonders lukrative Renditequelle aufrechtzuerhalten, denn es ist erfahrungsgemäß so, daß die Umsatzrendite für Sonderausstattungen und Zubehör überdurchschnittlich hoch ist, d.h. jede Anhebung des Serienumfangs auf ein höheres Niveau korrespondiert mit einem Verzicht auf Gewinn. Letzteres war eines der zentralen Ergebnisse aus einer Expertenbefragung im Rahmen meiner Diplomarbeit im Jahre 1994 (gelistet in der Konzernbibliothek).

³⁴ *Schöpf* 1999, S.22

³⁵ vgl. *Gloger* 1999, S.6

³⁶ *Krefter* ist Geschäftsführer der Ideenagentur *Sequedra* mit Büros in Hamburg, Boston und Hongkong.

³⁷ *Krefter* 1999, S.60

produzierenden Unternehmen, z.B. in der Automobilwirtschaft, wo die Innovationsrate durch Einführung neuer Autotypen deutlich gesteigert wurde, aber auch die Zeiten für den Modellwechsel laufender Typen deutlich verringert wurden.³⁸ Die hier angesprochene Andersartigkeit künftiger Unternehmen spielt bereits in Kapitel 2 eine außerordentlich wichtige Rolle. Es wurde ganz bewußt darauf verzichtet, Wissensmanagement als neuester Modetrend in eine Genese vom *Lean Management*, über *Business Reengineering* und *TQM* bzw. vielen weiteren sinnvollen und weniger sinnvollen Entwicklungslinien zu stellen. Entgegen diesem populären *Mainstream* wurden zunächst mit den längst etablierten theoretischen Zugängen einerseits die Andersartigkeit des Denkens in klassischen Managementdisziplinen diskutiert und ihrer Konsequenz für die Praxis problematisiert. Andererseits wurde auf diese Weise versucht, die Wissensrelevanz in diesen Ansätzen als ein zentrales Kriterium zur Operationalisierung der Andersartigkeit³⁹ herauszuarbeiten.

Es steht außer Frage, daß die hier gewonnenen Erkenntnisse erst der Anfang weiterer Entwicklungen sein können. Doch es sieht nach meinem Dafürhalten ganz so aus, als ob der zweite Schritt nicht vor dem ersten getan werden sollte bzw. kann. Insofern ist es kein Zufall, daß gerade die in dieser Arbeit skizzierten modernen Arbeits- und Organisationsformen⁴⁰ im Rahmen eines neu zu interpretierenden Unternehmensverständnisses dadurch ihre Bestätigung erfahren, daß nun die immer wichtiger werdenden weichen Faktoren wie Vertrauen, Lernfähigkeit und Lernbereitschaft in den Vordergrund rücken. Insofern ist der alte Spruch ‚Vertrauen ist gut, Kontrolle ist besser‘ umzukehren. Wirksames Wissensmanagement erfordert in allererster Linie den Aufbau von Vertrauen und die Forcierung intrinsischer Motivation. Damit erhalten im Vergleich zur Vergangenheit völlig andersartige Erfolgsfaktoren ausschlaggebende Bedeutung. Interessanterweise unterscheiden sich diese diametral⁴¹ von den bisherigen Faktoren, mit denen offensichtlich über Jahrzehnte erfolgreich operiert wurde. Letztere sollten dabei freilich nicht einfach über Bord geworfen werden – vielmehr gilt der Satz von *Brauchlin*: „Das Leben folgt auch im neuen Jahrtausend nicht der zwei-wertigen Logik des Entweder-Oder, sondern dem Prinzip der Koinzidenz der Gegensätze.“ Hier muß allerdings auch einmal betont werden, daß es schon einige ‚heilige Kühe‘ gibt, die es besser zu schlachten gilt als parallel weiterzuführen, z.B. die Beibehaltung allzu langfristiger Planungshorizonte und das starre Festhalten bzw. Einfrieren langfristiger Strategien.

„Das Versagen klassischer Wachstumsstrategien...macht eine Rückbesinnung auf radikale Innovationen als einzig dauerhaftem Wachstumsmotor erforderlich. Die betriebswirtschaftliche Forschung muß sich zukünftig noch intensiver mit den Strukturen, Strategien und Systemen eines erfolgreichen Technologie- und Innovationsmanagement beschäftigen, wobei vor allem über Möglichkeiten zur Verkürzung der ‚time to market‘ nachgedacht werden sollte.“⁴²

Insofern ist es ein Grundanliegen dieser Arbeit, hier einen Beitrag zur dringend erforderlichen Erneuerung des Innovationsmanagement im Wissenszeitalter zu leisten. Der von *Meffert* vorgeschlagene Weg bzw. das von ihm identifizierte

³⁸ Luther 1998, S.701

³⁹ Andersartigkeit im Sinne von dringender Revision bzw. Neupositionierung traditioneller Ansätze wie Marketing einschließlich der anderen in Kapitel 2 genannten Zugänge.

⁴⁰ Am Beispiel der Telearbeit ausführlich dargestellt.

⁴¹ Sie ergänzen einerseits die bekannten *hard factors* durch *soft factors*. Andererseits erhält die seit Ende der 70er/Anfang der 80er Jahre dominierende Kunden- und Wettbewerbsorientierung bzw. *Outside-In-Pespektive* (vgl. Kapitel 2.3 und 2.4) ihr Pendant in Form der *Inside-Out-Pespektive*. Die damit korrespondierende Ressourcenausstattung (z.B. das organisationale, implizite Wissen) des Unternehmens und dessen Aktivierung und Nutzung rückt damit verstärkt in den Mittelpunkt.

⁴² Meffert 1998, S.719

Erfolgspotential von Wissensmanagement wurde in dieser Arbeit aufgegriffen, weiterentwickelt und konsequent sowohl mit den aktuellen und künftigen Herausforderungen als auch mit gängigen betriebswirtschaftlichen Ansätzen konfrontiert. Damit wurde im Sinne der von *Bauchlin* geforderten Koinzidenz entsprochen.

Wenn nun *Schreyögg* und *Noss* nach dem Ort der Speicherung organisationalen Lernens fragen⁴³, so kann in Anbetracht der in diesem Rahmen entwickelten Erkenntnisse bestätigt werden, daß Handlungsroutinen bzw. *Suprastrukturen* im Sinne von *Willke* einen maßgeblichen Einfluß auf den Lernfortschritt haben. Sinn und Zweck dabei ist immer, daß alle beteiligten Parteien gemeinsam diese Handlungsroutinen akzeptieren, umsetzen und permanent weiteroptimieren (z.B. in Form des vorgestellten Entscheidungsmanagement). Insofern lassen sich auch die beiden anderen Fragen, die die beiden Autoren innerhalb der Theoriebildung zum organisationalen Lernen formulieren, zumindest im Ansatz beantworten: Zur ersten Frage nach der Rolle des Individuums im organisationalen Lernprozeß kann auf die meines Erachtens hier sehr interessante neuere Systemtheorie verwiesen werden.⁴⁴ Die zweite Frage nach dem Zusammenhang bzw. dem Wechselspiel zwischen Stabilisierung und Lernen läßt sich meines Erachtens ebenfalls an den in dieser Arbeit vorgestellten Instrumenten ein Stück weit lösen: Wenn beispielsweise Entscheidungs- und Verhandlungsprozesse im Innovationsmanagement unter dem Vorzeichen der Wissensgenerierung und unter Einsatz der vorgestellten Instrumente verstanden, akzeptiert und umgesetzt werden, dann ist ein Teil der erforderlichen Rahmenbedingungen bzw. der Wissensökologie bereitgestellt. In Bezug auf die gestellte Frage bedeutet das, daß Lernen einerseits tatsächlich permanent stattfindet⁴⁵, andererseits aber auch temporär ausbleibt⁴⁶. Im Bereich der von *Schreyögg* und *Eberl* formulierten empirischen Defizite wird neben den in dieser Arbeit vorgestellten Fallstudien und Fällen außerdem auf die Andersartigkeit des *Human Resource-Management* und der daraus resultierenden Neudefinition und –positionierung der betrieblichen Weiterbildung verwiesen.⁴⁷ Den von *Schreyögg* und *Eberl* angemahnten offenen Fragen zur Gestaltung organisationaler Lernprozesse muß hinsichtlich des Beitrages von *Senge* zugestimmt werden. *Schreyögg* und *Eberl* fassen es so zusammen: „Insbesondere Senges Identifikation von fünf Lerndisziplinen (Systemdenken, Selbststeuerung, mentale Modelle, geteilte Vision und Teamlernen) hat große Aufmerksamkeit erzielt und viele ‚Nacherzähler‘ gefunden. Ob hiermit allerdings bereits die Basis und die wesentlichen Ansatzpunkte für die organisationalen Lernprozesse gefunden sind, muß bezweifelt werden, da die fünf Disziplinen von Senge weder theoretisch überzeugen, noch überhaupt klar genug wird, wie eine solche Gestaltungspraxis auszusehen hätte.“ Aus meiner Sicht erfährt das schwer faßbare, aber trotzdem bedeutungsvolle Thema des organisationalen Lernens durch praxeologische Wissensmanagement-Instrumente

⁴³ vgl. *Schreyögg et.al.* 1998, S.519

⁴⁴ vgl. hierzu Kapitel 2.8 und *Schreyögg et.al.* 1998, S.519, wobei *Schreyögg* und *Eberl* selbst implizit den Ansatz der Neueren Systemtheorie offensichtlich befürworten - beispielsweise, wenn sie feststellen, daß organisationale Lernprozesse offenbar mehr sind als die Summe individueller Lernprozesse.

⁴⁵ z.B. während eines Innovationsprojekts und beim Übergang zum nächsten, indem aus dem vorigen Lernerfahrungen einbezogen werden.

⁴⁶ z.B. wenn die beteiligten Teilnehmer an dem Prozeß-Design der Handlungs- und Entscheidungsabläufe im Moment nichts auszusetzen haben.

⁴⁷ Hier lassen sich neben den in Kapitel 2.5 vorgestellten Erkenntnissen außerdem die in praxi immer beliebteren Lernprojekte anführen. Letztere favorisieren ganz klar die Umsetzungsorientierung im Lichte operationalisierter Kosten-Nutzen-Kalküle in Bezug auf das Gelernte für die Organisation, d.h. der Sozialleistungscharakter für das Individuum steht längst nicht mehr im Vordergrund. Mit anderen Worten: Bei Lernprojekten sind es nicht mehr Individuen, die den Wissensstoff erwerben, sondern ganze Organisationen anhand authentischer Praxisfälle statt anhand konstruierter *Case Studies*. Vgl. hierzu auch *Wagner* 1999, S.147-150

eine wertvolle Bereicherung. Es ist aber auch so, daß letztere zum einen noch weiterentwickelt werden müssen und zum anderen der praktischen Erprobung oder besser Reibung mit der Alltagspraxis bedürfen. Insofern ist auch hier noch einmal zu betonen, daß der Feststellung von *Willke* unbedingt zuzustimmen ist: „Die Intelligenz einer Organisation erweist sich in der Fähigkeit, die vorhandene Wissensbasis zu nutzen, zu verbessern und zu transformieren...Das ist leichter gesagt als getan. Wissensmanagement in Organisationen steckt noch ganz in den Kinderschuhen.“⁴⁸ Die unübersehbaren revolutionären Veränderungen im Wettbewerbs- und Kundenverhalten erfordern zwangsläufig ganz andere Amplituden⁴⁹ der situativen Anpassung bzw. proaktiven Signalwirkung.

Wie sehr sich das Konzept der lernenden Organisation durchsetzt, zeigt etwa das Beispiel der lernenden Regionen unter dem Leitbild *Ansbach 2000*. Offensichtlich ist es diesem Ansatz zu verdanken, daß in einer Zeit von knapp 10 Monaten ein verbindliches Entwicklungsleitbild erarbeitet werden konnte, bei dem erstmalig auch Unternehmer im Rahmen eines kollektiven *bottom-up-Entwicklungsprozesses* maßgeblich beteiligt waren. Wesentlich dabei ist, daß die Einbettung regionalen Innovationsmanagements durch organisationales Lernen ermöglicht wurde.⁵⁰

Festzuhalten bleibt, daß die Instrumente zum Wissensmanagement sich an der Auffassung orientieren, Wissensmanagement dürfe nicht Selbstzweck sein. Vielmehr geht es darum, zielorientiert wissensbasierte Entscheidungen herbeizuführen und erfolgreich zu beeinflussen.

Innovation und Kreativität im Wissenszeitalter avancieren zum echten Dauerbrenner in Theorie und Praxis, bei Unternehmern wie Beratern und Politikern. Doch auch hier kann weniger durchaus auch mehr sein, wenn man an die Entschleunigungsforderungen einiger weniger Autoren denkt:⁵¹ Mehr echte Kundenorientierung (statt aufwendige Erzeugung unbrauchbarer Marktforschungskataloge), mehr Geduld bei der Produktentwicklung zur Erzeugung von Qualität (statt sie immer noch kontrollieren zu müssen) und mehr Mut bei der Entwicklung eigenständiger Ideen (statt immer neuer *Benchmarks*) sind wertvolle Garantien für die Generierung authentischer und überdurchschnittlich stabiler Wettbewerbsvorteile in instabilen Zeiten.

Es ist hier zu betonen, daß es sich bei dieser Untersuchung um ein bewußt herbeigeführtes Wechselbad aus theoretischer Fundierung und praxeologischer Implikation handelt, denn beides bzw. erst die Interaktion zwischen beiden Seiten ist erfolgversprechend. Dabei wurde proaktiv die Ansicht vertreten, daß das Management von Innovationen im Konsens Nonsens ist. Vor diesem Hintergrund rückte der Aspekt der Verhandlungsführung in den Mittelpunkt der Betrachtung, denn dies ist der Ort und der Zeitpunkt, an dem nicht nur Wissen gemanagt wird, sondern auch das Schicksal von Innovationen besiegelt wird. Statt einer Eliminierung systemimmanenter Konfliktpotentiale geht es letztlich um deren Handhabung und Würdigung des Wertes von Wissen. Ein Problem besteht hier sicherlich darin, daß Ingenieuren diese Perspektive meist fremd ist – es wurde ihnen weder in ihrer Ausbildung beigebracht noch verlangt es die Praxis explizit von ihnen: „Es sind in der Regel nicht die besten Ingenieure, die herausragende Ideen produzieren, sondern es

⁴⁸ *Willke* 1998b, S.308

⁴⁹ hinsichtlich Häufigkeit und Stärke der Veränderungen.

⁵⁰ vgl. hierzu auch die Problematik der Zusammenarbeit zwischen Unternehmen und Staat in Kapitel 2.2 sowie *Kaiser et.al.* 1999, S.95-100

⁵¹ vgl. Kapitel 2.3

ist fast immer die bessere Führung, die Bedingungen schafft, durch die Spitzenleistungen möglich werden.⁵² Im wirksamen Management von Wissen schlummert gerade in Innovationsprozessen ein riesiges, meist nicht gehobenes Erfolgspotential. Letzteres rufen sich die Entscheider aber meist überhaupt nicht ins Bewußtsein: Wer denkt schon in Opportunitätskostenkategorien bzw. über entgangenen Gewinn nach, weil Innovationen verhindert oder verzögert oder Losgrößen zu vorsichtig kalkuliert wurden.⁵³ Während die überwiegende Mehrheit dem Kästchendenken in Richtung Risikominimierung verhaftet ist, berücksichtigt kaum einer die nicht, falsch oder zu wenig genutzten Chancenpotentiale, die im wirksamen Management von Wissen im Innovationsprozeß schlummern.

In diesem Zusammenhang ist es zumindest eine Überlegung wert, ob die Ablehnung der Plattformstrategie unter allen Umständen wirklich sinnvoll ist, denn auch hier wird auf vorhandenes Wissen bzw. existierende und bewährte Plattformen verzichtet. Außerdem ist es fraglich, wie lange man es sich als Automobilanbieter leisten kann, auf die verlockende Kostendegression zu verzichten⁵⁴, insbesondere dann, wenn der Normkunde den Unterschied zwischen der einen und der anderen Plattform gar nicht bemerkt. Der *Volkswagen*-Konzern scheint bis heute jedenfalls mit der Strategie, unterschiedlich positionierte Karosserieformen und Marken bei technisch weitgehender Übereinstimmung gut zu fahren. *VW-Marketing-Chef Krüger* favorisiert besonders konsequent die Strategie des Individual Marketing⁵⁵: „...Unsere Modellstrategie wird dem Trend zur Markt-Fragmentierung, also der Ausbildung des Automobilmarktes in viele kleine Segmente, voll gerecht.“⁵⁶ Zum gegenwärtigen Zeitpunkt kann zumindest festgehalten werden, daß der Trend zur Plattformstrategie kaum mehr aufzuhalten ist. Selbst imagerträchtige Anbieter wie *Porsche* und *BMW* hängen es zwar nicht an die große Glocke, möchten aber weder heute⁵⁷ und erst recht künftig keineswegs darauf verzichten.⁵⁸

Ein anderes Beispiel aus der Vergangenheit soll verdeutlichen, was eines Tages passieren könnte: Ausstattungspakete⁵⁹ wurden auch lange Zeit, insbesondere von deutschen Imageanbietern abgelehnt – bis man dann *Lines*⁶⁰ einführte. Vielleicht

⁵² **Große-Oetringhaus** 1996, S.XIII. Trotzdem stößt man bei den Betroffenen vereinzelt auf Unverständnis, wenn behauptet wird, daß Wissensträger und Wissensmanager viel seltener in Personalunion auftreten als angenommen. Wäre dies nicht der Fall, dann wäre Wissensmanagement kaum ein Thema bzw. es gäbe viel weniger Nachholbedarf beim wirksamen Management von Wissen.

⁵³ Ein gerade heute besonders brisantes Beispiel des hier kritisierten Denkens sind die nach wie vor zu langen Lieferzeiten (vgl. auch Kapitel 5.3). In der Regel werden Produktionskapazitäten eher knapp ausgelegt, weil die Marktprognosen ebenso vorsichtig ausfallen. Der Grund hierfür ist einfach: Wer zu knapp kalkuliert, braucht keine Repressalien zu befürchten – auch dann nicht, wenn die Lieferzeiten in den ‚Himmel schießen‘. Letzteres korrespondiert aber mit einem klaren Verzicht auf Umsatz und Gewinn – es entstehen offensichtlich Opportunitätskosten, denen keiner Bedeutung beimißt. Umgekehrt wird eine Produktion auf Halbe bzw. unausgelastete Produktionseinrichtungen streng gehandhabt. Ähnlich ist es mit dem Innovationsmanagement – der vorsichtige, vielleicht sogar zaghafte Entscheider ist oportunistischer als sein mutiges, in Chancenpotentialen denkende Pendant. Auch hier wird auf verfügbares Wissen und dessen Umsetzung bzw. Überführung in schlagkräftige Wettbewerbsvorteile bewußt verzichtet.

⁵⁴ und die damit korrespondierende Möglichkeit, ausgewogene, kundenfreundliche Preis-Wert-Strategien zu fahren, verzichtet bzw. die aus Plattformen entstandene Kostendegression für andere, aus wirtschaftlichen Gründen abgelehnte, für Kunden aber oft viel besser erlebbare Innovationen einzusetzen. Hier darf nicht übersehen werden, daß der Faktor Kosten ein maßgeblicher Ideen- und Innovationskiller ist.

⁵⁵ vgl. Kapitel 2.4 zum Marketing-Zugang.

⁵⁶ vgl. **Krüger** 1999, S.30

⁵⁷ z.B. *Porsche Boxster* und *911er* weisen insbesondere an den Kunden nicht zugänglichen Stellen Gleichteile auf.

⁵⁸ z.B. teilen sich künftige Geländewagen von *Porsche* und *VW* die Plattform. Auch *BMW* und *Rover* planen künftige Modelle auf gemeinsamen Plattformen. Vgl. **Kacher** 1999b, S.36. Vgl. außerdem die Feststellung in Kapitel 5.2 und 5.3, nach der davon ausgegangen werden kann, daß es künftig gar nicht *Hardware* in Form von Plattformen, sondern *Software* in Form von Elektronik-/Mechatronik-Architekturen sind, die einen immer größeren Wertanteil am Gesamtfahrzeug ausmachen. Auf der anderen Seite darf auch nicht übersehen werden, daß aus dem Markenshopping der Hersteller und der dadurch ausgelösten Vereinigung verschiedener Marken unter einem Dach früher oder später aus Wirtschaftlichkeitsüberlegungen doch der für den Kunden unsinnigen Plattformvielfalt zumindest sukzessive und partiell Einhalt geboten wird – z.B. auch über den Zwischenschritt, den *Fiat* mit der *Spaceframe*-Technologie geht.

