

Kundenorientierte Wissensaufnahme-fähigkeit des Unternehmens
- Rückführung des organisationstheoretischen Konstrukts
auf eine neurowissenschaftliche Ebene -

Dissertation

zur Erlangung des Grades „Dr.rer.pol“

an der Fakultät Wirtschaftswissenschaften
der Technischen Universität Dresden

vorgelegt von
Dipl.-Kfm. Christian Duchmann
geboren am 21.04.1968

Gutachter:
Prof. Dr. Armin Töpfer
Prof. Dr. Frank Schirmer

Disputation:
Dresden, 09.09.2011
Prüfer: Prof. Dr. Armin Töpfer
Prof. Dr. Marco Lehmann-Waffenschmidt
Prof. Dr. Udo Broll

Vorwort

Nach der Einführung der funktionellen Magnetresonanztomographie (fMRT) zu Beginn der 1990er-Jahre haben die Neurowissenschaften eine gewaltige Entwicklung vollzogen. Diese Methode erlaubt es, grob gesprochen, das Gehirn beim Denken zu beobachten. In der Folge wurde mit immer ausgefeilteren Experimenten festgehalten, welche Gehirnregionen bei welchen Denkprozessen aktiv sind.

Für die Organisationstheorie ist vor allem die Entwicklung in der sozialen Neurowissenschaft von Bedeutung. Wie mittels fMRT nachgewiesen wurde, beeinflussen menschliche Beziehungen das Gehirn in einer charakteristischen Art und Weise. Auf dieser Basis ist erkennbar, dass der Mensch eine auf Kooperation angelegte Natur besitzt. Erkenntnisse der sozialen Neurowissenschaft werden inzwischen von der betriebswirtschaftlichen Organisationsforschung aufgegriffen, wie einzelne Veröffentlichungen in *Journal of Organizational Behavior*, *Organization Science* sowie *Journal of Management* in den letzten zwei Jahren dokumentieren.

Diese Arbeit befasst sich mit der Kundenorientierung von Unternehmen. Kundenorientierung ist ein maßgeblicher Erfolgsfaktor für Unternehmen. Entscheidenden Einfluss hierauf besitzen Mitarbeiter mit Kunden-Kontakt, die sich in Bedürfnisse der Kunden einfühlen können und die ihr Wissen mit anderen Mitarbeitern im Unternehmen teilen. In einem schrittweisen und systematischen Vorgehen werden in dieser Arbeit betriebswirtschaftliche und neurowissenschaftlichen Erkenntnisse zusammengeführt und hierdurch dargelegt, welche Faktoren im Unternehmen diese Gehirnleistung des Einfühlens begünstigen. Die Mehr-Ebenen-Analyse erfolgt ausgehend von der Unternehmensebene, insbesondere Phänomenen der Unternehmenskultur, über die Ebene der Beziehungen zwischen Kunden und Mitarbeitern bis hin zur Ebene des sozialen Gehirns.

Mein Dank geht in erster Linie an meinen Doktorvater, Herrn Prof. Dr. Armin Töpfer. Er hat meine Bestrebungen in diese Forschungsrichtung von Anbeginn an ermuntert und die Entwicklung meiner Überlegungen kraftvoll beeinflusst, z.B. durch Veröffentlichungen. Ohne seine langjährige Förderung sowie seinen beharrlichen Anspruch wäre diese Arbeit aller Voraussicht nach in dieser Güte nur schwerlich zum Abschluss gebracht worden.

Des weiteren gilt mein herzlicher Dank den anderen Prüfern, die viel Verständnis für diese Arbeit aufgebracht haben. Herrn Prof. Dr. Frank Schirmer danke ich für die Übernahme des Zweitgutachtens der Dissertation und Herrn Prof. Dr. Marco Lehmann-Waffenschmidt als Prüfer der Disputationen. Herrn Prof. Dr. Udo Broll danke ich für die angenehme Leitung der Disputation und seine Arbeit als Prüfer.

Meinen persönlichen Dank will ich Herrn Dipl.-Kfm. Olaf Lau aussprechen, der mir wertvolles Feedback hinsichtlich einer ersten Version meiner Arbeit gegeben hat. Weiterhin möchte ich an dieser Stelle meine Dankbarkeit an Herrn Dr. Hayo Uthoff festhalten, ehemaliger Dozent an der Universität Köln. Er hat mir viele maßgebliche Anregungen zu Beginn meiner wissenschaftlichen Entwicklung gegeben.

Gewidmet ist die Arbeit meinen Eltern, Frau Angela Duchmann und Herrn Georg Duchmann. Nur durch ihre vorbehaltlose Unterstützung konnte ich meine akademische Entwicklung zu diesem Abschluss bringen.

Christian Duchmann

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	VIII
Abkürzungsverzeichnis	X
1. Zielsetzung und Anlage der Arbeit	
1.1 Problemstellung und Forschungsleitende Frage	1
1.2 Zielsetzung der Arbeit und Gang der Untersuchung	3
1.3 Forschungsdesign	9
1.4 Überblick über das weitere Vorgehen und Untersuchungsdesign	16
2. Reduktion als Weg zur neurowissenschaftlichen Messung organisationstheoretischer Konstrukte	20
2.1 Kritik an der Messung organisationstheoretischer Konstrukte in der Betriebswirtschaftslehre	22
2.1.1 Wissenschaftstheoretische Charakterisierung eines theoretischen Konstrukts und dessen Messung	22
2.1.2 Aktuelle Kritik an der Messung organisationstheoretischer Konstrukte in der Betriebswirtschaftslehre	25
2.1.2.1 Mangelhafte Operationalisierungen	25
2.1.2.2 „Key Informant-Bias“ und Befragungsinduzierte Methodenartefakte	29
2.1.3 Kritik an der Messung der organisationstheoretischen Konstrukte „Wissensabsorptionsfähigkeit“ und „Kundenorientierung“	31
2.2 Der Beitrag neurowissenschaftlicher Methoden und Erkenntnisse für die betriebswirtschaftliche Forschung	33
2.2.1 Neurowissenschaften	33
2.2.2 Neurowissenschaftliche Methoden im Einzelnen	33
2.2.3 Probleme der fMRT-Methode	38
2.2.4 Integration neurowissenschaftlicher Methoden und Erkenntnisse in der Betriebswirtschaftslehre	42
2.2.5 Das Potenzial einer neurowissenschaftlichen Messung in der betriebswirtschaftlichen Forschung	46
2.3 Wissenschaftstheorie der Reduktion: Von der organisationstheoretischen auf eine neurowissenschaftliche Ebene	50
2.3.1 Definition von „Reduktion“	50
2.3.2 Identifikation der für die Reduktion organisationstheoretischer Konstrukte maßgeblichen Ebenen	52
2.3.3 Reduktion versus Emergenz: Existieren nicht reduzierbare ebenenspezifische Phänomene?	62
2.3.3.1 Zur Wissenschaftstheorie der Emergenz	62
2.3.3.2 Emergenz im Verhältnis von organisationstheoretischer und Individual-Ebene?	65
2.3.3.3 Emergenz im Verhältnis von Individual- und neuronaler Ebene?	74
2.3.3.4 Kulturelle Probleme zwischen an Ebenen ausgerichteten wissenschaftlichen Disziplinen: Sprachgebrauch und Werte	79
2.3.4 Top-Down als Richtung der Reduktion in dieser Arbeit	81
3. Entwicklung des organisationstheoretischen Konstrukts „Kundenorientierte Wissensaufnahmefähigkeit“ und Reduktion auf die Gruppen-Ebene	90
3.1 Entwicklung des übergeordneten Konstrukts „Wissensabsorptionsfähigkeit“	93

3.1.1	Das Konstrukt „Wissensabsorptionsfähigkeit“ („ <i>absorptive capacity</i> “)	93
3.1.2	Teil-Konstrukte der „Wissensabsorptionsfähigkeit“	98
3.1.3	Einordnung des Konstrukts „Wissensabsorptionsfähigkeit“ als Dynamische Fähigkeit und organisationale Routine	110
3.2	Entwicklung des Konstrukts „Kundenorientierung“	116
3.2.1	Das Konstrukt „Kundenorientierung“ und seine Abgrenzung zum Konstrukt „Marktorientierung“	117
3.2.2	Markt-/Kundenorientierung als Wissensabsorptionsfähigkeit versus Markt-/ Kundenorientierung als Kultur	124
3.2.3	Absorption von Kunden- oder Marktwissen bezeichnende organisationstheoretische Konstrukte: ein Überblick	133
3.3	Einordnung des Konstrukts „Kundenorientierte Wissensaufnahmefähigkeit“	137
3.3.1	Ableitung des Konstrukts „Kundenorientierte Wissensaufnahmefähigkeit“	137
3.3.2	Kennzeichnung von „Wissen über Kunden“	142
3.3.3	Organisationale Routinen speichern implizites Wissen über Kunden	149
3.3.4	Die Bedeutung des Konstrukts „Kundenorientierte Wissensaufnahmefähigkeit“ für die betriebswirtschaftliche Forschung zu Wettbewerbsvorteilen	152
3.4	Faktoren der organisationalen Routinen der Kundenorientierten Wissensaufnahmefähigkeit	162
3.4.1	Abgrenzung der für die Reduktion näher betrachteten organisationalen Routinen	162
3.4.2	Kundenorientierte Unternehmenskultur	174
3.4.3	Kundenorientierte Organisation	180
3.4.4	Organisationale Diversität	188
3.4.5	Kundenorientiertes Anreizsystem	190
3.4.6	Marktforschung und CRM	192
3.5	Reduktion des organisationstheoretischen Konstrukts „Kundenorientierte Wissensaufnahmefähigkeit“ auf das Konstrukt „soziales Kapital“ auf der Gruppen-Ebene	195
3.5.1	Soziales Kapital und seine Beziehung zur Kundenorientierten Wissensaufnahmefähigkeit	196
3.5.2	Soziales Kapital und der Erwerb von Wissen über Kunden	204
3.5.3	Soziales Kapital und die innerbetriebliche Verteilung von Wissen über Kunden	209
3.5.4	Der Einfluss des transaktiven Gedächtnisses auf den Erwerb und die Verteilung von Wissen über Kunden	218
3.5.5	Reduktion der Kundenorientierten Wissensaufnahmefähigkeit auf soziales Kapital: Synthese	231
4.	Neurowissenschaftliche Erkenntnisse zu Faktoren des Erwerbs von Wissen über Bedürfnisse anderer	240
4.1	Die neuronale Repräsentation und der neuronale Erwerb von Wissen über Bedürfnisse anderer	242
4.1.1	Wissen ist in aktivierten Schaltkreisen von Nervenzellen repräsentiert	242
4.1.2	Wissenserwerb ist die Neubildung oder Modifikation eines neuronalen Schaltkreises	244
4.1.3.	Expliziter und impliziter Wissenserwerb im Gehirn	250
4.1.3.1	Bewusstsein unterscheidet explizite von impliziten Gedächtnissystemen	251
4.1.3.2	Bewusster, expliziter Wissenserwerb ist abhängig von der Aktivität des Präfrontalkortex und des Hippokampus	255

4.1.3.3	Unbewusster, impliziter Wissenserwerb ist unabhängig von der Aktivität des Präfrontalkortex und des Hippokampus	258
4.1.4	Die neurowissenschaftliche „ <i>Theory of Mind</i> “: Bedürfnisse anderer werden in verschiedenen Gehirnregionen erschlossen	263
4.1.5	Expertise als Ergebnis vertieften Wissenserwerbs in einem Wissensgebiet	268
4.1.5.1	Expertise zeigt sich in einem intelligenten Verhalten und lokalisierter Aktivität in posterior gelegenen Gehirnteilen	268
4.1.5.2	Verschiedene Arten von Expertise lassen sich im Gehirn verorten	274
4.2	Die Auswirkung von Anreizen auf das für die Lernmotivation entscheidende Dopaminsystem	280
4.3	Zusammenhänge von zwischenmenschlichen Begegnungen und dem Erwerb von Wissen über Bedürfnisse anderer	290
4.3.1	Beobachtung führt zu Wissen über Bedürfnisse anderer	292
4.3.1.1	Spiegelneuronen vermitteln implizites Wissen über die Absichten anderer	293
4.3.1.2	Spiegelneuronen vermitteln Empathie als implizites Wissen über die Emotionen anderer	298
4.3.1.3	Die wahrgenommene Ähnlichkeit mit einem anderen erhöht vermutlich die Aktivität von Spiegelneuronen	302
4.3.1.4	Spiegelneuronen erleichtern wohlmöglich die Verteilung von Wissen über Bedürfnisse anderer durch Imitation	307
4.3.1.5	Zusammenhänge zwischen „ <i>Theory of Mind</i> “, Spiegelneuronen und Empathie	308
4.3.2	Zwischenmenschliche Beziehungen als Faktoren des Erwerbs von Wissen über die Bedürfnisse anderer	313
4.3.2.1	Kooperation erhöht, Wettbewerb vermindert Identifikation als Faktor von Empathie	314
4.3.2.2	Fairness erhöht durch Oxytozin die Vertrauensbereitschaft und damit die Empathie	320
4.3.2.3	Dopamin, Oxytozin und Vasopressin führen zu Empathie fördernden emotionalen Bindungen	328
4.3.2.4	Unfairness verhindert Empathie	333
4.3.2.5	Werden Fairness-Erwartungen verletzt, zeigt sich dies in Aktivitäten des dorsolateralen Präfrontalkortex und der Insula	336
5.	Liefert die Reduktion Beiträge für die betriebswirtschaftliche Organisationsforschung?	344
5.1	Zusammenfassung der in dieser Arbeit aufgestellten Hypothesen	345
5.2	Die Reduktion des organisationstheoretischen Konstrukts „Kundenorientierte Wissensaufnahme-fähigkeit“ ist nicht vollständig möglich, aber fruchtbar	355
5.2.1	Durch die Reduktion wird die „ <i>Black Box</i> “ hinsichtlich innerbetrieblicher Prozesse geöffnet und die Formulierung von Ablaufgesetzen als Ursachen-Wirkungs-Hypothesen erleichtert	355
5.2.2	Die disziplinübergreifende Reduktion ist fruchtbar, aber durch den disziplinspezifischen Sprachgebrauch beeinträchtigt	359
5.2.3	Eine vollständige Reduktion ist nicht möglich, da betriebswirtschaftliche Hypothesen auf neurowissenschaftliche Begriffe nicht reduzierbare Funktionen und Relationen beschreiben	364
5.2.4	Durch die Reduktion lässt sich hinsichtlich der Gestaltungsperspektive ableiten, dass die Implementierung einer kundenorientierten Unternehmenskultur das Erreichen eines Wettbewerbsvorteils fördert	368
5.3	Der Beitrag der Reduktion zur Messung organisationstheoretischer Konstrukte	374

5.3.1	Zur Methodik der Reduktion organisationstheoretischer Konstrukte auf die neuronale Ebene: Synthese	374
5.3.2	Die Reduktion ermöglicht die Prüfung organisationstheoretischer Hypothesen durch neurowissenschaftliche Experimente	375
5.3.3	Der Beitrag der Reduktion zur Validierung der Konstrukt-Messung und statistischen Auswertung	377
5.3.4	Durch die Reduktion lassen sich neurowissenschaftliche Messungen in einen Multi-Method-Ansatz integrieren	379
5.4	Ausblick: Welche auf der Unternehmens- oder neuronalen Ebene beschriebene Faktoren können die Forschung zur Kundenorientierten Wissensaufnahmefähigkeit noch befruchten?	381
5.4.1	Von der Unternehmens-Ebene auf die neuronale Ebene: Top-Down	381
5.4.2	Von der neuronalen auf die Unternehmens-Ebene: Bottom-Up	383
5.4.3	Weiterer Forschungsbedarf	384
	Literaturverzeichnis	386

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1.1-1:	Forschungsproblem und Forschungsleitende Frage	1
Abb. 1.3-1:	Grob-Forschungsdesign	10
Abb. 1.3-2:	Forschungsdesign	15
Abb. 1.4-1:	Untersuchungsdesign der Arbeit	16
Abb. 2.-1:	Untersuchungsdesign für Kap. 2	20
Abb. 2.1.1.-1:	Konstrukt und Messung	23
Abb. 2.1.2.1-1:	Operationalisierung durch formative und reflektive Indikatoren	27
Abb. 2.2.2-1:	Messung durch fMRT	35
Abb. 2.3.1-1:	Theorie-Reduktion	51
Abb. 2.3.2-1:	Ebenen der Reduktion in dieser Arbeit	55
Abb. 2.3.2-2:	Ebenen und neurowissenschaftliche Forschungsgebiete	59
Abb. 2.3.3.1-1:	Emergenz	63
Abb. 2.3.3.2-1:	Emergenz im Verhältnis von organisationstheoretischer und Individual-Ebene?	65
Abb. 2.3.3.3-1:	Emergenz im Verhältnis von Individual- und neuronaler Ebene?	76
Abb. 2.3.4-1:	Richtung der Reduktion in dieser Arbeit	82
Abb. 3.-1:	Untersuchungsdesign für das Kap. 3	91
Abb. 3.1.2-1:	Aufteilung des Konstrukts „Wissensabsorptionsfähigkeit“ in Teil-Konstrukte	100
Abb. 3.1.2-2:	Fragebogen zur Wissensabsorptionsfähigkeit von JANSEN/BOSCH/VOLBERDA	103
Abb. 3.1.2-3:	Fragebogen zur Marktorientierung von JAWORSKI/KOHLI	107
Abb. 3.1.3-1:	Einordnung des Konstrukts „Wissensabsorptionsfähigkeit“	111
Abb. 3.2.1-1:	Beziehungen zwischen den Konstrukten „Kundenorientierung“ und „Marktorientierung“ in der Literatur	117
Abb. 3.2.1-2:	„Customer-led“ versus „Market-oriented“ nach SLATER/NARVER	120
Abb. 3.2.2-1:	Marktorientierung als Wissensabsorptionsfähigkeit	126
Abb. 3.2.2-2:	Marktorientierte Kultur wirkt auf Wissensabsorption	129
Abb. 3.2.3-1:	Teil-Konstrukte der Markt-/Kundenorientierten Wissensabsorptionsfähigkeit	134
Abb. 3.3.1-1:	Zuordnung des Konstrukts „Kundenorientierte Wissensaufnahme-fähigkeit“ zu den Ebenen der Reduktion	140
Abb. 3.3.2-1:	Arten von Wissen	143
Abb. 3.3.3-1:	Speicherung impliziten Wissens über Kunden durch organisationale Routinen	150
Abb. 3.3.4-1:	Aufnahme von Wissen über Kunden und Wettbewerbsvorteil	154
Abb. 3.3.4-2:	Intensive Kundenbeziehungen können einen nachhaltigen Wettbewerbsvorteil verhindern	157
Abb. 3.4.1-1:	Abgrenzung der näher betrachteten Routinen	163
Abb. 3.4.2-1:	Kundenorientierte Unternehmenskultur und die Aufnahme von Wissen über Kunden	175
Abb. 3.4.3-1:	Kundenorientierte Organisation und die Aufnahme von Wissen über Kunden	180
Abb. 3.5.1-1:	Soziales Kapital und Kundenorientierte Wissensaufnahme-fähigkeit	197
Abb. 3.5.1-2:	Einfluss der Netzwerk-Konfiguration auf Wissenserwerb und Wissensverteilung	199
Abb. 3.5.2-1:	Soziales Kapital und der Erwerb von Wissen über Kunden	205

Abb. 3.5.3-1:	Soziales Kapital und die Verteilung von Wissen über Kunden	210
Abb. 3.5.4-1:	Soziales Kapital und transaktives Gedächtnis	220
Abb. 3.5.5-1:	Reduktion der kundenorientierten Wissensaufnahme-fähigkeit auf soziales Kapital	232
Abb. 4.-1:	Untersuchungsdesign für das Kap. 4	240
Abb. 4.1.1-1:	Wissen als neuronaler Schaltkreis	244
Abb. 4.1.2-1:	Neuronaler Schaltkreis und Wissenserwerb	245
Abb. 4.1.3.1-1:	Explizite und implizite Gedächtnissysteme	252
Abb. 4.1.3.2-1:	Expliziter Wissenserwerb und Präfrontalkortex	256
Abb. 4.1.3.3-1:	Expliziter und impliziter Wissenserwerb im Experiment von Schott et al.	259
Abb. 4.1.4-1:	Gehirnregionen der „ <i>Theory of Mind</i> “ in Anlehnung an SAXE	265
Abb. 4.1.5.1-1:	Arten von Intelligenz im Gehirn	269
Abb. 4.1.5.2-1:	Der Umfang von Gehirnarealen vergrößert sich durch Erfahrung	280
Abb. 4.2-1:	Dopaminsystem und Lernmotivation	281
Abb. 4.3.1.1-1:	Aktivität von Spiegelneuronen	294
Abb. 4.3.1.3-1:	Ähnlichkeit und Aktivität des medialen Präfrontalkortex	303
Abb. 4.3.2.1-1:	Auswirkungen von Kooperation und Wettbewerb im Gehirn	315
Abb. 4.3.2.2-1:	Oxytozin erhöht Vertrauensbereitschaft	322
Abb. 4.3.2.2-2:	Vertrauensbereitschaft im Gehirn	326
Abb. 4.3.2.3-1:	Oxytozin, Vasopressin und Dopamin fördern emotionale Bindung	329
Abb. 4.3.2.4-1:	Reaktion auf Unfairness im Gehirn	334
Abb. 4.3.2.5-1:	Fairnessinteresse im Gehirn	338
Abb. 5.1-1:	Zuordnung der Hypothesen zu den Ebenen	351
Abb. 5.1-2:	Zuordnung der Hypothesen im Forschungsdesign	354

Abkürzungsverzeichnis

Abb.	Abbildung
Aufl.	Auflage
Bd.	Band
bzw.	Beziehungsweise
CRM	Customer Relationship Management
CT	Computertomografie
d. Verf.	Der Verfasser
d.h.	Das heißt
EEG	Elektroenzephalogramm
et al.	et alii
f.	folgende
Fn.	Fußnote
fMRT	Funktionelle Magnetresonanztomographie
H.	Heft
insb.	Insbesondere
IT	Informationstechnologie
i. V. m.	In Verbindung mit
Jg.	Jahrgang
Kap.	Kapitel
Lfd.	Laufende
LTP	Langzeitpotenzierung (= „Long Term Potentiation“)
MRT	Magnetresonanztomographie
o. Jg.	Ohne Jahrgang
o.V.	Ohne Verfasserangabe
PET	Positronenemissionstomographie
ROI	Return on Investment
ROA	Return on Assets
ROE	Return on Equity
S.	Seite
Sp.	Spalte
u.a.	Unter anderem
usw.	Und so weiter
vgl.	Vergleiche
z.B.	Zum Beispiel

1. Zielsetzung und Anlage der Arbeit

1.1. Problemstellung und Forschungsleitende Frage

Dass es hinsichtlich der Gestaltungsperspektive der Betriebswirtschaftslehre von großer Bedeutung ist zu untersuchen, wie Unternehmen Wissen über Kunden erlangen (vgl. im Folgenden die Abb. 1.1-1), verdeutlicht TÖPFER¹. Er weist darauf hin, dass **Marktorientierung** und Kundennähe zu zentralen Anforderungen der Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen werden, und es kommt hierbei darauf an, ein lernendes Unternehmen zu sein. Insbesondere geht es darum, im Unternehmen frühzeitig Kundenbedürfnisse zu erkennen und Kundennutzen zu schaffen.

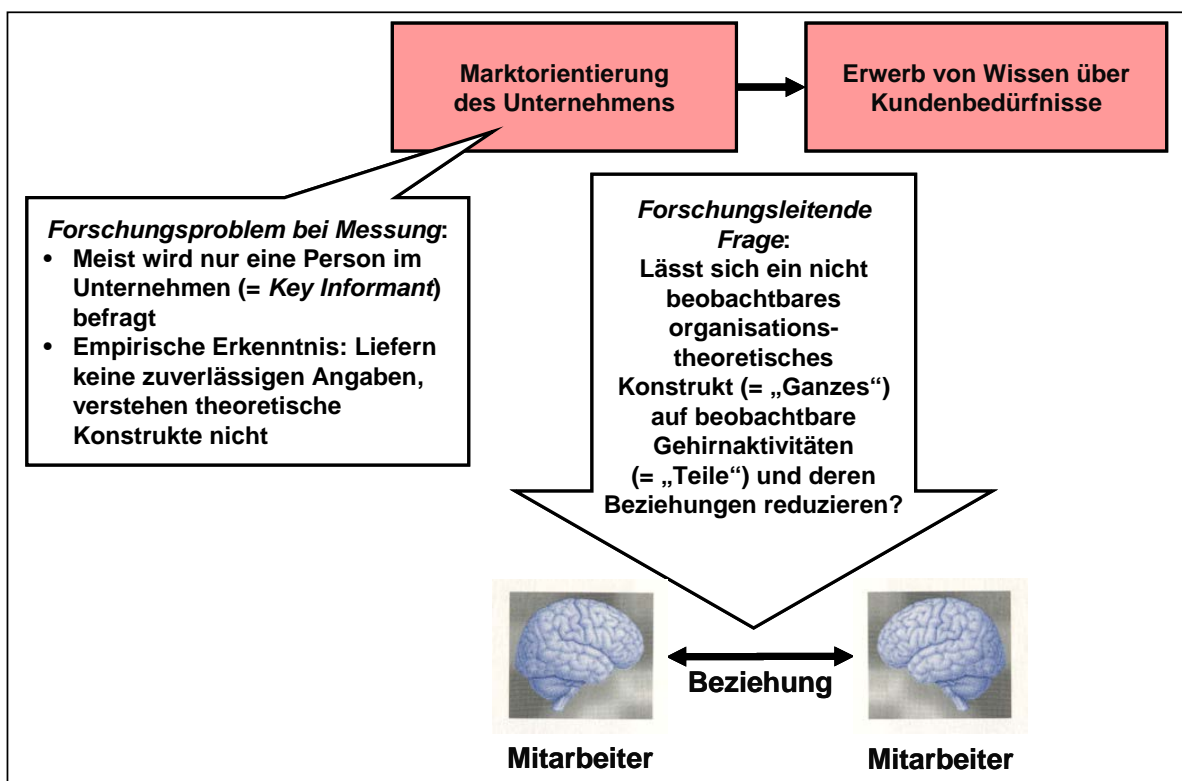


Abb. 1.1-1: Forschungsproblem und Forschungsleitende Frage

In einer sehr einflussreichen Konzeption von JAWORSKI/KOHLI² wird dieses Lernen zur Kennzeichnung der „Marktorientierung“ herangezogen, denn sie drücken damit aus, dass in Unternehmen Marktwissen erzeugt und dieses über Abteilungen hinweg verteilt sowie genutzt

¹ Vgl. Töpfer, A.: marktorientierten Unternehmensführung, 1998, S. 44f.

² Vgl. Jaworski, B. J./Kohli, A. K.: Market Orientation, 1993.

wird, z.B. für Produktentwicklungen. Der Kern dieses Lernens ist es, das verdeutlicht ihre Definition von „Marktorientierung“, **Wissen über Kundenbedürfnisse zu erwerben**.

HARRIS³ hat in einer umfangreichen Analyse zur Messung des Konstrukts „Marktorientierung“ vermerkt, dass in weit über 100 empirischen Untersuchungen die Operationalisierungen des Konstrukts im Sinne von JAWORSKI/KOHLI oder SLATER/NARVER⁴, bei der Marktorientierung als Kulturphänomen aufgefasst wird, dominieren. HARRIS hat jedoch ebenso herausgestellt, dass die **Messung des Konstrukts erheblich beeinträchtigt** ist. Erstens wird nahezu ausschließlich nur die *Innensicht* eines Unternehmens auf die *eigene* Marktorientierung erhoben. Zweitens wird in der überwiegenden Mehrzahl der Untersuchungen nur *ein einziger Informant* befragt, um die Marktorientierung des Unternehmens zu erheben. Er wirft deswegen die Frage auf, ob in den empirischen Untersuchungen wohlmöglich nur „Mutmaßungen“ des Managements erfasst werden.

Wie ein Beitrag von HURRLE/KIESER⁵ für *Die Betriebswirtschaft* darlegt, weisen Untersuchungen nach, dass solche „**Key Informants**“ **keine verlässlichen Informationen für die Messung von Konstrukten liefern**. Meist können diese noch nicht einmal objektive Daten ihres Unternehmens zuverlässig wiedergeben – selbst dann, wenn es in ihren Zuständigkeitsbereich fällt. Weiterhin **verstehen** „Key Informants“ **theoretische Konstrukte**, zu denen sie befragt werden, z.B. „Kundenorientierung“, **üblicherweise nicht**.

Es ist demnach erkennbar, dass hinsichtlich der **Messung des Konstrukts „Marktorientierung“ in der Forschung beträchtliche Problemen zu verzeichnen sind**. Zu fragen ist deshalb, auf welche Art und Weise die Messung verbessert werden kann, um auf empirischer Grundlage Aussagen ableiten zu können, wodurch die Aufnahme von Wissen über Kundenbedürfnisse im Unternehmen beeinflusst wird.

Für eine empirische Überprüfung ist ein **nicht beobachtbares organisationstheoretisches Konstrukt**, z.B. die Marktorientierung von Unternehmen, **zu operationalisieren**, d.h. auf beobachtbare Indikatoren zu beziehen.⁶ Unterschieden werden hierbei grundsätzlich „objektive“ und „subjektive“ Indikatoren.⁷ Als objektive Indikatoren dienen z.B. Input-Größen wie

³ Vgl. Harris, L. C.: Measuring, 2002.

⁴ Vgl. Slater, S. F./Narver, J. C.: Market Orientation, 1995.

⁵ Vgl. Hurrle, B./Kieser, A.: Key Informants, 2005.

⁶ Vgl. Boyd, B. K./Gove, S./Hitt, M. A.: Construct, 2005, S. 244.

⁷ Vgl. Schneider, M.: Organisationskapital, 2008, S. 15.

Forschungs- und Entwicklungsausgaben, anhand dessen das Ausmaß einer organisationalen Fähigkeit *erschlossen* wird.⁸ Jedoch werden solche Operationalisierungen kritisiert, denn Forschungs- und Entwicklungsausgaben zeigen z.B. nur *Investitionen* in die organisationale Wissensbasis an; insgesamt kann auf diese Weise das Ausmaß organisationalen Wissens kaum erfasst werden, weswegen alternativ subjektive Indikatoren vorgeschlagen werden, d.h. die Einschätzungen sachkundiger Organisationsmitglieder abzufragen.⁹ Dies ist aber, wie oben gezeigt, für die Messung der „Marktorientierung“ offenbar ungeeignet.

In dieser Arbeit wird geprüft, ob den angesprochenen Messproblemen dadurch begegnet werden kann, wenn **neurowissenschaftliche Methoden** einbezogen werden. Denn in Beiträgen zum **Neuromarketing** und zur **Neuroökonomie** wird betont, dass der Einsatz neurowissenschaftlicher Methoden, insbesondere die funktionelle Magnetresonanztomographie zum Erfassen von **Gehirnaktivitäten**, die Beobachtung vormals nicht beobachtbarer Konstrukte ermöglicht, wodurch auch die mit Befragungen einhergehenden Probleme verzerrter Antworten vermieden werden können.¹⁰ Aus dieser methodischen Überlegung heraus wird die für diese Arbeit zentrale **Forschungsleitende Frage**¹¹ formuliert. Sie lautet:

- Lässt sich ein nicht beobachtbares organisationstheoretisches Konstrukt auf beobachtbare Gehirnaktivitäten von Mitarbeitern und die Beziehungen zwischen ihren Gehirnaktivitäten reduzieren?

Um diese Frage zu klären, wird das organisationstheoretische Konstrukt als „Ganzes“ aufgefasst und die Gehirnaktivitäten von Mitarbeitern, die in Beziehung zueinander stehen, als „Teile“ davon. Ein solches Vorgehen geht auf das Verfahren der Reduktion zurück, worauf im nächsten Kapitel eingegangen wird.

1.2. Zielsetzung der Arbeit und Gang der Untersuchung

Zur Prüfung des in dieser Arbeit betrachteten organisationstheoretischen Konstrukts „Kundenorientierte Wissensaufnahmefähigkeit des Unternehmens“ hinsichtlich einer neurowissenschaftlichen Messung, wird auf den wissenschaftstheoretischen Ansatz der Reduktion

⁸ Vgl. Dutta, S./Narasimhan, O./Rajiv, S.: Capabilities, 2005.

⁹ Vgl. King, A. W./Zeithaml, C. P.: Organizational Knowledge, 2003, S. 763.

¹⁰ Vgl. Kenning, P./Plassmann, H./Ahler, D.: Consumer Neuroscience, 2007; Schilke, O./Reimann, M.: Neuroökonomie, 2007.

¹¹ Vgl. hierzu Töpfer, A.: Forschen, 2009, S. 128-130.

zurückgegriffen. Das Wort „**Rückführen**“ im Titel dieser Arbeit steht stellvertretend für den Begriff „Reduktion“. Es wurde jedoch entschieden, im Titel auf den Begriff „Reduktion“ zu verzichten, da er – jedenfalls für Leser, die mit diesem Begriff nicht vertraut sind – missverständlich sein könnte. Denn „Reduktion“ könnte suggerieren, dass in dieser Arbeit beabsichtigt wird, das betrachtete organisationstheoretische Konstrukt „Kundenorientierte Wissensaufnahme-fähigkeit“ in seinem Informationsgehalt deutlich zu beschneiden. Mit dem Verfahren der Reduktion wird jedoch das Gegenteil angestrebt, d.h. möglichst den Informationsgehalt zu bewahren.

„**Reduktion**“ repräsentiert den Fall, dass Eigenschaften eines **komplexen Ganzen auf die Eigenschaften seiner Teile und Beziehungen zwischen ihnen** reduziert werden.¹² In einem Beitrag für die *Academy of Management Review* zum „*knowledge-based view*“ und der Erklärung Wissensbasierter Wettbewerbsvorteile wird z.B. für eine Reduktion plädiert, nämlich Eigenschaften eines Unternehmens auf seine Teile, d.h. auf die Organisationsmitglieder und ihre Beziehungen untereinander, zurückzuführen, was der Sichtweise des „methodologischen Individualismus“ entspricht.¹³

In dieser Arbeit wird ein darüber hinausgehender, **in der Forschung bislang noch nicht unternommener Reduktions-Schritt** angestrebt, nämlich diese Eigenschaften und Beziehungen der Organisationsmitglieder auf die neuronale Ebene zu reduzieren, d.h. auf Gehirnaktivitäten zu beziehen, um so neurowissenschaftliche Erkenntnisse und Methoden zu integrieren. Das **Ziel** dieser Arbeit lautet deswegen, ein Reduktions-Verfahren zu entwickeln, mit dem ein nicht beobachtbares organisationstheoretisches Konstrukt auf mit neurowissenschaftlichen Methoden beobachtbare Phänomene reduziert werden kann. Dies soll der **originäre Beitrag** dieser Arbeit sein.

Auf der Basis der im Kapitel zuvor erfolgten Ausführungen zum Messproblem lässt sich deswegen die formulierte **Forschungsleitende Frage** weiter **differenzieren**:

- Ist es überhaupt möglich, ein organisationstheoretisches Konstrukt auf eine neurowissenschaftliche Ebene zu reduzieren?
- Wie ist bei einer solchen Reduktion vorzugehen?
- Wie kann durch die Reduktion die Messung von organisationstheoretischen Konstrukten verbessert werden?

¹² Vgl. Nickles, T.: Reduktion, 1980, S. 548.

¹³ Vgl. Felin, T./Hesterly, W. S.: Knowledge-Based, 2007.

- Lassen sich auf der Grundlage der Reduktion neue Hypothesen gewinnen, weil neuro-wissenschaftliche Erkenntnisse für Organisationstheorien fruchtbar sind?
- Können hierdurch konkrete Maßnahmen identifiziert werden, die zur Folge haben, dass in Unternehmen Wissen über Kunden aufgenommen wird?

Um die Reduktion im Umfang zu begrenzen, wird im Zuge der Arbeit das organisationstheoretische Konstrukt „**Kundenorientierte Wissensaufnahmefähigkeit eines Unternehmens**“ von „Marktorientierung“, im Sinne von JAWORSKI/KOHLI, abgeleitet und dann **definiert** als „organisationale Routinen, mit denen Wissen über Kunden im Unternehmen erworben und verteilt wird“. Wie noch in der Arbeit gezeigt wird, ist dies ein fruchtbares Konstrukt, denn empirische Untersuchungen zeigen, dass eine Kundenorientierte Wissensaufnahmefähigkeit mit Wettbewerbsvorteilen verbunden ist.

Für die Entwicklung eines Reduktions-Verfahrens sind vordringlich so genannte „**Ebenen**“ zu identifizieren, denn in der wissenschaftstheoretischen Diskussion von Reduktion wird grundsätzlich zwischen „oberen“ und „unteren“ Ebenen getrennt. Auf der oberen Ebene ist ein „Ganzes“ verortet, was in dieser Arbeit das organisationstheoretische Konstrukt „Kundenorientierte Wissensaufnahmefähigkeit“ darstellt. Bei einer Reduktion werden dann die Eigenschaften eines Ganzen auf Eigenschaften und Beziehungen seiner Teile reduziert, die sich wiederum auf einer darunter liegenden Ebene befinden. Als „Teile“ werden Mitarbeiter des Unternehmens und ihre Gehirnaktivitäten aufgefasst. Auf dieser Grundlage lässt sich der **Gang der Untersuchung** skizzieren:

- Im ersten Teil wird die Wissenschaftstheorie der Reduktion dargestellt und die vier für diese Arbeit relevanten Ebenen identifiziert, nämlich die Unternehmens-, die Gruppen-, die Individual- und die neuronale Ebene;
- Zur Vorbereitung der Reduktion wird dann, im zweiten Teil, das zu reduzierende Konstrukt „Kundenorientierte Wissensaufnahmefähigkeit“ von Mehrdeutigkeiten befreit, also präzisiert;
- Im Anschluss daran wird ein erster Reduktions-Schritt vorgenommen, und zwar wird das organisationstheoretische Konstrukt auf Phänomene derjenigen Ebenen bezogen, die zwischen der Unternehmens- und der neuronalen Ebenen liegen, d.h. auf die Gruppen- sowie die Individual-Ebene;
- Im dritten Teil der Arbeit erfolgt abschließend der zweite Reduktions-Schritt, und zwar werden Phänomene der Gruppen- und Individual-Ebene auf die neuronale Ebene reduziert.

Hilfreich für ein solches Unterfangen ist die Tatsache, dass in der so genannten „**sozialen Neurowissenschaft**“ („*social neuroscience*“) bereits Gehirnaktivitäten identifiziert worden sind, die mit Beziehungen zwischen Menschen zusammenhängen und damit auf der Gruppen-Ebene verortet sind. Z.B. werden Vertrauen und Fairness neurowissenschaftlich erklärt, und darüber hinaus, wie Menschen Bedürfnisse anderer erschließen.¹⁴ Die soziale Neurowissenschaft wird inzwischen bereits zur Analyse von Kundenbeziehungen angewendet.¹⁵

Vorausgeschickt sei, dass die in dieser Arbeit dargelegte Reduktion zwar einen Beitrag zur Operationalisierung des Konstrukts leistet, jedoch keine eigene empirische Untersuchung vorgenommen worden ist, um die Tauglichkeit einer neurowissenschaftliche Messung zu überprüfen. Diese Arbeit ist vielmehr als ein, so genanntes, „narratives“ **Review** über die Literatur zum Thema angelegt.¹⁶ Davon zu trennen ist die **Metaanalyse**, denn diese stellt ein statistisches Verfahren dar, mit der eine Vielzahl empirischer Studien ausgewertet wird, um so, über Stichproben hinweg, Aussagen über die Effektgrößen betrachteter Zusammenhänge ableiten zu können. Eine Metaanalyse wird hier nicht geleistet, allerdings kann ein Review eine Metaanalyse vorbereiten, da hierdurch systematisch die Literatur erschlossen wird.

Bei einem Review, wie bei Metaanalysen, können **drei typische Problembereiche** benannt werden. Zum ersten werden mitunter, bewusst oder unbewusst, **Literaturbeiträge** nur eingeschränkt ausgewählt, vorzugsweise diejenigen, **die die eigene Forschungsposition stützen**. Wird zum zweiten die Literaturbasis hingegen zu breit angelegt, ist die Wahrscheinlichkeit groß, dass dadurch Literatur Eingang findet, die qualitativ gegenüber anderen Beiträgen abfällt, was das Erkennen von Zusammenhängen beeinträchtigt („**Garbage in, Garbage out**“-Problem). Außerdem wird zum dritten mit einer zu breiten Literaturbasis die Problematik verbunden, dass vermehrt Beiträge zusammengebracht werden, die sich gar nicht zusammenfassen lassen, weil sie sich auf unterschiedliche Gegenstandsbereiche erstrecken („**Äpfel und Birnen**“-Problem).

In Bezug auf die beiden zuletzt angeführten Probleme, hinsichtlich einer zu breiten Literaturbasis, wird allerdings auch argumentiert, dass es gerade der Sinn einer Literaturrecherche ist, eine umfassende Literaturbasis zu erschließen, da so **Generalisierungen** bzw. Indukti-

¹⁴ Vgl. z.B. Lieberman, M. D.: *Social Cognitive Neuroscience*, 2007, S. 271.

¹⁵ Vgl. Duchmann, C./Töpfer, A.: *Neuromarketing*, 2008.

¹⁶ Vgl. im Folgenden Bortz, J./Döring, N.: *Forschungsmethoden*, 2002, S. 627-647; Rosenthal, R./DiMatteo, M. R.: *Meta-Analysis*, 2001.

onsschlüsse vorgenommen werden können. Außerdem hilft ein Review so, **Moderator- und Mediatorvariablen zu identifizieren**.¹⁷ Da es darauf ankommt, ein Balance zwischen einer zu breiten und einer zu engen Literaturbasis zu finden, wird empfohlen, hinsichtlich der einbezogenen unabhängigen Variablen umfassend vorzugehen, die zu untersuchende abhängige Variable hingegen eng zu fassen.

Diese Arbeit ist deswegen eng auf eine abhängige Variable ausgerichtet, und zwar auf die Variable „Wissen von Mitarbeitern über Kundenbedürfnisse“. Ausgerichtet auf diese Variable wird angestrebt, die maßgeblichen unabhängigen Variablen zu erfassen, verbunden mit der Erwartung, dass sich Generalisierungen und Moderator-/Mediatorvariablen auf der Basis des Reviews ableiten lassen. Auf diese Weise kann die Literaturrecherche sowohl in der betriebswirtschaftlichen als auch in der neurowissenschaftlichen Literatur eingegrenzt werden. Hinsichtlich der betriebswirtschaftlichen Literatur werden Beiträge einbezogen, die aufzeigen, wie in Unternehmen Wissen über Kundenbedürfnisse erworben und unter Mitarbeitern verteilt wird. In Bezug auf die neurowissenschaftliche Literatur werden dann Gehirnprozesse beschrieben, mit denen Bedürfnisse anderer wahrgenommen werden. Solche Untersuchungen erfolgen in den Neurowissenschaften unter den Stichworten „*Theory of Mind*“ sowie „Empathie“ und „Spiegelneuronen“.

Aufgabenstellung dieser Arbeit ist es, die Erkenntnisse dieser beiden Literaturbasen zu verknüpfen. Dies geschieht, indem auf betriebswirtschaftlicher Seite organisationale Faktoren auf die Gruppen-Ebene, auf zwischenmenschliche Beziehungen reduziert werden, genauer: auf Merkmale sozialen Kapitals und damit verbundener sozialer Netzwerke. Diese „*Top Down*“-Bewegung wird auf der neurowissenschaftlichen Seite durch eine „*Bottum-Up*“-Bewegung komplettiert. Dazu wird die so genannte „soziale Neurowissenschaft“ aufbereitet, denn in diesem Forschungszweig werden zwischenmenschliche Beziehungen, wie eben Vertrauen, Fairness oder auch emotionale Bindungen zwischen Menschen, experimentell untersucht. Eine solche Review-Arbeit wird auch von Vertretern der Neuroökonomie unterstützt. HAIN/KENNING/ LEHMANN-WAFFENSCHMIDT schlagen z.B. angesichts der hohen Kosten empirischer neurowissenschaftlicher Forschung vor, neue Erkenntnisse vornehmlich aus der vorhandenen neurowissenschaftlichen Literatur zu ziehen.¹⁸ Dem wird hier gefolgt.

¹⁷ Vgl. zur Unterscheidung von Moderator- und Mediatorvariablen Töpfer, A.: *Forschen*, 2009, S. 131f.

¹⁸ Vgl. Hain, C./Kenning, P./Lehmann-Waffenschmidt, M.: *Neuroökonomie*, 2007, S. 506.

Durch die Eingrenzung der abhängigen Variable kann zwar einer zu selektiven Literaturrecherche begegnet werden, jedoch ist das „Äpfel und Birnen“-Problem gerade bei einer interdisziplinären Arbeit gegeben. Dies wird auch in der Arbeit deutlich, denn der betriebswirtschaftliche und der neurowissenschaftliche Sprachgebrauch sind nicht unbedingt deckungsgleich, selbst wenn der gleiche Begriff verwendet wird. Außerdem basiert die empirische betriebswirtschaftliche Forschung meist auf Befragungen, die neurowissenschaftliche hingegen nahezu ausschließlich auf Experimenten. Wie dem „Garbage in, Garbage out“- und dem „Äpfel und Birnen“-Problem in dieser Arbeit darüber hinaus begegnet wird, wird in Kap. 2.3.4 erläutert.

Hinzuweisen ist noch auf Stimmen, die anzweifeln, dass in der **Betriebswirtschaftslehre** ein quantitativ-systematisches Review in einer Form möglich ist, die eine Metaanalyse vorbereiten kann, z.B. wie es für die medizinische Forschung entwickelt wurde, um im Rahmen einer „*evidence-based medicine*“ Vorschläge zu ärztlichen Intervention zu begründen. Stattdessen sind in einer fragmentarischen, transdisziplinären Betriebswirtschaftslehre, in der einigende Standards und die strenge experimentelle empirische Basis fehlen, **nur qualitative Reviews erreichbar**, bei der Theoriegeleitete und den Kontext berücksichtigende Interpretationen vorherrschen.¹⁹ Für diese Arbeit wird die Hoffnung ausgedrückt, dass die Einbeziehung neurowissenschaftlicher Erkenntnisse solche Beschränkungen überwinden hilft.

Wie bereits erkennbar geworden ist, wurde für diese Arbeit ein **interdisziplinärer Ansatz** gewählt. TÖPFER hat 1987 in der *Zeitschrift für Personalforschung* ausdrücklich dafür plädiert, u. a. Bereiche wie Betriebssoziologie, Organisationspsychologie und Arbeitsmedizin in die Personalforschung mit einzubeziehen, mit der Begründung:

„Eine disziplinentorientierte Beschränkung ... schafft einen verkürzten Erkenntnisansatz und damit ein reduziertes Erklärungsmodell, das zu einem Ausblenden wesentlicher Einfluss- und Erkenntnisbereiche führt. Dies mag aus Sicht der Wissenschaft vertretbar sein, wird aber den komplexen Phänomenen und Problemen der Praxis oft nicht gerecht und kann dadurch nur unzureichende Gestaltungsempfehlungen liefern.“²⁰

Insgesamt gesehen, ist diese Arbeit sowohl dem **Begründungs- als auch dem Entdeckungs- und Verwendungszusammenhang** wissenschaftlichen Arbeitens zuzuordnen.²¹

¹⁹ Vgl. Tranfield, D./Denyer, D./Smart, P.: Review, 2003.

²⁰ Töpfer, A.: Personalforschung, 1987, S. 265.

²¹ Vgl. Töpfer, A.: Forschen, 2009, S. 41f. und 57.

Durch den Beitrag zur Messung des organisationstheoretischen Konstrukts dient es dem Begründungszusammenhang, d.h. dem Ziel einer empirischen Prüfung von Hypothesen. Da neurowissenschaftliche Erkenntnisse, wie im Laufe der Arbeit gezeigt wird, Eigenschaften von und Beziehungen zwischen Organisationsmitgliedern erklären können, trägt die Arbeit weiterhin zur Gewinnung neuer Hypothesen bei, damit zum Entdeckungszusammenhang. Darüber hinaus können auf der Grundlage der in dieser Arbeit dargelegten Erkenntnisse Gestaltungsempfehlungen für die Praxis formuliert werden.

In den nächsten Kapiteln werden das Forschungs- und Untersuchungsdesign, die dieser Arbeit zugrunde liegen, vorgestellt. Damit wird das weitere Vorgehen in dieser Arbeit erläutert.

1.3 Forschungsdesign

Ein **Forschungsdesign** ist die Visualisierung von Zusammenhängen zwischen Variablen, die in einer wissenschaftlichen Arbeit erörtert werden.²² Um die Nachvollziehbarkeit zu erhöhen, wird hier zunächst nur das Grob-Forschungsdesign dieser Arbeit wiedergegeben (vgl. im Folgenden die Abb. 1.3-1). Hieran werden nachfolgend die zentralen Zusammenhänge erläutert. Unterschieden wird in der Abbildung zwischen **gesetzesartigen Zusammenhängen**, die durch durchgezogene Pfeile repräsentiert werden, sowie **Reduktionsbeziehungen**, die durch gestrichelte Linien symbolisiert werden. Bei Reduktionsbeziehungen wird das durch ein Konstrukt bezeichnete Phänomen auf ein Konstrukt bezogen, das auf einer „unteren“ Ebene liegt. Z.B. wird in der neurowissenschaftlichen Forschung der individuelle Wisenserwerb auf die Neubildung oder Modifikation eines neuronalen Schaltkreises reduziert.

Wie im Kapitel zuvor erwähnt, wird die Reduktion stufenweise vorgenommen, weswegen **vier Ebenen** einzubeziehen sind: die organisationstheoretische Unternehmens-Ebene (E 1), die Gruppen-Ebene (E 2), die Individual-Ebene (E 3) und schließlich die neuronale Ebene (E 4). Um das Forschungsdesign nicht durch redundante Elemente zu belasten, ist in der Abbildung allerdings jeweils nur ein Teil auf der darunter liegenden Ebene angeführt. Also demnach nur Beziehungen in *einer* Gruppe und nur Eigenschaften *eines* Individuums und seines Gehirns, obwohl natürlich Unternehmen üblicherweise aus mehreren Gruppen und vielen Individuen bestehen.

²² Vgl. im Einzelnen Töpfer, A.: Forschen, 2009, S. 120-123.

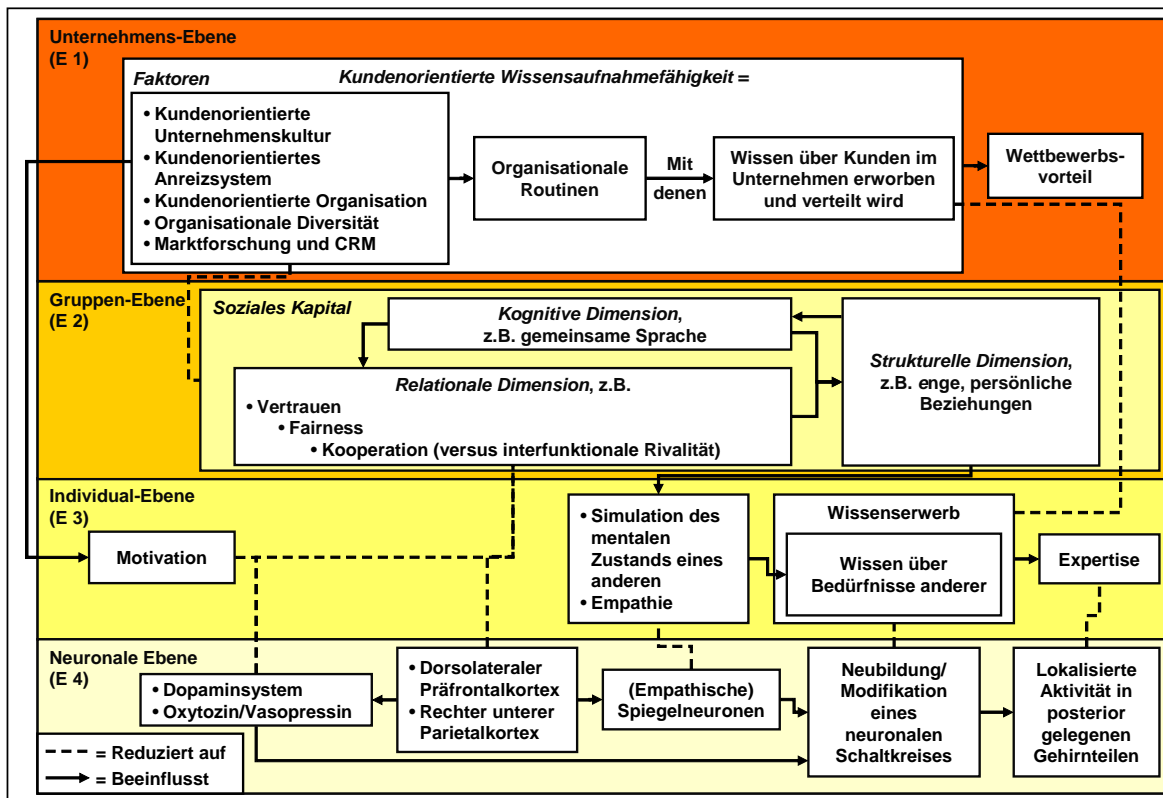


Abb. 1.3-1: Grob-Forschungsdesign

Ausgangspunkt in dieser Arbeit ist ein **organisationstheoretisches Konstrukt**, welches die Eigenschaft einer erwerbswirtschaftlichen Organisation bezeichnet, nämlich die **Kundenorientierte Wissensaufnahmefähigkeit eines Unternehmens**. Dieses Konstrukt wird abgeleitet von den übergeordneten Konstrukten „Wissensabsorptionsfähigkeit“ und „Markt-“ bzw. „Kundenorientierung“ und, im Zuge einer in dieser Arbeit vorgenommenen begrifflichen Präzisierung, definiert als organisationale Routinen, mit denen Wissen über Kunden im Unternehmen erworben und verteilt wird. „Wissen über Kunden“ heißt vor allem, wie die in der Literatur verbreiteten Definitionen betonen, Wissen über Kundenbedürfnisse.

Diese **Konstrukt-Entwicklung** von „Kundenorientierter Wissensaufnahmefähigkeit“ ist erstens **erforderlich**, um den Umfang der in dieser Arbeit zu leistenden Reduktion zu begrenzen. Zum zweiten zeigt die empirische betriebswirtschaftliche Forschung, dass es fruchtbar ist, die Fähigkeit zum Erwerb und zur Verteilung von Wissen über Kunden von derjenigen organisationalen Fähigkeit zu trennen, mit denen im Unternehmen aufgenommenes Wissen *angewendet bzw. genutzt* wird, z.B. für die Produktentwicklung. Und drittens verbindet die betriebswirtschaftliche Forschung die Kundenorientierte Wissensaufnahmefähigkeit mit

Wettbewerbsvorteilen, z.B. weil der Erwerb und die Verteilung von Wissen über Kunden maßgeschneiderte Produktangebote erleichtert, mit denen Kunden gebunden werden.

Organisationale Routinen stellen allerdings nicht die eigentlichen Ursachen der kundenorientierten Wissensaufnahmefähigkeit dar. Vielmehr demonstrieren die empirischen Untersuchungen, dass die Routinen Folgen von **Faktoren** sind, die auf der Unternehmens-Ebene verortet werden, nämlich: kundenorientierte Unternehmenskultur, kundenorientiertes Anreizsystem, kundenorientierte Organisation, organisationale Diversität sowie Marktforschung und CRM.

Diese Faktoren werden in der Arbeit näher spezifiziert, wobei bereits an dieser Stelle darauf hingewiesen sei, dass offensichtlich die **kundenorientierte Unternehmenskultur** der maßgebliche Faktor ist. Denn dieser Faktor wird nicht nur auf der Basis empirischer betriebswirtschaftlicher Untersuchungen herausgehoben. Sondern darüber hinaus legen die neurowissenschaftlichen Erkenntnisse nahe, dass die zu einer kundenorientierten Unternehmenskultur zählenden Variablen, wie z.B. Vertrauen zwischen Mitarbeitern, Einfluss auf die Verteilung von Wissen über Bedürfnisse anderer besitzen. Dem gegenüber wird der Faktor „Marktforschung und CRM“ in dieser Arbeit nicht reduziert, da, wie die Argumente in der betriebswirtschaftlichen Literatur zeigen, er nur für ein Wissensangebot im Unternehmen sorgt, aber nicht die Motivation zur Wissensnachfrage liefert. **Motivation** ist jedoch der entscheidende Faktor des Wissenserwerbs, wie die neurowissenschaftliche Forschung belegt.

Da nicht unmittelbar von der Unternehmens-Ebene eine Reduktion auf die neuronale Ebene vorgenommen werden kann, ist es notwendig, wie erwähnt, zunächst die Konstrukte der Unternehmens-Ebene auf Konstrukte der Gruppen-Ebene zu reduzieren oder auf Konstrukte der Individual-Ebene zu beziehen, wie im Falle des Faktors „Motivation“. Die betriebswirtschaftliche Literatur zu organisationalen Routinen definiert diese als sich wiederholende, erkennbare Muster von interdependenten Handlungen vieler Akteure. Damit ist der Bezug zur Gruppen-Ebene erkennbar, denn diese hat zwischenmenschliche Beziehungen zum Gegenstand. Des Weiteren lassen sich Faktoren der kundenorientierten Wissensaufnahmefähigkeit, insbesondere Variablen der kundenorientierten Unternehmenskultur, auf ein umfassendes Konstrukt der Gruppen-Ebene beziehen, und zwar auf soziales Kapital.

Soziales Kapital ist in der neueren betriebswirtschaftlichen Forschung zu einem zentralen Forschungsgegenstand geworden. Inzwischen liegen zahlreiche empirische Untersuchungen

vor, die Elemente sozialen Kapital mit dem Erwerb und der Verteilung von Wissen über Kunden in Verbindung bringen. In einer einflussreichen Konzeption wird das soziale Kapital in drei Dimensionen getrennt: die relationale, die kognitive und die strukturelle Dimension. Deswegen besteht der erste Reduktions-Schritt dieser Arbeit darin, Faktoren der kundenorientierten Wissensaufnahmefähigkeit auf soziales Kapital zu reduzieren.

Diese Reduktion, das sei hier vorausgeschickt, geht allerdings mit **Informationsverlusten** einher. Zum einen stellen Unternehmen soziotechnische Systeme dar, weswegen auch auf technischem Wege Wissen über Kunden aufgenommen wird, z.B. über CRM-Systeme. Solche technischen Einrichtungen lassen sich jedoch nicht auf die Gruppen-Ebene reduzieren. Zum anderen werden in nicht wenigen betriebswirtschaftlichen Beiträgen die Faktoren bzw. Routinen der kundenorientierten Wissensaufnahmefähigkeit nicht derart spezifiziert, dass hierdurch Faktoren auf der Gruppen- oder Individual-Ebene zugeordnet werden können. Informationsverluste dieser Art werden in der Arbeit ausgewiesen.

Auf weitere Einzelheiten des Forschungsdesigns hinsichtlich der Unternehmens- und Gruppen-Ebene wird an dieser Stelle nicht weiter eingegangen. Die Beziehungen werden im Einzelnen in den betreffenden Kapiteln erörtert. Jedenfalls **erlaubt erst der Reduktions-Schritt auf die Gruppen- oder Individual-Ebene die Reduktion auf die neuronale Ebene**. Erleichtert wird die Reduktion dadurch, dass Variablen der Gruppen-Ebene inzwischen in einem Wissenschaftszweig der Neurowissenschaften betrachtet werden. In der sozialen Neurowissenschaft werden z.B. nicht nur Variablen wie „Fairness“ und „Vertrauen“ diskutiert. Darüber hinaus wird dort ein Phänomen besonders intensiv untersucht, welches für diese Arbeit von entscheidender Bedeutung ist, nämlich wie ein Mensch die Bedürfnisse eines anderen erschließt.

In dieser Arbeit werden diejenigen Variablen erörtert, die mit dem **Wissenserwerb über Bedürfnisse anderer auf der neuronalen Ebene** in Verbindung gebracht werden. Dadurch kann sowohl erklärt werden, weswegen Mitarbeiter **Wissen über Kunden erwerben**, als auch, warum weitere Mitarbeiter dieses Wissen erwerben, was **Wissensverteilung** im Unternehmen entspricht. Um die Übersichtlichkeit des Forschungsdesigns zu erhöhen, sind allerdings diejenigen Faktoren, die mehr auf den Wissenserwerb wirken, nicht von denjenigen getrennt, die mehr auf die Wissensverteilung wirken. Vertrauen wird z.B. als Faktor betont, der sowohl den Erwerb von Wissen über Kunden fördert als auch die Verteilung dieses Wissens im Unternehmen. Andererseits wird z.B. Abteilungsdenken/Rivalität in der empirischen

Forschung als maßgeblicher Faktor identifiziert, der die Verteilung von Wissen über Kunden im Unternehmen beeinträchtigt. Abteilungsdenken/Rivalität wird aber nicht als Faktor genannt, wenn es um den Erwerb von Wissen über Kunden geht. In den einzelnen Kapiteln wird herausgestellt, welche Faktoren mehr auf Wissenserwerb oder auf Wissensverteilung wirken.

Wie die **neurowissenschaftlichen Erkenntnisse** belegen, sind Variablen sozialen Kapitals sowie die individuelle Motivation und die Simulation des mentalen Zustands eines anderen bzw. die Empathie mit einem anderen, entscheidend dafür, Wissen über Bedürfnisse anderer zu erlangen. Damit in Verbindung gebracht werden vornehmlich zwei Gehirnregionen im Präfrontalkortex sowie im Parietalkortex und darüber hinaus der Neurotransmitter Dopamin sowie die Hormone Oxytozin und Vasopressin.

Die abschließende Abbildung enthält das vervollständigte Forschungsdesign, in dem die **wesentlichen Zusammenhänge** einbezogen sind (vgl. im Folgenden die Abb. 1.3-2). In den einzelnen Kapiteln der Arbeit sind darüber hinausgehende Beziehungen und Differenzierungen enthalten. Und dort werden die Zitierungen für die dargestellten Zusammenhänge vorgenommen. **Sämtliche Zusammenhänge** im Forschungsdesign, die gesetzesartige Zusammenhänge oder Reduktionsbeziehungen **auf der neuronalen Ebene** anzeigen, **sind** inzwischen **durch experimentelle Befunde bestätigt**. Den entscheidenden Beitrag hierfür liefert eine neurowissenschaftliche Methode, die **funktionelle Magnetresonanztomographie (fMRT)**. Die Faktoren auf der neuronalen Ebene bezeichnen im Übrigen Hormone/Neurotransmitter oder Gehirnregionen. Durch einen nach unten weisenden Pfeil (↓) wird angezeigt, dass sich die Aktivität des Hormons/Neurotransmitters oder der Gehirnregion vermindert, ansonsten erhöht sich die Aktivität.

Ingesamt gesehen belegen neurowissenschaftliche Beiträge damit weitgehend Erkenntnisse, die bereits in betriebswirtschaftlichen Untersuchungen gewonnen wurden. Durch die Reduktion auf die neuronale Ebene können die Zusammenhänge jedoch darüber hinaus in Richtung von Ablaufgesetzen entwickelt werden. Zudem eröffnet die Reduktion die Möglichkeit, betriebswirtschaftlich zu erforschende Zusammenhänge neurowissenschaftlich zu messen und dadurch auch experimentell zu prüfen. Eine **vollständige Reduktion ist allerdings nicht möglich**, da betriebswirtschaftliche Hypothesen auf der Unternehmens-Ebene Funktionen und auf der Gruppen-Ebene zwischenmenschliche Beziehungen beschreiben. Solche

Funktionen und Beziehungen können jedoch nicht ausschließlich durch Konstrukte auf der neuronalen Ebene ausgedrückt werden.

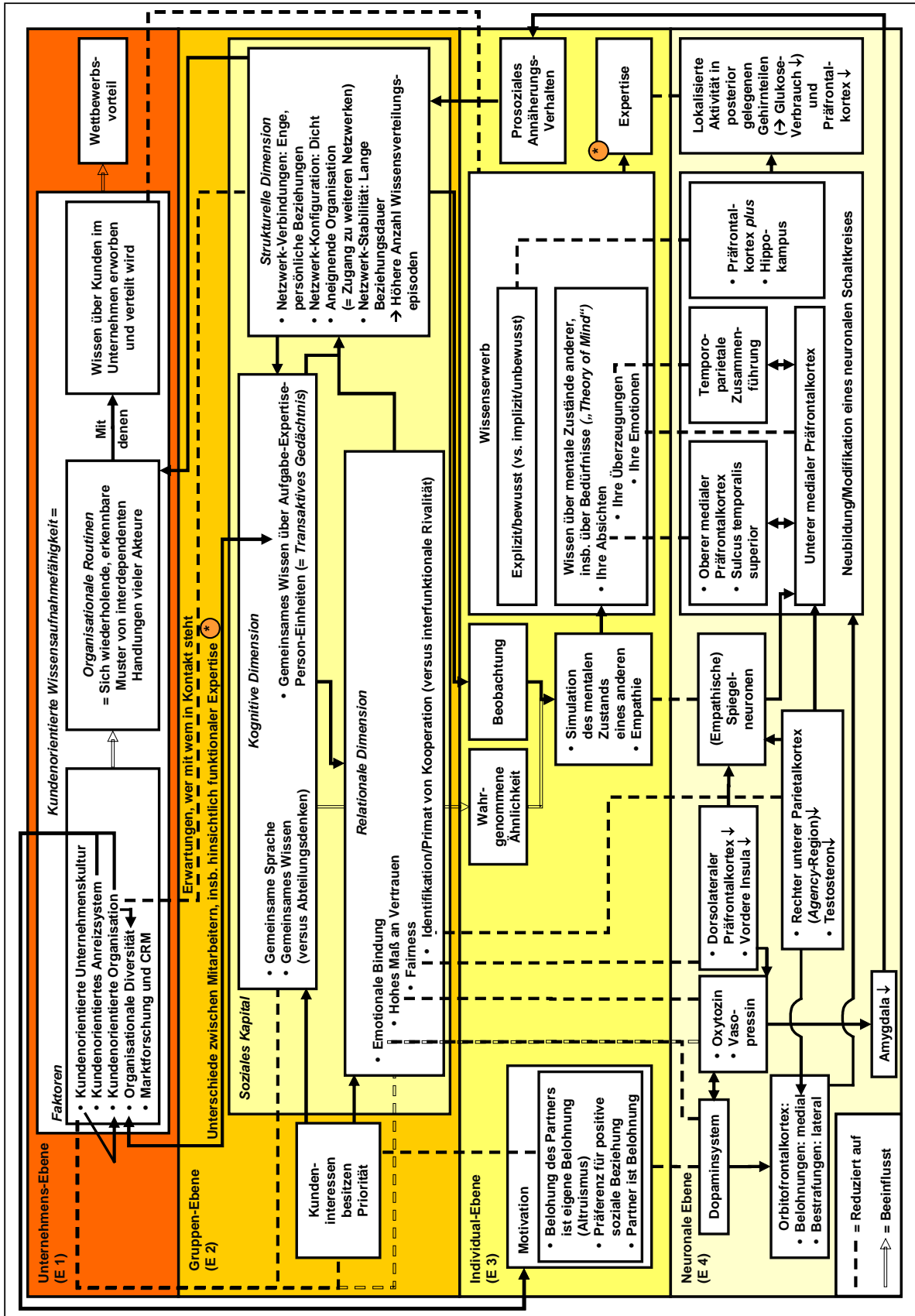


Abb. 1.3-2: Forschungsdesign

1.4 Überblick über das weitere Vorgehen und Untersuchungsdesign

In der Abbildung (vgl. im Folgenden die Abb. 1.4-1) ist das **Untersuchungsdesign** dieser Arbeit festgehalten, d.h. die Visualisierung der inhaltlichen Zusammenhänge, anhand derer die Arbeitsschritte einer Arbeit ablesbar sind.²³ Da jedem Kapitel ein eigenes Untersuchungsdesign vorangestellt wird, werden hier nur die Haupt-Kapitel und ersten Unterkapitel aufgenommen. Dies soll der ersten Orientierung über das weitere Vorgehen dienen.

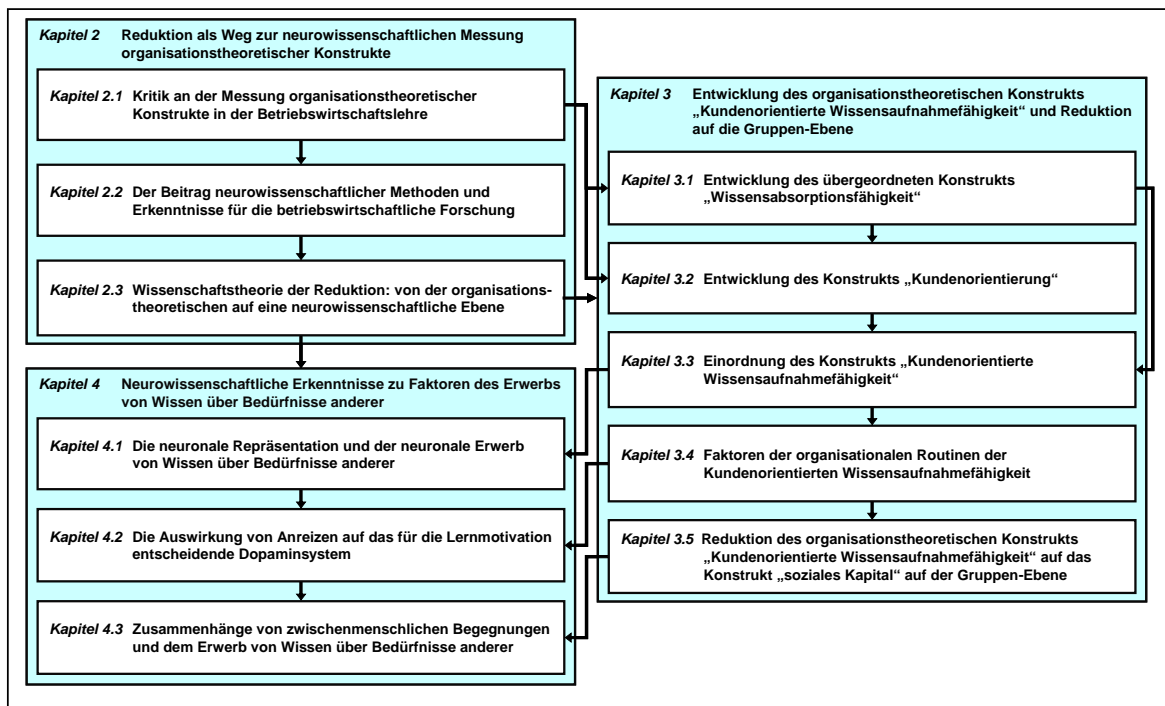


Abb. 1.4-1: Untersuchungsdesign der Arbeit

Die Arbeit beginnt mit dem wissenschaftstheoretischen Teil. In Kap. 2.1 wird zunächst erörtert, was ein organisationstheoretisches Konstrukt ist und weswegen in den letzten Jahren deutliche Kritik an der Messung dieser Konstrukte in der Betriebswirtschaftslehre geübt worden ist. Ein Hauptkritikpunkt richtet sich auf unvollständige Operationalisierungen der Konstrukte und auf fehlspezifizierte Messmodelle. Ein anderer betrifft den so genannten „Key Informant-Bias“. Demnach wird in Befragungen zu sehr auf einzelne Informanten abgestellt, die aber, so die empirische Erkenntnis, kaum verlässliche Informationen zu den Konstrukten liefern.

²³ Vgl. im Einzelnen Töpfer, A.: Forschen, 2009, S. 22-27.

Auf der Basis methodenkritischer empirischer Untersuchungen wird deswegen geschlussfolgert, dass ein substanzieller Anteil empirischer betriebswirtschaftlicher Untersuchungen, die organisationstheoretische Konstrukte zum Gegenstand haben, keine zuverlässigen Prüfungen der untersuchten Hypothesen darstellen. Diese Kritik trifft auch Untersuchungen zu, die mit den für diese Arbeit maßgeblichen Konstrukte „Wissensabsorptionsfähigkeit“ und „Markt-/Kundenorientierung“ verbunden sind. Hieraus ergibt sich die Notwendigkeit, diese Konstrukte in Kap. 3 zu präzisieren.

In den sich entwickelnden Forschungszweigen Neuroökonomie und Neuromarketing werden Methoden eingesetzt, mit denen Konstrukte neurowissenschaftlich gemessen werden. Hiermit ist nicht zuletzt die Erwartung verbunden, zu einer zuverlässigeren Messung zu gelangen, insbesondere unabhängiger von den subjektiven Antworten von Befragten zu werden. Die Darstellung dieser neurowissenschaftlichen Methoden, insbesondere der funktionellen Magnetresonanztomographie (fMRT), steht im Mittelpunkt von Kap. 2.2. Enthalten ist auch eine Diskussion methodischer Grenzen und Probleme der neurowissenschaftlichen Messung.

In Kap. 2.3 wird dann, gestützt auf die wissenschaftstheoretische Literatur, eine Methodik entwickelt, mit der organisationstheoretische Konstrukte auf die neuronale Ebene reduziert werden können. Diese Methodik wird hier entwickelt, weil noch kein Vorbild in der Literatur existiert. Im Zuge der Analyse wird argumentiert, dass eine Reduktion dann durchführbar ist, wenn sie schrittweise erfolgt, und zwar über zwei Ebenen, die zwischen der Unternehmens- und der neuronalen Ebene liegen: die Gruppen- und die Individual-Ebene.

Es wird in diesem Zusammenhang darauf hingewiesen, dass Reduktion kein unproblematisches Vorgehen ist. Erstens sind Informationsverluste zu erwarten, wenn Theorien über Phänomene auf einer „oberen“ Ebene auf Theorien einer „unteren“ Ebene reduziert werden („Kuhnsche Verluste“). Zweitens ist strittig, ob Reduktion überhaupt möglich ist, da nicht selten vermutet wird, dass sich auf Ebenen „emergente“ Phänomene befinden, die sich nicht reduzieren lassen. In der Betriebswirtschaftslehre wird z.B. bereits seit Jahrzehnten immer wieder darüber diskutiert, ob sich Organisationen auf das Handeln von Individuen reduzieren lassen („methodologischer Individualismus“). In ähnlicher Art und Weise wird auch Reduktion im Verhältnis von Individual- und neuronaler Ebene problematisiert.

Die Entwicklung des Konstrukts „Kundenorientierte Wissensaufnahmefähigkeit“ und seine Reduktion auf die Gruppen-Ebene steht im Mittelpunkt von Kap. 3. Zunächst wird das organisationstheoretische Konstrukt „Wissensabsorptionsfähigkeit“ entwickelt (Kap. 3.1), dann das Konstrukt „Kundenorientierung“ (Kap. 3.2), mit dem Ziel, die Reduktion vorzubereiten. Es zeigt sich, dass hinsichtlich der Konstrukt-Bildungen und der Messung der Konstrukte Beeinträchtigungen der Präzision, Eindeutigkeit, Fruchtbarkeit und Operationalisierbarkeit zu verzeichnen sind, weswegen auch in der Literatur häufig Kritik geäußert wird.

Auf der Basis der in Kap. 3.1 und 3.2 vorgenommenen Präzisierungen wird das Konstrukt „Kundenorientierte Wissensaufnahmefähigkeit“ abgeleitet. In Kap. 3.3 wird darüber hinaus näher gekennzeichnet, warum diese Fähigkeit auf organisationale Routinen zurückführbar ist und was „Wissen über Kunden“ bedeutet. Das Kapitel endet mit dem Verweis auf betriebswirtschaftliche Untersuchungen, die Kundenorientierte Wissensaufnahmefähigkeit mit Wettbewerbsvorteilen in Verbindung bringen.

In Kap. 3.4 werden dann die Faktoren erläutert, die die Routinen der Kundenorientierten Wissensaufnahmefähigkeit bedingen. Anschließend wird die Kundenorientierte Wissensaufnahmefähigkeit auf Konstrukte der Gruppen-Ebene, d.h. soziales Kapital, reduziert (Kap. 3.5). Diese Zusammenhänge wurden bereits in Kap. 1.3 erläutert.