⁵⁹ Zuerst von japanischen Anbietern eingeführt und bis heute dort auch immer noch üblich.

⁶⁰ Bei *Mercedes-Benz* z.B. *Elegance*, *Avantgarde*, *Sport*. Es handelt sich dabei um fest kombinierte, aber nicht kombinierbare Sonderausstattungspakete aus dem Interieur- und Exterieurbereich, d.h. der Aufpreis wird pauschal auf die im Paket festgelegten Ausstattungsmerkmale erhoben.

wird aus der Bezeichnung Plattform künftig Architektur⁶¹ – das wäre ein weiterer Fall, in dem unter einer anderen Worthülse ein vorher abgelehntes erfolgswährtes und vor allem kundenbewährtes⁶² Prinzip doch übernommen wird, obwohl es zuvor scharf verurteilt wurde.

⁶¹ vgl. Kapitel 5.2. und 5.3

⁶² Sicherlich wäre es auch hier falsch, Ausstattungspakete generell als fortschrittlich zu bezeichnen, denn einige Anbieter, wie z.B. *Subaru* beim 1998 und 1999 rangierenden TÜV-Spitzenreiter-Modell *Legacy*, treiben die Paketlösung zu weit auf die Spitze, z.B. wenn dort Lederinnenausstattung, Fahrdynamik-Regelung, Seitenairbags, Klimaautomatik, Außentemperaturanzeige nur komplett zum Gesamtpreis von DM 7050 erhältlich sind. Auch wenn der Preis angemessen erscheint, so stellt sich spätestens beim nur im Topmodell mit 155 PS erhältlichen gläsernen, kombinierten Doppelschiebe-/Hebedach für Fond- und Frontbereich der Wunsch nach individuelleren Wunschausstattungsoptionen ein. In allen anderen, einfacheren Versionen gibt es unverzeihlicherweise gar kein Schiebedach. Auf der anderen Seite rangiert das Top-Modell *Legacy GX 2.5* mit Klimaanlage, Automatik, Schiebedach, Leder, Leichtmetallfelgen, heizbaren Sitzen, Holzausstattung, Fahrdynamikregelung, Metallic sowie Dachreling, höhenverstellbare Sitze und Lenksäule sowie Niveauregulierung gegenüber dem wesentlich kleineren, mit hoher Ladekante versehenen *Mercedes-C-Klasse-T-Modell C 200 T* ausstattungsberieigt über 12 TDM (75 gegenüber 62 TDM) niedriger, obwohl das *Mercedes-C-Modell* nur 136 PS, also 20 PS weniger hat und weder über permanenten Allradantrieb noch über Luftfederung (auch nicht gegen Aufpreis) verfügt. Auch das Laderaumvolumen ist um 200 Liter geringer. Beim kaum vergleichbaren, etwas größeren und viel stärkeren *E-Klasse-T-Modell* mit Allradantrieb und 50 Mehr-PS steigt der Preisvorteil des *Subaru* gar auf über 34 TDM. Mit diesem Beispiel kann das in Kapitel 4 vorgestellte Wettbewerbsmonitoring exemplifiziert werden: Aus dem, zumindest in Deutschland imagelosen Absatzzweig *Subaru* könnte eines Tages ein ernstzunehmender Wettbewerber für längst etablierte, prestigeträchtige Anbieter wie *Mercedes* werden – z.B. wegen *Subaru's* hoher Zuverlässigkeit, dem wesentlich günstigeren Preis und nicht nur serienmäßig wesentlich umfangreicheren, sondern auch teilweise höherwertigen technischen Ausstattung (z.B. *Hill Holder*, permanenter Allradantrieb, Luftfederung mit Niveaueausgleich und den gegenüber dem Reihenmotor, aufwendigeren, komfortableren und in allen *Subaru Legacy* und *Impreza*-Modellen serienmäßigen Boxermotor). Vgl. Kapitel 2.8.4.6 zum *Hill Holder*.

Abschließend bleibt festzuhalten, daß auch diese Untersuchung nicht mehr sein kann als ein weiterer Mosaikstein zur Bereicherung des wissenschaftlichen Erkenntnisfortschritts. Die daraus entwickelten praxeologischen Implikationen, deren Anreicherung mit praktischen Beispielen und realen Fällen bzw. Fallstudien haben die Aufgabe, wissenschaftliches Gedankengut mit Leben zu erfüllen. Mit einem dreifachen Blick in die Zukunft wurden künftige Entwicklungen innerhalb der faszinierenden Welt des Automobils und der dort erforderlichen hochqualifizierten Wissensarbeit⁶³ skizziert: Auch wenn das Automobil nach seiner bisher über 100-jährigen Geschichte längst zur Gattung reifer Produkte⁶⁴ gehört, so steht die Branche heute selbst vor besonders großen und spannenden Herausforderungen: Aus der traditionellen Rolle eines eher quantitativ⁶⁵ geprägten Triebfederstatus könnte künftig eine vermehrt qualitativ⁶⁶ geprägt Vorreiterrolle in der Anwendung von Wissensmanagement werden. *DaimlerChrysler* nimmt jedenfalls nichts geringeres für sich in Anspruch als Schrittmacher der fortschrittlichsten Mobilitäts- und Systemkonzepte im nächsten Jahrtausend zu werden. Der Weg dorthin wird aus meiner Sicht unter keinen Umständen an einem entsprechend hochkarätigen Wissensmanagement vorbeiführen.

⁶³ Die in den nächsten Jahren anstehenden Innovationen im Automobilbereich werden aus meiner Sicht verstärkt auch vom Erfolg bzw. von der Qualität der wissensbasierten Verhandlungen mit dem Gesetzgeber abhängen. Die Integration des zunehmend wissensbasierten Automobils in intelligente Verkehrskonzepte ist eine der zentralen Herausforderungen im Innovationsmanagement der Automobilindustrie.

⁶⁴ Sofern man überhaupt davon sprechen kann: Allein das Beispiel *Smart* bestätigt mit seiner Konzeption und dem dahinterstehenden Produktionsmanagement, daß sich noch vieles in dieser zwar alten, aber keineswegs zu Ende entwickelten Branche ändern wird. Doch auch hier ist aus meiner Sicht Vorsicht geboten: Keiner, der sich zumindest ein Stück weit den Verkehr von morgen vorstellen kann, wird bezweifeln, daß der *Smart* hier eine Pionierfunktion übernehmen wird. Trotzdem darf auch hier nicht vergessen werden, daß künftig eine deutlich angemessene Preispolitik, ein zeitgemäßeres Verbrauchsverhalten (z.B. gegenüber dem vergleichsweise geräumigen und verbrauchsgünstigeren *VW Lupo*) und ein viel besseres Antriebskonzept (Front- und Alternativantrieb) noch viel (Spiel-)Raum für wichtige und vor allem kundenrelevante Verbesserungen läßt.

⁶⁵ Gemeint ist die Automobilbranche als Wachstumsmotor für Arbeitsplätze und Bruttosozialprodukt.

⁶⁶ Gemeint ist die Automobilbranche mit seinen zunehmend lernfähigen, wissensbasierten Mobilitätskonzepten und deren Integration in ebenso intelligente Verkehrskonzepte als gut dokumentierter Praxisfall hochkarätigen Wissensmanagements.

Anlage

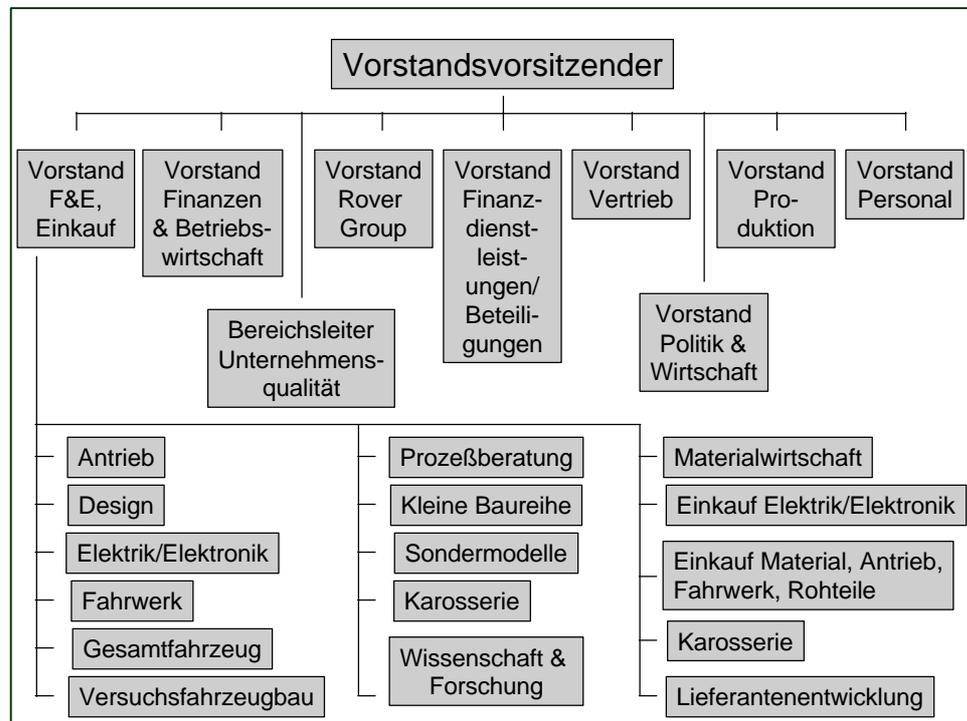
Anlage 1**Zusammenstellung von
40 Verfahren zur Überwindung technischer Widersprüche**

Prinzip	Beispiel
1. Verfahren der Zerlegung	Statt einem 2 Schwimmkörpers (Katamaran)
2. Verfahren der Abtrennung störender Teile	Künstliche Vogelwarnschreie auf Flughäfen
3. Verfahren der örtlichen Qualität	Differenziert ausgeführte Pflugscharen (Tiefe)
4. Verfahren der Asymmetrie	Asymmetrische, blendfreie Lichteinstellung
5. Verfahren der Kopplung	Integrierte Montage von Rad und Reifen
6. Verfahren der Universalität	Linienblatt entfällt durch liniertes Deckblatt
7. Verfahren der 'Steckpuppe'	Teleskopartige Antennen (lang <u>und</u> kurz)
8. Verfahren der Gegenmasse	Flaschenzug mit Gegengewicht
9. Verfahren der vorherigen Gegenwirkung	'Selbstreinigung' einer Streuselmaschine
10. Verfahren der vorherigen Wirkung	Aufreißfaden in Folienverpackungen
11. Verfahren des vorher 'unterlegten Kissens'	Signalträger in beliebtes Diebesgut integrieren
12. Verfahren des Äquipotentials	Dreh- statt Hubkolben (konst. Energiepotential)
13. Verfahren der Funktionsumkehr	Rolltreppe mit stehenden Menschen
14. Verfahren der Kugelähnlichkeit	Sphärische Nackenstütze (Crashprophylaxe)
15. Verfahren der Dynamisierung	Schwenkbare Flügel bei Überschallflugzeug
16. Verfahren der partiellen oder überschüssigen Wirkung	Arzneimittelampullen durch Wärme schließen
17. Verfahren des Übergangs zu höheren Dimensionen	Parkhaus statt Parkplatz
18. Verfahren der Ausnutzung mechanischer Schwingungen	Vibrationsspaten dringt besser in den Boden
19. Verfahren der periodischen Wirkung	Impulsförmige Bohrer mit Schlagbohrhammer
20. Verfahren der Kontinuität der Wirkprozesse	Wandputzvorrichtung mit ständiger Mörtelzufü.
21. Verfahren des Durcheilens	Punktierung reduziert Schmerz durch Tempo
22. Verfahren der Umwandlung von Schädlichem in Nützlichem	Unkrautbekämpfung durch Kontaktierung
23. Verfahren der Rückkopplung	Eiskrem-Volumenschwellung zur Selbstformung
24. Verfahren des 'Vermittlers'	Erhitztes Metall dehnt Bewehrung (Stabilität)
25. Verfahren der Selbstbedienung	Selbstzuführung von Schmierfett bei Anlagen
26. Verfahren des Kopierens	Photographische Holzschlagvermessung
27. Verfahren der billigen Kurzlebigkeit	Einwegspritzen statt Sterilisierungsaufwand
28. Verfahren des Ersatzes mechanischer Schaltbilder	Statt mechanische feldförmig wirkende Bearb.
29. Verfahren der Anwendung von Pneumo- und Hydrokonstruktion	Pneumatischer Unterdruck ermöglicht ebenes Anlegen beweglicher Vereinzlungsschieber
30. Verfahren der Anwendung biegsamer Hüllen und dünner Folien	Korrosionsschutz von Metallketen durch geschlossene, elastische PVC-Überzüge
31. Verfahren der Verwendung poröser Werkstoffe	Statt Notlaufschmierung poröse Lagerwerkstoffe zur Schmierfettaufnahme/-abgabe
32. Verfahren der Farbänderung	Zirkelspitzen in transparentem Gehäuse
33. Verfahren der Gleichartigkeit bzw. Homogenität	Nicht-schmelzender Überzug auf Rührer
34. Verfahren der Beseitigung und Regenerierung von Teilen	Biogeschirr aus Stärkegemisch
35. Verfahren der Veränderung des Aggregatzustandes eines Objekts	Kavitationserosion bei Schnellbooten durch Eis-Schutzschicht zwischen Metall und Wasser
36. Verfahren der Anwendung von Phasenübergängen	Restwärmeausnutzung
37. Verfahren der Anwendung Wärme(aus)dehnung	Induktive Erwärmung eines Stahlstempels erzeugt via Ausdehnung nutzbare Druckkräfte
38. Verfahren der Anwendung starker Oxydationsmittel	Stahlrostschutz durch Rostschutzschicht
39. Verfahren der Anwendung eines trägen Mediums	Gewebe-Keramisierung für Feuerschutzstoffe
40. Verfahren der Anwendung zusammengesetzter Stoffe	Bimetallstäbe lösen Feuermeldung aus

**Quelle: In Anlehnung an Altschuller 1984, S.86-95,
Linde et.al. 1993, S.134-141**

Anlage 2

Organigramm zur neuformierten BMW AG



Quelle: o.V. 1999cc, S.1f.

Anlage 3-1 Untersuchungsergebnisse
zur Zuverlässigkeit von Automobilen (Teil 1)

Hersteller	ADAC Pannen- statistik ¹	Hersteller	Touring Club Schweiz ²	Hersteller	Power Report USA ³	Hersteller	Power Report GB ⁴
Kleinwagen		Subaru	46	Jaguar	110	Subaru	90
Mitsubishi Colt	11	Toyota	53	BMW	125	Nissan	101
Suzuki Swift	13	Nissan	57	Lexus	131	Mazda	110
VW Polo	14	Daihatsu	59	Toyota	135	Daihatsu	114
Peugeot 106	15	Mazda	66	Honda	137	Honda	117
Nissan Micra	16	Mitsubishi	67	Cadillac	139	Toyota	128
Opel Corsa	16	Suzuki	69	Chrysler	148	Skoda	129
Ford Fiesta	18	Audi und BMW	71	Nissan	149	Mitsubishi	132
Fiat Cinquec.	19	Honda	71	Mercedes	151	Seat	136
Citroen AX	22	Mercedes	75	Porsche	164	Mercedes	140
Seat Ibiza ⁵	23	Seat	78	Audi	167	BWM	141
Kompaktkl asse		VW	82	Ford	169	Jaguar	161
Toyota Corolla	11	Opel	85	Saab	171	Audi	167
Mazda 323	12	Volvo	88	Subaru	173	Saab	174
Honda Civic	12	Ford	92	Mitsubishi	199	Renault	176
Nissan Sunny ⁶	14	Fiat	93	Land Rover	200	VW	176
VW Golf	19	Renault	114	VW	223	Volvo	178
Opel Astra	20	Alfa Romeo	117			Citroen	198
Ford Escort	22	Citroen	124			Peugeot	201
Citroen ZX	28	Chrysler/Jeep	138			Fiat	209
						Jeep	222
						Ford	233
						Rover	234
						Vauxhall/Opel	262
						Alfa Romeo	343

Quelle: Fischer et.al. 1999, S.44-51,
Imhof 1999, S.30

¹ Durchschnittliche Pannenhäufigkeit der Baujahre 1993, 1994, 1995 pro 1000 Fahrzeuge

² Erfasst sind Pannen für vier bis zehn Jahre alte Autos

³ Mängel pro 100 Fahrzeuge in den ersten 12 Monaten in den USA

⁴ Mängel pro 100 Fahrzeuge in den ersten 12 Monaten in Großbritannien

⁵ ebenso Seat Cordoba

⁶ ebenso Nissan Almera

Anlage 3-2 Untersuchungsergebnisse
zur Zuverlässigkeit von Automobilen (Teil 2)

Hersteller	Car Check 1 Auto motor sport ⁷ - Ranking -	Hersteller	Car Check 2 Auto motor sport ⁸ - Problemindex -	Hersteller	TÜV Report - Ranking -
Die Zuverlässigsten	2.	<i>Toyota</i>	59	<i>Toyota Starlet</i>	3.
Mazda 323	2.	<i>Suzuki</i>	59	<i>Toyota Starlet</i>	3.
Honda Accord	2.	<i>Hyundai</i>	59	<i>Toyota Starlet</i>	3.
Mitsubishi Colt	3.	<i>Nissan</i>	61		
Toyota Carina	4.	<i>Mazda</i>	62		
Toyota Corolla	5.	<i>Honda</i>	63		
Mitsubishi Carisma	6.	<i>Mitsubishi</i>	68		
Nissan Primera	7.	<i>Mercedes</i>	71		
Nissan Almera	8.	<i>Seat</i>	75		
Mazda MX-5	9.	<i>Skoda</i>	75		
Honda Civic	10.	<i>Porsche</i>	79		
...	...	<i>Renault</i>	80		
Mercedes C-Klasse	15.	<i>BMW</i>	80		
...	...	<i>Chrysler</i>	82		
Porsche 911	21	<i>Peugeot</i>	83		
...	...	<i>Ford</i>	83		
VW Golf	23.	<i>VW</i>	83		
...	...	<i>Jaguar</i>	85		
Die Unzuverlässigsten		<i>Saab</i>	87		
Audi A8	74.	<i>Citroen</i>	88		
...	...	<i>Audi</i>	89		
Audi A3	78.	<i>Volvo</i>	92		
Ford Galaxy	79.	<i>Fiat</i>	97		
...	...	<i>Rover</i>	98		
Opel Astra	82.	<i>Lancia</i>	104		
...	...	<i>Opel</i>	107		
VW Sharan	84.	<i>Alfa Romeo</i>	112		
Porsche Boxster	85.				
...	...				
Mercedes SLK	88.				
...	...				
Opel Vectra	91.				
...	...				
Opel Omega	101.				
...	...				
Opel Tigra	109.				

Quelle: Fischer et.al. 1999, S.44-51,
Imhof 1999, S.30

⁷ Die zuverlässigsten Modelle (Ergebnisse aus Antworten von 52000 Lesern, 1997/98)

⁸ Probleme mit Neuwagen in den letzten zwölf Monaten mit bis zu drei Jahre alten Autos (Ergebnisse aus Antworten von 52000 Lesern, 1997/98)

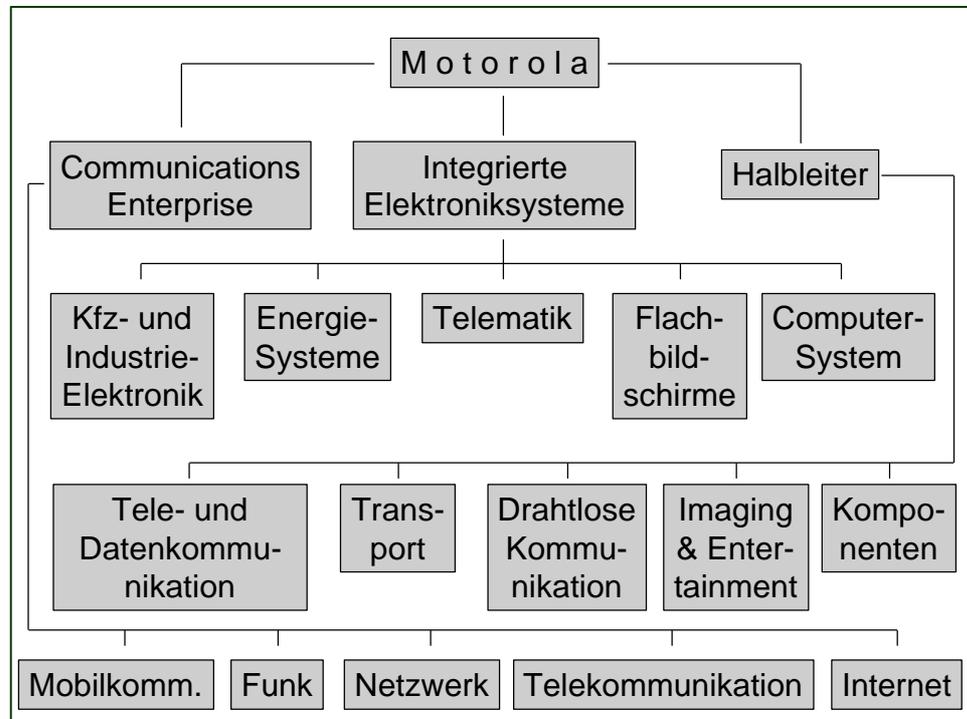
Anlage 4 Garantiepraxis bei Automobilherstellern

Hersteller	Neuwagen-Garantie	Kilometer	Rostschutz (Jahre)	Lack (Jahre)	Mobilität (Jahre)	Anschluß möglich
<i>Alfa Romeo</i>	1	Unbegrenzt	8	3	1 - 3	Ja
<i>Audi</i>	1	Unbegrenzt	12	3	1	Nein
<i>BMW</i>	1	Unbegrenzt	6	1	1	Ja
<i>Chrysler</i>	3	110000	3		3	Nein
<i>Jeep</i>	1	unbegrenzt	3		1	Ja
<i>Citroen</i>	1 8 (Xsara)	Unbegrenzt	6		1 und 3 (bei Anschlußg.)	Ja
<i>Fiat</i>	1	Unbegrenzt	8	3	1	Ja
<i>Ford</i> • <i>Focus</i>	1	Unbegrenzt	6 12	1	1	Ja
<i>Honda</i>	2 (bis Bj. 98) 3 (ab Bj. 99)	Unbegrenzt 100000	6	3		Ja
<i>Hyundai</i>	3	100000	6	1	3	Nein
<i>Jaguar⁹</i>	3	100000	6	3	3	Ja
<i>Kia</i>	3	100000	6	3	3	
<i>Lada</i>	1	Unbegrenzt	6		2	Nein
<i>Lancia</i>	1	Unbegrenzt	8	3	1	Ja
<i>Mazda</i> • <i>Xedos</i>	3	100000	6 8	3	30	Nein
<i>Mercedes</i>	1	Unbegrenzt	30		30	Nein
<i>Mitsubishi</i>	3	Unbegrenzt	6	3	3	Ja
<i>Nissan</i>	3	100000	6	3	1	Ja
<i>Opel</i> • <i>Vectra</i> • <i>Astra</i>	1	Unbegrenzt	6 10 12	1	1 3	Ja
<i>Peugeot</i>	1	Unbegrenzt	6	1	1	Ja
<i>Porsche</i>	2	Unbegrenzt	10	3	2	Nein
<i>Renault</i> • <i>Megane</i>	1	Unbegrenzt	8 12	1	1	Ja
<i>Rover</i>	1	Unbegrenzt	6	3	1	Ja
<i>Saab</i>	1	Unbegrenzt	6		3	Ja
<i>Seat</i> • <i>Arosa</i> • <i>Toledo</i>	1	Unbegrenzt	6 12 9	1	1	Nein
<i>Skoda</i>	1	Unbegrenzt	12	1	1	Ja
<i>Subaru¹⁰</i>	3	100000	6	3	3	Nein
<i>Toyota</i>	3	100000	6	1	3	Ja
<i>Volvo</i>	1	unbegrenzt	8		3	Ja
<i>VW</i>	1	unbegrenzt	12	3	1	Nein

Quelle: Büchling 1999, S.31,
o.V. 1999, S.32ff.

⁹ *Jaguar* erweitert ab Oktober 1999 die schon überdurchschnittlichen Garantieleistungen um folgende Punkte: Künftig werden in den ersten drei Jahren oder auf den ersten 100000 Kilometern nicht nur Mängel kostenlos behoben, auch die Kosten für Service-Teile und Arbeitslohn bei Wartung und Inspektion sind in dieser Zeit abgedeckt und das bei Verkaufspreisen, die durchschnittlich je nach Modell weit über 15 Prozent günstiger sind als vergleichbare Modelle beispielsweise der Marke *BMW* und *Mercedes-Benz*.

¹⁰ Zusätzlich 5 Jahre Allrad-Garantie oder bis zu 120000 Kilometer auf sämtliche Allradkraft übertragende Teile.

Anlage 5Stellung des Geschäftsfeldes ‚Integrierte
Elektroniksysteme‘ im Organigramm von *Motorola*

Quelle: Löpke 1999, S.38

Anlage 6-1 Innovationskultur bei Mercedes-Benz (Teil 1 von 5)GFP/E-Vorwort

- *GFP/E als Synonym für wegweisendes, zukunftsorientiertes Denken*
- *unser Umfeld, unsere Märkte und unsere eigenen Werte, kurz die ganze Welt befindet sich in*
- *einem turbulenten Wandel und erfordert völlig neue zukunftsweisende Ansätze*
- *alle Mitarbeiter sollen 'auto-mobil' werden, um die weltbeste Entwicklung aufzubauen und zu leben*

GFP/E-Vision

- *Vision im Sinne eines offenen, wachen Blicks auf die Veränderungen in der Welt - heute und v.a. in der Zukunft*
- *Wahrnehmung aller ungenutzten Potentiale, Schwächen und Stärken*

GFP/E-Leitbild

- *Leitbild im Sinne einer Verwirklichung durch konkrete Handlungen*
- *das Leitbild lautet : **'Wir entwickeln die begehrtesten Automobile der Welt'***

Anlage 6-2 Innovationskultur bei Mercedes-Benz (Teil 2 von 5)

GFP/E-Leitsatz Nr.1 und 2

- Wegbereiter zum Leitbild , indem sie Handlungsmöglichkeiten aufzeigen
- Anlehnung an die MB-Leitsätze
- die Leitsätze lauten :

Nr.1: Wir begeistern Kunden für den Stern (Pull- statt Push-Strategie)

- die Träume unserer Kunden sind unser Auftrag
- die Kunden fühlen sich in unseren Autos wohl
- die Autos bestechen durch exclusives Design, überlegenem Komfort und überragender Sicherheit

-> Nutzenbeitrag durch das Ideen-Forum - der Anspruch nach außen (Kundenorientierung) :

Kundenorientierte Auseinandersetzung mit **zukünftigen** Lebenswelten/Szenarien

Nr.2: Wir leben eine offene Unternehmenskultur (Bottom-up statt Top-down)

Stärkung von Vertrauen und Forcierung des Teamdenkens durch

- management by objectives
- intrinsische Motivation
- Freiräume für neue Wege
- fairer Wettbewerb um die beste Lösung
- Lernoffensive

-> Nutzenbeitrag durch das Forum - der Anspruch nach innen :

(Mitarbeiterorientierung) :

Abbau von Ressortgrenzen in horizontaler und vertikaler Hinsicht durch Förderung unbürokratischer, problemlösungsorientierter Zusammenarbeit.

Anlage 6-3 Innovationskultur bei Mercedes-Benz (Teil 3 von 5)

GFP/E-Leitsatz Nr.3
Nr.3: Wir wollen in Innovation, Qualität und Wirtschaftlichkeit die Besten sein

Erst aus der Verwirklichung von Leitsatz 1 und 2 resultieren die tradierten Erfolgsgaranten Effizienz, Effektivität, Profit etc.;

kausalanalytisch betrachtet sind die wahren Erfolgsgaranten in den Leitsätzen 1 und 2 enthalten; Leitsatz 3 fungiert hier bestenfalls als Erfolgsindikator:

- Superlativ in Innovation,
d.h. unsere Kunden erleben ein **Höchstmaß an Kreativität** im Auto
- Superlativ in Qualität,
d.h. die Fahrzeugkonzepte/-funktionen machen **Spaß** und sorgen für **wohltuende Entlastung beim Fahren**
- Superlativ in Wirtschaftlichkeit,
d.h. **weltbestes Preis-/Wertverhältnis** durch Effizienz und Effektivität im gesamten Entwicklungsprozeß

-> Nutzenbeitrag durch das Forum - die Realisierung:

Kreativitätsstimulierende Infrastruktur für Einzelpersonen und Gruppen sowie **erfahrungsaustauschfördernde Veranstaltungen** für **interdisziplinär zusammengesetzte Experten** aus :

- Forschung
- Vorentwicklung
- Serienentwicklung
- Produktmanagement
- Produktionsvorbereitung
- Zulieferermanagement
- Vertrieb und Marktforschung.

Das Forum avanciert zum inhärenten Bestandteil des gesamten Entwicklungsprozesses innerhalb der EVZ-Arena. Das von Petri formulierte Dreistufenkonzept (Integrierte Konzeptfindung, Ideenhaus, Innovationskalender) soll den oben formulierten Anspruch nach innen und nach außen ebenso unterstützen wie das Forum.

Anlage 6-4 Innovationskultur bei Mercedes-Benz (Teil 4+5 von 5)

GFP/E-Werte

- *die dynamisch verstandenen Werte lauten Faszination, Kompetenz und Verantwortung*
- *Motto: Mit offenen Sinnen bereit sein, neue Wege zu gehen, um unsere Werte kontinuierlich weiterzuentwickeln*
- *in concreto:*
 - *Einbeziehung unserer Partner*
 - >d.h.:
 - *abgestimmte Ziele und Strategien*
 - *Verlässlichkeit und Disziplin*
 - *gegenseitige Qualifizierung*
 - *weltweite Entwicklungskooperationen*
 - *bereichsübergreifendes Denken und Handeln*
 - *wir handeln umweltbewußt*
 - >d.h.:
 - *ganzheitliche Fahrzeugkonzepte*
 - *ständige Minimierung von Emissionen*
 - *Vorreiter in der sinnvollen Nutzung von Naturstoffen*
 - *offensiver Dialog*

GFP/E-Ziele

Etablierung des weltbestes Produktentwicklungsmanagement mit dem weltbesten Output. Die Einzelziele lauten:

- *Produktziele (GFP)*
 - *höchster Standard in Sicherheit, Qualität, Innovation*
- *Prozeßziele*
 - ***Effizienz*erhöhung** (z.B. *Entwicklungszeit zwischen Konzeptphase und Markteinführung um 30 Prozent senken*)
 - ***Innovationen pushen*** (z.B. *mindestens 10 echte Innovationen gegenüber der Vorgänger-Baureihe und zwar mindestens 6 Monate vor dem Wettbewerb*)
 - ***Qualitätssteigerung*** i.S. von *konsequenter Kundennutzenorientierung* (z.B. *No. 1 im J.D. Power Ranking ab W220-Anlauf (Neue S-Klasse)*)
- *TQM-Ziele*
 - *Fähigkeit, notwendige Veränderungen zu erkennen und zu vollziehen*
 - *ganzheitliches und prozeßorientiertes Denken, Disziplin in der Einhaltung von Vereinbarungen, Zielen, Terminen, Budgets und Kosten*
 - *Beispiel Gesamtprozeßanalyse*
 - *90% aller Prozeßfehler werden visualisiert*
 - *ein Drittel dieser Fehler werden bis 12/96 abgestellt*
 - *weitere 20% Prozeßfehler werden 1997 bearbeitet*
 - *Beispiel Mitarbeiterbefragungen*
 - *flächendeckende Einführung von Zielvereinbarungen (also bis hinunter auf Ebene 4)*

Quelle: GFP/E-Leitbild von Mercedes-Benz

Literaturverzeichnis

- Aaker, D.A. 1992. Management des Markenwertes.
- ADL 1988. Arthur D. Little: Innovation als Führungsaufgabe.
- Albach, H. 1991. Dynamischer Wettbewerb. In: Albach, H.: Unternehmen im Wettbewerb - Investitions-, Wettbewerbs- und Wachstumstheorie als Einheit, S.209-230.
- Albach, H. 1991a. Innovationszeitmanagement. In: Schüler, W. (Hrsg.): Aspekte des Innovationsmanagement, S.43-69.
- Albach, H. 1994. Culture and technical Innovation.
- Albach, H. 1997. Ein Dialog mit der Realität. In: Wirtschaftswoche, Nr.42 vom 09.10.97, S.42-54.
- Albach, H. 1998. Humankapitaltheorie der Transformation. In: Becker, M., J. Kloock, R. Schmidt, G. Wäscher (Hrsg.): Unternehmen im Wandel und Umbruch, S.3-24
- Alderfer, C.P. 1987. An intergroup Perspective on Group Dynamics. In: Lorsch, J.W. (Hrsg.): Handbook of Organizational Behavior, S.190-222.
- Althaus, S. 1995. Kundenorientierung als Integrationsfunktion ganzheitlicher Unternehmensführung.
- Altschuller, G.S. 1984. Erfinden. Wege zur Lösung technischer Probleme.
- Anderson, J. 1980. Cognitive Psychology and its Implications.
- Angehrn, O. 1974. System des Marketing.
- Apgar, M. 1998. Die Arbeitsplätze der Zukunft. In: Harvard Business Manager, Nr.6, S.53-68.
- Argyris, C. 1994. On Organizational Learning.
- Argyris, C. und D. A. Schön 1978. Organizational Learning: A Theory of Action Perspektive, Reading.
- Arndt, H. 1952. Schöpferischer Wettbewerb und klassenlose Gesellschaft.
- Asby, W.R. 1957. An Introduction of Cybernetics. 2. Aufl.

- Ashkenas, R.N. und T.D. Jick 1992. From Dialogue to Action in GE Work-Out: Developmental Learning in a Change Process. In: Pasmore, W.A., R.W. Woodman (Hrsg.): Research in Organizational Change and Development. Volume 6, S.267-288
- Assmann, W. R. 1997. Ist der öffentliche Dienst noch zu retten?. In: Kroker, E. J. M. und B. Dechamps: Krise der Institutionen?
- d'Aveni, R.A. 1995. Hyperwettbewerb: Strategien für die neue Dynamik der Märkte.
- Backhaus, K. 1997. Lob der Langsamkeit. Die Beschleunigungsspirale treibt die Wirtschaft zu immer schnellerem Wechsel - Erfahrung und Orientierung gehen verloren. In: manager magazin, Heft 11/97, S.246-251
- Baecker, D. 1998. Zum Problem des Wissens in Organisationen. In: Organisationsentwicklung, Nr.3, S.4-21
- Bänsch, A. 1996. Käuferverhalten. 7. Auflage.
- Baitsch, C. 1993. Was bewegt Organisationen? Selbstorganisation aus psychologischer Perspektive.
- Baitsch, C. 1998. Innovation und Kompetenz - Zur Verknüpfung zweier Chimären. In: Heideloff, F./T. Radel: Organisation von Innovation: Strukturen, Prozesse, Interventionen, S.89-103.
- Ballon, R.J. 1994. Das Entscheidungsmanagement japanischer Unternehmen: In: Esser, M. und K. Kobayashi: Kaishain - Personalmanagement in Japan, S.278-293
- Bandura, A. 1979. Sozial-kognitive Lerntheorie.
- Banze, S. 1999. 'Lösche Arbeitsplätze'. In: Welt am Sonntag, Nr.11, S.61
- Barnett, E.M. 1953. Innovation - The Basis of Cultural Change.
- Barret, G.V. 1972. Introduction - Smposium: Research Models of the Future for Industrial and Organizational Psychology. In: Personnel Psychology, Vol. 25, 1972, S.1-17.
- Bartling, H. 1980. Leitbilder der Wettbewerbspolitik.
- Batelle-Institut 1986. The Brainworkers: Typology, Training Background and Workstation. Final Report. Fast Occasional Papers, No.123.
- Bateson, G. 1972. Steps to an Ecology of Mind.

- Bateson, G. 1981. Ökologie des Geistes. Anthropologische, psychologische, biologische und epistemologische Perspektiven.
- Bateson, G. 1982. Geist und Natur. Eine notwendige Einheit.
- Bateson, G. 1985. Ökologie des Geistes.
- Battenberg III, J.T. 1998. Elektronik bestimmt das Rennen. In: Automobil-Entwicklung, September-Ausgabe, S.40-44
- Baubin, T. und B. W. Wirtz 1996. Vorsprung durch Wissen. Jahrzehntelange Erfahrung bei Andersen Consulting. . In: Schneider, U. (Hrsg.): Wissensmanagement: die Aktivierung des intellektuellen Kapitals, S.133-146.
- Beaumol, W.J. 1982. Contestable Markets - An Uprising in the Theory of Industry Structure. In: The American Economic Review, 72. Jg., S.1-15
- Bechwar, S. 1998. Mitteilungsbrief an die Kunden von Lands' End. Sitz der Gesellschaft: In der Langwiese in 66693 Mettlach.
- Becker, W. 1998. „Traditionelle Strukturen überwinden.“ . In: Automobil Produktion, Sonderheft zur Neuen 3er-Reihe, S.68f.
- Becker, W. 1998a. Gemeinsam zu vielen Ideen. In: Automobil Industrie, Heft 6, S.48-50.
- Beer, M und A.E. Walton 1987. Organization Change and Development. In: Annual Review of Psychology 38, S.339-367.
- Bell, D. 1973. Die nachindustrielle Gesellschaft.
- Bell, D. 1976. The Coming of Post-Industrial Society. A Venture in Social Forecasting. 1. Aufl. 1973.
- Beller, H. A. 1998. Der Reifen wird elektrifiziert. In: Automobil Industrie, Nr.11, S.34-37
- Bensaou, M und M. Earl 1999. IT-Management: Was wir von Japan lernen können. In: Harvard Business Manager, Heft 2, S.39-49
- Berger, P.L. und T. Luckmann 1977(1986). Die gesellschaftliche Konstruktion der Wirklichkeit. Eine Theorie der Wissenssoziologie. 5.Aufl.
- von Bertalanffy, L. 1979. General System Theory. 6., rev. Aufl.
- Bilstein, F.F. und K. von Mellenthin 1998. Streitgespräch: E-Commerce: Das Ende der Gewinne? In: absatzwirtschaft, Nr.10, S.48-54

- Bleeker, R.-P. 1998. Mit dem Auto ins nächste Jahrtausend. In: Welt am Sonntag, Nr.33, S.57
- Bleicher, K. 1989. Chancen für Europas Zukunft - Führung als internationaler Wettbewerbsfaktor.
- Bleicher, K. 1990. Unternehmensphilosophien im internationalen Wettbewerb - die europäische Chande: Suche nach einem eigenständigen Weg der Unternehmensführung. In: Zeitschrift für Organisation (zfo), Nr.1, S.5-14
- Bleicher, K. 1992. Das Konzept Integriertes Management, 2. rev. und erw. Aufl.
- Blohm, B. und G. Reinking 1999. Nichts ist unmöglich. In: Welt am Sonntag, Nr.22, S.47
- Blohm, B. und G. Reinking 1999a. „Wir sind jetzt eine Firma. In: Welt am Sonntag, Nr.18, S.49
- BMW 1996. Info 2000. Deutschlands Weg in die Informationsgesellschaft. Bericht der Bundesregierung. Bonn: Bundesministerium für Wirtschaft.
- Bode, B. und P. Welter 1998. „Adam Smith hätte Megafirmen à la Daimler-Chrysler abgelehnt.“ In: Handelsblatt, Nr.106 vom 5./6.6.98, S.67
- Böhm, S. Die Verfassung der Freiheit - Friedrich August von Hayek ist die zentrale Zeitfigur konservativer Ökonomen. Oft wurde er mißverstanden. In: Sommer, T. (Hrsg.): Zeit der Ökonomen - eine kritische Bilanz volkswirtschaftlichen -Denkens, ZEIT Punkte Nr.3/93, S.45-47
- Boehme, J. 1986. Innovationsförderung.
- Bösenecker, H., A. Gloger und H. Knoerzer 1995. 99 Top-Unternehmen mit den besten Zukunftsperspektiven.
- Bohlen, F.N. 1997. Dem Kunden genau zuhören. In: Harvard Business Manager, Nr.2, S.119-122.
- Boldt, K. 1998. Der neue Maßstab. In: managermagazin, April-Ausgabe, S.139-150
- Boston Consulting 1988/89. „Die großen Drei im Test“. Bericht über die F&E Enquete im Auftrag von manager magazin unter Leitung von Prof. Dr. Brockhoff, manager magazin, Heft 10/88, S. 185-197 und Heft 11/88, S.218-229 sowie Heft 1/89, S.84-94.