Im neurowissenschaftlichen Teil, dem Kap. 4, werden die in Kap. 3 identifizierten Konstrukte auf die neuronale Ebene reduziert. Da der Wissenserwerb über die Bedürfnisse von Kunden das ist, was die Kundenorientierte Wissensaufnahmefähigkeit ausmacht, wird in Kap. 4.1 mit neurowissenschaftlichen Erkenntnissen zum Wissenserwerb begonnen, dann die Trennung zwischen bewusstem/expliciten und unbewusstem/impliciten Wissenserwerb im Gehirn vertretet und schließlich gezeigt, wo Wissen über Bedürfnisse anderer im Gehirn erworben wird. Das Kapitel enthält darüber hinaus Überlegungen dazu, wie eine Expertise für kundenorientiertes Wissen, als Ergebnis eines intensiven Wissenserwerbs über die Bedürfnisse anderer, im Gehirn gemessen werden kann.

Da Motivation maßgeblich auf den Wissenserwerb wirkt, worauf in Kap. 1.3 bereits hingewiesen wurde, steht dies im Mittelpunkt von Kap. 4.2. In Kap. 4.3 werden dann Erkenntnisse der sozialen Neurowissenschaft und exemplarische experimentelle Untersuchungen dieses Forschungszweigs erläutert. Es kann durch neurowissenschaftliche Messungen demonstriert werden, dass zwischenmenschliche Begegnungen mit dem Erwerb von Wissen über andere

verbunden sind. Zum einen verhilft die bloße Beobachtung einer anderen Person zu (implizitem) Wissen über andere, da die Beobachtung (empathische) Spiegelneuronen im Gehirn des Beobachters aktiviert. Zum anderen stehen Faktoren, die zwischenmenschliche Beziehungen kennzeichnen, erkennbar mit dem Wissenserwerb über die Bedürfnisse anderer im Zusammenhang. Dies betrifft insbesondere die Faktoren „Kooperation“, „Identifikation“, „Fairness“, „Vertrauen“ und „emotionale Bindung“.

Es sei vorausgeschickt, dass es für die Reduktion hinreichend ist, im Kap. 4 nur einige wenige Regionen und Botenstoffe im Gehirn vertiefend zu betrachten. Konkret werden **11 Gehirnregionen und 4 Neurotransmitter bzw. Hormone** ausgewiesen (vgl. Forschungsdesign in Abb. 1.3-2). Diese werden zudem in Kap. 4 in Abbildungen aufgenommen, um die Nachvollziehbarkeit der Ausführungen zu erleichtern. Auf dieser Grundlage werden in dem Kapitel dann die Zusammenhänge in Form von Hypothesen ausgedrückt.

Abschließend soll noch etwas zur **Nomenklatur** in dieser Arbeit gesagt werden. Um englischsprachige Termini im Text zu markieren, werden diese grundsätzlich in *Kursivschrift* hervorgehoben. Im neurowissenschaftlichen Teil dieser Arbeit werden außerdem die **Gehirnregionen** durch Rückgriff auf die Terminologie von BIRBAUMER/SCHMIDT²⁴ und BÖSEL²⁵ erläutert. Deswegen kommt es zu einer Eindeutschung der neurowissenschaftlichen Begriffe: Z.B. wird „Zingulum“ verwendet statt „*cingulum*“; „Oxytozin“ statt „*oxytocin*“. Weichen die Bezeichnungen zwischen den beiden angeführten Büchern voneinander ab, wird generell der Terminologie von BIRBAUMER/SCHMIDT der Vorzug gegeben, weil dieses ein weit verbreitetes Lehrbuch darstellt. Z.B. wird hier die Übersetzung „ventrales Tegmentum“ für „*ventral tegmental area*“ von BIRBAUMER/SCHMIDT²⁶ verwendet, und nicht als „nuclei tegmentales anteriores“, wie bei BÖSEL²⁷, übersetzt. Für die Bezeichnung von Gehirnregionen, deren Synonyme und englischsprachige Äquivalente sei allerdings auf die zusammenfassenden Übersichten bei BÖSEL verwiesen.

²⁴ Vgl. Birbaumer, N./Schmidt, R. F.: Biologische, 2006.

²⁵ Vgl. Bösel, R. M.: Gehirn, 2006.

²⁶ Vgl. Birbaumer, N./Schmidt, R. F.: Biologische, 2006, S. 807.

²⁷ Vgl. Bösel, R. M.: Gehirn, 2006, S. 97.

2. Reduktion als Weg zur neurowissenschaftlichen Messung organisationstheoretischer Konstrukte

Einen Überblick über das Vorgehen und die inhaltlichen Zusammenhänge in diesem Kapitel liefert das Untersuchungsdesign in Abb. 2.-1. Zunächst wird erläutert, was ein theoretisches Konstrukt ist (Kap. 2.1.1), anschließend wird darauf eingegangen, warum in den letzten Jahren wiederholt deutliche Kritik an der Messung organisationstheoretischer Konstrukte in der betriebswirtschaftlichen Forschung geübt wurde (Kap. 2.1.2). Kritisiert werden insbesondere mangelhafte Operationalisierungen durch fehlspezifizierte Messmodelle (Kap. 2.1.2.1) sowie Einflüsse durch den „Key Informant-Bias“, der verhindert, dass Befragungen verlässliche Erkenntnisse liefern (Kap. 2.1.2.2). Diese Kritik trifft ebenso auf die für diese Arbeit maßgeblichen organisationstheoretischen Konstrukte „Wissensabsorptionsfähigkeit“ und „Kundenorientierung“ zu, was kurz in Kap. 2.1.3 angesprochen wird. Diese Diskussion wird in den Kap. 3.1 bis 3.2, im Zusammenhang mit der Konstrukt-Entwicklung, wieder aufgegriffen und vertieft.

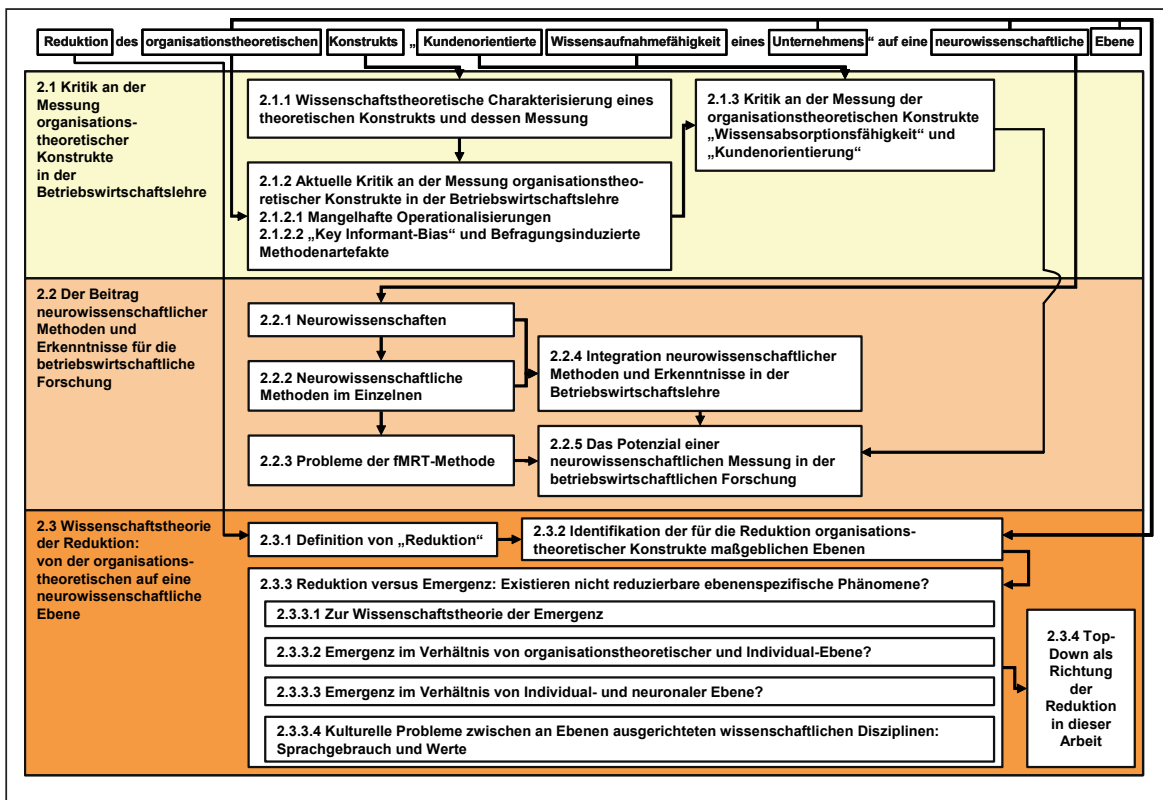


Abb. 2.-1: Untersuchungsdesign für Kap. 2

Aufgrund der Kritik an der Messung organisationstheoretischer Konstrukte war es die Forschungsleitende Frage dieser Arbeit, ob solche Konstrukte einer neurowissenschaftlichen Messung zugeführt werden können. Was „Neurowissenschaften“ heißt, wird in Kap. 2.2.1 definiert, die in den Neurowissenschaften einschlägigen Methoden werden in Kap. 2.2.2 vorgestellt. Ausführlich wird auf eine Methode eingegangen, die funktionelle Magnetresonanztomographie (fMRT), da vor allem durch ihren Einsatz die empirischen Befunde vorliegen, die die Reduktion auf die neuronale Ebene in Kap. 4 begründen. Weil diese Methode jedoch mit Problemen verbunden ist, ist ihr Potenzial für die Messung organisationstheoretischer Konstrukte kritisch zu würdigen. Dies steht im Mittelpunkt von Kap. 2.2.3.

Zu konstatieren ist jedenfalls, dass neurowissenschaftliche Methoden sowie darauf basierende Erkenntnisse zunehmend Eingang in die Betriebswirtschaftslehre finden, was kurz in Kap. 2.2.4 angesprochen wird. Insgesamt gesehen wird mit dem Einsatz neurowissenschaftlicher Methoden in der Betriebswirtschaftslehre die Erwartung verbunden, zu einer zuverlässigeren Messung von Konstrukten zu gelangen (Kap. 2.2.5). Vor allem, um dadurch mit Befragungen verbundene Messprobleme zu vermeiden.

Im anschließenden Kap. 2.3 wird dann diskutiert, inwiefern und auf welche Art und Weise organisationstheoretische Konstrukte auf die neuronale Ebene reduziert werden können, um so einer neurowissenschaftlichen Messung zugeführt werden zu können. Die wissenschaftstheoretische Charakterisierung von „Reduktion“ erfolgt in Kap. 2.3.1, dort wird gleichfalls erläutert, weswegen in der Reduktion zwischen „oberen“ und „unteren“ Ebenen unterschieden wird. Die für diese Arbeit maßgeblichen Ebenen werden in Kap. 2.3.2 identifiziert und in Kap. 2.3.3 werden Diskussionen darüber wiedergegeben, ob Reduktion überhaupt möglich ist oder ob vielmehr auf Ebenen „emergente“ Phänomene existieren, die nicht reduzierbar sind.

Die wissenschaftstheoretische Diskussion um Emergenz ist Gegenstand von Kap. 2.3.3.1. Mehrere widerstreitende Argumente hinsichtlich Reduktion und Emergenz sind auch innerhalb der Betriebswirtschaftslehre ausgetauscht worden, was in Kap. 2.3.3.2 dargestellt wird. Maßgeblich ist hier die Diskussion um den „methodologischen Individualismus“, d.h. ob sich Eigenschaften von Organisationen vollständig auf Eigenschaften von Organisationsmitgliedern zurückführen lassen. In Kap. 2.3.3.3 wird dann noch Reduktion und Emergenz im Verhältnis von Individual- und neuronaler Ebene erörtert. Anschließend wird noch erörtert, ob kulturelle Probleme zwischen an Ebenen ausgerichteten Disziplinen einer Reduktion entge-

genstehen (Kap. 2.3.3.4). In erster Linie betrifft dies den Sprachgebrauch, denn die Verwendung gleicher Konstrukte kann sich zwischen Disziplinen unterscheiden.

In Kap. 2.3.4 wird abschließend begründet, warum in dieser Arbeit Top-Down vorgegangen wird, also von der organisationstheoretischen Ebene auf die neuronale Ebene vorgedrungen wird. Außerdem wird dargelegt, wie das mit einem Review einhergehende Risiko (vgl. Kap. 1.2), nämlich das „Garbage in, garbage out“- und das „Äpfel und Birnen“-Problem, in dieser interdisziplinäre Arbeit vermieden werden können.

2.1. Kritik an der Messung organisationstheoretischer Konstrukte in der Betriebswirtschaftslehre

2.1.1 Wissenschaftstheoretische Charakterisierung eines theoretischen Konstrukts und dessen Messung

Als hypothetisches oder **theoretisches Konstrukt**, kurz: **Konstrukt**, werden Begriffe bezeichnet, deren inhaltlicher Bezug nicht beobachtet, sondern höchstens indirekt empirisch erfasst werden kann (vgl. im Folgenden die Abb. 2.1.1-1).²⁸ Um in einer empirischen Überprüfung entscheiden zu können, ob ein Phänomen mit einem Konstrukt erfasst wird oder nicht, ist es deswegen erforderlich, eine Verbindung des Konstrukts bzw. des nicht beobachtbaren Bezugs mit beobachtbaren Phänomenen, d.h. **Indikatoren** herzustellen. Dies leistet eine operationale Definition bzw. eine **Operationalisierung**.²⁹ **Messung** ist dann die Quantifizierung der Ausprägung dieses Konstrukts anhand der Indikatoren.³⁰

Dadurch, dass sich Konstrukte auf nicht beobachtbare Phänomene beziehen, besteht die Gefahr der **Reifizierung**. Damit ist der Fall beschrieben, dass Begriffe verwendet werden, die zwar eine sprachliche Bedeutung, in der Realität jedoch keinen Bezug haben.³¹ Auf diese Problematik wird im Zusammenhang mit dem Begriff „Wissensabsorptionsfähigkeit“ hingewiesen, was in Kap. 3.1.1 noch näher erläutert wird.

²⁸ Vgl. Töpfer, A.: Forschen, 2009, S. 193; Schroeder-Heister, P.: Konstrukt, 2004.

²⁹ Vgl. Töpfer, A.: Forschen, 2009, S. 62f. und 149; Boyd, B. K./Gove, S./Hitt, M. A.: Construct, 2005, S. 242; Opp, K.-D.: Methodologie, 1999, S. 118-123; Kromrey, H.: Sozialforschung, 1994, S. 126f.

³⁰ Vgl. Töpfer, A.: Forschen, 2009, S. 194; Salzberger, T.: Messung, 2007, S. 62; Kromrey, H.: Sozialforschung, 1994, S. 152. Salzberger spricht in dem Beitrag sowohl von „latentem Konstrukt“ als auch von „latenter Variable“.

³¹ Vgl. zum Begriff „Reifizieren“ Prim, R./Tilman, H.: kritisch-rationalen, 1989, S. 39. Für eine Diskussion innerhalb der analytischen Sprachphilosophie vgl. Kutschera, F. v.: Sprachphilosophie, 1993, S. 38-51.

Diese Verwendung des Worts „Konstrukt“ findet sich gleichfalls in der empirischen betriebswirtschaftlichen Forschung³² und wird auch im Zusammenhang mit organisationstheoretischen Begriffen im Forschungsgebiet des Strategischen Managements vertreten.³³ Das in dieser Arbeit näher betrachtete Konstrukt „Kundenorientierte Wissensaufnahmefähigkeit“ stellt in diesem Sinne ein theoretisches Konstrukt dar. Es ist nicht direkt beobachtbar, sondern nur über beobachtbare Indikatoren erschließbar.

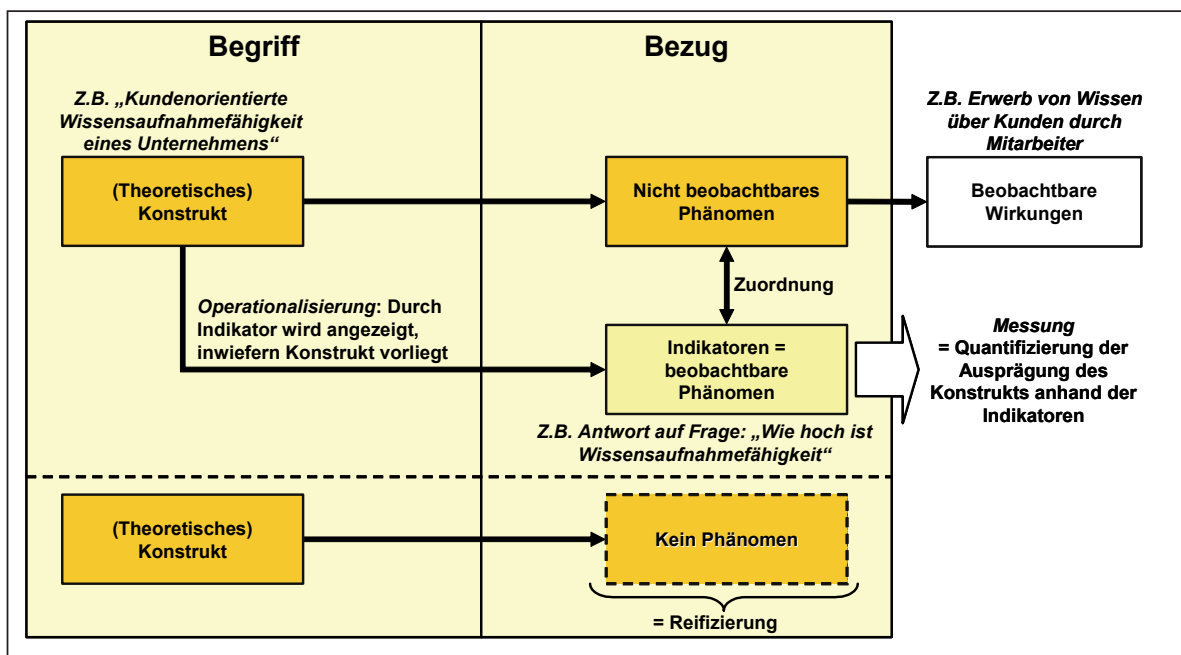


Abb. 2.1.1-1: Konstrukt und Messung

Theoretische Konstrukte sind in vielen Theorien des strategischen Managements eingebaut. Die Herausforderungen, die sich hieraus für die Forschung ergeben, wurden 1995 in einem Artikel im *Strategic Management Journal* durch GODFREY/HILL beleuchtet.³⁴ Beispielhaft veranschaulicht haben die Verfasser ihre Argumentation an den theoretischen Konstrukten „Opportunismus und Transaktionskosten“, „Interessengegensätze in Prinzipal-Agenten-Beziehungen“ sowie an Konstrukten des Ressourcenbasierten Ansatzes.

Das zentrale Kennzeichen theoretischer Konstrukte ist, wie erläutert, dass sie zwar in Theorien eingebaut, aber nicht direkt beobachtet werden können. Nach der **Position der logischen Positivisten** sind theoretische Konstrukte damit metaphysischer Natur, wie GOD-

³² Vgl. z.B. Homburg, C.: empirische, 2007, S. 39.

³³ Vgl. Boyd, B. K./Gove, S./Hitt, M. A.: Construct, 2005, S. 244.

³⁴ Vgl. im Folgenden Godfrey, P. C./Hill, C. W. L.: Unobservables, 1995.

FREY/HILL ausführen, also für die Wissenschaft höchstens als „Instrument“ für Prognose und Erklärung von Bedeutung. **Für eine normative Wissenschaft**, wie die Strategische Managementforschung, die das Ziel hat, für Unternehmen Handlungsempfehlungen auszusprechen, ist jedoch eine solche Position **unannehmbar**. Denn es könnte kaum begründet werden, etwas „Metaphysisches“ zum Ausgangspunkt betrieblicher Entscheidungen zu machen.

Nach der wissenschaftstheoretischen **Position der Realisten**, der sich GODFREY/HILL anschließen, **kommt auch theoretischen Konstrukten Realität zu**. Gestützt wird eine solche Position, wie sie hervorheben, durch die Erfolge moderner Physik, in der mit Hilfe theoretischer Konstrukte beobachtbare quantenmechanische Wirkungen vorhergesagt werden konnten. Die gleiche Überlegung, so GODFREY/HILL, kann auch auf Theorien im strategischen Management übertragen werden.

Wenn im strategischen Management theoretische Konstrukte mit bestimmten **beobachtbaren Wirkungen verknüpft** werden, so GODFREY/HILL weiter, dann können sie für die Konstruktion aussagekräftiger Theorien verwendet werden. Nicht beobachtbare Transaktionskosten können z.B. mit einzelnen beobachtbaren institutionellen Arrangements und Organisationsformen verbunden werden. Der positivistische Einwand, dass jeder empirischer Befund mit einer Vielzahl theoretischer Konstrukte vereinbar ist, wird hierdurch jedoch nicht entkräftet. Letztendlich ist die Realität theoretischer Konstrukte nur dadurch nachweisbar, wenn Fortschritte in Messtechniken ihre Beobachtung erlauben.

In der Psychologie ist eine analoge Diskussion über realistische und positivistische Auffassungen über theoretische Konstrukte zu verzeichnen.³⁵ Die Aktualität dieser Diskussion zeigt sich auch in Anmerkungen hierzu in einem kürzlich veröffentlichten Beitrag in der Zeitschrift „Der Markt“.³⁶

In dieser Arbeit wird der beschriebenen Position der Realisten gefolgt. Demnach wird angestrebt, das Konstrukt „Kundenorientierte Wissensaufnahmefähigkeit“ mit beobachtbaren Wirkungen zu verknüpfen. Im Kapitel 3 wird deswegen dieses nicht beobachtbare Konstrukt auf seine Wirkungen bezogen: der Erwerb und die Verteilung von Wissen über Kunden durch Mitarbeiter. Inwiefern neurowissenschaftliche Methoden eine direkte Messung des theoretischen Konstrukts erlauben, d.h. auf eine Operationalisierung durch Indikatoren verzichtet

³⁵ Vgl. Borsboom, D./Mellenbergh, G. J./Van Heerden, J.: Latent Variables, 2003.

³⁶ Vgl. Salzberger, T.: Messung, 2007, S. 61.

werden kann, ist Gegenstand von Kap. 4. Ziel ist es, zur Lösung der Messprobleme in der betriebswirtschaftlichen Forschung beizutragen, die in den nun folgenden Kapiteln 2.1.2 und 2.1.3 dargestellt werden. Denn es wurde in den letzten Jahren deutliche Kritik an der Messung organisationstheoretischer Konstrukte geübt.

2.1.2 Aktuelle Kritik an der Messung organisationstheoretischer Konstrukte in der Betriebswirtschaftslehre

2.1.2.1 Mangelhafte Operationalisierungen

In einem 2005 im *Strategic Management Journal* veröffentlichten Beitrag von BOYD/GOVE/HITT wird die **Operationalisierung und Messung von Konstrukten im Bereich der Forschung zum strategischen Management** diskutiert.³⁷ Unter die von ihnen angeführten Konstrukte im strategischen Management fallen insbesondere organisationstheoretische Konstrukte, wie etwa „Größe der Organisation“, „Ausmaß der Internationalisierung des Unternehmens“ oder „Prinzipal-Agenten-Probleme des Unternehmens“. Die Erörterung von Konstrukten ist im Bereich der Forschung zum strategischen Management deswegen zentral, weil dort verwendete Begriffe meist nicht beobachtbar sind und deswegen eine Operationalisierung erforderlich ist.

BOYD/GOVE/HITT werteten 196 zwischen 1998 und 2000 veröffentlichte empirische Hypothesenprüfende Arbeiten in folgenden Zeitschriften aus: *Academy of Management Journal*, *Administrative Science Quarterly*, *Management Science* sowie *Strategic Management Journal*. Der Analyse der Verfasser zufolge ist die Operationalisierung und Messung der untersuchten Konstrukte sehr häufig mangelhaft. Denn vielfach wurden Konstrukte nur durch ein einzelnes Item oder eine einzelne Verhältniszahl operationalisiert. In ca. 80 % der 9.441 untersuchten Variablen sind aber auf diese Weise **noch nicht einmal aussagekräftige Reliabilitätswerte ableitbar. Überdies fällt es anscheinend in das Belieben eines Forschers, was als „Konstrukt“ bezeichnet wird.** Deswegen, so ihre Schlussfolgerung, ist die Wahrscheinlichkeit groß, dass Hypothesen ohne ausreichende empirische Grundlage als „bestätigt“ gewertet werden. Ihre generelle Einschätzung lautet wie folgt:

„One of the most serious threats to strategic management research: poor construct measurement. While the implications of measurement error are well known, they are

³⁷ Vgl. im Folgenden Boyd, B. K./Gove, S./Hitt, M. A.: Construct, 2005.

typically ignored in a majority of studies on strategic management topics... many academic researchers ignore or are unaware that their measures often do not fully or accurately capture the constructs of interest.“³⁸

Auch an anderer Stelle wurde deutliche Kritik an der Messung von Konstrukten geübt. In einem Schwerpunktheft der *Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung* (1/2006) wurden dem Thema Operationalisierung gleich drei Artikel gewidmet. Die Verfasser kritisieren hier unisono die Messung von Konstrukten durch die Auswahl ungeeigneter Indikatoren innerhalb der empirischen betriebswirtschaftlichen Forschung. Ihre Darlegungen werden im Folgenden wiedergegeben.

Mit der Operationalisierung im Rahmen von **Strukturgleichungsmodellen** befasst sich FASSOTT.³⁹ Er unterscheidet zwei grundsätzliche **Arten der Operationalisierung** (vgl. die Abb. 2.1.2.1-1). Bei der Operationalisierung in einem **formativen Messmodell** wird von der Prämisse ausgegangen, dass der Indikator das nicht beobachtete Konstrukt verursacht. Im Gegensatz dazu wird bei der Operationalisierung in einem **reflektiven Messmodell** die Prämisse vertreten, dass das Konstrukt den Indikator verursacht.⁴⁰ In seinem Beitrag wird im Übrigen statt des Worts „Konstrukt“ das Synonym „latente Variable“ verwendet.

Methodische Analysen haben, so FASSOTT, jedoch ergeben, dass in der Forschung vielfach die Messmodelle verwechselt wurden. Vor allem wurden formative Indikatoren als reflektive Operationalisierungen des Konstrukts behandelt. Im Zuge dieser Verwechslung wurden in den empirischen Untersuchungen, um die Korrelationen der Indikatoren zu erhöhen, diejenigen formativen Indikatoren eliminiert, die nur schwach mit anderen Indikatoren korrelieren. Eine Eliminierung führt jedoch zur **unreichenden Erfassung der Ursachen des Konstrukts**. Damit wird dieses nicht ausreichend in den Indikatoren abgebildet.⁴¹

FASSOTT verweist zum einen auf eine 2003 im *Journal of Consumer Research* veröffentlichte Analyse von 178 Artikeln aus *Journal of Marketing*, *Journal of Marketing Research*, *Marketing Science* und *Journal of Consumer Research*, nach der nahezu 1/3 der Messmodelle in dieser Hinsicht fehlspezifiziert sind. Zum anderen kommt FASSOTT in einer eigenen Analyse

³⁸ Boyd, B. K./Gove, S./Hitt, M. A.: Construct, 2005, S. 240.

³⁹ Vgl. im Folgenden Fassott, G.: Operationalisierung, 2006.

⁴⁰ Diese Unterscheidung von formativen und reflektiven Indikatoren findet sich so auch bei Homburg und Salzberger. Vgl. Homburg, C.: empirische, 2007, S. 39; Salzberger, T.: Messung, 2007, S. 66.

⁴¹ Diese Argumentation findet sich auch, in Bezug auf psychologische Konstrukte, bei Bollen, K./Lennox, R.: Measurement, 1991.

von 43 Studien aus der *Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung*, der *Zeitschrift für Betriebswirtschaft* und der *Die Betriebswirtschaft* zu dem Urteil, dass erkennbar **mindestens 35,2 % der Konstrukte fehlspezifiziert** sind. Dies betrifft auch Messungen zu organisations-theoretischen Konstrukten wie „Image eines Unternehmens“, „Kundennähe“, „Leistungsziel (als Unternehmensziel)“, „Steuerungssystem“ und „Straffe Organisation in QFD-Projekten“. Er kritisiert deshalb das methodische Vorgehen im deutschsprachigen Raum:

„Der Beitrag von HOMBURG/GIERING [1996 in der Marketing ZfP, d. Verf.] wurde in der Folge von vielen empirischen Forschern im deutschsprachigen Raum als Leitfaden benutzt. Da HOMBURG/GIERING nach dem Hinweis auf den Unterschied zwischen reflektiven und formativen Messmodellen nur noch Ersteres betrachten, in ihrem Anwendungsbeispiel jedoch wiederholt latente Variablen mit konzeptionell formativen Messmodell verwenden ... hatte ihr Beitrag für die Frage der korrekten Spezifikation von reflektiven vs. formativen Messmodellen **in der deutschsprachigen Marketing-Forschung vermutlich eher schädliche Wirkung.**“⁴²

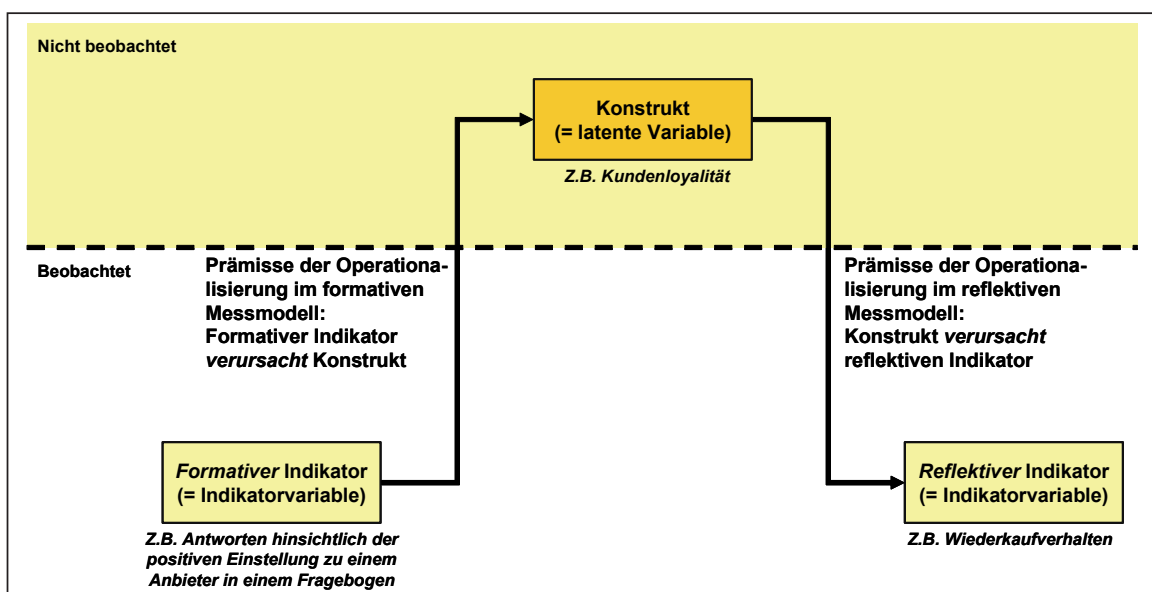


Abb. 2.1.2.1-1: Operationalisierung durch formative und reflektive Indikatoren

In seinem Beitrag formuliert FASSOTT deswegen eine deutliche Kritik an der Praxis der Konstruktmessung in der betriebswirtschaftlichen empirischen Forschung:

⁴² Fassott, G.: Operationalisierung, 2006, S. 68, Fn. 6. Eigene Hervorhebungen. Siehe auch Albers, S./Hildebrandt, L.: Erfolgsfaktorenforschung, 2006, S. 5.

„In empirischen betriebswirtschaftlichen Studien [wird] die Wahl eines geeigneten Messmodells zur **Operationalisierung** latenter Variablen bislang **kaum thematisiert**.“⁴³

Im Abstract seines Beitrags fasst er sein Urteil so zusammen:

„Eine Durchsicht betriebswirtschaftlicher Zeitschriften zeigt, dass empirische Studien oftmals formative Messmodelle verwenden, diese aber anhand der etablierten Verfahren zur Beurteilung reflektiver Skalen bereinigen. Dieses Vorgehen führt dazu, dass viele publizierte Skalen sowohl durch unzweckmäßige Redundanzen als auch durch schädliche Indikatoreneliminierungen geprägt sind. In beiden Fällen wird das dokumentierte **Messmodell dem konzeptionellen Inhalt des Konstrukts nicht gerecht**. In der Folge ist auch die Gültigkeit der betroffenen Strukturbeziehungen kritisch zu hinterfragen.“⁴⁴

In einem weiteren Beitrag für das Schwerpunktheft von *Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung* nehmen sich ALBERS/HILDEBRANDT⁴⁵ derartigen methodischen Problemen innerhalb der **empirischen Erfolgsfaktorenforschung** an, in der insbesondere organisationstheoretische Konstrukte wie „Marktorientierung“, „Kundennähe“ und „Innovationsorientierung“ diskutiert werden. ALBERS/HILDEBRANDT kritisieren hier vor allem das von Forschern verfolgte Ziel, die interne Konsistenz der Indikatoren nach Maßgabe des „Cronbach α “ zu erreichen, weswegen schlussendlich Indikatoren eliminiert werden. Begünstigt wird ein solches Vorgehen durch die Verwendung der Strukturgleichungs-Software LISREL. Ihre im Abstract des Artikels zusammen gefasste Argumentation des Artikels entspricht der von FASSOTT:

„Die Trennung in latente Konstrukte und reflektive Indikatoren ... und die Eliminierung von intern nicht konsistenten Indikatoren ist falsch, wenn es sich wie bei Erfolgsfaktorenstudien häufig um formative Indikatoren handelt, aus denen sich die Konstrukte ergeben. Durch die Wahl der falschen Messstruktur werden **wichtige Facetten des Konstrukts vernachlässigt**, und man erhält inhaltlich andere Ergebnisse.“⁴⁶

In dem dritten Artikel für *Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung* stellen dann HERRMANN/HUBER/KRESSMANN einen Leitfadens für die Entwicklung von **Struk-**

⁴³ Fassott, G.: Operationalisierung, 2006, S. 68. Eigene Hervorhebungen.

⁴⁴ Fassott, G.: Operationalisierung, 2006, S. 67. Eigene Hervorhebungen.

⁴⁵ Vgl. im Folgenden Albers, S./Hildebrandt, L.: Erfolgsfaktorenforschung, 2006.

⁴⁶ Albers, S./Hildebrandt, L.: Erfolgsfaktorenforschung, 2006, S. 2. Eigene Hervorhebungen.

turgleichungsmodellen vor, in dem insbesondere die Operationalisierung von Konstrukten durch formative Indikatoren erläutert wird.⁴⁷

Auf die genannten Argumente aus *Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung* hat sich kürzlich ausführlich ein Beitrag von SALZBERGER für *Der Markt* bezogen.⁴⁸ Er geht hier auf den Forschungsstand zur **Messung in der Marketingforschung** ein. Nach seiner Einschätzung wird in der Marketingforschung die Messung von Konstrukten durch Indikatoren ebenso vernachlässigt. Wie die Verfasser in den oben zitierten Beiträgen kritisiert er die Eliminierung formativer Indikatoren.

Empfehlungen zum Umgang mit Indikatoren und die Kritik an der Verwechslung formativer und reflektiver Indikatoren finden sich auch in der englischsprachigen Literatur. In einem 2006 in *Journal of Management Studies* erschienenen Beitrag, der als Leitfaden für die empirische quantitative Forschung konzipiert ist, werden z.B. gleichfalls die oben dargestellten Probleme diskutiert.⁴⁹

2.1.2.2 „Key Informant-Bias“ und Befragungsinduzierte Methodenartefakte

Wie ALBERS/HILDEBRANDT in dem oben zitierten Beitrag (vgl. Kap. 2.1.2.1) gleichfalls herausstellen, operiert die Erfolgsfaktorenforschung im Allgemeinen mit subjektiven Einschätzungen von so genannten „Key Informants“ aus dem Management.⁵⁰ HURRE/KIESER sind 2005 in einem Beitrag für *Die Betriebswirtschaft* der Eignung solcher „Key Informants“ für die empirische betriebswirtschaftliche Forschung nachgegangen.⁵¹ „**Key Informants**“ werden als kompetent eingeschätzte Personen bezeichnet, die meist im Rahmen eines strukturierten Fragebogens Auskunft über Sachverhalte in ihrer Organisation geben. Der Einsatz solcher „Key Informants“ ist, wie HURRE/KIESER herausstellen, **sehr weit verbreitet, vor allem in der Marketing- und Strategieforschung**. Sie weisen darauf hin, dass seit 2001 zahlreiche Artikel in *Journal of Marketing*, *Journal of Marketing Research*, *Die Betriebswirtschaft*, *Zeitschrift für Betriebswirtschaft* und *Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung* veröffentlicht wur-

⁴⁷ Vgl. Herrmann, A./Huber, F./Kressmann, F.: *Strukturgleichungsmodelle*, 2006.

⁴⁸ Vgl. Salzberger, T.: *Messung*, 2007.

⁴⁹ Vgl. Echambadi, R./Campbell, B./Agarwal, R.: *Research*, 2006, S. 1802f.

⁵⁰ Vgl. Albers, S./Hildebrandt, L.: *Erfolgsfaktorenforschung*, 2006, S. 3.

⁵¹ Vgl. im Folgenden Hurre, B./Kieser, A.: *Key Informants*, 2005.

den, in denen Forscher für ihre empirischen Untersuchungen auf solche „Key Informants“ zurückgegriffen haben.

An dieser Vorgehensweise üben HURRE/KIESER jedoch deutliche Kritik, denn empirische Untersuchungen zu dem „Key Informant-Bias“ zeigen, dass „Key Informants“ meist **noch nicht einmal objektive Daten ihres Unternehmens zuverlässig wiedergeben können** – selbst dann, wenn es in ihren Zuständigkeitsbereich fällt. Es konnte zudem gezeigt werden, dass die **Einschätzungen zweier „Key Informants“ erheblich voneinander abweichen**, wenn sie zu Sachverhalten in ihrer Organisation befragt werden. Die Subjektivität der Einschätzungen fällt aber in der empirischen Forschung nicht auf, weil **meist nur ein einzelner „Key Informant“ befragt wird**.

Werden „Key Informants“ zu **theoretischen Konstrukten** gefragt, ist darüber hinaus erkennbar, dass sie diese Konstrukte **noch nicht einmal verstehen**. Diese Probleme werden von den Forschern, die „Key Informants“ für ihre Datenerhebung einsetzen, offensichtlich ignoriert: Pretests, in denen z.B. die Verständlichkeit der Konstrukte für Key Informants überprüft wird, werden nämlich, so HURRE/KIESER, nur sehr selten dokumentiert. Sie fassen ihr Urteil so zusammen:

„So gut wie alle Autoren, die sich mit .. Key Informant-Daten kritisch auseinandersetzen, kommen zu dem Schluss, dass die Verwendung dieser Daten als Näherungswerte für objektive Daten nicht gerechtfertigt ist. **Und erst recht nicht ihr Einsatz zur Erfassung komplexer theoretischer Konstrukte.**“⁵²

In einem 2003 veröffentlichten Beitrag in der *Zeitschrift für Betriebswirtschaft* hat ERNST das Ausmaß des „**Informant Bias**“ abgeschätzt.⁵³ In seine Untersuchung wurden jeweils mehrere Personen aus 43 Strategischen Geschäftseinheiten einbezogen. Gegenstand waren Einschätzungen zu Innovationsprogrammen im Unternehmen, wie „Ablauf und Inhalte des Innovationsprozesses“, „Einbindung von Kunden in die Produktentwicklung“ und „Innovationskultur“, also erkennbar organisationstheoretische Konstrukte. Diese Elemente des Innovationsprogramms haben, gemäß den in dem Artikel voran gestellten Hypothesen, Einfluss auf den Innovationserfolg einer Geschäftseinheit. Nach seiner Analyse weichen nicht nur die Antworten der Befragten deutlich voneinander ab. Zudem **erklärt der Informant Bias durchschnittlich 30 % der gesamten Varianz** bei der Prüfung dieser Hypothesen. Damit sind

⁵² Hurre, B./Kieser, A.: Key Informants, 2005, S. 585. Eigene Hervorhebungen.

⁵³ Vgl. Ernst, H.: Informant Bias, 2003.

Aussagen dazu, welche Elemente der Innovationsprogramms den Innovationserfolg erhöhen, nicht mehr ausreichend wissenschaftlich fundierbar.

HURRE/KIESER haben in ihrer Diskussion der Ursachen des „Key Informant-Bias“ zudem auf typische **Befragungsbasierte Methodenartefakte** hingewiesen. Sie nennen Selbstdarstellungseffekte, „*self serving*“-Attribute und subjektive Theorien der Befragten, die dazu führen, dass ihre Angaben zu objektiven Sachverhalten verzerrt werden.⁵⁴ Durch einen eigenen Test sehen die Verfasser ihre Vermutungen bestätigt.⁵⁵

In der **sozialwissenschaftlichen Testtheorie** werden solche Verzerrungen häufiger ins Kalkül mit einbezogen, denn nicht selten versuchen Personen in Tests, über sich selbst einen bestimmten Eindruck zu vermitteln (Selbstdarstellung), antworten je nach – unterstellten – Erwartungen des sozialen Umfelds („soziale Erwünschtheit“) oder antworten in stereotyper Weise, z.B. Ja-Sage-/Nein-Sage-Tendenz, Mittelwert-Orientierung.⁵⁶

2.1.3 Kritik an der Messung der organisationstheoretischen Konstrukte „Wissensabsorptionsfähigkeit“ und „Kundenorientierung“

Durch eine Reihe von in maßgeblichen betriebswirtschaftlichen Zeitschriften veröffentlichten kritischen Analysen empirischer Untersuchungen ist nunmehr erkennbar geworden, dass die Operationalisierung und Messung organisationstheoretischer Konstrukte häufig mangelhaft vorgenommen wird. Durch solche Beeinträchtigungen in der empirischen Arbeit steigt die Wahrscheinlichkeit, dass Hypothesen für wahr oder falsch gehalten werden, obwohl das Gegenteil der Fall ist. Die Bedeutung der dargestellten Fehlerquellen zu fehlspezifizierten Messmodellen und dem „Key informant-Bias“ ist auch daran ablesbar, dass diese Fehlerquellen kürzlich in einem Beitrag von HOMBURG zur Verbesserung der empirischen betriebswirtschaftlichen Forschung in hervorgehobener Position angesprochen worden sind.⁵⁷

Wie in Kap. 2.1.2 bereits erwähnt, ist in der Kritik an der Messung von Konstrukten in der Betriebswirtschaftslehre auch eines der in dieser Arbeit betrachteten Konstrukte einge-

⁵⁴ Vgl. Hurre, B./Kieser, A.: Key Informants, 2005, S. 589f.

⁵⁵ Vgl. Hurre, B./Kieser, A.: Key Informants, 2005, S. 594-596.

⁵⁶ Vgl. Bortz, J./Döring, N.: Forschungsmethoden, 2002, S. 230-236.

⁵⁷ Vgl. Homburg, C.: empirische, 2007, S. 39-41 u. 43f. Siehe auch die Einordnung dieses Beitrags bei Töpfer, A.: Forschen, 2009, S. 188-190.

geschlossen worden, und zwar Kundenorientierung. ALBERS/HILDEBRANDT⁵⁸ haben die Konstrukte „Marktorientierung“ und „Kundennähe“ angesprochen, FASSOTT hat eine Untersuchung zur „Kundennähe“ erfasst⁵⁹ und HURRE/KIESER weisen in ihrer Behandlung des „Key Informant-Bias“ explizit auf den Einsatz von „Key Informants“ hin, die mit dem Begriff „Kundenorientierung“ konfrontiert wurden.⁶⁰ Und, wie erläutert, stellen sie fest, dass befragte Praktiker theoretische Konstrukte üblicherweise nicht ausreichend verstehen.

In der betriebswirtschaftlichen Forschung kommt den Konstrukten „Kundenorientierung“ sowie „Wissensabsorptionsfähigkeit“, von denen das in dieser Arbeit betrachtete Konstrukt „Kundenorientierte Wissensaufnahmefähigkeit“ abgeleitet wird, eine hohe Bedeutung zu, wobei anzumerken ist, dass sich die Begriffe „Wissensabsorptionsfähigkeit“ und „Kundenorientierung“ sowie „Marktorientierung“ überschneiden. Dies wird näher in Kap. 3.1 bis 3.2 ausgeführt, wobei die Ausführungen in diesen Kapiteln sollen zudem verdeutlichen sollen, dass sich die formulierte Kritik auch auf die Messung der in dieser Arbeit behandelten Konstrukte erstreckt.

Im Zuge der für die Reduktion in dieser Arbeit erforderlichen Präzisierung dieser Konstrukte werden außerdem noch weitere Einwände gegen ihre Konstrukt-Bildung und Messung vorgebracht. Demnach wird beim Konstrukt „Wissensabsorptionsfähigkeit“ nicht nur die fehlerhafte Operationalisierung kritisiert, sondern argumentiert, dass die mangelnde Präzision das Konstrukt sogar in die Nähe einer Reifikation rückt (vgl. Kap. 3.1 und 3.2). Hinsichtlich des Konstrukts „Kundenorientierung“ ist wiederum insbesondere der „Key Informant-Bias“ als Kritikpunkt herausgestellt worden (vgl. Kap. 3.2.1).

Die Frage stellt sich, inwiefern den geschilderten Methoden-Problemen begegnet werden kann. Hierzu wird im nächsten Kapitel erörtert, welches Potenzial neurowissenschaftliche Methoden bieten.

⁵⁸ Vgl. Albers, S./Hildebrandt, L.: Erfolgsfaktorenforschung, 2006, S. 5 und 11f.

⁵⁹ Vgl. Fassott, G.: Operationalisierung, 2006, S. 81 und S. 83.

⁶⁰ Vgl. Hurre, B./Kieser, A.: Key Informants, 2005, S. 585.

2.2 Der Beitrag neurowissenschaftlicher Methoden und Erkenntnisse für die betriebswirtschaftliche Forschung

2.2.1 Neurowissenschaften

Neurowissenschaft ist definiert als die Erforschung von Gehirn und Nervensystem mit wissenschaftlichen Methoden.⁶¹ In dieser Arbeit ist insbesondere ein Teilgebiet der Neurowissenschaft im Blickpunkt. Dies ist die so genannte *Verhaltensneurowissenschaft* („*behavioral neuroscience*“), in der die Beziehung zwischen Gehirn und Verhalten untersucht wird.⁶² Synonyme hierzu sind: Biologische Psychologie, Physiologische Psychologie und Psychobiologie.⁶³ Je nach methodischem Schwerpunkt wird dann weiter zwischen Neuropsychologie, Psychophysiologie und Kognitiver Neurowissenschaft unterschieden.⁶⁴ Je nach inhaltlichem Schwerpunkt können darüber hinaus noch weitere Felder differenziert werden.⁶⁵

2.2.2 Neurowissenschaftliche Methoden im Einzelnen

In den Neurowissenschaften kommen verschiedene Methoden zum Einsatz.⁶⁶ Für die Untersuchungen, die in dieser Arbeit zitiert werden, sind vor allem Verfahren zur Visualisierung des menschlichen Gehirns, so genannte **bildgebende Verfahren** („*brain imaging*“), maßgeblich. Zu nennen sind:⁶⁷

- Die **Computertomographie (CT)** nutzt Röntgenstrahlen, die von verschiedenen Richtungen her den Kopf einer Person durchdringen; je nach Ein- und Austrittspunkt wird die jeweils unterschiedliche Absorption der Röntgenstrahlen durch das Gehirngewebe registriert und durch den Einsatz eines Computers wird dann ein Gesamtbild der *Struktur* des Gehirns ermittelt;

⁶¹ Vgl. Pinel, J. P. J.: Biopsychologie, 1997, S. 1. Siehe auch Rosenzweig, M. R./Breedlove, S. M./Watson, N. V.: Biological Psychology, 2005, S. 3.

⁶² Vgl. Birbaumer, N./Schmidt, R. F.: Biologische, 2006, S. 2; Rosenzweig, M. R./Breedlove, S. M./Watson, N. V.: Biological Psychology, 2005, S. 3.

⁶³ Vgl. Birbaumer, N./Schmidt, R. F.: Biologische, 2006, S. 2; Rosenzweig, M. R./Breedlove, S. M./Watson, N. V.: Biological Psychology, 2005, S. 3. In den zitierten Beiträgen wird voneinander abgewichen, da erstere Biologische Psychologie als *Oberbegriff* zu Verhaltensneurowissenschaft definieren, letztere aber als *Synonym*.

⁶⁴ Vgl. Birbaumer, N./Schmidt, R. F.: Biologische, 2006, S. 3.

⁶⁵ Vgl. dazu näher Rosenzweig, M. R./Breedlove, S. M./Watson, N. V.: Biological Psychology, 2005, S. 4.

⁶⁶ Vgl. für einen Überblick mit betriebswirtschaftlichem Fokus Kenning, P./Plassmann, H./Ahler, D.: Consumer Neuroscience, 2007, S. 56f.; Schilke, O./Reimann, M.: Neuroökonomie, 2007, S. 249-252; Bauer, H. H./Exler, S./Höhner, A.: Neuromarketing, 2006, S. 5-8.

⁶⁷ Vgl. im Folgenden Birbaumer, N./Schmidt, R. F.: Biologische, 2006, S. 483-489; Rosenzweig, M. R./Breedlove, S. M./Watson, N. V.: Biological Psychology, 2005, S. 46f.; Schulter, G./Neubauer, A.: Zentralnervensystem, 2005, S. 42-44; Pinel, J. P. J.: Biopsychologie, 1997, S. 110-114.

- Gleichfalls die *Gehirnstruktur* misst die **Magnetresonanz-** bzw. **Kernspintomographie (MRT)**; zunächst richtet ein sehr starkes Magnetfeld unterschiedlich verteilte Wasserstoff-Protonen im Gehirn aus, dann schnellen die Protonen wieder in ihre ursprüngliche Position zurück, wobei sie elektromagnetische Wellen aussenden, die vom Tomographen visualisiert werden können;
- Für den Einsatz der **Positronenemissionstomographie (PET)** wird meist auf radioaktive Glukose zurückgegriffen, die einer Person über eine Blutbahn verabreicht wird und die sich dann an *aktiven* Gehirnzellen ansetzt; der Tomograph weist dann unterschiedlich hohe radioaktive Niveaus aus, wodurch erschlossen werden kann, welche Aktivität die Gehirnzellen in verschiedenen Gehirnregionen aufweisen;
- Den weitesten Fortschritt in der räumlichen Visualisierung der Gehirn-Aktivität besitzt die auf der MRT-Technologie aufsetzende **funktionelle Magnetresonanz- bzw. Kernspintomographie (fMRT)** auf; mit ihrer Hilfe kann bis zu 1-2 Millimeter genau ein unterschiedlicher Sauerstoffgehalt im Gehirn erfasst werden, was deswegen aufschlussreich ist, weil *aktive* Gehirnzellen mehr durchblutet werden und infolgedessen dort die Sauerstoffansammlung größer ist (siehe unten).

Von Bedeutung ist noch das **Elektroenzephalogramm (EEG)**.⁶⁸ Am Kopf befestigte Elektroden messen die *Summe* der elektrischen Impulse aktiver Gehirnzellen, die an einer Elektrode ankommen. Im Messgerät zeigen sich dann *Gehirnwellen*. Eine genaue Lokalisierung aktiver Gehirnregionen ist zwar dadurch nur eingeschränkt möglich. Von Vorteil ist aber, dass die Gehirnaktivität ohne nennenswerte Zeitverzögerung registriert werden kann, während selbst fMRT-Aufzeichnungen nur eine durchschnittliche Aktivität im Bereich von Sekunden erfassen können. Bestimmte frühe oder späte, negative oder positive Ausschläge im EEG-Diagramm werden auf die Aktivität bestimmter Gehirnregionen zurückgeführt. Werden durch einen experimentellen Stimulus bestimmte Gehirnwellen ausgelöst, werden diese als *ereigniskorrelierte* oder auch *evozierte Potenziale* bezeichnet.

Daneben existieren noch eine Reihe **weiterer Methoden**, z.B. die Unterbindung neuronaler Aktivität, um auf diesem Weg zu testen, welche psychologischen Eigenschaften einer Testperson dadurch beeinflusst werden (*Läsionsmethode*).⁶⁹ Um Wissenserwerb und Gedächtnis

⁶⁸ Vgl. im Folgenden Birbaumer, N./Schmidt, R. F.: *Biologische*, 2006, S. 468-483; Rosenzweig, M. R./Breedlove, S. M./Watson, N. V.: *Biological Psychology*, 2005, S. 87f.; Schulter, G./Neubauer, A.: *Zentralnervensystem*, 2005, S. 36-44; Pinel, J. P. J.: *Biopsychologie*, 1997, S. 114-116.

⁶⁹ Vgl. Birbaumer, N./Schmidt, R. F.: *Biologische*, 2006, S. 459-493; Pinel, J. P. J.: *Biopsychologie*, 1997, S. 110-125.

neurowissenschaftlich zu erforschen, gilt jedoch die **fMRT als diejenige Methode, der am meisten Potenzial zugebilligt wird.**⁷⁰ Es ist gleichfalls diejenige Methode, die bei den in dieser Arbeit zitierten Arbeiten am häufigsten eingesetzt wurde. Deswegen soll im Folgenden eine ausführliche Darstellung dieses bildgebenden Verfahrens vorangestellt werden.

Die fMRT⁷¹ misst die Aktivität von Nervenzellen im Gehirn, wie erwähnt, nicht direkt, sondern nur indirekt über den Sauerstoffgehalt des Bluts. Allerdings besteht eine kausale Beziehung zwischen Gehirnaktivität und Sauerstoffgehalt. Diese gestaltet sich wie folgt (vgl. im Folgenden die Abb. 2.2.2-1). Grundsätzlich besitzt eine Nervenzelle (N) einen Bedarf an Sauerstoff (O₂). Dieser wird über das Blut, d.h. über eine Arterie, zugeführt (1) und ist dort an Hämoglobin gebunden („**Oxyhämoglobin**“). Nachdem durch die Aktivität der Nervenzelle der Sauerstoff vom Hämoglobin entfernt wird, gelangt das vom Sauerstoff getrennte Hämoglobin („**Desoxyhämoglobin**“) in die Blut abführende Vene.

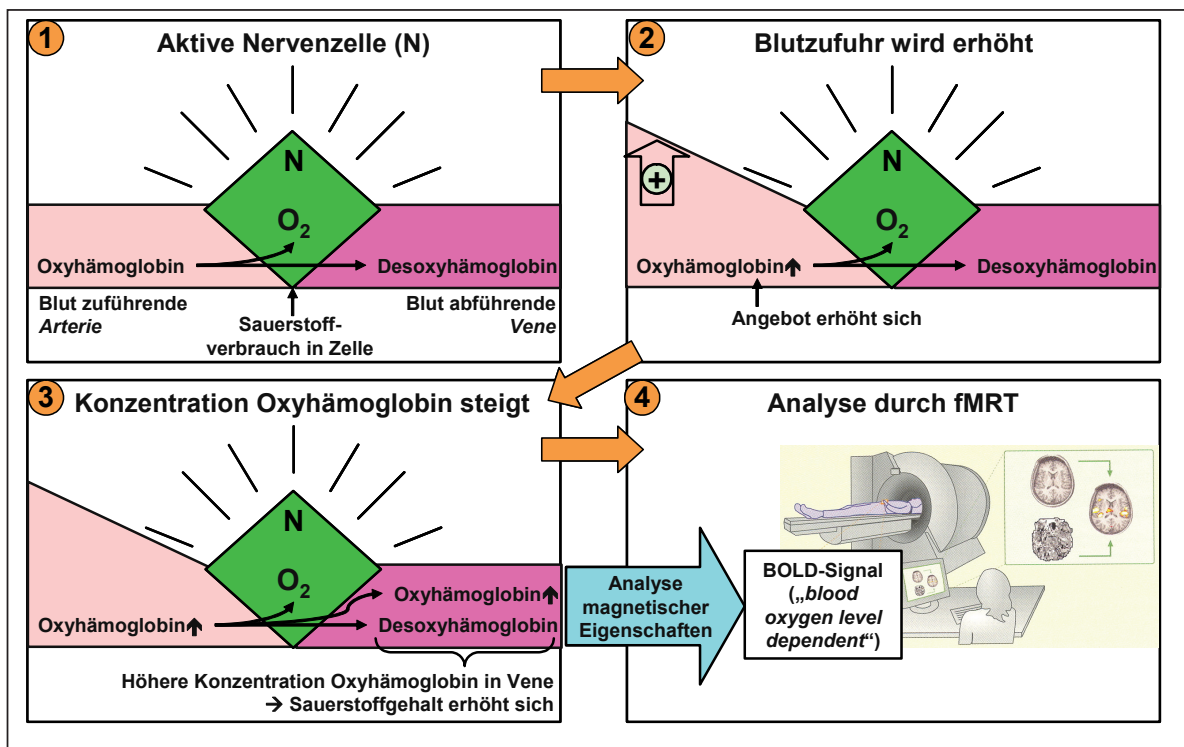


Abb. 2.2.2-1: Messung durch fMRT⁷²

⁷⁰ Vgl. Dudai, Y.: Memory, 2004, S. 103 und 105.

⁷¹ Vgl. im Folgenden Krings, T.: Magnetresonanztomographie, 2003, 104-112.

⁷² Bild fMRT aus Wilhelm, K.: Gehirn, 2007, S. 35.

Die Aktivität der Nervenzelle hat außerdem, neben dem Sauerstoffverbrauch, einen weiteren Effekt. Und zwar wird kurz nach der Aktivierung die Blutzufuhr deutlich erhöht (2). Was nichts anderes bedeutet, als dass sich das *Angebot an Oxyhämoglobin* für die Nervenzelle *erhöht*. Da das Angebot an Oxyhämoglobin allerdings regelmäßig die Nachfrage der Nervenzelle an Sauerstoff übersteigt, gelangt *mehr* Oxyhämoglobin in die *abführende* Vene (3). **Im Ergebnis steigt in der abführenden Vene die Konzentration von Oxyhämoglobin im Vergleich zu der von Desoxyhämoglobin, sobald die Nervenzelle aktiv ist.** Der Sauerstoffgehalt in der abführenden Vene ist also bei Aktivierung der Nervenzelle *erhöht*.

Da Oxy- und Desoxyhämoglobin unterschiedliche magnetische Eigenschaften besitzen, kann von der Ausprägung der magnetischen Eigenschaften auf den Sauerstoffgehalt des Bluts geschlossen werden (4). Vom Sauerstoffgehalt kann dann wiederum auf die Aktivität von Nervenzellen geschlossen werden. Das vom Blut ausgehende magnetische Signal ist somit das so genannte **BOLD-Signal** („*blood oxygen level dependent*“).

Die fMRT tastet nun, Schicht für Schicht, ein Gehirn ab und zeichnet dieses BOLD-Signal auf. Die ausgewerteten Signale (siehe unten) werden anschließend visualisiert und in einem anatomischen Abbild des betrachteten Gehirns verdeutlicht. Hierdurch kann, sozusagen auf einen Blick, erkannt werden, welche Gehirnregionen aktiv waren. Um die BOLD-Signale zu registrieren, sind allerdings sehr sensible Messinstrumente vonnöten. Denn der Signalwert in Folge einer aktivierten Nervenzelle liegt nur etwa 2 bis 8 % über seinem Ruhewert.

Um zu erfassen, welche Gehirnregion aktiv ist, reicht deswegen die Aufzeichnung des BOLD-Signals alleine nicht aus. Darüber hinaus ist es erforderlich, eine **statistische Auswertung** vorzunehmen. Unterstützt wird dies z.B. durch ein so genanntes **Blockdesign**. Dabei werden unterschiedliche Testbedingungen bei einer Versuchsperson miteinander verglichen. Phasen, in denen die untersuchte Person einem **Testreiz** ausgesetzt wird, wechseln sich mit Phasen ab, in denen eine **Kontrastbedingung** durchgeführt wird. Kontrastbedingungen können beispielsweise Reize sein, die zu einem Testreiz deutlich verschieden sind oder eine Ruhephase darstellen. Nach der fMRT-Aufzeichnung während dieser unterschiedlichen Bedingungen werden die Bilddaten miteinander verglichen.

Zeigt sich im Blockdesign in bestimmten Gehirnregionen eine wiederholte Aktivität, die *signifikant aufgabensynchron* mit denjenigen Phasen auftritt, in denen der Testreiz dargeboten wurde, dann wird angenommen, dass der Testreiz die Aktivität der Gehirnregion beeinflusst

hat. Wird dem gegenüber festgestellt, dass bestimmte Gehirnregionen nicht mit dem Testreiz synchron aktiviert sind, sondern eher eine *zufällige* Aktivität zeigen, dann wird angenommen, dass der Testreiz die Aktivität in diesen Gehirnregionen nicht beeinflusst hat. Im Zuge der weiteren Analyse können die Aktivierungen zwischen Testreiz- und Kontrastbedingungen dadurch in Bezug gesetzt werden, dass Aktivierungen unter Testreizbedingungen von denen „abgezogen“ werden, die sich unter Kontrastbedingungen zeigen („*Prinzip der kognitiven Subtraktion*“). Dadurch wird eine Aktivierung verdeutlicht, die *spezifisch* für den Testreiz ist.

In der abschließenden **Visualisierung** wird dann, durch unterschiedliche Farbwerte im anatomischen Modell des betrachteten Gehirns, verdeutlicht, **wie hoch die statistische Korrelation mit dem Testreiz ausfällt**. Ähnliche statistische Auswertungen werden auch dann vorgenommen, wenn der Testreiz nicht, wie im Blockdesign, abwechselnd mit einer Kontrastbedingung eingesetzt werden kann. In diesem Fall wird statistisch erfasst, in welchen Gehirnregionen zeitnah zu einem Testreiz Aktivierungen zu verzeichnen sind, die zumindest annähernd einer „idealen“ Antwort des Sauerstoffgehalts gleichen und damit Aktivierung von Nervenzellen anzeigen („*ereigniskorrelierte fMRT*“).

Der Forschungsstand zur Erfassung mentaler Zustände, wie Kognitionen und Emotionen, mittels bildgebender Verfahren wurde in einem Beitrag für *Nature Reviews Neuroscience* dargestellt.⁷³ Die Schwierigkeit besteht darin, dass sich die räumliche Auflösung der Gehirnaktivität nur im Bereich von Millimetern erstreckt. Wie Tierexperimente jedoch gezeigt haben, können Gehirnregionen im kleineren Bereich von Mikrometern z.B. repräsentieren, welche räumliche Ausrichtung an einem Objekt wahrgenommen wird. Insofern können die bislang eingesetzten Instrumente zum „*brain imaging*“ solche auf kleinstem Raum erfolgenden mentalen Zustände nicht abbilden. Trotzdem kann seit einiger Zeit auf **neuartige Methoden zur Analyse von Bilddaten** zurückgegriffen werden, mit denen die Daten *besser interpretiert* werden können.

Früher wurden durchweg Gehirnregionen voneinander unabhängig untersucht. Registrierten bildgebende Instrumente über mehrere Versuchsreihen hinweg eine durchschnittlich erhöhte Aktivität in einer bestimmten Gehirnregion, so wurde angenommen, dass diese Region an dem mentalen Zustand beteiligt ist. **Neuere neurowissenschaftliche Analysemethoden sind** dagegen **multivariat** angelegt. Mit ihrer Hilfe werden grundsätzlich die Aktivitätsniveaus

⁷³ Vgl. im Folgenden Haynes, J.-D./Rees, G.: *Brain Activity*, 2006.

aller Gehirnregionen im Zusammenhang betrachtet. Dann werden an diese Aktivitätsniveaus *Mustervektoren* angelegt, die offen legen, inwiefern sich im gesamten Gehirn Aktivitätsmuster zeigen. D.h. durch mathematische Methoden lässt sich zeigen, ob eine systematische *Verteilung* der Gehirnaktivitäten über Gehirnregionen hinweg vorliegt.

Auf der Grundlage herkömmlicher Analyse-Verfahren konnten zwar lokale Gehirnregionen abgegrenzt werden, die für das Erkennen von Gesichtern oder auch von Häusern zuständig sind. Denn diese Gehirnregionen sind immerhin Zentimeter voneinander entfernt und waren damit mit der räumlichen Auflösung der bisherigen Forschungsinstrumente erkennbar. Mit Hilfe der neuen Analysemethoden lässt sich nun darüber hinaus allein anhand der Bilddaten ableiten, ob die Testperson Schuhe oder Stühle betrachtet, welches Muster ein *nicht bewusst wahrnehmbares* Objekt aufweist oder ob eine Testperson Szenen aus Kinofilmen anschaut, in denen gerade *vornehmlich* – aber nicht ausschließlich – ein Gesicht zu sehen ist.

Damit wird die Leistungsfähigkeit der fMRT bereits ersichtlich. Doch soll auch auf deren Probleme hingewiesen werden. Dies ist Aufgabe des nächsten Kapitels.

2.2.3 Probleme der fMRT-Methode

Der Anwendung der fMRT-Methode stehen nennenswerte Probleme gegenüber. Einschränkend ist zu sagen, dass, wie erläutert, aufgrund von magnetischen Eigenschaften auf die neuronale Aktivität *geschlossen* wird.⁷⁴ Erst Anfang dieses Jahrtausends wurde überhaupt geklärt, dass die Daten bildgebender Verfahren mit dem *Input* in Nervenzellen zusammenhängen, d.h. mit den Nervenimpulsen, die eine Nervenzelle erhält, und nicht mit ihrem *Output*, d.h. den Nervenimpulsen, den eine Nervenzelle an andere weiterleitet.⁷⁵

Des Weiteren ist festzuhalten⁷⁶, dass die bildliche Auflösung des fMRT, wie zuvor erwähnt, nicht ausreicht, die Aktivität einzelner Nervenzellen zu erfassen. Vielmehr können nur Bildpunkte („*Voxel*“) mit einer Größe von etwa 3 mm abgebildet werden. Außerdem kann die indirekte Messung der Gehirnaktivität anhand des Sauerstoffgehalts des Bluts **Fehlschlüsse** befördern. Denn durch die Aktivität einer Nervenzelle wird nicht nur der Sauerstoffgehalt in

⁷⁴ Vgl. Cacioppo, J. T. et al.: Brain, 2003, S. 651.

⁷⁵ Vgl. Raichle, M. E.: Brain Imaging, 2003, S. 761.

⁷⁶ Vgl. im Folgenden Krings, T.: Magnetresonanztomographie, 2003, S. 112-116.

der an die Nervenzelle angrenzenden Vene erhöht. Sondern gleichfalls ist der Sauerstoffgehalt in einer größeren Vene erhöht, in der eben diese Vene mündet. Die größere Vene liegt jedoch nicht unbedingt benachbart zur aktiven Nervenzelle, sondern möglicherweise grenzt sie wiederum an Nervenzellen, die nicht aktiv sind. Damit ist die Gefahr eines Fehlschlusses gegeben: Die fMRT verzeichnet Aktivität in einer Region, die jedoch nicht aktiv ist. Vielmehr erfasst es nur den höheren Sauerstoffgehalt in einer Vene, die allerdings weiter von den aktiven Nervenzellen entfernt ist. Deswegen wird ein solcher Fehlschluss als „**brain or vein**“-Problem gekennzeichnet.

Fehlschlüsse können außerdem noch durch **Artefakte** produziert werden. Artefakte, bei denen die fMRT eine Aktivität verzeichnet oder auch nicht verzeichnet, die jedoch nicht auf den Sauerstoffgehalt in einer bestimmten Gehirnregion zurückzuführen ist. Z.B. können Kopfbewegungen, sowohl abrupte als auch graduelle, während der Aufzeichnung des BOLD-Signals für Verzerrungen sorgen. Zudem eignen sich einige Gehirnregionen weniger gut, um durch die fMRT erfasst zu werden.

Insgesamt gesehen wird jedoch die Güte des Schlusses von fMRT-Signalen auf die Aktivität einer Gehirnregion positiv beurteilt.⁷⁷ Vergleiche mit anderen Methoden haben ergeben, dass die **Lokalisierung** eines Signals, die Zuordnung eines Signals zu einer Gehirnregion, grundsätzlich **zuverlässig** möglich ist. Das zeigte sich insbesondere dann, wenn im Zuge eines chirurgischen Eingriffs gezielt eine Nervenzelle aktiviert wurde. Da die anatomische Lage der aktivierten Nervenzelle vorher genau bekannt war, konnte gezielt überprüft werden, dass das durch das fMRT erfasste BOLD-Signal die Aktivität dieser Nervenzelle hinreichend genau wiedergibt.

Allerdings ist die fMRT-Methode durch **Probleme in der Interpretation der Bild-Daten** beeinträchtigt. Dies hängt mit der in Kap. 2.2.2 angesprochenen statistischen Analyse durch ein Blockdesign zusammen. Zu beachten ist nämlich, dass fMRT-Bilder meist als „*Differenzbilder*“ („*difference images*“) wiedergegeben werden – sie stellen damit keine zeitpunktbezogene Aufnahme der Gehirnaktivität dar, sondern vielmehr werden Bilder von Gehirnaktivitäten unter Testbedingungen von Bildern von Gehirnaktivitäten unter Kontrastbedingungen „abgezogen“, was es, wie gesagt, erleichtert, Unterschiede in der Gehirnaktivität zu ermitteln.⁷⁸ Z.B. wurde diese „*subtraction method*“ angewendet, indem Gehirnaktivitäten unter Wettbe-

⁷⁷ Vgl. im Folgenden Krings, T.: Magnetresonanztomographie, 2003, S. 117-124.

⁷⁸ Vgl. Rosenzweig, M. R./Breedlove, S. M./Watson, N. V.: Biological Psychology, 2005, S. 48.

werbsbedingungen (= Testreiz) von denen abgezogen wurden, die sich ohne Wettbewerbs-Interaktionen (= Kontrastbedingung) ergeben.⁷⁹

Die Zuordnung psychologischer Funktionen zu Gehirnregionen wird darüber hinaus dadurch erschwert, dass erstens **mehrere Gehirnregionen an solchen psychologischen Funktionen mitwirken**, zweitens dadurch, dass **eine Region an mehreren Funktionen beteiligt** ist.⁸⁰ Die psychologische Fähigkeit, mentale Zustände einer anderen Person zu verstehen („*Theory of Mind*“), beansprucht z.B. regelmäßig eine ganze Reihe von Gehirnregionen und es ist schwer, hier einen befriedigenden experimentellen Ansatz zu finden, der die entscheidenden Gehirnregionen lokalisiert.⁸¹

Zudem wird die Interpretation von Gehirn-Bildern dadurch erschwert, dass **Unterschiede zwischen Gehirnen verschiedener Menschen** feststellbar sind – der Vergleich der Bilddaten zwischen verschiedenen Menschen ist demnach beeinträchtigt.⁸² Gehirn-Bilder werden trotzdem regelmäßig über mehrere Versuchspersonen gemittelt, um so zu einer „normalisierten“ Darstellung zu gelangen.⁸³ Hier werden also Unterschiede zwischen Menschen ausgeblendet.

Zur Personenübergreifenden **Abgrenzung von Gehirnregionen** wird häufig auf die Nomenklatur von Brodmann, die so genannten „*Brodmann's areas*“ zurückgegriffen.⁸⁴ Alternativ werden auch „*Talairach-Koordinaten*“ verwendet oder das System des *Neurologischen Instituts von Montreals*, wobei bei letzterem die Koordinaten auf einem etwas größeren und repräsentativeren Gehirn aufgebaut werden.⁸⁵ Jedoch sind insbesondere bei der für die Emotionsregulation entscheidenden Gehirnregion die Unterschiede zwischen Menschen markant: Eine Normalisierung ist hier sehr **schwierig durchzuführen** und zur Beschreibung auf die Klassifikation auf Brodmann zurückzugreifen, ist nur eingeschränkt möglich.⁸⁶

⁷⁹ Vgl. Decety, J. et al.: *Cooperation*, 2004, S. 747.

⁸⁰ Vgl. Cacioppo, J. T. et al.: *Brain*, 2003, S. 653-655.

⁸¹ Vgl. Stone, V. E.: *Theory of Mind*, 2006.

⁸² Vgl. Haynes, J.-D./Rees, G.: *Brain Activity*, 2006, S. 530; Cacioppo, J. T. et al.: *Brain*, 2003, S. 654; Raichle, M. E.: *Brain Imaging*, 2003, S. 761f.

⁸³ Vgl. Cacioppo, J. T. et al.: *Brain*, 2003, S. 652.

⁸⁴ Vgl. Cacioppo, J. T. et al.: *Brain*, 2003, S. 654.

⁸⁵ Vgl. Amodio, D. M./Frith, C. D.: *Medial Frontal Cortex*, 2006, S. 269. Vgl. zur Gehirn-Kartographie auch Kenning, P./Plassmann, H./Ahler, D.: *Consumer Neuroscience*, 2007, S. 56 und 58.

⁸⁶ Vgl. Kringsbach, M. L.: *Orbitofrontal Cortex*, 2005, S. 692f.

Die Vergleichbarkeit mehrerer Gehirne wird noch durch einen weiteren Umstand erschwert. Nervenzellen sind anpassungsfähig, weswegen bei einer Person Nervenzellen aus bestimmten Gehirnregionen Funktionen übernehmen können, die bei anderen Personen von anderen Gehirnregionen ausgeführt werden.⁸⁷ Gehirnzellen oder Netzwerke von Gehirnzellen weisen sogar eine derartig große **Neuroplastizität**, d.h. Veränderbarkeit aufgrund von Erfahrung⁸⁸ auf, dass eine für bestimmte Sinnesreize üblicherweise zuständige Gehirnregion die Verarbeitung anderer Sinnesreize übernehmen kann. Z.B. wird bei einem Blinden der bei Nicht-Blinden mit visuellen Reizen verknüpfte Hinterhaupt-Lappen des Gehirns nun für akustische Reize empfänglich.⁸⁹

Nicht zuletzt ergibt sich die Wahrscheinlichkeit, dass die Untersuchungssituation oder der Messvorgang bei Versuchspersonen unerwünschte Reaktionen hervorrufen, die das Messergebnis verfälschen, was **Reaktivität** genannt wird.⁹⁰ Möglicherweise zeigen Testpersonen andere Gehirnaktivitäten, „weil Probanden sich in engen Computertomographen oder mit verkabelten Schädeldecken unwohl fühlen.“⁹¹ Oder Personen denken in der für sie ungewöhnlichen Situation eines Tomographen mehr über das Ziel des Experiments nach und sind von dem eigentlichen Zweck der Untersuchung abgelenkt – was aber dann nicht anhand der Bilddaten erkennbar ist.⁹² In einer experimentellen Untersuchung konnte z.B. gezeigt werden, dass das Langzeit-Gedächtnis bei Personen im Tomographen – im Vergleich zur Leistung außerhalb des Tomographen – beeinträchtigt ist. Dieser Effekt ist bei älteren Versuchspersonen besonders deutlich ausgeprägt.⁹³

Grundsätzlich stellt sich die Frage, ob Erkenntnisse aus Experimenten mit bildgebenden Verfahren auf Situationen außerhalb des Forschungslabors übertragbar sind. Hiermit wird die **Problematik** unter dem Stichwort **der „externen Validität“** angesprochen.⁹⁴ Sowohl in der neurowissenschaftlichen als auch in der betriebswirtschaftlichen Forschung wird die Problematik angesprochen, ob sich Ergebnisse bildgebender Verfahren auf Alltagssituationen übertragen lassen, denn Experimente finden durchweg unter kontrollierten und eingeschränkten

⁸⁷ Vgl. Cacioppo, J. T. et al.: Brain, 2003, S. 656.

⁸⁸ Vgl. Rosenzweig, M. R./Breedlove, S. M./Watson, N. V.: Biological Psychology, 2005, S. G-17.

⁸⁹ Vgl. Elbert, T./Rockstroh, B.: Kortikale Reorganisation, 2003, S. 692f.

⁹⁰ Vgl. Kromrey, H.: Sozialforschung, 1994, S. 424.

⁹¹ Schäfer, A.: Neuromarketing, 2004, S. 17.

⁹² Vgl. Niessen, A.: Neuroökonomie, 2007, S. 738.

⁹³ Vgl. Gutchess, A. H./Park, D. C.: Memory, 2006.

⁹⁴ Vgl. Kromrey, H.: Sozialforschung, 1994, S. 423.

Bedingungen statt, die im Alltag kaum anzutreffen sind.⁹⁵ Kritisiert werden auch **geringe Stichprobengrößen** in fMRT-Untersuchungen.⁹⁶

Darüber hinaus werden die **Kosten** einer wissenschaftlichen Studie auf bis zu € 250.000 geschätzt und eine Dauer von vier Monaten veranschlagt.⁹⁷ Der Aufwand für die technischen Geräte bringt es mit sich, dass selbst kleinere Studien leicht mehrere zehntausend Euro kosten.⁹⁸ Geschätzt wird, dass pro Proband einer fMRT-Studie 300 bis 400 € an Kosten anfallen.⁹⁹ Nicht zuletzt drängen sich **ethische Fragen** auf, z.B. ob die Entschlüsselung mentaler Zustände durch bildgebende Verfahren nicht Persönlichkeitsrechte oder Rechte auf Privatheit verletzen.¹⁰⁰

Die aufgezeigten Probleme der fMRT-Methode verdeutlichen, dass eine hohe Sorgfalt im experimentellen Design und in der Interpretation der Daten anzuwenden ist. Bei der Anwendung in einem betriebswirtschaftlichen Kontext ist dies zu berücksichtigen. Denn methodische Probleme können den Gewinn einer neurowissenschaftlichen Messung von organisationstheoretischen Konstrukten zunichte machen, selbst wenn eine Reduktion möglich sein sollte. Die Leistungsfähigkeit neurowissenschaftlicher Methoden ist jedoch bereits anerkannt, was nicht zuletzt ihre Integration in die betriebswirtschaftliche Forschung darlegt, worauf im nächsten Kapitel kurz eingegangen wird.

2.2.4 Integration neurowissenschaftlicher Methoden und Erkenntnisse in der Betriebswirtschaftslehre

Bereits seit einiger Zeit werden Methoden und Erkenntnisse der Neurowissenschaften auf wirtschaftswissenschaftliche Fragestellungen angewendet. Das Gebiet der **Neuroökono-**

⁹⁵ Vgl. für die Neurowissenschaften Haynes, J.-D./Rees, G.: Brain Activity, 2006, S. 526 und 529f.; für die Betriebswirtschaftslehre Kenning, P./Plassmann, H./Ahlert, D.: Consumer Neuroscience, 2007, S. 62; Schilke, O./ Reimann, M.: Neuroökonomie, 2007, S. 257; Bauer, H. H./Exler, S./Höhner, A.: Neuromarketing, 2006, S. 15.

⁹⁶ Vgl. Schilke, O./ Reimann, M.: Neuroökonomie, 2007, S. 258.

⁹⁷ Vgl. Scheier, C./Held, D.: Neuromarketings, 2006, S. 20.

⁹⁸ Vgl. Bauer, H. H./Exler, S./Höhner, A.: Neuromarketing, 2006, S. 15f.; Schäfer, A.: Neuromarketing, 2004, S.17.

⁹⁹ Vgl. Kenning, P./Plassmann, H./Ahlert, D.: Consumer Neuroscience, 2007, S. 64.

¹⁰⁰ Vgl. Hain, C./Kenning, P./Lehmann-Waffenschmidt, M.: Neuroökonomie, 2007, S. 506; Haynes, J.-D./Rees, G.: Brain Activity, 2006, S. 531; Bauer, H. H./Exler, S./Höhner, A.: Neuromarketing, 2006, S.18f.

mie¹⁰¹ („*neuroeconomics*“) ist inzwischen zu einem Forschungsfeld von erheblicher Bedeutung angewachsen.¹⁰² Ein Artikel zum Thema, der in der sehr angesehenen naturwissenschaftlichen Zeitschrift *Science* erschienen ist, erläutert z.B. theoretische Überlegungen und experimentelle Ergebnisse für Konzepte aus der Entscheidungs- und Spieltheorie wie: erwarteter Nutzen, Risikoaversion und Nash-Gleichgewicht.¹⁰³ Allerdings wird hierbei ein weites Verständnis des Begriffs „Neuroökonomie“ vertreten. Es dient dazu, ein Gebiet zu beschreiben, dessen Ziel es ist, die neuronale Grundlage individuellen Entscheidungsverhalten zu verstehen.¹⁰⁴ Nur in engeren Begriffsbestimmungen geht es um rein ökonomische Entscheidungen.¹⁰⁵

Die Aufmerksamkeit für Neuroökonomie ist inzwischen derart weitreichend, dass Darstellungen seiner Forschungsergebnisse Eingang in weit verbreiteten Zeitschriften und Zeitungen gefunden haben. Zu nennen sind beispielsweise: *Economist*¹⁰⁶, *Frankfurter Allgemeine Zeitung*¹⁰⁷, *Wirtschaftswoche*¹⁰⁸ und *Harvard Business manager*¹⁰⁹. In der *Harvard Business Review* wurde das Thema „*Business on the Brain*“ sogar zu einer der „*Breakthrough ideas for 2004*“ gekürt.¹¹⁰

Inzwischen sind **Anwendungen der Neurowissenschaften auf Fragen spezieller Betriebswirtschaftslehren** zu finden, allerdings erst in einem frühen Stadium.¹¹¹ In Bezug auf die Finanzwirtschaft existiert das Forschungsfeld des „*Neurofinance*“.¹¹² Hier gibt es z.B. Bestrebungen, die neuronale Grundlagen des „Herdenverhaltens“¹¹³ und von Kursprognosen¹¹⁴ in Finanzmärkten zu ergründen. Einen nennenswerten Einfluss besitzt die Gehirnforschung

¹⁰¹ Der Begriff „Neuroökonomie“ wird in der deutschsprachigen Literatur nahezu durchweg verwendet. Nur einmal wird stattdessen von „Neuro-Wirtschaftswissenschaften“ gesprochen, vgl. Kuhn, L.: *Neuroeconomics*, 2003.

¹⁰² Vgl. dazu den Literaturüberblick bei Hain, C./Kenning, P./Lehmann-Waffenschmidt, M.: *Neuroökonomie*, 2007, S. 502-505; Sugrue, L. P./Corrado, G. S./Newsome, W. T.: *Decision*, 2005 und Zak, P. J.: *Neuroeconomics*, 2004.

¹⁰³ Vgl. Glimcher, P. W./Rustichini, A.: *Neuroeconomics*, 2004.

¹⁰⁴ Vgl. Sugrue, L. P./Corrado, G. S./Newsome, W. T.: *Decision*, 2005, S. 363.

¹⁰⁵ Vgl. Zak, P. J.: *Neuroeconomics*, 2004, S. 1737.

¹⁰⁶ Vgl. o.V.: *Brain*, 2005.

¹⁰⁷ Vgl. Müller-Jung, J.: *Neuroökonomie*, 2003.

¹⁰⁸ Vgl. Kutter, S.: *Kopf*, 2004.

¹⁰⁹ Vgl. Kuhn, L.: *Neuroeconomics*, 2003.

¹¹⁰ Vgl. Coutu, D. L.: *Brain*, 2004.

¹¹¹ Vgl. Niessen, A.: *Neuroökonomie*, 2007, S. 735; Schilke, O./ Reimann, M.: *Neuroökonomie*, 2007, S. 249.

¹¹² Vgl. Niessen, A.: *Neuroökonomie*, 2007, S. 737f.; Schilke, O./ Reimann, M.: *Neuroökonomie*, 2007, S. 254 und 256.

¹¹³ Vgl. Prechter, Jr., R. R.: *Herding*, 2001.

¹¹⁴ Vgl. Beck, H.: *Prognosen*, 2004.

jedoch bereits im Marketing unter dem Stichwort „**Neuromarketing**“¹¹⁵ bzw. „**Consumer Neuroscience**“¹¹⁶.

Durch neurowissenschaftliche Erkenntnisse lassen sich darüber hinaus betriebswirtschaftliche Felder mit organisationstheoretischem Fokus erschließen, z.B. Interaktionen zwischen Kunde und Mitarbeiter, kundenorientierte Persönlichkeitsmerkmale oder betriebliche Anreize.¹¹⁷ In für die **Organisationstheorie** relevanten Zeitschriften ist allerdings **nur ein Beitrag** zu verzeichnen, in dem in einem nennenswerten Umfang neurowissenschaftliche Erkenntnisse verarbeitet werden. Dieser erschien 2008 in der *Academy of Management Review* und in ihm werden organisationale Einflüsse auf physiologische Merkmale diskutiert.¹¹⁸ Dieser Beitrag wird unten im Zusammenhang mit Reduktion näher erläutert (vgl. Kap. 2.3.2).

In Bezug auf die verhaltenswissenschaftliche Organisationstheorie („*organizational behavior*“) werden in einem aktuellen Überblicksbeitrag zu Neurowissenschaften und Betriebswirtschaftslehre zwar drei Beiträge aufgelistet. Diese beziehen sich jedoch nur auf Belohnungen und Bestrafungen, somit auf Anreize.¹¹⁹ Der eigentliche organisationstheoretische Kontext der Anreize wird hiermit allerdings nicht erfasst.

Angesichts einer sich abzeichnenden Entwicklung hin zu einer größeren Integration neurowissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden soll aber angemerkt werden, dass der Transfer neurowissenschaftlicher Konzepte in die Betriebswirtschaftslehre in der Vergangenheit nicht frei von Missverständnissen war. Dies zeigt sich in einer unterstellten **funktionalen Links-Rechts-Asymmetrie der Gehirnhälften**. Auf die fehlerhafte Auffassung, die linke Hirnhälfte sei die rationale, die rechte die emotionale Seite, wird von Seiten des Neuromarketings immer wieder hingewiesen.¹²⁰ Eingang in die Betriebswirtschaftslehre hat diese Auffassung als „*Brain-Dominance*“-Konzept Ende der 80er-Jahre gefunden.¹²¹ Zum Ausdruck kommt sie auch heute noch, z.B. in einem Zitat aus einem Beitrag in der *Harvard Business Review*: „Marketing managers tend to be right-brain creatives with a fondness for mass-

¹¹⁵ Vgl. für einen Überblick Hain, C./Kenning, P./Lehmann-Waffenschmidt, M.: Neuroökonomie, 2007, S. 505; Schilke, O./Reimann, M.: Neuroökonomie, 2007, S. 252-256; Bauer, H. H./Exler, S./Höhner, A.: Neuromarketing, 2006; Scheier, C./Held, D.: Neuromarketings, 2006; Schäfer, A.: Neuromarketing, 2004.

¹¹⁶ Vgl. hierzu Kenning, P./Plassmann, H./Ahler, D.: Consumer Neuroscience, 2007.

¹¹⁷ Vgl. Duchmann, C./Töpfer, A.: Neuromarketing, 2008.

¹¹⁸ Vgl. Heaphy, E. D./Dutton, J. E.: Physiology, 2008.

¹¹⁹ Vgl. Schilke, O./Reimann, M.: Neuroökonomie, 2007, S. 254 u. 256f.

¹²⁰ Vgl. Kenning, P./Plassmann, H./Ahler, D.: Consumer Neuroscience, 2007, S. 58; Häusel, H.-G.: Brain, 2005, S. 73.

¹²¹ Vgl. Schanz, G.: Verhaltenswissenschaften, 1993, Sp. 4528.

marketing campaigns when what's needed are left-brain number crunchers who zero in on the 'market of one'.¹²²

In der Neurowissenschaft wird jedoch mittlerweile, entsprechend der experimentellen Befundlage, eine **weitaus differenziertere Arbeitsteilung zwischen linker und rechter Hirnhälfte** vermutet: Danach sind in der rechten Hirnhälfte z.B. Emotionen zum Abwehrverhalten verortet, in der linken solche zum Annäherungsverhalten; rechts werden wiederum Muster verarbeitet, links sequentielle Informationen.¹²³ Dementsprechend warnt der Neurowissenschaftler GAZZANIGA 2006 in einem Leserbrief an die *Harvard Business Review*:

„The hype about neuroscience we're now seeing has happened before, with the original left brain/right brain research, which I helped pioneer. Our work got hugely distorted in the popular press, and it was impossible to find hard data for most of the claims that were being made. The failure to live up to the hype arguably obscured the real advances we did make.“¹²⁴

Hinsichtlich des Neuromarketings wird zudem inzwischen vor einem neuen „**Modetrend**“ innerhalb der **Beratungs-Branche** gewarnt¹²⁵ oder sogar von „**Neurohype**“ gesprochen¹²⁶. Misstrauen ruft insbesondere hervor, dass Ergebnisse von mit fMRT operierenden Beratungsunternehmen vornehmlich verkürzt über Zeitungen Verbreitung finden.¹²⁷ Neurowissenschaftler merken kritisch an:

„Although the ability to decode mental states ... is still severely limited in practice, the effectiveness of brain reading has nevertheless been considered sufficient to justify the founding of several commercial enterprises offering services such as neuromarketing ... Because little information on the reliability of these commercial services is available in peer-reviewed journals it is difficult to assess how reliable such commercial services are. However, it has been noted that here is a tendency in the media and general public to overestimate the conclusions that can be drawn from neuroimaging findings.“¹²⁸

¹²² McGovern, G./Quelch, J.: Marketing, 2005, S. 26.

¹²³ Vgl. Jäncke, L.: Asymmetrien, 2003, S. 641.

¹²⁴ Gazzaniga, M. S.: Brain, 2006, S. 66.

¹²⁵ Vgl. Scheier, C./Held, D.: Neuromarketings, 2006, S. 9f.

¹²⁶ Vgl. Bauer, H. H./Exler, S./Höhner, A.: Neuromarketing, 2006, S. 1.

¹²⁷ Vgl. Fugate, D. L.: Neuromarketing, 2007, S. 385 u. 387.

¹²⁸ Haynes, J.-D./Rees, G.: Brain Activity, 2006, S. 532.

Die in wissenschaftlichen Zeitschriften veröffentlichten Untersuchungen zu betriebswirtschaftlichen Sachverhalten deuten allerdings darauf hin, dass es zu einer zunehmenden Akzeptanz von neurowissenschaftlichen Methoden und Erkenntnissen kommt. Die Warnungen vor einem (erneuten) Aufgreifen nicht ausreichend unfundierter neurowissenschaftlicher Aussagen legen jedoch nahe, in dieser Arbeit ein Vorgehen zu wählen, welches sich vor allem an den empirischen Befunden orientiert. Die Vorteile neurowissenschaftlicher Forschungs-Methoden werden jedenfalls von Seiten der betriebswirtschaftlichen Forschung herausgestellt, worauf jetzt eingegangen wird.

2.2.5 Das Potenzial einer neurowissenschaftlichen Messung in der betriebswirtschaftlichen Forschung

Die maßgebliche Motivation für den Einsatz neurowissenschaftlicher Methoden in der betriebswirtschaftlichen Forschung wird von SCHILKE/REIMANN im *Journal für Betriebswirtschaft* formuliert.¹²⁹ Sie sehen den Vorteil neurowissenschaftlicher Methoden vor allem darin, dass dadurch die „**Black Box**“ **menschlichen Entscheidungsverhalten geöffnet** werden kann. Forscher sind hierdurch nicht mehr auf die Fähigkeit und Bereitschaft von Testpersonen angewiesen, Auskunft zu geben. Es ist somit nicht erforderlich, dass Testpersonen eine Fragestellung unbedingt verstehen oder dass ihnen das zu untersuchende Phänomen bewusst ist. Auch Verfälschungen durch strategisches Antwortverhalten und Antworten nach sozialer Erwünschtheit können damit vermieden werden. Insofern **erlauben neurowissenschaftliche Methoden die direkte Messung vormals nicht beobachtbarer Konstrukte**:

„Wo bislang eine theoretische Konstruktion der Ereignisse im Organismus ohne direkt messbaren Beleg vorherrschend war, gestatten neurowissenschaftliche Methoden nun, die Zustände und Prozesse innerhalb des Organismus unmittelbar zu erschließen.“¹³⁰

Darüber hinaus, so SCHILKE/REIMANN weiter, erlauben neurowissenschaftliche Methoden eine Messung während der Testsituation. Es kommt also nicht zu einer Zeitverzögerung zwischen Test-Situation und Messung, wie dies bei Fragebögen der Fall sein kann. Insgesamt erwar-

¹²⁹ Vgl. im Folgenden Schilke, O./Reimann, M.: Neuroökonomie, 2007, S. 248 u. 258f.

¹³⁰ Schilke, O./Reimann, M.: Neuroökonomie, 2007, S. 248.

ten sie bessere Erklärungen und Prognosen durch den Einsatz neurowissenschaftlicher Methoden.

Auch KENNING/PLASSMANN/AHLERT verweisen auf Erwartungen an neurowissenschaftliche Methoden, dass hiermit affektive und kognitive Prozesse von Konsumenten beobachtet werden können und nicht mehr nur Stimuli und anschließende Reaktionen.¹³¹ Dies geben sie wie folgt zum Ausdruck:

„Mit dem Fortschreiten der neurowissenschaftlichen Methoden und Erkenntnisse verbinden einige Marketingwissenschaftler ... die Hoffnung, die neuronale Manifestation dieser [psychologischen, d. Verf.] Konstrukte am lebenden Gehirn beobachten zu können“.¹³²

Weiterhin verorten sie ein hohes Potenzial, zu einer **validen Messung** zu gelangen, insbesondere in Bezug auf eingesetzte Skalen:

„Bei latenten Konstrukten, denen keine unmittelbare Manifestationen gegenüber steht [z.B. im Verhalten, der Verf.], ist die Validierung [von Skalen, der Verf.] .. deutlich schwieriger und gelegentlich kaum möglich. Dies kann implizieren, dass konzeptionelle Fehler bei der Skalenentwicklung die Bedeutung eines für das Marketing wichtigen Aspekts verschleiern. Für die interne Validität ist es daher hilfreich, wenn es gelingt, das Konstrukt regelmäßig mit der Realität zu konfrontieren. Diese Möglichkeit bieten neurowissenschaftliche Verfahren immer dann, wenn man akzeptiert, dass den latenten Konstrukten ... eine bestimmte, hirnpfysiologische Aktivität ... zugeordnet werden kann“.¹³³

Ebenso wie SCHILKE/REIMANN sehen sie die Vorteile neurowissenschaftlicher Methoden darin, dass Zeitverzögerungen zwischen Test und Reaktion nicht zum Tragen kommen, unbewusste Vorgänge erschlossen und verzerrendes Antwortverhalten von Befragten vermieden werden können. Damit können, so KENNING/PLASSMANN/AHLERT, auch Emotionen differenziert erfasst werden. Hervorgehoben wird von ihnen zudem die Möglichkeit, durch neurowissenschaftliche Methoden zu verlässlichen Messungen zu gelangen, beispielsweise des Kommunikationserfolges von Werbung.¹³⁴

¹³¹ Vgl. Kenning, P./Plassmann, H./Ahlert, D.: Consumer Neuroscience, 2007, S. 55f.

¹³² Kenning, P./Plassmann, H./Ahlert, D.: Consumer Neuroscience, 2007, S. 56.

¹³³ Kenning, P./Plassmann, H./Ahlert, D.: Consumer Neuroscience, 2007, S. 56.

¹³⁴ Vgl. Kenning, P./Plassmann, H./Ahlert, D.: Consumer Neuroscience, 2007, S. 62-64.

Genannte Argumente finden sich auch in einem Beitrag von NIESSEN für *Die Betriebswirtschaft*¹³⁵ und in einem Arbeitspapier von BAUER/EXLER/HÖHNER. Letztere merken allerdings kritisch an, dass die bisher mit neurowissenschaftlichen Methoden gewonnenen Ergebnisse nur bekannte Erkenntnisse der Marketing-Forschung bestätigt haben. Auch Verbesserungen der Praxis sind nicht zu erkennen.¹³⁶ In den USA hat sich allerdings inzwischen eine neurowissenschaftliche Beratungspraxis etabliert, was nicht zuletzt darauf zurück geführt wird, dass Entscheider in Unternehmen darauf setzen, mittels fMRT Selbstauskünfte von Konsumenten vermeiden zu können, die durch unbewusste Verzerrungen, Emotionen und Antworten nach sozialer Erwünschtheit beeinträchtigt sind.¹³⁷

Mentale Zustände zu erkennen, die einer Person entweder unbewusst sind oder die sie verbergen will, gilt in der neurowissenschaftlichen Forschung ein besonders Augenmerk. Forscher bemühen sich z.B. um die Aufdeckung von **rassistischen Vorurteilen** („*racial bias*“).¹³⁸ Hier sind bereits häufiger bildgebende Verfahren zum Einsatz gekommen. Reaktionen von Versuchspersonen, die weniger soziale Erwünschtheit als tatsächliche Einstellungen widerspiegeln, konnten damit erkannt werden. Experimentelle Untersuchungen mit fMRT konnten zeigen, dass die Aktivität der Gehirnregion der Amygdala rassistisch motivierte emotionale Reaktionen offenbart. Oder dass Präfrontalkortex und Zingulum mehr aktiviert sind, wenn jemand bewusst darauf achtet, in seine Entscheidungen keine rassistischen Vorurteile einfließen zu lassen.

Für die Aufdeckung rassistischer Einstellungen sind auch Untersuchungen mit EEG erhellend. In Experimenten¹³⁹ wurden Versuchspersonen aufgefordert, bei einem Computerspiel Bewaffnete zu erschießen. Im Verhalten auffällig war nicht nur, dass bewaffnete dunkelhäutige Computerfiguren schneller und zuverlässiger erschossen wurden als bewaffnete weiße. Sondern auch, dass unbewaffnete weiße Computerfiguren schneller und zuverlässiger *nicht* erschossen wurden als dunkelhäutige. Im EEG war der Ausschlag bestimmter Gehirnwellen, die mit der Aktivität des vorderen Zingulums verbunden ist, bei *unbewaffneten* Weißen am höchsten. Diese Ergebnisse werden so interpretiert, dass die Assoziation „Dunkehäutige Person-Waffenbesitz“ im Gehirn stärker ausgeprägt ist als die Assoziation „Weiße Person-Waffenbesitz“. Die hohe Aktivierung des vorderen Zingulums bei unbewaffneten Weißen of-

¹³⁵ Vgl. Niessen, A.: Neuroökonomie, 2007, S. 735.

¹³⁶ Vgl. Bauer, H. H./Exler, S./Höhner, A.: Neuromarketing, 2006.

¹³⁷ Vgl. Fugate, D. L.: Neuromarketing, 2007, S. 386.

¹³⁸ Vgl. Eberhardt, J. L.: Race, 2005.

¹³⁹ Vgl. Ito, T. A. et al.: Prejudice, 2006, S. 198-203.

fenbart, so die Analyse weiter, dass in dieser Situation das Gehirn besonders aufpasst, sein Verhalten zu kontrollieren, d.h. keinen unbewaffneten Weißen zu erschießen.

Es gibt darüber hinaus Bestrebungen, diejenigen Gehirnaktivitäten zu identifizieren, die anzeigen, ob jemand beabsichtigt, einen anderen zu **täuschen** („*deception*“).¹⁴⁰ Der Einsatz der fMRT konnte zumindest aufzeigen, dass bei Täuschungen bestimmte Gehirnaktivitäten regelmäßig auftreten. Diese korrelieren mit Gehirnaktivitäten bei Entscheidungen unter Risiko, Verhaltenskontrolle und dem Einfühlen in eine Person, die getäuscht werden soll. Allerdings ist nicht erkennbar, inwieweit die gemessenen Hirnaktivitäten *spezifisch* sind. D.h. es ist nicht erkennbar, dass es ein Muster an Gehirnaktivitäten gibt, das *nur* bei Täuschungen auftritt. Deswegen kann anhand gemessener Gehirnaktivitäten nicht entschieden werden, ob eine Täuschung vorliegt oder eben nicht. Außerdem fehlt der neurowissenschaftlichen Forschung zu Täuschung vermutlich die externe Validität, weil die Probanden in Laborsituationen regelmäßig dazu *aufgefordert* werden, zu täuschen.

Problematisch ist die Gefahr von Reaktivität bei der Erforschung solcher mentalen Zustände mit Hilfe neurowissenschaftlicher Methoden. Die Gefahr der Reaktivität ist augenscheinlich im Fall des **Lügendetektors** („*polygraph*“), der zwar „objektive“ Daten, wie etwa Atemfrequenz, Puls, Blutdruck und Schweißabsonderung, misst und in vielen amerikanischen Gerichten als Beweismittel zulässig ist, jedoch nur Stressreaktionen offenbart und damit höchst unzuverlässig eine Lüge nachweist.¹⁴¹

Fazit: In der betriebswirtschaftlichen Forschung wird insbesondere die Einschätzung ausgedrückt, mit Hilfe neurowissenschaftlicher Methoden psychologische Konstrukte unmittelbar und valide messen zu können und damit unabhängig von verzerrten Antworten der Versuchspersonen zu werden. Auf diese Weise können insbesondere unbewusste und verheimlichte mentale Zustände gemessen werden. Bestrebungen in der neurowissenschaftlichen Forschung gehen tatsächlich dahin, z.B. wenn Vorurteile und Täuschungsabsichten identifiziert werden. Die neurowissenschaftliche Forschung ist allerdings hier noch mit erkennbaren methodischen Problemen konfrontiert.

In dem nachfolgenden Kap. 2.3 wird nun diskutiert, inwiefern ein nicht beobachtbarer Bezug von organisationstheoretischen Konstrukten auf beobachtbare neurowissenschaftliche Phä-

¹⁴⁰ Vgl. Sip, K. E. et al.: *Deception*, 2007.

¹⁴¹ Vgl. o.V.: Lie, 2004, S. 71. Vgl. auch Haynes, J.-D./Rees, G.: *Brain Activity*, 2006, S. 529.

nomene zurückgeführt werden kann. Sollten durch organisationstheoretische Konstrukte bezeichnete Phänomene beobachtbar werden, entfällt die Notwendigkeit, Indikatoren für sie zu bilden. Und weil dann neurowissenschaftliche Methoden zur Verfügung stehen, könnte den in Kap. 2.1.2 angesprochenen Forschungs-Defiziten von mangelhaften oder unvollständigen Operationalisierungen und „Key Informant-Bias“ begegnet werden.

Um von organisationstheoretischen Konstrukten auf eine neurowissenschaftliche Ebene zu gelangen, ist das wissenschaftstheoretische Verfahren der Reduktion erforderlich. Es wird in den folgenden Kapiteln erläutert.

2.3. Wissenschaftstheorie der Reduktion: Von der organisationstheoretischen auf eine neurowissenschaftliche Ebene

2.3.1 Definition von „Reduktion“

Reduktion bezeichnet, allgemein formuliert, die „Zurückführung von Entitäten, Begriffen, Gesetzen oder Theorien auf andere“¹⁴². Es repräsentiert insbesondere den Fall, dass Eigenschaften eines **komplexen Ganzen auf die Eigenschaften seiner Teile und Beziehungen zwischen ihnen** reduziert werden.¹⁴³ Ein komplexes Ganzes kann z.B. ein *System* darstellen, weshalb es auch als Reduktion bezeichnet wird, wenn das Verhalten eines Systems durch das Verhalten seiner Elemente erklärt wird.¹⁴⁴ In der Vermutung, dass sich letztendlich alles auf das Verhalten physikalischer Teile reduzieren lässt, drückt sich die Position des „Atomismus“ oder „Physikalismus“ aus.¹⁴⁵

Bei der **Theorie-Reduktion** (vgl. im Folgenden die Abb. 2.3.1-1) wird zwischen einer „*reduzierenden Theorie*“ auf einer „fundamentaleren Ebene“ – die sich auf einen größeren Anwendungsbereich erstreckt – und einer „*reduzierten Theorie*“ auf einer weniger fundamentalen Ebene unterschieden.¹⁴⁶ In der Abbildung werden deswegen die Ebenen als „reduzierte Ebene“ und „reduzierende Ebene“ ausgewiesen. Da eine *Theorie* aus einer kombinierten

¹⁴² Carrier, M.: Reduktion, 2004, S. 516.

¹⁴³ Vgl. Nickles, T.: Reduktion, 1980, S. 548.

¹⁴⁴ Vgl. Foss, N. J.: Strategic, 2007, S. 11.

¹⁴⁵ Vgl. Humphreys, P.: Emergence, 2006, S. 191.

¹⁴⁶ Vgl. Rosenberg, A.: Science, 2005, S. 80-84; Carrier, M.: Reduktion, 2004, S. 517f.

Menge von prüfbaren Aussagen, d.h. Hypothesen, besteht,¹⁴⁷ wird in der Abbildung beispielhaft eine Hypothese als Beziehung zwischen zwei theoretischen Konstrukten abgebildet.

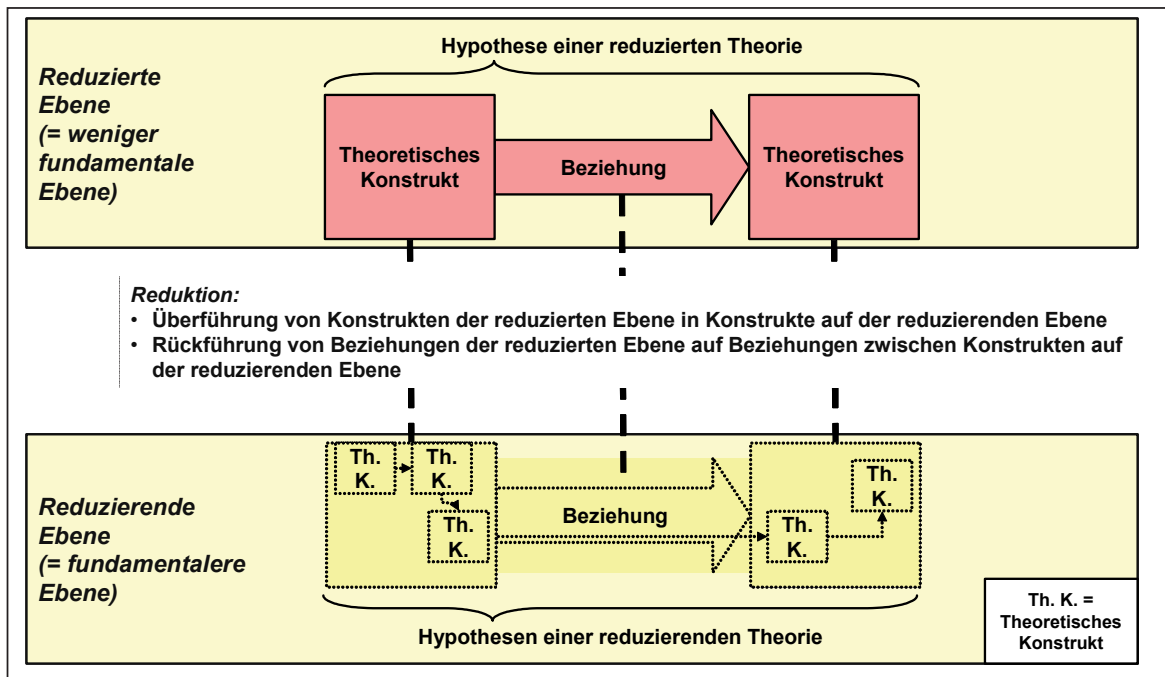


Abb. 2.3.1-1: Theorie-Reduktion

In der Theorie-Reduktion werden zum einen **Konstrukte der reduzierten Ebene in Konstrukte der reduzierenden Ebene überführt**. Zum anderen **folgen Beziehungen auf der reduzierenden Ebene aus Beziehungen auf der reduzierten Ebene**.¹⁴⁸ In der Abbildung werden theoretische Konstrukte der reduzierten Ebene beispielhaft als „Ganzes“ aufgefasst und sie werden auf der reduzierenden Ebene durch Beziehungen zwischen ihren „Teilen“ ersetzt.

In dieser Arbeit wird deswegen eine Theorie-Reduktion vorgenommen, weil zum einen das theoretische Konstrukt „Kundenorientierte Wissensaufnahmefähigkeit“ auf der reduzierten Ebene auf Konstrukte auf der reduzierenden neuronalen Ebene überführt wird. Zum anderen werden Beziehungen der reduzierten Ebene auf Beziehungen der reduzierenden Ebene zu-

¹⁴⁷ Vgl. Opp, K.-D.: Methodologie, 1999, S. 38. Opp verwendet die Begriffe differenzierter als hier wiedergegeben. Da in dem oben formulierten Satz trotzdem der Bedeutungskern gewahrt bleibt, wird hier auf eine ausführliche Darstellung seiner Begriffsdifferenzierungen verzichtet.

¹⁴⁸ Vgl. Batterman, R. W.: Reduction, 2006, S. 283.

rückgeführt. Diese Beziehungen werden in dieser Arbeit, in Folge der Reduktion in Kap. 4, in Beziehungen zwischen neuronalen Konstrukten ausgedrückt.

Reduktion ist aus wissenschaftstheoretischer Sicht kein unproblematisches Verfahren. Mitunter entstehen durch Reduktion so genannte „**Kuhnsche Verluste**“, weil eine reduzierte Theorie aufgegeben wird, obwohl die reduzierende Theorie nicht alle experimentelle Befunde erklären kann, dies durch die reduzierte Theorie aber möglich war.¹⁴⁹ Durch Fallstudien in der Physik konnte gezeigt werden, dass Reduktion zu Informationsverlusten führen kann, weil z.B. Begriffe der reduzierten Theorie nicht in Begriffe der reduzierenden Theorie überführt werden können.¹⁵⁰ Deswegen wird bei der Reduktion die Möglichkeit offen gelassen, dass im Zuge der Reduktion die reduzierte Theorie modifiziert wird.¹⁵¹

Erörtert werden soll im Folgenden, ob Konstrukte und Beziehungen auf einer organisations-theoretischen Ebene auf Konstrukte und Beziehungen auf einer neurowissenschaftlichen Ebene reduziert werden können. Die Relation zwischen diesen beiden Ebenen ist deshalb zu diskutieren.

2.3.2 Identifikation der für die Reduktion organisationstheoretischer Konstrukte maßgeblichen Ebenen

Organisationstheorien mit Vorgängen auf einer neurowissenschaftlichen Ebene in Verbindung zu bringen ist, wie in Kap. 2.2.4 bereits erwähnt, **bislang kaum erfolgt**. Dies stellt ein 2008 veröffentlichter Beitrag in der *Academy of Management Review* heraus:

„For organizational researchers, human physiology is a distant concern. We typically seek to understand social life in organizations using cognitive, affective, and behavioral explanations.“¹⁵²

In dem Beitrag¹⁵³ wird hingegen dafür plädiert, *physiologische Faktoren* – worunter neurowissenschaftliche einzuordnen sind – in Organisationstheorien einzubeziehen. Denn empirische Untersuchungen aus der Arbeitsmedizin und Gesundheitspsychologie legen z.B. dar,

¹⁴⁹ Vgl. Carrier, M.: Reduktion, 2004, S. 519.

¹⁵⁰ Vgl. Batterman, R. W.: Reduction, 2006, S. 283f.

¹⁵¹ Vgl. Batterman, R. W.: Reduction, 2006, S. 284; Hulswitt, M.: Downward Causation, 2006, S. 262f.

¹⁵² Heaphy, E. D./Dutton, J. E.: Physiology, 2008, S. 137.

¹⁵³ Vgl. im Folgenden Heaphy, E. D./Dutton, J. E.: Physiology, 2008.

dass „positive soziale Interaktionen“ zu messbaren gesundheitsförderlichen Reaktionen bei Organisationsmitgliedern führen. Zu nennen sind hier: Senkung des Blutdrucks und der Herzfrequenz, Verbesserung der Funktion des Immunsystems, Minderung der Ausschüttung des Stresshormons Kortisol und Erhöhung der Ausschüttung des Stress vermindern Hormons Oxytozin. Die Verfasser zeigen dann auf, dass Organisationspraktiken, Organisationskultur und insbesondere das Führungsverhalten Beziehungen zwischen Organisationsmitgliedern beeinflussen und damit das Potenzial, positive soziale Interaktionen zu erfahren. Organisationstheorien enthalten demzufolge Informationen, welche Bedingungen innerhalb einer Organisation welche physiologischen Wirkungen nach sich ziehen können.

Inzwischen ist ein weiterer Versuch zu verzeichnen, neurowissenschaftlichen Erkenntnissen in der Organisationstheorie mehr Raum zu geben. 2009 ist ein Sonderheft der *Organizational Behavior and Human Decision Processes* erschienen. In dem einleitenden Artikel wird darauf hingewiesen, dass das Sonderheft auch die Zielsetzung hatte, der Managementwissenschaft ein Wissen zugänglich zu machen, welches üblicherweise außerhalb der Aufmerksamkeit des Feldes liegt und zudem in neurowissenschaftlichen Zeitschriften weit verstreut ist.¹⁵⁴ Beklagt wird jedoch, dass in den eingereichten Beiträgen, 23 an der Zahl, häufig die gleichen Themen aufgegriffen wurden. In dem Sonderheft sind letztendlich acht Beiträge erschienen, u.a. zur Genetik der Entrepreneur-Persönlichkeit, zum Zusammenhang von sozialem Status und dem Hormon Testosteron (vgl. hierzu Kap. 4.3.2.1) und zur neuronalen Grundlage von Fairness-Bewertungen (vgl. hierzu Kap. 4.3.2.2, 4.3.2.4 und 4.3.2.5).

Während demnach Bestrebungen zu verzeichnen sind, Konstrukte auf einer organisations-theoretischen Ebene mit Konstrukten auf einer neurowissenschaftlichen Ebene in Beziehung zu setzen, ist eine **Reduktion von organisationstheoretischen Konstrukten auf Konstrukte einer neurowissenschaftlichen Ebene** in der betriebswirtschaftlichen Forschung bislang **noch nicht behandelt worden**. Deswegen stellen sich folgende **Fragen** (vgl. die Differenzierung der Forschungsleitenden Frage in Kap. 1.2):

- Ist es überhaupt möglich, ein organisationstheoretisches Konstrukt auf einer neurowissenschaftlichen Ebene zu reduzieren?
- Wenn ja, kann ein organisationstheoretisches Konstrukt *direkt* in Konstrukte auf einer neurowissenschaftlichen Ebene überführt werden?

¹⁵⁴ Vgl. Shane, S.: Biological, 2009.

- Oder ist es stattdessen erforderlich, zwischen organisationstheoretischer und neurowissenschaftlicher Ebene mehrere Reduktions-Schritte zu vollziehen, und zwar auf Ebenen, die zwischen diesen beiden Ebenen liegen?
- Wenn ja, welche Ebenen liegen zwischen den beiden Ebenen?
- Ist es dann notwendig, auf allen dazwischen liegenden Ebenen Reduktions-Schritte durchzuführen oder können Ebenen unberücksichtigt bleiben?

Ob eine Reduktion überhaupt möglich ist, wird unten im Zusammenhang mit „Emergenz“ diskutiert (vgl. Kap. 2.3.3). Zur Klärung der anderen Fragen sind zunächst die im Thema der Arbeit genannten Ebenen zu charakterisieren.

„Kundenorientierte Wissensaufnahmefähigkeit“ ist ein Konstrukt, mit dem, was im Kap. 3 näher erläutert wird, ein Unternehmen beschrieben werden kann. **Unternehmen sind erwerbswirtschaftliche Organisationen** (vgl. im Folgenden die Abb. 2.3.2-1).¹⁵⁵ Organisationen sind wiederum definiert als „soziale Gebilde, die dauerhaft ein Ziel verfolgen und eine formale Struktur aufweisen, mit deren Hilfe Aktivitäten der Mitglieder auf das verfolgte Ziel ausgerichtet werden sollen.“¹⁵⁶ Die organisationstheoretische Unternehmens-Ebene (E 1) ist damit **die reduzierte Ebene** im Sinne der Reduktion. Weil das in dieser Arbeit betrachtete organisationstheoretische Konstrukt ein Unternehmen beschreibt, werden im Folgenden „organisationstheoretische Ebene“ und „Unternehmens-Ebene“ als Synonyme verwendet. Symbolisiert wird die Unternehmens-Ebene durch ein Organigramm.¹⁵⁷

Neurowissenschaft ist, wie in Kap. 2.2.1 erwähnt, definiert als die Erforschung von Gehirn und Nervensystem mit wissenschaftlichen Methoden. In Bezug auf die organisationstheoretische Ebene stellt die neurowissenschaftliche Ebene zum einen deswegen die fundamentale Ebene da, weil ihre Theorien auch auf Phänomene außerhalb von Organisationen angewendet werden können. Der Anwendungsbereich neurowissenschaftlicher Theorien ist folglich größer. Zum anderen wird vermutet, zumindest am Ausgangspunkt dieser Arbeit, dass Gehirn und Nervensystem „Teile“ bilden, aus deren Zusammenwirken bei Organisationsmitgliedern Phänomene in Organisationen als komplexes „Ganzes“ resultieren. Deswegen wird die **neurowissenschaftliche Ebene als reduzierende Ebene** (E 4) aufgefasst.

¹⁵⁵ Vgl. Kieser, A./Kubicek, H.: Organisation, 1992, S. 11f.

¹⁵⁶ Kieser, A./Kubicek, H.: Organisation, 1992, S. 4.

¹⁵⁷ Genauer gesagt durch das Organigramm eines Einliniensystems mit Fayolscher Brücke, Abb. aus Kieser, A./Kubicek, H.: Organisation, 1992, S. 131.

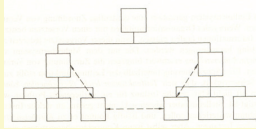
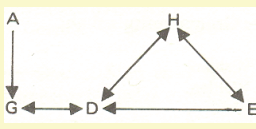


Ebene	Definition
Unternehmen = Reduzierte Ebene (E 1) 	Erwerbswirtschaftliche soziale Gebilde, die dauerhaft ein Ziel verfolgen und eine formale Struktur aufweisen, mit deren Hilfe Aktivitäten der Mitglieder auf das verfolgte Ziel ausgerichtet werden sollen
Gruppe (E 2) 	Mehrzahl von Personen, die zeitlich überdauernd in direkter Interaktion stehend durch Rollendifferenzierung und gemeinsame Normen gekennzeichnet sind und die ein Wir-Gefühl verbindet
Individuum (E 3) 	-
Neuronal (neuro-wissenschaftlich) = Reduzierende Ebene (E 4) 	Gehirn und Nervensystem

Abb. 2.3.2-1: Ebenen der Reduktion in dieser Arbeit¹⁵⁸

Im Folgenden wird diese neurowissenschaftliche Ebene, zur eindeutigen Abgrenzung von anderen Ebenen, die inzwischen durch neurowissenschaftliche Forschungsgebiete erschlossen werden können (siehe unten), **als neuronale Ebene ausgewiesen**, denn im Rahmen der Medizin wird hier üblicherweise von „Neurologie“ („*neurology*“) gesprochen.¹⁵⁹ Die neuronale Ebene wird durch die Abbildung eines Gehirns repräsentiert.¹⁶⁰

Für das Konstrukt „Kundenorientierte Wissensaufnahme-fähigkeit“ ist die neuronale Ebene vermutlich von hoher Relevanz. Denn aufgrund der neurowissenschaftlichen Forschung liegen Hinweise vor, nach denen **Wissen auf der Ebene neuronaler Netze**¹⁶¹ repräsentiert ist.¹⁶² BIRBAUMER/SCHMIDT formulieren in ihrem Lehrbuch „Biologische Psychologie“ z.B.:

„Wie mechanische Uhren ticken, so oszillieren neuronale Netze im gesamten Reich des Lebendigen. Das rhythmische Auf und Ab von Erregung steuert die Verteilung von

¹⁵⁸ Abbildungen, von oben nach unten, aus: Kieser, A./Kubicek, H.: Organisation, 1992, S. 131; Friedrichs, J.: Sozialforschung, 1985, S. 259; Zimbardo, P. G.: Psychologie, 1992, S. 400; Pinel, J. P. J.: Biopsychologie, 1997, S. 79. Weitere Erläuterungen zu den Abbildungen finden sich im Text. Diese Abbildungen werden in der weiteren Arbeit mehrfach verwendet und deshalb dort nicht mehr gesondert ausgewiesen.

¹⁵⁹ Vgl. Tortora, G. J./Reynolds Grabowski, S.: Body, 2001, S. 218.

¹⁶⁰ Abb. aus Pinel, J. P. J.: Biopsychologie, 1997, S. 79.

¹⁶¹ Der Begriff „neuronales Netz“ ist bedeutungsgleich mit dem Begriff „neuronaler Schaltkreis“, der in dieser Arbeit bevorzugt wird. Siehe hierzu näher Kap. 4.1.1.

¹⁶² Vgl. Dudai, Y.: Memory, 2004, S. 7 und 34.

Aktionspotenzialen zu rhythmischen Gruppen und erst **diese rhythmischen Gruppen von Aktionspotenzialen repräsentiert Information** im [Zentralnervensystem].¹⁶³

Im Hinblick auf das in dieser Arbeit betrachtete organisationstheoretische Konstrukt wird deswegen die neuronale Ebene als Ziel-Ebene der Reduktion gewählt. Nach der Kennzeichnung der Ebenen, die für diese Arbeit maßgeblich sind, gilt es nun, Ebenen zu identifizieren, die zwischen diesen beiden liegen.

Die Diskussion über das Verhältnis zwischen Ebenen ist in der organisationstheoretischen Forschung verankert und wird dort als „**levels issues**“ ausgewiesen. Wie ein 1994 in der *Academy of Management Review* veröffentlichter Beitrag¹⁶⁴ erörtert, geht es bei „**levels issues**“, allgemein gesprochen, um „Elemente innerhalb von Mengen“ oder „Mitglieder innerhalb von Einheiten“. Angesprochen werden damit die für die Reduktion zentralen Ganzes-Teil-Beziehungen. Konkret identifiziert werden in dem Beitrag diese Ebenen: Industrie, Unternehmen, Abteilung, Gruppe/Team, Dyade und Individuum. Es wird dazu geraten, in organisationstheoretischen Analysen jeweils diese Ebenen einzubeziehen:

„By their very nature, organizations are multilevel. Individuals work in dyads, groups, and teams within organizations that interact with other organizations both inside and outside the industry. Accordingly, levels issues pervade organizational theory and research. **No construct is level free. Every construct is tied to one or more .. levels**“.¹⁶⁵

Es wird hiermit insofern die Hypothese ausgedrückt, dass sich organisationstheoretische Konstrukte nicht auf eine andere Ebene reduzieren lassen. Eine Prüfung dieser Hypothese ist allerdings nicht erfolgt und ein Verfahren zur Reduktion wird in dem Beitrag gleichfalls nicht angesprochen. Außerdem sind zwar zahlreiche Ebenen ausgewiesen worden. Doch fehlt z.B. die empirisch bedeutsame Ebene der „*Strategischen Gruppe*“, in der Unternehmen einer Industrie zusammengefasst werden, die eine ähnliche Strategie verfolgen.¹⁶⁶ Des Weiteren ist zu fragen, warum unterhalb der Unternehmens-Ebene angesiedelte Konstrukte wie „Strategische Geschäftsfelder“ und „Business Unit“ nicht einbezogen sind.¹⁶⁷ Warum also die von den Verfassern genannten Ebenen allein maßgeblich sein sollen, bleibt unbegründet.

¹⁶³ Birbaumer, N./Schmidt, R. F.: Biologische, 2006, S. 469f. Eigene Hervorhebungen.

¹⁶⁴ Vgl. im Folgenden Klein, K. J./Dansereau, F./Hall, R. J.: Levels, 1994.

¹⁶⁵ Klein, K. J./Dansereau, F./Hall, R. J.: Levels, 1994, S. 198.

¹⁶⁶ Vgl. Barney, J. B.: Competitive, 1997, S. 126-133.

¹⁶⁷ Vgl. zu den Konstrukten Töpfer, A.: Betriebswirtschaftslehre, 2005, S. 521f.

Da innerhalb der Organisationstheorie bislang keine Methode zur Auswahl von Ebenen vorgestellt wurde, ist zunächst davon auszugehen, dass **diejenigen Ebenen zu berücksichtigen sind, die vornehmlich in Organisationstheorien Verwendung finden**. Das sind vor allem die Ebenen, die oben im Zusammenhang mit „*levels issues*“ erwähnt wurden. Ein Indiz zu den maßgeblichen Ebenen liefert auch eine Schwerpunktausgabe der *Organization Science*, die 2007 ausdrücklich Ebenen in der Innovationsforschung gewidmet ist. In dem Einführungsartikel werden fünf Ebenen ausgewiesen: Geografische Region, Industrie, Organisation, Gruppe und Individuum.¹⁶⁸

Da die organisationstheoretische Ebene die reduzierte Ebene in dieser Arbeit darstellt, bleiben die „darüber“ liegenden Ebenen „Geografische Region“ und „Industrie“, in denen Organisationen „Teile“ eines „Ganzen“ sind, außen vor. Weil außerdem die Ebenen der Dyade und der Abteilung zwar bei der oben zitierten Diskussion von „*levels issues*“ auftauchen, aber nicht in der erwähnten Schwerpunktausgabe von *Organization Science*, sind sie offensichtlich weniger im Blickfeld der Forschung, wenn es um das Verhältnis von Ebenen geht. Sie werden deshalb hier nicht weiter berücksichtigt.

Weitere Indizien zur Bedeutung von Ebenen, die zwischen der organisationstheoretischen und neuronalen liegen, liefert die **Literatur zur Reduktion** in verschiedenen wissenschaftlichen Disziplinen, die weiter unten (vgl. Kap. 2.3.3.2 und 2.3.3.3) näher erläutert wird. Dort **werden vor allem zwei Reduktions-Schritte diskutiert**: erstens von kollektiven Phänomenen – Organisation und Gruppe – zum Individuum und zweitens vom Individuum zu neuronalen Eigenschaften.

Hinweise zur Bedeutung von Ebenen ergeben sich auch aus der **Arbeitsteilung zwischen wissenschaftlichen Disziplinen**. Organisationen sind, siehe oben, definiert als *soziale* Gebilde. An der Definition ist die Relevanz sozialwissenschaftlicher Ebenen-Konstruktionen erkennbar. In der Soziologie wird wiederum zwischen *Makro- und Mikrosoziologie* unterschieden: Während Makrosoziologie sich z.B. mit sozialen Schichten oder „Großorganisationen“ beschäftigt, werden mit der mikrosoziologischen Ebene der Beobachtung unmittelbar zugängliche *Kleingruppen* erfasst, womit sich auch die *Sozialpsychologie* beschäftigt.¹⁶⁹

¹⁶⁸ Vgl. Gupta, A. K./Tesluk, P. E./Taylor, M. S.: Innovation, 2007.

¹⁶⁹ Vgl. Helle, H. J.: Mikrosoziologie, 1989, S. 410.

Weil die Gruppen-Ebene sowohl im Zusammenhang mit „*levels issues*“ als auch in dem zitierten Einführungsartikel zur Schwerpunktausgabe der *Organization Science* ausgewiesen wird und es zudem Gegenstand der Mikrosoziologie und Sozialpsychologie ist, wird die **Gruppen-Ebene (E 2) in dieser Arbeit einbezogen**. Für diese Arbeit gibt es darüber hinaus noch einen weiteren Grund, die Gruppen-Ebene zu berücksichtigen. Diese betreffen die enge Beziehung zwischen den beiden Konstrukten „Gruppe“ sowie „soziales Kapital“, was in Kap. 3.5.1 erläutert wird. In dem im Kap. 3.5 erfolgenden Reduktions-Schritt wird die „Kundenorientierten Wissensaufnahmefähigkeit“ auf Merkmale des sozialen Kapitals auf der Gruppen-Ebene reduziert.

Organisationen als „Ganzes“ umfassen Gruppen als „Teile“, weswegen die Gruppen-Ebene als Ebene zwischen Unternehmen und Individuum angeordnet wird. Wobei **Gruppen** definiert sind als Mehrzahl von Personen, „die zeitlich überdauernd in direkter Interaktion stehend durch Rollendifferenzierung und gemeinsame Normen gekennzeichnet sind und die ein Wir-Gefühl verbindet.“¹⁷⁰ Die Gruppe-Ebene wird durch ein *Soziogramm* symbolisiert; mit Soziogrammen werden Beziehungen innerhalb von Gruppen abgebildet.¹⁷¹

Teile von Gruppen sind **Individuen**, womit sich die *Psychologie* beschäftigt. Deren Gegenstand ist das „Verhalten, Erleben und Bewusstsein des Menschen ... und deren innere (im Individuum angesiedelte) und äußere (in der Umwelt lokalisierte) Bedingungen und Ursachen“.¹⁷² Die Individual-Ebene wird durch die typisierte Abbildung eines Menschen repräsentiert.¹⁷³ Da im Kontext dieser Arbeit hinreichend klar ist, was unter „Individuum“ zu verstehen ist, wird auf eine Definition dieser Ebene verzichtet. Diese Ebene wird in der Arbeit, mit Bezug auf den „methodologischen Individualismus“ (vgl. Kap. 2.3.3.2) als „**Individual-Ebene**“ (E 3) ausgewiesen.

Diese Einteilung zwischen Unternehmens-, Gruppen- und Individual-Ebene korrespondiert weitgehend mit der Unterscheidung von *Makro-, Meso- und Mikro-Ebene*. Diese Bezeichnung von Ebenen wird z.B. in Einführungs-Beiträgen in der *Academy of Management Review* verwendet, bei der in nachfolgenden Artikeln zu Themenschwerpunkten Phänomene auf ver-

¹⁷⁰ Rosenstiel, L. v.: Arbeitsgruppen, 1993, S. 322.

¹⁷¹ Genauer gesagt durch ein Soziogramm, welches „positive Wahlen“ innerhalb einer Arbeitsgruppe abbildet, d.h. Antworten auf die Frage, mit wem am liebsten zusammengearbeitet wird; Abb. aus Friedrichs, J.: Sozialforschung, 1985, S. 259.

¹⁷² Zimbardo, P. G.: Psychologie, 1992, S. 1.

¹⁷³ Dies ist die Abbildung eines „ektomorphen“ Körperbau-Typs, der in älteren Theorien der Persönlichkeit mit einem bestimmten Temperament in Verbindung gebracht wird; vgl. Zimbardo, P. G.: Psychologie, 1992, S. 400.

schiedenen Ebenen behandelt werden.¹⁷⁴ Definiert wird die Mikro-Ebene als die psychologische Ebene, die Meso-Ebene als die Ebene sozialer Beziehung und Netzwerke und die Makro-Ebene als Ebene politischer, ökonomischer, institutioneller und sozialer Dynamik.¹⁷⁵ Es sei an dieser Stelle angemerkt, dass soziale Netzwerke, als Gegenstand der Meso-Ebene, von maßgeblicher Bedeutung für die Reduktion sind und der Gruppen-Ebene zugeordnet werden (vgl. Kap. 3.5.1).

Die Relevanz einzelner Ebenen, die zwischen organisationstheoretischer und neuronaler liegen, lässt sich noch an einer anderen Entwicklung ablesen. Denn immer mehr werden **neurowissenschaftliche Konstrukte** dazu verwendet, um Phänomene auf solchen Ebenen zu erklären, die zuvor Konstrukten anderer Wissenschaften vorbehalten waren. Hier zeigt sich eine **Bottom-Up-Bewegung** (vgl. im Folgenden die Abb. 2.3.2-2). Was „Bottom-Up“ im Zusammenhang mit Reduktion bedeutet, wird näher in Kap. 2.3.4 erläutert.

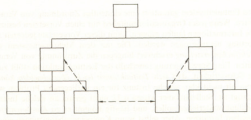
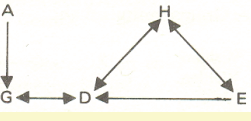

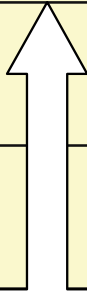

Ebene	Neurowissenschaftliche Forschungsgebiete	
Unternehmen (E 1) 	- Noch keine Anwendung -	
Gruppe (E 2) 	„Social Neuroscience“	
Individuum (E 3) 	Biopsychologie, Neuropsychologie, Psychobiologie, Physiologische Psychologie, Verhaltensbiologie, Verhaltensneurowissenschaft etc.	
Neuronal (E 4) 	Neurowissenschaft, Neurologie	

Abb. 2.3.2-2: Ebenen und neurowissenschaftliche Forschungsgebiete

Die Anwendung der Neurowissenschaft auf die Individual-Ebene wird z.B. als Biopsychologie bezeichnet.¹⁷⁶ Zu nennen sind auch mehrere, aber nicht die einzigen Synonyme: Psychobio-

¹⁷⁴ Vgl. Bies, R. J./Bartunek, J. M./Fort, T. L./Zald, M. N.: Social Change, 2007, S. 788, Parkhe, A./Wasserman, S./Ralston, D. A.: Network, 2006, S. 560.

¹⁷⁵ Vgl. Bies, R. J./Bartunek, J. M./Fort, T. L./Zald, M. N.: Social Change, 2007, S. 789.

¹⁷⁶ Vgl. Pinel, J. P. J.: Biopsychologie, 1997, S. 3.

logie, Verhaltensbiologie, Verhaltensneurowissenschaft;¹⁷⁷ oder auch: Physiologische Psychologie und Neurobiologie des Verhaltens.¹⁷⁸ Auch der Begriff „Neuropsychologie“ ist gebräuchlich, wobei hier betont wird, dass Methoden der experimentellen Psychologie einbezogen werden.¹⁷⁹

Innerhalb der letzten zehn Jahre hat sich darüber hinaus eine Forschungsrichtung entwickelt, die den Zusammenhang zwischen neuronalen und sozialen Prozessen zum Gegenstand hat, die „soziale Neurowissenschaft“ („*social neuroscience*“).¹⁸⁰ Wie das Kap. 4 noch zeigen wird, werden auf der Basis der sozialen Neurowissenschaft Phänomene auf der Gruppen-Ebene erschlossen.

Damit sind die vier für diese Arbeit relevanten Ebenen identifiziert, nämlich die Unternehmens-, Gruppen-, Individual- und neuronale Ebene. Die Frage stellt sich, welche Rollen diese Ebenen im Rahmen der in dieser Arbeit zu leistenden Reduktion einnehmen, denn **die für diese Arbeit maßgeblichen zwei Ebenen unmittelbar zu verbinden**, d.h. ein organisationstheoretisches Konstrukt der Unternehmens-Ebene direkt auf die neuronale Ebene zu reduzieren, **erscheint** vor dem Hintergrund der Überlegungen dieses Kapitels **nicht Erfolg versprechend**.

Erstens lassen sich für eine solche unmittelbare Reduktion in der Literatur keine Orientierungspunkte finden. Zweitens gibt es, wie erwähnt und in dem folgenden Kapitel vertiefend erörtert, Erörterungen zur Reduktion sowohl im Verhältnis von kollektiver – organisationstheoretischer Ebene/Gruppen-Ebene – und Individual-Ebene als auch von Individual- und neuronaler Ebene. Und drittens haben sich wissenschaftliche Disziplinen herausgebildet, sozialwissenschaftliche, psychologische und neurowissenschaftliche, die sich auf vier Ebenen konzentrieren: die organisationstheoretische Ebene, die Gruppen-Ebene, die Individual-Ebene und die neuronale Ebene.

Folgerichtig wird in dieser Arbeit der Weg einer **mehrstufigen Reduktion** gegangen: Es wird zunächst von einer organisationstheoretischen Ebene (E 1) auf die Ebene der Gruppe (E 2) gegangen (vgl. Kap. 3). Im nächsten Schritt wird auf die Individual-Ebene (E 3) übergeleitet, mit der dann die neuronale Ebene (E 4) erschlossen wird (vgl. Kap. 4). Damit ergeben sich in

¹⁷⁷ Vgl. Pinel, J. P. J.: Biopsychologie, 1997, S. 3.

¹⁷⁸ Vgl. Pinel, J. P. J.: Biopsychologie, 1997, S. XIX.

¹⁷⁹ Vgl. Poeck, K.: Neuropsychologie, 2003, S. 1.

¹⁸⁰ Vgl. Cacioppo, J. T. et al.: Brain, 2003, S. 650.

Kontext dieser Arbeit drei Schritte der Reduktion: von der organisationstheoretischen Ebene zur Gruppen-Ebene, von dort zur Individual-Ebene, die dann in der neuronalen Ebene mündet.

Alternativen zu der vorgenommenen Einteilung der Ebenen sind nicht auszuschließen. In den **Neurowissenschaften** selber werden **mehrere Ebenen** ausgewiesen: Ebene der Organe, Ebene der Nervensysteme, Gehirnregion-Ebene, Ebene lokaler neuronaler Vernetzungen, die zelluläre Ebene einer einzelnen Nervenzelle, Ebene der Nervenschnittstelle (Synapse) und schließlich die Molekularebene.¹⁸¹ Deswegen kann auch nicht von „der“ neurowissenschaftlichen Ebene gesprochen werden.

Für die Organisationsforschung könnte es sich auch in der Zukunft auch als fruchtbar erweisen, eine „*Clan-Ebene*“ zu betrachten. Neurowissenschaftliche Erkenntnisse legen nahe, dass die Gehirngröße mit der Gruppengröße sozial lebender Primaten korreliert; in menschlichen Verbänden, u. a. in Unternehmen, wird deswegen eine Gruppengröße von 150 Individuen als Orientierung angesehen.¹⁸² Da im Rahmen dieser Arbeit die Clan-Ebene zwar im Zusammenhang mit der Organisationskultur Bedeutung hat (vgl. Kap. 3.4.2), jedoch sonst nicht weiter verfolgt wird, wird sie hier nicht weiter einbezogen.

Bislang sind verschiedene Ebenen beschrieben worden. Im nächsten Schritt ist das Verhältnis der Ebenen zueinander zu diskutieren. Zentrale Frage in diesem Zusammenhang ist es, ob Phänomene auf einer weniger fundamentalen Ebene Phänomene auf einer fundamentalen Ebene verursachen können. Existieren solche Phänomene, lassen sich damit verbundene Konstrukte auf der weniger fundamentalen Ebene nicht in Konstrukte auf einer fundamentalen Ebene reduzieren. Mit dieser Frage wird die Überlegung der „Emergenz“ angesprochen, die jetzt erläutert werden soll.

¹⁸¹ Vgl. Rosenzweig, M. R./Breedlove, S. M./Watson, N. V.: Biological Psychology, 2005, S. 11.

¹⁸² Vgl. Nicholson, N.: Hardwired, 1998, S. 144f.

2.3.3 Reduktion versus Emergenz: Existieren nicht reduzierbare ebenenspezifische Phänomene?

2.3.3.1 Zur Wissenschaftstheorie der Emergenz

Das Vertrauen in das **Verfahren der Reduktion stützt sich** grundsätzlich **auf zwei Vermutungen**: Zum einen, dass das Universum aus Ebenen von Kausalgesetzen basiert, von denen die jeweils tiefere Ebene die höher gelegene logisch einschließt; zum anderen, dass das Universum aus einer kleinen Zahl von Basisdingen besteht, die sich einförmig verhalten und aus denen alles andere aufgebaut ist.¹⁸³ Zu diesen Vermutungen gibt es jedoch eine Gegenposition, die sich gegen diesen von ihnen so bezeichneten „*Reduktionismus*“ wendet.

Seit den 1990er-Jahren wird diese Gegenposition des „**Emergentismus**“ in der Wissenschaftstheorie wieder verstärkt diskutiert.¹⁸⁴ Propagiert wird eine solche Position z.B. durch Vertreter der Selbstorganisations- und Komplexitäts-Theorie. Diese verweisen darauf, dass durch die Interaktionen von Teilen auf einer niedrigeren Ebene charakteristische, stabile „Muster“ auf einer höheren Ebene zustande kommen, wie z.B. die Eigenschaften eines Vogelschwarms durch das Verhalten der einzelnen Vögel.¹⁸⁵ Dies kommt im folgenden Zitat zum Ausdruck:

„Häufig sind antireduktionistische Positionen auch Ausdruck holistischer ... bzw. organisistischer .. Konzeptionen, die z.B. auf Axiomen wie ‚das Ganze ist mehr als die Summe seiner Teile‘ beruhen. Danach lassen sich das Verhalten oder charakteristische Eigenschaften eines Systems nur durch Rekurs auf dieses Gesamtsystem, nicht aber auch die Eigenschaften und Wechselwirkungen seiner Komponenten angemessen erklären oder verstehen. Die Systemeigenschaften sind dann zu den Komponenteneigenschaften *emergent*.“¹⁸⁶

Emergenz ist folglich dann vorhanden, wenn auf der Basis anderer, fundamentalerer Phänomene bestimmte Objekte, Eigenschaften oder Gesetze existieren, diese aber **nicht vollständig auf diese Basis reduzierbar sind** (vgl. im Folgenden die Abb. 2.3.3.1-1).¹⁸⁷ Als kennzeichnend für emergente Phänomene werden in der Regel folgende Merkmale herausgestellt: Sie sind nicht auf eine fundamentalere Ebene reduzierbar, **neu, nicht vorhersagbar**

¹⁸³ Vgl. Rosenberg, A.: Science, 2005, S. 82. Siehe auch Humphreys, P.: Emergence, 2006, S. 193.

¹⁸⁴ Vgl. Kim, J.: Emergence, 2006, S. 547.

¹⁸⁵ Vgl. Humphreys, P.: Emergence, 2006, S. 192.

¹⁸⁶ Wolters, G.: Reduktionismus, 2004, S. 522. Hervorhebung im Original. Ähnlich Nickles, T.: Reduktion, 1980, S. 549.

¹⁸⁷ Vgl. Humphreys, P.: Emergence, 2006, S. 190; Carrier, M.: Emergenz, 2005.

und unerklärlich, global statt lokal und entstehen aus irgendetwas.¹⁸⁸ Als „Emergenz“ wird z.B. bezeichnet, wenn Menschen beim Besuch eines Fußballstadions zu einer „Menge“ werden – die Eigenschaft der „Menge“ also „emergent“ in Erscheinung tritt – und diese „Menge“ dann das Verhalten der einzelnen Menschen beeinflusst.¹⁸⁹

Allerdings ist in der Wissenschaftstheorie der ontologische Status solcher emergenter Phänomene äußerst umstritten. Denn wenn etwa ein emergentes Phänomen auf einer höheren Ebene auftritt, ist es erforderlich, dass diese Eigenschaft **Phänomene auf der unteren Ebene** **kausal beeinflusst** („*downward causation*“).¹⁹⁰ Das Problem besteht dann darin, zu zeigen, warum einerseits **Phänomene der unteren Ebene** untereinander kausal verbunden sind und **Phänomene der oberen Ebene** *nicht* kausal beeinflussen, andererseits Phänomene der oberen Ebene solche der unteren Ebene kausal beeinflussen.¹⁹¹

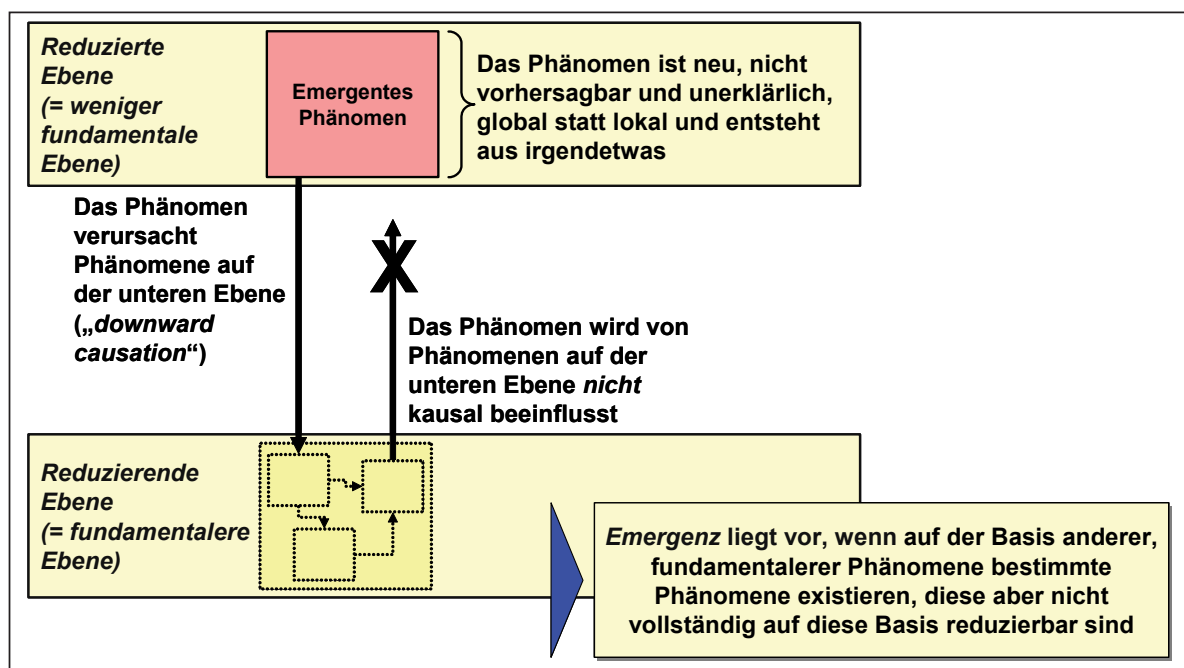


Abb. 2.3.3.1-1: Emergenz

¹⁸⁸ Vgl. Humphreys, P.: Emergence, 2006, S. 191.

¹⁸⁹ Vgl. Hulswitt, M.: Downward Causation, 2006, S. 264.

¹⁹⁰ Vgl. Hulswitt, M.: Downward Causation, 2006, S. 261.

¹⁹¹ Vgl. Humphreys, P.: Emergence, 2006, S. 192. Ausführlich Hulswitt, M.: Downward Causation, 2006.

Um dieses Problem zu lösen, werden in der Wissenschaftstheorie Konzepte wie „simultane Kausalität“ und „diachrone Kausalität“ im Verhältnis der Ebenen zueinander diskutiert.¹⁹² Eine andere Position wiederum begreift emergente Phänomene als konkrete, verursachende Entitäten¹⁹³, während eine weitere davon ausgeht, dass Gesetze auf der höheren Ebene konkrete Phänomene auf der unteren Ebene als „*boundary conditions*“ begrenzen und sich hieraus stabile, selbsterhaltende Muster ergeben.¹⁹⁴ Außerdem gibt es Positionen, nach denen durch theoretische oder sprachliche Begrenzungen nur der *Eindruck* von Emergenz entsteht.¹⁹⁵

Es stellt sich darüber hinaus die Frage, **von welcher Ebene die eigentliche Kausalität ausgeht**.¹⁹⁶ Ob, wie zumeist angenommen, von einer wie auch immer abgegrenzten „physikalischen“ Ebene, oder ob auch Merkmalen auf höheren Ebenen, wie „chemischer“ und „biologischer“ Ebene, kausale Wirkungen zugestanden werden können („*macrocausation*“). Wenn aber Phänomene auf solchen höheren Ebenen kausale Wirkungen besitzen, warum dann nicht auch „mentale Zustände“ auf einer noch höheren Ebene, der Ebene des Individuums? Und warum sollte die physikalische Ebene diejenige Ebene darstellen, auf der Kausalität verortet ist, und nicht eine, die noch weiter „unter“ dieser liegt? Über diese Frage wird viel diskutiert. Die Diskussion ist zusätzlich dadurch erschwert, dass in der Wissenschaftstheorie umstritten ist, was überhaupt „Kausalität“ ist.¹⁹⁷

Fazit: Die Konzeption der Emergenz drückt die Überlegung aus, nach der auf einer höher gelegenen Ebene ein Phänomen verortet ist, welches sich nicht auf Phänomene einer darunter gelegenen, fundamentaleren Ebene reduzieren lässt. In der Wissenschaftstheorie gibt es hierzu eine Vielzahl von ungelösten Debatten.

Das Spannungsfeld „Reduktion versus Emergenz“ zeigt sich darüber hinaus in vielen theoretischen Erörterungen, die das Verhältnis zweier Ebenen zum Gegenstand haben. Im Folgenden werden Argumentationen zu dem Verhältnis zwischen den Ebenen „Organisation-Individuum“ und „Individuum-Neuronal“ dargelegt.

¹⁹² Vgl. Hulswitt, M.: *Downward Causation*, 2006, S. 270f. Siehe auch, mit einer anderen Terminologie, Humphreys, P.: *Emergence*, 2006, S. 191.

¹⁹³ Vgl. Hulswitt, M.: *Downward Causation*, 2006, S. 269f.

¹⁹⁴ Vgl. Hulswitt, M.: *Downward Causation*, 2006, S. 266-269.

¹⁹⁵ Vgl. Humphreys, P.: *Emergence*, 2006, S. 191-193.

¹⁹⁶ Vgl. Keijzer, F./Schouten, M.: *Mental Causation*, 2007.

¹⁹⁷ Vgl. für eine Diskussion Rosenberg, A.: *Science*, 2005, S. 21-47.

2.3.3.2 Emergenz im Verhältnis von organisationstheoretischer und Individual-Ebene?

Das Verhältnis zwischen der organisationstheoretischen bzw. Unternehmens-Ebene (E 1) und der Individual-Ebene (E 3) wird in betriebswirtschaftlichen Diskussionen erörtert. Hier lassen sich auch mehrere Reduktionismus-Debatten identifizieren (vgl. im Folgenden die Abb. 2.3.3.2-1).

Im Zentrum steht die Auseinandersetzung über die theoretische Position des **methodologischen Individualismus**. Nach HOMANS¹⁹⁸ wird durch den methodologischen Individualismus die Ansicht vertreten, dass **alle komplexen sozialen Sachverhalte durch das Wirken oder das Zusammenwirken einzelner Individuen erklärbar sind**. Demzufolge ist die Psychologie die Basis der Sozialwissenschaften. Ein Teil der Soziologen widerspricht, so HOMANS, dieser Ansicht und verweist auf die Variante einer „soziologischen Erklärung“ in funktionalen bzw. struktur-funktionalen Theorienbildungen. HOMANS argumentiert aber, dass die darauf basierende Konstruktion von gesellschaftlichen oder System-„Bedürfnissen“ als Erklärung für soziales Verhalten eine Scheinkonstruktion ist und die psychologischen Fundamente verschleiert.

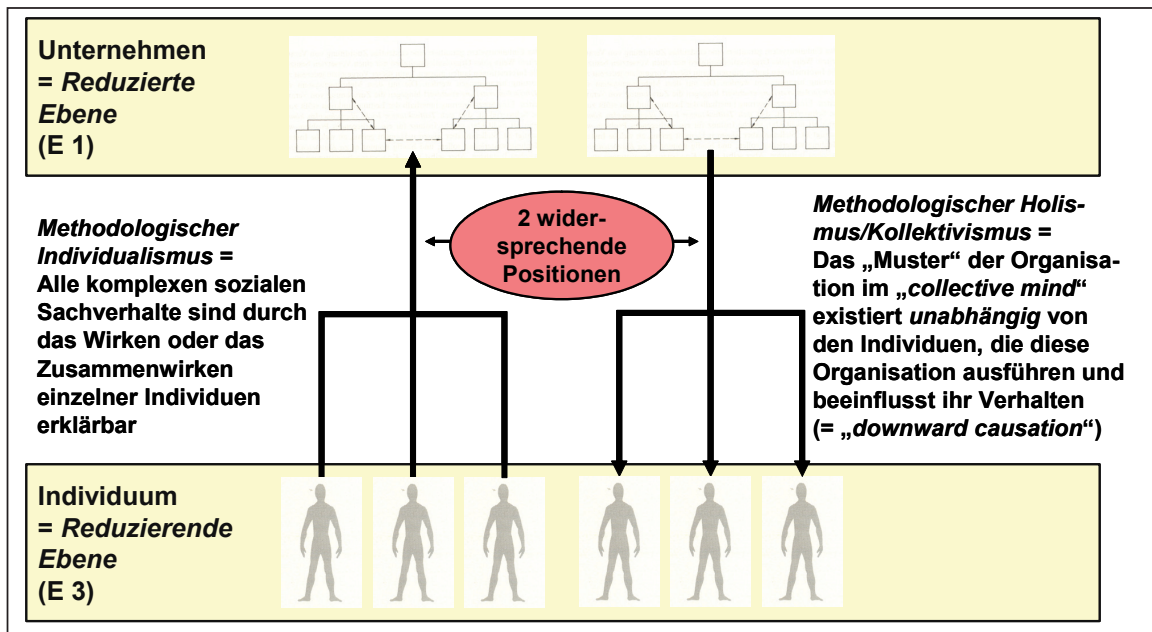


Abb. 2.3.3.2-1: Emergenz im Verhältnis von organisationstheoretischer und Individual-Ebene?