- Boutellier, R. und O. Gassmann 1996. Internationales Innovationsmanagement - Trends und Gestaltungsmöglichkeiten. In: Gassmann, O. und M. v. Zedwitz (Hrsg.): Internationales Innovationsmanagement: Gestaltung von Innovationsprozessen im globalen Wettbewerb, S.281-301.
- Bower, G.H. und 1983. Theorien des Lernens. 5.Aufl.
- Braess, H.H. 1996. Entwicklung, Herstellung und Betrieb von Kraftfahrzeugen im Zeichen der Informationsgesellschaft (Tagungspapier des Managerkolloquiums Telekooperation der Deutschen Telekom vom 5. bis 7.Februar 1996).
- Brauchlin, K. 1998. Mitarbeiter als Stakeholder – der Sozialkontrakt 2005. In: Belz, C. (Hrsg.): Managementszenarien 2005, Thexis Sonderheft anlässlich des Jubiläums ‚100 Jahre HSG‘, S.34f.
- Braulke, M. 1983. Contestable Markets - Wettbewerbskonzept mit Zukunft? In: Wirtschaft und Wettbewerb, 33. Jg., S. 945-954
- Braun, J. 1996. Dimensionen der Organisationsgestaltung. In: Bullinger, H.-J., H.-J. Warnecke: Neue Organisationsformen im Unternehmen, S.65-86.
- Breiner, S. 1997. Die Sitzung der Zukunft. Eine Vorausschau mit Groupware-Szenarien.
- Bremner, B., L. Armstrong, K. Kerwin und K. Naughton 1997. Toyota's Crusade - Hiroshi Okuda is retooling the company in an all-out bid to turn Toyota into the world's premier carmaker. In: Business Week, Heft vom 7. April, S.44-50.
- Brockhaus 1992. Enzyklopädie in 24 Bänden.
- Brockhoff, K. 1994. Forschung und Entwicklung, Planung und Kontrolle. 4., erg. Aufl.
- Bruhn, M. 1997. Hyperwettbewerb - Merkmale, treibende Kräfte und Management einer neuen Wettbewerbsdimension. Überarbeitete Fassung des Einführungsvortrages anlässlich der Herbsttagung der Schweizerischen Gesellschaft für Betriebswirtschaft zum Thema 'Hyperwettbewerb' am 30.10.97. In: Die Unternehmung, Heft 5/97, S.339-357.
- Bruhn, M. 1997a. Kommunikationspolitik. Bedeutung-Strategien-Instrumente.
- Bruhn, M. 1997b. Multimedia-Kommunikation. Systematische Planung und Umsetzung eines interaktiven Marketing-Instruments.

- Buchholz, W. 1996. Time-to-Market-Management. Zeitorientierte Gestaltung von Produktinnovationsprozessen.
- Buchholz, W. und T. Olemotz 1995. Markt- vs. Ressourcenbasierter Ansatz – Konkurrierende oder komplementäre Konzepte Strategischen Managements? Arbeitspapier der Justus-Liebig-Universität Gießen, Fachbereich Wirtschaftswissenschaften.
- Buchner, R. 1991. Immaterielle Vermögensgegenstände. In: Busse von Colbe, W. (Hrsg.): Lexikon des Rechnungswesens, 2.Aufl., S. 267-270
- Büchling, J. 1999. Garantie fürs Autoleben. In: Welt am Sonntag, Nr.17, S.31.
- Bürgel, H.D., C. Haller und M. Binder 1996. F&E-Management.
- Bütler, H. 1996. Skill Management - Kennen und nutzen Sie die Fähigkeiten ihrer Mitarbeiter? Vortrag auf der Tagung des SVD, Zürich, 18.04.96
- Bullinger, H.-J. 1994. Einführung in das Technologie-Management.
- Bullinger, H.-J. 1996. Erfolgsfaktor Mitarbeiter: Motivation - Kreativität - Innovation.
- Bullinger, H.-J., S. Hermann und W. Ganz 1997. Veränderungen im Management - Kreativität als Leitbild für Unternehmen der Zukunft. In: Office Management, Heft 10/97, S.12-16
- Bullinger, H.-J. , S. Hermann und W. Ganz 1997a. Kreativität als Leitbild für Unternehmen der Zukunft. In: Office Management, Nr.10/97, S.12-16. Der Artikel basiert auf dem Vorhaben 'Wettbewerbsfaktor Kreativität' der BMBF-Initiative Dienstleistungen für das 21. Jahrhundert.
- Bullinger, H.J. u. M. Schäfer 1997b. Kundenorientierung und lernende Unternehmen. Wie sie von Kunden lernen. In: Gabler Magazin, Nr.4, S.8-11.
- Bullinger, H.-J., I.Haus, P. Ohlhausen und K. Wagner 1998. Produktionsfaktor Wissen. In: Personalwirtschaft, Heft 5, S.22-26.
- Bunk, B. 1993. Das Geschäft mit dem Ärger. In: absatzwirtschaft, Heft 9/93, S.65-69.
- Burghardt, A. 1972. Einführung in die allgemeine Soziologie.
- Burke, W.W. 1982. Organization Development: Principles and Practises.

- Buzzel, R.D. 1998. Changing Requirements for Effective Marketing. In: Bruhn, M. und H. Steffenhagen (Hrsg.): Markorientierte Unternehmensführung: Reflexionen - Denkanstöße - Perspektiven. Festschrift für Heribert Meffert zum 60. Geburtstag, 2., aktualisierte Auflage, S.497-511
- Cezanne, W. und J. Franke 1987. Volkswirtschaftslehre: Eine Einführung. 3., völlig überarb. und erweiterte Auflage.
- Challenger, J. 1996. Unternehmens-Alzheimer: Der schleichende Verfall der Unternehmenskultur. In: gdi-impuls, Heft 3, S.13-19.
- Christ, H. 1999. Den Innovationsprozeß teilen. In: Automobil-Entwicklung, Ausgabe Mai, S.3.
- Clark, K.B. und F. Fujimoto 1992. Automobilentwicklung mit System. Strategie, Organisation und Management in Europa, USA und Japan.
- Clemens, S. 1998. „Führungskräfte als Mentoren: Neue Herausforderung - Change Pilots. In: wirtschaft & weiterbildung, Heft 02/98, S.68-71.
- Conger, J.A. 1999. Die hohe Kunst des Überzeugens. In: Harvard Business Manager, Nr.1, S.31-41
- Corsten, H. 1989. Überlegungen zu einem Innovationsmanagement - Organisationale und personale Aspekte. In: Corsten H. (Hrsg.): Die Gestaltung von Innovationsprozessen, S.1-56.
- Corsten, H. und B. Meier 1983. Organisationsstruktur und Innovationsprozesse(l), in WISU, Heft 6, S.251-256.
- Craig, T. 1996. The Japanese Beer Wars: Initiating and Responding to Hypercompetition in New Product Development. In: Organization Science, Vol. 7, No. 3, S.302-321.
- Csikszentmihalyi, M. 1996. Creativity - Flow and the Psychology of Discovery and Invention.
- Dachler, H.-P. 1984. Grenzen der Erklärungskraft biologischer und organismischer Analogien im Lichte von grundsätzlichen, in den Sozialwissenschaften begründeten Eigenschaften von Humansystemen. In: Ulrich et.al., S.190-225.
- Dachler, H.-P. 1992. Management and Leadership as Relational Phenomena. In: v. Cranach, M., W. Doise, G. Mugny (Eds): Social Representations and the Social Basis of Knowledge, S.169-178.

- Dachler, H.-P. und D. Hosking 1995. The Primacy of Relations in Socially Construction Organizational Realities. In: Hosking et.al. (Eds.): Management and Organization: Relational Alternatives to Individualism, S.1-28.
- Daecke, N. et.al. 1998. Wachsen in fremden Märkten. Ein Strategie-Portfolio für Hyperwettbewerber. In: absatzwirtschaft, Sondernummer Oktober 1998, S.62-70.
- Davenport, H. und L. Prusak 1998. Wenn Ihr Unternehmen wüßte, was es weiß...Das Praxisbuch zum Wissensmanagement.
- Davenport, T.H. 1999. Paßt Ihr Unternehmen zur Software. In: Harvard Business Manager, Heft 1, S.89-99
- Davis, S. und 1994. The Monster under the Bed.
- Davis, S. und J. Botkin 1995. Das künftige Geschäft - wissenschaftlich. In: Harvard Business Manager, Nr.2, S.25-30.
- Day, G. S. und D. J. Reibstein 1998. Wharton zur dynamischen Wettbewerbsstrategie.
- Deiser, R. 1996. Vom Wissen zum Tun und zurück. In: Schneider, U. (Hrsg.): Wissensmanagement: die Aktivierung des intellektuellen Kapitals, S.49-76
- Deiser, R. 1998. Corporate Universities - Modeerscheinung oder Strategischer Erfolgsfaktor? In: Organisationsentwicklung, Heft 1/98, S.36-49
- Delhees, K.H. 1997. Zukunftsbefähigung - Zukunftskompetenzen. In: Siegwart, H. (Hrsg.): Meilensteine im Management: Bd.6 Human Resource Management, S.333-347
- Delhees, K.H. 1998. Was uns kreativ macht. In: Braczyk, H.J., C. Kerst und R. Seltz (Hrsg.): Kreativität als Chance für den Standort Deutschland, S.17-28
- Delphi-Studie 1998. Studie zur globalen Entwicklung von Wissenschaft und Technik. Zusammenfassung der Ergebnisse. Fraunhofer Institut Systemtechnik und Innovationsforschung im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie.
- Deysson, C. 1999. Organisation - So tun als ob. In: Wirtschaftswoche, Nr.11, S.166-171.

- Dichtl, E. 1992. Grundidee, Varianten und Funktionen der Markierung von Waren und Dienstleistungen. In: Dichtl, E.: und E. Eggers: Marken und Markenartikel als Instrumente des Wettbewerbs. S.1-24.
- Dichtl, E. und O. Issing (Hrsg.) 1993. Vahlens großes Wirtschaftslexikon.
- Disch, W.K.A. 1982. Neue Chancen im quintären Zeitalter. In: Marketing Journal, Heft 2, S.111.
- Disch, W.K.A. 1997. Menschen suchen Marken. Marken brauchen Medien. Auch Medien sind Marken. In: Marketing Journal, Heft 5, S.304-311.
- Disch, W.K.A. 1998. Die Marke – der sechste ‚Produktionsfaktor‘. In: Marketing Journal, Heft 1, S.3.
- Disch, W.K.A. 1998a. Was meinen Sie mit ‚U.S.P.‘? In: Marketing Journal, Heft 4, S.207+210-212
- Domizlaff, H. 1939. Die Gewinnung öffentlichen Vertrauens: Ein Lehrbuch der Markentechnik.
- Dreesmann, H. 1997. Innovationskompetenz - konzeptioneller Rahmen und praktische Erfahrungen. In: Freimuth, J, J. Haritz, B.-U. Kiefer: Auf dem Wege zum Wissensmanagement: Personalentwicklung in lernenden Organisationen, S.235-250.
- Drews, R. und M. Schölzel 1998. Erfindungstiefe ist überzeugend. In: Automobil-Entwicklung, Novemberausgabe, S.16-20
- Drucker, P. F. 1998. Wissen - die Trumpfkarte der entwickelten Länder. In: Harvard Business Manager Nr 4/98, S.9-11
- Drucker, P.F. 1998a. Managementguru Peter Drucker sagt das baldige Ende der Teamorientierung voraus. In: Trendletter, Nr. 7, S.5
- Duden 1983. Deutsches Universalwörterbuch.
- Duden 1989. Etymologie - Herkunftswörterbuch der deutschen Sprache, Band 7, 2. Auflage
- Duden 1990. Duden Fremdwörterbuch, 5., neu bearbeitete und erweiterte Auflage.
- Dünzl, H.G. und L. D. Kirylak Fokussierung auf den Kunden - Das Premier Customer Care-Programm von BMW in den USA. In: Simon, H. und C. Homburg: Kundenzufriedenheit: Konzepte - Methoden - Erfahrungen. 3. aktual. und erw. Aufl., S.435-445.

- Dunkel, M. 1998. Gates das Geld gönnen - Auf der Suche nach dem technischen Fortschritt - Schumpeters Erklärung des Wachstums findet zunehmend Anhänger. In: Wirtschaftswoche, Nr.25, 11.06.98, S.29f.
- Eccles, R. und N. Nohira 1992. Beyond the Hype: Rediscovering the Essence of Management.
- Edvinson, L. 1997. Intellectual Capital: Realizing Your Company's true Value by Finding its hidden Roots.
- Eggert, U. 1997. Der Handel im 21. Jahrhundert.
- Emery, F.E. (Hrsg.) 1969. Systems Thinking.
- Endres, A. und B. Staiger 1995. Umweltökonomie. In: Berthold, N. (Hrsg.): Allgemeine Wirtschaftstheorie: Neuere Entwicklungen, S.75-88
- Endress, G. H. 1998. 'Weiche' Faktoren bestimmen die Zukunft - anlässlich der der 34. Tagung der Schweizerischen Management Gesellschaft. In: io-management, Nr.1/2 1998, S.52-56.
- Engelhardt, W. 1997. Marketing – der permanente Versuch, Denken zu verändern. In: Absatzwirtschaft, Heft 04/97, S.76-82.
- Eppler, M. 1997. Führer durch den 'Wissensdschungel'. In: Gablers Magazin, Nr.8, S.10-13.
- Eppler, M. 1997a. Praktische Instrumente des Wissensmanagements - Wissenskarten: Führer durch den 'Wissensdschungel'. In: Galbers Magazin, Heft 8, S.10-13.
- Esser, M. und N. Kohama 1994. Mitarbeiterbeurteilungen. In: Esser, M. und Kobayashi (Hrsg.): Kaishain - Personalmanagement in Japan, S.326-340.
- Etzioni, A. 1971. The Active Society. Erstausgabe 1968.
- Eucken, W. 1992. Grundsätze der Wirtschaftspolitik.
- Europäische Kommission 1997. Europa verwirklichen durch die allgemeine und berufliche Bildung. Bericht der Studiengruppe Allgemeine und berufliche Bildung. Italien: Europäische Gemeinschaften.
- Falk, S. 1998. Jetzt geht's rund. In: auto motor und sport, Heft 18, S.158-160.
- Fechner, G. 1998. Wie arbeiten wir im 21.Jahrhundert? Die Prognosen der Trendforschung. In: Stuttgarter Nachrichten, Nr.106, S.53

- Finsterwalder, I. 1999. Kienbaum-Studie: Automobile Motivation. In: Süddeutsche Zeitung vom 02.06.99.
- Fischer, J. 1997. Die Werk-Stadt. In: auto motor und sport, Heft 6, S.194f.
- Fischer, L. 1989. Strukturen der Arbeitszufriedenheit: Zur Analyse individueller Bezugssysteme.
- Fischer, T.
B. Priemer 1999. Schwarz-Rot grollt. In: auto motor und sport, Nr.12, S.42-51.
- Fisher, R. und
W. Ury 1989. Das Harvard-Konzept: Sachgerecht verhandeln - erfolgreich verhandeln, 8.Aufl.
- von Foerster, H. 1985. Sicht und Einsicht. Versuche einer operativen Erkenntnistheorie
- Foster, R.N. 1982. „A Call for Vision in Managing Technology“, McKinsey Quarterly, Summer, S.26-36
- Foucault, M. 1972. L´ordre du discours (deutsch. 1974)
- Franke, J. 1986. Grundzüge der Mikroökonomik. 3., überarb. und erw. Auflage.
- Frauenfelder, P. 1997. Protokoll: Tools und Erfolgsfaktoren der Ideenfindung im Innovationsprozeß. Sitzung vom 4.März 1997 am Betriebswirtschaftlichen Institut der ETH Zürich.
- Freedman, D.H. 1993. Was kommt nach dem Taylorismus? In: Harvard Business Manager, Nr.2, S.24-32.
- Freeman, A. und
B. Golden 1998. Post-it, Pampers, Melitta & Co - 50 Produkte, die die Welt eroberten.
- Freimuth, J. 1997. Querdenker und Querschnittsqualifikationen: „Ich denke, also spinn' ich!“ In: Freimuth, J, J. Haritz, B.-U. Kiefer: Auf dem Wege zum Wissensmanagement: Personalentwicklung in lernenden Organisationen, S.191-204.
- Freimuth, J. 1997a. Projektmanagement - unterschätzte Chance für Personalentwicklung und Wissensmanagement. In: Freimuth, J, J. Haritz, B.-U. Kiefer: Auf dem Wege zum Wissensmanagement - Personalentwicklung in der lernenden Organisation, S.145-155.

- Freimuth, J., E. Schnelle und A. Winkler 1997. Kommunikative Architektur, Wissensdiffusion und Selbststeuerungskompetenz. In: Freimuth, J, J. Haritz, B.-U. Kiefer: Auf dem Wege zum Wissensmanagement: Personalentwicklung in lernenden Organisationen, S.323-333.
- Friedman, J.W. 1989. Game Theory with Applications to Economics, 2nd. edition.
- Friese, U. 1999. Powerplay. In: Capital, Nr. 6, S.44-52
- Fuchs, J. 1998. Die neue Art Karriere im schlanken Unternehmen. In: Harvard Business Manager, Heft 4/98, S.83-91
- Frühwald, W. 1996. Die Informatisierung des Wissens.
- Gabler, T. 1997. Gablers Wirtschaftslexikon. 14. Auflage.
- Galbraith, J. K. 1968. Die moderne Industriegesellschaft.
- Garelli, S. 1998. Die Geschichte von den zwei Wirtschaften. In:IMD International Lausanne, London Business School und The Wharton School (Hrsg.): Das MBA-Buch Mastering Management: Die Studieninhalte führender Business Schools, S.565-570
- Garvin, D.A. 1993. Building a Learning Organization. In: Harvard Business Review, Heft 4, S.78-91
- Gassmann, O. 1997. Kreativer Freiraum für Entwickler. In: io-management, Nr.7/8, S.26-33
- Gaugler, E. 1974. Betriebliche Personalplanung.
- Gaul, W. und M. Both 1990. Computergestütztes Marketing.
- Gausemeier, J. 1995. Szenario-Management. Planen und Führen mit Szenarien.
- Geiger, T. 1959. Gesellschaft. In: Vierkandt, A. (Hrsg.): Handwörterbuch der Soziologie. S. 201-211
- Geiselhart, H. 1995. Wie Unternehmen sich selbst erneuern.
- Geißler, H. 1994. Grundlagen des Organisationslernens.
- General Electric 1995. Annual Report
- Gensch, I. 1997. Service-Center Personalwesen. In: Personalführung, Heft 7/97, S.599

- George, H. 1982. Immaterielle Wirtschaftsgüter in Handels- und Steuerbilanz, 8. Auflage.
- Georgescu, V. 1998. Superrechner mit der Lizenz zum Fahren. In: Süddeutsche Zeitung vom 01.12.98.
- Gergen, K. 1995. Relational Theory and the Discourses of Power. In: Hosking, D. et.al.: Management and Organization: Relational Alternatives to Individualism
- Gerken, G. 1990. Abschied vom Marketing - Interfusion statt Marketing.
- Gerpott, T.J. 1997. Rezension über Bürgel, H.D., C. Haller, M. Binder: F&E-Management. In: Zeitschrift für Betriebswirtschaft (ZfB), 67. Jg., Heft 2, S.258-260.
- Geschka, H. und S. Dahlem 1996. Kreativitätstechniken und Unternehmenserfolg. In: technologie & management, 45. Jg., Heft 3, S.106-110.
- Gibson, M, C. Limoges, H. Nowotny, S. Schwartzman, S. Scott und M. Trow 1994. The new Production of Knowledge. The Dynamics of Science and Research in Contemporary Societies.
- Gimeno, J. und C.Y. Woo 1996. Hypercompetition in a Multiproduct Environment: The Role of Strategic and Multimarket Contact in Competitive Deescalation. In: Organization Science, Vol. 7, No. 3, S: 322-341.
- Gloger, A. 1999. Büro der Zukunft. In: Trendletter, Nr.4, S.4.
- Gloger, A. 1999a. Unternehmensführung. In: Trendletter, Nr.3, S.6.
- Gordon, T. 1979. Managerkonferenz.
- Grant, R. 1991. Contemporary Strategy analysis. Concepts, Techniques, Applications.
- Greiner, L.E. 1967. Patterns of Organization Change. In: Harvard Business Review 45, Nr.3, S.119-130.
- Greis, J. 1999. Fortschritt kann auch Rückschritt bedeuten. In: Handelsblatt, Nr.105, S.K3
- Grönroos, C. 1994. Quo vadis, Marketing? Toward a Relationship Marketing Paradigm. In: Journal of Marketing Management, Vol. 10, S.347-360.