¹⁹⁸ Vgl. Homans, G. C.: Sozialwissenschaft, 1972, S. 57-67.

Die Idee des methodologischen Individualismus hat ihren Niederschlag auch in der Betriebswirtschaftslehre gefunden. SCHANZ nennt sie als ein zentrales Merkmal des Programms einer **verhaltenswissenschaftlichen Betriebswirtschaftslehre**.¹⁹⁹ Er merkt aber gleichzeitig an, dass die Reduktion kollektiver Akteure, wie Unternehmen, auf individuelles Verhalten zwar möglich ist, aber nicht immer zweckmäßig und ohne Informationsverluste durchführbar ist.²⁰⁰ Solche Informationsverluste wurden bereits als „*Kuhnsche Verluste*“ im Kap. 2.3.1 angesprochen.

In der Organisationstheorie wird methodologischer Individualismus allerdings meist nicht vertreten, vielmehr ist die Ansicht verbreitet, dass soziale Phänomene emergent sind. Z.B. wird in einem 2004 veröffentlichten Beitrag in *Organization Science* auf der Basis einer Fallstudie argumentiert, dass neue Organisationsformen auf einer kollektiven Ebene „emergent“ entstehen und sich verändern können.²⁰¹ Es wird ausgeführt:

„Thus, *the system itself* spontaneously generates macroorder through microprocesses involving action, interaction, and causal feedback.“²⁰²

Zu erwähnen ist auch ein 2010 in *Organization Studies* veröffentlichter Beitrag zu Phänomenen des organisationalen Gedächtnisses, bezogen auf Erinnerungen zur Firmengeschichte, wie etwa in Firmenmuseen.²⁰³ In diesem Beitrag werden dezidiert kollektive, sozialkonstruktive Vorstellungen zum organisationalen Gedächtnis wiedergegeben, während der methodologische Individualismus ausdrücklich abgelehnt wird.

Einflussreich ist in dieser Hinsicht die 1993 in *Administrative Science Quarterly* veröffentlichte Abhandlung von WEICK/ROBERTS.²⁰⁴ In ihrer Fallstudie zum Verhalten auf einem US-amerikanischen Flugzeugträger identifizieren sie ein „**collective mind**“. Dieses „*collective mind*“ ist das *Ergebnis* eines sorgfältigen Zusammenarbeitens der Mitarbeiter auf dem Flugzeugträger, bei dem die Erwartungen des jeweils anderen in die eigene Arbeit einbezogen werden. Denn nur durch eine aufmerksame und gewissenhafte Zusammenarbeit können, angesichts einer intensiven Arbeitsbelastung und eines hohen Zeitdrucks, Unfälle auf dem

¹⁹⁹ Vgl. Schanz, G.: Verhaltenswissenschaften, 1993, Sp. 4522.

²⁰⁰ Vgl. Schanz, G.: Verhaltenswissenschaften, 1993, Sp. 4531.

²⁰¹ Vgl. Chiles, T. H./Meyer A. D./Hench, T. J.: *Emergence*, 2004.

²⁰² Chiles, T. H./Meyer A. D./Hench, T. J.: *Emergence*, 2004. Hervorhebungen im Original.

²⁰³ Vgl. Rowlinson, M. et al.: *Memory*, 2010.

²⁰⁴ Vgl. im Folgenden Weick, K. E./Roberts, K. H.: *Collective Mind*, 1993.

Deck des Flugzeugträgers vermieden werden, wenn es darum geht, Abflug und Ankunft der Flugzeuge zu organisieren. Wenn die Mitarbeiter auf dem Flugzeugträger allerdings sorglos in ihren Beziehungen untereinander werden, Erwartungen anderer unbeachtet lassen und sich der allgemeinen Organisation nicht mehr unterordnen, dann fällt das „*collective mind*“ auseinander und Unfälle werden wahrscheinlicher. Als Fazit halten WEICK/ROBERTS fest:

„We were able to talk about group mind without reification, because we grounded our ideas in individual actions and then treated those actions as the means by which a distinct *higher-order pattern of interrelated activities emerged*. This pattern shaped the actions that produced it, persisted despite changes in personnel, and changed despite unchanging personnel. Thus, we did not reify social entities.“²⁰⁵

Demzufolge halten sie fest:

- Die soziale Entität, nämlich das „**Muster**“ der Organisation im „*collective mind*“ auf dem Flugzeugträger, ist keine Reifikation (vgl. Kap. 2.1.1), sondern **existiert**, und zwar **unabhängig von den konkreten Personen, die diese Organisation ausführen**, und
- Diese soziale Entität **beeinflusst das Verhalten der Organisationsmitglieder**, womit also eine „*downward causation*“ auftritt.

Die Auffassung, kollektive Phänomene existieren unabhängig von den handelnden Personen, beeinflussen diese aber, ist auch in der **Innovationsforschung** anzutreffen. Dies spiegelt ein Zitat aus einem Einführungsartikel zu einer Schwerpunktausgabe der *Organization Science* aus dem Jahr 2007 wieder:

„Many innovation phenomena such as organizational learning, absorptive capacity, and climate for innovation originate in the form of individual behaviours, perceptions, attitudes, and cognitions; through interactions and exchanges among individuals and groups they emerge as higher-level phenomena.“²⁰⁶

Weiterhin:

„Each level within an innovation system is embedded in a setting or higher-level context that can serve to shape the nature of innovation phenomena at lower levels.“²⁰⁷

²⁰⁵ Weick, K. E./Roberts, K. H.: *Collective Mind*, 1993, S. 374. Eigene Hervorhebungen.

²⁰⁶ Gupta, A. K./Tesluk, P. E./Taylor, M. S.: *Innovation*, 2007, S. 888.

²⁰⁷ Gupta, A. K./Tesluk, P. E./Taylor, M. S.: *Innovation*, 2007, S. 889.

Und:

„It should be obvious that all innovation is, at the very least, a two-level phenomenon that involves first an actor (e.g. an individual, a team, an organization) and second the broader environment within which the actor is embedded. Further, the impact can flow both ways—from a higher to lower level, or vice versa.“²⁰⁸

Vertreter **institutionalistischer Ansätze** in der Organisationstheorie formulieren gleichfalls eine Position, die Reduktion erkennbar ablehnt:

„A rejection of reductionism lies at the core of institutional theory. The behavior of actors—whether individuals or other social entities—is attributed not to the characteristics or motives of that entity, but to its context or to higher-order factors... Firm behavior and attributes are shaped by the organization of industries, fields, or national policies.“²⁰⁹

Allerdings ist anzumerken, dass auch hier, zur Erklärung des „Unternehmensverhaltens“, einerseits auf psychologische Faktoren zurückgegriffen wird, wie Schemata und Skripts. Weiterhin wird Bezug genommen auf soziale Faktoren, die auch als interpersonelle Variablen beschreibbar sind, wie: Art und Stärke der sozialen Beziehung, Imitation sowie Macht- und Informationseinflüsse.²¹⁰

In einer einflussreichen Strömung der Organisationstheorie wird dem individuellen Verhalten sogar kaum Bedeutung beigemessen, sondern vornehmlich Phänomenen auf höheren Ebenen. In der Auffassung des „**Population Ecology**“-Ansatzes²¹¹ erzeugen Organisationsmitglieder nur „blinde“ Variation, weswegen durch sie keine zielgerichteten Veränderungen von Organisations-Eigenschaften möglich sind. Organisationswandel ist somit meist das Resultat „zufälliger“ Variationen, denn welche Organisations-Eigenschaften sich verbreiten, hängt allein von der Umwelt der Organisation ab, die bestimmte Eigenschaften selektiert. Diese Selektion wirkt auch nicht an einer einzelnen Organisation, sondern maßgeblich auf einer höheren Ebene, nämlich der zu einer „Population“ zusammen gefassten Organisationen.

²⁰⁸ Gupta, A. K./Tesluk, P. E./Taylor, M. S.: Innovation, 2007, S. 885.

²⁰⁹ Schneiberg, M./Clemens, E. S.: Institutional, 2006, S. 195.

²¹⁰ Vgl. Schneiberg, M./Clemens, E. S.: Institutional, 2006.

²¹¹ Vgl. Kieser, A.: Population Ecology, 1988.

Es zeigt sich demnach, dass in der Organisationstheorie die Ansicht verbreitet ist, Merkmale auf der kollektiven Ebene sind emergent. Nur einige Vertreter plädieren ausdrücklich für einen methodologischen Individualismus. Gegen institutionalistische Vorstellungen wendet sich z.B. Foss. In einem Arbeitspapier²¹² diskutiert er **Reduktionismus im Forschungsgebiet des Strategischen Managements**, gestützt vor allem auf Veröffentlichungen in der Leit-Publikation *Strategic Management Journal*. Seiner Ansicht nach sind Forscher mit (mikro)ökonomischem Hintergrund durchaus aufgeschlossen gegenüber reduktionistischen Erklärungen. Zudem sieht er vor allem im Zuge des theoretischen Wandels – von Wettbewerbsanalysen im Sinne PORTERS hin zu Ressourcenorientierten Ansätzen – gute Anknüpfungspunkte, im strategischen Management Erklärungen unter Einbeziehungen des Verhaltens von Unternehmensmitgliedern vorzunehmen.

Jedoch nimmt Foss eine **Präferenz in der Forschung zum Strategischen Management wahr, ein Unternehmen als „Black Box“ zu betrachten und damit das Verhalten der Unternehmensmitglieder auszublenden**. Denn die relevanten abhängigen und unabhängigen Variablen werden allesamt auf der Unternehmens-Ebene verortet. Gegenwärtig sind dies, als unabhängige Variable, maßgeblich Fähigkeiten eines Unternehmens und, als abhängige Variable, der nachhaltige Wettbewerbsvorteil. Foss plädiert jedoch für Reduktionismus im Einklang mit dem methodologischen Individualismus, d.h. Phänomene im strategischen Management durch das Handeln von Unternehmensmitgliedern zu erklären. Denn Erklärungen unter Verweis auf „Strukturen“ fassen z.B., so Foss, nur Verhalten und Interaktionen im Unternehmen unter einem Begriff zusammen. Die „Black Box“ zu öffnen, betrachtet er deswegen als Zeichen für wissenschaftlichen Fortschritt in der noch jungen Disziplin des strategischen Managements.

Später hat Foss diese Argumentationslinie in Zusammenarbeit mit Kolleg(inn)en weiter ausgebaut und in Zeitschriften veröffentlicht. 2008 kritisieren ABELL/FELIN/FOSS²¹³ in *Managerial and Decision Economics* kollektive Auffassungen in der Forschung des Strategischen Managements zu organisationalen Fähigkeiten und Routinen. Sie äußern folgendes Urteil zum Stand der Forschung:

„Two explanatory gaps ... stand out in this research stream. First, there is little recognition of the need to explain the origins (or emergence) of routines and capabilities

²¹² Vgl. im Folgenden Foss, N. J.: *Strategic*, 2007.

²¹³ Vgl. Abell, P./Felin, T./Foss, N.: *Micro*, 2008.

(except perhaps in terms of other routines and capabilities). Second, exactly how routines and capabilities are related to firm-level outcomes, such as performance, is seldom elaborated ... Thus, crucial explanatory theoretical mechanisms are left unexplored and implicit."²¹⁴

ABELL/FELIN/FOSS argumentieren, dass organisationstheoretische Konstrukte besser auf der Mikro-Ebene zu verankern sind. Sie entwickeln deswegen ein Modell, welches Fähigkeiten bzw. organisationale Routinen auf das interaktive Handeln von Organisationsmitgliedern zurückführt. Dies liefert einen Grund dafür, das Konstrukt „Kundenorientierte Wissensaufnahme-fähigkeit“ über den Begriff „organisationale Routinen“ zu reduzieren (vgl. Kap. 3.1.3).

2010 ist dann im *Journal of Management Studies* ein Beitrag von FOSS/HUSTED/MICHAILOVA erschienen.²¹⁵ Hierfür haben sie Artikel zum Thema „Wissensverteilung“ aus 13 Zeitschriften ausgewertet, und zwar aus 9 zentralen wissenschaftlichen sowie aus 4 praxisorientierten Management-Zeitschriften. Im ausgewerteten Zeitraum 1996 bis 2006 wurden so insgesamt 100 Artikel erfasst. Festgestellt wurde, dass in 71 Artikeln ausschließlich die Unternehmensebene („*macro level*“) betrachtet wurde. Insgesamt wird bemängelt, dass kognitive und Verhaltens-Faktoren auf der Individual-Ebene („*micro level*“) nur selten benannt werden. Deswegen halten sie fest, dass somit in 81 Artikeln die Individual-Ebene nicht ernsthaft behandelt wird.

FOSS/HUSTED/MICHAILOVA erwähnen auch die Gruppen-Ebene („*meso level*“) und verweisen in diesem Zusammenhang auf Argumente zu sozialen Netzwerken, die in der Literatur zur Wissensverteilung weit verbreitet sind. Allerdings führen sie gleichzeitig an, dass auch in diesen Beiträgen die Faktoren auf der Individual-Ebene nur selten beschrieben werden. Vor allem Einflüsse der Motivation bleiben außer acht. Somit liefern FOSS/HUSTED/MICHAILOVA ein Argument dafür, das in dieser Arbeit betrachtete organisationstheoretische Konstrukt über das Konstrukt soziales Kapital auf der Gruppen-Ebene zu reduzieren (vgl. Kap. 3.5).

Der Widerstreit zwischen methodologischem Individualismus auf der einen und methodologischem Holismus bzw. Kollektivismus auf der anderen Seite wird im Rahmen des „**knowledge-based view**“ und der Erklärung Wissensbasierter Wettbewerbsvorteile erörtert. FE-

²¹⁴ Abell, P./Felin, T./Foss, N.: *Micro*, 2008, S. 490.

²¹⁵ Vgl. Foss, N. J./Husted, K./Michailova, S.: *Knowledge Sharing*, 2010.

LIN/HESTERLY haben diesem Thema²¹⁶ in einem 2007 in der *Academy of Management Review* veröffentlichten Beitrag einer ausführlichen Diskussion unterzogen.

Sie legen dar, dass zwar in der überwiegenden Mehrheit der veröffentlichten Forschungsbeiträge *angenommen* wird, dass die Ursachen für Wissensbasierte Wettbewerbsvorteile auf der Unternehmens-Ebene zu verorten sind. Demnach sind insbesondere Routinen und Fähigkeiten eines Unternehmens ausschlaggebend, wobei diese „sozialen Fakten“ das Verhalten der Unternehmensmitglieder prägen und unabhängig von diesen sind. Die **herrschende Meinung** kann also, so FELIN/HESTERLY, als „**methodologischer Kollektivismus**“ bzw. „**Holismus**“ bezeichnet werden, demnach sind Unternehmenseigenschaften nicht auf individuelle Merkmale der Unternehmensmitglieder reduzierbar. Diese Einschätzung geben sie wie folgt zum Ausdruck:

„In line with methodological collectivism, knowledge-based scholars have generally argued that organizational knowledge is either emergent or even completely independent of the individuals or parts that make up the whole of the organization.“²¹⁷

FELIN/HESTERLY weisen jedoch darauf hin, dass **diese Annahme grundsätzlich nicht geprüft wurde**. Denn hierzu müssten nicht nur Merkmale auf der Unternehmens-Ebene, sondern zusätzlich Merkmale auf der Individual-Ebene, also Merkmale der einzelnen Unternehmensmitglieder, erfasst werden. Erst auf der Grundlage einer solchen, zwei Ebenen umfassenden Analyse, kann entschieden werden, welche Merkmale entscheidend sind. Folglich, so ihre Schlussfolgerung, wird in der Forschung eine mögliche Heterogenität auf der Individual-Ebene ignoriert.²¹⁸ Heterogenität auf der Individual-Ebene könnte jedoch Heterogenität auf der Unternehmens-Ebene erklären. Anders ausgedrückt: Nicht die Heterogenität auf der Unternehmens-Ebene könnte erklären, welches Unternehmen Wissensbasierte Wettbewerbsvorteile besitzt, sondern Heterogenität auf der Individual-Ebene der Unternehmensmitglieder.

Zur Stützung ihrer Argumentation greifen FELIN/HESTERLY auf empirische Untersuchungen zu Innovationen in Biotechnologie und Pharmaindustrie zurück. In der Forschung dominieren Bewertungen, so ihre Einschätzung, die zwischen Unternehmen bestehende Positionen in

²¹⁶ Vgl. im Folgenden Felin, T./Hesterly, W. S.: Knowledge-Based, 2007.

²¹⁷ Felin, T./Hesterly, W. S.: Knowledge-Based, 2007, S. 199, ohne Hervorhebungen im Original.

²¹⁸ Auch in Klein, K. J./Dansereau, F./Hall, R. J.: Levels, 1994, S. 205, wird fest gehalten: „Organizational sociologists typically characterize individuals as homogeneous within organizations.“

sozialen Netzwerken als maßgeblichen Faktor für Innovationen ausweisen. Wie sie darlegen, dürfte eine solche Netzwerkposition jedoch nicht unabhängig von den beteiligten Forschern sein. Die bedeutenden zentralen Netzwerkpositionen dürften vielmehr diejenigen Forscherpersönlichkeiten einnehmen, die bereits durch ihr individuelles Wissen herausgehoben sind. Darüber hinaus ist anzunehmen, dass solche Forscher diejenigen Unternehmen für sich *auswählen*, die ihnen die besten Arbeitsbedingungen bieten, z.B. hinsichtlich der Anreize, oder dass diese sogar diejenige Umgebung im Unternehmen *schaffen*, die ihnen entgegen kommt. Empirische Untersuchungen legen auch dar, dass maßgebliche Forschungsleistungen tendenziell auf wenige Star-Forscher konzentriert sind. **Ihre Schlussfolgerung lautet, dass methodologischer Individualismus vermutlich einen besseren Zugang zur Erklärung Wissensbasierter Wettbewerbsvorteile bietet.**

Eine Diskussion zwischen methodologischem Individualismus und methodologischem Holismus lässt sich auch innerhalb der **Institutionenökonomie** verorten.²¹⁹ PICOT/SCHULLER plädieren ausdrücklich für einen methodologischen Individualismus in der Institutionenökonomie:

„[Ökonomik] geht vom Prinzip des ... *methodologischen Individualismus* aus, welches besagt, dass alle Eigenschaften eines sozialen Systems letztlich von den Handlungsweisen und Anreizbedingungen der Individuen abhängen und dass diese mit ihren Verhaltensweisen und Entscheidungen letztlich das soziale System und seine Ordnung konstituieren. Dieses Verständnis von Ökonomik und das damit verbundene realistische Menschenbild liegen auch der Institutionenökonomie zu Grunde.“²²⁰

Die Diskussion über den methodologischen Individualismus hat seine Spuren auch in der **deutschen Betriebswirtschaftslehre der 1970er-Jahre** hinterlassen. REBER wendet sich gegen den methodologischen Individualismus. Er verweist darauf, dass das Handeln von Organisationsmitgliedern vom sozialen Umfeld beeinflusst wird. Deswegen sind individualpsychologische Eigenschaften, wie Bedürfnisse etc., nicht allein entscheidend für betriebliche Sachverhalte.²²¹ Außerdem argumentiert er, dass es Organisations-Eigenschaften gibt, die nicht auf Individual-Merkmale reduzierbar sind. Zum ersten sind Organisationsziele das Ergebnis eines Verhandlungsprozesses zwischen Individuen; folgerichtig können sich daraus Organisationsziele ergeben, die nicht unbedingt dem Ziel auch nur eines einzigen an dieser

²¹⁹ Vgl. Tobosco, F.: Institutional, 2006.

²²⁰ Picot, A./Schuller, S.: Institutionenökonomie, 2004, Sp. 515. Hervorhebungen im Original.

²²¹ Vgl. Reber, G.: Individuum, 1978.

Verhandlung beteiligten Individuums entsprechen. Zum zweiten verfügen Organisationen über eine Möglichkeit des Lernens, die einem Individuum nicht zur Verfügung steht: nämlich indem Organisationsmitglieder ausgetauscht werden.²²²

Solchen Auffassungen widerspricht SCHANZ. Er betont, dass der methodologische Individualismus nicht zum Ausdruck bringt, situative Bedingungen zu ignorieren.²²³ Stattdessen vertritt er die Argumentation, dass diese als „situative Komponenten“ in individuelle *Erwartungsbildungen* eingehen. Institutionelle Arrangements, wie z.B. betriebliche Anreize, werden aus diesem Grunde dann von den beabsichtigten Wirkungen abweichen, wenn individuelle Bedürfnisse dem entgegenstehen.

Das gleiche dürfte, das sei hier angefügt, für Organisationsziele gelten, die Individual-Zielen widersprechen. Es sei außerdem ergänzend bereits darauf hingewiesen, dass in Kap. 3.3.3 das organisationale Gedächtnis, als Ergebnis organisationalen Lernens, auf **kollektive Routinen** und diese wiederum **vollständig auf Erwartungen von Individuen zurückgeführt** werden können. Demzufolge wird hier der Argumentation von REBER nicht gefolgt. Aus dem gleichen Grund wird auch nicht der Argumentation von WEICK/ROBERTS zum „*collective mind*“ zugestimmt.

Ebenso wird Ansätzen widersprochen, die als *fundamentale Ebene* der Reduktion von Organisationstheorien, als „generativen Kode“, nicht Individuen ansehen, sondern *Aktivitäten und Prozesse* in Organisationen.²²⁴ Dies entspricht einer Sichtweise, wonach organisationale Routinen, interpretiert als „soziale Praktiken“ emergente Phänomene sind: „Bei Praktiken geht es um im Zeitablauf emergent und evolutionär entstandene kollektive Verhaltensmuster, die sich nicht auf individuelle Handlungsvollzüge reduzieren lassen“.²²⁵

Dies dürfte jedoch keine haltbare Hypothese sein. *Interpretative Ansätze* der Organisationstheorie legen dar, dass Aktivitäten von Organisationsmitgliedern zwischen diesen unter Einsatz von Macht oder Kompetenz ausgehandelt werden; **organisationale Regeln werden aus der jeweiligen Perspektive der Mitglieder heraus situativ interpretiert und angepasst**.²²⁶ Routinen in Organisationen stellen somit eher eine Art „Muster“ dar, wobei es in der

²²² Vgl. Reber, G.: Verhalten, 1976.

²²³ Vgl. Schanz, G.: sozialwissenschaftliches, 1979, S. 78 (im Wiederabdruck).

²²⁴ Vgl. McKelvey, B.: Reductionist, 1995.

²²⁵ Geiger, D./Koch, J.: Routine, 2008, S. 701.

²²⁶ Vgl. Wollnik, M.: Interpretative, 1993.

konkreten Ausführung einer Routine zu situationsspezifischen individuellen Variationen kommt.²²⁷

Die Ausführungen dieses Kapitels haben veranschaulicht, dass in der betriebswirtschaftlichen Organisationstheorie bis in die Gegenwart hinein eine Debatte um Reduktion und Emergenz geführt wird. Allerdings haben Befürworter von Emergenz-Positionen bislang nicht gezeigt, dass Phänomene auf der organisationalen Ebene eine „*downward causation*“ ausüben. Denn hierfür müsste zum einen empirisch nachgewiesen werden, dass organisationale Phänomene Handlungen von Organisationsmitgliedern beeinflussen und eben diese Handlungen nicht von anderen Faktoren auf der Individual-Ebene verursacht sind. Zum anderen ist zu überprüfen, inwiefern Veränderungen auf der organisationalen Ebene nicht abhängig von vorherigen Veränderungen auf der Individual-Ebene sind.

Den Beobachtungen von FOSS und FELIN/HESTERLY zufolge wurde die Individual-Ebene in organisationstheoretischen Ansätzen zum Strategischen Management jedoch bislang weitgehend ausgeblendet. Deshalb steht der Nachweis von Emergenz aus. Der Argumentation, dass organisationale Eigenschaften, insbesondere Routinen, emergent entstehen, wird deswegen nicht gefolgt. Es kann zudem gezeigt werden, dass diese auf die Eigenschaften von Organisationsmitgliedern, wie Erwartungen, zurückführbar sind und damit auf Phänomene der Individual-Ebene (vgl. Kap. 3.3.3). Deswegen wird hier davon ausgegangen, dass eine Reduktion organisationstheoretischer Konstrukte auf Konstrukte der Individual-Ebene, entsprechend der Position des methodologischen Individualismus, möglich ist.

Eine ähnliche Debatte über Reduktion existiert auch im Verhältnis zwischen zwei weiteren für diese Arbeit entscheidenden Ebenen, was nun erläutert wird.

2.3.3.3 Emergenz im Verhältnis von Individual- und neuronaler Ebene?

In den **Neurowissenschaften wird die Reduzierbarkeit psychischer Phänomene** auf neuronale offensichtlich **als Selbstverständlichkeit** angenommen.²²⁸ Insofern ist nicht überraschend, dass das Thema „Reduktion“ dort wenig Raum einnimmt. Einige sehen psychische

²²⁷ Vgl. Feldman, M. S./Pentland, B. T.: Routines, 2003. Siehe hierzu auch die Diskussion bei Geiger, D./Koch, J.: Routine, 2008, S. 698-702.

²²⁸ Vgl. Dudai, Y.: Memory, 2004, S. 217.

Phänomene als vollständig auf Gehirn-Aktivitäten reduzierbar²²⁹, andere deuten dem gegenüber allerdings Skepsis an.²³⁰

Von **Seiten der Psychologie** werden **Einwände** geäußert. 2005 äußerten sich mehrere Psychologen in einem gemeinsamen Artikel für die Zeitschrift *Gehirn & Geist* ablehnend hinsichtlich des Anspruchs der Neurowissenschaft: Sie verweisen darauf, dass Psychologie und Neurowissenschaften auf verschiedenen, eigenständigen Analyseebenen verortet sind und zudem Messwerte von Computertomographen nur Indikatoren psychischer Prozesse darstellen.²³¹ Doch werden in der Psychologie auch gegenteilige Positionen vertreten. Hier wird gerade der kognitiven Neurowissenschaft der „Brückenschlag“ zwischen Psychologie und Neurowissenschaft zugetraut.²³² Im Verhältnis von Neurowissenschaft und Psychologie ist allerdings insbesondere umstritten, inwiefern das Merkmal „Bewusstsein“ einer neuronalen Erklärung zugänglich sein kann.²³³

Grundsätzlich haben sich CACIOPPO/TASSINARY/BERNTSON mit den **methodologischen Anforderungen der Reduktion** in der *Psychophysiology* auseinander gesetzt (vgl. im Folgenden die Abb. 2.3.3.3-1).²³⁴ Zwar erlauben physiologische Methoden, so die Verfasser, die Beobachtung von psychologischen Merkmalen, die zuvor nur indirekt erfasst werden konnten. Um ein Phänomen aus dem Gebiet der Psychologie physiologischen Merkmalen zuzuordnen zu können, ist es jedoch erforderlich, eine **psychologische Funktion in einzelne Phasen zu gliedern**. Denn nur auf diesem Weg können umfassende psychologische Funktionen, wie Aufmerksamkeit, **auf einzelne physiologische Merkmale zurückgeführt** werden. Durch den Vergleich verschiedener psychologischer Funktionen oder den Vergleich bestimmter Phasen einzelner psychologischer Funktionen kann dann bestimmt werden, welche physiologischen Merkmale, z.B. Gehirnaktivitäten, welchen psychologischen Phasen entsprechen.

²²⁹ Vgl. Birbaumer, N./Schmidt, R. F.: *Biologische*, 2006, S. 7.

²³⁰ Vgl. Dudai, Y.: *Memory*, 2004, S. 218.

²³¹ Vgl. Fiedler, K. et al.: *Psychologie*, 2005.

²³² Vgl. Ilardi, S. S./Feldman, D.: *Reductionism*, 2001.

²³³ Vgl. Walter, H.: *Bewusstseins*, 2003, S. 591.

²³⁴ Vgl. im Folgenden Cacioppo, J. T./Tassinari, L. G./Berntson, G. G.: *Psychophysiological*, 2000.

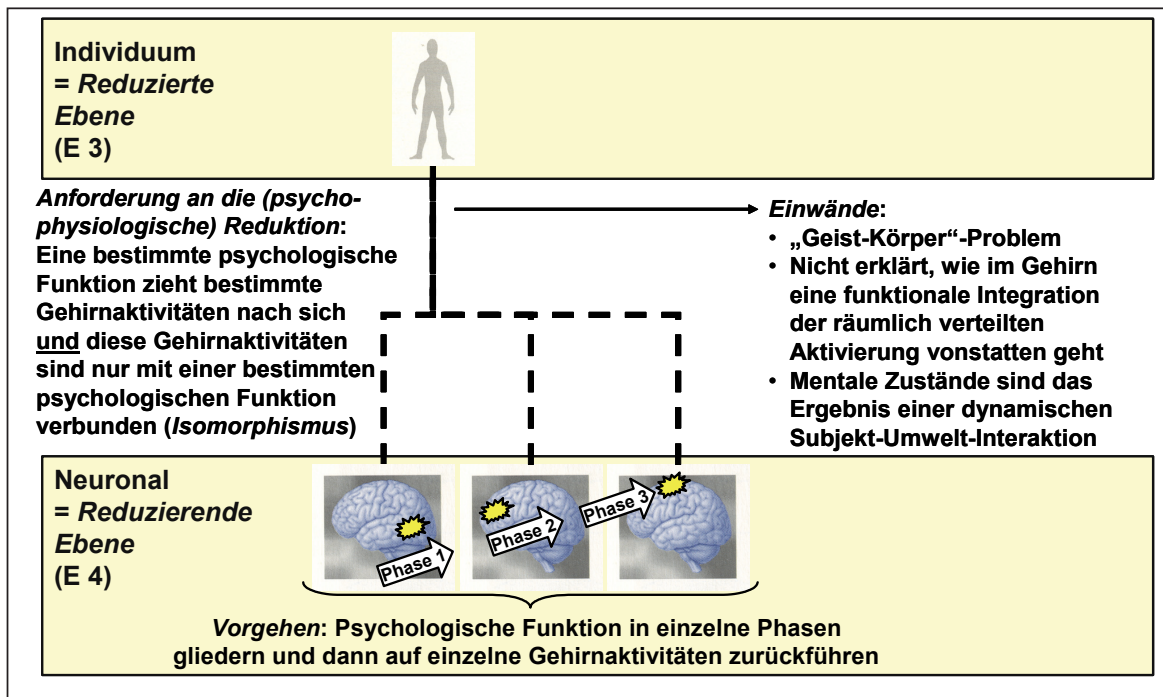


Abb. 2.3.3.3-1: Emergenz im Verhältnis von Individual- und neuronaler Ebene?

Die Zuordnung einzelner Gehirnaktivitäten zu einzelnen psychologischen Funktionen wird allerdings dadurch erschwert, so CACIOPPO/TASSINARY/BERTSON, dass die Aktivität neuronaler Netzwerke räumlich-zeitlich verteilt und damit diffus und schwer messbar sein kann. Überdies können neuronale Netzwerke durchaus an verschiedenen psychologischen Funktionen beteiligt sein und an verschiedenen Funktionen beteiligte Netzwerke sich überlagern. Um eine psychologische Funktion einer bestimmten Gehirnaktivität eindeutig zuzuordnen zu können, ist deswegen nicht nur zu zeigen, dass eine **bestimmte psychologische Funktion bestimmte Gehirnaktivitäten nach sich zieht**. Sondern es ist ebenso zu zeigen, ob der Umkehrschluss gilt: Dass **diese Gehirnaktivitäten nur mit einer bestimmten psychologischen Funktion verbunden ist**. Letzteres, so CACIOPPO/TASSINARY/BERTSON, wird jedoch in psychophysiologischen Experimenten meist versäumt. Es kann auf einer solchen Basis demnach nicht davon ausgegangen werden, dass **Isomorphismus** zwischen psychologischen und physiologischen Phänomenen besteht.

Die neurowissenschaftliche Forschung ist allerdings in Teilbereichen bereits sehr erfolgreich darin, Aktivitäten in einzelnen Gehirnregionen bestimmten Phasen von psychologischen Funktionen zuzuordnen. Dies soll kurz auf der Basis einer Metaanalyse zu fMRT-

Erkenntnissen im Bereich der psychologischen Funktion der *visuellen Objekterkennung* verdeutlicht werden.²³⁵

Beispielsweise konnte gezeigt werden, dass Nervenzellen in bestimmten Regionen vorzugsweise auf Objektausrichtungen, die Objekt-Form oder auf die Perspektive reagieren. Damit nähert sich die neurowissenschaftliche Forschung der Frage an, was jeweils eine „Basiseigenschaft“ der Objekterkennung ist, die von einzelnen neuronalen Netzwerken verarbeitet wird. Außerdem sind Nervenzellen in bestimmten Gehirnregionen vornehmlich aktiviert, wenn bestimmte Objektkategorien identifiziert werden, z.B. Gesichter, Körperteile, Orte oder Häuser. Es konnte auf der Grundlage fortschrittlicher Analyseverfahren darüber hinaus gezeigt werden, dass bestimmte Gehirnregionen mehr auf Teilklassen einer Objektkategorie ansprechen, um z.B. ängstliche und fröhliche Gesichter unterscheiden zu können. Oder auch, dass Nervenzellen in einzelnen Gehirnregionen offenbar selektiv auf die Identität eines bestimmten Gesichts ansprechen.

Ingesamt gesehen zeigen die experimentellen Befunde, dass bestimmte am visuellen Erkennen beteiligte Prozesse zuverlässig und Personen übergreifend durch Nervenzellen in bestimmten Gehirnregionen verarbeitet werden. Vermutlich sind die Nervenzellen entlang der Gehirnoberfläche in einzelne „Karten“ („*maps*“) gegliedert, die Übergänge zwischen Nervenzellenpopulationen, die bestimmte psychologischen Funktionen ausüben, sind allerdings eher fließend und nicht scharf.

In Fragen der Reduktion wird von Neurowissenschaftlern nicht selten auf die philosophische Diskussion verwiesen.²³⁶ Denn ob die Reduktionen mentaler Zustände auf biologische Phänomene möglich sind, ist ein Thema, das in der Philosophie intensiv diskutiert wird.²³⁷ Innerhalb der „*Philosophie des Geistes*“ wird das Verhältnis zwischen den beiden Ebenen als „**Geist-Körper-Problem**“ formuliert und z.B. diskutiert, ob geistige Zustände überhaupt existieren, ob geistige und körperliche Phänomene kausal aufeinander wirken können oder ob körperliche Zustände zwar Wirkungen im Geist haben, aber nicht umgekehrt („*Epiphenomenalismus*“).²³⁸

²³⁵ Vgl. im Folgenden Op de Beeck, H. P./Haushofer, J./Kanwisher, N. G.: fMRI, 2008.

²³⁶ Vgl. Birbaumer, N./Schmidt, R. F.: *Biologische*, 2006, S. 7; Dudai, Y.: *Memory*, 2004, S. 218.

²³⁷ Vgl. McCauley, R. N.: *Reduction*, 2007; Sabatés, M. H.: *Reductionism*, 2006.

²³⁸ Vgl. Sabatés, M. H.: *Reductionism*, 2006; Beckermann, A.: *Geistes*, 2001, S. 4 und 43-49.

Von neurophilosophischer Seite wird angemerkt, dass zwar eine Fülle von fMRT-Befunden vorliegen, die zeigen, *wo* bestimmte Gehirn-Aktivitäten bei einzelnen Stimuli und Aufgaben zu verorten sind, doch es ist noch unklar, *was* im Gehirn vor sich geht und **wie im Gehirn eine funktionale Integration der räumlich verteilten Aktivierung vonstatten geht.**²³⁹ Auch von anderen Neurophilosophen werden deutliche Einwände geäußert. Die Neurophilosophin CHURCHLAND äußert sich in *Progress in Brain Research* skeptisch hinsichtlich des derzeitigen Vermögens in den Neurowissenschaften, die vorliegenden experimentellen Befunde zu deuten:

„In terms of scientific maturity, neuroscience is still wet behind the ears. More exactly, neuroscience is still in search of its basic explanatory exoskeleton – of the fundamental principles that explain how nervous systems work. Although an enormous amount is known about the molecular aspects of individual neurons (their structure and their function), the fundamentals characterizing *how macro effects emerge from populations of neurons are still largely mysterious.*“²⁴⁰

Einen weiteren Einwand formulieren LOOREN DE JONG/SCHOUTEN. Sie weisen darauf hin, dass das Gedächtnis ein dynamisches Phänomen ist, weil es immer wieder zu neuen Konsolidierungen eines Gedächtnisinhalts kommt. Diese Dynamik ist aber wiederum mit von der Umwelt abhängig.²⁴¹ In der Philosophie des Geistes wird das Phänomen dieser so genannten „*embedded cognition*“ als Argument genutzt, sich gegen Reduktion auf eine neuronale Ebene zu wenden. Mit Verweis auf empirische Untersuchungen zur visuellen Wahrnehmung wird z.B. argumentiert, dass **mentale Zustände das Ergebnis einer dynamischen Subjekt-Umwelt-Interaktion sind** und folglich kann ein mentaler Zustand nicht allein durch den inneren, d.h. neuronalen Zustand erklärt werden.²⁴²

In der Lernpsychologie²⁴³ wird tatsächlich auf empirische Erkenntnisse verwiesen, die zeigen, dass Lernen und intelligentes Verhalten kontextabhängig sind. Intelligentes Verhalten ist demnach ein Ergebnis von Situation, interagierenden Individuen und Werkzeugen, die z.B. ausmachen, wie ein Schiff navigiert wird. Vertreter der sozialen Neurowissenschaft verweisen außerdem bereits seit einiger Zeit darauf, dass interpersonelle Variablen messbare Aus-

²³⁹ Vgl. Hohwy, J.: *Functional*, 2007.

²⁴⁰ Churchland, P. S.: *Neurophilosophical*, 2005, S. 287. Eigene Hervorhebungen.

²⁴¹ Vgl. Looren De Jong, H./Schouten, M. K. D.: *Reductionism*, 2005, S. 481.

²⁴² Vgl. Keijzer, F./Schouten, M.: *Mental Causation*, 2007.

²⁴³ Vgl. im Folgenden Barab, S. A./Plucker, J. A.: *Contexts*, 2002.

wirkungen auf der physiologischen Ebene nach sich ziehen: Z.B. erhöht sozialer Stress die Wahrscheinlichkeit von Bluthochdruck, während soziale Unterstützung diese senkt.²⁴⁴

Gegen solche Argumente wird aber auch Widerspruch geäußert. Nach der Argumentation von BICKLE im *Journal of Physiology*²⁴⁵ sind die Ursachen von solchen Kognitionen auf molekularer Ebene von Nervenzellen verortet. Die Tatsache, dass diese molekularen Vorgänge von Ursachen außerhalb des Körpers aktiviert werden, z.B. anderen Personen, steht einer Reduktion nicht im Wege, denn Merkmale der sozialen Situation aktivieren Nervenzellen und damit molekulare Vorgänge. Also:

„Molecules can only administer a limited number of direct effects and can only be affected by a limited number of direct causes. Molecules respond only to other molecules (or the biochemical and biophysical entities and processes that constitute them). Thus to the extent that we have explained some 'higher level' phenomenon [soziale Kognitionen, d. Verf.] as a sequence ... of molecular steps, we know that the only way for another 'higher level' process to employ it—to 'plug into' it causally—is via molecular (or lower) mechanisms.“²⁴⁶

Durch die angeführten Positionen zeigt sich, dass auch das Verhältnis zwischen Individual- und neuronaler Ebene kontrovers diskutiert wird. Der Verfasser dieser Arbeit maßt sich nicht an, hier eine Entscheidung zu treffen. Für die Begründung dieser Arbeit ist es allerdings erforderlich, von einer Reduktion auszugehen. Im nächsten Kapitel werden weitere Bedenken gegen das Vorgehen einer Reduktion erörtert.

2.3.3.4 Kulturelle Probleme zwischen an Ebenen ausgerichteten wissenschaftlichen Disziplinen: Sprachgebrauch und Werte

Lassen sich psychologische Konstrukte ohne weiteres in neurowissenschaftliche Konstrukte übersetzen? Die Neurophilosophin CHURCHLAND diskutiert dies für das Konstrukt „Bewusstsein“.²⁴⁷ Ihrer Einschätzung nach ist nicht erkennbar, dass das, was in der Forschung unter „Bewusstseinszustände“ subsumiert wird, auch gleichartige neuronale Vorgänge bezeichnet. Unter Hinweis auf die Wissenschaftsgeschichte zum Begriff „Feuer“ verweist sie darauf, dass

²⁴⁴ Vgl. Cacioppo J. T. et al.: *Social Neuroscience*, 2000, S. 833.

²⁴⁵ Vgl. Im Folgenden Bickle, J.: *Reductionism*, 2007.

²⁴⁶ Bickle, J.: *Reductionism*, 2007, S. 232.

²⁴⁷ Vgl. im Folgenden Churchland, P. S.: *Neurophilosophical*, 2005.

zu Beginn einer wissenschaftlichen Suche nach Erklärungen neuer Phänomene diese häufig nur unter ein Konstrukt gefasst werden, weil sie annähernd gleiche beobachtbare Gemeinsamkeiten aufweisen. Erst mit zunehmendem Erkenntnisstand werden dann die grundlegend andersartigen Phänomene unterschieden, wie es beim Konstrukt „Feuer“ hinsichtlich physikalisch unterschiedlicher Phänomene erfolgte. CHURCHLAND prognostiziert, dass eine solche Entwicklung auch dem Konstrukt „Bewusstsein“ bevor steht. Denn Reduktionsbestrebungen zwischen wissenschaftlichen Disziplinen werden stets auch von „semantischen Evolutionen“ begleitet.

Neben dieser Argumentation gibt es weitere Überlegungen, die sprachliche Probleme als Hindernis für eine Reduktion erkennen lassen. Nach der „*Kontexttheorie der Bedeutung*“ hängt die Bedeutung eines Begriffs von den Theorien ab, in denen der Begriff verwendet wird; folgerichtig lassen sich Konstrukte verschiedener Ebenen nicht einfach „übersetzen“.²⁴⁸ Diese Überlegung kann als **Problem eines disziplinübergreifenden Sprachgebrauchs** formuliert werden.

Denn wissenschaftliche Disziplinen repräsentieren **Fachkulturen**, in denen, wie in jeder Kultur, Mitglieder sozialisiert werden, d.h., in ihr werden Werte, Meinungen und eben die Sprache geprägt.²⁴⁹ KUHN führt hierzu in seinen Anmerkungen zur „normalen Wissenschaft“ aus: „Wissenschaftler ... lernen Begriffe ... niemals *in abstracto* und an sich. Vielmehr begegnet man diesen geistigen Werkzeugen von Anfang an innerhalb eines historisch und pädagogisch vorgegebenen Komplexes, der sie mit ihren Anwendungen und durch diese darbietet.“²⁵⁰ Solche Anwendungen sind z.B. Übungsaufgaben in Lehrbüchern und Arbeiten mit Laborgeräten.²⁵¹

Bemerkenswert ist, dass vor allem ein disziplinär unangemessener Sprachgebrauch dem oben erwähnten Beitrag aus der *Academy of Management Review* zum Zusammenhang von organisationaler und physiologischer Ebene (vgl. Kap. 2.3.2) zum Vorwurf gemacht wird.²⁵² Kritisiert wird erstens, dass die Verfasser mit „*physiological resourcefulness*“ ein Konstrukt bilden, das andere physiologische Begriffe ersetzen soll, dessen theoretische Fruchtbarkeit aber nicht demonstriert wird. Zum zweiten gelangen die Verfasser zu einer tautologischen

²⁴⁸ Vgl. Batterman, R. W.: *Reduction*, 2006, S. 284, Carrier, M.: *Reduktion*, 2004, S. 517f.

²⁴⁹ Vgl. Becher, T.: *Disciplinary*, 1994; Huber, L.: *Fachkulturen*, 1991, S. 5-7.

²⁵⁰ Kuhn, T. S.: *Revolutionen*, 1991, S. 60. Hervorhebungen im Original.

²⁵¹ Vgl. Kuhn, T. S.: *Revolutionen*, 1991, S. 61.

²⁵² Vgl. im Folgenden Hardy, B.: *Physiology*, 2008.

Aussage, weil sie nicht erkennen, dass „Hypertonie“ und „Blutdruck“ auf das gleiche verweisen. Und drittens sprechen sie von „Über-/Unteraktivität von Kortisol“, doch können, so die Kritik, die Moleküle des Hormons Kortisol nicht über- oder unteraktiv sein, sondern nur diejenigen Drüsen, die Kortisol produzieren.

Darüber hinaus werden **kulturelle Werte als Hindernisse zwischen der Psychologie** auf der einen **und Neurowissenschaften** auf der anderen Seite identifiziert: Die Fragmentierung der Psychologie in einzelne Schulen, sowie eine humanistische, antireduktionistische Tradition und eine von der Wissenschaft abgekoppelte psychotherapeutische Praxis erschweren die Rezeption der Neurowissenschaften.²⁵³ Es werden zudem Vorbehalte **zwischen Sozialpsychologen** auf der einen **und Neurowissenschaftlern** auf der anderen Seite verortet:

„Biological approaches tended to be viewed by social psychologists as uselessly reductionistic, whereas social approaches tended to be viewed by biopsychologists as more literary than scientific, more a history of human experience than a rigorous, robust, and replicable body of scientific knowledge.“²⁵⁴

Kulturelle Probleme in Bezug auf Wert-Differenzen zwischen Disziplinen spielen für diese Arbeit allerdings keine Rolle. Dem anderen kulturellen Problem des disziplinübergreifenden Sprachgebrauchs, das für diese interdisziplinäre Arbeit von hoher Bedeutung ist, soll durch eine Methode begegnet werden, die im nächsten Kapitel skizziert wird. Gleichzeitig wird das weitere Vorgehen begründet, mit dem die Qualität des Reviews gesichert werden soll.

2.3.4 Top-Down als Richtung der Reduktion in dieser Arbeit

Wie das vorangegangene Kapitel dargelegt hat, werden hinsichtlich einer Reduktion vielfach Vorbehalte geäußert. Dies sowohl im Verhältnis zwischen organisationstheoretischer und Individual- als auch zwischen Individual- und neuronaler Ebene. In dieser Arbeit wird nicht angestrebt, eine Entscheidung zwischen den erläuterten Positionen für oder gegen Reduktion herbeizuführen. Für die Zielsetzung dieser Arbeit ist es vielmehr ausschlaggebend, auf die wissenschaftstheoretischen Diskussionen hinzuweisen, die mit einer Reduktion von der organisationstheoretischen Ebene auf die neuronale Ebene in Verbindung gebracht werden. Die Problematik um Emergenz und „*downward causation*“ wird hier nicht weiter betrachtet,

²⁵³ Vgl. Rand, K. L./Ilardi, S. S.: Psychology, 2005.

²⁵⁴ Cacioppo J. T. et al.: Social Neuroscience, 2000, S. 839.

denn der Nachweis von Emergenz steht noch aus. Es wird deswegen in dieser Arbeit davon ausgegangen, dass Reduktion möglich ist. Somit verbleibt für diese Arbeit das angesprochene Problem eines disziplinübergreifenden Sprachgebrauchs, das entsteht, wenn Konstrukte aus dem Kontext einer disziplinären Sprache entnommen werden.

Da in der Literatur hinsichtlich der Reduktion von der organisationstheoretischen auf die neuronale Ebene keine Methode zu finden ist, wird in diesem Kapitel das **weitere Vorgehen** näher begründet (vgl. im Folgenden die Abb. 2.3.4-1). Durch dieses Vorgehen soll nicht nur dem **interdisziplinären Übersetzungsproblem**, sondern gleichzeitig den mit einem **Review verknüpften Problemen** (vgl. Kap. 1.2) **begegnet werden**.

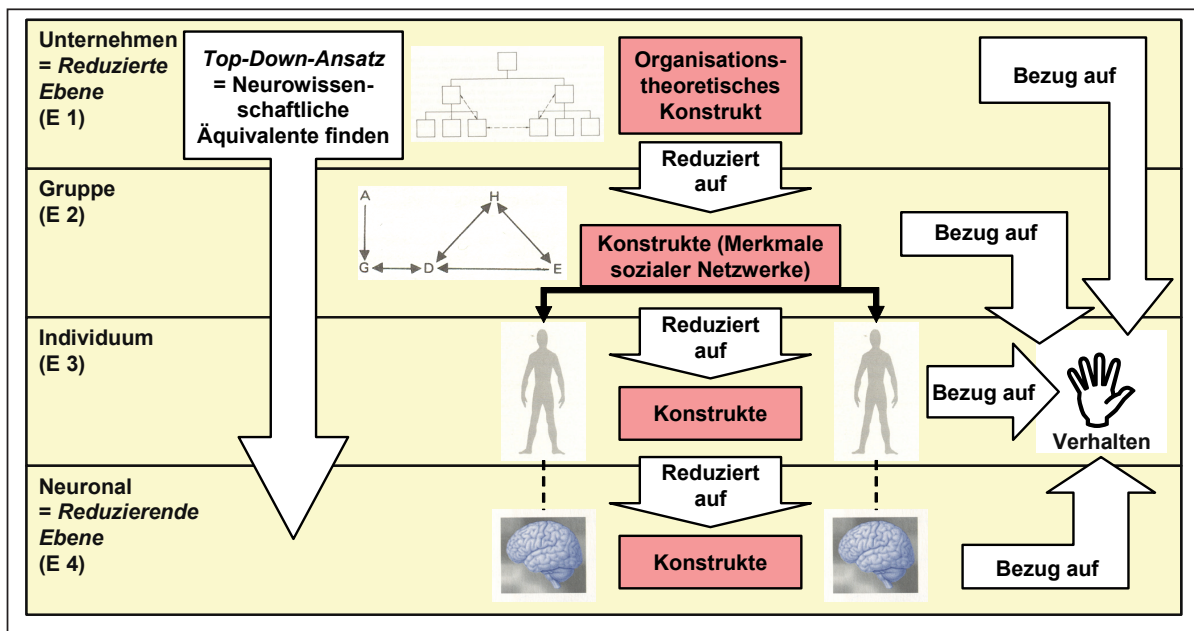


Abb. 2.3.4-1: Richtung der Reduktion in dieser Arbeit

Zunächst ist auf die „Richtung“ die Reduktion hinzuweisen. Die Bewegung von einer oberen auf eine untere Ebene wird „**Top-Down**“, die von einer unteren auf eine obere „**Bottom-Up**“ genannt.²⁵⁵ Es kann sowohl theoretisch fruchtbar sein, Top-Down vorzugehen, also von der organisationstheoretischen (E 1) zur neuronalen Ebene (E 4) vorzudringen, als auch Bottom-Up, demnach von der neuronalen zur organisationstheoretischen. Auf der einen Seite werden dann **neurowissenschaftliche Äquivalente für organisationstheoretische Phäno-**

²⁵⁵ Vgl. zu den Begriffen Eck, D. v./Looren De Jong, H./Schouten, M. K. D.: Reductionism, 2006, S. 167 und 171. Siehe auch Rand, K. L./Ilardi, S. S.: Psychology, 2005; Schouten, M. K. D./ Looren De Jong, H.: Reduction, 1999.

mene gesucht. Auf der anderen Seite wird damit der Weg bezeichnet, für neuronale Phänomene organisationstheoretische Äquivalente zu finden.

Reduktion heißt aber im Wortlaut, wie in Kap. 2.3.1 erläutert wurde, Top-Down vorzugehen: von der reduzierten zur reduzierenden Ebene. In dieser Arbeit wird demzufolge von der organisationstheoretischen Unternehmens-Ebene auf die neuronale Ebene vorgestoßen. In den folgenden Kapiteln werden deswegen **drei Reduktions-Schritte** durchgeführt. In Kap. 3 wird das organisationstheoretische Konstrukt „Kundenorientierte Wissensaufnahmefähigkeit“, im Hinblick auf die Reduktion, zunächst entwickelt, d.h. präzisiert, um es dann auf Konstrukte der Gruppen-Ebene (E 2) zu reduzieren. Zur Kennzeichnung der Merkmale auf der Gruppen-Ebene werden Konstrukte des so genannten „sozialen Kapitals“ herangezogen, mit denen Beziehungen in sozialen Netzwerken beschrieben werden.

In Kap. 4 wird anschließend das auf der Gruppen-Ebene reduzierte Konstrukt wiederum mit Phänomenen auf der Individual-Ebene (E 3) verknüpft, die dann auf Merkmale der neuronalen Ebene reduziert werden können. Die Reduktions-Schritte auf die Individual- und neuronale Ebene werden in Kap. 4 simultan vorgenommen, da die neurowissenschaftliche Forschung mit den von ihr vertretenen Konstrukten, wie in Kap. 2.3.2 erwähnt, in einer Bottom-Up-Bewegung bereits auf die Gruppen-Ebene vorgedrungen ist.

Reduktion impliziert, wie in Kap. 2.3.1 erläutert, Konstrukte und Beziehungen auf einer oberen Ebene in Konstrukte und Beziehungen auf einer unteren Ebene zu überführen. In dieser Arbeit wird Top-Down von der organisationstheoretischen auf die neuronale Ebene reduziert. Es wird deswegen angestrebt, diejenigen **theoretischen Konstrukte**, die in Kapitel drei als relevante Variablen herausgestellt werden, **in neuronale Konstrukte zu übersetzen**. Da sich eine direkte Übersetzung von der organisationstheoretischen auf die neuronale Ebene nicht anbietet, wird ein Konstrukt zunächst in die „Zwischenebene“ übersetzt, d.h. in die Gruppen- oder Individual-Ebene, um von dort aus auf die neuronale Ebene zu gelangen.

Diese Reduktions-Schritte sind dadurch erleichtert, weil in der **sozialen Neurowissenschaft**, wie erwähnt, durch die Bottom-Up-Bewegung bereits neurowissenschaftliche Konstrukte mit Phänomenen auf der Gruppen-Ebene verknüpft werden. Dies **reduziert** entsprechend **das interdisziplinäre Übersetzungsproblem** zwischen Gruppen-, Individual- und neuronaler Ebene. Deshalb ist in dieser Arbeit vornehmlich sicher zu stellen, dass auf der Basis be-

triebswirtschaftlicher Untersuchungen die Reduktion von der organisationstheoretischen auf die darunter liegende Gruppen-Ebene vollzogen werden kann.

Das **organisationstheoretische Konstrukt „Kundenorientierte Wissensaufnahmefähigkeit“**, das sei hier vorweggenommen, **wird im Zuge der Reduktion auf einzelne neuronale Konstrukte und ihre Beziehungen untereinander zurückgeführt**. Z.B. wird der maßgebliche Faktor dieser Fähigkeit, die Kundenorientierte Unternehmenskultur, teils auf Vertrauen in der Beziehung zwischen Kunde und Mitarbeiter reduziert, demnach ein Konstrukt der Gruppen-Ebene. Auf der Individual-Ebene wird eine solche Beziehung wiederum auf die Wechselwirkung zwischen der Vertrauensbereitschaft eines Vertrauensgebers und dem erwiderten Vertrauen seines Partners ausgedrückt. Denn auf der neuronalen Ebene zeigt sich, dass Vertrauensbereitschaft und erwidertes Vertrauen auf unterschiedlichen Gehirnaktivitäten beruhen.

Wegen der Problematik eines disziplinübergreifenden Sprachgebrauchs ist der sprachliche Gebrauch der Konstrukte für eine solche interdisziplinäre Reduktion allerdings entscheidend. Deswegen wird die Entwicklung des in dieser Arbeit betrachteten Konstrukts „Kundenorientierte Wissensaufnahmefähigkeit“ grundsätzlich an den **wissenschaftstheoretischen Kriterien für die Bewertung von Begriffen** gemessen, denn Konstrukte stellen Begriffe dar. Nach OPP sind drei Kriterien anzuwenden: Präzision, Eindeutigkeit und theoretische Fruchtbarkeit.²⁵⁶ Im Einzelnen:

- **Präzision:** Für jedes beliebige Ereignis kann entschieden werden, ob es mit dem Konstrukt beschrieben werden kann oder nicht;
- **Eindeutigkeit:** Jede sprachkundige Person fällt die gleiche Entscheidung, wenn es darum geht, ob ein Ereignis mit dem Konstrukt beschrieben werden kann oder nicht;
- **Theoretische Fruchtbarkeit:** Mit dem Konstrukt lassen sich zutreffende und informative Theorien formulieren.

Um in einer empirischen Überprüfung entscheiden zu können, ob ein Ereignis mit einem Konstrukt beschrieben werden kann oder nicht, ist es darüber hinaus erforderlich, dieses Konstrukt mit beobachtbaren Indikatoren zu verbinden. Dies leisten, wie bereits erörtert (vgl. Kap. 2.1.1), operationale Definitionen. Im Hinblick auf das Konstrukt „Kundenorientierte Wissensaufnahmefähigkeit“ ist eine operationale Definition erforderlich. Denn schließlich ist ei-

²⁵⁶ Vgl. Opp, K.-D.: Methodologie, 1999, S. 127-132.

nem Unternehmen nicht einfach „anzusehen“, wie ausgeprägt seine kundenorientierte Wissensaufnahmefähigkeit ist. In empirischen Untersuchungen ist deswegen darzulegen, aufgrund welcher beobachtbarer Kriterien einem Unternehmen beispielsweise eine hohe oder niedrige kundenorientierte Wissensaufnahmefähigkeit zugeschrieben werden kann. Deswegen wird in dieser Arbeit gleichfalls die **Operationalisierbarkeit** geprüft, d.h. inwiefern operationale Definitionen vorliegen oder es zumindest erleichtert ist, Indikatoren mit dem Konstrukt zu verknüpfen.

Durch die Anwendung dieser vier Kriterien kann dem mit einem Review verknüpften **„Garbage in, Garbage out“-Problem begegnet werden**, das darin besteht, dass qualitativ unzureichende Literatur in das Review einbezogen wird (vgl. Kap. 1.2). Die Qualität der einbezogenen Beiträge kann entsprechend der Kriterien geprüft und nachfolgend Beiträge selektiert werden. Im gleichen Zug kann das Problem des disziplinübergreifenden Sprachgebrauchs vermindert werden, weil ein präzises, eindeutiges und nachvollziehbar operationalisiertes Konstrukt auch im disziplinübergreifenden Arbeiten leichter zu verstehen ist.

Aber auch nach Anwendung dieser Kriterien bleibt das Problem eines disziplinübergreifenden Sprachgebrauchs bestehen, denn es ist durchaus möglich, dass ein **Konstrukt**, welches sowohl zur Beschreibung von Phänomenen auf der organisationstheoretischen als auch auf der neuronalen Ebene verwendet wird, **in den Disziplinen** unterschiedlich gebraucht wird, d.h. **einen unterschiedlichen Bezug aufweist**.

Das Konstrukt „Vertrauen“ wird z.B. sowohl in betriebswirtschaftlichen als auch in neurowissenschaftlichen Hypothesen verwendet, jedoch wird in neurowissenschaftlichen Zusammenhängen, wie oben erwähnt, zwischen gegebenen und erwiderten Vertrauen unterschieden. Somit ist nicht anzunehmen, dass der betriebswirtschaftliche und der neurowissenschaftliche Gebrauch des Konstrukts unbedingt deckungsgleich sind. Dadurch **erhöht sich deutlich das** mit einem Review verbundene Problem, dass in der Literaturliteratur Beiträge zusammengebracht werden, die sich gar nicht zusammenfassen lassen, weil sie sich auf unterschiedliche Gegenstandsbereiche erstrecken, also das **„Äpfel und Birnen“-Problem** (vgl. Kap. 1.2).

Zu fragen ist demnach, wie ein disziplinübergreifend deckungsgleicher Bezug der Konstrukte zur Realität überprüft werden kann. Nach der Position der Realisten zu theoretischen Konstrukten (vgl. Kap. 2.1.1) kommt Konstrukten dann Realität zu, wenn sie **mit beobachtbaren**

Wirkungen verknüpft werden können. Die Wirkung, die in dieser Arbeit betrachtet wird, ist der mit der kundenorientierten Wissensaufnahmefähigkeit verknüpfte **Erwerb und die Verteilung von Wissen über Kunden** im Unternehmen. Dies wird in Kap. 3.3 herausgestellt. Stellt sich im Zuge der Reduktion heraus, dass diese Wirkung beobachtbar ist, z.B. weil **Gehirnaktivitäten** den Erwerb von Wissen über eine andere Person anzeigen (vgl. z.B. das neurowissenschaftliche Experiment in Kap. 4.2), dann wird diese Wirkung in der Tat **beobachtbar**.

Durch die Verknüpfung des Konstrukts mit dem durch neurowissenschaftliche Methoden beobachtbaren Wissenserwerb kann dem mit einem Review verbundenen „**Äpfel und Birnen**“-**Problem** (vgl. Kap. 1.2) **begegnet werden: indem die Reduktion auf ein Konstrukt fokussiert wird, welches die empirische Forschung auf allen vier Ebenen als Variable betrachtet**, nämlich „**Wissen über die Bedürfnisse anderer**“.

In der betriebswirtschaftlichen Forschung werden organisationstheoretische Konstrukte, z.B. die kundenorientierte Unternehmenskultur, mit dem Erwerb von Wissen über Kundenbedürfnisse verbunden. Auf der Gruppen-Ebene sind gleichfalls betriebswirtschaftliche Ansätze verortet, die soziales Kapital mit dem Erwerb von Wissen über Kundenbedürfnisse in Verbindung bringen. In der neurowissenschaftlichen Forschung wird der Erwerb von Wissen über Kundenbedürfnisse zwar bislang nicht betrachtet, allerdings wird hier ergründet, welche Gehirnaktivitäten eines Individuums mit dem Erwerb von Wissen über Bedürfnisse anderer verbunden sind.

Jedoch operiert die betriebswirtschaftliche Forschung, die den Erwerb und die Verteilung von Wissen über Kunden zum Gegenstand hat, mit Forschungsmethoden, in denen diese Wirkung nicht direkt beobachtet wird, sondern vielmehr über Indikatoren erschlossen wird, und zwar überwiegend durch Antworten von „Key Informants“ (vgl. Kap. 2.1.2.2). Um dennoch überprüfen zu können, ob die betriebswirtschaftliche und neurowissenschaftlichen Konstrukt-Verwendung übereinstimmt, bieten sich zwei Bestandteile von neurowissenschaftlichen Experimenten an.

Zum einen kommen im Rahmen neurowissenschaftlicher Experimente mitunter auch **Befragungen** zum Einsatz. Z.B. wenn anhand von Antworten der Versuchspersonen überprüft wird, ob wirklich Wissenserwerb stattgefunden hat (vgl. Kap. 4.1.3.3). Dadurch kann der

Konstrukt-Gebrauch in betriebswirtschaftlichen und neurowissenschaftlichen Befragungen miteinander verglichen werden.

Zum anderen werden **in neurowissenschaftlichen Experimenten Konstrukte üblicherweise mit einem beobachtbaren Verhalten in Beziehung gesetzt**. Z.B. wenn Gehirnzustände mit dem Ausmaß an Vertrauen in Beziehung gesetzt werden, welches sich in der Höhe der Beträge zeigt, die ein Vertrauensgeber seinem Partner überweist (vgl. Kap. 4.3.2.2). Mit dem Bezug der theoretischen Konstrukte auf ein Verhalten kann der Realitätsbezug eines Konstrukts nachvollzogen werden, denn dadurch werden die Wirkungen des Konstrukts erfasst.

Durch eine solche Kopplung von Konstrukt und Verhalten ergibt sich die Möglichkeit, **ein Verhalten, welches in der neurowissenschaftlichen Forschung beschrieben wird, mit dem zu vergleichen, welches in organisationstheoretischen Zusammenhängen geschildert wird**. Ergeben sich Übereinstimmungen, kann ein auf der organisationstheoretischen Ebene beschriebenes Verhalten auf ein Verhalten bezogen werden, das mit Phänomenen auf der neuronalen Ebene verknüpft ist. Auf diesem Wege kann auf das mit dem Phänomen verbundene theoretische Konstrukt, das in der Neurowissenschaft verwendet wird, geschlossen werden.

Z.B. wird in der Neurowissenschaft ein Annäherungs-Verhalten von Individuen beschrieben. Dies kann, wie in Kap. 4.3.2.2 und 4.3.2.3 gezeigt wird, mit Gehirnaktivitäten in Verbindung gebracht werden, die als Ausdruck von „Vertrauen“ gewertet werden. Annäherungsverhalten zeigt sich auf der Gruppen-Ebene wiederum in engen, persönlichen Beziehungen zwischen Kunden und Mitarbeitern oder Mitarbeitern untereinander (vgl. Kap. 3.5) und solche Beziehungen werden in betriebswirtschaftlichen Untersuchungen u.a. auf die Wirkung des Konstrukts „Vertrauen“ zurückgeführt. Deswegen wird es nachvollziehbar, dass „Vertrauen“ sowohl in betriebswirtschaftlichen als auch in neurowissenschaftlichen Zusammenhängen vermutlich das Gleiche in der Realität bezeichnet.

Durch die **Beschreibung eines mit einem Konstrukt verbundenen Verhaltens wird zudem der Rückgriff auf eine für Disziplinen gemeinsame, alltagsweltliche Beobachtungssprache erleichtert**, denn es gibt auch disziplinübergreifend einen gemeinsamen Vorrat an Sprache, der die Verständigung über Disziplingrenzen hinweg erleichtert.

Aus diesem Grund sind für die **in dieser Arbeit** zu leistende Reduktion **empirische Untersuchungen maßgeblich**, betriebswirtschaftliche wie neurowissenschaftliche, **denn hier liegen Operationalisierungen vor**. Wie erwähnt (vgl. Kap. 2.1.1), verbindet eine operationale Definition ein theoretisches Konstrukt mit *beobachtbaren* Indikatoren. Durch eine Operationalisierung wird so gefördert, dass die Bedeutung und der Bezug der Konstrukte nachvollziehbar ist. Durch die Beobachtbarkeit wird eine intersubjektive Überprüfung erleichtert und damit die Verständlichkeit eines Konstrukts. Deswegen werden **in dem neurowissenschaftlichen Teil** (vgl. Kap. 4) auch die **exemplarischen Experimente ausführlich wiedergegeben**.

Insbesondere die Operationalisierbarkeit über Verhalten eröffnet die Möglichkeit, wie erörtert, eine Verknüpfung verschiedener Ebenen über das Verhalten zu erreichen. **Verhalten bietet erstens den methodischen Vorteil, dass es beobachtbar ist, zweitens, dass es in verschiedenen Disziplinen mit Konstrukten verknüpft wird**. Im Kap. 3 wird deswegen angestrebt, die betrachteten Konstrukte mit einem beobachtbaren Verhalten zu verknüpfen. „Organisationale Routinen“ als organisationstheoretisches Konstrukt werden z.B. dadurch beobachtbar, dass diese in der Literatur als „sich wiederholende, erkennbare Muster von interdependenten Handlungen vieler Akteure“²⁵⁷ definiert werden (vgl. Kap. 3.1.3).

Diese Überlegung, Konstrukte an einem beobachtbaren Verhalten zu koppeln, wird auch innerhalb der Neurowissenschaften befürwortet. Die Richtlinie, sich an Verhaltens-Kategorien zu orientieren und skeptisch gegenüber dem „Übersetzen“ zu sein, zeigt sich zumindest an einem Zitat aus einem Beitrag zur Neuroökonomie. In diesem geht es um das Verhältnis von psychologischen Konstrukte zu neuronalen und mit „behavioristisch“ wird der Fokus auf Verhalten gemeint:

„A recent opinion .. cautions investigators against rushing to attach specific psychological labels to particular neural signals. Over the past generation, cognitive science has matured beyond strict behaviourist constructions, but our continued inability to cleanly dissociate concepts like ‘attention’ and ‘reward expectancy’ indicates that we should continue to heed the behaviourists’ admonition to focus on quantifiable variables [d.h. Verhalten, d. Verf.] that yield explanatory power...“²⁵⁸

Durch die Kopplung des in dieser Arbeit betrachteten Konstrukts „Kundenorientierte Wissensaufnahmefähigkeit“ an eine wichtige betriebliches Wirkung, eben den Erwerb von Wis-

²⁵⁷ Feldman, M. S./Pentland, B. T.: Routines, 2003, S. 96.

²⁵⁸ Sugrue, L. P./Corrado, G. S./Newsome, W. T.: Decision, 2005, S. 367.

sen über (Kunden-) Bedürfnisse und/oder ein entsprechendes Verhalten wird darüber hinaus dem **Gestaltungsziel betriebswirtschaftlicher Forschung entsprochen**, denn auf diese Art und Weise können die in dieser Arbeit gewonnenen Hypothesen zu einer „technologischen Prognose“ entwickelt werden, mit denen die Wirkung betrieblicher Mittel auf ein betriebliches Ziel beschrieben wird.²⁵⁹ Dies wird im abschließenden Teil (vgl. Kap. 5.2.4) noch näher ausgeführt.

Ob in dieser Arbeit der dritte mit einem Review verbundene typische Problembereich vermieden worden ist, bewusst oder unbewusst vor allem Literaturbeiträge einzubeziehen, die die eigene Forschungsposition stützen (vgl. Kap. 1.2), ist dem eigenen Urteil allerdings nicht zugänglich. Im folgenden Kapitel wird, dessen ungeachtet, der erste Reduktions-Schritt vorgenommen, und zwar die Reduktion des Konstrukts „Kundenorientierte Wissensaufnahme-fähigkeit“ auf Konstrukte der Gruppen-Ebene. Zuvor ist es allerdings erforderlich, das Konstrukt zu entwickeln, d.h. derart zu präzisieren, dass es mit Phänomenen auf der Gruppen-Ebene verknüpft werden kann.

²⁵⁹ Vgl. hierzu näher Nienhüser, W.: Gestaltungsvorschläge, 1993.

3. Entwicklung des organisationstheoretischen Konstrukts „Kundenorientierte Wissensaufnahmefähigkeit“ und Reduktion auf die Gruppen-Ebene

In den folgenden Kapiteln wird das Konstrukt „Kundenorientierte Wissensaufnahmefähigkeit“ entwickelt. Ziel ist es, das Konstrukt so weit zu präzisieren, dass eine Reduktion auf der neuronalen Ebene vorgenommen werden kann. Es wird sich zeigen, dass hierfür ein vorangehender Reduktions-Schritt erforderlich ist, und zwar die Reduktion des Konstrukts auf das Konstrukt „soziales Kapital“ auf der Gruppen-Ebene. Die Entwicklung des Konstrukts wird an den in Kap. 2.3.4 erläuterten wissenschaftstheoretischen Kriterien für die Bewertung von Konstrukten gemessen, d.h. Präzision, Eindeutigkeit, theoretische Fruchtbarkeit sowie Operationalisierbarkeit.

Die zu Kundenorientierter Wissensaufnahmefähigkeit übergeordneten Konstrukte, d.h. die Oberbegriffe, nämlich Wissensabsorptionsfähigkeit und Kundenorientierung, sind zentrale Begriffe in der betriebswirtschaftlichen Forschung. Doch wird die Verwendung der Konstrukte in der Literatur, an diesen wissenschaftstheoretischen Kriterien gemessen, kritisch gesehen. Dies soll in den folgenden Kapiteln gezeigt werden (vgl. im Folgenden das Untersuchungsdesign in Abb. 3.-1) während gleichzeitig die Entwicklung des Konstrukts vorgenommen wird, um den aufgezeigten Beeinträchtigungen zu begegnen:

- „Wissensabsorptionsfähigkeit“ ist ein in der Betriebswirtschaftslehre häufig verwendetes Konstrukt, eine 2006 veröffentlichte, eingehende Metaanalyse der Literatur hierzu kommt jedoch zu der Einschätzung, dass das Konstrukt seinen Bezug verloren hat, weil es in der Literatur reifiziert wird (Kap. 3.1.1);
- „Wissensabsorptionsfähigkeit“ wird üblicherweise in mehrere Teil-Konstrukte aufgespalten, diese Aufspaltungen werden allerdings uneindeutig vorgenommen, wodurch die theoretische Fruchtbarkeit beeinträchtigt ist, zudem mindern anthropomorphe Metaphern in der Definition der Teil-Konstrukte Präzision und Operationalisierbarkeit (Kap. 3.1.2);
- Um das Konstrukt „Wissensabsorptionsfähigkeit“ zu präzisieren und damit die Reduktion vorzubereiten, wird Wissensabsorptionsfähigkeit als Dynamische Fähigkeit und organisationale Routine eingeordnet (Kap. 3.1.3);
- Die Fruchtbarkeit des Konstrukts „Kundenorientierung“ ist wiederum dadurch eingeschränkt, dass es zum Konstrukt „Marktorientierung“ uneindeutig abgegrenzt wird, idealtypische Konstrukt-Entwicklungen zu verzeichnen sind und außerdem ein deutlicher „Key Informant-Bias“ bemängelt wird (Kap. 3.2.1);

- Außerdem werden die Konstrukte „Markt-“ bzw. „Kundenorientierung“ einerseits als Kulturphänomen, andererseits als Wissensabsorptionsfähigkeit konzipiert, wobei der Bezug zur Wissensabsorptionsfähigkeit allerdings erst in jüngster Zeit explizit aufgezeigt wird; es dürfte der theoretischen Fruchtbarkeit dienen, „Markt-/Kundenorientierte Kultur“ als Ursache für „Markt-/Kundenorientierte Wissensabsorptionsfähigkeit“ anzusehen (Kap. 3.2.2);
- Wird Markt- bzw. Kundenorientierung als Wissensabsorptionsfähigkeit konzipiert, unterscheidet sich die Abgrenzung der Teil-Konstrukte zudem häufig von Beitrag zu Beitrag, demnach ist mangelnde Eindeutigkeit zu verzeichnen (Kap. 3.2.3).

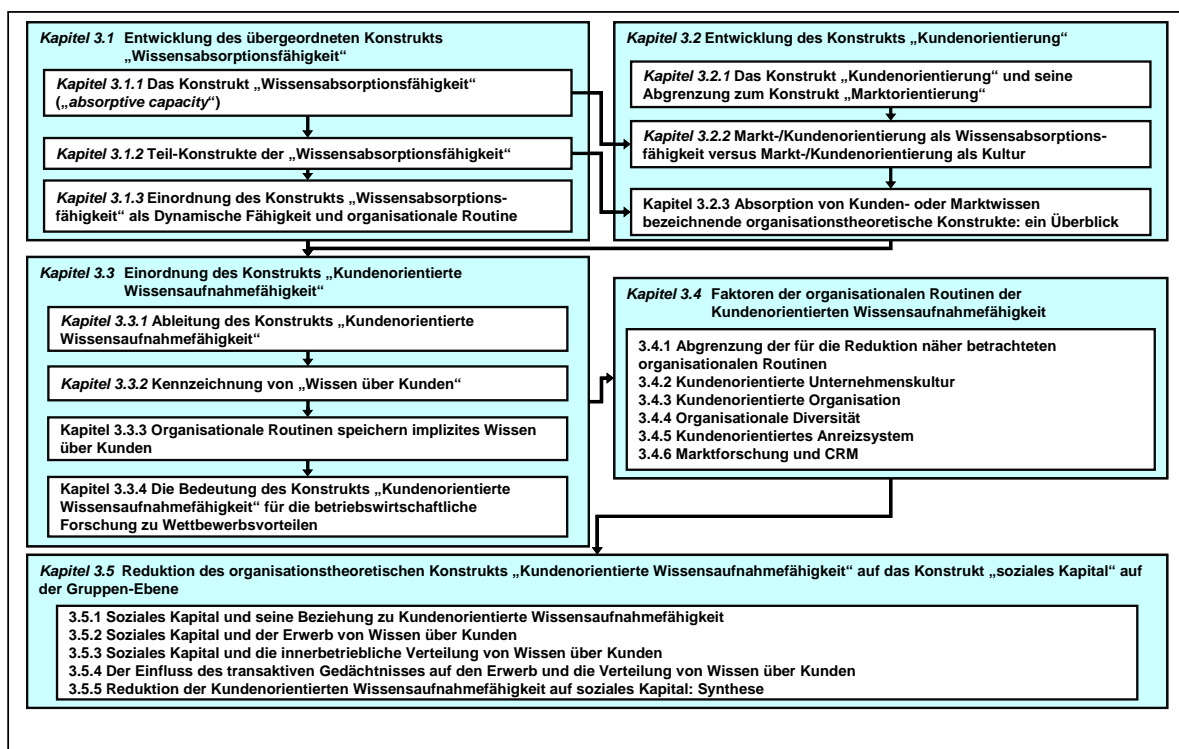


Abb. 3.-1: Untersuchungsdesign für das Kap. 3

Um trotz dieser, an wissenschaftstheoretischen Kriterien gemessenen, erkennbaren Einschränkungen zu einem Konstrukt zu gelangen, welches für eine Reduktion zugänglich ist und nicht zu umfassend ist, wird das Konstrukt „Kundenorientierte Wissensaufnahmefähigkeit“ gebildet (Kap. 3.3). In der Definition des Konstrukts werden die Überlegungen zu Wissensabsorptionsfähigkeit (Kap. 3.1) und Kundenorientierung (Kap. 3.2) zusammengeführt, was deswegen erleichtert ist, weil, wie erwähnt, Kundenorientierung in der Literatur teilweise als eine Art Wissensabsorptionsfähigkeit konzipiert wird (Kap. 3.2.2). Auf diese Parallele wird, siehe oben, in der Literatur allerdings erst seit kurzem hingewiesen, was ein Indiz dafür

ist, dass Erkenntnisse zur Wissensabsorptionsfähigkeit und Untersuchungen zur Kundenorientierung isoliert voneinander verarbeitet werden. Um zu einer fundierten Reduktion zu gelangen, ist es deswegen in dieser Arbeit auch ein Anliegen, diese beiden Forschungslinien zusammen zu führen.