- Gross, H. 1973. Das quartäre Zeitalter.
- Große-Oetringhaus, W.F. 1991. Mega- und Supratechnologien: Kundenorientierte Wege zum Verständnis und zur Gestaltung des Technologiewandels. In: Töpfer, A. und T. Sommerlatte (Hrsg.): Technologie-Marketing. S.113-140.
- Große-Oetringhaus, W.F. 1994. Management-Training und Strategie - am Beispiel der Siemens AG. In: Simon, H. und K. Schwuchow (Hrsg.): Management-Lernen und Strategie. S.19-56.
- Große-Oetringhaus, W.F. 1996. Strategische Identität: Orientierung im Wandel
- Grunwald, R. 1998. Kreativität und Innovation: Gegensätze? In: Braczyk, H.-J., R. Seltz: Kreativität als Chance für den Standort Deutschland, S. 3-12.
- Güldenbergs, S. 1999. Wissensmanagement. In: von Eckardstein, D., H. Kasper und W. Mayrhofer (Hrsg.): Management: Theorien - Führung - Veränderung, S.521-547.
- Gümbel, R. 1980. Neue Produkte als unternehmerische Chance. In: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, Sonderheft 11, S.48-69
- Gussmann, B. 1988. Innovationsfördernde Unternehmenskultur.
- Haack, A. 1999. Die Hintergründe des Vorstandswechsels: BMW am Scheideweg. In: mot, Heft 5, S.11-13
- Hack, L. 1998. Technologietransfer und Wissenstransformation: Zur Globalisierung der Forschungsorganisation von Siemens.
- Händel, I. und G.-G. Kießel 1997. ABB - Wie eine Organisation das Lernen lernt. In: Wieselhuber & Partner (Hrsg.): Handbuch Lernende Organisation: Unternehmens- und Mitarbeiterpotentiale erfolgreich erschließen, S.321-328.
- Hängi, G. 1997. SGO-Bericht: Die Macht der Information im 21. Jahrhundert. In: Zeitschrift für Organisation (zfo), Nr.5, S.309.
- Haerem, T., von Krogh, G. u. J. Roos 1996. Knowledge Bases Strategic Change. In: von Krogh, G./J. Roos (eds): Managing Knowledge. Perspectives on cooperation and competition, S.116-136.
- Hafen, F. 1998. „Wachsendes Interesse an ‘Alternativer Karriere’ “. In: wirtschaft & weiterbildung, Heft 02/98, S.72.

- Halek, P.H. 1998. Wettlauf um die Potentiale von morgen. In: absatzwirtschaft, Sondernummer Oktober 1998, S.80-88
- Haller, C. 1997. Wie Ideen gedeihen. In: io-management, Nr.5, S.20-26
- Hamel, G. und C.K. Prahalad 1995. Wettlauf um die Zukunft.
- Hammer, M. und J. Champy 1994. Business Reengineering. Die Radikalkur für das Unternehmen. Englische Ausgabe 1993. Aus dem Englischen von Patricia Künzel.
- Hammond, J.S., R.L. Keeney und H. Raiffa 1999. Entscheidungsfindung: Vorsicht vor den Psychofallen. In: Harvard Business Manager, Nr.2, S.91-98
- Handy, C. 1993. The Age of Unreason. 2. Aufl.
- Harder, J.W. 1998. Auf der Suche nach dem virtuellen Kaffeeautomaten. In: IMD International Lausanne, London Business School und The Wharton School (Hrsg.): Das MBA-Buch Mastering Management: Die Studieninhalte führender Business Schools, S.307-311
- Hartz, P. 1998. AutoVision: Konzept zur Halbierung der Arbeitslosigkeit, Presseinformation
- Hauschildt, J. 1997. Innovationsmanagement. 2. Aufl.
- Hauschildt, J. 1999. Widerstand gegen Innovationen – destruktiv oder konstruktiv? In: Zeitschrift für Betriebswirtschaft (ZFB) Ergänzungsheft, Nr.2, S.1-20
- Hayek, F.von 1983. Die Verfassung der Freiheit.
- Hayek, F. von 1969. Der Wettbewerb als Entdeckungsverfahren. In: Hayek, F.A.v.: Freiburger Studien.
- Henn, G. 1995. Management-Kommunikation formt Raumstruktur. In: Leonardo, Nr.4, S.68-71.
- von Hentig, H. 1998. Kreativität - Hohe Erwartungen an einen schwachen Begriff.
- Herrmann, N. 1997. Das Ganzhirn-Konzept für Führungskräfte: Welcher Quadrant dominiert Sie und Ihre Organisation?
- Hermesen, T. und O. Vopel 1999. Wissensmanagement: Warum so viele Projekte scheitern. In: wirtschaft & weiterbildung, Nr.2, S.50-56.

- Hermesen, T. und O. Vopel 1999a. Know-how teilen fällt schwer. In: Handelsblatt, Nr.30, S. K6.
- Herp, T. 1999. Wissen ist Macht. In: wirtschaftswoche, Nr.15, S.82
- Heß, A. 1998. Markenmanagement und Vertriebspolitik. Teil 1. In: Zeitschrift für Automobilwirtschaft (ZfAW), Heft 1, S.26-37
- Heuss, E. 1965. Allgemeine Markttheorie.
- Hilb, M. 1994. Integriertes Personalmanagement. Ziele - Strategien - Instrumente.
- Hildenbrandt, W. 1983. Informationsmarketing in der Kommunikation.
- Hill, C. und K. Yamada 1992. Motorola Illustrates How a Age Giant Can Remain Vibrant. In: The Wall Street Journal vom 09.12.92, Reprint, S.1-2.
- Hinterhuber, H.H. 1975. Innovationsdynamik und Unternehmensführung.
- Hinterhuber, H. H., S. A. Friedrich und B. Rodens 1995. Supply Chain Management: Partnerschaft für den Konsumenten. In: Gablers Magazin, Nr. 11-12/95, S.58-63
- Hirzel, J. 1998. Finanzstarke Konzerne entdecken den Freizeitmarkt. In: Stuttgarter Nachrichten vom 18. Juli, S.5
- Högl, M. und G. Gemünden 1999. Determinanten und Wirkungen der Teamarbeit in innovativen Projekten: Eine theoretische und empirische Analyse. In: Zeitschrift für Betriebswirtschaft (ZfB), Ergänzungsheft, Nr.2, S.35-60
- Hörschgen, H. 1993. Grundbegriffe der Betriebswirtschaftslehre. 3., durchges. Auflage.
- Hoffmeister, M u. R. Hünerberg 1998. Multi-Franchising in der Automobildistribution. In: Zeitschrift für Automobilwirtschaft (ZfAW), Heft 4, S.48-59
- Hoffritz, J. 1996. Arme Schlucker. In: Wirtschaftswoche, Nr.18 vom 25.04.96, S.128-131.
- Hohensee, M. 1999. Aggressive Strategie. In: Wirtschaftswoche, Nr.4, S.37f.
- Hollender, H. 1997. Ein neues Etikett für professionelle Personalarbeit. In: Personalführung, Heft 7/97, S.620-625
- vom Holtz, R. 1998. Der Zusammenhang zwischen Mitarbeiter- und Kundenzufriedenheit.

- Horowitz, J. und 1998. Nah an den Kunden heran. In: IMD International Lausanne, London Business School und The Wharton School (Hrsg.): Das MBA-Buch Mastering Management: Die Studieninhalte führender Business Schools, S.238-245
- Horstmann, R. 1998. Führt Kundenzufriedenheit zur Kundenbindung? In: Absatzwirtschaft, Heft 09/98, S.90-94.
- Hubbert, J. 1997. Krieg dem Stern – Die Verteidiger. In: Auto Forum, Nr.11, S.22-27.
- Hübner, H. 1987. Japanisches Konsens-Management - Instrument der Innovation auch für europäische Unternehmen? In: Physikalische Erkenntnisse und ihre Anwendung, Kolloquium der Deutschen Physikalischen Gesellschaft e.V. (DPG), S.1-11.
- Hübner, H. 1989. Die Realisierung kurzer Innovationszeiten durch Consensus Management. In: Zeitaspekte in betriebswirtschaftlicher Theorie und Praxis, S.145-158.
- Hünerberg, R. und G. Heise 1995. Multimedia und Marketing: Grundlagen und Anwendungen.
- Huly, H-R. und Stefan Raake 1995. Marketing online: Gewinnchancen auf der Datenautobahn.
- Hutchins, E. 1991. Organizing Work by Adaption. In: Organization Science, Heft 2, S.14-39
- Ikeda, K. 1994. Die „Toyota Engineering Society“. In: Esser, M. und K. Kobayashi: Kaishain - Personalmanagement in Japan, S.367-375
- ILOI 1997. Internationales Institut für Lernende Organisation und Innovation. Knowledge Management. Ein empirisch gestützter Leitfaden zum Management des Produktionsfaktors Wissen. Studienbericht.
- Imation <http://www.imation.com>
- Imhof, T. 1998. Automobile Disney-Welten. In: Welt am Sonntag, Nr.34, S.61.
- Imhof, T. 1999. Frischzellen für die E-Klasse. In: Welt am Sonntag, Nr.22, S.30
- Imhof, T. 1999a. Ist Qualität nicht das beste Rezept? In: Welt am Sonntag, Nr.25, S.30

- Imhof, T. und E. Kittler 1998. Volkswagen gegen den Rest der Welt. In: mot, Heft 22, S.22-28
- Jahrmarkt, M. 1991. Tao-Management. Erfolgsschritte zur ganzheitlichen Führungspraxis. 3., überarb. Aufl.
- Jenner, T. 1999. Überlegungen zum strategischen Wandel in der Markenführung. In: Marketing ZFP, Nr.2, S.149-160.
- Joas, H. 1996. Die Kreativität des Handelns.
- Johnson-Laird, P. N. 1981. Mental Models: Forward a Cognitive Science Language, Inference and Consciousness.
- Jordan, B. und A. Lenz 1995. Die 100 Unternehmer und Ökonomen des Jahrhunderts.
- Jung, H. 1995. Personalwirtschaft.
- Kaas, K.-P. 1990. Marketing als Bewältigung von Informations- und Unsicherheitsproblemen im Markt. In: Die Betriebswirtschaft, 50 Jg., S.539-548
- Kaas, K.-P. 1996. Inspektions-, Erfahrungs- und Vertrauenseigenschaften von Produkten - Theoretische Konzeption und empirische Validierung. In: Marketing Zeitschrift für Forschung und Praxis, 18.Jg., Heft 4, S.243-252
- Kacher, G. 1997. Indiskret. In: autoZeitung, Nr.24, S.116f.
- Kacher, G. 1997a. Indiskret. In: autoZeitung, Nr.23, S.136f.
- Kacher, G. 1997b. Indiskret. In: autoZeitung, Nr.20, S.118f.
- Kacher, G. 1997c. Indiskret. In: autoZeitung, Nr.8, S.104f.
- Kacher, G. 1998. Raubkatzen auf dem Sprung. In: autoZeitung, Nr.5, S.58-61
- Kacher, G. 1999. Katze auf dem Sprung. In: AutoZeitung, Heft 4/99, S.96
- Kacher, G. 1999a. BWM-Coupe und –Cabrio auf 5er-Basis: Gestern, heute, morgen. In: AutoZeitung, Nr.12, S.46-48
- Kacher, G. 1999b. Varianten der BMW-3er-Reihe – Deckname Echo. In: AutoZeitung, Nr.11, S.36-38

- Kaiser, N.W. und G.H. Mammen 1999. Lernende Regionen – ein Modell für den Einstieg am Beispiel der Stadt Ansbach. In: Zeitschrift für Organisation (ZfO), Nr.2, S.95-100.
- Kalthoff, O., I. Nonaka und P. Nueno 1999. Zurück zur Spitze: Unternehmen in Europa - Durch Innovation und Kreativität zum Erfolg.
- Kantzenbach, E. 1966. Die Funktionsfähigkeit des Wettbewerbs
- Kapferer, J.-N. 1992. Die Marke – Kapital des Unternehmens.
- Karls, I. 1996. Das wissensbasierte Unternehmen - Die großen Veränderungsströme als Herausforderung und Chance. In: Dialog intern - spezial, Publikation der Siemens AG, Heft 2, März, S.1-6.
- Karmasin, H. 1998. Produkte als Botschaften. 2., aktualisierte Auflage.
- Kashani, K 1998. Warum Marketing immer noch zählt. In: IMD International Lausanne, London Business School und The Wharton School (Hrsg.): Das MBA-Buch Mastering Management: Die Studieninhalte führender Business Schools, S.200-206
- Kaske, K. 1991. Die Vision von der Dienstleistungsgesellschaft - ein gefährlicher Irrtum. In: Siemens-Zeitschrift, Nr. 1, S.4-6
- Kast, F.E. und J.E. Rosenzweig 1970. Organization and Management: A Systems Approach.
- Katzenbach, R.J. und K.D. Smith 1993. Teams. Der Schlüssel zur Hochleistungsorganisation.
- Kaufer, E. 1980. Industrieökonomik - Eine Einführung in die Wettbewerbstheorie
- Kelly, K. 1997. Schwierige neue Welt. In: Manager Magazin, Nr.11, S.237-243.
- Kern, E. 1990. Der Interaktionsansatz im Investitionsgütermarketing.
- Kern, P., M Braun und S. Zinser 1998. Unternehmerisch denkende Technopreneure im Büro der Zukunft: Erfolgsfaktor Wissensmanagement. In: Mensch & Büro (M&B), Heft 6, S.8-14.
- Kerr, St. 1995. Creating the Boundaryless Organization: The Radical Reconstruction of Organization Capabilities. In: Planning Review, Heft 9/10, S.41-45.

- Kim, D.H. 1993. The Link between Individual and Organizational Learning: In: Sloan Management Review, 35, Fall, S.37-50.
- Kinnebrock, W. 1994. Marketing mit Multimedia: Neue Wege zum Kunden.
- Klöter, R. 1997. Opponenten im organisationen Beschaffungsprozeß.
- Kluwe, R.H. 1990. Wissen. In: Sarges, W. (Hrsg.): Management-Diagnostik, S.174-181.
- Knight, K.E. 1967. A Descriptive Model of the Intra-firm Innovation Process. In: Journal of Business, Heft 4, S.478-496.
- Koch, H. 1999. DaimlerChrysler trimmt die Forschung nicht nur nach Stuttgarter Vorbild: „Enorme Synergieeffekte“. In: Welt am Sonntag, Nr.15, S.65.
- Kock, H. 1998. Das virtuelle Autohaus. In: Welt am Sonntag, Nr14, S.69
- Köbler, J. 1999. Bibel-Kunde. In: Mot, Nr. 9, S.66-68
- König, W. 1997. Techno-Party. In: auto motor und sport, Heft 19, S.-163-176
- Königswieser, R. 1991. Grundlegende Gedanken zum systemischen Management. In: Kratky (Hrsg.): Systemische Perspektiven - Interdisziplinäre Beiträge zu Theorie und Praxis, S.181-187.
- Kohonen, T. Self-Organization and Associative Memory.
- Kolatek, C. 1990. Management von F&E-Aktivitäten in Japan. In: Albach, H. (Hrsg.): Innovationsmanagement, S.177-213.
- Kolb, D.A. 1984. Experiential Learning.
- Kolb, K. und F. Miltner 1996. Gedächtnistraining.
- Kolb, K. und F. Miltner 1998. Kreativität.
- Kotler, P. 1967. Marketing-Management, 1. Auflage.
- Kotler, P. 1998. The Role of the Marketing Department in the Organization of the Future. In: Bruhn, M. und H. Steffenhagen (Hrsg.): Markorientierte Unternehmensführung: Reflexionen - Denkanstöße - Perspektiven. Festschrift für Heribert Meffert zum 60. Geburtstag S.489-496

- Kotler, P. und F. Bliemel 1999. Marketing-Management: Analyse, Planung, Umsetzung und Steuerung. 9., überarbeitete und aktualisierte Aufl.
- Kotler, P. et.al. 1999a. Grundlagen des Marketing. 2., überarb. Aufl.
- Krause, R. 1996. Unternehmensressource Kreativität: Trends im Vorschlagswesen - erfolgreiche Modelle - Kreativitätstechniken und Kreativitäts-Software.
- Krebs, M. 1998. Organisation von Wissen in Unternehmen und Netzwerken.
- Krefter, M. 1999. Kreativität kann man auch kaufen. In: Welt am Sonntag, Nr.25, S.60
- Kreilkamp, E. 1994. Kundenorientierung und aktive Positionierung. In: Tomczak, T., C. Belz (Hrsg.): Kundennähe realisieren: Ideen - Konzepte - Methoden - Erfahrungen, S.1-99.
- Kroeber-Riel, W. und P. Weinberg 1996. Konsumentenverhalten. 6., völlig überarb. Auflage.
- von Krogh, G. und J. Roos 1995. Organizational Epistemology.
- Krogh, G. v. und M. Venzin 1995a. Anhaltende Wettbewerbsvorteile durch Wissensmanagement. In: Die Unternehmung, Heft 6, S.417-436.
- Krogh, G. v. und M. Köhne 1998. Der Wissenstransfer in Unternehmen: Phasen des Wissenstransfers und wichtige Einflussfaktoren. In: Die Unternehmung, 52.Jg., Heft 5/6, S.235-252.
- Krogh, G. v. und B. Durisin 1998a. Mit den Augen des Kunden sehen Teil 1 (Teil 2). In: Gablers Magazin, Nr.10 (Nr11/12), S.18-21 (34-38).
- Krüger, B. 1999. „Volkswagen ist Ihr guter Freund.“ In: Gute Fahrt - – Das AutoSpecial für Volkswagen und Audi, Nr. 7, S.30f.
- Kruse, J. und E. Kittler 1999. „Golf Mini-Van hat für mich keine Priorität. In: mot, Nr.10, S.44-46
- von Kuenheim, E. 1999. „Wir haben uns neu formiert.“ In: manager magazin, April-Ausgabe, S.70-89
- Kuhn, Th. S. 1967. Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen.
- Kunkel, R. 1997. Der Siemens-Nixdorf-Wandel. In: absatzwirtschaft, Heft 8, S.58-60

- Läpke, B. 1999. Motorola – Europa im Visier. In: Automobil Industrie, Nr.5, S.38f.
- Langer, I.,
F. Schulz v. Thun
und R. Tausch 1981. Sich verständlich ausdrücken. 2.Aufl.
- Latusseck, R.H. 1999. Forscher ertrinken in der Datenflut. In: Welt am Sonntag, Nr.26, S.38.
- Laube, H. 1998. Sprechstunde. In: managermagazin, Nr.11, S.302-314.
- Lave, J. und
E. Wenger 1991. Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation.
- Lawrence, P.R. 1954. How to deal with Resistance to Change. In: Harvard Business Review, 32, Heft 3, S.49-57
- Leder, M 1989. Innovationsmanagement - Ein Überblick. In: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, Ergänzungsheft 1, S.1-54
- Leendertse, J. 1999. Lieferfristen – am Bedarf vorbei. In: Wirtschaftswoche, Nr.21, S.140-143
- Leendertse, J. 1999a. Wie im Supermarkt. In: Wirtschaftswoche, Nr.25, S.90-93.
- Leonard, D. und
S. Straus 1998. Im Widerstreit der Ideen zur Innovation. In: Harvard Business Manager, Heft 2/98, S.27-37.
- Leonard, D. und
J. F. Rayport 1998a. Innovative Produkte durch empathische Kundenbeobachtung. In: Harvard Business Manager, Nr.3, S.68-78.
- Levitt, T. 1960. Marketing-Myopia. In: Harvard Business Review, No. July/August, S.45-56.
- Levitt, T. 1983. The Globalization of Markets. In: Harvard Business Review, Nr.3, S.92-102.
- Lewin, K. 1943. Field Theory in Social Science.
- Lewin, K. 1958. Group Decision and Social Change. In: Maccoby, E.E., T.M. Newcomb, E.L. Hartley (Eds.): Reading in Social Psychology, 3. Aufl., S.197-211
- Lewin, K. 1963. Die Feldtheorie in den Sozialwissenschaften.