Das Konstrukt „Kundenorientierte Wissensaufnahmefähigkeit“, definiert als organisationale Routinen, mit denen Wissen über Kunden im Unternehmen erworben und verteilt wird (Kap. 3.3.1), wird so konzipiert, dass es u.a. das für die empirische Forschung bedeutende implizite Wissen („*tacit knowledge*“) einschließt (Kap. 3.3.2). In Kap. 3.3.3 wird gezeigt, dass mit organisationalen Routinen implizites Wissen über Kunden gespeichert wird. Auf die Bedeutung des Konstrukts im Hinblick auf die Erforschung von Wettbewerbsvorteilen wird in Kapitel 3.3.4 hingewiesen.

Wie das Kap. 3.4. verdeutlichen wird, kann eine Reduktion überwiegend nicht anhand der in der Literatur dargestellten organisationalen Routinen dieser Kundenorientierten Wissensaufnahmefähigkeit geleistet werden. Deswegen werden die in dieser Arbeit näher betrachteten Routinen ausgewiesen und begründet, warum es stattdessen auf die *Faktoren* ankommt, die diese organisationalen Routinen bewirken (Kap. 3.4.1). Im Einzelnen besprochen werden dann die Kundenorientierte Unternehmenskultur (Kap. 3.4.2), die Kundenorientierte Organisation (Kap. 3.4.3), Organisationale Diversität (Kap. 3.4.4), Kundenorientiertes Anreizsystem (Kap. 3.4.5) sowie Marktforschung und CRM (Kap. 3.4.6).

Im ersten Reduktions-Schritt werden die identifizierten Faktoren der Kundenorientierten Wissensaufnahmefähigkeit mit Konstrukten auf der Gruppen-Ebene verknüpft (Kap. 3.5). Maßgeblich für die Reduktion sind Konstrukte, die mit den Dimensionen sozialen Kapitals beschrieben werden (Kap. 3.5.1). Auf der Basis empirischer Untersuchungen zum sozialen Kapital, die den Erwerb (Kap. 3.5.2), die Verteilung (Kap. 3.5.3) und das transaktive Gedächtnis (Kap. 3.5.4) von Wissen über Kunden im Unternehmen zum Gegenstand haben, wird dieser Reduktions-Schritt vollzogen. Eine Synthese des Reduktions-Schritts in Kap. 3.5.5 bereitet auf die Reduktion auf die neuronale Ebene in Kap. 4 vor.

Da die übergeordneten Konstrukte „Wissensabsorptionsfähigkeit“ und „Kundenorientierung“ in der Literatur eine sehr weite Verbreitung gefunden haben, können nicht sämtliche zu diesen beiden Themengebieten veröffentlichten Beiträge in das Review einbezogen werden. Um die Reduktion vorzunehmen, ist es vielmehr fruchtbar, **maßgeblich empirische Unter-**

suchungen zu verarbeiten, in denen der Erwerb und die Verteilung von Wissen über Kunden im Unternehmen Variablen darstellen. Dadurch kann sichergestellt werden, dass Operationalisierungen vorhanden sind, demnach beobachtbare Indikatoren angegeben sind, die im Hinblick auf die Reduktion geprüft werden können, wie in Kap. 2.3.4 ausgeführt wurde. Ergänzend werden Beiträge angeführt, in denen die relevanten Konstrukte vertieft erörtert werden.

Da in den Kapiteln 3.1 bis 3.2 die Entwicklung des organisationstheoretischen Konstrukts im Vordergrund steht, wird erst wieder ab Kap. 3.3 in den Abbildungen auf die eingeführte Darstellung der Reduktions-Ebenen zurückgegriffen.

3.1 Entwicklung des übergeordneten Konstrukts „Wissensabsorptionsfähigkeit“

3.1.1 Das Konstrukt „Wissensabsorptionsfähigkeit“ („*absorptive capacity*“)

Im Hinblick auf das für diese Arbeit zentrale Konstrukt „Kundenorientierte Wissensaufnahmefähigkeit“ existiert das übergeordnete Konstrukt „Wissensabsorptionsfähigkeit“ als Übersetzung (s.u.) von „*absorptive capacity*“. Da das Konstrukt „*absorptive capacity*“ in der Literatur etabliert ist und von ihm das Konstrukt „Kundenorientierte Wissensaufnahmefähigkeit“ abgeleitet wird, wird es zunächst dargestellt.

Das Konstrukt „*absorptive capacity*“ hat seit dem 1990 erschienenen, viel zitierten Beitrag von COHEN/LEVINTHAL²⁶⁰ in der Organisations- und Managementtheorie weite Verbreitung gefunden. In einem 2006 veröffentlichten Beitrag in der *Academy of Management Review* wurde das Konstrukt sogar als eine der wichtigsten Beiträge für die Organisationsforschung bezeichnet, welches in über 900 wissenschaftlichen Zeitschriften Eingang gefunden hat.²⁶¹ ZAHRA/GEORGE haben der Verwendung dieses Konstrukts in ihrem Beitrag von 2002, ebenfalls in der *Academy of Management Review*, einen ausführlichen Rückblick gewidmet.²⁶²

Die Definition von COHEN/LEVINTHAL ist, wie ZAHRA/GEORGE darin festhalten, diejenige, die die weiteste Verbreitung im Schrifttum zum Thema „Wissensabsorptionsfähigkeit“ erfahren

²⁶⁰ Vgl. Cohen, W. M./Levinthal, D. A.: Absorptive Capacity, 1990.

²⁶¹ Vgl. Lane, P. J./Koka, B. R./Pathak, S.: Absorptive Capacity, 2006, S. 833.

²⁶² Vgl. Zahra, S. A./George, G.: Absorptive Capacity, 2002.

hat.²⁶³ Insofern stellt sie die begriffliche Grundlage der Literaturbeiträge dar, die in dieser Arbeit verarbeitet werden. Deswegen soll die Definition von COHEN/LEVINTHAL den Ausgangspunkt bilden. Sie definieren „*absorptive capacity*“ im Rahmen folgender Sätze:

„We argue that the ability to evaluate and utilize outside knowledge is largely a function of the level of prior related knowledge. At the most elemental level, this prior knowledge includes basic skills or even a shared language but may also include knowledge of the most recent scientific or technological developments in a given field. Thus, prior related knowledge confers an ability to recognize the value of new information, assimilate it, and apply it to commercial ends. These abilities collectively constitute what we call a firm's 'absorptive capacity'.“²⁶⁴

Im Kern sagt dies aus, dass „*absorptive capacity*“ alle Fähigkeiten umfasst, mit denen im Unternehmen folgenden **Wirkungen** erzielt werden:

- Der Wert neuer Informationen wird erkannt („*recognize*“),
- diese neuen Informationen werden im Unternehmen „assimiliert“ („*assimilate*“) und
- diese neuen Informationen werden für kommerzielle Zwecke verwendet („*apply*“).

Verwandtes Vorwissen („*prior related knowledge*“) im Unternehmen bildet nach der Auffassung von COHEN/LEVINTHAL den wesentlichen Teil der „*absorptive capacity*“. Im weiteren Verlauf des Artikels nennen die Verfasser weitere Fähigkeiten, die die angeführten Wirkungen haben. Diese werden in den nachfolgenden Kapiteln dieser Arbeit dargestellt. Allerdings ist ihre Definition insofern unvollständig, als offen bleibt, welche einzelnen Fähigkeiten noch zu „*these capabilities*“ zu zählen sind.

In dem angesprochenen Beitrag von ZAHRA/GEORGE wird eine Neubildung („*reconceptualization*“) des Konstrukts „*absorptive capacity*“ vorgenommen. Die Verfasser plädieren für eine verbesserte Definition des Konstrukts, weil sie in der Literatur **mehrdeutige und heterogene Definitionen** identifizieren.²⁶⁵ Sie definieren „*absorptive capacity*“ wie folgt:

„We define ACAP [absorptive capacity, d. Verf.] as a set of organizational routines and processes by which firms acquire, assimilate, transform, and exploit knowledge to produce a dynamic capability.“²⁶⁶

²⁶³ Vgl. Zahra, S. A./George, G.: Absorptive Capacity, 2002, S. 186.

²⁶⁴ Cohen, W. M./Levinthal, D. A.: Absorptive Capacity, 1990, S. 128.

²⁶⁵ Vgl. Zahra, S. A./George, G.: Absorptive Capacity, 2002, S. 185. Auf S. 187f. findet sich eine Auflistung der verschiedenen Definitionen in der Literatur.

²⁶⁶ Zahra, S. A./George, G.: Absorptive Capacity, 2002, S. 186.

Im Vergleich zur Definition von COHEN/LEVINTHAL ist erkennbar, dass „abilities“ durch „a set of organizational routines and processes“ ersetzt wird. Wie in Kap. 3.1.3 noch ausgeführt wird, erleichtert dies die Reduktion des Konstrukts. Weiterhin werden von ZAHRA/GEORGE vier **Wirkungen** angeführt, und zwar: „acquire“, „assimilate“, „transform“ und „exploit“, statt deren drei, wie oben bei COHEN/LEVINTHAL enthalten, nämlich „recognize“, „assimilate“ und „apply“. Ob dies zu einer besseren Konstruktbildung führt, soll im folgenden Kap. 3.1.2 untersucht werden.

ZAHRA/GEORGE verwenden in ihrer Definition außerdem „knowledge“ statt „information“. Im Zuge ihrer Definition von „acquire“ etc. (vgl. Kap. 3.1.2) wird aber deutlich, dass sie beides als Synonyme auffassen. Inwieweit dies eine Bedeutung hat, wird in Kap. 3.3.2 diskutiert. COHEN/LEVINTHAL haben ebenfalls nicht zwischen Information und Wissen unterschieden, sondern die beiden Konstrukte vielmehr unterschiedslos verwendet. Das demonstriert auch ihre oben zitierte Definition.

Die Ergänzung „to produce a dynamic capability“ durch ZAHRA/GEORGE setzt jedoch die Präzision des Konstrukts herab, weil sie in ihrem Beitrag keine Definition von „dynamic capability“ anbieten. Vielmehr begnügen sie sich u.a. mit dem Hinweis, dass diese „dynamic capability“ organisationalen Wandel zur Folge hat.²⁶⁷ In Kap. 3.1.3 erfolgt im Rückgriff auf die Literatur eine Definition dieser „dynamic capability“. Dadurch wird erkennbar, dass der Zusatz „to produce a dynamic capability“ **redundant** sein dürfte.

Vor kurzem wurde die Verwendung des Konstrukts, ebenfalls in der *Academy of Management Review*, einer grundlegenden **Kritik** unterzogen.²⁶⁸ Durch eine Analyse von 289 Artikeln in 14 Zeitschriften, in denen das Konstrukt Eingang gefunden hat, wird die Schlussfolgerung gezogen, dass es in der Wissenschaft „**reifiziert**“ („reification“) wird (vgl. zu „Reifizierung“ Kap. 2.1.1). Zu diesem Ergebnis gelangen die Verfasser durch folgende beobachtete Sachverhalte:

- In 80 % der Artikel wird das Konstrukt nur zitiert, aber nicht für Hypothesenbildung oder Argumentation verwendet, was die Verfasser als „rituelle“ Verwendung charakterisieren;
- Nur sehr wenige Artikel beziehen sich aufeinander, weswegen inkonsistente Definitionen und Operationalisierungen zu verzeichnen sind;

²⁶⁷ Vgl. Zahra, S. A./George, G.: Absorptive Capacity, 2002, S. 185 und 188.

²⁶⁸ Vgl. Lane, P. J./Koka, B. R./Pathak, S.: Absorptive Capacity, 2006.

- In der empirischen Überprüfung wird das Konstrukt meist nur durch einzelne Indikatoren, wie Forschungs- und Entwicklungsausgaben oder Anzahl von Patenten, gemessen und damit nur sehr eng operationalisiert,
- Die eigentliche Bedeutung des Konstrukts, die Wissensabsorption im Unternehmen, wird hingegen fast nie erfasst, z.B. in Form von Prozess- bzw. Längsschnittuntersuchungen;
- Teilweise sind die Hypothesen sogar als *tautologisch* zu bewerten, weil sowohl die abhängige als auch die unabhängige Variable durch gleiche Indikatoren gemessen werden, z.B. anhand der Anzahl von Patenten;
- Überdies wird fast durchweg übersehen, so ihre Analyse, dass in der ursprünglichen Konzipierung von COHEN/LEVINTHAL die Bedeutung der *individuellen* Wissensaufnahme-fähigkeit heraus gestellt wurde – in den anderen Beiträgen wird jedoch meist nur auf organisationale Fähigkeiten eingegangen.

Auf der Grundlage dieser Beobachtungen wird die Auffassung vertreten, dass das Konstrukt „*absorptive capacity*“ in der Forschung reifiziert wird. Weswegen Reifizierung die Forschung beeinträchtigt und wie es hierzu kommt, wird folgendermaßen erklärt:

„Reification is problematic in theory building and testing because it means that some researchers have ceased to specify the assumptions that underlie the concept or construct and treat it like a general-purpose solution to an increasing range of problems. **The construct’s original meaning gets obscured as successive researchers adapt it to fit the needs of their paper and their personal biases** ... Yet, while the construct’s original assumptions and definition are gradually eroding, relatively few researchers (if any) explicitly challenge the increasing range of construct interpretations or attempt to explicitly revise the construct and its assumptions ... Over time, scholars unknowingly integrate findings from studies with **inconsistent construct definitions, which can create serious threats to validity**. In short, the reified use of a construct may produce some useful insights, but the insights can be idiosyncratic, since few researchers understand the assumptions and definition of the construct they think they are using.“²⁶⁹

Diese Erklärung zur Reifizierung, bei der Konstrukte je nach Interessenlage des Forschers unterschiedlich verwendet werden, verweist auf so genannte „**Sprachspiele**“:

„Die Rede von den ‚Sprachspielen‘ soll dabei den Aspekt besonders hervorheben, daß der Sprachgebrauch in den verschiedenen Lebenskontexten jeweils spezifischen

²⁶⁹ Lane, P. J./Koka, B. R./Pathak, S.: Absorptive Capacity, 2006, S. 835. Eigene Hervorhebungen.

Regeln folgt ... Nach Wittgenstein soll man sich nun .. durch die äußere Gleichheit der Wörter und Sprachformen in verschiedenen Sprachspielen nicht darüber hinwegtäuschen lassen, dass sie in den verschiedenen Spielen ganz verschiedene Funktionen haben...²⁷⁰

Sprachspiele sind in der Organisationstheorie offenbar weit verbreitet.²⁷¹ Hierfür besonders geeignet sind gerade mehrdeutige theoretische Konstrukte, denn diese können für verschiedene Operationalisierungen in verschiedenen Untersuchungsbereichen genutzt werden. Damit können derartige mehrdeutige Konstrukte auch in miteinander unverträglichen Theorien und Forschungs-Schulen integriert werden, was die Verbreitung des Konstrukts fördert. Außerdem sind möglicherweise gerade diejenigen **Theorien am einflussreichsten, bei denen die eingesetzten mehrdeutigen Konstrukte dazu genutzt werden können, eine Falsifikation der Hypothesen zu vermeiden.**

Die dargestellte Kritik an der Reifizierung von „*absorptive capacity*“ deutet darauf hin, dass „Sprachspiele“ auch hier die Präzision und Eindeutigkeit des Konstrukts deutlich herabsetzen. Zusammenfassend kann gesagt werden, dass das Konstrukt „Wissensabsorptionsfähigkeit“ zwar intensiv diskutiert wird. Es wird aber deutliche Kritik an der Präzision, Eindeutigkeit und Fruchtbarkeit des Konstrukts geübt. Insofern besteht die Wahrscheinlichkeit, dass Reifikation und Sprachspiele die empirische Forschung beeinträchtigen. Deswegen soll in den weiteren Kapiteln eine Präzisierung erfolgen.

In **deutschen Sprachraum** wurde das Konstrukt „*absorptive capacity*“ zumindest vereinzelt verwendet, jedoch gibt es keine einheitliche Übersetzung des Konstrukts. 2002 übersetzt BURMANN in der *Zeitschrift Führung + Organisation* „*absorptive capacity*“ mit „**Wissensabsorptionsfähigkeit eines Unternehmens**“.²⁷² Seine Fußnote verweist auf den oben angeführten Beitrag von COHEN/LEVINTHAL. VON DER OELSCHNITZ, wiederum mit Verweis auf COHEN/LEVINTHAL, prägt das Konstrukt „intellektuelle Aufnahmefähigkeit“.²⁷³ Auf der gleichen Seite spricht er allerdings auch von „Absorption von Wissen“. In einer Ausgabe des *ifo-Schnelldienst* wird gleichfalls auf COHEN/LEVINTHAL zurückgegriffen, allerdings wird dort das Konstrukt „*absorptive capacity*“ mit „Absorptionskapazität“ übersetzt.²⁷⁴

²⁷⁰ Kutschera, F. v.: Sprachphilosophie, 1993, S. 137f.

²⁷¹ Vgl. im Folgenden Astley, W. G./Zammuto, R. F.: *Language Games*, 1992, S. 444-449.

²⁷² Vgl. Burmann, C.: *Wissensmanagement*, 2002, S. 336.

²⁷³ Vgl. Oelsnitz, D. v. d.: *Allianzen*, 2003, S. 519.

²⁷⁴ Vgl. Reinhard, M.: *Absorptionskapazität*, 2001, S. 33.

Eine weitere Variante bietet AL-LAHAM in seiner Monographie über „Organisationales Wissensmanagement“ an. Auch hier ist die Definition von COHEN/LEVINTHAL maßgeblich. Er übersetzt „*absorptive capacity*“ als „strategische Aufnahmefähigkeit“.²⁷⁵ Warum in der Definition auf der zitierten Seite eine Einschränkung des Wissens auf „strategisch relevantes, neues“ Wissen vorgenommen wird, bleibt allerdings unklar. In der oben angeführten Definition von COHEN/LEVINTHAL findet sich eine solche Eingrenzung nicht. Darüber hinaus deckt „Aufnahmefähigkeit“ von Wissen nur teilweise den Bedeutungsgehalt in der zitierten Definition von COHEN/LEVINTHAL ab. Denn diese sprechen nicht nur von der Aufnahme von Wissen, sondern betonen darüber hinaus von der Anwendung von Wissen („*apply*“). Der Wortlaut des Konstrukts „Aufnahmefähigkeit“ greift deswegen zu kurz.

Im Folgenden wird der Vorschlag von BURMANN für die Übersetzung von „*absorptive capacity*“ aufgenommen. „Wissensabsorptionsfähigkeit“ lässt „*absorptive*“ anklingen und enthält darüber hinaus, durch die explizite Nennung von „Wissen“ sowie „Fähigkeit“, einen expliziten Verweis auf den Definitionskern, wie er von COHEN/LEVINTHAL oder ZAHRA/GEORGE formuliert wird.

Im nächsten Kapitel werden in der Literatur diskutierte und in empirischen Untersuchungen einbezogene Teil-Konstrukte der „Wissensabsorptionsfähigkeit“ dargestellt.

2.1.2 Teil-Konstrukte der „Wissensabsorptionsfähigkeit“

Eine Erörterung der Teil-Konstrukte ist deswegen erforderlich, weil eine Reduktion auf die neuronale Ebene für das gesamte Konstrukt „Wissensabsorptionsfähigkeit“ zu umfangreich ausfallen würde. Deswegen wird später (vgl. Kap. 3.3), ein Teil-Konstrukt aus der Wissensabsorptionsfähigkeit gebildet, und zwar „Kundenorientierte Wissensaufnahmefähigkeit“, welches dann in der Folge einer Reduktion zugeführt wird. In diesem Kap. wird die **Notwendigkeit zur Präzisierung der Teil-Konstrukte** herausgestellt. Dies gründet in folgenden Argumenten und Beobachtungen:

- Das Konstrukt „Wissensabsorptionsfähigkeit“ wird in mehrere Teil-Konstrukte untergliedert; anthropomorphe Metaphern in der Definition der Teil-Konstrukte beeinträchtigen allerdings Präzision, Eindeutigkeit und Operationalisierbarkeit der Teil-Konstrukte;

²⁷⁵ Vgl. Al-Laham, A.: Wissensmanagement, 2003, S. 164.

- Insbesondere durch den Vergleich von Abgrenzungen und Operationalisierungen der Teil-Konstrukte in empirischen Untersuchungen zeigt sich, dass der Sachverhalt der Wissensverteilung unter Mitarbeitern uneinheitlich Teil-Konstrukten zugeordnet wird;
- Im Abgleich mit Operationalisierungen von „Marktorientierung“ ist erkennbar, dass „Marktorientierung“ eine bestimmte Art von Wissensabsorptionsfähigkeit darstellt; in diesem Zusammenhang wird „Wissensverteilung“ explizit und konsistent als Teil-Konstrukt herausgestellt;
- Empirische Untersuchungen und theoretische Überlegungen sowie der Vergleich der verschiedenen Konstrukt-Bildungen und Operationalisierungen lässt darauf schließen, dass vor allem die Untergliederung des Konstrukts „Wissensabsorptionsfähigkeit“ in die Teil-Konstrukte „Wissensaufnahmefähigkeit“, Wissensverteilung eingeschlossen, und „Wissensanwendungsfähigkeit“ theoretisch fruchtbar sein dürfte.

In dem in Kap. 3.1.1 zitierten Beitrag plädieren ZAHRA/GEORGE für eine **Aufteilung des Konstrukts Wissensabsorptionsfähigkeit**. Sie unterteilen ihn in einen „potenziellen“ und in einen „verwirklichten“ Bestandteil (vgl. im Folgenden die Abb. 3.1.2-1):

„Potential [absorptive] capacity comprises knowledge acquisition and assimilation capabilities, and realized [absorptive] capacity centers on knowledge transformation and exploitation.“²⁷⁶

Die **potenzielle Wissensabsorptionsfähigkeit** („*potential absorptive capacity*“) umfasst nach dieser Definition „Wissenserwerb“ („*acquisition*“) und „Wissensassimilation“ („*assimilation*“). Die **verwirklichte Wissensabsorptionsfähigkeit** („*realized absorptive capacity*“) besteht dagegen aus „Wissenstransformation“ („*transformation*“) und „Wissensnutzung“ („*exploitation*“). Damit werden die von ZAHRA/GEORGE angesprochenen und in Kap. 3.1.1 erwähnten vier Wirkungen aus ihrer Definition des übergeordneten Konstrukts „*absorptive capacity*“ diesen beiden untergeordneten Konstrukten zugeordnet, nämlich eben „*acquire*“, „*assimilate*“, „*transform*“ und „*exploit*“.

²⁷⁶ Zahra, S. A./George, G.: Absorptive Capacity, 2002, S. 185. Siehe auch S. 190.

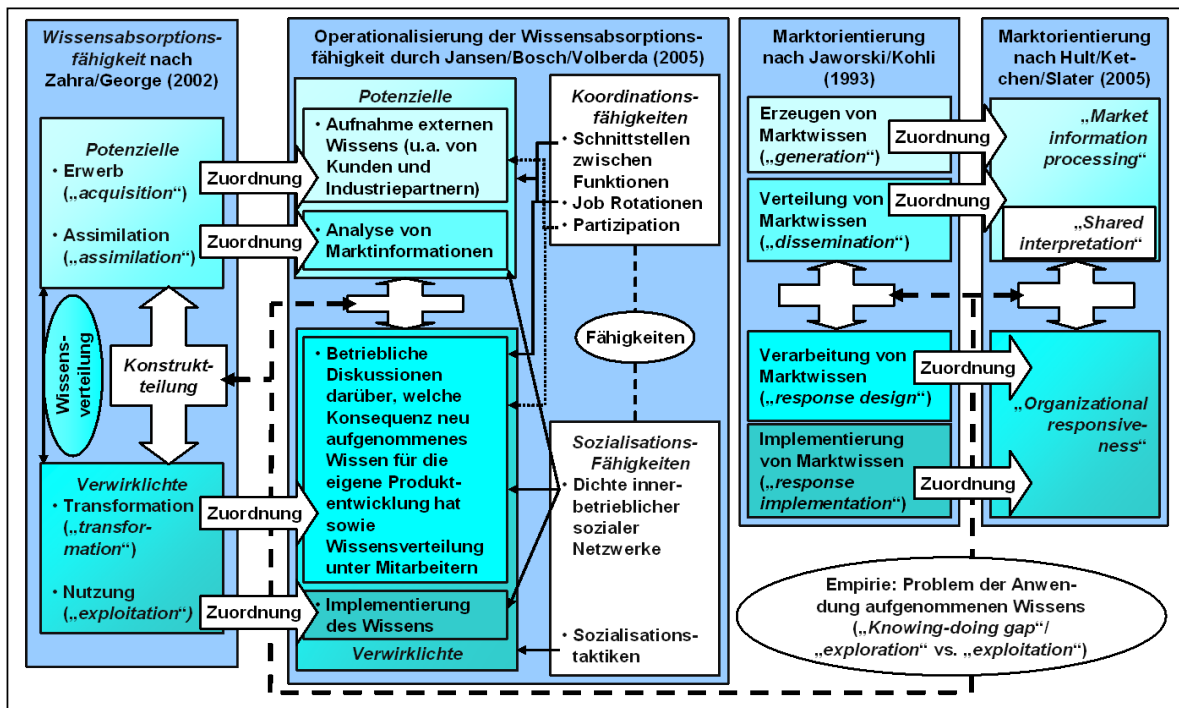


Abb. 3.1.2-1: Aufteilung des Konstrukts „Wissensabsorptionsfähigkeit“ in Teil-Konstrukte

ZAHRA/GEORGE definieren die Teil-Konstrukte wie folgt:

- „**Acquisition** refers to a firm's capability to identify and acquire externally generated knowledge that is critical to its operations.“
- „**Assimilation** refers to the firm's routines and processes that allow it to analyze, process, interpret, and understand the information obtained from external sources.“
- „**Transformation** denotes a firm's capability to develop and refine the routines that facilitate combining existing knowledge and the newly acquired and assimilated knowledge.“
- „**Exploitation** as an organizational capability is based on the routines that allow firms to refine, extend, and leverage existing competencies or to create new ones by incorporating acquired and transformed knowledge into its operations.“²⁷⁷

Definitionen bergen die Gefahr der *Reifizierung*, sofern Konstrukte verwendet werden, die zwar eine sprachliche Bedeutung, in der Realität jedoch keinen Bezug haben (vgl. Kap. 2.1.1). Diese Gefahr ist hier gegeben. Denn welchem beobachtbaren Verhalten in einem Unternehmen entspricht es z.B., wenn „*assimilation*“ bedeutet, dass *ein Unternehmen* eine Information *versteht* („*understand*“)?

²⁷⁷ Zahra, S. A./George, G.: Absorptive Capacity, 2002, S. 189f. Eigene Hervorhebungen.

Gegen solche Übertragungen menschlicher Merkmale auf Organisationen wurde wiederholt Kritik geübt.²⁷⁸ Zum einen wird kritisiert, dass diese **anthropomorphen Metaphern** zwar in einer Vielzahl von Organisationstheorien Eingang gefunden haben, u.a. in der „*organizational cognition*“, jedoch wird hierbei nicht sichergestellt, dass ein Sachverhalt der Individual-Ebene auf der organisationalen eine Entsprechung besitzt. Stattdessen werden, so die Analyse, solche Metaphern zwar eingeführt, aber in der Folge als solche nicht mehr wahrgenommen. Ein empirisch nachvollziehbarer Bezug der Metapher wird dann nicht hergestellt.

Zum anderen werden speziell anthropomorphe Metaphern kritisiert, die in Theorien zum Organisationalen Lernen verwendet werden.²⁷⁹ Es wird beanstandet, dass diesen Metaphern kein empirisches Äquivalent zugeordnet werden kann und sie insofern eine Reifikation darstellen. Unternehmensvertreter und Berater werden jedoch von den „mystischen“ Qualitäten solcher Metaphern angezogen, was erklärt, weswegen „Visionäre“, die solche Konstrukte einführen, viel Beachtung erfahren.

Solange der empirische Bezug dieser von ZAHRA/GEORGE verwendeten anthropomorphen Metaphern nicht geklärt ist, sind **ihre Definitionen nicht hinreichend präzise und somit auch nicht operationalisierbar**. Überdies stellt das Konstrukt „*assimilation*“ für eine interdisziplinäre Reduktion, wie in dieser Arbeit, einen **mehrdeutigen Begriff** dar. In der Psychologie bezeichnet „Assimilation“ einen Vorgang, bei dem ein Individuum eine Information so verändert, dass es sich in bestehende kognitive Strukturen, Schemata genannt, *einfügt* – dadurch findet aber gerade *kein* Wissenserwerb statt.²⁸⁰ Also auch kein Verstehen neuer, externer Information, wovon aber in der Definition durch ZAHRA/GEORGE die Rede ist.

Wissenserwerb ist in psychologischer Sicht vielmehr dadurch gekennzeichnet, dass bestehendes Wissen mit neuem Wissen kombiniert wird und es infolgedessen zu einer *Schemaveränderung* kommt. In den Worten von KROEBER-RIEL: „Das gespeicherte Wissen ist im Gedächtnis in Form von Wissensstrukturen repräsentiert... Wissenserwerb ist .. ein Eingriff in vorhandene Wissensstrukturen.“²⁸¹ Nach Erkenntnissen der neurowissenschaftlichen Forschung ist Wissenserwerb durch die Neubildung oder Modifikation eines neuronalen Schaltkreises gekennzeichnet, die solche „Wissensstrukturen“ repräsentieren (vgl. Kap. 4.1.2). Den

²⁷⁸ Vgl. Andersen, J. A.: *Organization*, 2008.

²⁷⁹ Vgl. Friedman, V. J./Lipshitz, R./Popper, M.: *Organizational*, 2005.

²⁸⁰ Vgl. Zimbardo, P. G.: *Psychologie*, 1992, S. 66 und 292f.

²⁸¹ Kroeber-Riel, W.: *Konsumentenverhalten*, 1992, S. 344.

Ausführungen von ZAHRA/GEORGE zufolge ähnelt ein solcher psychologischer Vorgang allerdings der Definition von „*transformation*“ und stellt eben keine „*assimilation*“ dar.

Auf diese in interdisziplinärer Hinsicht missverständliche Bezeichnung von „*assimilation*“ und „*transformation*“ wird auch in einem Beitrag hingewiesen, der, ebenso wie der Beitrag von ZAHRA/GEORGE, in der *Academy of Management Review* veröffentlicht wurde.²⁸² Auffällig ist, dass sich dieser Beitrag vornehmlich den von ZAHRA/GEORGE vorgenommenen Definitionen wie auch ihren theoretischen Erörterungen widmet. Grundsätzlich werden die **Definitionen von ZAHRA/GEORGE als mehrdeutig** und die von ihnen abgeleiteten Beziehungen als unzureichend kritisiert. Deswegen kann, so die Verfasser des Beitrags, die Trennung der Wissensabsorptionsfähigkeit in einen potenziellen und einen realisierten Teil nicht aufrechterhalten werden. Außerdem wird ZAHRA/GEORGE vorgehalten, wichtige Teile der ursprünglichen Konzeption von COHEN/LEVINTHAL ignoriert zu haben.

Wegen der dargestellten Kritik an der Begriffsverwendung durch ZAHRA/GEORGE soll die Reduktion dadurch vorangebracht werden, dass auf eine empirische Untersuchung zurückgegriffen wird, in der **ihre Konstrukte operationalisiert** wurden.

In der empirischen Untersuchung von JANSEN/BOSCH/VOLBERDA, veröffentlicht in der *Academy of Management Journal*, wurde die von ZAHRA/GEORGE vorgenommene Unterteilung der Wissensabsorptionsfähigkeit in einen potenziellen und in einen verwirklichten Teil einbezogen.²⁸³ Durch eine schriftliche Befragung von Managern in 769 Organisationseinheiten eines europäischen Finanzdienstleisters haben sie auf der Grundlage von ZAHRA/GEORGE die Bestandteile von potenzieller und verwirklichter Wissensabsorptionsfähigkeit verwendet und durch Items eines Fragebogens operationalisiert (vgl. Abb. 3.1.2-2).

Für Erwerb („*acquisition*“) ist erkennbar, dass die Aufnahme externen Wissens im Vordergrund steht, und zwar u.a. von Kunden und Industriepartnern. Die Fragen nach Assimilation („*assimilation*“) decken vornehmlich die Analyse von Marktinformationen ab. Dadurch wird es vom Bestandteil Transformation („*transformation*“) abgrenzbar. Denn der wird einerseits durch Items erfragt, die sich auf betriebliche Diskussionen beziehen, vor allem darüber, welche Konsequenz neu aufgenommenes Wissen für die eigene Produktentwicklung besitzt. Andererseits finden sich auch Fragen nach der *Wissensverteilung* unter Mitarbeitern. Nut-

²⁸² Vgl. Todorova, G./Durisin, B.: *Absorptive Capacity*, 2007.

²⁸³ Vgl. im Folgenden Jansen, J. J. P./Bosch, F. A. J. v. d./Volberda, H. W.: *Absorptive Capacity*, 2005.

zung („*Exploitation*“) wiederum wird vor allem durch Fragen zur Implementierung von Wissen konkretisiert.

APPENDIX Scales and Items of Potential and Realized Absorptive Capacity ^a	
<p>Potential Absorptive Capacity</p> <p><i>Acquisition</i> Our unit has frequent interactions with corporate headquarters to acquire new knowledge. Employees of our unit regularly visit other branches. We collect industry information through informal means (e.g. lunch with industry friends, talks with trade partners).^b Other divisions of our company are hardly visited. (reverse-coded) Our unit periodically organizes special meetings with customers or third parties to acquire new knowledge. Employees regularly approach third parties such as accountants, consultants, or tax consultants.</p> <p><i>Assimilation</i> We are slow to recognize shifts in our market (e.g. competition, regulation, demography). (reverse-coded) New opportunities to serve our clients are quickly understood. We quickly analyze and interpret changing market demands.</p>	<p>Realized Absorptive Capacity</p> <p><i>Transformation</i> Our unit regularly considers the consequences of changing market demands in terms of new products and services. Employees record and store newly acquired knowledge for future reference. Our unit quickly recognizes the usefulness of new external knowledge to existing knowledge. Employees hardly share practical experiences. (reverse-coded) We laboriously grasp the opportunities for our unit from new external knowledge. (reverse-coded) Our unit periodically meets to discuss consequences of market trends and new product development.</p> <p><i>Exploitation</i> It is clearly known how activities within our unit should be performed. Client complaints fall on deaf ears in our unit.^b (reverse-coded) Our unit has a clear division of roles and responsibilities.^c We constantly consider how to better exploit knowledge. Our unit has difficulty implementing new products and services. (reverse-coded) Employees have a common language regarding our products and services.^c</p>
<p>^a All items were measured on a seven-point scale on which 1 was “strongly disagree” and 7 was “strongly agree.” ^b Adapted from Jaworski and Kohli (1993). ^c Adapted from Szulanski (1996).</p>	

Abb. 3.1.2-2: Fragebogen zur Wissensabsorptionsfähigkeit von JANSEN/BOSCH/VOLBERDA²⁸⁴

Durch diese Operationalisierung durch JANSEN/BOSCH/VOLBERDA stellt sich die Frage, ob es nicht sinnvoll ist, **Wissensverteilung unter Mitarbeitern ausdrücklich in die Konstrukte einzubeziehen**. ZAHRA/GEORGE allerdings diskutieren Wissensverteilung nur im Zusammenhang mit „sozialen Integrationsmechanismen“, die Verbindungen zwischen potenzieller und verwirklichter Wissensabsorptionsfähigkeit stärken. Damit trennen sie ausdrücklich Fähigkeiten der Wissensverteilung von den anderen Fähigkeiten, insbesondere Fähigkeiten der Assimilation und Transformation. Sie argumentieren vielmehr, dass „soziale Integrationsmechanismen“ die Effizienz von Assimilation *und* Transformation erhöhen.²⁸⁵

JANSEN/BOSCH/VOLBERDA haben aber, wie abgebildet, Wissensverteilung erkennbar der Transformation zugeordnet. Sollte Wissensverteilung darüber hinaus als Bestandteil ihrer Operationalisierung von Assimilation abgefragt worden sein, so ist dies höchstens implizit

²⁸⁴ Jansen, J. J. P./Bosch, F. A. J. v. d./Volberda, H. W.: Absorptive Capacity, 2005, S. 1014.

²⁸⁵ Vgl. Zahra, S. A./George, G.: Absorptive Capacity, 2002, S. 194.

erfolgt. Diese Unterschiede in der Konstrukt-Konzipierung lassen darauf schließen, dass die Definition der Teil-Konstrukte nach ZAHRA/GEORGE **unpräzise** ist.

Des Weiteren stellt sich die Frage, ob die von ZAHRA/GEORGE vorgenommene Aufteilung **fruchtbar** ist. d.h. ob die Konstrukte die **Bildung zutreffender und informativer Hypothesen** erlauben. Anders ausgedrückt: Sind die Konstrukte Bestandteil von Hypothesen, die zum einen Beziehungen der Realität zutreffend wiedergeben und zum anderen möglichst viel über die betriebliche Realität aussagen?²⁸⁶

ZAHRA/GEORGE plädieren für die Konstruktteilung in potenzielle und verwirklichte Wissensabsorptionsfähigkeit, weil sie vermuten, dass Unternehmen möglicherweise die Fähigkeiten zum Wissenserwerb und zur Wissensassimilation besitzen, aber nicht unbedingt auch die zur Wissenstransformation und -nutzung.²⁸⁷ In der Untersuchung von JANSEN/BOSCH/VOLBERDA kann die von ZAHRA/GEORGE vorgenommene Unterteilung der Wissensabsorptionsfähigkeit in einen potenziellen und in einen verwirklichten Teil zumindest teilweise empirisch bestätigt werden.²⁸⁸ Denn drei so genannte „**Koordinationsfähigkeiten**“ befördern *vornehmlich* die potenzielle, zwei so genannte „**Sozialisationsfähigkeiten**“ erhöhen *vornehmlich* die verwirklichte Wissensabsorptionsfähigkeit. Demzufolge könnte die Fruchtbarkeit der Konstruktsplattung in potenzielle und verwirklichte Wissensabsorptionsfähigkeit als empirisch fruchtbar beurteilt werden.

In der Betrachtung der einzelnen Fähigkeiten, die jeweils „Koordinationsfähigkeiten“ und „Sozialisationsfähigkeiten“ zugeordnet werden, ergibt sich allerdings ein differenzierteres Bild. Es zeigt sich, dass zwei Koordinationsfähigkeiten, nämlich **Schnittstellen zwischen Funktionen** und **Job Rotationen**, zwar die potenzielle Wissensabsorptionsfähigkeit erhöhen. Sie erhöhen aber auch signifikant den Wert für Wissenstransformation und besitzen keine Auswirkungen auf die Wissensnutzung. Die dritte Koordinationsfähigkeit **Partizipation** wiederum wirkt positiv auf Wissenserwerb *und* Wissenstransformation, damit auf potenzielle *und* verwirklichte Wissensabsorption. Eine Sozialisationsfähigkeit, und zwar „**Dichte innerbetrieblicher sozialer Netzwerke**“ („*connectedness*“), erhöht zwar signifikant Wissenstransformation und -nutzung. Diese Variable beeinflusst allerdings ebenso positiv die Wissensassimilation.

²⁸⁶ Zu den dahinter stehenden Konzepten „Falsifikation“ und „Informationsgehalt“ vgl. im einzelnen Opp, K.-D.: Methodologie, 1999, S. 186-189 und 139-152.

²⁸⁷ Vgl. Zahra, S. A./George, G.: Absorptive Capacity, 2002, S. 191.

²⁸⁸ Vgl. im Folgenden Jansen, J. J. P./Bosch, F. A. J. v. d./Volberda, H. W.: Absorptive Capacity, 2005.

Nur die zweite Sozialisationsfähigkeit „**Sozialisationsstaktiken**“ besitzt signifikante Auswirkungen *allein* auf die verwirklichte Wissensabsorptionsfähigkeit.

Die genannten Fähigkeiten „Schnittstellen zwischen Funktionen“, „Job Rotationen“, „Partizipation“ und „Dichte innerbetrieblicher sozialer Netzwerke“ wirken demnach sowohl auf die potenzielle als auch auf die verwirklichte Wissensabsorptionsfähigkeit. Dies lässt darauf schließen, dass **die von ZAHRA/GEORGE vorgenommene Begriffsspaltung nicht fruchtbar** ist.

Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass die von JANSEN/BOSCH/VOLBERDA vorgenommene Operationalisierung von Transformation, in der – im Gegensatz zu ZAHRA/GEORGE – Wissensverteilung aufgenommen wurde, diese Ergebnisse erklärt. Möglicherweise wirken „Schnittstellen zwischen Funktionen“, „Job Rotationen“, „Partizipation“ und „Dichte innerbetrieblicher sozialer Netzwerke“ vornehmlich auf die Wissensverteilung und nicht auf andere Bestandteile der Transformation.

Um das in dieser Arbeit betrachtete Konstrukt „Kundenorientierte Wissensaufnahmefähigkeit“ zu bilden und um die Reduktion vorzubereiten, ist die Terminologie von ZAHRA/GEORGE deswegen nur als Anhaltspunkt zu werten. In der Literatur wird jedoch, wie im Kap. 3.2 noch ausführlich dargelegt wird, vielfach **Markt- oder Kundenorientierung als Wissensabsorptionsfähigkeit** konzipiert. In der Gegenüberstellung zweier exemplarischer Operationalisierungen von Marktorientierung soll nun der Vergleich zu den dargestellten Teil-Konstrukten der Wissensabsorptionsfähigkeit hergestellt werden. Dieser Vergleich ist geeignet, die Bildung des Teil-Konstrukts „Kundenorientierte Wissensaufnahmefähigkeit“ vorzubereiten.

In einem Beitrag für *Journal of Marketing* untersuchten JAWORSKI/KOHLI organisationale Fähigkeiten im Umgang mit *Marktwissen* („*market intelligence*“) anhand einer Befragung von 222 Geschäftseinheiten (Stichprobe I) und 230 Mitgliedern der „*American Marketing Association*“ (Stichprobe II).²⁸⁹ Sie erfassten u.a., welche Auswirkungen Formalisierung, Zentralisierung sowie Abteilungsbildung auf das Erzeugen („*generation*“), die Verteilung („*dissemination*“), die Verarbeitung („*response design*“) und die Implementierung („*response implementation*“) von Marktwissen im Unternehmen haben. Ihre empirischen Ergebnisse konnten aller-

²⁸⁹ Vgl. im Folgenden Jaworski, B. J./Kohli, A. K.: *Market Orientation*, 1993.

dings die von ihnen aufgestellten Hypothesen nur teilweise stützen (vgl. dazu näher Kap. 3.4.3).

Die Gegenüberstellung ihrer Auffassung von Marktorientierung mit der Wissensabsorptionsfähigkeit zeigt Parallelen (vgl. die Abb. 3.1.2-3 mit Abb. 3.1.2-2): Eine Operationalisierung der Generierung von Marktwissen durch JAWORSKI/KOHLI ist ausgewiesenermaßen in der Operationalisierung der potenziellen Wissensabsorption durch JANSEN/BOSCH/VOLBERDA enthalten, und zwar bei der Operationalisierung des Wissenserwerbs. Verarbeitung und Implementierung von Marktwissen ist Bestandteil der Operationalisierung der verwirklichten Wissensabsorptionsfähigkeit. Dagegen wird Wissensverteilung („*dissemination*“) durch JAWORSKI/KOHLI als eigenständiges Konstrukt ausgewiesen, während es bei JANSEN/BOSCH/VOLBERDA, wie erläutert, im Konstrukt der Wissenstransformation aufgeht.

Für eine weitere empirische Untersuchung, veröffentlicht im *Strategic Management Journal*, wurden die Konstrukte von JAWORSKI/KOHLI neu gruppiert. HULT/KETCHEN/SLATER²⁹⁰ haben die Faktoren „*generation*“ und „*dissemination*“, zusammen mit dem Faktor „*shared interpretation*“, zu einem Konstrukt „*market information processing*“ zusammengefasst und die Konstrukte „*response design*“ und „*response implementation*“ zu einem Konstrukt „*organizational responsiveness*“ vereint.. Als empirisches Ergebnis ihrer schriftlichen Befragung von 217 Marketing-Verantwortlichen halten sie fest, dass „*organizational responsiveness*“ eine Mediatorvariable darstellt, weil es die Beziehung zwischen „*market information processing*“ und Marktorientierter Kultur auf der einen und Unternehmenserfolg auf der anderen Seite vermittelt. Demnach dürften sowohl „*organizational responsiveness*“ als auch „*market information processing*“ theoretisch fruchtbare Konstrukte sein.

Nicht nur in diesen beiden exemplarischen Untersuchungen zur Marktorientierung, sondern auch darüber hinaus ist festzustellen, dass **Wissensverteilung nahezu durchweg ein explizit berücksichtigtes Konstrukt** in empirischen Untersuchungen ist, in denen die Aufnahme von Marktwissen in Unternehmen betrachtet wird (vgl. hierzu ausführlich Kap. 3.2.3.). Im Zusammenhang mit der Verteilung von Wissen über Kunden werden außerdem häufig Schnittstellen zwischen Funktionen als zentrale Störfaktoren der Wissensverteilung diskutiert (vgl. Kap. 3.5.3), was auf die Bedeutung der „Koordinationsfähigkeiten“ nach JANSEN/BOSCH/VOLBERDA für die Wissensverteilung hinweist. Auch deswegen ist eine explizite

²⁹⁰ Vgl. im Folgenden Hult, G. T. M./Ketchen Jr., D. J./Slater, S. F.: Market Orientation, 2005.

Berücksichtigung der Wissensverteilung als Teil-Konstrukt der Wissensabsorptionsfähigkeit nahe liegend.

Market Orientation (Intelligence Generation)	<ol style="list-style-type: none"> 1. In this business unit, we meet with customers at least once a year to find out what products or services they will need in the future. 2. Individuals from our manufacturing department interact directly with customers to learn how to serve them better. 3. In this business unit, we do a lot of in-house market research 4. We are slow to detect changes in our customers' product preferences. 5. We poll end users at least once a year to assess the quality of our products and services. 6. We often talk with or survey those who can influence our end users' purchases (e.g., retailers, distributors). 7. We collect industry information through informal means (e.g., lunch with industry friends, talks with trade partners). 8. In our business unit, intelligence on our competitors is generated independently by several departments. 9. We are slow to detect fundamental shifts in our industry (e.g., competition, technology, regulation). 10. We periodically review the likely effect of changes in our business environment (e.g., regulation) on customers.
Market Orientation (Intelligence Dissemination)	<ol style="list-style-type: none"> 1. A lot of informal "hall talk" in this business unit concerns our competitors' tactics or strategies.* 2. We have interdepartmental meetings at least once a quarter to discuss market trends and developments. 3. Marketing personnel in our business unit spend time discussing customers' future needs with <i>other</i> functional departments. 4. Our business unit periodically circulates documents (e.g., reports, newsletters) that provide information on our customers. 5. When something important happens to a major customer or market, the whole business unit knows about it in a short period. 6. Data on customer satisfaction are disseminated at all levels in this business unit on a regular basis. 7. There is minimal communication between marketing and manufacturing departments concerning market developments. 8. When one department finds out something important about competitors, it is slow to alert other departments.
Market Orientation (Response Design)	<ol style="list-style-type: none"> 1. It takes us forever to decide how to respond to our competitors' price changes. 2. Principles of market segmentation drive new product development efforts in this business unit. 3. For one reason or another we tend to ignore changes in our customers' product or service needs. 4. We periodically review our product development efforts to ensure that they are in line with what customers want. 5. Our business plans are driven more by technological advances than by market research. 6. Several departments get together periodically to plan a response to changes taking place in our business environment. 7. The product lines we sell depend more on internal politics than real market needs.
Market Orientation (Response Implementation)	<ol style="list-style-type: none"> 1. If a major competitor were to launch an intensive campaign targeted at our customers, we would implement a response immediately. 2. The activities of the different departments in this business unit are well coordinated. 3. Customer complaints fall on deaf ears in this business unit. 4. Even if we came up with a great marketing plan, we probably would not be able to implement it in a timely fashion. 5. We are quick to respond to significant changes in our competitors' pricing structures. 6. When we find out that customers are unhappy with the quality of our service, we take corrective action immediately. 7. When we find that customers would like us to modify a product or service, the departments involved make concerted efforts to do so.

Abb. 3.1.2-3: Fragebogen zur Marktorientierung von JAWORSKI/KOHLI²⁹¹

²⁹¹ Jaworski, B. J./Kohli, A. K.: Market Orientation, 1993, S. 65f.

Insgesamt gesehen liegen durch JANSEN/BOSCH/VOLBERDA, JAWORSKI/KOHLI und HULT/KETCHEN/SLATER drei unterschiedliche Konstrukt-Bildungen vor, deren Operationalisierungen sich aber überschneiden. Diese Unterschiede bestehen, obwohl in allen drei Beiträgen Fähigkeiten behandelt werden, mit denen im Unternehmen Marktinformationen verarbeitet werden. Insofern liegt hier **keine Eindeutigkeit** vor. Eine solche mangelnde Eindeutigkeit kann auch in Bezug auf weitere Konstrukt-Bildungen festgestellt werden (vgl. Kap. 3.2.3).

Die in der Literatur vorgenommenen Konstrukt-Teilungen in „potenzielle“ vs. „verwirklichte“ Wissensabsorptionsfähigkeit auf der einen und „*market information processing*“ und „*organizational responsiveness*“ auf der anderen Seite lassen jedoch darauf schließen, dass ein **Problem in der Anwendung aufgenommenen Wissens** vermutet wird. Weswegen es fruchtbar erscheint, dass Teil-Konstrukte der „Wissensabsorptionsfähigkeit“ dies widerspiegeln. Diese Überlegung stützen zwei im Folgenden erläuterte empirische Beiträge sowie ein Review zum Organisationalen Lernen.

DAVENPORT/HARRIS/KOHLI haben 24, nach ihrer Einschätzung, herausragende Unternehmen im Management von Kundeninformationen analysiert.²⁹² Darunter Unternehmen wie FEDEX, GENERAL ELECTRIC, HARLEY-DAVIDSON, MARRIOTT und 3M. Ihre vorwiegend auf Auskünfte von Marketing-Verantwortlichen gestützte Analyse ergibt, dass die technologische Unterstützung durch CRM-Software nur beim Erzeugen, Sammeln und Verteilen von Wissen über Kunden hilft. Auf die *Anwendung* dieses Wissens besitzt diese Technologie keinen Einfluss.

Das Problem, dass aufgenommenes Wissen im Unternehmen nicht genutzt wird, wird weiterhin als „**Knowing-Doing Gaps**“, durch PFEFFER/SUTTON identifiziert.²⁹³ Gestützt auf mehrere Studien und Einzelbefunde legen sie die Auffassung dar, dass **in Unternehmen zwar regelmäßig Wissen aufgenommen wird, die Anwendung dieses Wissens aber sehr häufig verhindert wird**. Wissenserwerb und -verteilung unter Mitarbeitern führt demnach nicht zwangsläufig dazu, dass dieses Wissen durch diese Mitarbeiter auch angewendet wird. Vielmehr sind hierfür zusätzliche Maßnahmen im Unternehmen notwendig. Als solche Maßnahmen nennen sie z.B. den Einsatz der Unternehmensspitze als Mentoren, die Etablierung einer fehlertoleranten Unternehmenskultur oder der Verzicht auf unternehmensinternen Wettbewerb.

²⁹² Vgl. Davenport, T. H./Harris, J. G./Kohli, A. K.: Customers, 2001.

²⁹³ Vgl. im Folgenden Pfeffer, J./Sutton, R. I.: Knowing, 1999.

Für die grundlegende Trennung von Wissensaufnahme und Wissensanwendung findet sich darüber hinaus in einem Review zum **Organisationalen Lernen** eine Parallele. CROSSAN/LANE/WHITE haben eine solche Trennung in der *Academy of Management Review* als eine zentrale Prämisse ihres Bezugsrahmens herausgestellt: „Organizational learning involves a tension between assimilating new learning (exploration) and using what has been learned (exploitation).“²⁹⁴ Diese grundsätzliche Gegenüberstellung von „**exploration**“ und „**exploitation**“ ist in der Literatur viel beachtet worden. Es gibt sogar empirisch gestützte Belege dafür, dass Unternehmen nicht beides zugleich durchführen können und deswegen jeweils nur das eine oder das andere durch verschiedene Organisationsformen aktivieren können.²⁹⁵ Für das Konstruktspar „*exploration*“ und „*exploitation*“ wurde inzwischen auch der Bezug zu Marktwissen hergestellt.²⁹⁶

Verdeutlicht werden sollte jedoch ein wichtiger **Unterschied zwischen Wissensabsorptionsfähigkeit** auf der einen und **Organisationalem Lernen** auf der anderen Seite: Wissensabsorptionsfähigkeit bezieht sich unmissverständlich auf *externes* Wissen, Organisationales Lernen kann sich hingegen auf externes *und* internes Wissen erstrecken – es kommt nur darauf an, dass dieses Wissen neuartig ist. Wissensanwendung könnte zwar als deckungsgleich mit „*exploitation*“ bewertet werden. Allerdings nur unter der Prämisse, dass es für die Anwendung von Wissen keinen Unterschied macht, ob das neue Wissen externen oder internen Ursprungs ist. Davon ist aber nicht unbedingt auszugehen.²⁹⁷ Im Falle eines „*Not invented here*“-Syndroms ist es gerade kennzeichnend, dass nur internes neues Wissen akzeptiert wird, externes aber abgelehnt wird.²⁹⁸

Insgesamt gesehen erscheint es deswegen fruchtbar, Teil-Konstrukte der „Wissensabsorptionsfähigkeit“ zu bilden, die dieses Problem abbilden. **Die empirischen Untersuchungen legen nahe, dass es Fähigkeiten gibt, die eher die Wissensaufnahme im Unternehmen befördern, und Fähigkeiten, die eher die Anwendung des aufgenommenen Wissens bedingen.** Eine solche Argumentation wird durch die Beobachtung von MANN gestützt, der in seiner Diskussion der Dialogmarketing-Kompetenz darauf hinweist, dass die Generierung

²⁹⁴ Crossan, M. M./Lane, H. W./White, R. E.: Organizational Learning, 1999, S. 523.

²⁹⁵ Vgl. für einen Überblick Benner, M. J./Tushman, M. L.: Exploitation, 2003.

²⁹⁶ Vgl. Kyriakopoulos, K./Moorman, C.: Exploration, 2004.

²⁹⁷ Vgl. Zahra, S. A./George, G.: Absorptive Capacity, 2002, S. 189f.

²⁹⁸ Vgl. Cohen, W. M./Levinthal, D. A.: Absorptive Capacity, 1990, S. 137.

und die Nutzung von Wissen über Kunden unterschiedliche Anforderungen an ein Unternehmen stellen.²⁹⁹

Mangelnde Eindeutigkeit besteht allerdings darin, wie erläutert, welchem Teil-Konstrukt die Wissensverteilung zugeordnet wird. Für die Reduktion ist es jedoch erforderlich, hierzu eine Entscheidung zu fällen. Auf der Grundlage der in Kap. 3.2 dargelegten Literatur zur Kundenorientierung als Wissensabsorptionsfähigkeit wird in Kap. 3.3 deswegen das Konstrukt „Kundenorientierte Wissensaufnahmefähigkeit“, als Teil-Konstrukt zur „Wissensabsorptionsfähigkeit“, gebildet, das Wissenserwerb und Wissensverteilung umfasst.

Die Reduktion auf die neuronale Ebene in Kap. 4 soll die Messung des derart abgegrenzten Konstrukts „Kundenorientierte Wissensaufnahmefähigkeit“ verbessern und so eine empirische Prüfung erleichtern und die Fruchtbarkeit von Hypothesen erhöhen. Der Konstrukt-Präzisierung dient auch das folgende Kapitel. Hier wird auf der Grundlage der Literatur das Konstrukt der „Wissensabsorptionsfähigkeit“ präzisiert. Und zwar, indem die übergeordneten Konstrukte „Dynamische Fähigkeiten“ und „Routine“ definiert werden.

3.1.3 Einordnung des Konstrukts „Wissensabsorptionsfähigkeit“ als Dynamische Fähigkeit und organisationale Routine

Wie in Kap. 3.1.1 zitiert, definieren ZAHRA/GEORGE Wissensabsorptionsfähigkeit als diejenigen organisationalen Routinen und Prozesse, mit denen im Unternehmen Wissen erworben, assimiliert, transformiert und genutzt wird, um damit eine Dynamische Fähigkeit („*dynamic capability*“) herzustellen. Die Definitions-Bestandteile „Prozesse“ sowie „um damit eine dynamische Fähigkeit herzustellen“ sind, wie dieses Kapitel nahe legen wird, redundante Bestandteile. Sie werden deshalb auch nicht in die Abbildung, die dieses Kap. begleitet, aufgenommen (vgl. im Folgenden die Abb. 3.1.3-1).

Ziel dieses Kapitels ist es, einen „**definitorischen Regress**“ vorzunehmen, d.h., unpräzise Begriffe so lange ersetzen, bis sie möglichst „unmittelbar, ohne ausdrückliche Definition ver-

²⁹⁹ Vgl. Mann, A.: Dialogmarketing-Kompetenz, 2007, S. 10.

standen werden.³⁰⁰ Dieser Vorgang der Präzisierung von Begriffen wird in der Wissenschaftstheorie auch als **Explikation** bezeichnet.³⁰¹

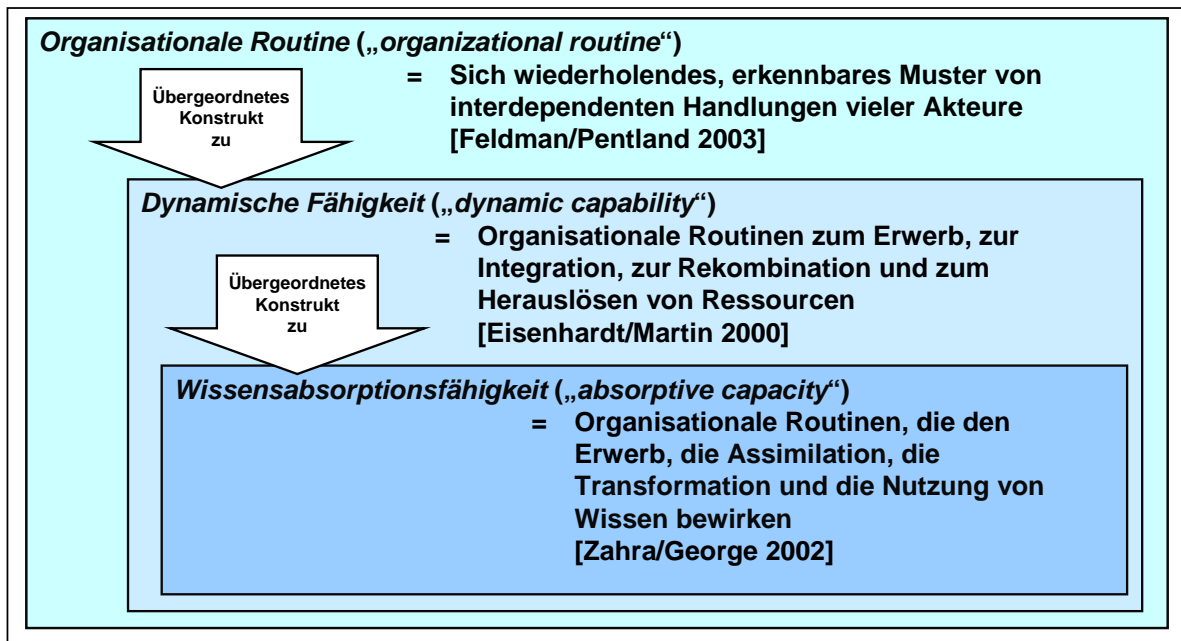


Abb. 3.1.3-1 Einordnung des Konstrukts „Wissensabsorptionsfähigkeit“

Zu Beginn der Explikation ist darauf hinzuweisen, dass im Forschungsgebiet zum Strategischen Management gleiche Sachverhalte bisweilen mit verschiedenen Konstrukten bezeichnet werden. BARNEY kommt noch 1997 zum Schluss:

„Different authors have used different terms ... In practice, the differences among these various terms are subtle at best ... Although .. distinctions among resources, capabilities, and competencies can be drawn in theory, it is likely that they will become badly blurred in practice... Given this state of affairs, the following conventions are adopted throughout the remainder of this book. First, the terms *resources* and *capabilities* are used interchangeably.“³⁰²

BRESSER kommentiert den Sachverhalt in gleicher Weise:

³⁰⁰ Prim, R./Tilman, H.: kritisch-rationalen, 1989, S. 35.

³⁰¹ Vgl. zum Verfahren im Einzelnen Prim, R./Tilman, H.: kritisch-rationalen, 1989, S. 43-50; sowie Opp, K.-D.: Methodologie, 1999, S. 133-138.

³⁰² Barney, J. B.: Competitive, 1997, S. 144. Hervorhebungen im Original.

„Die .. Literatur ist durch eine Begriffsvielfalt und Uneinheitlichkeit relevanter Bezeichnungen gekennzeichnet ... Mit dem Konstrukt Ressource häufig synonym verwendete Konstrukte sind z.B. organisationale Fähigkeit (*capability*, *routine*, *skill*), Kompetenz (*competence*) oder Aktivposten (*asset*).“³⁰³

Zwar wird in der Literatur von Fähigkeiten („*capability*“), wie in „*dynamic capability*“, einerseits und „*capacity*“, wie in „*absorptive capacity*“, andererseits gesprochen. Jedoch sind die beiden Ausdrücke „*capability*“ und „*capacity*“ als Synonyme aufzufassen. Denn in der Definition von „*absorptive capacity*“ durch ZAHRA/GEORGE wird von „a set of organizational routines and processes“ gesprochen (vgl. Kap. 3.1.1) und das Zitat von BRESSER verdeutlicht, dass hinter Fähigkeiten organisationale Routinen stehen. Deswegen ist zu schließen, dass organisationale Routinen sowohl die Grundlage der Wissensabsorptionsfähigkeit als auch der Dynamischen Fähigkeit von Unternehmen bilden.

In der Literatur werden weitere Konstrukt-Klärungen vorgenommen, die für das Ziel einer Explikation nutzbar sind. Der erste Ansatz für die Explikation stellt das Konstrukt „**Dynamische Fähigkeit**“³⁰⁴ dar.

In einer kritischen Diskussion von Konzeptionen zu „Dynamische Fähigkeiten“ haben SCHIRMER/ ZIESCHE³⁰⁵ allerdings die gleichen Beeinträchtigungen festgehalten, die auch vielen anderen organisationstheoretischen Konstrukten zukommen, die in dieser Arbeit behandelt werden. Kritisiert werden u.a. vage Begrifflichkeiten, Tautologien sowie Messprobleme. Sie formulieren. „Es besteht eine Neigung dazu, alles unter dynamische Fähigkeiten zu fassen, wenn man den Begriff nur weit genug anlegt.“³⁰⁶ Vor allem bemängeln sie, dass systemtheoretische, funktionale Auffassungen von Organisationen in der Literatur vertreten werden, die jedoch das (mikro)politische Handeln von Organisationsmitgliedern sowie die Machtbeziehungen untereinander ausblenden.

Um eine Explikation und damit die Reduktion voranzutreiben, sind deswegen die Definitionen näher zu betrachten. ZAHRA/GEORGE verwenden dieses Konstrukt zwar in ihrer Definition von „*absorptive capacity*“, verzichten aber auf eine nähere Kennzeichnung des Konstrukts und

³⁰³ Bresser, R. K. F.: Strategische, 1998, S. 308. Eigene Hervorhebungen.

³⁰⁴ Diese Übersetzung des Konstrukts findet sich z.B. bei Burmann, C.: Strategische Flexibilität, 2001, S. 177.

³⁰⁵ Vgl. Schirmer, F./Ziesche, K.: Dynamic Capabilities, 2010.

³⁰⁶ Schirmer, F./Ziesche, K.: Dynamic Capabilities, 2010, S. 23.

verweisen nur auf die Literatur. EISENHARDT/MARTIN³⁰⁷ wiederum kommen in einem Beitrag für *Strategic Management Journal* auf der Basis der Literatur zu folgender Definition:

„Dynamic capabilities are the antecedent organizational and strategic *routines* by which managers alter their resource base—acquire and shed resources, integrate them together, and recombine them—to generate new value-creating strategies ... we define dynamic capabilities as: The firm's *processes* that use resources—specifically the processes to integrate, reconfigure, gain and release resources ...”³⁰⁸

Wie anhand des Zitats erkennbar ist, wird nicht zwischen Routinen und Prozessen unterschieden. Aus diesem Grund wird, wie oben bereits erwähnt, „Prozesse“ aus der Definition von „Wissensabsorptionsfähigkeit“ als redundanter Bestandteil entfernt. Allerdings erscheint die Einschränkung auf „strategische“ Routinen bei EISENHARDT/MARTIN der Präzision nicht zu dienen, denn es dürfte sich als äußerst schwierig herausstellen, diejenigen Routinen zu identifizieren, mit denen, wie im Zitat ausgedrückt, „neue, werterzeugende Strategien generiert“ werden. Deswegen wird hier, im Hinblick auf die Operationalisierbarkeit, diese Eingrenzung nicht aufgenommen. Überdies werden offensichtlich jeweils „*acquire*“/„*gain*“, „*recombine*“/„*reconfigure*“ sowie „*shed*“/„*release*“ jeweils synonym verwendet. Damit können Dynamische Fähigkeiten definiert werden als diejenigen **organisationalen Routinen, mit denen Ressourcen erworben, integriert, rekombiniert und herausgelöst werden.**

Wissen stellt eine Ressource dar.³⁰⁹ Der Vergleich der Definitionen von „Dynamische Fähigkeiten“ sowie „Wissensabsorptionsfähigkeit“ (vgl. Kap. 3.1.1 i.V.m. 3.1.2) legt deshalb nahe, dass **Wissensabsorptionsfähigkeit eine spezielle Dynamische Fähigkeit darstellt**, d.h. eine Fähigkeit, mit der Wissen erworben, integriert und mit bestehendem Wissen kombiniert wird:

- „Ressourcen erwerben“ ist das übergeordnete Konstrukt zu „Wissen erwerben“,
- „Integrieren“ ähnelt dem Wortlaut nach dem Konstrukt „assimilieren“,
- „Rekombinieren“ ähnelt „transformieren“ – sofern, wie in Kap. 3.1.2 erläutert, bedacht wird, dass der *individuelle* Wissenserwerb eine Kombination bestehender Schemata mit neuem Wissen darstellt,

³⁰⁷ Vgl. Eisenhardt, K. M./Martin, J. A.: Dynamic Capabilities, 2000. Für eine Darstellung ihres Beitrags im deutschsprachigen Raum vgl. Schreyögg, G./Kliesch, M.: Dynamic Capabilities, 2006, S. 466-469.

³⁰⁸ Eisenhardt, K. M./Martin, J. A.: Dynamic Capabilities, 2000, S. 1107. Eigene Hervorhebungen.

³⁰⁹ Vgl. Al-Laham, A.: Wissensmanagement, 2003, S. 132.

Weder die Konstrukte „*shed*“ noch „*release*“ finden sich jedoch in der Konzeption von ZAHRA/GEORGE wieder, und dies, obwohl sie ausdrücklich Wissensabsorptionsfähigkeit als Dynamische Fähigkeit konzipiert haben.³¹⁰ Das „Herauslösen“ von Wissen hat jedoch eine Bedeutung im Rahmen der Konzepte zum „*Organizational Forgetting*“.³¹¹ Es in das Konstrukt „Wissensabsorptionsfähigkeit“ mit einzubeziehen, dürfte jedoch nicht seinem Wortlaut entsprechen, denn „absorbieren“ hat wenig mit „herauslösen“ gemeinsam.

Durch die Gegenüberstellung der Definitionen von „Wissensabsorptionsfähigkeit“ und „Dynamische Fähigkeit“ wird insgesamt also erkennbar, dass der Erwerb, die Aufnahme, die Transformation und die Nutzung von Wissen im Unternehmen, d.h. die Wissensabsorptionsfähigkeit, eine dynamische Fähigkeit *ist*. Eine solche Auffassung wird zudem dadurch unterstützt, dass ZOLLO/WINTER dynamische Fähigkeiten als *gelernte* organisationale Routinen definiert haben.³¹² Hiervon wird im Folgenden auch deswegen ausgegangen, da die zitierte Literatur dies nahelegt, aber eine nähere Abgrenzung nicht ermöglicht. Insofern erscheint der Zusatz „um damit eine dynamische Fähigkeit zu produzieren“ in der Definition der Wissensabsorptionsfähigkeit durch ZAHRA/GEORGE *redundant*. Deswegen wird hier in der Definition auch darauf verzichtet.

Damit ist die Relation des Konstrukts „Dynamische Fähigkeiten“ im Hinblick auf das Konstrukt „Wissensabsorptionsfähigkeit“ erkennbar. Um die Operationalisierbarkeit sicher zu stellen, ist allerdings ein weiterer Schritt erforderlich. Und zwar wird im Folgenden eine hinreichend präzise Definition des Begriffs „**organisationale Routine**“ vorgestellt. EISENHARDT/MARTIN haben in ihrer Definition von Dynamischen Fähigkeiten diesen Begriff undefiniert gelassen. Eine Definition findet sich aber bei FELDMAN/PENTLAND. Sie lautet:

„We have distilled what we call a core definition: an organizational routine is a repetitive, recognizable pattern of interdependent actions, involving multiple actors.“³¹³

Wenn auch in einer empirischen Untersuchung z.B. die Anzahl der „*multiple actors*“ spezifiziert werden müsste oder es gleichfalls einer genauen Erläuterung bedarf, was „*recognizable*“ ist (siehe unten), so ist doch festzuhalten, dass hier eine Definition vorliegt, die auf *beobachtbaren* Handlungen fußt. Damit ist dem Kriterium der Operationalisierbarkeit entspro-

³¹⁰ Vgl. Zahra, S. A./George, G.: Absorptive Capacity, 2002, S. 185.

³¹¹ Vgl. Holan, P. M. d./Phillips, N./Lawrence, T. B.: Organizational Forgetting, 2003.

³¹² Vgl. Zollo, M./Winter, S. G.: Dynamic Capabilities, 2002.

³¹³ Feldman, M. S./Pentland, B. T.: Routines, 2003, S. 96.

chen. Deswegen wird entsprechend eine organisationale Routine definiert **als sich wiederholendes, erkennbares Muster von interdependenten Handlungen vieler Akteure**.

Ein solches Begriffsverständnis von einer organisationalen Routine findet sich auch in der deutschsprachigen Organisationstheorie. Bei KIESER/KUBICEK findet sich dazu folgende Stelle im Kapitel zu „formale Organisationsstrukturen“, die hier ausführlich wiedergegeben wird.³¹⁴ Auch, um in der Diskussion des organisationalen Gedächtnisses in Kap. 3.3.3 darauf zurückgreifen zu können. Parallelen zur Definition von FELDMAN/PENTLAND sind hier kursiv hervorgehoben:

„Regeln können .. auch das Produkt eines weitgehend unbewusst ablaufenden *kollektiven* Lernprozesses sein: Organisationsmitglieder entwickeln mit der Zeit für bestimmte *wiederkehrende* Aufgaben „*Routineprogramme*“ – indem sie *Handlungsmuster wiederholen*, die sich in der Vergangenheit als zweckmäßig erwiesen haben. Wenn die *Aktivitäten eines Organisationsmitgliedes von den Aktivitäten anderer abhängen*, so können sich solche Routineprogramme nur *stabilisieren*, wenn sich auch bei anderen Personen dazu passende Routinen herausbilden und die individuellen Routineprogramme *aufeinander abgestimmt* sind. Solche aufeinander abgestimmten Routineprogramme und *Interaktionsmuster* geben den individuellen Handlungen dann ebenfalls eine *Struktur*, die sich jedoch oft im Verlauf von Trial-und-Error-Prozessen entwickelt, ohne daß die Beteiligten in eine offene Diskussion über ihre Zweckmäßigkeit eintreten.“³¹⁵

Einschränkend ist zu sagen, dass Routinen als „sich wiederholende, erkennbare Muster von interdependenten Handlungen vieler Akteure“, zwar grundsätzlich beobachtbar und damit für eine operationale Definition geeignet sind. Dennoch bleiben **Unklarheiten** in folgenden Bereichen der Definition:

- Wie oft müssen sich die Handlungsmuster wiederholen, bevor von einer „Routine“ gesprochen werden kann?³¹⁶
- Welcher Zeitraum ist anzusetzen, um „sich wiederholende“ Muster abzugrenzen?
- Wie viele Personen müssen mindestens an der Routine beteiligt sein, damit von „Handlungen vieler Akteure“ gesprochen werden kann?
- Welche Anforderungen sind an eine Kausalitätsprüfung zu richten, so dass festgestellt werden kann, dass „interdependente Handlungen“ vorliegen?

³¹⁴ Vgl. zu einer ähnlichen Definition von Routinen auch Schreyögg, G./Koch, J./Sydow, J.: Routinen, 2004, Sp. 1297.

³¹⁵ Kieser, A./Kubicek, H.: Organisation, 1992, S. 21. Eigene Hervorhebungen.

³¹⁶ Vgl. zu dieser Überlegung Schreyögg, G./Koch, J./Sydow, J.: Routinen, 2004, Sp. 1297.

- Welche Merkmals-Konstellationen sind „erkennbare Muster“ und wie gut sind sie von anderen abgrenzbar?
- Welches Ausmaß an Variation in der konkreten Ausführung der Routinen ist zulässig, um noch von einem „Muster“ zu sprechen?³¹⁷

Dies sind zumindest die Fragen, die die oben erläuterte Definition von „Routine“ durch FELDMAN/PENTLAND aufwirft. Eine weitergehende Explikation des Konstrukts ist allerdings im Rahmen dieser Arbeit nicht zu leisten. Deswegen wird hier nur auf die eingeschränkte Präzision hingewiesen. Falls aufgrund dieser Definition in den folgenden Kapiteln Fragen dahingehend aufgeworfen werden, ob ein Unternehmens-Merkmal eine Routine darstellt oder nicht, wird dies separat diskutiert. Festgehalten werden kann jedoch, dass durch diese Definition **organisationale Routinen mit individuellem Verhalten von Organisationsmitgliedern verbunden** werden. Dies **erleichtert**, wie in Kap. 2.3.4 erläutert, **die Reduktion** auf die neuronale Ebene.

Damit ist, anhand einer Explikation, die Definition von ZAHRA/GEORGE für „Wissensabsorptionsfähigkeit“ von redundanten Bestandteilen getrennt worden und der Bestandteil „organisationale Routine“ hinreichend präzise und operationalisierbar. Hinsichtlich der Aufnahme von Wissen über Markt oder Kunden, als Teile eines aufgenommenen externen Wissens, wird ebenfalls von Routinen gesprochen, mit denen dieses Wissen erworben und verteilt wird.³¹⁸ Damit ergibt sich ein Ansatz, um die Literatur zur Wissensabsorptionsfähigkeit mit der zur betrieblichen Aufnahme von Kunden- und Marktwissen zu vereinen. Eine Diskussion wird nun in Kap. 3.2 vorgenommen.