- Liebert, M. und G. Blecher 1998. Fallbeispiel BMW: Systematisches Lösen komplexer Probleme. In: Gablers Magazin, Heft 11-12, S.40-43.
- Linde, H. o.J. WOIS - Widerspruchsorientierte Innovationsstrategie: Theoretische Kernelemente und Beispiele, Internes Arbeitspapier, S.1-21.
- Linde, H. und B. Hill 1993. Erfolgreich erfinden: Widerspruchsorientierte Innovationsstrategie für Entwickler und Konstrukteure.
- Linde, H., K.-H. Mohr und U. Neumann 1994. Widerspruchsorientierte Innovationsstrategie (WOIS) – ein Beitrag zur methodischen Produktentwicklung. In: Konstruktion, Zeitschrift für Entwicklung, Konstruktion und CAD im Maschinen-, Apparate- und Gerätebau, 46.Jg., Heft 3, S.77-83
- Linden, F.A. 1998. Volles Rohr. In: manager magazin, Oktober-Ausgabe, S.240-255.
- Linden, F.A. 1999. Unternehmen BMW: Duo unter Druck. In: manager magazin, Januar-Ausgabe, S.52-66
- Lindemann, P. und K. Özgenc 1998. Bildung - Die neuen Privat-Unis. In: Focus, Heft 50/98, S.64-74
- Link, J. V. Hildebrand 1994. Verbreitung und Einsatz des Database-Marketing und Computer Aided Selling (CAS): Kundenorientierte Informationssysteme in deutschen Unternehmen.
- Lippert, I., U. Jürgens und H. Drüke 1996. Arbeit und Wissen im Produktentstehungsprozeß. In: Schreyögg, G./P. Conrad: Dimensionen des Wissensmanagements. Zum Zusammenhang von gesellschaftlicher und organisationaler Wissensbasierung. Jahrbuch Managementforschung 6. S.235-261
- Locke, E.A. 1983. The Nature and Causes of Job Satisfaction. In: Dunnette, M.D. (Hrsg.): Handbook of Industrial and Organizational Psychology, 2. Aufl., S.1297-1349
- Luhmann, N. 1968. Zweckbegriff und Systemrationalität.
- Luhmann, N. 1972. Soziologische Aufklärung, Bd.1, 3.Auflage
- Luhmann, N. 1982. Autopoiesis, Handlung und kommunikative Verständigung. In: Zeitschrift für Soziologie (ZfS), 11.Jg., Nr.4, Oktober, S.366-379.
- Luhmann, N. 1984 und 1988. Soziale Systeme - Grundriß einer allgemeinen Theorie.

- Luhmann, N. 1984a. Soziologie als Theorie sozialer Systeme. In: Ders.: Soziologische Aufklärung 1. Aufsätze zur Theorie sozialer Systeme. S.113-136
- Luhmann, N. 1990. Die Wissenschaft der Gesellschaft.
- Luhmann, N. 1990a. Ökologische Kommunikation. 3. Aufl.
- Luhmann, N. 1991. Über die Funktion der Negation in sinnkonstituierenden Systemen. In: Ders.: Soziologische Aufklärung 3. Soziales System, Gesellschaft, Organisation. S.35-49
- Luhmann, N. 1997. Die Gesellschaft der Gesellschaft. 2 Bände.
- Lullies, V.,
M. Pastowsky
S. Grandke 1998. Geschäftsprozesse optimieren - ohne Diktat der Technik. In: Harvard Business Manager, Heft 2, S.65-72
- Luther, S. 1998. Herausforderungen an die Betriebswirtschaftslehre – Die Perspektive der Praxis. In: Die Betriebswirtschaft (DBW), Nr.6, S.701-708.
- Lutz, C. und
B. Zucker 1995. Das Unternehmen im kulturellen Zeitalter. In: Beratergruppe Neuwaldegg (Hrsg.): Intelligente Unternehmen - Herausforderung Wissensmanagement: Wissen strategisch nutzen, S.71-86
- MacCulloch, W. 1965. Embodiments of Mind.
- Macharzina, K. 1995. Unternehmensführung: das internationale Managementwissen. Konzepte - Methoden - Praxis. 2., aktual. und erw. Aufl.
- Mahler, G. 1997. Anleger können auf der 'Gesundheits-Welle' mitschwimmen. In: Welt am Sonntag, Nr 13 vom 30.03.97, S.57f.
- Malik, F. 1986. Strategie des Managements komplexer Systeme. 2.Auflage.
- Malik, F. 1996. Das Management des Kopfarbeiters - die neuen Probleme der Führungskraft in der Wissensgesellschaft. In: Gablers Magazin, Heft März 1996, St. Galler Management Letter, S.1-4
- Malik, F. 1998. Der Mythos vom Team. In: Malik, F.: Malik on Management.
- Malik, F. 1999. Innovation: ja - aber professionell. In: Handelsblatt Nr.83 vom 30.04.99, S.K3

- Malone, T.W. und R. J. Laubacher 1999. Vernetzt, klein und flexibel - die Firma des 21. Jahrhunderts. In: Harvard Business Manager, Heft 2, S.28-36.
- Mandl, C. 1999. Konfliktpotential nutzen. In: io-management, Nr. 5, S.52-57.
- Mannheim, K. 1929. Ideologie und Utopie
- Mantei, M. 1989. Observations of Executives using a Computerized Supported Meeting Environment. International Journal of Decision Support Systems, Nr. 5, S.153-166.
- Mantzavinos, C. 1994. Wettbewerbstheorie.
- March, J.G. und J.P. Olson 1975. The Uncertainty of the Past: Organizational Learning under Ambiguity. In: March, J.G.: Decisions and Organizations, S.335-358.
- Marginson, P., P. Edwards und R. Martin 1988. Beyond the Workplace. Managing Industrial Relations in the Multi-Establishment Enterprise.
- Mark, G., J.M. Haake und N.A. Streitz 1995. The Use of Hypermedia in Group Problem Solving: An Evaluation of the Dolphin Electronic Meeting Room Environment. In Marmolin, H., Sundblad, Y., Schmidt, K. (Hrsg): Proc. 4th Europ. Conf. on Computer-Supported Cooperative Work, Stockholm, Sweden. Dordrecht: Kluwer, S.197-213.
- Markus, M.L. und R. I. Benjamin 1997. Heilsbringer Informationstechnik? Die Menschen entscheiden, nicht Systeme. In: Harvard Business Manager, Heft 3, S.87-98
- Martiny, L. und M. Klotz 1990. Strategisches Informationsmanagement. 2.Aufl.
- Maruyama, M. 1963. The Second Cybernetics: Deviation Amplifying Mutual Causal Processes. In: American Scientist, Nr. 51, S.164-179.
- Maslow, A. 1986. Psychologie des Seins.
- Maturana, H. und F. Varela 1980. Autopoiesis and Cognition. The Realization of the Living.
- Maturana, H. und F. Varela 1987. Der Baum der Erkenntnis.
- Matussek, P. 1974. Kreativität als Chance. Der schöpferische Mensch in psychodynamischer Sicht.

- Maury, R. 1991. Die japanischen Manager. Wie sie denken, handeln und Weltmärkte erobern.
- Mayer, H.W. 1999. Das Ersatzrad hat bald ausgedient. In: Welt am Sonntag, Nr.21, S.31
- Mayer, K.U. und P.B. Baltes 1996. Die Berliner Altersstudie.
- McCarthy 1960. Basic Marketing: A Managerial Approach.
- McElroy, J. 1997. Japan's Plans for 21st Century. In: Auto Industry, Juni-Ausgabe, S.46-51.
- McKenna, R. 1991. Marketing is Everything. In: Harvard Business Review, Vol. 69, No.1 (1991), S.65-79
- McKenna, R. 1991a. Relationship Marketing. Successful Strategies for the Age of the Customer.
- McQuarrie, E.F. 1993. Customer Visits. Building a better Market Focus.
- Mehlhorn, J. 1998. Zwölf Thesen wider das Schattendasein der Kreativität. In: Renker, C.: Produktive Kreativität und Innovation, S.39-51
- Meffert, H. 1994. Marketing-Management, Analyse, Strategie, Implementierung.
- Meffert, H. 1998. Marketing: Grundlagen marktorientierter Unternehmensführung: Konzepte - Instrumente - Praxisbeispiele; Mit neuer Fallstudie VW Golf. 8., vollst. neubearb. und erw. Auflage.
- Meffert, H. 1998a. Herausforderungen an die Betriebswirtschaft Die Perspektive der Wissenschaft. In: Die Betriebswirtschaft (DBW), Nr.6, S.709-730.
- Mellerowicz, K. 1963. Markenartikel – Die ökonomischen Gesetze ihrer Preisbildung und Preisbindung, 2. Auflage.
- Metzger, W. 1952. Gesetze des Sehens.
- Meyer, A.
R. Ertl 1996. Nationale Barometer zur Messung der Kundenzufriedenheit: Ein Vergleich ausgewählter grundlegender Aspekte des 'Deutschen Kundenbarometers - Qualität und Zufriedenheit' und des 'American Customer Satisfaction Index (ACSI)'. In: Meyer, A. (Hrsg.): Grundsatzfragen und Herausforderungen des Dienstleistungsmarketing, S.201-231

- Meyer, H. 1998. Vom Verwalter zum Gestalter - Das klassische Personalwesen im Wandel. In: Organisationsentwicklung, Heft 1/98, S.14-33
- Michel, C. und F. Novak 1975. Kleines psychologisches Wörterbuch.
- Micklethwait, J. und A. Wooldridge 1998. Die Gesundheitsbeten. Was die Rezepte der Unternehmensberater wirklich nützen.
- Miles, R.E. 1975. Theories of Management.
- Miller, K.L. 1995. Siemens shapes up - So long plodding perfectionism. Hello, aggressiveness. In: Businessweek, May 1, 1995, S.46-49.
- Mingers, S. 1998. Systemische Beratungsunternehmen. In: Systemisches Wissensmanagement. Mit Fallstudien von D. Gnewekow, T. Hermsen, J. Köhler, C. Krück, S. Mingers, K. Piel, T. Strulik und O. Vogel, S.126-151
- Mintzberg, H. 1988. Generic Strategies: Toward a comprehensive Framework. In: Advances in Strategic Management, Vol.5.
- Mintzberg, H. 1991. The Effective Organization: Forces and Forms. In: Sloan Management Review, Winter-Ausgabe, S.54-67.
- Mirow, M. 1999. Von der Kybernetik zur Autopoiese. Systemtheoretisch abgeleitete Thesen zur Konzernentwicklung. In: Zeitschrift für Betriebswirtschaft (ZfB), 69.Jg., Heft 1, S.13-27.
- Möhrle, M.G. u. T. Pannenbäcker 1996. Erfinden per Methodik. Ein neuer Weg zur Stärkung der Innovationsfähigkeit. In: technologie & management, 45. Jg., Heft 3, S.112-118
- Morita, A. 1986. Made in Japan - The Genius behind Sony - Eine Weltkarriere, 2.Aufl.
- Motorola 1995. Annual Report.
- Müller, B. 1998. Kommunikation: Büro-Nomaden. In: Bild der Wissenschaft, Nr.10, S.54-58.
- Müller-Stewens, G. u. G. Pautzke 1991. Führungskräfteentwicklung und organisationales Lernen. In: Sattelberger, T.(Hrsg.): Die lernende Organisation im Spannungsfeld von Strategie, Struktur und Kultur, S.

- Mullen, B. und C. Cooper 1994. The Relation between Group Cohesiveness and Performance: An Integration. Psychological Bulletin, Vol. 115, S.Nr.2, S.210-227.
- Munkelt, I. und P. Stippel 1998. 26. Deutscher Marketing Tag - Hyperwettbewerb: Ungeahnte Dimensionen. In: absatzwirtschaft, Heft 11/98, S.16-22
- Naisbitt, J. und A. Ziegler 1991. Trendletter, Annahmen über zukünftige Entwicklungen in Wirtschaft, Management, Marketing, Technologie und Gesellschaft, Nr.5, S.8
- Naisbitt, J. und A. Ziegler 1994. Trendletter. Nr.3
- Nefiodow, L. A. 1991. Der fünfte Kondratjew. Strategien zum Strukturwandel in Wirtschaft und Gesellschaft.
- Nefiodow, L.A. 1996. Der sechste Kondratieff: Wege zur Produktivität und Vollbeschäftigung im Zeitalter der Information.
- Neuberger, O. 1999. „Am besten trennen.“ Führungsexperte Neuberger über die alltägliche Wut auf Vorgesetzte...In: Reischauer, C.: Haß auf den Chef. Wirtschaftswoche, Nr. 2 vom 7.1.99, S. 67.
- Neukirchen, H. 1996. „Der wichtigste Firmenwert ist die Belegschaft“. In: Welt am Sonntag, Nr.45, S.56
- Neukirchen, H. 1997. „Wenn Siemens wüßte, was es weiß.“ In: Welt am Sonntag, Nr.11, Seite 55+58
- Neukirchen, H. 1998. Unternehmen „Reißverschluß“ - BMW baut um. In: Welt am Sonntag, Nr.4, S.41
- Neukirchen, H. 1998a. Das Gefühl für Pflicht. In: Welt am Sonntag, Nr.38, S.48
- Neukirchen, H. 1998b. „Bei Chips fehlt Siemens die Dynamik.“ In: Welt am Sonntag, Nr.30, Seite 37
- Neukirchen, H. 1998c. Wege aus dem Teufelskreis. In: Welt am Sonntag, Nr.45, Seite 53
- Neuloh, Otto 1980. Soziologie für Wirtschaftswissenschaftler. Homo socio-economicus: Kurzlehrbuch für Studium und Praxis der Volkswirte und Betriebswirte.
- Neumann, J. 1999. „Die Leute warten nicht sechs Wochen. In: Gute Fahrt – Das AutoSpecial für Volkswagen und Audi, Nr.6, S.20-23.

- Neumann, K.-T. 1998. Der stärkste Schub kommt noch. In: Automobil-Elektronik, Oktober-Ausgabe, S.3
- Neumann, P. 1998a. Mid-Ager: Die vergessene Zielgruppe. In: impulse, Nr.9, S.70f.
- Nieschlag, R., E. Dichtl und H. Hörschgen 1985. Marketing. 14., völlig Neubearb. Auflage.
- Nieschlag, R., E. Dichtl und H. Hörschgen 1997. Marketing. 18., durchgesehene Auflage.
- Ninck, A., L. Bürki, R. Hungbühler u. H. Mühlemann 1997. Systemik: Integrales Denken, Konzipieren und Realisieren.
- Noelle-Neumann, E. J. Schneller 1998. Engerische + Zaghafte, YUPPIES, DINKS + TAPs. In: Marketing Journal, Nr.4, S.236-238.
- Nonaka, I. 1991. In: Harvard Business Review, Heft 6, S.96-104
- Nonaka, I. 1992. Wie japanische Konzerne Wissen erzeugen. In: Harvard Business Manager, Nr.2, S.103ff.
- Nonaka, I. und H. Takeuchi 1995. The Knowledge Creating Company. How Japanese Companies create the Dynamics of Innovation.
- Nonaka, I. und H. Takeuchi 1997. Die Organisation des Wissens: Wie japanische Unternehmen eine brachliegende Ressource nutzbar machen.
- North, K. 1998. Wissensorientierte Unternehmensführung: Wertschöpfung durch Wissen.
- Nunamaker, J.F., A.R. Dennis, J.S. Valacich, D.R. Vogel und J.F. George 1991. Electronic Meeting Systems to Support Group Work. Communications of the ACM, 34:7, S.8-22.
- Oenicke, J. 1996. Online-Marketing: Kommerzielle Kommunikation im interaktiven Zeitalter.
- Ogger, G. 1993. Nieten in Nadelstreifen. Deutschlands Manager im Zwielficht.

- Olesch, G. 1997. Kundenorientierte Personalarbeit. In: Personal-Zeitschrift für Human Resource Management, Heft 2/97, S.85-89.
- Opaschowski, H. 1999. 'Zur Arbeitslandschaft von morgen gehören Fitness-Center, Kneipe und Rückzugsecke. In: Finanzplan, Heft 1, S.8f.
- Ortwein, E. und P. Spallek 1998. Wissensmanagement in der Managementberatung - Praxisbeispiel Arthur D. Little. In: Information Management, Heft 1/98, S.105-107
- o.V. 1995. And then there were two. In: Economist vom 18.11.95, S.82f.
- o.V. 1996. 50. Betriebswirtschafter-Tag: Information als Wettbewerbsfaktor. In: Handelsblatt Nr.184 vom 23.09.96, S.20
- o.V. 1996a. Konzept der kurzen Wege. In: Automobil-Entwicklung, März-Ausgabe, S.14-16
- o.V. 1997. Studie: Wissen wird nicht ausreichend genutzt. In: Welt am Sonntag vom 14.09.97, Nr.37, S.BR 1.
- o.V. 1997a. Wachstumsmarkt Internet. In: Handelszeitung, Nr.24, S.1
- o.V. 1997b. Managen in der Zeit des Cyberspace. In: Managermagazin, Nr. 3, S.118-135.
- o.V. 1997c. Erfolgsfaktoren zur Ideengewinnung bei Produktinnovationen. In: io-management, Nr.12/97, S.84.
- o.V. 1997d. Zur Expo setzt sich Volkswagen für Millionen ein Denkmal. In: Welt am Sonntag, Nr.22, S.52.
- o.V. 1997e. ‚Markentechnik‘. In: Marketing Journal, Nr.5, S.300-302.
- o.V. 1998. Trotz Zufriedenheit wechseln viele Kunden die Marke. In: FAZ, Nr.153 vom 17.08.98
- o.V. 1998a. Erfolgsfaktor Marke. In: Stuttgarter Zeitung vom 26.09.98
- o.V. 1998b. Zur Expo setzt sich VW ein Denkmal. In Welt am Sonntag, Nr.22 vom 01.06.98, S.52
- o.V. 1998c. High-tech-Erlebnispark in Rüsselsheim. In: Auto, Motor und Sport, Nr.20/98, S.10.

- o.V. 1998d. Zur Sache: Wertorientierte Unternehmensführung - Wesentliche Schritte. In: Daimler-Benz Headline, Nr.11, 10.06.98. S.6.
- o.V. 1998e. Kaum Zeit für Innovatives. In: management & seminar, Nr.3/98, S.11f.
- o.V. 1998f. Unternehmen unzufrieden mit ihren Leistungen im Innovationsmanagement. In: Gablers Magazin, Nr. 3/98, S.48
- o.V. 1998g. Management-Blockade. In: absatzwirtschaft, Nr.2/98, S.24.
- o.V. 1998h. Keine Zeit für innovative Ideen. In: io-management, Nr. 4/98, S.7
- o.V. 1998j. Wissensmanagement: Nachholbedarf in deutschen Unternehmen. In: absatzwirtschaft, Nr.9, S.29.
- o.V. 1998k. Non-territoriale Büros und Nomaden: Thank God, it's Friday. In: Mensch & Büro (M&B), Nr.6, S.16-19.
- o.V. 1998l. In Zukunft schaltet der Autofahrer im Stau auf Fernsehen um. In: Stuttgarter Nachrichten, Nr.211, S.13.
- o.V. 1998m. 'Black Box' im Auto: Großversuch hat begonnen. In: Welt am Sonntag, Nr.39, S.95
- o.V. 1998n. Rasante Entwicklung. In: Auto global Vision, Heft 6, S.54-56.
- o.V. 1998o. Eine Autovision. In: Auto global Vision, Nr.5, S.70-72
- o.V. 1998p. Elektronik im Auto. In: Süddeutsche Zeitung vom 11.11.98.
- o.V. 1998r. Autovertrieb im Internet. In: Frankfurter Allgemeine Zeitung vom 21.09.98.
- o.V. 1998s. Internet-Auftritt. In: Frankfurter Allgemeine Zeitung vom 30.11.98.
- o.V. 1998t. Mit Anzeige in der Windchutzscheibe - Mehr Sicherheit für die Corvette, Nr.22, S.10
- o.V. 1998u. Elektronik verändert Autowelt in nächster Zukunft dramatisch. In: Stuttgarter Nachrichten vom 21.10.88.

- o.V. 1998v. Fahren für Deutschland? In: Auto global Vision, Heft 5, S. 10-19.
- o.V. 1998w. Toyota - Alles ist möglich. In: absatzwirtschaft, Heft 12/98, S.10.
- o.V. 1998x. Gut entwickelt - Das neue Technologie-Zentrum in Sindelfingen steht auch für den Wandel in der Automobil-Entwicklung von Mercedes-Benz. In: Mercedes-Journal, Nr.6, S.6-9.
- o.V. 1998y. Nicht unter der Käseglocke. In: Auto global Vision, Nr.7, S.76f.
- o.V. 1998z. Emotionales Design soll neue Nischen öffnen. In: Handelsblatt, Nr.20, S.39
- o.V. 1998aa. Noten für den Auftraggeber. In: Automobil Produktion, Sonderheft zur Neuen 3er-Reihe, S.88-94.
- o.V. 1998bb. Neue Aufgabenverteilung im BMW-Vorstand. In: Automobil Produktion, Sonderheft zur Neuen Dreier-Reihe, S.140
- o.V. 1998cc. Scheibenwischer ade? In: Automobil Produktion, Sonderheft zur Neuen 3er-Reihe, S.144
- o.V. 1998dd. Gestatten 3er, der Vierte. In: Automobil Produktion, Sonderheft zur Neuen 3er-Reihe, S.40-50
- o.V. 1999. Englische Edel-Laster. In: AutoZeitung, Heft 3/99, S.8
- o.V. 1999a. Deutsche Autopreise sollen 1999 fallen. In: Handelsblatt vom 17.02.99.
- o.V. 1999b. Kein Erfolg ohne vernetztes Denken. In: Welt am Sonntag, Nr.9 vom 28.02.99, S. BR 1
- o.V. 1999c. Die Wiege des Maybach. In: Automobil-Entwicklung, Januar-Ausgabe, S.22-26
- o.V. 1999d. Toyota: Cleverer Schachzug. In: manager magazin, März-Ausgabe, S.31-34.
- o.V. 1999e. Wie sich GM für eine respektlose Bemerkung von Bill Gates rächt: Gut, daß Microsoft keine Autos baut. In: Handelsblatt, Nr. 45, S.K3
- o.V. 1999f. Ein Roadster namens Evoq. In: Welt am Sonntag, Nr.1, S.27.
- o.V. 1999g. Englische Edel-Laster. In: autoZeitung, Heft 3, S.8

- o.V. 1999h. Schlechte Noten für VW. In: Welt am Sonntag, Nr.20, S.32
- o.V. 1999j. Der neue Benchmark bei BMW. In: Automobil-Entwicklung, Mai-Ausgabe, S.10-18
- o.V. 1999k. Automatische Tempo-Bremse. In: Welt am Sonntag, Nr.20, S.32
- o.V. 1999l. Rückrufaktionen häufen sich. In: Welt am Sonntag, Nr.22, S.26
- o.V. 1999m. Aktivität am Steuer. In: Welt am Sonntag, Nr.22, S.30
- o.V. 1999n. Handy-Verbot kommt früher. In: Welt am Sonntag, Nr.20, S.32
- o.V. 1999o. Gehorchen Autos bald aufs Wort? In: Welt am Sonntag, Nr.21, S.28
- o.V. 1999p. Händler mit Subaru, Porsche und Jaguar zufrieden. In: Schwarzwälder Bote vom 01.06.99.
- o.V. 1999q. GM mit Black Box. In: Welt am Sonntag, Nr.23, S.30.
- o.V. 1999r. Autoboom hält an. In: Impulse vom 27.05.99
- o.V. 1999s. Bald sechs Milliarden Menschen. In: Stuttgarter Zeitung vom 28.05.99.
- o.V. 1999t. Fliegendes Auto. In: Berliner Morgenpost vom 28.05.99.
- o.V. 1999u. Rover – 2001 aus den roten Zahlen. In: Süddeutsche Zeitung vom 28.05.99
- o.V. 1999v. Bugatti-Werke im Elsaß. In: Stuttgarter Zeitung vom 29.05.99.
- o.V. 1999w. Continental entwickelt preiswertes ESP. In: Börsen-Zeitung vom 02.06.99
- o.V. 1999x. Modulführerschaft als Ziel. In: Automobil-Entwicklung, Ausgabe Mai, S.30-32.
- o.V. 1999y. Strategie – Im Sande verlaufen. In: Wirtschaftswoche, Nr.22, S.122

- o.V. 1999z. Billig-Autos im Supermarkt. In: Welt am Sonntag, Nr.24, S.28
- o.V. 1999aa. Prognose 2010: Autoboom hält an. In: impulse, Juni-Ausgabe, S.103
- o.V. 1999bb. 25 Jahre Golf – Forever Young. In: Gute Fahrt – Das AutoSpecial für Volkswagen und Audi, Nr.6, S.82-86.
- o.V. 1999cc. BMW-Organigramm. In: Zeitschrift für Automobilentwicklung, Sonderheft 1999, S.1f.
- o.V. 1999dd. „Genervt und frustriert.“ In: auto motor sport, Nr.14, S.64f.
- o.V. 1999ee. Die Innovationsoffensive im Zeichen des Sterns. In: Mercedes – das Magazin für mobile Menschen, Nr.3, S.26-32.
- o.V. 1999ff. Jaguar erweitert Garantie. In: Welt am Sonntag, Nr.27, S.32
- o.V. 1999gg. Arbeitszeit: Mehr Leistung in weniger Zeit. In: Wirtschaftswoche, Nr.28, S.86.
- Partz, W. 1999. In der Warteschleife. In: AutoZeitung, Nr.10, S.100f.
- Pastowsky, M. und S. Grandke 1997. Die Rolle des Personalwesens bei der Gestaltung von Geschäftsprozessen. In: Personalführung, Heft 7/97, S.634-639.
- Pawlowsky, P. 1992. Betriebliche Qualifikationsstrategien und organisationales Lernen. In: Staehle, W.H., P. Conrad (Hrsg.): Managementforschung 2, S.177-237.
- Perich, R. 1992. Unternehmensdynamik: Zur Entwicklungsfähigkeit von Organisationen aus zeitlich-dynamischer Sicht.
- Perrow, C. 1991. A Society of Organizations: In: Theory and Society, 20, S.725-762
- Peters, R.-H. 1997. Bissiges Raubtier - Vernetzung erzeugt neue ökonomische Regeln. Wer sie nicht beachtet, geht unter. In: Wirtschaftswoche, Heft 29, S.54-57.
- Peters, R.-H. und M Kröger 1997. Schalten und Walten. In: Wirtschaftswoche, Nr.28, S.60-62.
- Peters, T. 1992. Liberation Management.

- Peters, T. 1999. Der Weg in die Zukunft führt über Zerstörung. In: Gloger, A.: Trendletter, Ausgabe 1/99, S.6
- Petri, H. o.J. Leitbild im Geschäftsfeld Pkw/Entwicklung (GFP/E) von Mercedes-Benz. Internes Papier.
- Petrovic, O. 1992. Empirical Research in Electronic Meeting Systems: A Demand Side Approach. Journal of Organizational Computing 2:3&4, S.263-275.
- Pettigrew, A. 1985. The Awakening Giant: Continuity and Change in ICI.
- Piech, F. 1999. „Golf-Mini-Van hat für mich keine Priorität. In: mot, Nr.10, S.44-46.
- Pierer, H. von 1995. Siemens erreicht Wachstumsziele trotz erschwelter Rahmenbedingungen. In: Siemens-Notiz für die Wirtschaftspresse der Zentralstelle Unternehmenskommunikation vom 14.12.95.
- Pierer, H. von 1996. „Nichts bleibt, wie es ist.“ In: Der Spiegel, Heft 20, S.114-120.
- Pierer, H. von und B. von Oetinger 1997. Erfinden, entwickeln, unternehmerisch umsetzen - Von der Idee zum Markterfolg. In: von Pierer, H. und B. von Oetinger (Hrsg.): Wie kommt das Neue in die Welt?
- Pierer, H. von 1998. „Nichts ist statisch.“ In. Welt am Sonntag, Nr.45, Seite 53
- Pierer, H. von 1998a. „Jeden Tag neue Ideen.“ In. Focus, Nr.20, Seite 245
- Pietschmann, B. und D. Vahs Einführung in die Betriebswirtschaftslehre.
- Pine II, J.B. 1994. Maßgeschneiderte Massenfertigung: Neue Dimensionen im Wettbewerb.
- Pischetsrieder, B. 1998. „Bin total begeistert.“ In: auto motor und sport, Nr.3, S.44f.
- Polanyi, M. 1951. The Logic of Liberty.
- Polanyi, M. 1966. The Tacit Dimension.
- Polanyi, M. 1985(1966). Implizites Wissen (Originalausgabe unter dem Titel: The Tacit Dimension).
- Porter, M. E. 1980. Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors.

- Porter, M. E. 1985. Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance.
- Porwollik, U. und J. Takors 1999. Citius, altius, fortius. In: Welt am Sonntag, Nr.21, S.57
- Postman, N. 1996. Informationssüchtig – ohne Plan und Ziel. In: Welt am Sonntag, Nr.14.
- Preissner, A. und U. Schwarzer 1998. Die letzte Reserve. In: manager magazin, November-Heft, S.102-119.
- Priemer, B. 1998. Null ouvert. In: auto motor und sport, Nr.8, S.88-91
- Probst, G. und B. Knaese 1998. Führen Sie Ihre 'Knowbodies' richtig? Die steigende Bedeutung von Wissens-Mitarbeitern im Betrieb ruft nach neuer Führungsqualität. In: io-management, Heft 4/1998, S.38-41
- Probst, G., S. Raub und K. Romhardt 1998a. Wissen managen. Wie Unternehmen ihre wertvollste Ressource optimal nutzen. 2. Aufl.
- Probst, G.J.B. und B.S.T. Büchel 1998b. Organisationales Lernen: Wettbewerbsvorteil der Zukunft. 2. aktualisierte Aufl.
- Prusak, L 1999. Wissensmanagement erfordert Teamgeist. In: Handelsblatt, Nr.68, S.K1
- Quinn, J.B., P.Andersen und S. Finkelstein 1996. Das Potential in den Köpfen gewinnbringend nutzen. In: Harvard Manager, Nr.3/96, S. 95-104
- Rammert, W. 1999. Der Mythos vom genialen Einzelgänger. In: Bild der Wissenschaft, Nr.5, S.52f.
- Ramthun, C. 1997. Ein Dialog mit der Realität. In: wirtschaftswoche, Nr.42, S.42-54.
- Reckwitz, A. 1997. Kulturtheorie, Systemtheorie und das sozialtheoretische Muster der Innen-Außen-Beziehung. In: Zeitschrift für Soziologie (ZfS), 26. Jg., Heft 5, Heft S.317-336
- Reeves, R. 1961. Reality in Advertising.
- Rehäuser, und H. Krcmar 1996. Wissensmanagement im Unternehmen. In: Schreyögg, G., P. Conrad: Managementforschung 6: Wissensmanagement, S.1-40.

- Reichheld, F. 1997. Lernen Sie von abtrünnigen Kunden, was Sie falsch machen. In: Harvard Business Manager, Nr.2, S.57-68
- Reinmann-Rothmeier, G.
H. Mandl 1997. Wissensmanagement: eine Antwort auf Informationsflut und Wissensexplosion. In: Höfling, S. und Mandl, H (Hrsg.): Lernen für die Zukunft - Lernen in der Zukunft. Wissensmanagement in der Bildung. Akademie für Politik und Zeitgeschehen, Hanns-Seidel-Stiftung. S.12-23
- Reinmann-Rothmeier, G.
H. Mandl 1997a. Kompetenzen für das Leben in der Wissensgesellschaft. In: Höfling, S. und Mandl, H (Hrsg.): Lernen für die Zukunft - Lernen in der Zukunft. Wissensmanagement in der Bildung. Akademie für Politik und Zeitgeschehen, Hanns-Seidel-Stiftung. S. 97-107
- Reischauer, C. 1999. Haß auf den Chef. Wirtschaftswoche, Nr. 2 vom 7.1.99, S.60-66.
- Reißner, S. 1992. Synergiemanagement und Akquisitionserfolg.
- Reyes, G. 1999. Lernen Sie ihre Konkurrenten kennen. In: Gablers Magazin, Nr.2, S.32-35
- Risch, S. 1999. Eine feine Gesellschaft. In: manager magazin, Ausgabe April, S.255-273.
- Romhardt, K. 1998. Die Organisation aus der Wissensperspektive. Möglichkeiten und Grenzen der Intervention.
- Rosamond, C. 1999. Jaguar turns S-type into retro roadster. In: Autocar, Nr.8, S.6f.
- von Rosenstiel, L. 1992. Grundlagen der Organisationspsychologie. 3.Auflage.
- von Rosenstiel, L. 1999. Stumme Diener. Kommentar zur manager-magazin-Umfrage. In: manager magazin, April-Ausgabe, S.256f.
- Rössler, A. 1998. Kreativitätsunterstützung durch Erfahrung in virtuellen Umgebungen. In: Braczyk, H.J., C. Kerst und R. Seltz (Hrsg.): Kreativität als Chance für den Standort Deutschland, S.175-182
- Röthig, G. 1997. Der Er-Volkswagen. In: auto zeitung, Nr.23, S.118-121
- Rogers, E.M. 1983. Diffusion of Innovations. 3. Aufl.
- Romhardt, K. 1998. Interne und externe Wissenstransparenz als Ausgangspunkt für organisatorische Innovation. In: Heideloff, F. und T. Radel (Hrsg): Organisation von Innovation: Strukturen, Prozesse, Interventionen. 2., verb. u. erw. Auflage, S.105-132.

- Ross, I. 1998. Adam Smith - Leben und Werk.
- Rother, F.W. 1999. Ideales Übernahmeziel. In: Wirtschaftswoche, Heft Nr.7, S.54f.
- Rotter, J.B. 1975. Some Problems and Misconceptions Related to the Construct of Internal Versus External Control of Reinforcement. In: Journal of Consulting and Clinical Psychology, 43, S.56-67.
- Rüdiger, M. und S. Vanini 1998. Das Tacit knowledge-Phänomen und seine Implikationen für das Innovationsmanagement. In: Deutsche Betriebswirtschaft (DBW), Nr.4, S.467-480.
- Rühli, E. 1994. Resource-Based View of Strategy. In: Gomez, P, G. Müller-Stewens, R. Wunderer (Hrsg.): Unternehmerische Wandel. Konzepte zur organisatorischen Erneuerung, S.31-58
- Rühli, E. 1997. Hypercompetition. In: Handelszeitung, Nr.30, S.12
- Schein, E. A. 1975. Wie vollziehen sich Veränderungen? In: Bennis, W.G., K.D. Benne, R. Chin (Hrsg.): Änderung des Sozialverhaltens
- Scheler, M. 1924. Versuche zu einer Soziologie des Wissens, Sammelband des Forschungsinstitutes für Sozialwissenschaften Köln, München und Leipzig.
- Scheler, M. 1960. Die Wissensformen und die Gesellschaft. 2. Aufl.
- Scheppach, J. 1997. Büro 2000: So werden wir in Zukunft arbeiten. In: PM-Magazin, Heft 5, S.84-89.
- Scheppach, J. 1997a. New Work - Leben im 21.Jahrhundert.
- Schewe, G. 1993. Kein Schutz vor Imitation - eine empirische Untersuchung des Markteintrittsbarrieren-Konzepts unter besonderer Beachtung des Patentschutzes. In: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, S.344-360.
- Schießl, M. und Volkmann, H. 1996. „Meine Chaos-Chance - Über die bunten Visionen des Siemens-Querdenkers Helmut Volkmann. In: Der Spiegel, Heft 20, S.121-125.
- Schlender, B.R. 1992. How Sony keeps the Magic Going. In: Fortune, 24.02.92, S.22-27
- Schmidt, P. und M. Schumacher 1998. Das Bellheim-Modell. Die Wiederentdeckung der Erfahrung.

- Schmidt, R. 1991. Umweltgerechte Innovationen in der chemischen Industrie.
- Schmitt, B.H. und A. Simonson 1998. Marketing-Ästhetik - Strategisches Management von Marken, Identity und Image.
- Schmittlein, D. 1998. Der Kunde als strategisches Plus. In: IMD International Lausanne, London Business School und The Wharton School (Hrsg.): Das MBA-Buch Mastering Management: Die Studieninhalte führender Business Schools, S.221-231
- Schmitz, C. und B. Zucker 1996. Wissen gewinnt. Knowledge Flow Management.
- Schneider, D. 1983. Marketing als Wirtschaftswissenschaft oder Geburt einer Marketingwissenschaft aus dem Geiste des Unternehmensversagens? In: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, 35. Jg., Nr.3, S.197-222
- Schneider, U. 1996. Management in der wissensbasierten Unternehmung. In: Schneider, U. (Hrsg.): Wissensmanagement: die Aktivierung des intellektuellen Kapitals, S.13-48
- Schnurpfeil, M. 1999. Goldsucher im Datenstrom. In. Computerwoche, Spezialausgabe Nr.2, S.44
- Schobert, F. 1997. Positionen zur Markenführung. Philosophie – Top Down, Verantwortung – Bottom Up. In Absatzwirtschaft, Sondernummer Oktober 1997, S.14-21.
- Schöpf, H.-J. 1999. „Schneller Ideen finden.“ In: auto motor und sport, Nr. 12, S.22
- Schreyögg, G. und C. Noss 1995. Organisatorischer Wandel: Von der Organisationsentwicklung zur Lernenden Organisation. In: Die Betriebswirtschaft, Nr.5, S.169-185.
- Schreyögg, G. und 1998. Organisationales Lernen: Viele Fragen, noch zu wenig neue Antworten!. In: Die Betriebswirtschaft, Nr.5, S.516-536.
- Schulz von Thun, F. 1981. Miteinander reden: Störungen und Klärungen. Psychologie der zwischenmenschlichen Kommunikation
- Schulze, H. 1997. Nation und Nationalstaat im Wandel. In: Kroker, E. J .M. und B. Dechamps: Krise der Institutionen?
- Schütze, R. 1992. Kundenzufriedenheit: After-Sales-Marketing auf industriellen Märkten.
- Schumpeter, A. 1950. Kapitalismus, Sozialismus und Demokratie. 2.Auflage

- Schumpeter, J. 1952. Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung. Eine Untersuchung über Unternehmensgewinn, Kapitalkreditzins und den Konjunkturzyklen. 6.Aufl.
- Schumpeter, J.A. 1987. Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung. 7. Auflage.
- Schwarzer, U. 1996. Glanz der alten Tage. In: manager magazin, Juli-Ausgabe, S.46-57.
- Schwer, D. 1985. Zum Innovationsmanagement - Betriebsgrößenbezogene Innovationsstrategien.
- Schwertfeger, B. 1998. Rosinen picken. In: Wirtschaftswoche vom 29.10.98, Heft 45/98, S.168-175
- Schwertfeger, B. 1999. Firmen vernetzen weltweites Wissen. In: Welt am Sonntag, Nr. 3, S.BR1
- Schweitzer, G. 1999. Auf dem Weg zur intelligenten Maschine. In: io-management, Nr.6, S.102-106.
- Seeger, H. 1999. 'Elektronischer Marktplatz' bei BMW dient der schnelleren Entwicklung: Zeit-Sparpotential. In: Computerwoche, Spezialausgabe Nr.2, S.10
- Segler, T. 1985. Die Evolution von Organisationen. Ein evolutionstheoretischer Ansatz zur Erklärung der Entstehung und des Wandels von Organisationsformen.
- Seidner, K. 1996. Interview mit Karl Seidner, Leiter der Personalentwicklung von Motorola, am 22.02.96 in Wiesbaden.
- Senge, P.M. 1990. The Leader's New Work: Building Learning Organizations. In: Sloan Management Review, Vol. 32, No.1.
- Senge, P.M. 1990a. The Fifth Discipline: The Art and Practise of the Learning Organization.
- Senge, P.M. 1994. Systems Thinking and Organizational Learning. In: Critical Choices, Tagungsband zum 24. Internationalen Managementgespräch an der Hochschule St. Gallen, S.63-79.
- Senge, P.M. und B. Schwertfeger 1994. Organisation - „Wie die Hühner“. In: Wirtschaftswoche, Nr.26, S.67f.
- Senge, P.M. 1996. Die fünfte Disziplin: Kunst und Praxis der lernenden Organisation. 2. Aufl.