3.2 Entwicklung des Konstrukts „Kundenorientierung“

Im Kap. 3.2.1 wird gezeigt, dass die Konstrukte „Kundenorientierung“ und „Marktorientierung“ in der Literatur unpräzise und uneindeutig formuliert werden und zudem ein deutlicher „Key Informant“-Bias die Messung der Konstrukte beeinträchtigt. Um eine Präzisierung des Konstrukts „Kundenorientierung“ herbeizuführen, wird deswegen im darauf folgenden Kap. 3.2.2 Markt- und Kundenorientierung als Kulturphänomen von Markt- und Kundenorientierung als

³¹⁷ Vgl. zu einer Diskussion Feldman, M. S./Pentland, B. T.: Routines, 2003, S. 101-103.

³¹⁸ Vgl. Jayachandran, S./Sharma, S./Kaufman, P./Raman, P.: Customer Relationship, 2005, S. 177; Moorman, C.: Market Information, 1995, S. 319f.

Wissensabsorptionsfähigkeit abgegrenzt. In Kap. 3.2.3 werden dann Teil-Konstrukte dieser Wissensabsorptionsfähigkeit von Kunden- oder Marktwissen dargestellt. Im Abgleich dieser Teil-Konstrukte mit denen der Wissensabsorptionsfähigkeit (vgl. Kap. 3.1.2) und unter Integration der präzisierten Bestandteile (vgl. Kap. 3.1.3) wird dann das Konstrukt „Kundenorientierte Wissensaufnahmefähigkeit“ gebildet (vgl. Kap. 3.3).

3.2.1 Das Konstrukt „Kundenorientierung“ und seine Abgrenzung zum Konstrukt „Marktorientierung“

In Beiträgen zur Kundenorientierung wird grundsätzlich auf die Definition von DESHPANDE/FARLEY/WEBSTER zurückgegriffen (vgl. im Folgenden die Abb. 3.2.1-1).³¹⁹ Diese definieren **Kundenorientierung** wie folgt:

„We define customer orientation as the set of beliefs that **puts the customer's interest first**, while not excluding those of all other stakeholders such as owners, managers, and employees, in order to develop a long-term profitable enterprise.“³²⁰

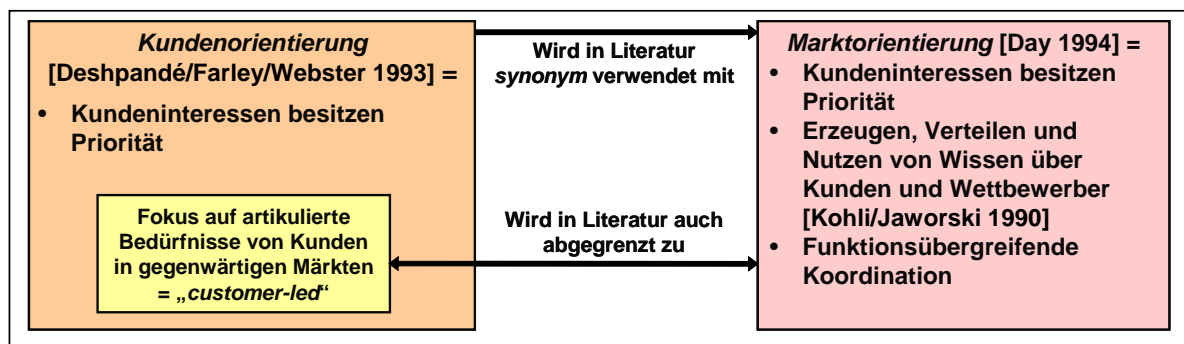


Abb. 3.2.1-1: Beziehungen zwischen den Konstrukten „Kundenorientierung“ und „Marktorientierung“ in der Literatur

Die Eindeutigkeit dieser Konstrukt-Definition wird allerdings dadurch erschwert, dass „Kundenorientierung“ bis in die Gegenwart hinein **als ein Synonym zur „Marktorientierung“**

³¹⁹ Vgl. z.B. Kennedy, K. N./Goolsby, J. R./Arnould, E. J.: Customer Orientation, 2003, S. 68. Ebenso Hartline, M. D./Maxham, J. G. III/McKee, D. O.: Customer-Oriented, 2000, S. 35.

³²⁰ Deshpandé, R./Farley J. U./Webster Jr., F. E.: Customer Orientation, 1993, S. 27. Eigene Hervorhebungen.

aufgefasst wird.³²¹ Dies wurde auch schon von DESHPANDÉ/FARLEY/WEBSTER selbst so vertreten.³²² Darüber hinaus werden den Konstrukten „*market-oriented*“ bzw. „*market-driven*“ und „*customer-focused*“ bzw. „*customer-oriented*“ mitunter die gleichen Bedeutungen zugewiesen.³²³

Im Gegensatz dazu wird in anderen Beiträgen Kundenorientierung **als Teil der** Marktorientierung verstanden. Dies zeigt sich im einflussreichen Beitrag von DAY. Er nennt drei zentrale Merkmale der **Marktorientierung**:

„According to this emerging literature, market orientation represents superior skills in understanding and satisfying customers ... Its principal features are the following: A set of beliefs that puts the customer's interest first (Deshpandé/Farley and Webster, 1993), the ability of the organization to generate, disseminate, and use superior information about customers and competitors (Kohli and Jaworski 1990), and the coordinated application of interfunctional resources to the creation of superior customer value ...“³²⁴

Wie von DAY ausgewiesen und in der oben genannten Definition wiedergegeben, geht das erste Merkmal der Marktorientierung auf die Definition der Kundenorientierung von DESHPANDÉ/FARLEY/WEBSTER zurück. Das zweite Merkmal integriert die Definition des Autorengespans JAWORSKI/KOHLI, deren Konzeption in dieser Arbeit – in der Gestalt der Weiterentwicklung aus dem Jahr 1993 – in Kap. 3.1.2 bereits dargestellt wurde. Das dritte von DAY hervorgehobene Merkmal betont die Bedeutung funktionsübergreifender Koordination, d.h. die Koordination zwischen betrieblichen Funktionen, wie Marketing, Produktion, Forschung & Entwicklung usw.

Es wird in der Literatur also zum einen die Auffassung vertreten, Kundenorientierung ist ein Synonym zu Marktorientierung, zum anderen, dass sie ein Teil von ihr darstellt. Zusätzlich wird die Konstrukt-Entwicklung dadurch erschwert, dass die begrifflichen Gegensätze „*customer-led*“ und „*market-oriented*“ eingeführt wurden.

³²¹ Vgl. Hünerberg, R./Mann, A.: Kundenorientierung, 2005, S. 50; Kennedy, K. N./Goolsby, J. R./Arnould, E. J.: Customer Orientation, 2003, S. 67f.; Hartline, M. D./Maxham, J. G. III/McKee, D. O.: Customer-Oriented, 2000, S. 35; Homburg, C.: Closeness, 1995, S. 314.

³²² Vgl. Deshpandé, R./Farley J. U./Webster, Jr., F. E.: Customer Orientation, 1993, S. 27.

³²³ Vgl. Slater, S. F./Narver, J. C.: Market Orientation, 1995, S. 63, Fn. 1. Ebenso Day, G. S.: Market-Driven, 1994, S. 37, Fn. 1.

³²⁴ Day, G. S.: Market-Driven, 1994, S. 37.

„**Customer-led**“ wird als eine *spezifische Ausprägung* eines kundenorientierten Unternehmens konzipiert: als ein Unternehmen, das in einem solchem Ausmaß auf seine Kunden fokussiert ist, dass es in der Folge seine Innovationsfähigkeit und letztlich seine Erfolgsposition am Markt *verliert*.³²⁵ Als Reaktion auf den empirischen Befund in der Festplattenspeicher-Industrie, der genau diesen Zusammenhang bestätigt (vgl. näher Kap. 3.3.4), formulierten SLATER/NARVER ein Gegensatzpaar von Konstrukten. Sie postulieren, dass „*customer-led businesses*“ ihre Innovationsfähigkeit verlieren können, „*market-oriented businesses*“ hingegen nicht.³²⁶ Sie definieren beide Konstrukte wie folgt:

„Customer-led businesses focus on understanding the expressed desires of the customers in their served markets and on developing products and services that satisfy those desires ... Market-oriented businesses are committed to understanding both the expressed and latent needs of their customers, and the capabilities and plans of their competitors through the processes of acquiring and evaluating market information in a systematic and anticipatory manner.“³²⁷

Die Fruchtbarkeit des begrifflichen Gegensatzpaares von „*customer-led*“ und „*market-oriented*“ wird jedoch durch ihre **idealtypische Konstruktion**³²⁸ beeinträchtigt. Denn sie stellen, wie folgende Abbildung verdeutlicht (vgl. Abb. 3.2.1-2), die Konstrukte kontrastierend gegenüber. Damit die Konstrukte aus wissenschaftstheoretischer Sicht fruchtbar sind, ist es aber erforderlich, dass die aufgelisteten Merkmale jeweils *nur dem einen oder nur dem anderen Konstrukt zukommen*. Denn ansonsten können „Mischformen“ nicht zugeordnet werden, also Unternehmen, die teilweise Merkmale von „*customer-led*“ oder teilweise Merkmale von „*market-oriented*“ aufweisen. Unternehmen können außerdem nicht klassifiziert werden, wenn sie *zwei Merkmale* auf sich vereinen, die jeweils nur dem einen Konstrukt zugeordnet werden, z.B. durch „*customer surveys*“ lernen *und* durch „*customer observation*“. Insofern können die aufgelisteten Typen von „*customer-led*“ und „*market oriented*“ *Extremtypen* darstellen, die möglicherweise in der Realität nicht weit verbreitet sind. Dadurch wird die **Fruchtbarkeit der Konstrukte gemindert**.

³²⁵ Vgl. für einen Überblick zur Debatte „customer-led“ vs. „market oriented“ Zhou, K. Z./Yim, C. K./Tse, D. K.: *Strategic Orientations*, 2005, S. 42f.

³²⁶ Vgl. Slater, S. F./Narver, J. C.: *Customer-led*, 1998.

³²⁷ Slater, S. F./Narver, J. C.: *Customer-led*, 1998, S. 1002f.

³²⁸ Vgl. im einzelnen Hempel, C. G.: *Typologische*, 1971. Für die Demonstration einer idealtypischen Konstruktion vgl. auch Kieser, A.: *Max Webers*, 1993, S. 44-60.

	Customer-led	Market-oriented
Strategic orientation	Expressed wants	Latent needs
Adjustment style	Responsive	Proactive
Temporal focus	Short-term	Long-term
Objective	Customer satisfaction	Customer value
Learning type	Adaptive	Generative
Learning processes	Customer surveys	Customer observation
	Key account relationships	Lead-user relationships
	Focus groups	Continuous experimentation
	Concept testing	Selective partnering

Abb. 3.2.1-2: „Customer-led“ versus „Market-oriented“ nach SLATER/NARVER³²⁹

Die Gegenüberstellung von „*customer-led*“ und „*market-oriented*“ durch SLATER/NARVER ist allerdings bis in die Gegenwart hinein eine einflussreiche Konstrukt-Bildung.³³⁰ In der Forschung zu Innovation und Neuproduktentwicklung werden „*customer-led*“ Unternehmen mit reaktivem und adaptivem organisationalen Lernen in Verbindung gebracht, die „nur“ inkrementelle Innovationen bewirken. Diese Unternehmen sind demnach „*market-driven*“, weil sie vor allem auf die artikulierten Bedürfnisse von Kunden reagieren. Als „*market-oriented*“ werden hingegen Unternehmen bezeichnet, die proaktiv und generativ lernen, womit radikale Innovationen vorangetrieben werden können. Dies sind Unternehmen, die auch latente Kundenbedürfnisse erfassen, neue Märkte erschließen und demzufolge „*market-driving*“ oder auch „*lead the customer*“ sind.

Die Konstrukt-Bildung von SLATER/NARVER ist allerdings nicht ohne **Kritik** geblieben, wie eine Debatte im *Strategic Management Journal* offenbart. CONNOR³³¹ merkt an, dass Unternehmen nicht entweder „*customer-led*“ oder „*market-oriented*“ sind. Vielmehr werden in Unternehmen Ressourcen auf Produkte verteilt, die mehr oder weniger auf artikuliert oder latente Kundenbedürfnisse eingehen. Deswegen sind Unternehmen auf einem *Kontinuum* von „*customer-led*“ und „*market-oriented*“ zu verorten. Außerdem fordert er, dass die beiden Kon-

³²⁹ Slater, S. F./Narver, J. C.: Customer-led, 1998, S. 1004.

³³⁰ Vgl. Baker, W. E./Sinkula, J. M.: Market Orientation, 2007; Jenner, T.: Kundenorientierung, 2004.

³³¹ Vgl. Connor, T.: Market Orientation, 2007.

strukturen in empirischen Untersuchungen voneinander unterscheidbar operationalisiert werden, was er in der von ihm kritisierten Untersuchung allerdings nicht erfüllt sieht.

In einer Replik verteidigen KETCHEN/HULT/SLATER³³² die Abgrenzung der Konstrukte und definieren „*customer-led*“ als hohe „Neigung“ („*propensity*“) eines Unternehmens, gegenwärtige Kundenbedürfnisse zu bedienen, aber geringe Neigung, zukünftige Bedürfnisse zu erschließen. „*Market-oriented*“ sind hingegen Unternehmen, die eine hohe Neigung besitzen, sowohl gegenwärtige als auch zukünftige Kundenbedürfnisse zu bedienen. Sie räumen allerdings ein, dass eine solche Neigung die Ressourcenbasis eines Unternehmens stark beeinträchtigen dürfte. Sie mindern allerdings die Eindeutigkeit der Begriffe noch weiter, weil sie in ihrem Beitrag „*customer-led*“ und „*customer orientation*“ gleichsetzen.

Doch ist nicht nur die Eindeutigkeit und Fruchtbarkeit der Konstrukt-Bildungen hinsichtlich „Kunden-“ und „Marktorientierung“ beeinträchtigt. Hinsichtlich der **Messung des Konstrukts „Marktorientierung“ in der empirischen Forschung** hat HARRIS im Jahr 2002 eine zusammenfassende Analyse einer umfangreichen Literatur-Basis vorgelegt.³³³ Seiner Auswertung zufolge ist die Messung des Konstrukts vor allem durch drei Faktoren erheblich beeinträchtigt. Erstens wird nahezu ausschließlich nur die *Innensicht* eines Unternehmens auf die *eigene* Marktorientierung erhoben und eben nicht die eigentlich entscheidende Sichtweise der Kunden. Dies ist aber, wie er veranschaulicht, genauso fragwürdig, wie wenn in der Marktforschung nicht die Kunden befragt werden.

Zweitens wird zwar, so HARRIS weiter, in der empirischen Forschung durchweg das *absolute* Ausmaß der Marktorientierung gemessen. Doch dies ist vermutlich nicht entscheidend für den Unternehmenserfolg. Vielmehr ist das *relative* Ausmaß von maßgeblicher Bedeutung, nämlich marktorientierter zu sein als Wettbewerber. Trotzdem wird, so seine Analyse der Literatur, in der empirischen Forschung auf einen Vergleich mit Wettbewerbern grundsätzlich verzichtet. Drittens bemängelt HARRIS, dass in der **überwiegenden Mehrzahl der Untersuchungen nur auf einen einzigen Informanten zurückgegriffen** wird, um die Marktorientierung eines Unternehmens zu erheben. Solche „Key Informants“ bilden aber, so die methodologischen Erkenntnisse, keine verlässliche Grundlage für die Messung eines Konstrukts (vgl. auch Kap. 2.1.2.2). Sein Urteil fasst er deswegen so zusammen:

³³² Vgl. Ketchen, D. J./Hult, G. T. M./Slater, S. F.: Market Orientation, 2007.

³³³ Vgl. im Folgenden Harris, L. C.: Measuring, 2002, S. 239-245.

„A critical evaluation of attempts of measuring market orientation finds that existing measures are restricted and limited. Indeed, the weaknesses of extant approaches are such that it is questionable **whether anything other than management guesses are measured** at all.“³³⁴

Hinsichtlich der Messung des Konstrukts „Kundenorientierung“ existiert eine Untersuchung, bei der der „Key Informant-Bias“ erkannt und empirisch festgehalten worden ist. Im Zuge ihrer Untersuchung haben DESHPANDÉ/FARLEY/WEBSTER die Einschätzungen von Kunden und Lieferanten über die Kundenorientierung des Lieferanten gegenüber gestellt.³³⁵ Empirische Grundlage sind 50 Kunden-Lieferanten-Beziehungen, wobei auf jeder Seite jeweils zwei Informanten einbezogen wurden: auf der Seite des Lieferanten Marketingverantwortliche, auf der Seite des Kunden Einkäufer.

Hierbei fanden DESHPANDÉ/FARLEY/WEBSTER heraus, dass zwar die Einschätzung des Kunden über die Kundenorientierung des Lieferanten positiv mit dem Unternehmenserfolg des Lieferanten korreliert. Die **Einschätzung der Informanten auf Lieferanten-Seite zur eigenen Kundenorientierung korreliert** allerdings derart **gering mit dem Unternehmenserfolg** des Lieferanten, dass diese Hypothese verworfen wird. Es wird darüber hinaus explizit festgehalten, dass die **Einschätzungen von Kunden und Lieferanten hinsichtlich der Kundenorientierung des Lieferanten nur schwach übereinstimmen**. Im Hinblick auf die Ausführungen von HARRIS ist die Praxis in der empirischen Forschung zur Marktorientierung deswegen als umso bedenklicher einzustufen, nur einen Informanten zu wählen, der die Innensicht des Unternehmens auf die eigene Marktorientierung wiedergibt.

Für den Begriff der „**Marktorientierung**“ wurde in einem Beitrag für das *European Journal of Marketing* im Jahr 2002 außerdem demonstriert, allerdings nur anhand einer sehr kleinen Stichprobe von vier Managern in der norwegischen Fischindustrie, dass „Key Informants“ das Konstrukt vor dem Hintergrund ihrer beruflichen Situation anders interpretieren.³³⁶ Die Inhaltsanalyse der Interviews mit diesen Managern ergibt, dass zwar alle verstanden, dass „Marktorientierung“ beinhaltet, sich auf den Kunden auszurichten. Aber nur einer der Befragten bezog eine Wettbewerbsorientierung in seine Auffassung der Marktorientierung ein. Dies ist aber wesentlicher Bestandteil des Konstrukts in der wissenschaftlichen Literatur. Darüber

³³⁴ Harris, L. C.: Measuring, 2002, S. 245. Eigene Hervorhebungen.

³³⁵ Vgl. im Folgenden Deshpandé, R./Farley J. U./Webster Jr., F. E.: Customer Orientation, 1993, insb. S. 27.

³³⁶ Vgl. im Folgenden Ottesen, G. G./Grønhaug, K.: Market Orientation, 2002.

hinaus *erweiterten* die Manager das Konstrukt der Marktorientierung über die Absatzseite hinaus auf die Lieferantenseite.

Dies liegt daran, so die Verfasser der Studie, dass die **Manager das Konstrukt der Marktorientierung in ihren betrieblichen Kontext eingebettet** hatten. Und in diesem ist die Lieferantenseite maßgeblich für die Wettbewerbssituation. Nach der Schlussfolgerung der Verfasser legt dies dar, dass das theoretische Konstrukt der Marktorientierung in der Forschung von einem anderen Kontext gekennzeichnet ist, nämlich dem großer Unternehmen in Massenmärkten. Dies unterscheidet sich jedoch von dem Kontext der interviewten Manager.

Abschließend ist noch auf ein Konstrukt zu verweisen, welches in deutschsprachigen Veröffentlichungen als weitgehend synonym zu „Kundenorientierung“ betrachtet wird, und zwar „*Kundennähe*“.³³⁷ HOMBURG hat in einer empirischen Untersuchung zu Kunden-Lieferanten-Beziehungen im Business-to-Business-Bereich „Kundennähe“ („*closeness to the customer*“) als ein umfassendes Konstrukt entwickelt.³³⁸ Dieses Konstrukt besteht u.a. aus der Unternehmenskultur zuzurechnenden Variablen, wie Vertrauen und Commitment (vgl. Kap. 3.4.2), und darüber hinaus aus Einschätzungen des Abnehmers zum Interaktionsverhalten sowie Produkt-/Servicequalität und Flexibilität des Lieferanten.

Ein solch umfangreiches Konstrukt ist für die Aufgabenstellung dieser Arbeit nur schwerlich handhabbar, da, wie die folgenden Kapitel des Kapitels 3 zeigen werden, es für die Reduktion erforderlich ist, das Konstrukt „Kunden-/Marktorientierung“ in einzelne Ursachen-Wirkungs-Beziehungen zu zerlegen. Zudem ist das Konstrukt „*closeness to the customer*“³³⁹ bzw. „Kundennähe“ in der Literatur kaum verbreitet, wie anlässlich einer Sammelrezension in *Die Betriebswirtschaft* angemerkt wird.³⁴⁰ Deshalb wird das Konstrukt „Kundennähe“ im Folgenden nicht weiter betrachtet.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die Beziehung zwischen den Konstrukten „Kundenorientierung“ auf der einen und „Marktorientierung“ auf der anderen Seite nicht drei Sachverhalte zugleich abbilden kann: erstens eine Synonymie-Beziehung, zweitens eine Teil-Ganzes-Beziehung, drittens – in der Ausprägung der Kundenorientierung als „*customer*

³³⁷ Vgl. Albers, S./Krafft, M.: Kundennähe, 2001; Trommsdorff, V./Drüner, M.: Kundenorientierung, 2001.

³³⁸ Vgl. Homburg, C.: Closeness, 1995.

³³⁹ Dies bestätigte sich in einer Datenbank-Recherche (Business Source Premier) zu „*closeness to the customer*“ am 28.02.2009.

³⁴⁰ Vgl. Krafft, M.: Kunde, 1999, S. 514f.

led“ – eine Gegensatz-Beziehung. Insofern ist zu konstatieren, dass die Begriffsverwendung in der Literatur durch fehlende Eindeutigkeit gekennzeichnet ist. Darüber hinaus ist bei den empirischen Untersuchungen ein deutlicher „Key Informant-Bias“ fest zu stellen.

Auch in der Literatur wird angemerkt, dass eine einheitliche Definition und Operationalisierung des Konstrukts „Marktorientierung“ fehlt.³⁴¹ Dies liegt auch daran, was im folgenden Kapitel erläutert wird, dass Markt-/Kundenorientierung teilweise als Kultur und teilweise als Wissensabsorptionsfähigkeit konzipiert wird. Deswegen wird als erster Schritt zur Präzisierung des Konstrukts im nächsten Kapitel zunächst Markt-/Kundenorientierung als eine Art von Wissensabsorptionsfähigkeit gekennzeichnet. Darauf aufbauend wird die Beziehung zwischen einer Markt-/Kundenorientierten Kultur und einer Markt-/Kundenorientierten Wissensabsorptionsfähigkeit aufgezeigt.

3.2.2 Markt-/Kundenorientierung als Wissensabsorptionsfähigkeit versus Markt-/Kundenorientierung als Kultur

In der Nachfolge von DAY publizierte Beiträge beziehen sich in ihren Definitionen der „Marktorientierung“ nicht selten zumindest auf die ersten zwei von ihm hier zitierten Merkmale der Marktorientierung (vgl. Kap. 3.2.1, Abb. 3.2.1-1).³⁴² Andere wiederum betonen in ihren Diskussionen der Marktorientierung das erste³⁴³ oder das zweite³⁴⁴ Merkmal. Viele trennen darüber hinaus Marktorientierung als **Kultur**, wozu vor allem DESHPANDÉ/FARLEY/WEBSTER (vgl. Kap. 3.2.1) und SLATER/NARVER (s.u.) gezählt werden, von der Marktorientierung als **Verhaltenskonstrukt**, wofür maßgeblich KOHLI/JAWORSKI stehen (s.u.).³⁴⁵ HARRIS hat in seiner Analyse zur Messung des Konstrukts „Marktorientierung“ (vgl. Kap. 3.2.1) auch vermerkt, dass in weit über 100 darauf bezogenen empirischen Untersuchungen die Operationalisierungen der

³⁴¹ Vgl. Carr, J. C./Burnthorne Lopez, T.: Market Orientation, 2007, S. 114.

³⁴² Vgl. z.B. Zhou, K. Z./Yim, C. K./Tse, D. K.: Strategic Orientations, 2005, S. 45; Kyriakopoulos, K./Moorman, C.: exploration, 2004, S. 223f.

³⁴³ Vgl. Hult, G. T. M./Ketchen Jr., D. J./Slater, S. F.: Market Orientation, 2005, S. 1173f.; Oelsnitz, D. v. d.: Marketingimplementierung, 2000; Slater, S. F./Narver, J. C.: Market Orientation, 1995.

³⁴⁴ Vgl. Jaworski, B. J./Kohli, A. K.: Market Orientation, 1993.

³⁴⁵ Vgl. Carr, J. C./Burnthorne Lopez, T.: Market Orientation, 2007, S. 114; Jiménez-Jiménez, D./Cegarra-Navarro, J. G.: Market Orientation, 2007, S. 696; Hünerberg, R./Mann, A.: Kundenorientierung, 2005, S. 50; Kok, R. A. W./Hillebrand, B./Biemans, W. G.: Market Oriented, 2003, S. 139f.; Morgan, R. E./Turnell, C. R.: Market-based, 2003, S. 260; Homburg, C./Pfleßner, C.: Market-Oriented, 2000, S. 449; Hurley, R. F./Hult, G. T. M.: Market Orientation, 1998, S. 43. Diese Einteilung ist insofern nicht ganz zutreffend, da Deshpandé/Farley/Webster in ihrer Untersuchung das Kundenorientierte Lernen, damit das Verhaltenskonstrukt nach Jaworski/Kohli, in ihr Konstrukt der Kundenorientierte Kultur integrieren, vgl. Deshpandé, R./Farley J. U./Webster, Jr., F. E.: Customer Orientation, 1993, S. 27 u. 33f.

Konstrukte im Sinne von SLATER/NARVER oder KOHLI/JAWORSKI die Forschung dominieren.³⁴⁶ Eine übereinstimmende Einschätzung wird auch in einem Literaturüberblick zur Implementierung von Marktorientierung vertreten.³⁴⁷

Das dritte Merkmal der Marktorientierung nach DAY, funktionsübergreifende Koordination, tritt demgegenüber in den Hintergrund. KYRIAKOPOULOS/MOORMAN haben an dessen Stelle ein weiteres Merkmal der Marktorientierung hinzugefügt, nämlich die von DAY konzipierten Fähigkeiten³⁴⁸ „*market sensing*“, „*customer linking*“ und „*channel bonding*“.³⁴⁹ Da diese drei Fähigkeiten einzelne Routinen der kundenorientierten Wissensaufnahmefähigkeit darstellen (vgl. Kap. 3.4), soll diesem Vorschlag nicht gefolgt werden.

Der Ansatz von JAWORSKI/KOHLI wird zwar als Verhaltenskonstrukt eingeordnet, doch kann er spezifischer als **Wissensabsorptionsfähigkeit** klassifiziert werden (vgl. im Folgenden die Abb. 3.2.2-1). Dies verdeutlicht die Definition von **Marktorientierung** in einem zentralen Beitrag der Verfasser.

„[We] define a market orientation as composed of three sets of activities: (1) organization-wide *generation* of market intelligence pertaining to current and future customer needs, (2) *dissemination* of the intelligence across departments, and (3) organization-wide *responsiveness* to it. Furthermore the responsiveness component is defined as being composed of two sets of activities—response design (i.e. using market intelligence to develop plans) and response implementation (i.e., executing such plans).“³⁵⁰

Wie JAWORSKI/KOHLI ausdrücklich hervorheben, **betont diese Definition bestimmte Verhaltensweisen und erleichtert damit die Operationalisierbarkeit** des Konstrukts „Marktorientierung“.³⁵¹ Die Operationalisierung von Erzeugen („*generation*“), Verteilen („*dissemination*“) und Anwenden („*responsiveness*“) in dem Fragebogen, der ihrer empirischen Untersuchung zugrunde liegt, untermauert den Eindruck, dass es ihnen um Konstrukte geht, die sehr ähnlich zu Erwerb, Assimilation, Transformation und Nutzen von Wissen als Bestandteile der Wissensabsorptionsfähigkeit sind, was in Kap. 3.1.2 bereits ausführlich erläutert wurde. Die Parallele zur Wissensabsorptionsfähigkeit liegt auch im Wortlaut nahe, weil Erzeugen („*gene-*

³⁴⁶ Vgl. Harris, L. C.: Measuring, 2002, S. 242f.

³⁴⁷ Vgl. Raaij, E. M. van/Stoelhorst, J. W.: Market Orientation, 2008, S. 1268f.

³⁴⁸ Vgl. Day, G. S.: Market-Driven, 1994, S. 40-45.

³⁴⁹ Vgl. Kyriakopoulos, K./Moorman, C.: Exploration, 2004, S. 224.

³⁵⁰ Jaworski, B. J./Kohli, A. K.: Market Orientation, 1993, S. 54. Hervorhebungen im Original.

³⁵¹ Vgl. Jaworski, B. J./Kohli, A. K.: Market Orientation, 1993, S. 54.

ration“) von Marktwissen dem Erwerb („*acquisition*“) von Marktwissen gleichgesetzt wird.³⁵² Und mit „*activities*“ dürften in der zitierten Definition organisationale Routinen angesprochen sein, die gleichfalls Bestandteile der Definition von „Wissensabsorptionsfähigkeit“ sind (vgl. Kap. 3.1.3).

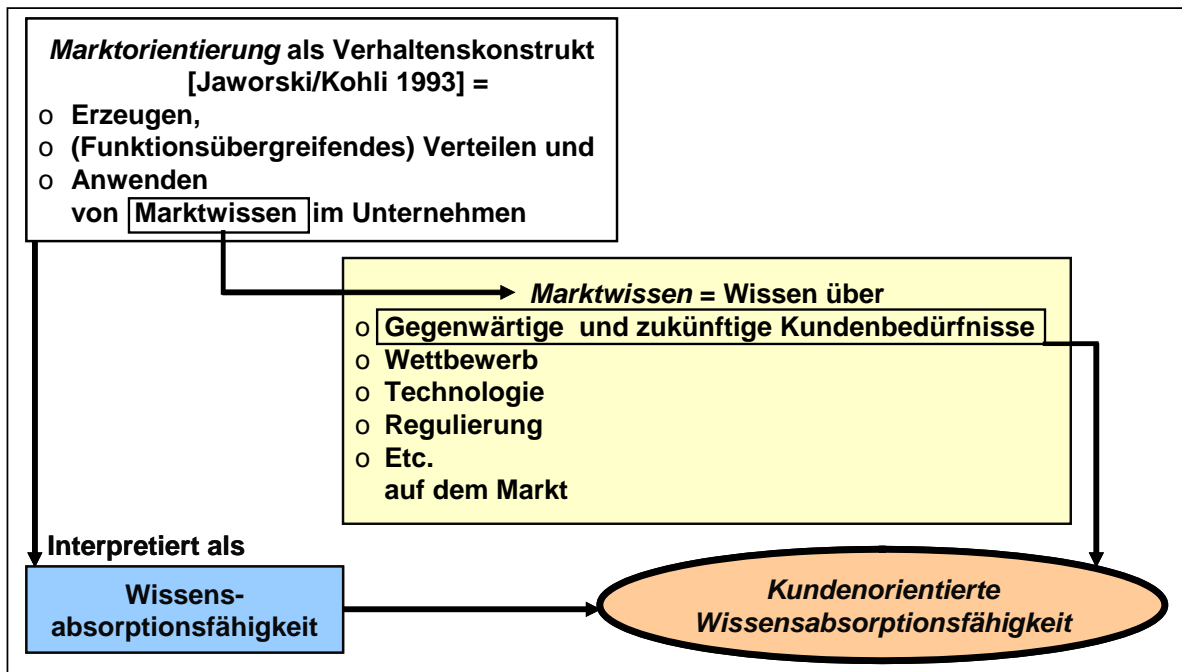


Abb. 3.2.2-1: Marktorientierung als Wissensabsorptionsfähigkeit

Damit kann der Bogen von der Definition der Marktorientierung durch JAWORSKI/KOHLI zur Definition von Wissensabsorptionsfähigkeit von ZAHRA/GEORGE (vgl. Kap. 3.1.1) geschlagen werden, bei denen der Erwerb von Wissen den Ausgangspunkt bildet. Eine solche Verbindung wird auch dadurch bestärkt, dass einzelne Teile des Fragebogens von JAWORSKI/KOHLI in den Fragebogen eingegangen sind, den JANSEN/BOSCH/VOLBERDA für ihre Untersuchung von potenzieller und verwirklichter Wissensabsorptionsfähigkeit nach ZAHRA/GEORGE verwendeten (vgl. Kap. 3.1.2).³⁵³ Somit kann die Schlussfolgerung gezogen werden, **dass „Marktorientierung“ in der Konzeption von JAWORSKI/KOHLI nichts anders darstellt als eine Art von Wissensabsorptionsfähigkeit.** Nämlich Wissensabsorptionsfähigkeit in Bezug auf *Marktwissen*. In einem 2007 veröffentlichten Beitrag wird gleichfalls auf eine solche Beziehung hingewiesen.³⁵⁴

³⁵² Vgl. McDonald, R. E./Madhavaram, S.: Market Orientation, 2007, S. 174; Moorman, C.: Market Information, 1995, S. 319f.

³⁵³ Vgl. Jansen, J. J. P./Bosch, F. A. J. v. d./Volberda, H. W.: Absorptive Capacity, 2005, S. 1004 und 1014.

³⁵⁴ Vgl. McDonald, R. E./Madhavaram, S.: Market Orientation, 2007.

Obwohl JAWORSKI/KOHLI in ihrer oben zitierten Definition nur von „*market intelligence pertaining to current and future customer needs*“ sprechen, also von **Kundenbedürfnissen** sprechen, stellen sie ausdrücklich heraus, dass es ihnen beim Konstrukt der Marktorientierung darum geht, nicht nur Wissen über Kunden einzuschließen, sondern **Marktwissen insgesamt**, inklusive zu Vorgängen über Wettbewerb, Technologie und Regulierung.³⁵⁵ Für die Konstrukt-Entwicklung in dieser Arbeit dürfte ein solch weiter Begriffsumfang jedoch **nicht fruchtbar** sein.

Vielmehr sind *unterschiedliche Ursachen* auszumachen, um Wissen über Kunden, Wettbewerb, Technologien oder auch Regulierung zu erhalten. Mit anderen Worten: Die **organisationalen Routinen der Wissensabsorption unterscheiden sich** zwischen diesen Bereichen derart, so dass es **fruchtbar ist, sie auch in unterschiedlichen Konstrukten zu erfassen**. Denn eine Methode, mit der Wissen über Kunden gewonnen wird, eignet sich z.B. nicht unbedingt dazu, Wissen über Wettbewerber zu erlangen.³⁵⁶ Dies wird kurz näher erläutert.

Beschwerdemanagement gilt als eine gute Methode, um Wissen über Kunden zu erhalten.³⁵⁷ Wissen über Regulierungen dürften auf diesem Weg eher nicht zu einem Unternehmen gelangen. In der *Technologiefrüherkennung und -prognose* werden u. a. folgende Methoden genutzt: Fachliteraturanalyse, Patentanalyse und die Analyse technischer Standards.³⁵⁸ Auch hierdurch dürfte ein Unternehmen kaum zu Wissen über Regulierung gelangen. *Benchmarking* wiederum gilt allgemein als gute Wissensbeschaffungsmethode. Mit Wettbewerbern ist ein Benchmarking allerdings schwer zustande zu bringen, weswegen Wissen über bestimmte Wettbewerber auf diese Weise nicht zu erlangen ist.³⁵⁹ Im Bereich der *Competitive Intelligence* werden einige Methoden genannt, die zwar bei Wettbewerbern, aber vermutlich nicht bei Kunden angewendet werden können, ohne die Kundenbeziehung zu beeinträchtigen, z.B. die Analyse von Satellitenfotos und bestimmte Spionagetechniken.³⁶⁰

In der Summe ist zu erwarten, dass sich die organisationalen Routinen zur Absorption von Wissen über Kunden deutlich von denen unterscheiden, mit denen Wissen über Wettbewerber

³⁵⁵ Vgl. Jaworski, B. J./Kohli, A. K.: Market Orientation, 1993, S. 54.

³⁵⁶ Vgl. Li, T./Calantone, R. J.: Market Knowledge, 1998, S. 15.

³⁵⁷ Vgl. Töpfer, A.: Beschwerdemanagement, 2008.

³⁵⁸ Vgl. Gerpott, T. J.: Innovationsmanagement, 1999, S. 101-109.

³⁵⁹ Vgl. Töpfer, A.: Benchmarking, 1997, S. 204.

³⁶⁰ Vgl. Walle, A. H.: Competitive Intelligence, 1999.

ber, Technologien oder Regulierungen erlangt werden. Deswegen ist es fruchtbar, statt einer umfassenden „Marktorientierten Wissensabsorptionsfähigkeit“, im Sinne von JAWORSKI/KOHLI, ein **Konstrukt „Kundenorientierte Wissensabsorptionsfähigkeit“ zu bilden, welches auf Wissen über Kunden, d.h. über gegenwärtige und zukünftige Kundenbedürfnisse, begrenzt ist.** Neurowissenschaftliche Erkenntnisse stützen eine solche Eingrenzung zusätzlich, denn es sind bestimmte Gehirnregionen identifizierbar, mit denen speziell Bedürfnisse anderer Menschen erschlossen werden (vgl. Kap. 4.1.4). Diese Befunde lassen zumindest erkennen, dass es fruchtbar ist, den Wissenserwerb im Hinblick auf andere Menschen von denen zu trennen, mit denen Wissen über nicht-menschliche Objekte, wie Technologie oder Regulierung, aufgenommen werden.

Überdies sind in einer **Anspruchsgruppen-Perspektive** Kunden mit ihren Interessen von anderen Anspruchsgruppen auf dem Markt abgrenzbar und deswegen ist auch die Kunden- von der Marktorientierung unterscheidbar.³⁶¹ Damit erscheint es angemessen, Kunden von anderen Anspruchsgruppen auf dem Markt, insbesondere Wettbewerbern oder dem Staat, getrennt zu betrachten.

Wie die nachfolgenden Überlegungen zeigen, dürfte es zudem die Eindeutigkeit der betrachteten Konstrukte erhöhen, wenn die drei von DAY angeführten Merkmale der Marktorientierung (vgl. Kap. 3.2.1) in eine Ursache-Wirkungs-Beziehung gebracht werden (vgl. im Folgenden die Abb. 3.2.2-2). Es kann argumentiert werden, dass **eine Markt- oder Kundenorientierte Kultur als Ursache auf die funktionsübergreifende Koordination und ein markt-/kundenorientiertes Verhalten, nämlich Markt-/Kundenorientierte Wissensabsorptionsfähigkeit, wirkt.** In einem im Folgenden erläuterten Beitrag wird *Marktorientierung* explizit als *Kultur* konzipiert und die Auswirkungen auf das organisationale Lernen diskutiert. In anderen, empirischen Beiträgen werden Kulturen differenziert und deren Auswirkungen auf die Aufnahme von *Marktwissen* dargelegt.

Der erste Beitrag stammt von SLATER/NARVER³⁶² Sie fassen, analog zu DESHPANDE/FARLEY/WEBSTER, Marktorientierung als Kultur auf, die die höchste Priorität auf Kundeninteressen legt. Damit ist Marktorientierung für sie die kulturelle Grundlage der Lernenden Organisation, weil eine solche Kultur Normen bereitstellt, die das Erzeugen von sowie die Re-

³⁶¹ Vgl. Bruhn, M.: Kundenorientierten, 2006, S. 37.

³⁶² Vgl. Slater, S. F./Narver, J. C.: Market Orientation, 1995, S. 65 und 67f. S. auch die ähnlichen Überlegungen bei Olavarrieta, S./Friedmann, R.: Market-oriented, 1999, S. 220f.

aktionsbereitschaft auf Marktinformationen in der Organisation regeln. Dadurch werden der Wissensaustausch und die Verständigung unter den Organisationsmitgliedern gefördert, selbst wenn sie verschiedenen betrieblichen Funktionen angehören. Allerdings könnte das Lernen, so die Verfasser, hinsichtlich *latenter* Bedürfnisse aktueller Kunden durch die Markt-orientierung ebenso eingeschränkt sein wie das Erlernen hinsichtlich *neuer* Kunden.

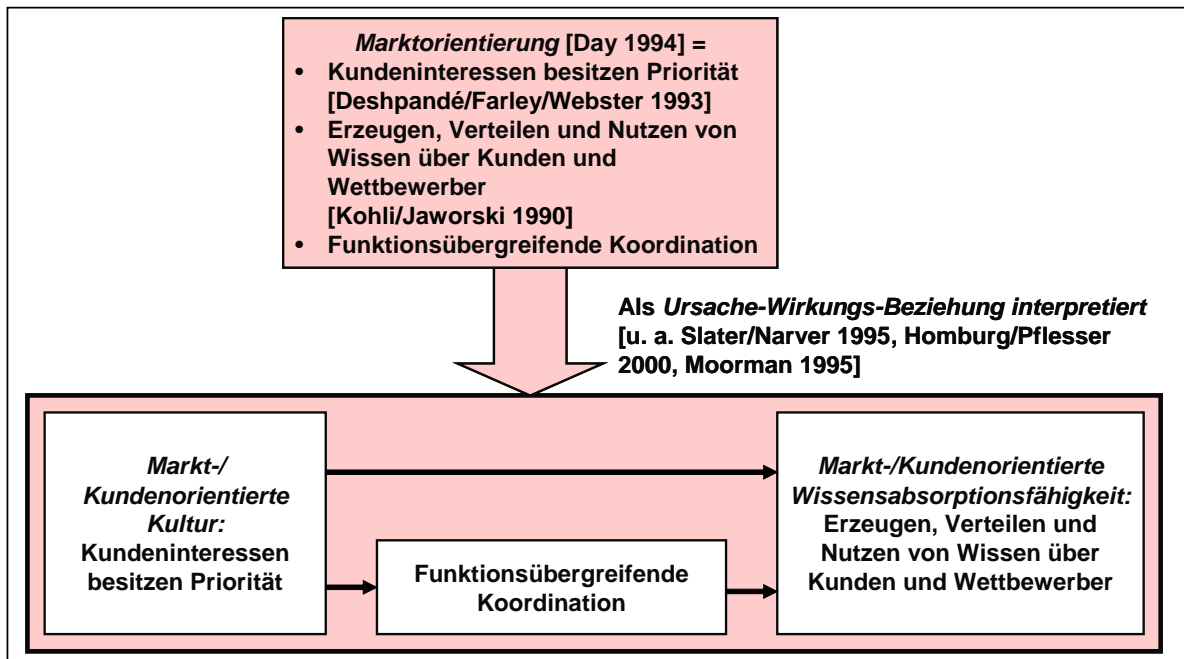


Abb. 3.2.2-2: Marktorientierte Kultur wirkt auf Wissensabsorption

Eine Befragung von Managern, 173 an der Zahl, bildet die Basis der ersten empirischen Untersuchung zur Fragestellung, die HOMBURG/PFLESSER vorgelegt haben.³⁶³ In ihr werden Werte, Normen und so genannte „Artefakte“ einer Marktorientierten Kultur, z.B. Geschichten über kundenorientiertes Verhalten eines Mitarbeiters, erfasst und deren *Auswirkungen* auf den Erwerb, die Verteilung und die Nutzung von Marktwissen geprüft. Operationalisiert werden diese Auswirkungen nach der Konzeption von JAWORSKI/KOHLI. Als Ergebnis konnte festgehalten werden, dass Werte und Normen einer Marktorientierten Kultur auf deren Artefakte wirken. Die Marktorientierten Artefakte wiederum erhöhen die Marktorientierung im Sinne von JAWORSKI/KOHLI, d.h. die Absorption von Marktwissen im Unternehmen.

³⁶³ Vgl. Homburg, C./Pflesser, C.: Market-Oriented, 2000.

In dem zweiten empirischen Beitrag zum Zusammenhang von Kultur und Wissensabsorption, einer Befragung von Marketingverantwortlichen in 92 Werbefirmen, werden durch MOORMAN³⁶⁴ vier Kulturen voneinander abgegrenzt. Diese Kulturen sind einerseits entweder formell oder informell, andererseits entweder extern oder intern orientiert. Aus der Kombination dieser vier möglichen Merkmale ergeben sich vier Kulturen: „*Clan Culture*“ (intern, informell), „*Adhocracy Culture*“ (extern, informell), „*Market Culture*“ (extern, formell), „*Hierarchy Culture*“ (intern, formell).

Die Auswirkungen dieser Kulturen auf die „*Organizational Market Information Processes*“ wurden dann festgehalten. Im Einzelnen bestehen diese Marktinformationsprozesse aus mehreren Teilprozessen: Marktinformationen werden erworben, im Unternehmen verteilt, verarbeitet und bewertet sowie letztendlich für Marktentscheidungen genutzt. Die Ergebnisse zeigen u. a., dass eine „Clan-Kultur“ die stärksten Auswirkungen auf die Informationsverteilung hat. Diese sind noch stärker als die der „Markt-Kultur“. Allerdings korrelieren eine „Clan-Kultur“ und eine „Markt-Kultur“ nennenswert miteinander, d.h. es ist durchaus möglich, dass eine „Clan-Kultur“ viele Elemente mit einer „Markt-Kultur“ gemeinsam hat.

Anzumerken ist, dass dieses Ergebnis nicht die 1993 von DESHPANDÉ/FARLEY/WEBSTER festgestellten Beziehungen erklären kann.³⁶⁵ Denn bei ihrer Untersuchung ist erkennbar, dass die Markt-Kultur zu den besten Unternehmensergebnissen führt, gemessen u.a. als Marktanteil und Profitabilität, während die Clan- und Hierarchie-Kultur mit schlechten Ergebnissen verbunden ist. Ergebnis ihrer empirischen Untersuchung ist zudem, dass diese vier, bei MOORMAN genannten Kulturen, *nicht* mit einer kundenorientierten Kultur korrelieren.

In einer empirischen Untersuchung zur Etablierung marktorientierter Kulturen in verschiedenen Unternehmen wird weiterhin festgehalten, dass Elemente der Kultur auf die Aufnahme von Marktwissen im Unternehmen *wirken*.³⁶⁶ Dies steht in Einklang mit einer anderen Fallstudienbasierten Studie, in der die Erkenntnis gewonnen wird, dass kulturelle Merkmale in Dienstleistungs-Unternehmen entscheidend für das marktorientierte Verhalten von Mitarbeitern sind.³⁶⁷ Ergänzend sei noch auf eine befragungsbasierte Untersuchung von 116 Managern in chilenischen Unternehmen hingewiesen, mit der demonstriert wird, dass marktorien-

³⁶⁴ Vgl. im Folgenden Moorman, C.: *Market Information*, 1995.

³⁶⁵ Vgl. Deshpandé, R./Farley J. U./Webster, Jr., F. E.: *Customer Orientation*, 1993.

³⁶⁶ Vgl. Gebhardt, G. F./Carpenter, G. S./Sherry Jr., J. F.: *Market Orientation*, 2006, S. 47 und S. 52.

³⁶⁷ Vgl. Harris, L. C.: *Market Orientation*, 2002, S. 612-615.

tierung, aufgefasst als Kultur nach SLATER/NARVER, signifikant auf „*market sensing*“ wirkt, d.h. auf den Erwerb, die Verteilung, die Interpretation und die Speicherung von Marktwissen.³⁶⁸

Weiterhin ist in diesem Kontext die Untersuchung von FRITZ von Bedeutung, der Anfang der 1990er-Jahre den Einfluss der Unternehmensführung, insbesondere einer marktorientierten, auf den Unternehmenserfolg prüfte.³⁶⁹ Eine Marktorientierte Unternehmensführung kann deswegen als Ausdruck einer Kultur aufgefasst werden, da mit ihr festgelegt wird, welche Ziele Priorität haben. Bei einer kundenorientierten Kultur besitzen, wie oben erläutert, die Ziele von Kunden Priorität. Grundlage seiner Analyse sind 144 ausgewertete Fragebögen.

Für diese Arbeit ist der Bereich seiner Untersuchung von Bedeutung, der die Absorption von Wissen über Kunden zum Gegenstand hat. Dies wird über die Variable der Häufigkeit von Kundenbefragungen erfasst. Jedoch zeigt sich, dass eine „kundenorientierte Grundhaltung“ im Unternehmen nicht signifikant mit der Häufigkeit von Kundenbefragungen verbunden ist. Ein signifikanter Zusammenhang mit Kundenbefragungen ist dagegen bei einer „verkaufsorientierten Grundhaltung“ zu verzeichnen.³⁷⁰

Dieses Ergebnis kann durch eine Befragung in 287 deutschen Dienstleistungsbetrieben erklärt werden. HÜNERBERG/MANN vermerken, dass laut ihrer Befragungsergebnisse zwar in sehr vielen Unternehmen das Ziel der Kundenorientierung besteht. Jedoch wird offensichtlich sehr viel weniger Wert darauf gelegt, wie die Antworten in den Fragebögen zeigen, Wissen über Kunden zu gewinnen.³⁷¹ Demnach ist die *Bekundung*, kundenorientiert zu sein, nicht notwendigerweise mit einem entsprechenden Verhalten der Wissensabsorption verbunden.

Im Jahr 2007 wurden noch zwei weitere Untersuchungen veröffentlicht, in denen die Wirkung einer marktorientierten Kultur auf die marktorientierte Wissensabsorption geprüft wurde. Jedoch sind beide Untersuchungen in einem hohen Maße tautologisch, weil sowohl die abhängige als auch die unabhängige Variable Operationalisierungen enthält, mit denen die Aufnahme von Wissen über Kunden abgefragt wurde. Die soll im Folgenden kurz verdeutlicht werden.

³⁶⁸ Vgl. Olavarrieta, S./Friedmann, R.: Market orientation, 2008.

³⁶⁹ Vgl. Fritz, W.: Unternehmenserfolg, 1995.

³⁷⁰ Vgl. Fritz, W.: Unternehmenserfolg, 1995, S. 204-207.

³⁷¹ Vgl. Hünerberg, R./Mann, A.: Kundenorientierung, 2005, S. 56-60.

In der ersten Untersuchung³⁷², einer schriftlichen Befragung von 250 Verkaufsmitarbeitern, werden die Operationalisierungen von Marktorientierung als Kultur nach SLATER/NARVER und die Marktorientierung als Verhaltenskonstrukt nach JAWORSKI/KOHLI vorgenommen. Zwar wirkt Kundenorientierung signifikant auf das Verhalten der Mitarbeiter, d.h. den Wissenserwerb, und Wissenserwerb ist wiederum signifikant mit Wissensverteilung verbunden. Beeinträchtigt wird die Aussagekraft der Untersuchung jedoch durch eine tautologische Beziehung. Im Fragebogen wird Kundenorientierung als Kultur u.a. durch Fragen wie: „Our strategy for competitive advantage is based on our understanding of our customer’s needs“, oder: „We measure customer satisfaction systematically and frequently“, operationalisiert. Der kundenorientierte Wissenserwerb wird dann durch ähnliche Fragen operationalisiert: „In this business unit, we meet with customers at least once a year to find out what products or services they will need in the future“, oder: „In this business unit, we do a lot of in-house market research“, oder auch: „We poll end users at least once a year to assess the quality of our products and services“. Insofern sind unabhängige und abhängige Variable sehr ähnlich operationalisiert, weswegen der Befund der Untersuchung auch nicht überraschend ist, dass viele Subskalen des Fragebogens hoch miteinander korrelieren. Von den Verfassern wird zudem auf die einschränkende Aussagekraft der Untersuchung wegen der befragten „Key Informants“ hingewiesen.

In einer zweiten Analyse³⁷³ mit 451 ausgewerteten Fragebögen wird Marktorientierung, als unabhängige Variable, zwar als Kultur-Phänomen diskutiert, jedoch ausschließlich als Wissenskonstrukt operationalisiert. Wissenserwerb in der *unabhängigen* Variable wird hier z.B. durch eine Frage nach der betrieblichen Marktforschung sowie Wissensverteilung durch eine Frage zur Verbreitung von Kundenzufriedenheitsdaten im Unternehmen operationalisiert. Die *abhängige* Variable „organisationales Lernen“ wird wiederum als Verhaltenskonstrukt operationalisiert, bei dem im Fragebogen sehr global alles Wissen erfasst wird, welches auf verschiedenen Wegen im Unternehmen Verbreitung findet. Damit fließt vermutlich auch Wissen über Kunden mit ein. Somit wird in dieser Untersuchung Wissen über Kunden sowohl mit der Operationalisierung der unabhängigen als auch mit der Operationalisierung der abhängigen Variable abgefragt. Damit sind die untersuchten Beziehungen gleichfalls tautologisch, weswegen die festgestellten signifikanten Beziehungen zwischen Marktorientierung auf der einen und „Organisationalem Lernen“ auf der anderen Seite folgerichtig sind.

³⁷² Vgl. Carr, J. C./Burnthorne Lopez, T.: Market Orientation, 2007.

³⁷³ Vgl. Jiménez-Jiménez, D./Cegarra-Navarro, J. G.: Market Orientation, 2007.

Auf der Grundlage der angeführten empirischen Beiträge kann jedoch insgesamt geschlussfolgert werden, dass eine **Markt-/Kundenorientierte Kultur als Ursache für das Erzeugen, Verteilen und Nutzen von Marktwissen, inklusive Wissen über Kunden, aufgefasst werden kann**. Anders ausgedrückt: Eine Markt-/Kundenorientierte Kultur wirkt auf eine Markt-/Kundenorientierte Wissensabsorptionsfähigkeit. Die interfunktionale Zusammenarbeit ist Folge von Normen der Kultur, wie von SLATER/NARVER argumentiert, und wirkt wiederum positiv auf die Wissensaufnahme im Unternehmen.

Da für diese Arbeit das Konstrukt „Wissensabsorptionsfähigkeitsfähigkeit“ die Ausgangsbasis darstellt, wird an die Konzipierung der Marktorientierung als Verhaltenskonstrukt angeknüpft, also an den oben dargestellten Ansatz von JAWORSKI/KOHLI. Markt- bzw. Kundenorientierung als Kultur wird wieder im Kap. 3.4.2 aufgegriffen. Im folgenden Kapitel werden die Teil-Konstrukte, die zur Wissensabsorptionsfähigkeit von Marktwissen bzw. Wissen über Kunden zu zählen sind, erläutert.

3.2.3 Absorption von Kunden- oder Marktwissen bezeichnende organisationstheoretische Konstrukte: ein Überblick

In der Literatur ist eine Vielzahl von Beiträgen zu verzeichnen, in denen die Absorption von Wissen über Kunden oder Märkte im Unternehmen betrachtet wird. Die folgende Abbildung (vgl. Abb. 3.2.3-1) soll einen Überblick geben über die verschiedenen Konstrukte, die in der Literatur vertreten werden.³⁷⁴ Es werden nicht nur Arbeiten zu Kunden- sondern auch Arbeiten zu Marktwissen aufgelistet, da letztere, wie oben bei JAWORSKI/KOHLI angemerkt (vgl. Kap. 3.2.2), maßgeblich die Absorption von Kundenwissen zum Gegenstand haben. Mit „(V)“ wird angegeben, ob dem Beitrag eine empirische Untersuchung zugrunde liegt, bei dem das Konstrukt Variable eines Hypothesentests war.

³⁷⁴ Vgl. für die Definitionen im Einzelnen: Day, G. S.: Market-Driven, 1994, S. 43; Jaworski, B. J./Kohli, A. K.: Market Orientation, 1993, S. 54; Grewal, R./Tansuhaj, P.: Market Orientation, 2001, S. 74; Santos-Vijande, M. L. et al.: Market Orientation, 2005, S. 191 und 200; Hult, G. T. M./Ketchen Jr., D. J./Slater, S. F.: Market Orientation, 2005, S. 1174; Slater, S. F./Narver, J. C.: Market Orientation, 1995; Sinkula, J. M.: Market Information, 1994, S. 35f.; Homburg, C./Bucerius, M.: Kundenzufriedenheit, 2004, S. 71; Moorman, C.: Market Information, 1995, S. 319f.; Jayachandran, S./Sharma, S./Kaufman, P./Raman, P.: Customer Relationship, 2005, S. 177-179; Davenport, T. H./Harris, J. G./Kohli, A. K.: Customers, 2001, S. 66 und 70f.; Campbell, A. J.: Customer Knowledge, 2003, S. 376; Li, T./Calantone, R. J.: Market Knowledge, 1998, S. 14, 16 und 22; Joshi, A. W./Sharma, S.: Customer Knowledge, 2004, S. 48.

Jaworski/ Kohli 1993	„Market orientation“ als Wissenskonstrukt (V)						
	„Generation of market intelligence“ (V)		„Dissemination of market intelligence“ (V)		„Responsiveness to market intelligence“ (V)		
					„Response design“ (V)	„Response implementation“ (V)	
Day 1994	„Market sensing“						
	„Inquiry initiated or continued“	„Information acquisition“	„Information distribution“	„Interpretation“	„Information utilization“	„Evaluation of outcomes“	„Organization memory“
Sinkula 1994	„Organisational learning“						
	„Market information processing“						
	„Information acquisition“		„Information distribution“		„Information interpretation“		„Information storage“
Moorman 1995	„Organizational market information processes“						
	„Information acquisition“ (V)	„Information transmission“ (V) [= „dissemination“]	„Conceptual utilization“ (V)			„Instrumental utilization“ (V)	
			„Information Commitment“		„Information processing“		
Slater/ Narver 1995	„Organisational learning“ [im Zusammenhang mit Marktorientierung]						
	„Information acquisition“		„Information dissemination“		„Shared interpretation“		
Li/ Calantone 1998	„Market knowledge competence“ bzw. „Customer knowledge process“ (V) [im Zusammenhang mit Neuproduktentwicklung]						
	„Customer information acquisition“		„Customer information interpretation“		„Customer information integration“		
Davenport/ Harris/ Kohli 2001	„Customer-knowledge management“ [im Zusammenhang mit „Customer Relationship Management“]						
	„Generation and collection“		„Distribution“		„Using“		
Grewal/ Tansuhaj 2001	„Market orientation“ als Wissenskonstrukt (V)						
	„Information generation“		„Information Dissemination“		„Response design“	„Response implementation“	
Campbell 2003	„Customer knowledge competence“ [im Zusammenhang mit „Customer Relationship Management“]						
Homburg/ Bucerius 2004	Kundenorientiertes Informationssystem						
	Gewinnung von Kundeninformation		Weitergabe von Kundeninformation		Speicherung von Kundeninformation		
Joshi/ Sharma 2004	„Customer knowledge development“ (V) [im Zusammenhang mit Neuproduktentwicklung]						
Hult/ Ketchen/ Slater 2005	„Market information processing“ (V)				„Organizational Responsiveness“ (V)		
	„Information generation“	„Information dissemination“	„Shared interpretation“				
Jayachandran et al. 2005	„Relational information processes“ (V) [im Zusammenhang mit „Customer Relationship Management“]						
	„Information reciprocity“ [betont Wissensaustausch mit Kunden]		„Information capture“ [= „acquisition“]	„Information integration“	„Information access“ [ersetzt „dissemination“]		„Information use“
Santos-Vijande et al. 2005	„Market orientation“ als Wissenskonstrukt (V)						
	„Intelligence generation“		„Intelligence dissemination“		„Response“		

(V) = Konstrukt war Variable eines Hypothesentests in der empirischen Untersuchung

Abb. 3.2.3-1: Teil-Konstrukte der Markt-/Kundenorientierten Wissensabsorptionsfähigkeit

Es ist nicht das Anliegen dieser Arbeit, Ähnlichkeiten und Unterschiede dieser Klassifikationen im Einzelnen herauszuarbeiten. Dies wird auch dadurch erschwert, dass nicht selten operationale Definitionen fehlen. Mitunter sind in der Literatur auch Konstrukte zu finden, die zwar dem Wortlaut gemäß Wissensabsorption behandeln, aber davon Abweichendes mit einbeziehen. In einem Beitrag³⁷⁵, in dem nominell „*market information processing behaviors and analytical capabilities*“ behandelt werden, wird unter diesem Konstrukt nicht nur „*strategic analysis*“ subsumiert, sondern auch „*customer orientation*“ und „*competitor orientation*“. „*Customer orientation*“ wird u.a. durch Fragen nach „*customer commitment programmes*“ und „*customer satisfaction objectives*“ erfasst. Hierdurch werden aber keine Wissensabsorptionsfähigkeiten abgebildet.

Durch die Platzierung der einzelnen Teil-Konstrukte innerhalb der Abbildung soll zumindest ansatzweise ein Eindruck vermittelt werden, wie nah oder wie weit die Klassifikationsansätze voneinander entfernt sind. Deswegen werden aus den Beiträgen entnommene übergeordnete Konstrukte in der Abbildung so angeordnet, dass sie sich über die ebenfalls in den Beiträgen diskutierten untergeordneten Konstrukte erstrecken. In den Beiträgen werden außerdem, wenigstens implizit, Prozesse der Wissensabsorption unterstellt. Deswegen beginnt die Abbildung jeweils mit dem Ausgangsprozess links und endet mit dem abschließenden Prozess rechts.

Zwei *Lesebeispiele* seien hier angeführt. JAWORSKI/KOHLI entwickeln zu dem übergeordneten Konstrukt „*Market orientation*“ das untergeordnete Konstrukt „*Responsiveness to market intelligence*“, das sie weiter in „*Response design*“ und „*Response implementation*“ unterteilen. DAY entwirft das übergeordnete Konstrukt „*Market sensing*“; unter diesem fallen dann die untergeordneten Konstrukte „*Inquiry initiated*“ bis „*Organization memory*“.

Abgesehen von einigen differenzierteren Konstruktclassifikationen, wie bei DAY und MOORMAN, **konzentrieren sich die meisten Beiträge auf Wissenserwerb** (v.a. „*acquisition*“ und „*generation*“), **Wissensverteilung** (v.a. „*distribution*“ und „*dissemination*“), **Wissensverarbeitung** (v.a. „*interpretation*“) und **Wissensnutzung** (v.a. „*utilization*“ und „*use*“). Gelegentlich wird die Speicherung von Wissen („*organization memory*“, „*information storage*“) mit aufgenommen (siehe dazu näher Kap. 3.3.3).

³⁷⁵ Vgl. Morgan, R. E./Turnell, C. R.: *Market-Based*, 2003, S. 258 i. V. m. 266.

„Integration“ bei JAYACHANDRAN ET AL. betont das *Zusammenführen* von Kundeninformationen³⁷⁶ und ist somit eher eine Unterkategorie zur Wissensverteilung. Abweichend davon entspricht bei LI/CALANTONE das Konstrukt „integration“ dem der Wissensnutzung, weil darin von der „integration“ des Kundenwissens in den Entwurf eines neuen Produktes gesprochen wird.³⁷⁷ Insofern wird der Begriff „integration“ nicht eindeutig verwendet.

Der Abbildung 3.2.3-1 kann auch entnommen werden, dass sich bis in die Gegenwart hinein keine einheitliche Terminologie herausgebildet hat, um den Prozess der Wissensabsorption markt- oder kundenorientierten Wissens zu beschreiben. Teilweise rezipieren Verfasser vorangegangene Veröffentlichungen zudem nur eingeschränkt.³⁷⁸ **Die Konstrukt-Bildungen sind demzufolge teilweise uneindeutig.**

Hierin liegt ein wesentlicher Grund, warum in dieser Arbeit das Konstrukt „Wissensabsorptionsfähigkeit“ den Ausgangspunkt bildet. Denn das Konstrukt „Wissensabsorptionsfähigkeit“ umschließt als übergeordnetes Konstrukt Marktorientierung als Wissensabsorptionsfähigkeit, wie oben herausgestellt wurde (vgl. Kap. 3.2.2). Die Absorption von Marktwissen ist demzufolge ein Teilbereich einer umfassenden Wissensabsorptionsfähigkeit. Da im Kap. 3.2.2 zudem gezeigt wurde, dass „Kundenwissen“ Bestandteil des Marktwissens ist, können sämtliche aufgelistete Teil-Konstrukte unter dem übergeordneten Konstrukt „Wissensabsorptionsfähigkeit“ gefasst werden.

Die aufgelisteten Ansätze aus der Marketing-Literatur können somit unter dem Konstrukt „Wissensabsorptionsfähigkeit“ erfasst werden, einem Konstrukt, das, wie oben erwähnt, in der betriebswirtschaftlichen Forschung mit einer Vielzahl von Beiträgen verbunden ist. Dies dient der *theoretischen Fruchtbarkeit*, weil hierdurch genutzt werden kann, dass das Konstrukt der „Wissensabsorptionsfähigkeit“ mit Theorien vernetzt ist, die auch für die Erklärung der Aufnahme von Wissen über Kunden fruchtbar gemacht werden können. Dadurch kommt dem Konstrukt „Wissensabsorptionsfähigkeit“ die Qualität zu, zur Fortentwicklung von Theorien beizutragen. Oder auch, wie im Fall dieser Arbeit, zur Präzisierung des Konstrukts.

³⁷⁶ Vgl. Jayachandran, S./Sharma, S./Kaufman, P./Raman, P.: Customer Relationship, 2005, S. 178f.

³⁷⁷ Vgl. Li, T./Calantone, R. J.: Market Knowledge, 1998, S. 16.

³⁷⁸ Vgl. z.B. Joshi, A. W./Sharma, S.: Customer Knowledge, 2004; Jansen, J. J. P./Bosch, F. A. J. v. d./Volberda, H. W.: Absorptive Capacity, 2005, verweisen z.B. nur auf Jaworski/Kohli, obwohl sie die Absorption von Marktinformation behandeln.

Dass hier noch theoretische Entwicklungen zu erwarten sind, wird daran ersichtlich, dass seit 2004 erst drei Beiträge in der Marketing-Literatur zu verzeichnen sind, in dem das Konstrukt „*absorptive capacity*“ verwendet wird.³⁷⁹ Allerdings ist diesen drei Beiträgen nicht zu entnehmen, in welchem Ausmaß die Absorption von Kundenwissen Gegenstände dieser Beiträge ist, weswegen sie hier nicht weiter betrachtet werden.

Nach den Erörterungen in Kap. 3.1 und 3.2 kann nun in Kap. 3.3. ein Konstrukt „Kundenorientierte Wissensaufnahmefähigkeit“ abgeleitet werden.

3.3 Einordnung des Konstrukts „Kundenorientierte Wissensaufnahmefähigkeit“

Die folgende Ableitung des Konstrukts „Kundenorientierte Wissensaufnahmefähigkeit“ fügt drei Bestandteile zusammen: Teil-Konstrukte der „Wissensabsorptionsfähigkeit“ (vgl. Kap. 3.1.2) werden abgeglichen mit Teil-Konstrukten der Kundenorientierung als Wissensabsorptionsfähigkeit (vgl. Kap. 3.2.2 und 3.2.3). Zusätzlich wird die Definition des Konstrukts „Routine“ (vgl. Kap. 3.1.3) Bestandteil der Konstrukt-Entwicklung, weil dies, wie erläutert, der Reduktion des Konstrukts dient. In Kap. 3.3.2 wird dann gekennzeichnet, was „Wissen über Kunden“ bedeutet. Die Bedeutung organisationaler Routinen für das Speichern von Wissen über Kunden wird in Kap. 3.3.3 besprochen. Auswirkungen der Kundenorientierten Wissensaufnahmefähigkeit auf einen Wettbewerbsvorteil sind Gegenstand von Kap. 3.3.4.

3.3.1 Ableitung des Konstrukts „Kundenorientierte Wissensaufnahmefähigkeit“

In sämtlichen hier betrachteten und maßgeblichen Definitionen sind organisationale Routinen der entscheidende Bestandteil. In der Definition von „Wissensabsorptionsfähigkeit“ durch ZAHRA/GEORGE wird auf organisationale Routinen verwiesen, in der Definition von COHEN/LEVINTHAL auf „*abilities*“ (vgl. Kap. 3.1.1), womit der Bezug zu einer „Dynamische Fähigkeit“ von Unternehmen besteht, die wiederum, wie gezeigt, gleichfalls aus Routinen besteht (vgl. Kap. 3.1.3). In dem Ansatz von JAWORSKI/KOHLI werden ebenso, als „*activities*“ bezeichnet, organisationale Routinen angesprochen (vgl. Kap. 3.2.2). DAY spricht bei der

³⁷⁹ Vgl. Luo, X./Slotegraaf, R. J./Pan, X.: Cross-Functional, 2006, S. 69; Matthyssens, P./ Vandenbempt, K./Berghman, L.: Value Innovation, 2006; Johnson, J. L./Sohi, R. S./Grewal, R.: Knowledge Stores, 2004, S. 22.

Definition von „Marktorientierung“ von „skills“ (vgl. Kap. 3.2.1) und er hat Marktorientierung im Übrigen als Fähigkeit konzipiert.³⁸⁰ Deswegen bildet der Begriff der organisationalen Routine, in seiner explikativ gewonnenen Form (vgl. Kap. 3.1.3), die Basis für die Definition des in dieser Arbeit interessierenden Konstrukts „Kundenorientierte Wissensaufnahmefähigkeit“. In allen diesen Definitionen werden die Routinen allerdings nicht näher spezifiziert, sondern es wird **auf die Wirkung der Routinen Bezug genommen**, nämlich dass im Unternehmen Wissen erworben, verteilt etc. wird.

Um die in dieser Arbeit zu leistende Reduktion im Umfang zu begrenzen, werden nur **zwei** der im Zusammenhang von Wissensabsorptionsfähigkeit und Markt-/Kundenorientierung angesprochenen **Teil-Konstrukte einbezogen**, nämlich „Erwerb von Wissen über Kunden“ sowie „Verteilung von Wissen über Kunden“. Dies heißt, dass im Folgenden ausschließlich diejenigen organisationalen Routinen hinsichtlich einer Reduktion geprüft werden, die im *Ergebnis* den Erwerb und die Verteilung von Wissen über Kunden im Unternehmen bewirken. Die Begrenzung der Analyse auf diese zwei Teil-Konstrukte wird im Folgenden näher erläutert.

In Kap. 3.1.2 wurden Teil-Konstrukte der Wissensabsorptionsfähigkeit Teil-Konstrukten der Marktorientierung gegenüber gestellt. Weil in dieser Arbeit „Kundenorientierung“ näher betrachtet wird und insofern den Beiträgen zur Markt- und Kundenorientierung ein größeres Gewicht eingeräumt wird, wird den Konstrukt-Bildungen von ZAHRA/GEORGE und JANSEN/BOSCH/VOLBERDA zur Wissensabsorptionsfähigkeit (vgl. Kap. 3.1.2) nicht gefolgt, sondern dem weit verbreiteten Ansatz von JAWORSKI/KOHLI (vgl. Kap. 3.2.2 und 3.2.3) für die Abgrenzung der Teil-Konstrukte der Vorzug gegeben. Der Bezug zur Wissensabsorptionsfähigkeit bleibt indessen gewahrt, da ihre Konzeptionen von Marktorientierung als spezielle Art der Wissensabsorptionsfähigkeit aufzufassen ist, als Wissensabsorption von Marktwissen, wie in Kap. 3.2.2 erläutert.

Der Konzeption von JAWORSKI/KOHLI wird außerdem deswegen gefolgt, weil sie ein Teil-Konstrukt „Wissensverteilung“ ausweisen (vgl. Kap. 3.1.2) und dieses auch in vielen Konstrukt-Bildungen, die die Absorption von Kunden- oder Marktwissen erfassen, enthalten ist (vgl. Kap. 3.2.3). „Wissensverteilung“ wird hingegen bei ZAHRA/GEORGE und JANSEN/BOSCH/VOLBERDA, wie gezeigt, nicht explizit berücksichtigt und ihre Teil-Konstrukte „As-

³⁸⁰ Vgl. Day, G. S.: Market-Driven, 1994.

„Simulation von Wissen“ und „Transformation von Wissen“ sind in dieser Hinsicht unpräzise und uneindeutig (vgl. Kap. 3.1.2). Das Teil-Konstrukt „Erwerb von Wissen“ findet sich hingegen sowohl in der Definition von „Wissensabsorptionsfähigkeit“ (vgl. Kap. 3.1.1) als auch in Konzeptionen zu Kunden- oder Marktwissen (vgl. Kap. 3.2.3).

Die in Kap. 3.1.2 angesprochenen empirischen Untersuchungen weisen darauf hin, dass ein **solcher Fokus fruchtbar ist**. Denn Fähigkeiten zum Erwerb und zur Verteilung von Wissen im Unternehmen erfordern andere Fähigkeiten, d.h. organisationale Routinen, als die Anwendung dieses Wissens. Demnach besteht auf der Grundlage betriebswirtschaftlicher Erkenntnisse eine hinreichende Grundlage, Erwerb und Verteilung von Wissen gemeinsam zu betrachten. Wie in Kap. 3.2.2 darüber hinaus erläutert, dürfte es fruchtbar sein, Fähigkeiten zur Aufnahme von Wissen über Kunden genauer zu betrachten und nicht Fähigkeiten zur Aufnahme von Marktwissen allgemein. Deswegen wird in dieser Hinsicht von der Konstrukt-Bildung bei JAWORSKI/KOHLI abgewichen.

Aus diesen Überlegungen heraus wird **Kundenorientierte Wissensaufnahmefähigkeit** definiert als **organisationale Routinen**, d.h. sich wiederholende, erkennbare Muster von interdependenten Handlungen vieler Akteure, **mit denen Wissen über Kunden im Unternehmen erworben und verteilt wird** (vgl. Abb. 3.3.1-1). Die Worte „mit denen“ weisen darauf hin, dass Routinen die Ursachen darstellen, die Wirkungen sind der Erwerb und die Verteilung von Wissen über Kunden. Dem Wortlaut nach ist das Konstrukt zwar auf der organisationalen Ebene (E 1) verortet, durch die explikative Definition von „Routine“ wird es aber bereits auf die Gruppen-Ebene (E 2) bezogen. In Kap. 3.5 wird näher erläutert, dass die für Wissenserwerb und -verteilung entscheidenden Merkmale der Gruppen-Ebene zuzuordnen sind, und zwar als Merkmale sozialen Kapitals, die mit sozialen Netzwerken verbunden sind. Akteure der Routinen sind in diesem Zusammenhang Mitarbeiter, die Wissen über Kunden erwerben und dieses Wissen dann an andere Mitarbeiter verteilen. Sie sind auf der Individual-Ebene (E 3) verortet. Aufgrund der für diese Arbeit maßgeblichen Aufgabenstellung erfordert es, sich auf das Wissen über Kunden zu konzentrieren, welches Mitarbeiter in ihren Gehirnen aufnehmen. Dies wird näher in Kap. 3.4 diskutiert.

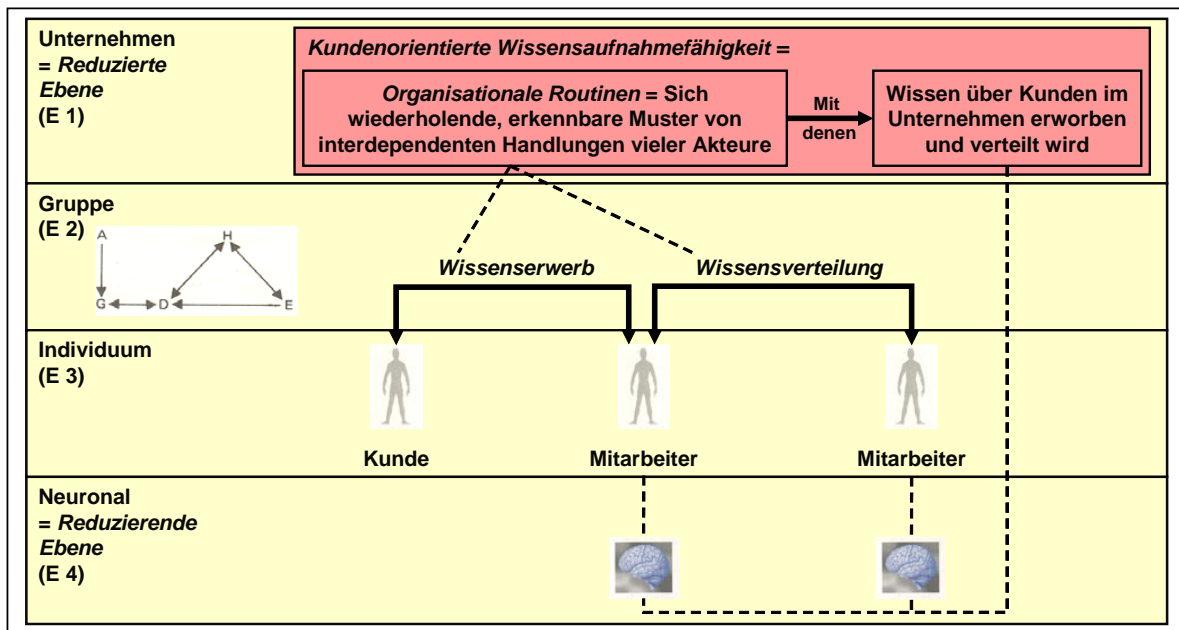


Abb. 3.3.1-1: Zuordnung des Konstrukts „Kundenorientierte Wissensaufnahmefähigkeit“ zu den Ebenen der Reduktion

Was „erwerben“ und „verteilen“ auf der neuronalen Ebene der Unternehmensmitglieder bedeutet, wird noch im Verlauf der Reduktion erläutert (vgl. Kap. 4). Die Fruchtbarkeit einer solchen Konstrukt-Bildung soll zudem im Zuge der Reduktion verdeutlicht werden. Die einzelnen organisationalen Routinen dieser Kundenorientierten Wissensaufnahmefähigkeit werden wiederum näher in Kap. 3.4 betrachtet, um sie hinsichtlich des Anliegens der Reduktion zu prüfen. Es wird dann argumentiert werden, dass es für die Reduktion auf einer neuronalen Ebene (E 4) erforderlich ist, zuvor Erwerb und Verteilung auf Merkmale der Gruppen-Ebene zu reduzieren (vgl. Kap. 3.5).

Ein „Konstrukt“ bezeichnet ein Phänomen, welches nicht direkt beobachtet werden kann (vgl. Kap. 2.1.1). Für eine empirische Überprüfung ist deswegen ein Konstrukt mit einer operationalen Definition zu verknüpfen. „Kundenorientierte Wissensaufnahmefähigkeit“ ist nicht direkt zu beobachten und folgerichtig ein Konstrukt. Die oben vorgenommene Explikation (vgl. Kap. 3.1.3) erleichtert eine operationale Definition insofern, als dass Routinen, d.h. „sich wiederholende, erkennbare Muster von interdependenten Handlungen vieler Akteure“, prinzipiell beobachtbar sind. Auf Einschränkungen in der Präzision des Routinen-Begriffs wurde bereits hingewiesen (vgl. Kap. 3.1.3).

Ob und inwieweit anhand der Reduktion auf der neuronalen Ebene beobachtet werden kann, dass „Wissen über Kunden im Unternehmen erworben und verteilt wird“, soll in Kap. 4 erörtert werden. Im Zuge der Reduktion wird angestrebt, neurowissenschaftliche Korrelate der kundenorientierten Wissensaufnahmefähigkeit zu finden. Alternativ wird versucht, zumindest *Indikatoren* zu finden, mit denen auf das Ausmaß der kundenorientierten Wissensaufnahmefähigkeit *geschlossen* werden kann. Eine Messung auf einer neuronalen Ebene wird mit der Erwartung verbunden, den besprochenen methodischen Mängeln zu begegnen, nämlich insbesondere fehlspezifizierten Messmodellen und dem „Key Informant-Bias“ (vgl. Kap. 2.1.2).

Mit „Kunden“ sind hier im Übrigen *gegenwärtige und potenzielle* Kunden eingeschlossen. „Potenzielle Kunden“ werden hier – im Sinne einer „*marketing exploration*“³⁸¹ – mit erfasst, also auch diejenigen Kunden, die sich auf Märkten befinden, die von Angeboten des Unternehmens gegenwärtig noch nicht erreicht werden. SLATER/NARVER erwähnen in ihrer Diskussion von „*customer-led*“ versus „*market-oriented*“ (vgl. Kap. 3.2.1), dass marktorientierte Unternehmen sich auch um „*potential customers*“ bemühen.³⁸²

In der Definition von kundenorientierter Wissensaufnahmefähigkeit wird auch von „**Wissensverteilung**“ im Unternehmen gesprochen und **nicht** von „**Wissensverbreitung**“ („*dissemination*“) – obwohl letzterer Begriff in der Literatur dominiert (vgl. Kap. 3.2.3). „Wissensverteilung“ drückt jedoch sprachlich angemessener aus, dass es eine betriebliche Arbeitsteilung bei der Wissensabsorption gibt, die durch das transaktive Gedächtnis im Unternehmen bedingt ist (vgl. näher Kap. 3.5.4). In der Literatur zur Nutzung von CRM-Software findet sich zudem die Anmerkung, dass Nutzer die Verbreitung („*dissemination*“) von Kundenwissen mit der Gefahr von „*information overload*“ verbinden.³⁸³ Deswegen wird dem Begriff „Verteilung“ der Vorzug gegeben.

Für die Aufgabenstellung dieser Arbeit ist es nun erforderlich, eine nähere Kennzeichnung des Definitionsbestandteils „Wissen über Kunden“ zugrunde zu legen, die sowohl die Vorstellungen der Literatur zum „kundenorientierten Wissen“ widerspiegelt als auch einer Reduktion zugänglich ist.

³⁸¹ Vgl. zum Konstrukt Kyriakopoulos, K./Moorman, C.: *Exploration*, 2004, S. 221.

³⁸² Vgl. Slater, S. F./Narver, J. C.: *Customer-led*, 1998, S. 1003.

³⁸³ Vgl. Jayachandran, S./Sharma, S./Kaufman, P./Raman, P.: *Customer Relationship*, 2005, S. 179. Vgl. auch die Anmerkung bei Davenport, T. H./Harris, J. G./Kohli, A. K.: *Customers*, 2001, S. 72.

3.3.2 Kennzeichnung von „Wissen über Kunden“

Die Vielzahl unterschiedlicher Konzeptionen von „Wissen“³⁸⁴ ist zum Gegenstand einer Debatte in *Die Betriebswirtschaft* geworden.³⁸⁵ SCHREYÖGG/GEIGER **bemängeln** in einem Beitrag für die Zeitschrift **die Verwendung des Wissensbegriffs** in der Betriebswirtschaftslehre deutlich:

„Mit der zunehmenden Einsicht in die Bedeutung von Wissen ging jedoch leider – wie so häufig, wenn ein Konzept so rasch an großer Popularität gewinnt – keine Präzisierung des Gegenstandes einher, sondern ganz im Gegenteil ein unüberschaubares Aufweichen seiner Konturen bis zur Unkenntlichkeit. Es lässt sich die Tendenz beobachten, das Feld der Wissenssachverhalte immer weiter auszudehnen: Als Wissen werden nicht nur unterschiedslos sämtliche Kognitionen und Daten bezeichnet, sondern auch alle Fähigkeiten, Kenntnisse, Fertigkeiten, Emotionen, Normen usw. Was aber lässt sich noch anfangen mit einem so verschwommenen Feld?“³⁸⁶

SCHREYÖGG/GEIGER ziehen aus ihrer Bestandaufnahme die Konsequenz und plädieren für drei Metakriterien, um Wissen von Nicht-Wissen zu trennen, anders ausgedrückt: um zu **wissenschaftlichem Wissen** zu kommen (vgl. im Folgenden die Abb. 3.3.2-1): Wissen muss in Diskursen verhandelbar sein, mit Begründungen versehen werden und ein Prüfverfahren durchlaufen haben.³⁸⁷ Aufgrund dieser Kriterien kommen sie nicht nur zu dem Urteil, dass im Wissensmanagement zumeist ein ungeprüftes, nicht begründetes „narratives Wissen“ betrachtet wird.³⁸⁸ Zudem lehnen sie es ab, implizites Wissen als „Wissen“ zu bezeichnen.³⁸⁹

Der Konstrukt „**implizites Wissen**“ („*tacit knowledge*“) ist allerdings in der Betriebswirtschaftslehre weit verbreitet. RÜDIGER/VANINI listen auf der Basis der Literatur, u.a. von NONAKA, die zentralen Eigenschaften dieser Wissensart auf. Implizites Wissen ist – **als Gegenteil des expliziten Wissens**:

- „Nicht/schwer artikulierbar, kodifizierbar, kommunizierbar, auszudrücken, formulierbar, erklärbar,

³⁸⁴ Vgl. für eine Übersicht Al-Laham, A.: Wissensmanagement, 2003, S. 23-44.

³⁸⁵ Vgl. Schreyögg, G./Geiger, D.: Wissensmanagement, 2007; Güldenberger, S./Helting, H.: Wissensmanagement, 2004; Reihlen, M.: Wissensmanagements, 2003; Schreyögg, G./Geiger, D.: Wissen, 2003,

³⁸⁶ Schreyögg, G./Geiger, D.: Wissen, 2003, S. 8.

³⁸⁷ Vgl. Schreyögg, G./Geiger, D.: Wissen, 2003, S. 12f.

³⁸⁸ Vgl. Schreyögg, G./Geiger, D.: Wissen, 2003, S. 15-17.

³⁸⁹ Vgl. Schreyögg, G./Geiger, D.: Wissen, 2003, S. 14f.

- Schwer formalisierbar,
- Schlecht definiert,
- Nicht veröffentlicht, dokumentiert, niedergeschrieben.³⁹⁰

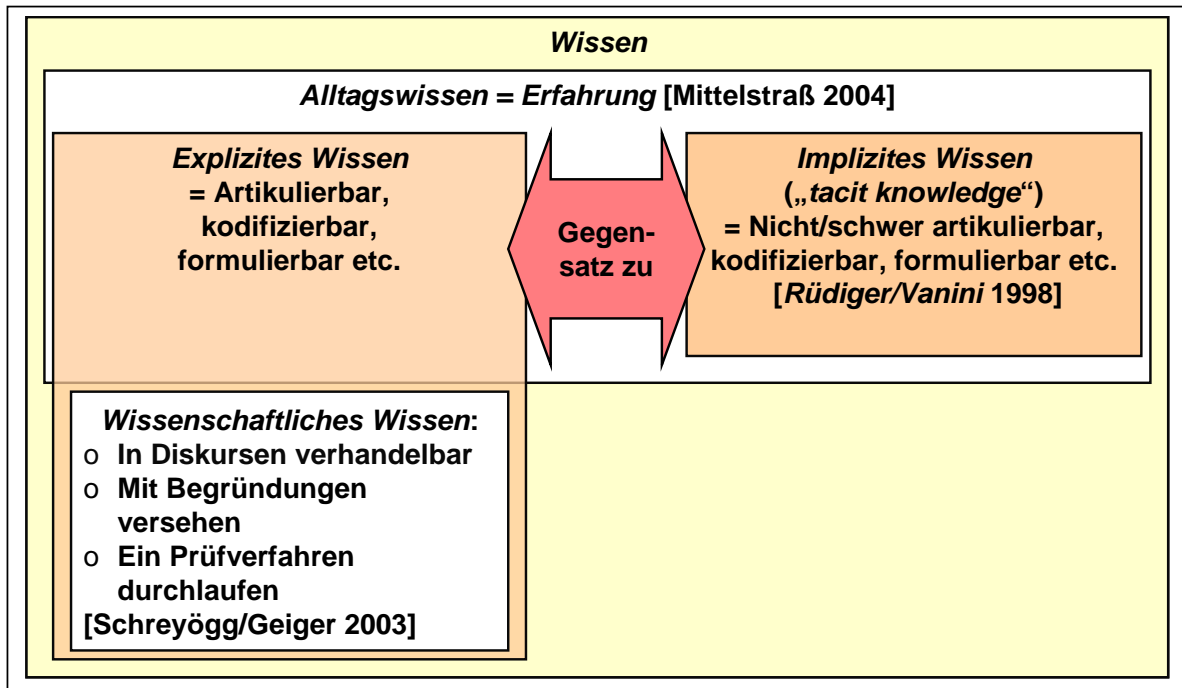


Abb. 3.3.2-1: Arten von Wissen

Für die Reduktion in dieser Arbeit ist fest zu halten, dass gerade für diese Wissensart der Bezug zur neurowissenschaftlichen Forschung herstellbar ist (vgl. Kap. 4). Anzumerken ist hier aber bereits, dass implizites Wissen außerhalb der Betriebswirtschaftslehre häufig als „*prozedurales Wissen*“ bezeichnet wird. Auf diesen Sprachgebrauch wird in der betriebswirtschaftlichen Literatur jedoch nur selten hingewiesen.³⁹¹

Außerdem spielt das implizite Wissen eine bedeutende Rolle hinsichtlich des Erwerbs und der Verteilung von Wissen über Kunden (vgl. Kap. 3.3.3 und Kap. 3.5). Ein Verzicht auf diese Wissensart kann im Kontext dieser Arbeit also nicht vertreten werden. Vielmehr wird in dieser Arbeit vertreten, dass auch **Alltagswissen** „Wissen“ darstellt. Wie der Wissenschaftstheoretiker MITTELSTRAß anmerkt, ist:

³⁹⁰ Rüdiger, M./Vanini, S.: Tacit knowledge, 1998, S. 469.

³⁹¹ Vgl. z.B. Nahapiet, J./Ghoshal, S.: Social Capital, 1998, S. 246.

„Wissen ... **im weiteren Sinne**, hier wie *Erfahrung* in vorwissenschaftlichen Zusammenhängen, [eine] Bezeichnung für *allgemein verfügbare Orientierungen im Rahmen alltäglicher Handlungs- und Sachzusammenhänge (Alltagswissen)*, **im engeren philosophischen und wissenschaftlichen Sinne** ... für die auf Begründungen bezogene und strengen Überprüfungspostulaten unterliegende Kenntnis, institutionalisiert im Rahmen der Wissenschaft.“³⁹²

Es soll nicht unerwähnt bleiben, dass SCHREYÖGG/GEIGER auch auf Alltagswissen eingehen. Sie lehnen es aber als „Wissen“ ab.³⁹³ Für sie ist es vielmehr vordringliches Anliegen, zu klären, „welches der angebotenen Wissens Elemente nun tatsächlich verlässlich, richtig und qualifiziert ist“, die Antwort suchen sie auf der „Basis eines qualifizierenden und damit selektiven Wissenskonzeptes“.³⁹⁴ Deswegen vertreten sie die erwähnte Beschränkung auf begründetes und geprüftes wissenschaftliches Wissen.

In psychologischen und neurowissenschaftlichen Zusammenhängen spielt allerdings „Wissen“ im weiteren Sinne, d.h. „Erfahrung“ laut der Definition von MITTELSTRAß, mithin Alltagswissen, die größere Rolle. Dies drückt sich in der psychologischen Definition von „Lernen“ aus:

„Wir können Lernen als einen Prozeß definieren, der zu relativ stabilen Veränderungen im Verhalten oder im Verhaltenspotential führt und *auf Erfahrung aufbaut*.“³⁹⁵

In der in dieser Arbeit rezipierten **neurowissenschaftliche Forschung** nehmen Erkenntnisse zum Lernen einen zentralen Platz ein. Lernen verändert das im Gedächtnis gespeicherte Wissen (vgl. im Einzelnen Kap. 4). Erfahrung, d.h. gelerntes Alltagswissen, soll demnach berücksichtigt werden. Sie liefert „Orientierungen im Rahmen alltäglicher Handlungs- und Sachzusammenhänge“ – siehe die Definition von MITTELSTRAß – oder wirkt sich auf Verhalten/Verhaltenspotential aus – siehe die Definition von Lernen – und solche Orientierungen stellen implizites Wissen dar.³⁹⁶ Folgerichtig wird in dieser Arbeit ein weit gefasster Wissensbegriff vertreten. Dies entspricht gleichfalls der Ansicht von GÜLDENBERG/HELTING und REIHLEN, die in *Die Betriebswirtschaft* auf den Ansatz von SCHREYÖGG/GEIGER reagierten.³⁹⁷

³⁹² Mittelstraß, J.: Wissen, 2004, S. 717f. Eigene Hervorhebungen.

³⁹³ Vgl. Schreyögg, G./Geiger, D.: Wissen, 2003, S. 10.

³⁹⁴ Beide Zitate aus Schreyögg, G./Geiger, D.: Wissen, 2003, S. 8.

³⁹⁵ Zimbardo, P. G.: Psychologie, 1992, S. 227. Eigene Hervorhebungen.

³⁹⁶ Vgl. zu den Wirkungen impliziten Wissens Reihlen, M.: Wissensmanagements, 2003, S. 574f.

³⁹⁷ Vgl. Guldenberg, S./Helting, H.: Wissensmanagement, 2004, S. 528f.; Reihlen, M.: Wissensmanagements, 2003; S. 577.

„Wissen über Kunden“ soll demnach im Rahmen dieser Arbeit auch Alltagswissen, und damit konsequenterweise implizites Wissen, umfassen.

In der **englischsprachigen Betriebswirtschaftslehre ist ohnehin eine weniger differenzierte Verwendung des Wissensbegriffs** festzustellen. Nicht nur wird in den Beiträgen, die in dieser Arbeit zitiert werden, meist nicht zwischen „*knowledge*“ und „*information*“ getrennt.³⁹⁸ MOORMAN grenzt Information z.B. auch nicht von Daten ab und definiert „*market information as data concerned with a firm’s current and potential external stakeholders.*“³⁹⁹ Die einzige Ausnahme bildet der Beitrag von LI/CALANTONE, denn hier wird Marktwissen als organisierte und strukturierte Information definiert und abgegrenzt.⁴⁰⁰

In Zusammenhang mit Wissensabsorptionsfähigkeiten und Kundenorientierung ist also in der englischsprachigen Literatur eine Trennung der Konstrukte „Wissen“, „Information“ und „Daten“, wie er in der deutschsprachigen Betriebswirtschaftslehre anzutreffen ist,⁴⁰¹ ohne Bedeutung. Zudem wird in der englischsprachigen Betriebswirtschaftslehre ohne weiteres das Konstrukt „*tacit knowledge*“ gebraucht.⁴⁰² Aus diesem Blickwinkel heraus besehen, könnte es sich als hilfreich erweisen, wie in der Definition von MITTELSTRAß angesprochen, den Gebrauch des Wortes „Wissen“ innerhalb des Kontextes der Wissenschaftstheorie, d.h. als begründetes und geprüftes Wissen, von dem Gebrauch desselben Wortes innerhalb des betrieblichen Wissensmanagements, d.h. Alltagswissen, zu trennen.

Analog zur Definition der „Marktorientierung“ von SLATER/NARVER (vgl. Kap. 3.2.1) werden mit „Wissen über Kunden“ weiterhin sowohl *artikulierte* als auch *latente Bedürfnisse von Kunden* („*expressed and latent needs*“) erfasst. JAWORSKI/KOHLI sprechen zudem in ihrer Definition von Marktorientierung von „*current and future customer needs*“ (vgl. Kap. 3.2.2). Dementsprechend soll „Wissen über Kunden“ sich auch über „emergente“ Bedürfnisse⁴⁰³ gegenwärtiger Kunden erstrecken.

³⁹⁸ Vgl. z.B. Sinkula, J. M.: Market Information, 1994, S. 36.

³⁹⁹ Moorman, C.: Market Information, 1995, S. 319. Eigene Hervorhebungen. S. auch die gleiche undifferenzierte Konstruktverwendung bei Davenport, T. H./Harris, J. G./Kohli, A. K.: Customers, 2001, insbesondere S. 63 und 67. Anders, aber ungenau Campbell, A. J.: Customer Knowledge, 2003, S. 378.

⁴⁰⁰ Vgl. Li, T./Calantone, R. J.: Market Knowledge, 1998, S. 14. Siehe auch die Rezeption von Li/Calantone in Campbell, A. J.: Customer Knowledge, 2003, S. 376.

⁴⁰¹ Vgl. z.B. Schreyögg, G./Geiger, D.: Wissen, 2003, S. 9 oder Al-Laham, A.: Wissensmanagement, 2003, S. 28f.

⁴⁰² Vgl. für einen Überblick Rüdiger, M./Vanini, S.: Tacit knowledge, 1998.

⁴⁰³ Vgl. zum Konstrukt Zander, I./Zander, U.: Customers, 2005, S. 1524-1526.

Es soll ausschließlich **Wissen über Kunden** erfasst werden, maßgeblich Wissen über ihre Bedürfnisse. **Nicht** eingeschlossen werden soll **Wissen von Kunden bzw. Wissen des Kunden**.⁴⁰⁴ Kunden besitzen zwar Wissen, das für ein Unternehmen eine hohe Bedeutung haben kann, z.B. wenn Kundeninnovationen vorkommen, die Unternehmen aufnehmen.⁴⁰⁵ Oder auch, wenn Kunden Informationen im Rahmen der Konkurrentenanalyse liefern.⁴⁰⁶ Nicht verkannt werden soll außerdem, dass aus dem „Wissen von Kunden“ auf das „Wissen über Kunden“ geschlossen werden kann. Kundeninnovationen sagen z.B. etwas über die speziellen Bedürfnisse von Kunden aus, vor allem, dass das Marktangebot nicht ihren Bedürfnissen entspricht.⁴⁰⁷ Außerdem besitzt ein Kunde Wissen über sich selbst, das er entsprechend artikulieren kann und das dann ein „Wissen über Kunden“ für Unternehmen darstellt.⁴⁰⁸

Es dürfte deswegen erforderlich sein, zu weiteren Präzisierungen der Begrifflichkeiten zu kommen, was aber nicht Gegenstand dieser Arbeit ist. **Diese Arbeit beschränkt sich auf das Wissen über Kunden, also Wissen über ihre Bedürfnisse.** Womit Übereinstimmung mit der Literatur zur Kunden- und Marktorientierung hergestellt wird. Deren Schwerpunkt lässt sich bereits aus den zuvor zitierten Definitionen herauslesen, in denen vor allem „*interest*“ (DESPANDÉ/FARLEY/WEBSTER, vgl. Kap. 3.2.1), „*desires*“ (SLATER/NARVER, vgl. Kap. 3.2.1) und „*needs*“ (JAWORSKI/KOHLI, vgl. Kap. 3.2.2) von Kunden betont werden. Um die Anschlussfähigkeit dieser Arbeit an die Literatur zu sichern, erscheint deswegen diese Eingrenzung auf das „Wissen über Kunden“ angemessen zu sein.

In dieser Arbeit wird unberücksichtigt bleiben, dass die **Kundenorientierte Wissensaufnahme-fähigkeit für bestimmte Arten des Wissens über Kunden vermutlich unterschiedlich ist**.⁴⁰⁹ DAVENPORT/HARRIS/KOHLI haben in ihrer Untersuchung der herausragenden Unternehmen im Management von Kundeninformationen festgehalten, dass leicht abrufbaren „*transaction data*“, wie Umsätze eines Kunden, mehr Beachtung geschenkt wird als „*human data*“, womit implizites Wissen über den Kunden gemeint ist.⁴¹⁰ Darüber hinaus wird

⁴⁰⁴ Vgl. zur Abgrenzung von „Wissen über Kunden“ und „Wissen des Kunden“ Mann, A.: Dialogmarketing-Kompetenz, 2007, S. 9. Siehe auch Korell, M./Rüger, M.: Customer Knowledge Management, 2003, S. 49.

⁴⁰⁵ Vgl. Hippel, E. v.: User Innovation, 2005. Ebenso Gouthier, M. H. J./Schmid, S.: Kundenbeziehungen, 2001, S. 230.

⁴⁰⁶ Vgl. Kreikebaum, H.: Unternehmensplanung, 1989, S. 61.

⁴⁰⁷ Vgl. Hippel, E. v.: User Innovation, 2005, S. 67f.

⁴⁰⁸ Vgl. z.B. Aaker, J. L.: Self-Expression, 1999.

⁴⁰⁹ Vgl. zu einem Ansatz, Typen von Marktinformationen zu klassifizieren: Sinkula, J. M.: Market Information, 1994, S. 38-40. S. zu Arten von Kundeninformationen auch Homburg, C./Bucerius, M.: Kundenzufriedenheit, 2004, S. 71.

⁴¹⁰ Vgl. Davenport, T. H./Harris, J.G./Kohli, A. K.: Customers, 2001, S. 70 i. V. m. 63f. und 67f.

in dieser Arbeit nicht betrachtet, ob sich die Wissensaufnahmefähigkeit für *bestimmte Kundengruppen* unterscheidet. In der Literatur wird beispielsweise diskutiert, ob die Wissensaufnahmefähigkeit höher ausfällt, wenn der Kunde ein Unternehmen ist als wenn er ein Konsument ist. Denn in Unternehmen fallen die Bestrebungen höher aus, mit Kontaktpersonen in anderen Unternehmen eine langfristige Beziehung aufzubauen als mit Konsumenten.⁴¹¹

Zum Abschluss des Kapitels verbleibt noch ein Problembereich: Es ist zu klären, **inwiefern „Wissen über Kunden“ überhaupt externes Wissen darstellt**. Wie in den Kapiteln 3.1.1 und 3.1.2 herausgestellt wurde, bezieht sich Wissensabsorptionsfähigkeit allein auf die Aufnahme externen Wissens. Zwar stellen Kunden, selbst wenn sie gleichzeitig als Mitarbeiter Organisationsmitglieder sein sollten, externe Stakeholder dar. JANSEN/BOSCH/VOLBERDA haben sogar „extern“ als außerhalb der Organisationseinheit definiert.⁴¹² Wissen über Kunden erfüllt damit den Definitionsbestandteil „information obtained from external sources“, den ZAHRA/GEORGE in ihrer Definition der „Assimilation“ als Teil-Konstrukt der Wissensabsorptionsfähigkeit genannt haben (vgl. Kap. 3.1.2). Doch dies ist nicht gleichbedeutend damit, dass das aufgenommene *Wissen* gleichfalls „extern“ ist. Dies verlangt aber ihre Definition des der „assimilation“ vorangehenden Schrittes „*acquisition*“ (vgl. wiederum Kap. 3.1.2), in dem von „*externally generated knowledge*“ gesprochen wird. Zwei Bestandteile des Definitions-Problems sind identifizierbar.

Zum einen ist zu fragen, **ob es externes Wissen darstellt, wenn ein Mitarbeiter aus der Beobachtung des Kundenverhaltens zu Wissen über den Kunden gelangt**. Zu Wissen, das der Kunde möglicherweise selber gar nicht von sich hat, und wenn, dann unter Umständen auch nur implizit. Kann dann noch von „*externally generated knowledge*“ gesprochen werden? Oder ist es nicht vielmehr so, dass das Wissen erst *in* der Organisation entsteht, beim Mitarbeiter, der den Kunden beobachtet? Dann müsste aber konsequenterweise von „internen Wissen“ gesprochen werden.

Zum Prozess, wie aus Beobachtung Wissen entsteht, gibt es Ausführungen in der Literatur zum Wissensmanagement. In einer Sammelrezension für *Die Betriebswirtschaft* stellen AULINGER/FISCHER ein solches Verständnis vor:

⁴¹¹ Vgl. Jayachandran, S./Sharma, S./Kaufman, P./Raman, P.: Customer Relationship, 2005, S. 179 i. V. m. 182. Vgl. hierzu auch Davenport, T. H./Harris, J.G./Kohli, A. K.: Customers, 2001, S. 68.

⁴¹² Vgl. Jansen, J. J. P./Bosch, F. A. J. v. d./Volberda, H. W.: Absorptive Capacity, 2005, S. 1000.

„Informationen ... existieren ... in Bezug auf solche Personen, für die bestimmte Daten informativ sind. Informativ für bestimmte Personen sind diese Daten, weil sie das bereits vorhandene Wissen eben dieser Personen weiter ausformen bzw. ‚in-Form‘ bringen.. Für andere Personen können die identischen Daten, z.B. eine Liste mit Devisenkursen, völlig nichtssagend sein. Die beispielhaft genannten Devisenkurse sind damit nie per se Information und überhaupt nie Wissen. Dieses ist nur in den Köpfen der Personen, die aufgrund der Lektüre der Kurse ihr bereits vorhandenes Wissen verändert oder erweitert haben.“⁴¹³

Wenn auf die gleiche Weise, wie bei der Analyse von Devisenkursen, das Verhalten von Kunden beobachtet wird und es dann beim beobachtenden Mitarbeiter zu „Wissen über Kunden“ wird, ist dies dann noch „*externally generated knowledge*“? Offensichtlich wird eine solche Auffassung in der oben ausführlich diskutierten empirischen Untersuchung von JANSEN/BOSCH/VOLBERDA vertreten. Der Fragebogen ihrer Untersuchung (vgl. Abb. 3.1.2-2, Kap. 3.1.2) enthält in Rahmen von „Assimilation“ das Element: „We quickly *analyze and interpret* changing market demands.“ Hier zeigen sich Parallelen zum Beitrag von JAWORSKI/KOHLI (vgl. Kap. 3.1.2, insbesondere die Abb. 3.1.2-3). Bei letzteren scheint ebenso sehr das *Erzeugen* von Wissen über Kunden durch Beobachten und Auswertung von Marktdaten relevant zu sein wie die *Aufnahme* von Wissen, welches Kunden selber über sich besitzen.

Anzumerken bleibt, dass die Operationalisierung von Wissensabsorptionsfähigkeit durch JANSEN/BOSCH/VOLBERDA, auf der Basis von ZAHRA/GEORGE, damit deutlich von der ursprünglichen Konzeption im Pionierbeitrag von COHEN/LEVINTHAL (vgl. Kap. 3.1.1) abweicht. Diese untersuchten allein die Wissensaufnahme im Rahmen von Forschung & Entwicklung und ihre Ausführungen lassen erkennen, dass es ihnen maßgeblich um die Aufnahme externen wissenschaftlichen Wissens ging.⁴¹⁴

Der zweite Bestandteil des Problems betrifft die Frage, **inwieweit externes Wissen, welches von einem Kunden „abgegeben“ wird, überhaupt dem Wissen gleicht, das in der Organisation „ankommt“, und dort zu internem Wissen wird.** Zahlreiche psychologische Untersuchungen belegen, dass erzähltes Wissen, dokumentierte Informationen, beobachtete Situationen etc. im Prozess der Erinnerungsbildung „*konstruiert*“ werden: Informationen gehen verloren, werden aufgrund von persönlichen Bedürfnissen verzerrt gespeichert usw.; teilweise werden sogar Informationen hinzugefügt, die im realen Geschehen gar nicht vor-

⁴¹³ Aulinger, A./Fischer, D.: Wissensmanagement, 2000, S. 644f.

⁴¹⁴ Vgl. Cohen, W. M./Levinthal, D. A.: Absorptive Capacity, 1990, S. 143f..

handen waren.⁴¹⁵ Solche Vorkommnisse sind auch bei gesunden Menschen durchaus häufig anzutreffen und werden auch innerhalb der Neurowissenschaften erörtert.⁴¹⁶

Wenn also z.B. ein Kunde sein Bedürfnis schildert, dürfte es wahrscheinlich sein, dass der zuhörende Mitarbeiter dieses Wissen nicht unverzerrt aufnimmt. Vielmehr wird das vom Kunden artikulierte Wissen dem Wissen, das ein Mitarbeiter aufnimmt, nur mehr oder minder gleichen. Inwieweit müssen sich dann das Wissen des Kunden und das Wissen des Mitarbeiters gleichen, damit noch von „*externally generated knowledge*“ gesprochen werden kann? Und nicht von einem „internen Wissen“, welches mal mehr, mal weniger Ähnlichkeiten zu dem Wissen besitzt, das der Kunde artikuliert? Die neurowissenschaftliche Forschung zeigt jedenfalls, dass Wissen repräsentierende neuronale Schaltkreise durch die Aktivitäten anderer Schaltkreise beeinflusst werden, so dass es automatisch zu Verzerrungen im aufgenommenen Wissen kommt (vgl. Kap. 4.1.2).

Im Rahmen dieser Arbeit können diese grundlegenden Fragen zu „intern-extern“ nicht geklärt werden. Für die weitere Entwicklung der Terminologie zum Konstrukt „Wissensabsorptionsfähigkeiten“ dürfte eine Präzisierung allerdings fruchtbar sein. Im nächsten Kapitel wird erläutert, warum implizites Wissen über Kunden in organisationalen Routinen gespeichert werden kann.

3.3.3 Organisationale Routinen speichern implizites Wissen über Kunden

In diesem Kapitel soll auf eine Möglichkeit hingewiesen werden, mit der Wissen über Kunden in Organisationen festgehalten werden kann. Und zwar können organisationale Routinen der Speicherung impliziten Wissens dienen. In diesem Fall wird nicht das Wissen eines Einzelnen betrachtet. Vielmehr wird Wissen durch das Verhalten der Organisationsmitglieder repräsentiert.

In seinem umfangreichen Literaturüberblick zum Thema „organisationale Routinen“ widmet BECKER auch ein Kapitel der Wissensspeicherung durch Routinen.⁴¹⁷ Seiner Darlegung soll

⁴¹⁵ Vgl. einführend Mietzel, G.: Pädagogische Psychologie, 1998, S. 24-32. Vgl. für die Schilderung einer diese Zusammenhänge verdeutlichenden empirischen Untersuchung Anderson, J. R.: Kognitive Psychologie, 2001, S. 158f.

⁴¹⁶ Vgl. Rosenzweig, M. R./Breedlove, S. M./Watson, N. V.: Biological Psychology, 2005, S. 532; Schnider, A.: Konfabulationen, 2003, S. 485.

hier gefolgt werden (vgl. im Folgenden die Abb. 3.3.3-1). Die Parallele seiner Ausführungen zum explikativ gewonnenen Begriff der „organisationalen Routine“ (vgl. Kap. 3.1.3) wird im Folgenden deutlich.

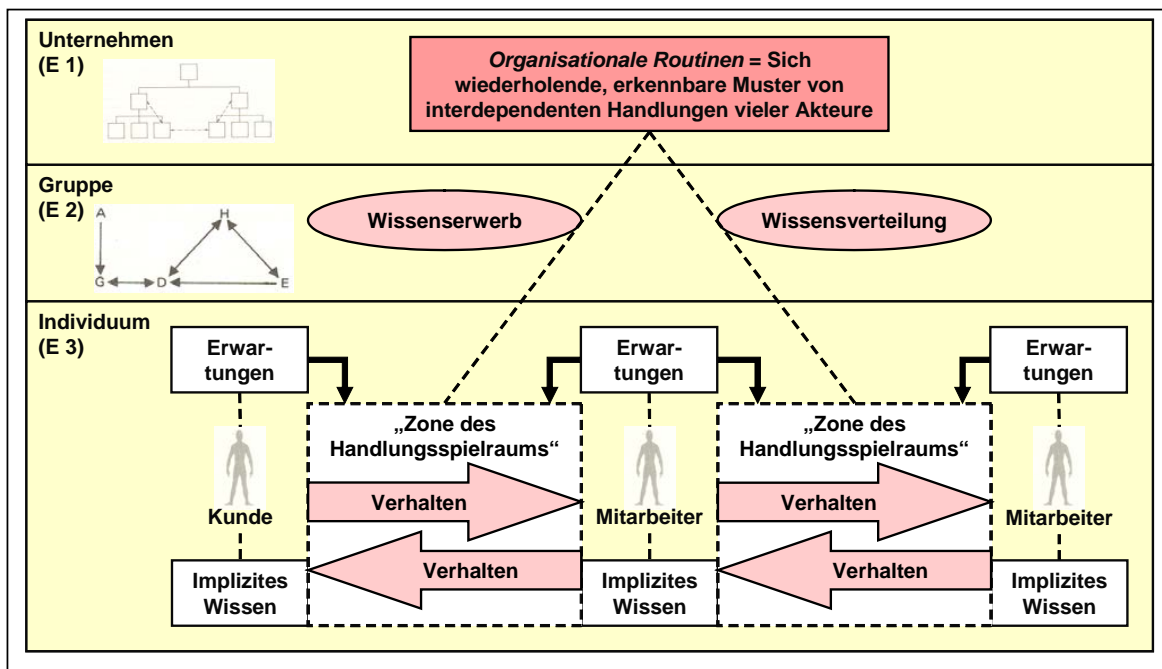


Abb. 3.3.3-1: Speicherung impliziten Wissens über Kunden durch organisationale Routinen

Organisationale Routinen entstehen, wie BECKER ausführt, durch Interaktionen von Organisationsmitgliedern, d.h. durch wechselseitig beeinflusstes Verhalten. Organisationsmitglieder formulieren hierbei gegenseitig **Erwartungen** an den jeweils anderen⁴¹⁸ und legen dadurch fest, welches Verhalten sie vom jeweils anderen akzeptieren oder nicht. In der gegenseitig akzeptierten „**Zone des Handlungsspielraums**“ („*zone of discretion*“) können sich die Mitarbeiter nach Gutdünken verhalten.

Im Laufe einer Vielzahl von Interaktionen verfestigt sich, so BECKER, das Verhalten der Mitarbeiter. Sie werden aber **nicht nur zu individuellen Gewohnheiten, sondern auch zu kollektiven, weil die Interaktionen mehrerer Personen in Wechselwirkung stehen**. Mit der Zeit bilden sich deshalb organisationale Routinen aus, definiert von ihm als wiederkehrende

⁴¹⁷ Vgl. im Folgenden Becker, M. C.: Routines, 2004. Siehe zur gleichen Diskussion auch Oberschulte, H.: Organisatorische Intelligenz, 1996, insbesondere S. 46f. und 56-59.

⁴¹⁸ In diesem Zusammenhang wird auch von „aufeinander abgestimmten Einzelhandlungen“ gesprochen, vgl. Schreyögg, G./Koch, J./Sydow, J.: Routinen, 2004, Sp. 1297.

Verhaltensmuster mehrerer Akteure („*recurrent patterns of interaction*“).⁴¹⁹ Da Verhalten auch auf implizites Wissen⁴²⁰ zurückgeht, kann folglich durch organisationale Routinen implizites Wissen gespeichert werden, denn die Erwartungen der Mitarbeiter formen das Verhalten in Organisationen und dieses geformte Verhalten wird beim einzelnen Mitarbeiter zum impliziten Wissen. In diesem Zusammenhang sei auf die Übereinstimmung im Zitat aus KIESER/KUBICEK in Kap. 3.1.3 hingewiesen: Sie sprechen von Routinen als „Produkt eines weitgehend unbewusst ablaufenden kollektiven Lernprozesses“.

In der Literatur zum Marktlernen wird angesprochen, dass Marktwissen in Routinen gespeichert wird.⁴²¹ Deswegen scheint es vertretbar zu sein, **Interaktionen mit Kunden** einzubeziehen. Denn Interaktionen von Mitarbeitern mit Kunden gehen gleichfalls auf implizites Wissen zurück, die von wechselseitigen Erwartungen geprägt sind. Und dieses im Kundenkontakt erworbene implizite Wissen von Mitarbeitern wirkt dann – in den Interaktionen mit anderen Mitarbeitern – auf das implizite Wissen dieser Mitarbeiter.

In Form von Routinen verbleibt Wissen im organisationalen Gedächtnis, selbst wenn Mitarbeiter wechseln. Wie SINKULA im Rahmen seines Beitrags zu „*market information processing*“ festhält: „Individuals come and go and can have more (or less) knowledge than the organization. Organizational learning is the means by which knowledge is preserved so that it can be used by individuals other than its progenitor.“⁴²² Eine Erklärung hierfür ist folgende: Neue Mitarbeiter stehen in Interaktionen mit Mitarbeitern, die auf der Grundlage ihres impliziten Wissen Erwartungen formulieren. Mit der Zeit richtet sich der neue Mitarbeiter mit seinem Verhalten in der „Zone des Handlungsspielraums“ ein – ohne sich bewusst klarzumachen, worauf diese Erwartungen zurückgehen.

Unterstützt werden diese Überlegungen durch eine Fallstudienbasierte Untersuchung über die Verankerung Marktorientierter Kulturen, denn in diesen Unternehmen überwachen *sämtliche* Mitarbeiter, dass die an das Verhalten gerichteten Werte einer Marktorientierten Kultur beachtet werden und es wird große Sorgfalt darauf gelegt, neue Mitarbeiter das entsprechende Verständnis zu vermitteln.⁴²³

⁴¹⁹ Hier sind die Parallelen zur oben wiedergegebenen Definition von Feldman/Pentland erkennbar, vgl. Kap. 1.1.3

⁴²⁰ Becker verwendet auch das zu impliziten Wissen synonym gebrauchte Wort „procedural knowledge“, vgl. Becker, M. C.: *Routines*, 2004, S. 661.

⁴²¹ Vgl. Morgan, R. E./Turnell, C. R.: *Market-Based*, 2003, S. 256.

⁴²² Sinkula, J. M.: *Market Information*, 1994, S. 35f.

⁴²³ Vgl. Gebhardt, G. F./Carpenter, G. S./Sherry Jr., J. F.: *Market Orientation*, 2006, S. 48f.

Für die Reduktion maßgeblich ist das Analyseergebnis von BECKER, dass „**Erwartungen**“ und „**implizites Wissen**“ die entscheidenden Variablen für die Speicherung von Wissen über Kunden in organisationalen Routinen darstellen. Denn diese Phänomene **sind auf der Individual-Ebene (E 3) verortet**. Demnach erklären Erwartungen und implizites Wissen die „Zone des Handlungsspielraums“ und diese „Zone des Handlungsspielraums“ wiederum formt die organisationalen Routinen, mit denen das implizite Wissen in der Organisation verbleibt.

Im neurowissenschaftlichen Teil der Arbeit wird auf eine Erwartung hingewiesen, mit der Individuen akzeptiertes von nicht akzeptiertem Verhalten abgrenzen, und zwar Erwartungen hinsichtlich Fairness (vgl. Kap. 4.3.2.5). Es wird dann ersichtlich werden, dass Verletzungen solcher Fairness-Erwartungen mit identifizierbaren neuronalen Korrelaten einhergehen, die wiederum Auswirkungen auf den Wissenserwerb besitzen.

3.3.4 Die Bedeutung des Konstrukts „Kundenorientierte Wissensaufnahme-fähigkeit“ für die betriebswirtschaftliche Forschung zu Wettbewerbsvorteilen

Zum Einfluss von Kunden- und Marktorientierung auf betriebliche Ziele liegen zahlreiche empirische Befunde vor.⁴²⁴ Außerdem kann zur Wirkungskette von Kundenorientierung auf Kundenzufriedenheit und Kundenloyalität hin zum Unternehmenserfolg bereits auf eine Vielzahl von Erkenntnissen verwiesen werden.⁴²⁵

Im Jahr 2005 wurde im *Journal of Marketing* eine umfassende Metaanalyse sowohl zu den Wirkungen als auch zu den Einflussfaktoren der Marktorientierung veröffentlicht.⁴²⁶ Doch obwohl eingangs des Beitrags darauf hingewiesen wird, dass Marktorientierung sowohl als Kultur als auch als Verhaltenskonstrukt konzeptualisiert wird (vgl. Kap. 3.2.2), wird es im Rahmen der Metaanalyse als einheitliches Konstrukt behandelt. Folglich bleibt der oben skizzierte empirische Sachverhalt unberücksichtigt, dass eine Marktorientierte Kultur auf ein Marktorientiertes Verhalten, nämlich Wissensabsorption, wirkt (vgl. Kap. 3.2.2). Deswegen ist aus der Metaanalyse nicht entnehmbar, welche Wirkungen nur, oder vornehmlich, einer

⁴²⁴ Vgl. z.B. die Verweise bei Santos-Vijande, M. L./Sanzo-Pérez, M. J./Álvarez-González, L. I./Vázquez-Casielles, R.: *Market Orientation*, 2005, 191f.; Zhou, K. Z./Yim, C. K./Tse, D. K.: *Strategic Orientations*, 2005, S. 42; Kok, R. A. W./Hillebrand, B./Biemans, W. G.: *Market Oriented*, 2003, S. 137f.; Slater, S. F./Narver, J. C.: *Customer-led*, 1998, S. 1001.

⁴²⁵ Vgl. für einen Überblick Homburg, C./Bucerius, M.: *Kundenzufriedenheit*, 2004.

⁴²⁶ Vgl. Kirca, A. H./Jayachandran, S./Bearden, W. O.: *Market Orientation*, 2005.

Kundenorientierten Wissensaufnahmefähigkeit zukommen. Es sei aber angemerkt, dass viele der in der Metaanalyse aufgezeigten Faktoren und Wirkungen auch in dieser Arbeit von Bedeutung sind.

Beiträge, die *spezifisch* prüfen, welche Wirkung eine Kundenorientierte Wissensaufnahme, d.h. der Erwerb und die Verteilung von Wissen über Kunden im Unternehmen, für Wettbewerbsvorteile besitzt, sind dagegen weniger verbreitet. Die im Folgenden erörterten Beiträge weisen jedoch auf die große betriebliche Bedeutung diese Wissensaufnahme hin. Einschränkend ist zu erwähnen, dass hier auch Untersuchungen zum Marktwissen einfließen, wobei aber gezeigt worden ist, dass Wissen über Kunden maßgeblicher Bestandteil desselben ist (vgl. Kap. 3.2.2 und 3.2.3).

An dieser Stelle sei bereits darauf hingewiesen, dass **Kundenbeziehungen als ein maßgeblicher Einflussfaktor** herausgestellt werden, mit dem Wissen über Kunden erlangt wird. Dies liefert für diese Arbeit eine Begründung, das Konstrukt über die Gruppen-Ebene zu reduzieren, denn Beziehungen sind der maßgebliche Gegenstand des auf der Gruppen-Ebene verorteten Konstrukts „soziales Kapital“ (vgl. Kap. 3.5). Es wird im Zuge dessen vertreten, dass Faktoren der organisationalen Routinen der Kundenorientierten Wissensaufnahmefähigkeit soziales Kapital beeinflussen und dies dazu führt, dass im Unternehmen Wissen über Kunden erworben und verteilt wird.

Auf der Basis empirischer Untersuchungen zeigen die folgenden Ausführungen, dass die Aufnahme von Wissen über Kunden einen Einfluss auf Wettbewerbsvorteile besitzt (vgl. im Folgenden die Abb. 3.3.4-1; die Ziffern verknüpfen Text und Abbildung). Daraus soll ersichtlich werden, dass eine sorgfältige Reduktion dieses Konstrukts für die Forschung ein wichtiges Anliegen darstellt. In der Abb. 3.3.4-1 wird die „Kundenorientierte Wissensaufnahmefähigkeit“ links angeordnet, weil aus den Ausführungen in den Kapiteln 3.4 bis 3.5 ersichtlich wird, dass mit dieser Fähigkeit sowohl Wissen über Kunden erworben wird als auch die Qualität der Kundenbeziehungen beeinflusst wird.

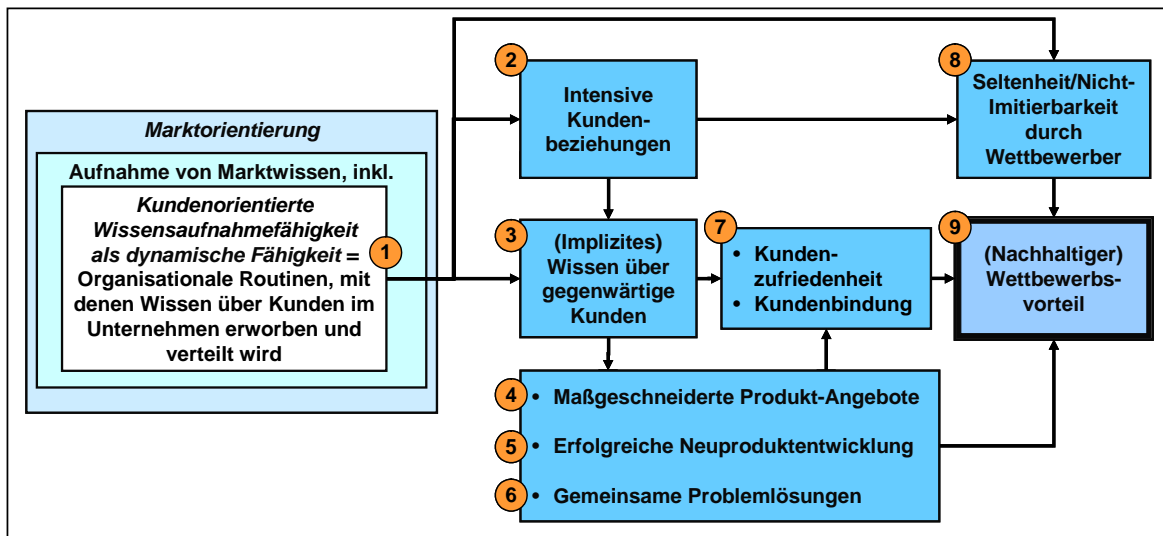


Abb. 3.3.4-1: Aufnahme von Wissen über Kunden und Wettbewerbsvorteil

Die Kundenorientierte Wissensaufnahme-fähigkeit stellt, wie in Kap. 3.3.1 erwähnt wurde, eine dynamische Fähigkeit eines Unternehmens dar, mit der Wissen über Kunden erworben und verteilt wird (1). Dies entspricht einer Fähigkeit, denn **Fähigkeiten** selber basieren auf der Integration und Verbreitung von Wissen.⁴²⁷ DAY diskutiert, worauf die **Nachhaltigkeit eines Wettbewerbsvorteils** (9), der auf Fähigkeiten beruht, begründet liegt. Nach seiner Ansicht gibt es hierfür mehrere Ursachen: Fähigkeiten sind selten, darüber hinaus kaum in andere Unternehmen transferierbar und Wettbewerber können diese Fähigkeiten nur schwer verstehen und imitieren (8).⁴²⁸ **Seltenheit** sowie **Nicht-Imitierbarkeit** – d.h. immobile, nicht-transferierbare und nicht-substituierbare Ressourcen – stellen im Übrigen zwei von vier identifizierten Ursachen dar, die im Ressourcenorientierten Ansatz mit der Erlangung eines nachhaltigen Wettbewerbsvorteils in Verbindung gebracht werden.⁴²⁹

LI/CALANTONE argumentieren, mit Bezug auf DAY, dass die Prozesse einer „*market knowledge competence*“ kaum von außen einsehbar sind und nicht vom Unternehmen getrennt werden können, damit also immobil sind.⁴³⁰ Dies fördert die Nachhaltigkeit des Wettbewerbsvorteils. SANTOS-VIJANDE ET AL. konnten in ihrer Untersuchung zumindest festhalten, dass die

⁴²⁷ Vgl. Day, G. S.: Market-Driven, 1994, S. 39f.

⁴²⁸ Vgl. Day, G. S.: Market-Driven, 1994, S. 40. S. auch Olavarrieta, S./Friedmann, R.: Market-Oriented, 1999, S. 218.

⁴²⁹ Vgl. im Einzelnen Barney, J. B.: Competitive, 1997, S. 148-160.

⁴³⁰ Vgl. Li, T./Calantone, R. J.: Market Knowledge, 1998, S. 14.

Aufnahme von Marktwissen signifikant die Geschäftsergebnisse, u.a. ROI und Verkaufsvolumen, beeinflusst.⁴³¹

Ein wesentlicher Faktor, der den Zusammenhang zwischen kundenorientierter Wissensaufnahme und Wettbewerbsvorteilen erklärt, ist die Qualität der Kundenbeziehung. Wie GOUTHIER/SCHMID in einem Beitrag für *Die Betriebswirtschaft* zeigen, können Kunden und Kundenbeziehungen (2) eine wertvolle, seltene, für Wettbewerber nicht imitierbare und nicht substituierbare Ressource darstellen (8), die somit einen nachhaltigen Wettbewerbsvorteil (9) bewirken können.⁴³² Sie gehen allerdings nur am Rande auf die Aufnahmen von Wissen über Kunden ein.

Spezifisch gehen hierauf ZANDER/ZANDER⁴³³ in einem 2005 veröffentlichten Beitrag für *Journal of Management Studies* ein. Sie halten fest, dass Vertreter des **ressourcenbasierten Ansatzes lange Zeit übersehen haben, dass Kunden wettbewerbsentscheidende Ressourcen darstellen** können. Wie sie anhand einer detaillierten Fallstudie belegen, bieten **intensive Kundenbeziehungen (2)** die Möglichkeit, **nachhaltige Wettbewerbsvorteile (9)** zu erzielen. Denn über intensive Kundenbeziehungen wird **Wissen über Kunden (3)** erlangt. Mit einem solchen Wissen ausgestattet, können für den Kunden eines Unternehmens **maßgeschneiderte Produkt-Angebote (4)** erstellt werden. Zudem können **Neuproduktentwicklungen erfolgreich** vorangebracht werden (5).

Nicht jedes Unternehmen, so ZANDER/ZANDER, besitzt allerdings die gleiche Aufnahmefähigkeit für dieses wertvolle Kundenwissen. Sie betonen in ihrer Analyse die Bedeutung von sozialem Kapital und insbesondere die Bedeutung von engen sozialen Netzwerk-Verbindungen mit Kunden (siehe ausführlich Kap. 3.5). Über starke Verbindungen mit dem Kunden kann nicht nur **implizites Kundenwissen (3)** aufgenommen, sondern gleichfalls Wissen über seine latenten Bedürfnisse erworben werden.

Die Erkenntnisse von ZANDER/ZANDER werden durch weitere Untersuchungen unterstützt. In einer Befragungsbasierten empirischen Untersuchung im Rahmen von CRM konnte bestätigt werden, dass eine kundenorientierte Wissensaufnahme (3) die „customer relationship performance“, operationalisiert als Ausmaß der **Kundenzufriedenheit und Kundenbindung**

⁴³¹ Vgl. Santos-Vijande, M. L./Sanzo-Pérez, M. J./Álvarez-González, L. I./Vázquez-Casielles, R.: Market Orientation, 2005, S. 197.

⁴³² Vgl. Gouthier, M. H. J./Schmid, S.: Kundenbeziehungen, 2001.

⁴³³ Vgl. im Folgenden Zander, I./Zander, U.: Customers, 2005.

(7), positiv beeinflusst.⁴³⁴ DAVENPORT/HARRIS/KOHLI liefern zudem eine Fülle von Beispielen dafür, wie Unternehmen ihr Kundenwissen (3) nutzten, um Kunden durch neue Angebote (4) an sich zu binden (6).⁴³⁵

MCEVILY/MARCUS stellen im *Strategic Management Journal* weiterhin heraus, dass Beziehungen zwischen Kunde und Lieferant (2), die durch Vertrauen und gegenseitigen Wissensaustausch (3) gekennzeichnet sind, den Erwerb von wettbewerbsrelevanten „*competitive capabilities*“ fördern, indem sie **gemeinsame Problemlösungen** (6) initiieren. Die empirische Untersuchung hat diesen Zusammenhang allerdings nur teilweise bestätigen können.⁴³⁶ Die Bedeutung dieses „*joint problem solving*“ von Kunde und Unternehmens-Mitarbeiter wird auch von DAY angesprochen.⁴³⁷

Besonderes Augenmerk in der empirischen Forschung gilt den Auswirkungen von Wissen über Kunden (3) auf die **Neuproduktentwicklung** (5). LI/CALATONE konnten in einer Befragung von 236 Führungsverantwortlichen der Software-Branche konstatieren, dass kundenorientierte Wissensaufnahme, inklusive des interfunktionalen Wissensaustausches zwischen Marketing und Forschung&Entwicklung, den Erfolg der Neuproduktentwicklung („*new product advantage*“) erhöht.⁴³⁸ MOORMAN konnte ebenso in einer Untersuchung festhalten, dass die Verarbeitung von Marktwissen den Erfolg und den Grad der Neuartigkeit von neuen Produkten fördert.⁴³⁹ Positive Auswirkungen der kundenorientierten Wissensaufnahme auf den Erfolg von Neuproduktentwicklungen waren auch in einer weiteren empirischen Untersuchung zu verzeichnen.⁴⁴⁰

ADAMS/DAY/DOUGHERTY kommen zudem zum Ergebnis, dass Unternehmen, die ihr Produkt erfolgreich einführen konnten, das höchste Marktwissen besaßen und Probleme in der Aufnahme und in der Verteilung von Marktwissen erfolgreicher bewältigen konnten.⁴⁴¹ In einer Untersuchung zum Zusammenhang von Kundenbeziehungen und Wissenserwerb⁴⁴² wurde außerdem geprüft, inwiefern Wissenserwerb zur Neuproduktentwicklung und zum Ausmaß

⁴³⁴ Vgl. Jayachandran, S./Sharma, S./Kaufman, P./Raman, P.: *Customer Relationship*, 2005.

⁴³⁵ Vgl. Davenport, T. H./Harris, J.G./Kohli, A. K.: *Customers*, 2001, insbesondere S. 66f und 69.

⁴³⁶ Vgl. McEvily, B./Marcus, A.: *Ties*, 2005.

⁴³⁷ Vgl. Day, G. S.: *Market-Driven*, 1994, S. 45.

⁴³⁸ Vgl. Li, T./Calantone, R. J.: *Market Knowledge*, 1998, S. 25.

⁴³⁹ Vgl. Moorman, C.: *Market Information*, 1995, S. 326 i.V.m. S. 323f.

⁴⁴⁰ Vgl. Joshi, A. W./Sharma, S.: *Customer Knowledge*, 2004, S. 54f.

⁴⁴¹ Vgl. Adams, M. E./Day, G. S./Dougherty, D.: *Learning*, 1998, S. 409f.

⁴⁴² Vgl. Yli-Renko, H./Autio, E./Sapienza, H. J.: *Social Capital*, 2001.

der Differenzierung von Neuprodukten beiträgt. Dieser Zusammenhang konnte empirisch bestätigt werden.

In einer Befragungsbasierten empirischen Untersuchung im Rahmen von CRM wurde darüber hinaus geprüft, welchen Einfluss es hat, wenn sich mehrere Funktionen so koordinieren, dass die Qualitätswahrnehmung des Kunden verbessert wird. Jedoch wird der Zusammenhang nur gemeinsam mit den Effekten Kundenorientierter Organisation und Kundenorientierten Anreizen unter dem übergreifenden Terminus „customer-centric management system“ betrachtet.⁴⁴³ Ein separater Effekt des Transfers von Wissen über Kunden innerhalb der interfunktionalen Koordination (s. Kap. 3.5.3 und 3.5.4) wird deswegen nicht erkennbar.

Kundenbeziehungen besitzen jedoch ebenso das Potenzial, Wettbewerbsvorteile zu beeinträchtigen (vgl. im Folgenden die Abb. 3.3.4-2; die Ziffern verknüpfen Text und Abbildung). Auf die **Kehrseite intensiver Kundenbeziehungen** wurde jedenfalls wiederholt hingewiesen. Dies wurde auch in Kap. 3.2.1 im Zusammenhang mit der Diskussion von „customer-led“ angesprochen.

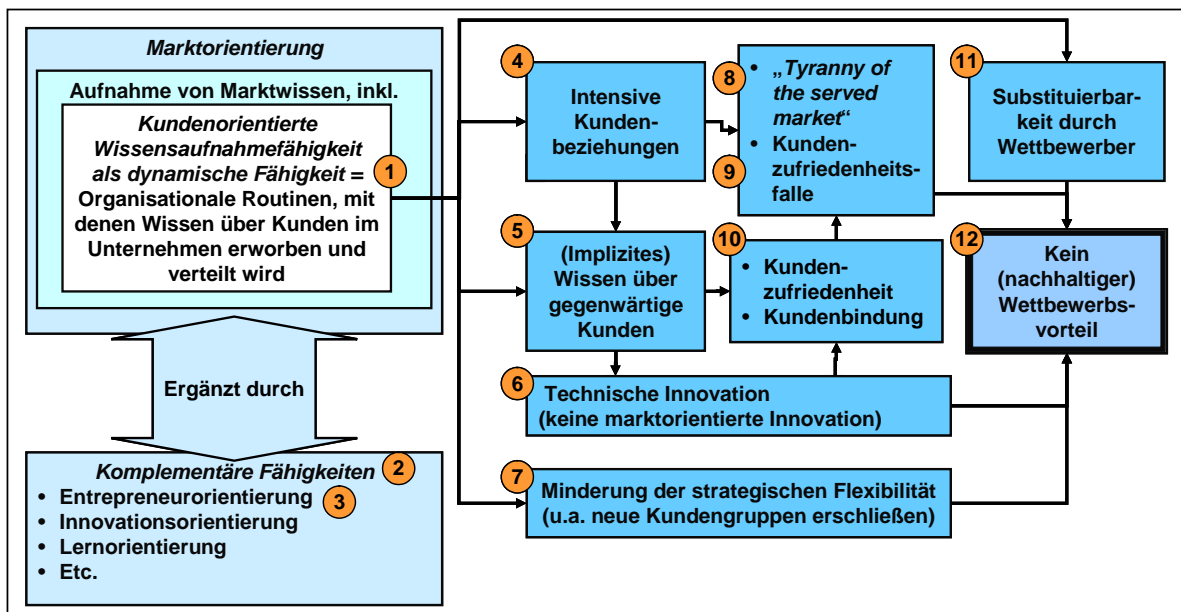


Abb. 3.3.4-2: Intensive Kundenbeziehungen können einen nachhaltigen Wettbewerbsvorteil verhindern

⁴⁴³ Vgl. Jayachandran, S./Sharma, S./Kaufman, P./Raman, P.: Customer Relationship, 2005, S. 179f., 183 und 187.

Es finden sich in einer durch eingehende Interviews gestützten Untersuchung im Bekleidungs-Einzelhandel⁴⁴⁴ Belege dafür, wie enge Beziehungen zu Kunden (4) den nachhaltigen Erfolg von Unternehmen beeinträchtigen können. Im Bekleidungs-Einzelhandel wird vor allem versucht, anhand der von Kunden ausgewählten Waren Kundenbedürfnisse zu erschließen, also Wissen über Kunden (5) zu erlangen. Kleine Variationen des Produktsortiments dienen deswegen dazu, nicht bediente Bedürfnisse zu erkennen oder neue Kundengruppen zu gewinnen. Eine an einer bestimmten Kundengruppe ausgerichtete Kundenorientierung kann allerdings Nachteile bringen. Denn: **Je besser die Bedürfnisse bestimmter Kunden erkannt werden** und je mehr Kunden demzufolge an das Geschäft gebunden werden (10), desto mehr wird das Produktsortiment an diese Kunden ausgerichtet und **desto weniger kümmern sich Mitarbeiter um die Bedürfnisse anderer Kundengruppen**.

Intensive Kundenbeziehungen (4) können demzufolge, so die Studie weiter, dazu führen, dass der **Erfolg eines Geschäfts einzig und allein von der gebundenen Kundengruppe abhängig** wird. Mit der Konsequenz z.B., dass manche Bekleidungs-Geschäfte mit ihren Kunden „altern“. Intensive Kundenbeziehungen können somit die **strategische Flexibilität** (7) eines Unternehmens **mindern** und damit die Nachhaltigkeit eines Wettbewerbsvorteils (12) unterminieren. Aus diesem Grund sind Beziehungen zu anderen Kunden wertvoll, mit denen Wissen über alternative Kundengruppen gewonnen werden kann. Solche Verbindungen sind allerdings schwieriger herzustellen.

In der Literatur ist zwar auch ein Beitrag zu verzeichnen, in dem darauf hingewiesen wird, dass Wissensaufnahmefähigkeit die strategische Flexibilität von Unternehmen erhöht.⁴⁴⁵ Dies steht jedoch wiederum in Kontrast mit einer empirischen Untersuchung, die den Einfluss der marktorientierten Wissensaufnahme (1) im Zusammenhang mit der Asien-Krise von 1997 behandelt.⁴⁴⁶ Durch eine Befragung von 120 thailändischen Managern konnte festgehalten werden, dass marktorientierte Wissensaufnahme die „*performance after crisis*“ mindert. Der von marktorientierter Wissensaufnahme als unabhängig konzipierte Faktor „strategische Flexibilität“ erhöht dagegen die „*performance after crisis*“. Als Erklärung führen die Verfasser an: „Market orientation contributes to organizational success ... and entrenches business models, thereby creating inertia.“⁴⁴⁷

⁴⁴⁴ Vgl. Danneels, E.: Customer Orientation, 2003.

⁴⁴⁵ Vgl. Matthyssens, P./Pauwels, P./Vandenbempt, K.: Strategic Flexibility, 2005, S. 550.

⁴⁴⁶ Vgl. Grewal, R./Tansuhaj, P.: Market Orientation, 2001.

⁴⁴⁷ Grewal, R./Tansuhaj, P.: Market Orientation, 2001, S. 70.

In einer umfassenden empirischen Untersuchung zur Festplattenspeicher-Industrie, die viel Aufmerksamkeit erhalten hat⁴⁴⁸, konnte sogar nachgewiesen werden, dass **Kundenorientierung führenden Unternehmen letztendlich schadet**. Denn Investitionsentscheidungen fielen in führenden Unternehmen dieser Industrie regelmäßig zugunsten der – artikulierten – Bedürfnisse von *gegenwärtigen* Kunden in großen, etablierten Märkten. Nicht beachtet wurden jedoch noch unklare Bedürfnisse *potenzieller* Kunden in kleinen, aber wachsenden Märkten. Weil die für diese wachsenden Märkte eingesetzten radikal neuen Technologien („*disruptive technologies*“) allerdings anschließend stets die Technologie in den etablierten Festplattenspeicher-Märkten ersetzten, schafften nur sehr wenige zuvor führende Unternehmen dieser Industrie, ihre Marktposition nach einem radikalen Technologiewechsel zu halten. Und dies, obwohl ihre Ingenieure regelmäßig Prototypen für die radikal neue Festplatten-Generation im Haus entwickelt hatten.

Von anderen Verfassern wird dieser negative Einfluss der Beziehungen zu gegenwärtigen Kunden als „**tyranny of the served market**“ (8) bezeichnet.⁴⁴⁹ Doch noch auf einen anderen Weg können gegenwärtige Kunden die Wettbewerbsfähigkeit beeinträchtigen: Wenn Unternehmen in Maßnahmen investieren, die nur unwesentlich die Kundenzufriedenheit, aber umso mehr die Kosten steigern, also die so genannte **Kundenzufriedenheitsfalle** (9).⁴⁵⁰

In der Literatur wird kundenorientierte Wissensaufnahme darüber hinaus auch mit einer „kurzsichtigen“ Forschung & Entwicklung und „trivialen“ Innovationen in Verbindung gebracht – die Orientierung an dem, was Kunden artikulieren, verleitet in Unternehmen dazu, **Produktinnovationen zu vernachlässigen**.⁴⁵¹ In einem durch eine empirische Untersuchung fundierten Beitrag wird dieser Zusammenhang differenzierter erläutert.⁴⁵² Es wird hier argumentiert, dass in einer kundenorientierten Kultur zwar Wissen über die Bedürfnisse gegenwärtiger Kunden gesammelt wird (5) und damit **technische Innovationen gefördert** werden (6). In einer solchen Kultur können allerdings neue Märkte mit anderen Bedürfnissen übersehen werden und somit **marktorientierte Innovationen** („*market-based innovations*“) **unterbleiben**.

⁴⁴⁸ Vgl. Christensen, C. M./Bower, J. L.: Customer, 1996.

⁴⁴⁹ Vgl. Slater, S. F./Narver, J. C.: Customer-Led, 1998, S. 1002.

⁴⁵⁰ Vgl. Töpfer, A.: Kundenzufriedenheit, 1996, S. 57.

⁴⁵¹ Vgl. zu diesen Argumenten im Einzelnen Zhou, K. Z./Yim, C. K./Tse, D. K.: Strategic Orientations, 2005, S. 42.

⁴⁵² Vgl. im Folgenden Zhou, K. Z./Yim, C. K./Tse, D. K.: Strategic Orientations, 2005.

Durch die empirische Untersuchung, die allerdings nur Wissensaufnahme allgemein erfasst und nicht speziell Aufnahme von Markt- oder Kundenwissen, wird genau dieser Zusammenhang bestätigt. Wie die empirische Untersuchung gleichfalls zeigt, werden die Defizite einer kundenorientierten Wissensaufnahmefähigkeit durch eine „**entrepreneurial orientation**“ (3) kompensiert, denn eine solche Entrepreneurorientierung im Unternehmen lenkt gerade die Aufmerksamkeit auf neue Märkte und schafft damit marktorientierte Innovationen.

Die Entrepreneurorientierung verweist auf einen weiteren Schwerpunkt in der Forschung. In dieser werden zu Markt- und Kundenorientierung **komplementäre Fähigkeiten**⁴⁵³ (2) diskutiert. Es wird vermutet, dass entsprechende komplementäre Fähigkeiten die aufgezeigten negativen Wirkungen von Kunden- oder Marktorientierung kompensieren können, wie für Entrepreneurorientierung gezeigt.

Nach der Argumentation von SLATER/NARVER birgt eine **Marktorientierte Kultur jedenfalls keine Gewähr für eine ausreichende Risikobereitschaft**. Denn Unternehmen mit einer solchen Kultur können sich zu sehr auf gegenwärtige Kunden konzentrieren und sich auf „adaptives Lernen“ beschränken. Latente Bedürfnisse und neue Märkte könnten in der Folge übersehen werden. Um diese Defizite auszugleichen, plädieren sie für die Ergänzung einer marktorientierten Kultur durch eine **Entrepreneurkultur**.⁴⁵⁴ Eine Entrepreneurkultur stellt demzufolge eine organisationale Fähigkeit bereit (2), die zu der der Marktorientierung komplementär ist.

Aber auch weitere komplementäre Fähigkeiten (2) werden in der Literatur angesprochen. Z.B. wird gefordert, dass eine „*market sensing capability*“ durch „*imitation capability*“ und „*organizational innovativeness*“ ergänzt werden soll.⁴⁵⁵ Im Rahmen einer Befragung wurden außerdem zur „Marktorientierung“ komplementäre Fähigkeiten untersucht, und zwar „*organizational learning*“, „*entrepreneurship*“, sowie „*innovativeness*“.⁴⁵⁶

Abschließend soll noch erwähnt werden, dass sich EISENHARDT/MARTIN grundsätzlich gegen Auffassungen wenden, Fähigkeiten seien Ursachen von Wettbewerbsvorteilen. Ihrer Argumentation nach besitzen Unternehmen nicht selten gemeinsame Merkmale in ihren dynami-

⁴⁵³ Vgl. zum Begriff „komplementäre Fähigkeiten“ im einzelnen Moorman, C./Slotegraaf, R. J.: *Complementary Capabilities*, 1999.

⁴⁵⁴ Vgl. Slater, S. F./Narver, J. C.: *Market Orientation*, 1995, S. 67f.

⁴⁵⁵ Vgl. Olavarrieta, S./Friedmann, R.: *Market-Oriented*, 1999, S. 220f.

⁴⁵⁶ Vgl. Hult, G. T. M./Ketchen, D. J. Jr.: *Market Orientation*, 2001.

schen Fähigkeiten (1). Selbst wenn sich dynamische Fähigkeiten verschiedener Unternehmen im Detail unterscheiden sollten, so werden sie sich doch in die gleiche Richtung hin entwickeln („*equifinality*“). Da dynamische **Fähigkeiten somit untereinander substituierbar** sind, kommt es auch dann nicht zu einem Wettbewerbsvorteil, wenn der Wettbewerber die dynamische Fähigkeit eines anderen Unternehmens nicht imitieren kann (11).⁴⁵⁷

Fazit: Intensive Kundenbeziehungen sind mit dem Erwerb und der Verteilung von Wissen über Kunden verbunden, wodurch die kundenorientierte Wissensaufnahme die Erlangung eines Wettbewerbsvorteils beeinflusst. Positiv schlägt sich dieses Wissen z.B. in der Neuproduktentwicklung nieder, es sei denn, die vornehmliche Orientierung auf gegenwärtige Kunden mindert die Innovationsfähigkeit und das Eingehen auf die Bedürfnisse anderer Kunden. In Kap. 3.5 wird ausführlich behandelt, inwieweit Faktoren der organisationalen Routinen der kundenorientierten Wissensaufnahmefähigkeit soziales Kapital in der Kundenbeziehung beeinflussen und dadurch Wissen über Kunden erlangt wird.

⁴⁵⁷ Vgl. Eisenhardt, K. M./Martin, J. A.: *Dynamic Capabilities*, 2000.

3.4 Faktoren der organisationalen Routinen der Kundenorientierten Wissensaufnahme-fähigkeit

In der Literatur werden vielfach organisationale Routinen angesprochen, mit denen Wissen über Kunden im Unternehmen aufgenommen wird. Solche Routinen werden in diesem Kapitel dargestellt. Vorausgeschickt werden soll aber, dass erstens die Beschreibung der Routinen in der Literatur häufig nicht ausreicht, um für eine Reduktion auf einer neuronalen Ebene zugänglich zu sein. Zweitens, das ergibt die Analyse in Kap. 3.4.1, ist es im Hinblick auf die Reduktion erforderlich, nicht die organisationalen Routinen zu betrachten, sondern vielmehr diejenigen Faktoren auf die Unternehmens-Ebene, die diese organisationalen Routinen der Kundenorientierten Wissensaufnahme-fähigkeit bewirken. Diese Faktoren sind die eigentlichen Ursachen der Kundenorientierten Wissensaufnahme-fähigkeit. Die in Kap. 3.4.2 erläuterte empirische Basis verdeutlicht, dass vor allem die Kundenorientierte Unternehmenskultur der maßgebliche Faktor ist.

Die auf der Unternehmens-Ebene verorteten Faktoren sind dann reduzierbar, wenn sie mit dem Konstrukt „soziales Kapital“ auf der Gruppen-Ebene verbunden werden, was im folgenden Kap. 3.5 durchgeführt wird. Diese Zuordnung auf der Gruppen-Ebene stellt einen Reduktions-Schritt dar, mit dem die Faktoren der Kundenorientierten Wissensaufnahme-fähigkeit einer anschließenden Reduktion auf der neuronalen Ebene zugeführt werden können.

Die Ausführungen der folgenden Kapitel dokumentieren auch, dass noch Forschungsbedarf besteht, denn bislang wurde häufig darauf verzichtet, Faktoren oder organisationale Routinen der Kundenorientierten Wissensaufnahme-fähigkeit mit Faktoren auf der Gruppen- oder auch Individual-Ebene zu verbinden. Erklärt werden kann dies damit, dass im Strategischen Management und im „*knowledge-based view*“ zur Erklärung Wissensbasierter Wettbewerbsvorteile der Fokus durchweg auf der Unternehmens-Ebene liegt (vgl. Kap. 2.3.3.2).

3.4.1 Abgrenzung der für die Reduktion näher betrachteten organisationalen Routinen

In diesem und den folgenden Kapiteln werden diejenigen Faktoren identifiziert, die mit organisationalen Routinen der Kundenorientierten Wissensaufnahme-fähigkeit verbunden sind und sich auf die Gruppen-Ebene oder Individual-Ebene reduzieren lassen. Für das Ziel einer Reduktion auf die neuronale Ebene werden sechs **Kriterien** angewendet, mit denen die

nachfolgend herangezogenen Beiträge zu Routinen der Kundenorientierten Wissensaufnahmefähigkeit beurteilt werden (vgl. im Folgenden Abb. 3.4.1-1):

1. Wird eine **organisational Routine angesprochen**, demnach eine Konstrukte, welches auf der Unternehmens-Ebene (E 1) verortet ist?⁴⁵⁸
2. Inwiefern gehören zur organisationalen Routine Phänomene, die sich weder auf die Gruppen- (E 2) noch auf die Individual-Ebene (E 3) **reduzieren lassen**?
3. Ist **empirisch belegt**, dass die organisational Routine dazu führt, dass Wissen über Kunden im Unternehmen aufgenommen, d.h. erworben oder verteilt, wird?
4. Wird mit der organisationalen Routine – gemäß der Explikation (vgl. Kap. 3.1.3) – ein „sich wiederholendes, erkennbares Muster von interdependenten Handlungen vieler Akteure“ verbunden, so dass sich beobachtbare konkrete bzw. **spezifische Phänomene auf der Gruppen- oder Individual-Ebene** zuordnen lassen?
5. Können die konkreten Phänomene **mit vertretbarem Aufwand** als Konstrukte auf der Gruppen- oder Individual-Ebene **formuliert** werden?
6. Werden mit den identifizierten Phänomenen auf der Gruppen- oder Individual-Ebene diejenigen Faktoren erfasst, die **ursächlich und entscheidend** für die Wissensaufnahme sind?