- Servatius, H.-G. 1998. Intellektuelle Wertschöpfung in der Wissensgesellschaft. In: Technologie & Management, 47.Jg., Heft 1/98, S.8-10
- Servatius, H.-G. 1998a. Intellektuelle Wertschöpfung in Wissensunternehmen. In: Personal, Heft 3, S.100-108
- Shannon, C. 1948. The Mathematical Theory of Communication. In: Bell System Technical Journal, 27, S.379ff und 623ff.
- Shing, J. 1990. A Typology of Consumer Dissatisfaction Response Style. In: Journal of Retailing, Vol. 66, Heft 1, S.57-99.
- Siepen, E. 1999. Per Mausklick zum Glück. In: AutoZeitung, Nr. , S.
- Silberer, G. und M. Jaekel 1996. Marketingfaktor Stimmungen: Grundlagen, Aktionsinstrumente, Fallbeispiele.
- Simon, H. 1993. Wettbewerbsstrategien. In: Wittmann, W. et.al. (Hrsg.): Handwörterbuch der Betriebswirtschaft, 5. Auflage, Sp. 4387-4404
- Simon, H. und G. Tacke 1996. Lernen von Kunden und Konkurrenz. In: Sattelberger, T.: Die lernende Organisation: Konzepte für eine neue Qualität der Unternehmensentwicklung. 3.Aufl., S.167-182.
- Slater, R. 1993. The New GE - How Jack Welch Revived an American Institution.
- Sommerlatte, T. 1991. Warum Hochleistungsorganisation und wie weit sind wir davon entfernt? In: Little, A.D.: Management der Hochleistungsorganisation, 2. Auflage, S.1-22
- Sonnenborn, H.-P. u. M. Esser 1991. Japan II: Führen in einer fremden Welt - das Beispiel BMW. In: Harvard business manager, Nr.3, S.109-115
- Specht, G. 1992. Technologiemanagement - Grundgedanken zum Gegenstand und zugleich Sammelrezession. In: Die Betriebswirtschaft, Heft 4, S. 547-566
- Specht, M. 1996. Infrarot-Licht: Jaguar mit Katzenaugen. In: autoBild vom 26.10.96, S.66.
- Staat, J. 1999. Der Baby-SLK. In: AutoBild Nr.3/99, S.8-13.
- Staehele, W.H. 1988. Human Resource Management (HRM). Eine neue Managementrichtung in den USA? In: Zeitschrift für Betriebswirtschaft (ZfB), 58. Jg., Heft 5/6, S.576-587
- Staehele, W.H. 1994. Management. Eine verhaltenswissenschaftliche Perspektive. 7.Aufl.

- Stahl, H.K. und P.M.Hejl 1997. Zeitbewußte Unternehmensführung. In: Die Betriebswirtschaft (DBW), Nr.4, S.518-528.
- Staudt, E. 1985. Innovation. In: Die Betriebswirtschaft (DBW), S.486f.
- Staudt, E., P. Mühlemeyer und B. Kriegesmann 1991. Daten sind häufig nicht vorhanden, verschleiert oder kaum zugänglich. In: Handelsblatt, o.J., Nr.35 vom 19.02.91, S.17
- Stehr, N. 1994. Arbeit, Eigentum und Wissen: Zur Theorie von Wissensgesellschaften.
- Sternberg, R.J. 1998. Erfolgsintelligenz - Warum wir mehr brauchen als EQ + IQ.
- Stewart, Th. A. 1991. GE Keeps those Ideas Coming. In: Fortune, 12.08.91, S.19-25
- Stewart, Th.A. 1994. Intellectual Capital: Your Company's most valuable Asset. In: Fortune vom 03.10.94, S.28-33.
- Stewart, Th. A. 1998. Der vierte Produktionsfaktor. Wachstum und Wettbewerbsvorteile durch Wissensmanagement.
- Stippel, P. 1999. Vertrieb bei Volkswagen – Willkommen Herr Sachs. In: absatzwirtschaft, Nr.6, S.14-18.
- Stopp, U. 1975. Betriebliche Personalwirtschaft.
- Strehl, F. und G. Reber 1980. Projektmanagement: Innovation und Organisation. In: Thema, Heft 1, 1980, S.24-31
- Stüdemann, K. 1985. Grundlagen zur Unterscheidung von materiellen und immateriellen Gütern und zu ihrer Aktivierung in der Bilanz. In: Der Betrieb, 38 Jg., Heft 7, 15. Februar 1985, S.345-352
- Sulanke, H.-E. 1997. Change Process - Von der Rationalisierung zum Kulturwandel. In: Personalführung, Heft 3/97, S.200-204.
- Sveiby, K.E. 1997. The new Organizational Wealth.
- Sveiby, K.E. 1998. Wissenskapital - das unentdeckte Vermögen.
- Tenner, E. 1997. Die Tücken der Technik. Wenn Fortschritt sich rächt.
- Tessner, M. 1998. Paradigmenwechsel im Automobilvertrieb. In: Zeitschrift für Automobilwirtschaft (ZfAW), Heft 2, S.46-49

- Tichy, N.M. und S. Sherman 1993. Control your Destiny or Someone Else Will. Lessons in Mastering Change - The Principles Jack Welch is Using to Revolutionize General Electric
- Thom, N. 1980. Grundlagen des betrieblichen Innovationsmanagement. 2. Aufl.
- Thomas, H. 1989. Die Finanzierung von Innovationen und die Bedeutung von Beteiligungsgesellschaften. In: Corsten, H. (Hrsg.): Die Gestaltung von Innovationsprozessen, S.82-102.
- Thompson, J.P. 1967. Organizations in Action.
- Thorgesson, H.F. 1997. Wir hätten schon viel früher zum Mond fliegen können! In: PM-Heft 7/97, S.82-87.
- Thurow, L. 1996. The Future of Capitalism.
- Toyne, B. und P.G.P. Walters 1989. Global Marketing Management: A Strategic Perspective.
- Traub, J. 1997. Drive-Thru U. Higher Education for People Who Mean Business. In: The New Yorker, Oct. 20/27, S.114-123
- Trompenaars, F. 1993. Riding the Waves of Culture: Understanding Cultural Diversity in Business.
- Tuchtfeldt, E. 1975. Wettbewerbspolitik. In: Ehrlicher, W., I. Esenwein-Rothe, H. Jürgensen, K. Rose (Hrsg.): Kompendium der Volkswirtschaftslehre, Bd.2
- Turner, R. 1956. Role Taking Role Standpoint, and Reference-Group Behavior. In: American Journal of Sociology, Vol. 61, S.316-328.
- Tushman, M.L., W.H. Newman u. E. Romanelli 1986. Convergence and Upheaval: Managing the Unsteady Pace of Organizational Evolution. In: California Management Review 29, S.29-44
- Uhl, O.W. 1993. Innovationsmanagement bei 3M. In: Zeitschrift Führung und Organisation, 62:4, S.221-223.
- Ulrich, D. 1998. A new Mandate for Human Resources. In: Harvard Business Review, January/February 1998, S. 124-134
- Ulrich, H. 1984. Management - Gesamtelte Beiträge.
- Vahs, D. und R. Burmester 1999. Innovationsmanagement. Von der Produktidee zur erfolgreichen Vermarktung.

- Vester, F. 1997. Vorwort. In: Ninck, A. u.a.: Systemik: Integrales Denken, Konzipieren und Realisieren.
- Viehöver, U. 1998. Auto: Fremde in der Fabrik. In: Focus, Nr. 47, S.314-322.
- Viehöver, U. 1999. Jeder gegen jeden. In: Focus, Nr.6, S.232-236.
- Vincken, D. 1998. Elektronik der Zukunft: Schutzengel an Bord. In: AutoZeitung, Nr.21, S.48f.
- Vöhringer, K.-D. 1998. Die Suche nach den drei Prinzen von Serendip - Die glücklichsten Einfälle haben oft Mitarbeiter, die für das Erfinden gar nicht zuständig sind. In: Süddeutsche Zeitung vom 08.12.98.
- Vöhringer, K.-D. 1998a. Für die Mobilität von übermorgen. Die Megatrends der DaimlerChrysler-Forschung. In: Mercedes - Das Magazin für mobile Menschen, Heft 6, S.12f.
- Volkmann, H. 1995. Wissensmanagement, Stätte der Begegnung: Wandel der Innovationskultur. In: Gabler Magazin, Nr.3, S.25-29
- Volkmann, H. 1996. Wie macht man die Produkte der Denkfabrik sichtbar? - Das Glasperlenspiel der Innovation. In: SZ, Nr.219, 21.09.96, S.60.
- Volkmann, H. 1997. Auf dem Weg zur Wissensstadt. In: absatzwirtschaft, Heft 6/97, S.40-43
- Volkmann, H. 1997a. Die Stadt des Wissens als Stätte der Begegnung: die Inszenierung von Wissen und Auswirkungen auf die moderne Organisation. In: Freimuth Joachim, Jürgen Haritz und Bernd-Uwe Kiefer: Auf dem Wege zum Wissensmanagement. Personalentwicklung in lernenden Organisationen. S.275-294
- Wächter, H. 1983. Organisationsentwicklung: Notwendig, aber paradox. In: Zeitschrift für Organisation (ZfO), S.61-66
- Wagner, M. und A. Kreuter 1998. Erfolgsfaktoren innovativer Unternehmen. In: io-management, Heft 10, S.34-41
- Watanabe, K. 1996. Customizing der Toyota Motor Corporation. In: Customizing in der Weltautomobilindustrie, S.73-82.
- Wagner, P. 1999. Lernprojekt statt Seminar. In: Zeitschrift für Organisation (ZfO), Nr.3, S.147-50
- Waterman, R. 1994. Die neue Suche nach Spitzenleistungen - Erfolgsunternehmen im 21. Jahrhundert.

- Watson, G. 1993. Benchmarking - Vom Besten lernen.
- Weick, K.E. 1977. Organization Design: Organizations as Self-designing Systems. In: Organizational Dynamics. 6, Nr.2, S.31-46.
- Weick, K.E. 1991. The Nontraditional Quality of Organizational Learning. In: Organization Science, 2, Nr.1, S.116-124
- Weik, E. 1998. Innovation, aber wie? Einige Gedanken zur Verwendung des Begriffes in der BWL. In: Heideloff, F. und T. Radel (Hrsg): Organisation von Innovation: Strukturen, Prozesse, Interventionen. 2., verb. u. erw. Auflage, S.41-50.
- Weingart, P. 1998. The Bielefeld Prize of Internationalization of Sociology. Sponsored by the Gesellschaft für Internationale Soziologie (GIS), Bielefeld, in Cooperation with the Zeitschrift für Soziologie (ZfS). In: ZfS, Heft 1, Februar 1998, S.67
- Weinhold-Stünzi, H. (Hrsg.) 1978. Unternehmung und Markt. Systemtheoretische und prognostische Betrachtung zu Marketing und Distribution.
- Weishaupt, G 1994. Das Erfolgsrezept von Motorola ist der ständige Wandel. In: Handelsblatt, Nr.237 vom 08.12.94, S.11
- Werner, H. 1999. Markenkultur: eine brüchige Bilanz. In: Welt am Sonntag, Nr.15, S.56.
- Wiedmann, K.-P., H. Schmidt und F. Merkel 1999. Viele Marken leiden im Übernahmefieber. In: Automobil Industrie, Heft 1-2/99, S.21-23
- Wiener, N. 1948. Cybernetics: Communication and Control in the Animal and the Machine.
- Wiegand, M. 1996. Prozesse organisationalen Lernens.
- Wigand, J. 1997. Toyoda: Nichts war unmöglich - Der Mann, der Mercedes das Fürchten lehrte. In: AutoForum, Dezember-Ausgabe, S.122-130.
- Wiggenhorn, W. 1990. Motorola U: When Training Becomes an Education. In: Howard, R.: The Learning Imperative - Managing People for Continuous Innovation, Harvard Business Book. Abdruck des Harvard Business Review-Artikels, Heft 7/8, S.233-253.
- Wikström, S. und R. Normann (Hrsg.) 1994. Knowledge and Value - A New Perspective on Corporate Transformation.
- Wilbs, D. 1997. Rolle im Wandel. Personalmanagement im 21. Jahrhundert. In: Personalführung, Heft 1/97, S.48-52.

- Wildemann, H. 1998. Lernen vom Wettbewerb als Instrument der betrieblichen Innovation. In: Zeitschrift für Betriebswirtschaft (ZfB), 68. Jg., Heft 11, S.1181-1199.
- Wilensky, H. 1967. Organizational Intelligence. Knowledge and Policy in Government and Industry.
- Willke, H. 1983. Entzauberung des Staates. Überlegungen zu einer sozietaalen Steuerungstheorie.
- Willke, H. 1987. Systemtheorie. 2. erw. Auflage.
- Willke, H. 1987a. Strategien der Intervention in autonome Systeme. In: Baecker, D., J. Markowitz, R. Stichweh, H. Willke (Hrsg.): Theorie als Passion, S.333-361
- Willke, H. 1989. Systemtheorie entwickelter Gesellschaften. Dynamik und Riskanz moderner gesellschaftlicher Selbstorganisation.
- Willke, H. 1989a. Die 'normale' Engstirnigkeit der Teilsysteme. In: gdi-impuls, Heft 3/89. Eine Publikation des Gottlieb Duttweiler Instituts für Entscheidungsträger in Wirtschaft und Gesellschaft
- Willke, H. 1992. Beobachtung, Beratung und Steuerung von Organisationen in systemtheoretischer Sicht. In: Wimmer, R. (Hrsg.): Organisationsberatung. Neue Wege und Konzepte. S.17-42
- Willke, H. 1995. Das intelligente Unternehmen - Wissensmanagement der Organisation. In: Beratergruppe Neuwaldegg (Hrsg.): Intelligente Unternehmen - Herausforderung Wissensmanagement, S.13-45.
- Willke, H. 1996. Ironie des Staates. Grundlinien einer Staatstheorie polyzentrischer Gesellschaft.
- Willke, H.. 1996a. Systemtheorie I. Grundlagen - Eine Einführung in die Grundprobleme der Theorie sozialer Systeme. 5., überarb. Auflage.
- Willke, H. 1996b. Die Entwicklung im Multimedia-Bereich als Herausforderung regionalpolitischer Steuerung. Herausgegeben von der Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg. Arbeitsbericht. Nr 68, Dezember 1996.
- Willke, H. 1996c. Wissensbasierung und Wissensmanagement als Elemente reflektierter Modernität sozialer Systeme. In: Clausen, L.: Gesellschaften im Umbruch, S.191-209.

- Willke, H. 1996d. Systemtheorie II: Interventionstheorie: Grundzüge einer Theorie der Intervention in komplexe Systeme. 2., bearb. Aufl.
- Willke, H. 1996e. Dimensionen des Wissensmanagements. In: Schreyögg, G. P. Conrad (Hrsg.): Managementforschung
- Willke, H. 1997. Supervision des Staates
- Willke, H. 1997a. Wissensarbeit. In: Organisationsentwicklung, 16. Jg., Heft 3, S.4-18.
- Willke, H. 1997b. 'Dumme Universitäten, intelligente Parlamente.' In: Gossmann, R. (Hrsg.): Wie wird Wissen wirksam? iff Texte, Band 1, S.107-110
- Willke, H. 1998. Systemisches Wissensmanagement. Mit Fallstudien von D.Gnewekow, T. Hermsen, J. Köhler, C. Krück, S. Mingers, K. Piel, T. Strulik und O. Vogel.
- Willke, H. 1998a. Zusammenfassung des Gutachtens. In: Götz, K, unter Mitarbeit von H. Willke: Kunden- und unternehmensorientierte Führung und Führungskräfteförderung in der Mercedes-Benz AG. 2. durchgesehene Auflage. S.107-126
- Willke, H. 1998b. Systemtheorie III: Steuerungstheorie. 2. Auflage.
- Willke, H. 1998c. Organisierte Wissensarbeit. In: Zeitschrift für Soziologie, 27.Jg., Heft 3 vom 3. Juni 1998, S.161-177
- Wimmer, R. 1989. Ist Führen erlernbar? In: Gruppendynamik, 20. Jg., S.13-41.
- Wind, J. 1998. Große Fragen für das nächste Jahrhundert. In: IMD International Lausanne, London Business School und The Wharton School (Hrsg.): Das MBA-Buch Mastering Management: Die Studieninhalte führender Business Schools, S.251-254
- Winslow, C.D. und W.L. Bramer 1994. Andersen Consulting: Future Work - Putting Knowledge to Work in the Knowledge Economy.
- Wistinghausen, J. 1975. Personalwesen als wissenschaftliche Disziplin. In: Handwörterbuch Personal, Sp.1720-1732
- Wiswede, G. 1998. Soziologie. Grundlagen und Perspektiven für den wirtschafts- und sozialwissenschaftlichen Bereich. 3., neubearbeitete Auflage.

- Witte, E. 1998. Entwicklungslinien der Betriebswirtschaftslehre: Was hat Bestand? In: Die Betriebswirtschaft (DBW), Nr.6, S.731-746.
- Wörner, K. und J. Prieto 1997. Wissensmanagement heute. Fraunhofer IAO-Studie.
- Woll, A. (Hrsg.) 1996. Wirtschaftslexikon. 8., überarb. Auflage.
- Woll, A. 1996a. Allgemeine Volkswirtschaftslehre. 12., überarb. und erg. Aufl.
- Womack, J., D.T. Jones und D. Roos 1990. The Machine that changed the World.
- Womack, J.P., D.T. Jones und D. Roos 1991. Die zweite Revolution in der Automobilindustrie: Konsequenzen der weltweiten Studie aus dem Massachusetts Institute of Technology.
- Wunderer, R. 1992. Von der Personaladministration zum Wertschöpfungs-Center. Deutsche Betriebswirtschaft (DBW), 52. Jg., Heft 2, S.201-215
- Wunderer, R. 1996. Besonderheiten des 'Human-Kapitals' - Folgerungen für die Unternehmensführung und die Steuerung des Personalmanagements. SGO-Jahresbericht, S.4-9
- Yasuda, Yuzo u. U. Loos (Hrsg.) 1994. Mitarbeiterkreativität in Japan.
- Yuasa, Y. 1987. The Body: Toward an Eastern Mind-Body Theory, übersetzt von S. Nagatomi und T.P. Kasulis.
- Zänker, A. 1998. Die Bienenfabel oder Elend ehrlich gewordener Schurken. In: Welt am Sonntag, Nr.45 vom 09.11.98, S.60
- Zahn, E. 1986. Innovations- und Technologiemanagement. In: Zahn, E. (Hrsg.): Technologie- und Innovationsmanagement, S.9-48.
- Zentes, J. 1992. Grundbegriffe des Marketing. 3. Aufl.
- Zentes, J. 1997. Liberalisierung - Deregulierung. Antriebskräfte der wirtschaftlichen Entwicklung. Tendenz zur globalen Marktwirtschaft. In: Zentes, Joachim (Hrsg.): Marketing- und Managementtransfer.
- Zetsche, D. 1996. Innovation Leadership. In: io-management, Heft 1/2, S.32-35

- Zetsche, D. 1999. Unser Ziel heißt Wachstum. In: Headline – Newsletter im DaimlerChrysler-Konzern, Nr.6, S.2-4.
- ZFE aktuell 1995. Xenia - Wissensstadt am Weg zur Informationsgesellschaft. Beilage zum Informationsblatt 'ZFE aktuell' der Zentralabteilung Forschung und Entwicklung, S.1-4
- Ziebart, W. 1998. Schneller im Team. In: Automobil Produktion zur Neuen 3er-Reihe, Sonderheft, S.32f.
- Ziegler, A. 1996. Trendletter - Sonderveröffentlichung.
- Ziegler, A. 1997. Trendletter - Sonderveröffentlichung.
- Zinser, S. 1999. Office 21 - Arbeiten in der Wissensgesellschaft. In: office, Heft 1, S.64.
- Zöllter, J. 1999. Einblick in Chrysler-Zukunft. In: Welt am Sonntag, Nr.23, S.30
- Zohar, A. und G. Morgan 1996. Refining Our Understanding of Hypercompetition and Hyperturbulence. In: Organization Science, Vol. No. 4, S.460-464.
- Zucker, L.G. 1983. Organizations as Institutions. In: Bacharach, S.B.(Hrsg.): Research in the Sociology in Organizations. S.1-47.