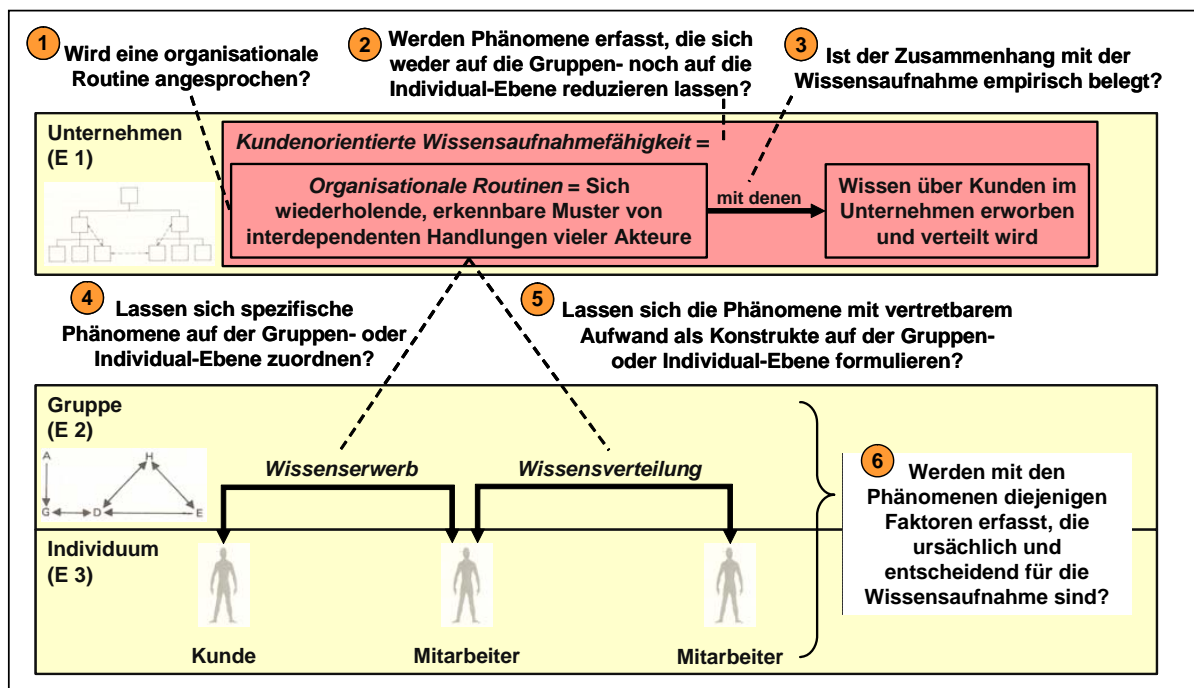


Abb. 3.4.1-1: Abgrenzung der näher betrachteten Routinen

⁴⁵⁸ Entstehen Routinen durch Interaktionen mit Kunden, könnte zwar argumentiert werden, dass diese Routinen keine organisationalen Routinen darstellen, weil der Kunde als „extern“ zum Unternehmen aufgefasst wird. Diese Abgrenzung wird jedoch im Rahmen dieser Arbeit nicht vertreten.

Zunächst wird das **Kriterium eins** herangezogen. Aus der Definition des Konstrukts „organisationale Routine“ ist ersichtlich, dass es um „interdependente Handlungen vieler Akteure“ geht. Anhand dieser Definition könnte eine „**Kundenorientierte Führung**“ als „Routine“ gelten, sofern sich aus den Interaktionen von Führungspersonen und Mitarbeitern Handlungsmuster ergeben. Die Literatur legt zumindest durchweg nahe, dass Kundenorientierte Führung ein wesentlicher Faktor für die Aufnahme von Markt- oder Kundenwissen ist.⁴⁵⁹ JAWORSKI/KOHLI heben z.B. hervor, dass das Top-Management, durch nachdrückliches Drängen („*emphasis*“) auf Marktorientierung sowie Risikoaversion, hierauf Einfluss ausüben.⁴⁶⁰ SLATER/NARVER geben überdies Hinweise auf „*transformational or facilitative leaders*“, die den Lernbemühungen der Organisationsmitglieder Motivation und Richtung geben.⁴⁶¹

HOMBURG/BUCERIUS trennen jedoch explizit ein **organisationales Personalführungssystem von dem individuellen Führungsverhalten**.⁴⁶² BECKER hat weiterhin argumentiert (vgl. Kap. 3.3.3), dass es bei organisationalen Routinen nicht um individuelle Gewohnheiten, sondern um *kollektive* geht. Demnach ist es wichtig zu betonen, dass es in dieser Arbeit um *organisationale* Routinen geht und nicht um Routinen, die sich zwischen *einzelnen* Organisationsmitgliedern bilden, z.B. zwischen einer Führungsperson und ihren Mitarbeitern. Dadurch wird auch „*organizational capital*“, als Eigenschaft eines Kollektivs, vom „*human capital*“, das einem individuellen Mitarbeiter zukommt,⁴⁶³ abgegrenzt.

In der Literatur, die die Aufnahme von Wissen über Kunden zum Gegenstand hat, wird allerdings ausschließlich das individuelle Führungsverhalten behandelt und damit Verhalten auf der Individual-Ebene, aber eben nicht organisationale Handlungsmuster auf der Unternehmens-Ebene. Z.B. wird in dem ethnografischen Vergleich einer kundenorientierten und einer nicht kundenorientierten Schule Führung nur als *personale* Eigenschaft diskutiert.⁴⁶⁴ Oder es wird ein „Kundenorientiertes Führungsverhalten“ abgegrenzt, mit dem ein Vorgesetzter seine Mitarbeiter beeinflusst⁴⁶⁵.

⁴⁵⁹ Vgl. Campbell, A. J.: Customer Knowledge, 2003, S. 379f.; Kennedy, K. N./Goolsby, J. R./Arnould, E. J.: Customer Orientation, 2003, S. 68; Li, T./Calantone, R. J.: Market Knowledge, 1998, S. 18f.; Day, G. S.: Market-Driven, 1994, S. 48.

⁴⁶⁰ Vgl. Jaworski, B. J./Kohli, A. K.: Market Orientation, 1993, S. 54f.

⁴⁶¹ Vgl. Slater, S. F./Narver, J. C.: Market Orientation, 1995, S. 68f.

⁴⁶² Vgl. Homburg, C./Bucerius, M.: Kundenzufriedenheit, 2004, S. 68.

⁴⁶³ Vgl. Barney, J. B.: Competitive, 1997, S. 143.

⁴⁶⁴ Vgl. Kennedy, K. N./Goolsby, J. R./Arnould, E. J.: Customer Orientation, 2003, S. 71-73.

⁴⁶⁵ Vgl. Stock-Homburg, R.: Kundenorientiertes Personalmanagement, 2008, S. 700-704.

Vor dem Hintergrund von Führungstheorien entspricht dies Ansätzen, die entweder der *Eigenschaftstheorie der Führung* zuzuordnen sind, in der physische oder Persönlichkeitseigenschaften der Führung betrachtet werden, oder der *Führungsstil-Forschung*, bei der stabile, situationsinvariante Verhaltensmuster einer Führungsperson analysiert werden.⁴⁶⁶ Dies kann durchaus mit Eigenschaften auf der neuronalen Ebene verknüpft werden, denn Persönlichkeitstypen, deren Verhalten als „aggressiv dominant“ bezeichnet wird und die mit Führung, Streben nach höherem sozialen Rang oder auch „*personalized power*“ assoziiert sind, weisen, so die Erkenntnis aus vielen biopsychologischen Untersuchungen, höhere Werte des Hormons Testosteron auf (vgl. hierzu auch Kap. 4.3.2.1).⁴⁶⁷ Andere Führungstheorien, wie Interaktions-, Austausch- und Attributionstheorien betonen dem gegenüber entscheidende Auswirkungen vom *Verhältnis* zwischen Führungsperson und Geführten auf das Führungsverhalten.⁴⁶⁸ Solche Variablen sind auf der Gruppen-Ebene verortet und auch aus diesem Grund werden *soziale Beziehungen* in dieser Arbeit als entscheidende Variable identifiziert (vgl. Kap. 3.5).

„Kundenorientierte Führung“ könnte nach dieser Lesart nur dann als *organisational*e Routine gelten, wenn z.B. aufgezeigt wird, welche organisationale Routinen die Führungsauswahl und das Führungsverhalten in einem Unternehmens beeinflussen⁴⁶⁹ und dadurch wiederum die kundenorientierte Wissensaufnahmefähigkeit. Hierzu sind dem Verfasser dieser Arbeit allerdings keine Untersuchungen bekannt. Da in dieser Arbeit die Reduktion von einem Konstrukt der Unternehmens-Ebene vorgenommen wird und demzufolge nicht von Konstrukten ausgegangen wird, die damit unverbunden auf der Individual-Ebene ansetzen, wird im Folgenden nicht weiter auf den Faktor „Kundenorientierte Führung“ eingegangen.

Die gleichen Überlegungen gelten für Merkmale, die auf weitere **kundenorientierte Eigenschaften von Mitarbeitern** verweisen. TÖPFER weist z.B. Mitarbeitern eine große Rolle für die Kundenorientierung zu, insbesondere ihr Wissen über Kunden und ihre Sozialkompetenz.⁴⁷⁰ In betriebswirtschaftlichen Untersuchungen finden sich dementsprechend Verbindungen zwischen bestimmten **Persönlichkeitseigenschaften** des Servicepersonals und Kundenorientierung. Als förderlich wird z.B. die Persönlichkeitseigenschaft der Gewissenhaf-

⁴⁶⁶ Vgl. Staehle, W. H.: Management, 1989, S. 305-321.

⁴⁶⁷ Vgl. Archer, J.: Testosterone, 2006, S. 332-334.

⁴⁶⁸ Vgl. Staehle, W. H.: Management, 1989, S. 322-351.

⁴⁶⁹ Vgl. zu diesem Thema Schirmer, F.: Manager, 1992, S. 195-202.

⁴⁷⁰ Vgl. Töpfer, A.: Personalorganisation, 1999, S. 329 und 332.

tigkeit herausgestellt.⁴⁷¹ In einem Band zu „Biopsychologische Grundlagen der Persönlichkeit“ wird diese Eigenschaft z.B. mit unterschiedlichen Herzfrequenzen in Verbindung gebracht.⁴⁷² Demnach bestehen durchaus Anhaltspunkte, Persönlichkeitseigenschaften des Kunden-Kontakt-Personals auf die neuronale Ebene zu reduzieren.⁴⁷³ Jedoch ist damit **nicht gezeigt, welche organisationale Routinen damit einhergehen**. Deswegen werden Persönlichkeitseigenschaften von Mitarbeitern, die ihren Ursprung zwar auf der Individual-Ebene besitzen, aber deren Verknüpfung mit organisationalen Routinen der Kundenorientierten Wissensaufnahmefähigkeit noch nicht aufgezeigt ist, hier nicht weiter berücksichtigt.

In einer Zusammenfassung zur betriebswirtschaftlichen Forschung zum „Kundenorientierten Personalmanagement“ von STOCK-HOMBURG ist im Übrigen zu entnehmen, dass insbesondere ein individueller Faktor als vorteilhaft für die Kundenorientierung von Mitarbeitern angesehen wird, nämlich die **Empathie** bzw. das Einfühlungsvermögen.⁴⁷⁴ TROMMSDORFF wiederum stellt den Begriff der „**Perspektivenübernahme**“ in den Vordergrund, wenn es darum geht, die Bedürfnisse eines Kunden zu verstehen.⁴⁷⁵ Empathie und Perspektivenübernahme sind gleichfalls zentrale Bestandteile der Sozialkompetenz von Mitarbeitern, was wiederum zu einer Dialogmarketing-Kompetenz von Unternehmen beiträgt.⁴⁷⁶

Die Reduktion auf die neuronale Ebene (vgl. Kap. 4) wird jedoch nahe legen, dass **Empathie und Perspektivenübernahme keine stabile Persönlichkeitseigenschaft ist, sondern insbesondere eine relative Eigenschaft darstellt, die von dem zwischenmenschlichen Verhältnis abhängt**. Somit ist der wesentliche Einflussfaktor von Empathie und Perspektivenübernahme auf der Gruppen-Ebene angesiedelt und nicht auf der Individual-Ebene. Weil dies Untersuchungen zum sozialen Kapital widerspiegeln, wird es dort näher behandelt (vgl. Kap. 3.5).

Eine weitere Untersuchung zu individuellen Eigenschaften wurde von ADAMS/DAY/DOUGHERTY vorgelegt.⁴⁷⁷ Ihre explorative Analyse zu organisationalen Lernbarrieren in der Neuproduktentwicklung erstreckt sich sowohl über den Erwerb von Marktwissen, Wissen über Kunden ausdrücklich eingeschlossen, als auch auf die Verteilung desselben. In ihren

⁴⁷¹ Vgl. Brown, T. J. et al.: Customer Orientation, 2002.

⁴⁷² Vgl. Baltissen, R./Boucsein, W.: Persönlichkeit, 2005, S. 481.

⁴⁷³ Vgl. Duchmann, C./Töpfer, A.: Neuromarketing, 2008, S. 174.

⁴⁷⁴ Vgl. Stock-Homburg, R.: Kundenorientiertes Personalmanagement, 2008, S. 684.

⁴⁷⁵ Vgl. Trommsdorff, V.: Kundenorientierung, 1998, S. 283f.

⁴⁷⁶ Vgl. Mann, A.: Dialogmarketing-Kompetenz, 2007, S. 8.

⁴⁷⁷ Vgl. im Folgenden Adams, M. E./Day, G. S./Dougherty, D.: Learning, 1998.

Ausführungen betonen sie eine Lernbarriere, die dem Erwerb von Marktwissen entgegensteht. Sie stellen heraus, dass Mitarbeiter *Mehrdeutigkeiten vermeiden* („*avoiding ambiguity*“). Deswegen bevorzugen diese präzise, einfache Informationen, vor allem technologische Informationen und harte Marktdaten. Dies steht jedoch im Gegensatz zu den Anforderungen der Neuproduktentwicklung. Dort sind die Informationen mehrdeutig, weil Kunden ihre Bedürfnisse eher unklar ausdrücken. Zudem ändern sich ihre Bedürfnisse im Umgang mit dem neuen Produkt. „Mehrdeutigkeiten vermeiden“ stellt allerdings wiederum ein Konstrukt auf der Individual-Ebene dar und die Verbindung zu organisationalen Routinen ist nicht ersichtlich. Deswegen wird dieser Faktor hier nicht weiter betrachtet.

Hinsichtlich des **zweiten Kriteriums**, ob sich Phänomene auf die Gruppen- oder Individual-Ebene reduzieren lassen, ist darauf hinzuweisen, dass manche integrale Aspekte einer Organisation nicht reduzierbar sind. In der Tradition des TAVISTOCK INSTITUTE OF HUMAN RELATIONS werden Organisationen als soziotechnische Systeme aufgefasst.⁴⁷⁸ Dementsprechend können organisationale Routinen auch durch die technischen Bestandteile einer Organisation bedingt werden. Solche Sachverhalte werden im Rahmen der Theorie der „*Führungssubstitute*“ diskutiert, denn das Verhalten von Mitarbeitern wird nur teilweise durch direkte, persönliche Führung beeinflusst und teilweise z.B. durch Zwänge der Fertigungstechnologie.⁴⁷⁹ **Technische Phänomene** sind aber **nicht** auf die Gruppen- oder Individual-Ebene **reduzierbar**.

Von einer weiteren Betrachtung ist ebenso **Wissen ausgeschlossen**, das auf „*materiellen Wissensträgern*“, wie Protokollen und CD-ROMs, gespeichert ist.⁴⁸⁰ Dies gilt selbst dann, wenn diese Wissensträger Wissen über Kunden enthalten, z.B. Kundendatenbanken mit Marktforschungsergebnissen. Dies liegt allein an dem Sachverhalt, dass Wissen auf materiellen Trägern nicht auf Phänomene der Gruppen- oder Individual-Ebene reduzierbar ist. Das gleiche gilt für weitere Phänomene. Z.B. wird diskutiert und empirisch untersucht, welche Bedeutung ein „*resource slack*“, auch „*resource cushion*“ genannt, im Produktentwicklungsbudget für die kundenorientierte Wissensaufnahme besitzt.⁴⁸¹

Das **dritte Kriterium**, die empirische Bewährung, rückt erst in den folgenden Kapiteln in den Vordergrund der Beurteilung, denn um relevante Phänomene auf der Gruppen- oder Individual-

⁴⁷⁸ Vgl. Staehle, W. H.: Management, 1989, S. 384.

⁴⁷⁹ Vgl. Staehle, W. H.: Management, 1989, S. 355-361.

⁴⁸⁰ Vgl. zu den Konstrukten Al-Laham, A.: Wissensmanagement, 2003, S. 35-37.

⁴⁸¹ Vgl. Joshi, A. W./Sharma, S.: Customer Knowledge, 2004, S. 49.

dual-Ebene zu identifizieren, werden empirische Untersuchungen herangezogen. Wobei allerdings nicht ausgeschlossen werden kann, dass diese Untersuchungen möglicherweise durch die zuvor diskutierten Methoden-Probleme beeinträchtigt sein könnten, wie etwa den „Key Informant-Bias“ (vgl. Kap. 2.1.2.2).

Beispielhaft sei hier auf eine 2008 veröffentlichte empirische Untersuchung zum Marktorientierten Personalmanagement hingewiesen, bei der es erkennbar um organisationale Routinen geht, wobei die Operationalisierung offenbart, dass es mehr um Kunden- statt um Markt-orientierung geht. STOCK-HOMBURG erfasst hierbei die Marktorientierung von Personalgewinnung, Personalbeurteilung, Personalentwicklung und Personalvergütung im Unternehmen.⁴⁸² Allerdings wird die Kundenorientierte Wissensaufnahmefähigkeit nur implizit erfasst in der Variable „Marktorientierung des Verhaltens“.

Die Operationalisierung im Fragebogen lässt vermuten, dass ein „Key Informant-Bias“ die Untersuchungsergebnisse beeinträchtigt, denn es wurde teilweise explizit nach den theoretischen Konstrukten befragt, was aber, so die empirische Erkenntnis, die Validität von Untersuchungen deutlich mindert (vgl. Kap. 2.1.2.2), z.B. als Fragebogen-Item: „Im Rahmen der Personalentwicklung werden die Mitarbeiter im Hinblick auf Kundenorientierung geschult“, oder: „Kundenbezogene Leistungskriterien (Kundenzufriedenheit, Kundenorientierung usw.) sind in unserem Unternehmen berücksichtigt“. Die Verfasserin räumt zudem in ihren Schlussbemerkungen ein, dass die Validität der Untersuchung durch die Befragung nur eines Vertreters im Unternehmen gemindert sein könnte (vgl. hierzu die Ausführungen von HARRIS in Kap. 3.2.1). Insgesamt ist die Operationalisierung der Konstrukte deswegen nicht geeignet, um sie für die in dieser Arbeit zu leistende Reduktion zu verwenden.

Die Reduktion auf die Gruppen- oder Individual-Ebene ist vor allem dadurch erschwert, weil in der Literatur meist nicht ausgeführt wird, wie den organisationalen Routinen Phänomene auf der Gruppen- oder Individual-Ebene zuzuordnen sind (**Kriterium vier**). Dass **psychologische Faktoren meist außen vor bleiben**, wurde bereits 2000 angemerkt.⁴⁸³ HOMBURG/BUCERIUS stellen im Zusammenhang mit der Kundenorientierung von Mitarbeitern auch im Jahr 2004 fest:

⁴⁸² Vgl. Stock-Homburg, R.: marktorientierten Personalmanagements, 2008.

⁴⁸³ Vgl. Celuch, K. G./Kasouf, C. J./Strieter, J. C.: Market-Oriented, 2000, S. 935f.

„Eine Sichtung der relevanten Literatur zeigt, dass die Kundenorientierung von Mitarbeitern bisher häufig stark vereinfachend konzeptionalisiert und gemessen wurde ... Es werden lediglich Verhaltensweisen der Mitarbeiter betrachtet, von den hinter diesen Verhaltensweisen stehenden Einstellungen der Mitarbeiter wird zumeist abstrahiert.“⁴⁸⁴

Noch 2008 wurde von STOCK-HOMBURG in ihrer Diskussion des Kundenorientierten Personalmanagements angemerkt, dass häufig der „Faktor Mensch“ übersehen wird, wenn es darum geht, Kundenbindung zu erreichen.⁴⁸⁵ Diese Äußerungen deuten insgesamt darauf hin, dass in der betriebswirtschaftlichen Forschung zur Kundenorientierten Wissensaufnahme Fähigkeit Individual-Faktoren kaum einbezogen werden.

Darüber hinaus besteht ein **Forschungsdefizit**, ein **konkretes Verhalten zu benennen**. Dies lässt sich zum einen daran ablesen, wie in der Literatur bemängelt wird, dass die Erforschung der *Implementierung* einer Kundenorientierung im Unternehmen bislang vernachlässigt wird.⁴⁸⁶ Zum anderen werden, was die im Folgenden erläuterten Beiträge und auch Operationalisierungen von Fragenbogen-Items verdeutlichen sollen, in der Literatur **organisatorische Routinen meist in ihrem so genannten „ostensiven“ Aspekt erfasst, d.h. organisatorische Routinen in ihrer abstrakten, generalisierten oder auch idealisierten, schematischen Form**. Der „performative“ Aspekt wird hierdurch allerdings nicht abgebildet, nämlich das konkrete Verhalten spezifischer Personen zu bestimmten Zeiten an bestimmten Orten.⁴⁸⁷ **Um Konstrukte auf eine neuronale Ebene zu reduzieren, ist es hingegen erforderlich, dass ein konkretes Verhalten erkennbar wird** (vgl. Kap. 2.3.4).

Dies lässt sich z.B. an den in Kap. 3.2.3 angeführten Ansätzen zum Prozess der Aufnahme von Wissen über Kunden erkennen. Denn diese bilden die **Prozesse vorwiegend nur unspezifisch und damit nicht reduzierbar** ab. Dies soll im Folgenden an Beispielen verdeutlicht werden. DAY spricht z.B. nur allgemein von „*market sensing*“, „*customer linking*“ und „*channel bonding*“; zusammen mit „*technology monitoring*“ klassifiziert er sie als „*outside-in*“

⁴⁸⁴ Homburg, C./Bucerus, M.: Kundenzufriedenheit, 2004, S. 68.

⁴⁸⁵ Vgl. Stock-Homburg, R.: Kundenorientiertes Personalmanagement, 2008, S. 679.

⁴⁸⁶ Vgl. Kennedy, K. N./Goolsby, J. R./Arnould, E. J.: Customer Orientation, 2003, S. 67f. Die gleiche Ansicht vertreten in Bezug zur Marktorientierung Raaij, E. M. van/Stoelhorst, J. W. Market Orientation, 2008, S. 1267; Gebhardt, G. F./Carpenter, G. S./Sherry Jr., J. F.: Market Orientation, 2006, S. 37; Foley, A./Fahy, J.: Market Orientation, 2004, S. 219.

⁴⁸⁷ Vgl. zu den „ostensiven“ und „performativen“ Aspekten von Routinen Feldman, M. S./Pentland, B. T.: Routines, 2003, S. 100-103.

processes“.⁴⁸⁸ Oder es werden in einem Beitrag für *Industrial Marketing Management*⁴⁸⁹ „Barrieren“ genannt, die u.a. negative Auswirkungen auf die kundenorientierte Wissensaufnahme-fähigkeit haben. Jedoch können konkrete Routinen der Wissensaufnahme-fähigkeit, die durch solche Barrieren beeinträchtigt werden, anhand der folgenden Angaben nicht identifiziert werden: „perceptual schemata distorted by history ... and industry recipe“, „single loop learning rather the double loop learning“, „external factors blamed“ oder „high degree of inertia and escalation of commitment“. Konkrete Routinen sind auch deswegen nicht zu erkennen, da die Fallstudien in dem Beitrag, vor deren Hintergrund die Barrieren abgeleitet werden, zur Klärung nicht hinreichend sind.

Weiterhin werden in den **Befragungen**, die den empirischen Untersuchungen in der Marketing-Literatur zugrunde liegen, **vorwiegend globale Einschätzungen** der kontaktierten Auskunftspersonen **erfasst**. Dadurch besteht nicht zuletzt die Gefahr eines ausgeprägten „Key Informant-Bias“, wie in Kap. 2.1.2.2 erläutert. Außerdem wird häufig nur abgefragt, *ob und wie intensiv* Wissensaufnahme stattfindet, *weniger durch welche konkrete Handlungen* dies erfolgt. Dies soll folgende Auflistung demonstrieren:

- JAWORSKI/KOHLI fragen z.B. (vgl. Abb. 3.1.2-3, Kap. 3.1.2), ob mindestens einmal im Jahr ein Treffen mit Kunden stattfindet, ob Produktions-Mitarbeiter mit den Kunden „direkt interagieren“, inwiefern eigene Marktforschung durchgeführt wird, ob Kundenveränderungen nur langsam registriert werden, ob Informationen „informell“ eingeholt werden, ob Marketing-Mitarbeiter mit Mitarbeitern anderer Funktionen „diskutieren“ oder ob es die ganze Geschäftseinheit rasch *weiß*, wenn etwas wichtiges im Markt vor sich geht.⁴⁹⁰
- Wie JAWORSKI/KOHLI interpretieren SANTOS-VIJANDE ET AL. Marktorientierung als Wissenskonstrukt; sie operationalisieren das Konstrukt durch folgende Fragen: „We carry out frequent studies on our customers to know what products and services they will need in the future“, oder: „Information regarding clients and commercial success and/or failures is shared among all the functional areas.“⁴⁹¹
- HULT/KETCHEN/SLATER fragen, in Anlehnung an JAWORSKI/KOHLI, Mitarbeiter in Unternehmen z.B.: „We are fast to detect changes in our customers' product preferences“, oder:

⁴⁸⁸ Vgl. Day, G. S.: *Market-Driven*, 1994, S. 41.

⁴⁸⁹ Vgl. im Folgenden Matthyssens, P./Pauwels, P./Vandenbempt, K.: *Strategic Flexibility*, 2005, S. 548-552.

⁴⁹⁰ Vgl. Jaworski, B. J./Kohli, A. K.: *Market Orientation*, 1993, S. 65f.; Grewal, R./Tansuhaj, P.: *Market Orientation*, 2001, verwenden den Fragebogen von Jaworski/Kohli, vgl. S. 74.

⁴⁹¹ Santos-Vijande, M. L. et al.: *Market Orientation*, 2005, S. 200.

„When something important happens to major customers, the whole organization knows about it shortly.“⁴⁹²

- Der Fragebogen von MOORMAN enthält z.B. Einträge wie: „During this project, my division had formal or informal processes for continuously collecting information from customers“, oder: „During this project, my division had formal or informal processes for sharing information effectively between marketing and other departments“, oder auch: „During this project, my division had informal networks that ensured marketing decision makers had the information they needed“.⁴⁹³
- Informationsprozesse im Rahmen von CRM werden durch JAYACHANDRAN/SHARMA/KAUFMAN/RAMAN in folgender Weise erfasst: „We enable our customers to have interactive communications with us“, oder: „We maintain regular contact with our customers“, oder: „We use customer interactions to collect information“, oder auch: „In our organization, relevant employees are provided the information required to manage customer relationships.“⁴⁹⁴
- Li/CALANTONE verwenden im Zusammenhang mit Neuproduktentwicklung Fragen wie: „Our knowledge of customer needs is scant/thorough“, oder: „We casually/systematically process and analyze customer information“.⁴⁹⁵
- Ebenfalls in einer Untersuchung zu Kundeninformationen in der Neuproduktentwicklung erheben JOSHI/SHARMA Einschätzungen wie: „We went through lots of iterations based on customer feedback prior to launching the product in the market“, oder: „We learned about customer preferences as we worked with them through the new product iterations.“⁴⁹⁶

Solche Angaben sind für die Reduktion auf die Gruppen- oder Individual-Ebene zu unspezifisch. Denn es besteht ein großer Spielraum, ein *konkretes* Verhalten der Organisationsmitglieder diesen Kategorien zuzuordnen, was ein solches Vorgehen mehr oder minder willkürlich macht. Insofern sind die in dieser Literatur enthaltenen Ausführungen **für die Zielsetzung dieser Arbeit nicht hinreichend präzise**.

Gleiches gilt, wenn in der Literatur noch „umfassendere“ Routinen erörtert werden, wie „Kundenorientierte Planung und Kontrolle“⁴⁹⁷, Marktorientierte Strategie-Implementierung⁴⁹⁸,

⁴⁹² Hult, G. T. M./Ketchen Jr., D. J./Slater, S. F.: Market Orientation, 2005, S. 1181.

⁴⁹³ Moorman, C.: Market Information, 1995, S. 330.

⁴⁹⁴ Jayachandran, S./Sharma, S./Kaufman, P./Raman, P.: Customer Relationship, 2005, S. 183.

⁴⁹⁵ Li, T./Calantone, R. J.: Market Knowledge, 1998, S. 22.

⁴⁹⁶ Joshi, A. W./Sharma, S.: Customer Knowledge, 2004, S. 57.

⁴⁹⁷ Vgl. hierzu Homburg, C./Bucerius, M.: Kundenzufriedenheit, 2004, S. 72.

⁴⁹⁸ Vgl. Homburg, C./Krohmer, H./Workman Jr., J. P.: Market Orientation, 2004.

„Marktorientiertes Personalmanagement“⁴⁹⁹ oder Globalmaßnahmen des Wissenserwerbs wie Unternehmensakquisition und Joint Ventures⁵⁰⁰, deren Beziehung zu konkreten Handlungsmustern erst aufgezeigt werden müsste, was im Rahmen dieser Arbeit allerdings nicht geleistet werden kann. Bisweilen wird in der Literatur auch weder durch das Konstrukt noch durch Erläuterungen erkennbar, welche Handlungsmuster in Unternehmen überhaupt mit einem Faktor in Verbindung gebracht werden können. Im Zusammenhang mit einer „*market-sensing capability*“ wird z.B. ein „*commitment to learning in the organization*“ als Faktor postuliert.⁵⁰¹

Dadurch, dass sowohl die organisationalen Routinen nicht hinreichend präzise wiedergegeben und Konstrukte auf der Gruppen- oder Individual-Ebene nicht eingefügt werden, eignen sich die angeführten Ansätze somit nicht, reduziert zu werden. Maßgeblich sind stattdessen Ansätze zum sozialen Kapital in Unternehmen, die im Kap. 3.5 erläutert werden.

Das **Kriterium 5** verweist auf etwas, was als „*Forschungseffizienz*“ bezeichnet werden kann. Zwar könnten ausführlich diejenigen konkreten Verhaltensweisen von Organisationsmitgliedern beschrieben werden, die zur Kundenorientierten Wissensaufnahmefähigkeit gehören. Hiermit wäre eine Reduktion auf die Individual-Ebene durchgeführt und auf dieser Grundlage könnten dann auf der neuronalen Ebene die damit zusammenhängenden Gehirnaktivierungen identifiziert werden, die ein solches Verhalten bewirken. In der Neurowissenschaft werden solche Gehirnaktivierungen im Rahmen der „Motorik“ bereits intensiv erforscht.⁵⁰² Doch führt eine solche Art der Reduktion vermutlich nur zu einer wohl kaum zu bewältigenden Ansammlung von Gehirn-Daten und es wird dadurch **nicht erkannt, welche Faktoren dieses Verhalten verursachen.**

Es wird hinsichtlich der Messung organisationalen Wissens jedenfalls angemerkt, dass es nicht darauf ankommt, jede einzelne Routine zu erfassen, sondern vielmehr darauf, **die für einen Wettbewerbsvorteil entscheidenden Ressourcen zu identifizieren.**⁵⁰³ Ergeben sich organisationale Routinen durch die *Interaktionen* der Mitarbeiter, beeinflusst also das Verhalten des einen Mitarbeiters das Verhalten eines anderen (vgl. Kap. 3.3.3), ist deswegen zu fragen, welche Gruppen- oder Individual-Faktoren diese Interaktionen verursachen. Diese

⁴⁹⁹ Vgl. Stock, R.: marktorientierten, 2004.

⁵⁰⁰ Vgl. Zahra, S. A./George, G.: Absorptive Capacity, 2002, S. 191.

⁵⁰¹ Vgl. Foley, A./Fahy, J.: Market Orientation, 2004, S. 224.

⁵⁰² Vgl. Birbaumer, N./Schmidt, R. F.: Biologische, 2006, S. 255-295; Rosenzweig, M. R./Breedlove, S. M./Watson, N. V.: Biological Psychology, 2005, S. 320-351.

⁵⁰³ Vgl. Schneider, M.: Organisationskapital, 2008, S. 29.

für ein Unternehmen entscheidenden Ressourcen können wiederum hinsichtlich einer weiteren Reduktion auf der neuronalen Ebene geprüft werden.

Diese Überlegung repräsentiert **Kriterium 6**. Entscheidend ist, dass bei Erklärungen diejenigen Faktoren erfasst werden, die für das zu reduzierende Konstrukt – eben Erwerb und Verteilung von Wissen über Kunden – maßgeblich sind. Es stellt sich in diesem Zusammenhang die Frage, *wodurch* die kennzeichnenden Verhaltensmuster der organisationalen Routinen der kundenorientierten Wissensaufnahmefähigkeit hervorgerufen werden. Insofern wird hier die Argumentation vertreten, dass **Routinen nicht die eigentlichen Faktoren einer kundenorientierten Wissensaufnahmefähigkeit** darstellen, sondern vielmehr Faktoren, die wiederum diese Routinen bewirken. Demnach beruht die eigentliche Fähigkeit der kundenorientierten Wissensaufnahmefähigkeit auf anderen Ressourcen eines Unternehmens.

In den folgenden Kapiteln werden nun diejenigen Faktoren dargestellt, die mit organisationalen Routinen verbunden sind und dazu führen, dass Wissen über Kunden im Unternehmen erworben oder verteilt wird. Anzumerken ist, dass sich die Abgrenzung der Faktoren sowie die Schwerpunktlegung an der Zielsetzung dieser Arbeit orientiert und infolgedessen mitunter von Konzeption in der Literatur abweicht, z.B. von derjenigen, die BRUHN vornimmt.⁵⁰⁴

Die erörterten Faktoren werden grundsätzlich auf Phänomene der Gruppen- und Individual-Ebene bezogen und anschließend, in Kap. 3.5, mit den Dimensionen sozialen Kapitals verbunden. In Kap. 3.5.5 werden die in den beiden Kapiteln 3.4 und 3.5 erläuterten Variablen dann, in einer Synthese, in ihrer Gesamtheit miteinander in Beziehung gesetzt. Es sei hier bereits vorausgeschickt, dass auf der Gruppen-Ebene etwa den Variablen „Vertrauen“ und „gemeinsames Wissen“ und auf der Individual-Ebene den Variablen „Motivation“ und „Expertise“ eine zentrale Rolle zukommt.

Begonnen wird mit den Elementen einer kundenorientierten Unternehmenskultur, denn es wurde bereits gezeigt (vgl. Kap. 3.2.2), dass eine kundenorientierte Unternehmenskultur die Aufnahme von Kundenwissen bewirkt. Ergänzt werden die folgenden Ausführungen durch Verweise auf die in diesem Kapitel vorgestellten sechs Kriterien.

⁵⁰⁴ Vgl. Bruhn, M.: Kundenorientierung, 2002.

3.4.2 Kundenorientierte Unternehmenskultur

Bei der **Definition von Unternehmenskultur** wird in der Literatur zu Kunden- oder Marktwissen an die Definition bei DESHPANDÉ/FARLEY/WEBSTER angeknüpft.⁵⁰⁵ Diese definieren in ihrem Beitrag, unter Rückgriff auf einen anderen Artikel, den DESHPANDÉ/WEBSTER verfasst haben, „Organisationskultur“ wie folgt:

„the pattern of shared values and beliefs that help individuals understand organizational functioning and thus provide them with the norms for behaviour in the organization.“⁵⁰⁶

Dass durch die Unternehmenskultur **organisationale Routinen beeinflusst werden** (Kriterium 1), wird dadurch deutlich, dass eine Kultur – entsprechend der Definition – durch gemeinsame Werte und Überzeugungen gekennzeichnet ist und dadurch Normen bereithält, die Handlungsmuster hervorbringen (vgl. im Folgenden die Abb. 3.4.2-1). Dies **beeinflusst wiederum die Wissensaufnahme**, denn Werte und Normen in einer Unternehmenskultur beeinflussen, welche Information gesammelt wird, welche Informationsarten als wichtig angesehen werden, wer Zugang zu Informationen erhält und wie sie genutzt werden.⁵⁰⁷ Durch die Definition ist zudem bereits erkennbar, dass die Unternehmenskultur auf die Gruppen- und Individual-Ebene Bezug nimmt (Kriterium 2).

Kunden- und Marktorientierung wird auch als Ausdruck einer Kultur aufgefasst⁵⁰⁸, was in Kap. 3.2.2 bereits ausführlich erläutert wurde. Wie gleichfalls bereits dargestellt wurde (vgl. Kap. 3.2.1 und 3.2.2), ist eine Markt-/Kundenorientierte Kultur dadurch charakterisiert, dass **Kundeninteressen Priorität besitzen**. Es soll darüber hinaus an die in Kap. 3.2.2 vorgenommene Trennung erinnert werden, dass eine Markt-/Kundenorientierte Kultur auf eine Markt-/Kundenorientierte Wissensabsorption wirkt. Im Folgenden werden empirische Untersuchungen zum Zusammenhang von Unternehmenskultur und Kundenorientierter Wissensaufnahme erläutert (Kriterium 3).

⁵⁰⁵ Vgl. Jayachandran, S./Sharma, S./Kaufman, P./Raman, P.: Customer Relationship, 2005, S. 179; Slater, S. F./Narver, J. C.: Market Orientation, 1995, S. 67.

⁵⁰⁶ Deshpandé, R./Farley J. U./Webster Jr., F. E.: Customer Orientation, 1993, S. 24.

⁵⁰⁷ Vgl. Day, G. S.: Market-Driven, 1994, S. 39. Vgl. auch die Ausführungen in Kap. 2.2.2.

⁵⁰⁸ Vgl. zu einer Einführung in die kundenorientierte Unternehmenskultur: Homburg, C./Bucerius, M.: Kundenzufriedenheit, 2004, S. 68. Vgl. für einen Überblick zur marktorientierten Unternehmenskultur: Oelsnitz, D. v. d.: Marketingimplementierung, 2000.

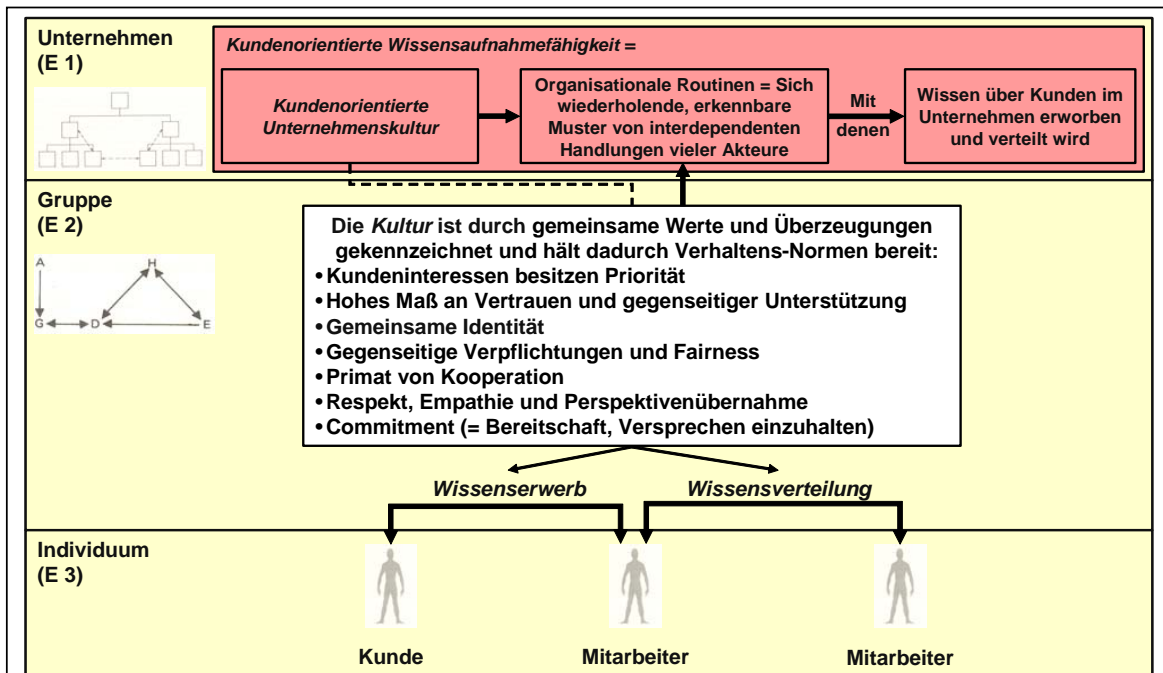


Abb. 3.4.2-1: Kundenorientierte Unternehmenskultur und die Aufnahme von Wissen über Kunden

Um für die Reduktion relevante konkrete bzw. spezifische Merkmale (siehe Kriterium 4) einer Kundenorientierten Unternehmenskultur zu identifizieren, wird noch einmal auf eine in Kap. 3.2.2 zitierte Untersuchung zurückgegriffen. MOORMAN⁵⁰⁹ hat den Einfluss von vier Unternehmenskulturen auf den Erwerb, die Verteilung sowie Verarbeitung von Marktinformationen empirisch untersucht. Um die Faktoren für die Reduktion aufzuzeigen, seien die vier Kulturen noch einmal genannt: „Clan Culture“ (intern, informell), „Adhocracy Culture“ (extern, informell), „Market Culture“ (extern, formell), „Hierarchy Culture“ (intern, formell). Ihre Ergebnisse zeigen vor allem, dass eine „Clan-Kultur“ die stärksten Auswirkungen auf die Wissensverteilung hat. Diese sind noch stärker als die der „Markt-Kultur“. MOORMAN erklärt diese Ergebnisse damit, dass eine „Clan-Kultur“ durch ein **hohes Maß an Vertrauen und gegenseitiger Unterstützung** unter Organisationsmitgliedern sowie durch eine **gemeinsame Identität** gekennzeichnet ist. Einige ihrer Hypothesen zu dem Einfluss der Kulturen auf Wissenserwerb, Wissensverteilung, Wissensverarbeitung und Wissensnutzung konnten allerdings durch ihre Befragungsergebnisse nicht gestützt werden.

⁵⁰⁹ Vgl. Moorman, C.: Market Information, 1995.

Es liegt darüber hinaus eine Untersuchung vor⁵¹⁰, in der organisationale Routinen der Markt-orientierten Kultur ausdrücklich mit individuellen Verhalten verknüpft werden. Erklärtes Ziel der Verfasser ist, damit eine Lücke zu schließen, weil die Individual-Ebene in Untersuchungen der Marktorientierung nur selten erfasst wurde.⁵¹¹ Nach ihrer Argumentation steht vor allem ein Konstrukt im Mittelpunkt, der *psychologische Vertrag* („*psychological contract*“) zwischen Unternehmen und Mitarbeiter. Ist der psychologische Vertrag von **gegenseitigen Verpflichtungen und Fairness** geprägt, internalisiert der Mitarbeiter eine kundenorientierte Kultur und verhält sich dementsprechend kundenorientiert. Dann, so die Verfasser, ist er auch bereit, Wissen über Kunden aufzunehmen und dieses im Unternehmen zu verteilen.

In ihrer befragungsbasierten Untersuchungen konnten sie bestätigen, dass psychologische Verträge von „geringer Qualität“ zwischen Unternehmen auf der einen und Mitarbeiter auf der anderen Seite zu geringer Wissensaufnahme und -verteilung führen. Da aber die empirischen Ergebnisse zum Gegenpol, nämlich psychologische Verträge mit „hoher Qualität“ nicht ausgewiesen sind, ist die Untersuchung nur sehr eingeschränkt verwertbar. Es sei überdies angemerkt, dass der psychologische Vertrag vermutlich weniger mit dem Unternehmen, sondern stattdessen mit Organisationsmitgliedern des Unternehmens geschlossen wird. Wenn bedacht wird, dass Wissen über Kunden zu Kundenzufriedenheit führt (vgl. Kap. 3.3.4), dann wird die Bedeutung dieser Variablen für die individuelle Kundenorientierung eines Mitarbeiters im Übrigen durch den Zusammenhang unterstützt, dass nur *zufriedene Mitarbeiter zufriedene Kunden* nach sich führen.⁵¹²

In einer Untersuchung zur Etablierung marktorientierter Kulturen in mehreren Unternehmen, u.a. Harley-Davidson und Motorola, konnte auf der Basis eingehender Fallstudien zudem festgehalten werden, dass **sechs kulturelle Werte Marktorientierte Kulturen bestimmen**.⁵¹³ Diese Werte sind:

- Der Markt als maßgebliche „Existenzberechtigung“ des Unternehmens;
- Das **Primat von Kooperation**, insb. Teamarbeit, im Unternehmen;
- **Respekt, Empathie** und **Perspektivenübernahme** als Leitlinie des Verhaltens untereinander;
- **Commitment** zwischen Mitarbeitern als Ausdruck der Bereitschaft, Versprechen einzuhalten;

⁵¹⁰ Vgl. Schlosser, F. K./McNaughton, R. B.: Market-Oriented, 2007.

⁵¹¹ Ebenso Carr, J. C./Burnthorne Lopez, T.: Market Orientation, 2007, S. 113.

⁵¹² Vgl. Töpfer, A.: Kundenzufriedenheit, 1996, S. 62f.

⁵¹³ Vgl. Gebhardt, G. F./Carpenter, G. S./Sherry Jr., J. F.: Market Orientation, 2006, S. 38 und S. 43.

- Offenheit, d.h. Wissensaustausch, um Kooperation voranzubringen;
- **Vertrauen** unter Mitarbeitern.

Es ist anzumerken, dass der Markt als „Existenzberechtigung“ des Unternehmens auf den entscheidenden Bestandteil verweist, der als kennzeichnend für eine Markt-/Kundenorientierte Kultur ausgewiesen wurde: Kundeninteressen besitzen Priorität. „Offenheit“ ist vermutlich mehr eine Folge der Kundenorientierten Unternehmenskultur, insbesondere von Vertrauen, und wird deswegen in dieser Arbeit nicht weiter betrachtet.⁵¹⁴ Die anderen angeführten Variablen, Primat von Kooperation, Respekt/Empathie/Perspektivenübernahme, Commitment und Vertrauen sollen an dieser Stelle fest gehalten werden, da ihnen sowohl für die Reduktion über das soziale Kapital (vgl. Kap. 3.5) als auch für die Reduktion auf die neuronale Ebene Bedeutung zukommt.

Zwar behandeln die Untersuchungen nur die Kultur unter Mitarbeitern, jedoch ist zu erwarten, dass die **Kultur unter Mitarbeitern auch die Kultur zwischen Mitarbeitern und Kunden beeinflusst**. HOMBURG/BUCERIUS vermerken, dass die Kundenorientierung in der Organisation die Kundenorientierung an der *Schnittstelle zum Kunden* prägt.⁵¹⁵ In Kap. 3.5 werden hierzu weitergehende Differenzierungen vorgenommen.

Zum Abschluss des Kapitels sollen noch zwei empirische Untersuchungen erörtert werden, die zwar die Zusammenhänge zwischen Kultur und Wissensaufnahme empirisch untersuchen, aber, gemäß des Kriteriums 4, für die Reduktion nicht weiter betrachtet werden.

SLATER/NARVER haben Marktorientierung als Kultur und speziell als *Ausdruck* einer Lernorientierung („*learning orientation*“) konzipiert; nach ihrer Ansicht entwickeln marktorientierte Unternehmen deswegen Normen, die das Erzeugen, das Verteilen und das Anwenden von Marktwissen regeln.⁵¹⁶ Abweichend davon wird Lernorientierung in einer 2005 in *Industrial Marketing Management* veröffentlichten empirischen Untersuchung von SANTOS-VIJANDE ET AL.⁵¹⁷ als *Einflussfaktor* der Marktorientierung aufgefasst. Allerdings wird „Marktorientierung“ im Fragebogen operationalisiert durch Fragen nach Wissenserzeugung, Wissensverteilung und Wissensnutzung. Demzufolge gleicht ihre Konzipierung der von Marktorientierung als Wissensabsorptionsfähigkeit im Sinne von JAWORSKI/KOHLI (vgl. Kap. 3.2.2). Insofern postu-

⁵¹⁴ Siehe hierzu auch die Ausführungen in Kap. 4.3.2.2 zu den Wirkungen von Vertrauen.

⁵¹⁵ Vgl. Homburg, C./Bucerius, M.: Kundenzufriedenheit, 2004, S. 66.

⁵¹⁶ Vgl. Slater, S. F./Narver, J. C.: Market Orientation, 1995, S. 67. Vgl. auch Kap. 2.2.2.

⁵¹⁷ Vgl. im Folgenden Santos-Vijande, M. L. et al.: Market Orientation, 2005.

lieren die Verfasser, genauer formuliert, die Hypothese, dass eine Kultur der Lernorientierung marktorientiertes Lernen nach sich zieht.

Das spiegelt auch ihre Definition der Lernorientierung wider. Da Lernorientierung nach SANTOS-VIJANDE ET AL. die „kulturelle Bereitschaft zum Lernen“ ausdrückt, wird erkennbar, dass die Verfasser Lernorientierung als Kultur konzipieren. Eine solche Kultur wirkt demnach auf die Aufnahme von Marktwissen. Die drei Dimensionen dieser Lernorientierung sind:

- „*Commitment to learning*“ als Ausdruck des Strebens in einer Organisation, zu lernen;
- „*Open-mindedness*“ beschreibt die Haltung in einer Organisation, auch lang gehegte Meinungen in Frage zu stellen;
- „*Shared vision*“ drückt die Orientierung der Mitarbeiter an Unternehmenszielen aus.

Als Ergebnis ihrer Befragung von 272 spanischen Industrieunternehmen halten SANTOS-VIJANDE ET AL. fest, dass die Beziehung zwischen Lernorientierung und der Aufnahme von Marktwissen hoch signifikant ist. Dieser Zusammenhang wurde ebenso in einer Befragung von 41 Managern im Finanzdienstleistungs-Bereich geprüft; mit einem ähnlichen, allerdings nicht deckungsgleichen Fragebogen. Festgehalten ist, dass „*commitment to learning*“, „*open-mindedness*“ und „*shared purpose*“ signifikant auf „*strategic analysis*“, einem Teil der „*market information processing behaviours and analytical capabilities*“ wirkt.⁵¹⁸

Hier stellt sich allerdings die Frage, was „*commitment to learning*“ und „*open-mindedness*“ bezogen auf eine *Organisation* ausdrücken. Solche Konstrukte sind nicht ausreichend spezifisch, um zur individuellen Ebene überzuführen (Kriterium 4) und darüber hinaus für Reifikation anfällige anthropomorphe Metaphern (vgl. Kap. 3.1.2). „*Shared vision*“ könnte eine Identifizierung der Mitarbeiter mit den Unternehmenszielen bezeichnen, womit die Brücke zur „gemeinsamen Identität“ in der oben angeführten Untersuchung von MOORMAN geschlagen werden kann. Inwieweit „*Shared vision*“ und „gemeinsame Identität“ tatsächlich hinreichend ähnlich sind, kann anhand der Ausführungen in den Beiträgen allerdings nicht entschieden werden.

Im Zusammenhang mit dem Verarbeiten von Kundeninformationen im CRM wurde in einer weiteren empirischen Untersuchung, veröffentlicht 2005 in *Journal of Marketing*, geprüft, ob die kulturelle Ausprägung der „*customer relationship orientation*“ die Wissensaufnahme und -

⁵¹⁸ Vgl. Morgan, R. E./Turnell, C. R.: Market-Based, 2003.

verteilung beeinflusst.⁵¹⁹ Im Fragebogen finden sich folgende Eintragungen, durch Likert-Skalen operationalisiert, die auf kulturelle Werthaltungen verweisen:

- „In our organization, retaining customers is considered to be a top priority.“
- „Our employees are encouraged to focus on customer relationships.“
- „In our organization, customer relationships are considered to be a valuable asset.“
- „Our senior management emphasizes the importance of customer relationships.“⁵²⁰

Zwar stützt das empirische Ergebnis die Hypothese, dass eine „*customer relationship orientation*“ mit „*relational information processes*“ (vgl. die Erläuterung in Kap. 3.2.3) positiv korreliert.⁵²¹ Jedoch bleibt in einem hohen Maße unklar, welches Verhalten hier abgefragt wird (Kriterium 4). Wie werden Mitarbeiter „*encouraged*“? Worin zeigt sich, dass das Management „*emphasizes*“? Welche Akteure sind überhaupt zu identifizieren, wenn etwas in der Organisation „*considered*“ wird? Selbst wenn unterstellt wird, dass jeder Befragte die Fragen hinreichend ähnlich versteht, so scheiden solche Konzeptionen wegen ihrer nicht ausreichenden Konkretisierung doch für eine weitergehende Reduktion aus.

Die gleichen Probleme mangelnder Konkretisierung können auch in weiteren befragungsba-
sierten Untersuchungen zur Marktorientierten Unternehmensführung verortet werden.⁵²² Für
diese Arbeit werden deswegen nur die zuvor herausgestellten und in der Abbildung fest ge-
haltenen Faktoren weiter betrachtet. Sie erfüllen die Kriterien 4 bis 6, denn sie wirken, wie in
Kap. 3.5 noch gezeigt wird, auf das soziale Kapital auf der Gruppen-Ebene. Deswegen kön-
nen sie einer Reduktion zugeführt werden.

Möglicherweise können erst dann weitere spezifische Handlungen identifiziert werden, wenn
in der betriebswirtschaftlichen Forschung die Implementierung einer Kundenorientierten Kul-
tur näher untersucht wird. Zu diesem Gegenstand liegen jedenfalls empirisch fundierte Hypo-
thesen vor.⁵²³ Diese behandeln allerdings bislang nicht die Auswirkungen der Kundenorien-
tierten Kultur auf den Erwerb und die Verteilung von Wissen über Kunden.

⁵¹⁹ Vgl. Jayachandran, S./Sharma, S./Kaufman, P./Raman, P.: Customer Relationship, 2005, S. 179.

⁵²⁰ Jayachandran, S./Sharma, S./Kaufman, P./Raman, P.: Customer Relationship, 2005, S. 183.

⁵²¹ Vgl. Jayachandran, S./Sharma, S./Kaufman, P./Raman, P.: Customer Relationship, 2005, S. 187.

⁵²² Vgl. Homburg, C./Pfleffer, C.: Market-Oriented, 2000, S. 459f.

⁵²³ Vgl. Hartline, M. D./Maxham, J. G. III/McKee, D. O.: Customer-Oriented, 2000.

3.4.3 Kundenorientierte Organisation

Das kennzeichnende Merkmal einer Organisation ist eine „**formale Organisationsstruktur**“, mit der die Aktivitäten von Mitgliedern auf ein Ziel ausgerichtet werden (vgl. Kap. 2.3.2, Definition von „Organisation“). Da die „Aktivitäten“ der Mitglieder beeinflusst werden und zwischen der formalen Organisationsstruktur und organisationalen Routinen eine enge Beziehung besteht⁵²⁴(vgl. auch Kap. 3.1.3), erfüllt der Faktor „Organisation“ das Kriterium 1. Zu fragen ist (Kriterium 2), ob eine formale Organisationsstruktur reduziert werden kann (vgl. im Folgenden die Abb. 3.4.3-1).

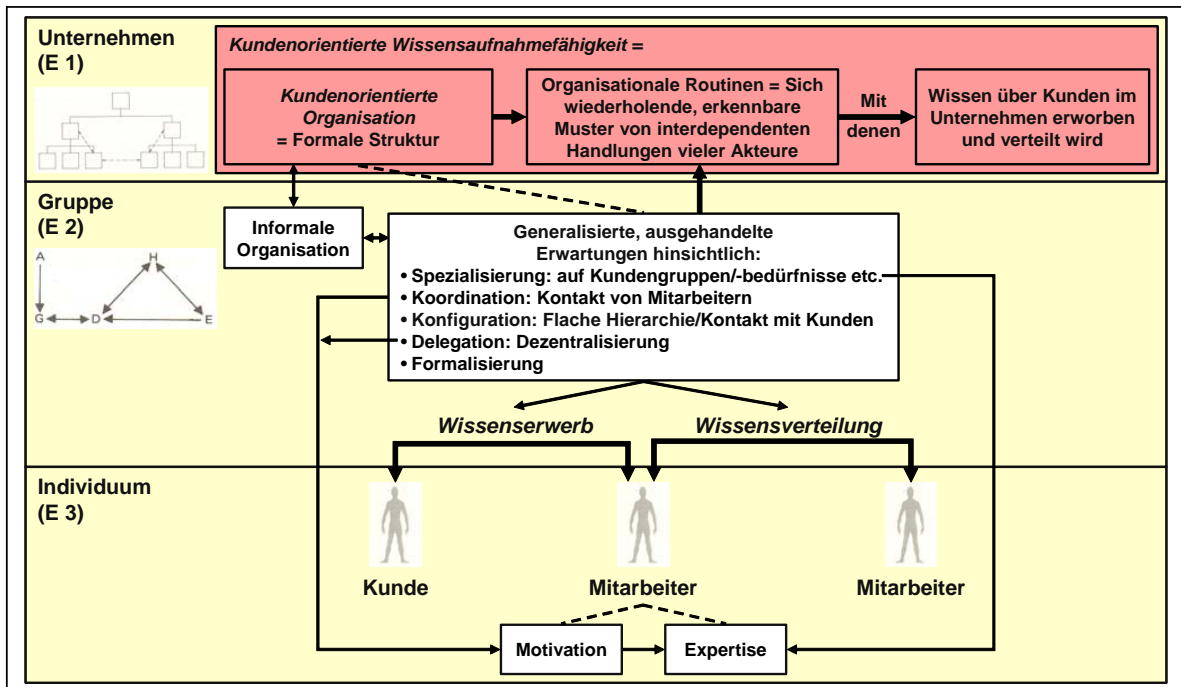


Abb. 3.4.3-1: Kundenorientierte Organisation und die Aufnahme von Wissen über Kunden

KIESER/KUBICEK sprechen diesen Sachverhalt in ihrem Kapitel „Organisationsstruktur und Handeln der Organisationsmitglieder“ so an:

„Eine Position charakterisiert ... die Stellung eines Individuums in einem Feld sozialer Beziehungen... Jede Position ist mit einer sozialen Rolle verbunden, die sich aus **generalisierten Erwartungen der Interaktionspartner** zusammensetzt... Diese generalisierten Erwartungen beziehen sich auf Verhalten... Auch in Organisationen werden durch formale Vorgaben Positionen definiert... Indem organisatorische Regelungen

⁵²⁴ Vgl. Kieser, A./Kubicek, H.: Organisation, 1992, S. 4 und 16-24.

Ziele, Handlungsprogramme, Kommunikationswege u.ä. festlegen, bringen sie Verhaltenserwartungen an die Inhaber bestimmter Positionen zum Ausdruck.“⁵²⁵

KIESER/KUBICEK weisen hiermit darauf hin, dass Organisationsmitglieder/Interaktionspartner mittels formaler Organisationsstrukturen Erwartungen ausdrücken, wodurch das Verhalten in einer Organisation beeinflusst wird. Sie zitieren darüber hinaus, zustimmend, interpretative Ansätze der Organisationstheorie (vgl. auch Kap. 2.3.3.2), nach denen solche **Erwartungen** vornehmlich zwischen den Interaktionspartnern **ausgehandelt** werden und dass eine Erwartung erst durch die Interpretation eines einzelnen Organisationsmitglieds in einer Situation konkretisiert wird.⁵²⁶ Diese Sichtweise bestätigt die Argumentation von BECKER zum Einfluss von Erwartungen auf die „Zone des Handlungsspielraums“ und damit auf organisationale Routinen (vgl. Kap. 3.3.3).

Hiermit ist insgesamt erkennbar, dass sich die formale Organisationsstruktur auf der Unternehmens-Ebene auf Faktoren der Gruppen- und Individual-Ebene, nämlich auf generalisierte, zwischen Mitarbeitern ausgehandelte Erwartungen, reduzieren lässt (Kriterium 4). Die Bedeutung dieser beiden Ebenen für die formale Organisationsstruktur lässt auch an dem Phänomen der informalen Organisation ablesen. Bei **einer informalen** bzw. informellen **Organisation** orientiert sich das Verhalten der Mitarbeiter an ihren *persönlichen Wünschen* sowie an, z.B. durch Sympathie geprägten, Beziehungen, so dass eine Organisation mitunter spontan entsteht, d.h. ohne bewusste Gestaltung.⁵²⁷ Wie ZIEGLER 1969 in einem diesem Thema gewidmeten Beitrag für das *Handwörterbuch der Organisation* ausführt:

„die informale Organisation [umfasst] das *Netzwerk sozialer Beziehungen* ..., das auf persönlichen Sympathien und Gemeinsamkeiten der Mitglieder aufbaut“.⁵²⁸

An diesem Zitat ist erkennbar, dass soziale Beziehungen der Mitarbeiter für die informale Organisation ausschlaggebend sind. Dies bildet ein weiteres Argument dafür, über das mit sozialen Netzwerken verbundene soziale Kapital in Kap. 3.5 die Reduktion auf der Gruppen-Ebene vorzunehmen.

⁵²⁵ Kieser, A./Kubicek, H.: Organisation, 1992, S. 455f. Eigene Hervorhebungen.

⁵²⁶ Vgl. Kieser, A./Kubicek, H.: Organisation, 1992, S. 450-455 und 460-463.

⁵²⁷ Vgl. Grün, O.: Informale, 1980, Sp. 881. Ebenso Ziegler, R.: informale, 1969, Sp. 1094f.

⁵²⁸ Ziegler, R.: informale, 1969, Sp. 1095. Eigene Hervorhebungen.

Dass die Gruppen-Ebene im Hinblick auf die informale Organisation von maßgeblicher Bedeutung ist, ist auch an der Forschung zu informellen Gruppen ablesbar. Denn im Zuge der für die Arbeitsgruppen-Forschung einflussreichen *Hawthorne-Experimente* wurde festgestellt, dass formell eingesetzten Gruppen informelle, spontane bzw. ungeplante Gruppenbildungen gegenüberstehen, die an den persönlichen Bedürfnissen und Beziehungen der Gruppen-Mitglieder ausgerichtet sind.⁵²⁹

Bisweilen ergänzt die informale Organisation nicht nur die formale, sondern sie kann auch mit der formalen in Konflikt treten oder sie sogar außer Kraft setzen.⁵³⁰ Diese Beobachtungen stützen Überlegungen von SCHANZ, im Einklang mit dem methodologischen Individualismus, wonach „institutionelle Arrangements“ dann von den beabsichtigten Wirkungen abweichen, wenn sie individuellen Bedürfnissen entgegenstehen (vgl. Kap. 2.3.3.2). Demzufolge kann nicht unbedingt davon ausgegangen werden, dass die formale Organisation für das Verhalten der Mitarbeiter, und demnach für die Wissensaufnahme, entscheidend ist (Kriterium 6).

Die formale Organisationsstruktur lässt sich zwar auf die Erwartungen der Organisationsmitglieder reduzieren. Jedoch dürfte der Forschungsaufwand, die *einzelnen* Erwartungen zu beschreiben und dann auf die neuronale Ebene zu reduzieren, zu hoch ausfallen (Kriterium 5). Dessen ungeachtet können die *Auswirkungen* von Erwartungen, sofern Erwartungen *verletzt* werden, wie in Kap. 4.3.2.5 dargestellt wird, durchaus auf der neuronalen Ebene gemessen werden.

Zu fragen ist allerdings, ob die formale Organisationsstruktur der entscheidende Faktor der Wissensaufnahme darstellt. Oder ob nicht vielmehr die Unternehmenskultur maßgeblich ist (Kriterium 6). Denn eine **Unternehmenskultur ist eine Form der Koordination und die Unternehmenskultur prägt auch die formale Organisationsstruktur**.⁵³¹ Da eine Unternehmenskultur die Regeln einer formalen Struktur ersetzen kann⁵³², kann eine informelle Organisation Ausdruck einer Unternehmenskultur sein.

Um erkennen zu können, ob die im Folgenden erläuterten Beiträge nicht nur reduzierbare, sondern auch für ein Verhalten maßgebliche Phänomene beschreiben, sind die Eigenschaf-

⁵²⁹ Vgl. Staehle, W. H.: Management, 1989, S. 244f.

⁵³⁰ Vgl. Grün, O.: Informale, 1980, Sp. 883-887.

⁵³¹ Vgl. Kieser, A./Kubicek, H.: Organisation, 1992, S. 118-125.

⁵³² Vgl. Staehle, W. H.: Management, 1989, S. 480.

ten formaler Organisationsstruktur näher zu beschreiben. KIESER/KUBICEK weisen darauf hin, dass fünf Dimensionen zur Beschreibung von Organisationsstrukturen ausreichend sind.⁵³³ Hieraus leiten sie folgende Maße für die Messung formaler Organisationsstrukturen ab⁵³⁴:

- **Spezialisierungsmaße**, z.B. die Zahl spezialisierter Stellen;
- **Koordinationsmaße**, z.B. inwiefern die Koordination des Verhaltens in einer Organisation durch Weisung oder durch Selbstabstimmung der Mitarbeiter erfolgt;
- **Konfigurationsmaße**, z.B. Anzahl von Hierarchie-Ebenen und Leitungsspanne von Instanzen;
- **Delegationsmaße**, z.B. wie viele und welche Entscheidungen auf unteren Hierarchie-Ebenen getroffen werden, was *Dezentralisierung* darstellt; sowie
- **Formalisierungsmaße**, z.B. Ausmaß von Schriftlichkeit und Aktenmäßigkeit.

Die nachfolgenden Beiträge beleuchten vor allem die Strukturdimension der Spezialisierung, z.B. Ausführungen zur funktionalen oder Produkt-Organisation. Es sei vorausgeschickt, dass anhand der Ausführungen meist nicht erkennbar ist, welche spezifischen Phänomene auf der Gruppen- oder Individual-Ebene darauf bezogen werden können (Kriterium 4). Auch ist die empirische Absicherung hierzu noch spärlich (Kriterium 3), so dass vielfach auf theoriegeleitete Beiträge zurückgegriffen wird.

Die Wirkungen einer Organisationsstruktur auf die Aufnahme von Umwelt- oder internen Wissen sowie auf die Kommunikationsbeziehungen innerhalb eines Unternehmens wird insbesondere innerhalb von „**information-processing**“-Ansätzen diskutiert.⁵³⁵ Da Marktwissen zum Umweltwissen zählt, Kundenwissen wiederum zum Marktwissen, können diese Überlegungen auch auf die kundenorientierte Wissensaufnahme übertragen werden. Eine **funktionale Organisation** besitzt demzufolge nur eine geringe Kapazität zur Aufnahme von Umweltwissen, aber eine relativ hohe zur Aufnahme von firmenspezifischen Wissen. Die **Produktorganisation** wiederum hat eine mittlere Kapazität zur Aufnahme von Umweltwissen, eine niedrige zur Aufnahme von firmenspezifischen Wissen, während die **Regionalorganisation** eine relative hohe Kapazität zur Aufnahme von Umweltwissen und eine mittlere Kapazität zur Aufnahme von firmenspezifischen Wissen mit sich bringt.

⁵³³ Vgl. Kieser, A./Kubicek, H.: Organisation, 1992, S. 73f.

⁵³⁴ Vgl. Kieser, A./Kubicek, H.: Organisation, 1992, S. 175-189.

⁵³⁵ Vgl. im Folgenden Wolf, J./Egelhoff, W. G.: Structure, 2001, S. 120.

Bei KÖHLER⁵³⁶ ist eine ähnliche Argumentation hinsichtlich der **Marketing-Organisation** zu finden. Eine **funktionale Organisation** ist demnach zureichend, sofern die Bedürfnisse der Kunden relativ homogen ausfallen. Bei größerer Heterogenität der Kundenbedürfnisse sind hingegen **objektorientierte Organisationsformen** vorzuziehen, die eine bessere Kunden-
nähe zur Folge haben. Zu diesen objektorientierten Organisationsformen gehören das Produktmanagement, das Kategorienmanagement („*category management*“), das Kundenmanagement (u.a. Key-Account-Management), das Regionalmanagement sowie das absatzwirtschaftliche Projektmanagement.

KÖHLER stellt zudem die verschiedenen Stärken dieser Organisationsformen heraus: U.a. trägt das **Produktmanagement** zu einer größeren funktionsübergreifenden Zusammenarbeit bei, das **Kategorienmanagement** erhöht wiederum durch eine mehr bedürfnisorientierte Geschäftsdefinition die Kundenorientierung. Hinsichtlich des **Kundenmanagements** gibt KÖHLER eine eher ablehnende Haltung wieder, weil nicht nur ein Manager für die Kundenorientierung sorgen sollte, sondern besser ein funktionsübergreifendes Team. Zu bereichsübergreifenden betrieblichen Schnittstellenorganisationsformen, die die Kundenorientierung erhöhen, zählt er Ansätze aus dem Total Quality Management, interfunktionale Arbeitsgruppen und die KIM- bzw. Cluster-Organisation.

Hinsichtlich des Wissensflusses beim **Kundenmanagement** äußert sich DILLER, abweichend zu KÖHLER, zuversichtlicher: „Schließlich fungiert der [Kundenmanager] im Idealfall als Informationsdrehscheibe aller kundenbezogenen Informationen und versorgt all jene Stellen mit einschlägigen Daten, die mit dem Kunden in Kontakt kommen bzw. kundenspezifische Aufgaben erfüllen“⁵³⁷. Eine Spezialisierung kann darüber hinaus nicht nur in Richtung einzelner Kunden oder Kundengruppen vorgenommen werden, sondern auch in Richtung „Kundenwissen“ DAVENPORT/HARRIS/KOHLI nennen einige Unternehmen, die eigens Stellen für das Verwalten von Kundenwissen geschaffen haben.⁵³⁸

In einer befragungsbasierten empirischen Untersuchung im Rahmen von CRM wurde geprüft, inwiefern „*customer-based groups*“ einen Vorteil in der kundenorientierten Wissensaufnahme gegenüber „*function based groups*“ bieten. Jedoch wird dieser Zusammenhang nur gemeinsam mit den Effekten kundenorientierter Vergütung und interfunktionaler Koordi-

⁵³⁶ Vgl. im Folgenden Köhler, R.: Marketing-Organisation, 1995.

⁵³⁷ Diller, H.: Kundenmanagement, 1995, Sp. 1370.

⁵³⁸ Vgl. Davenport, T. H./Harris, J.G./Kohli, A. K.: Customers, 2001, S. 68.

nation unter dem übergreifenden Terminus „*customer-centric management system*“ betrachtet.⁵³⁹ Ein separater Effekt der beiden Organisationsstrukturen auf die Aufnahme von Wissen über Kunden ist deswegen nicht erkennbar.

Über einzelne Formen der Spezialisierung hinaus formulieren JAWORSKI/KOHLI⁵⁴⁰ (vgl. auch Kap. 3.1.2) hinsichtlich ihrer Konzipierung von „Marktorientierung“ die Hypothesen, dass **Formalisierung, Zentralisierung und Abteilungsbildung** („*departmentalization*“) zwar einerseits die Nutzung von Marktwissen („*response implementation*“) im Unternehmen befördern, andererseits aber das Erzeugen, Verteilen und Verarbeiten desselben („*generation, dissemination, and response design*“) im Unternehmen vermindern. Allerdings konnten die Ergebnisse ihrer Untersuchung ihre Behauptung nicht stützen. Allein für den Faktor Zentralisierung zeigte sich ein Einfluss, der allerdings nicht einheitlich über die beiden Stichproben hinweg ausfiel. Als Erklärung für den ihrer Hypothese widersprechenden Befund zur Formalisierung argumentieren sie, dass Formalisierung nicht an sich der Verteilung von Marktwissen im Unternehmen entgegensteht, sondern vielmehr die genaue Art der Regeln von Bedeutung ist. Die Abteilungsbildung wiederum sei nicht relevant, vielmehr komme es auf **Verbindungen und Konflikte** zwischen den Abteilungen an. Verbindungen und Konflikte, das sei hier angemerkt, kommen als Variablen eine hohe Bedeutung im Zusammenhang mit sozialem Kapital zu. Sie werden deshalb in Kap. 3.5 näher betrachtet.

SLATER/NARVER arbeiten in ihrer Diskussion einer marktorientierten Lernkultur den Einfluss einer „**organischen**“ **Organisationsform** heraus. Sie definieren diese Organisationsstruktur, im Einklang mit der Literatur, mit folgenden Eigenschaften: Dezentralität, fließende und mehrdeutige Aufgabenverantwortlichkeiten und ausgiebige laterale Kommunikation. In einer solchen Organisationsform tauschen Organisationsmitglieder Informationen bereitwillig organisationsweit und funktionsübergreifend aus.⁵⁴¹ Darüber hinaus partizipieren in einer dezentralisierten strategischen Planung diejenigen Organisationsmitglieder an der Strategieentwicklung, die im unmittelbaren Kontakt mit der Organisationsumwelt Lernerfahrung sammeln.⁵⁴²

Diese Betonung des unmittelbaren Kontakts findet sich auch in anderen Beiträgen. DAVENPORT/HARRIS/KOHLI betonen die Bedeutung **direkter Kontakte mit Kunden, bei denen die-**

⁵³⁹ Vgl. Jayachandran, S./Sharma, S./Kaufman, P./Raman, P.: Customer Relationship, 2005, S. 179f., 183 und 187.

⁵⁴⁰ Vgl. im Folgenden Jaworski, B. J./Kohli, A. K.: Market Orientation, 1993.

⁵⁴¹ Vgl. Slater, S. F./Narver, J. C.: Market Orientation, 1995, S. 69f.

⁵⁴² Vgl. Slater, S. F./Narver, J. C.: Market Orientation, 1995, S. 70f.

se beobachtet werden können. Insbesondere hierdurch **kann implizites Wissen gesammelt werden.**⁵⁴³ Schnittstellen mit Kunden bietet der Verkauf, der Kundendienst oder das Marketing.⁵⁴⁴ Gerade bei diesen Mitarbeitern an der Schnittstelle bestehen Verpflichtungen, die auch im psychologischen Vertrag zum Ausdruck kommen, die ihnen die Aufnahme von Wissen über Kunden nahe legen.⁵⁴⁵ HOMBURG/BUCERIUS weisen zudem darauf hin, dass **flache Hierarchien mehr Kundenkontakte** oberer Führungsebenen zur Folge haben, wodurch dort angesiedelte Manager ungefiltert Zugang zu Kundeninformationen erhalten.⁵⁴⁶

Nach der Einschätzung von DAY allerdings wird Wissen über Kunden, das Mitarbeiter mit Kundenkontakt („*frontline employees*“) sammeln, in Unternehmen ohne Marktorientierte Kultur üblicherweise ignoriert.⁵⁴⁷ Außerdem sind Mitarbeiter mit Kundenkontakt auch nicht immer motiviert, ihr Wissen über Kunden weiterzugeben, z.B. weil es ihren Arbeitsaufwand erhöht oder sie auch nicht wissen, wem sie es mitteilen sollen.⁵⁴⁸ Insofern kann formuliert werden, dass die **Organisationsstruktur** zwar **die Motivation zur Wissensaufnahme beeinflusst**, aber mitunter nicht entscheidend bewirkt.

Hinsichtlich der *Verteilung* von Wissen über Kunden *innerhalb* eines Unternehmens kann an die Überlegungen von VON DER OELSNITZ angeknüpft werden. Er weist auf „organisatorische Parallelstrukturen“ hin, wie Lernstätten und Expertenrunden und hebt in diesem Zusammenhang vor allem Mentorenprogramme hervor, mit denen im „face to face“-Kontakt insbesondere *implizites* Wissen zwischen Mitarbeitern übertragen wird.⁵⁴⁹

Zusammengefasst erlangen die dargestellten Organisationsstrukturen ihre Bedeutung vor allem dadurch, dass sie, im Hinblick auf die Arbeitsteilung, beeinflussen, *wer* für die Aufnahme von Wissen über Kunden zuständig ist. Damit drücken die in den Organisationsstrukturen repräsentierten Erwartungen erstens aus, **welche Mitarbeiter verantwortlich für den Erwerb von Wissen über Kunden sind.** Dies dürfte deren **Motivation zum Wissenserwerb** erhöhen. Zweitens wird hierdurch bestimmt, **wer Kontakt mit Kunden hat und damit Gelegenheit erhält, durch Beobachtung implizites Wissen über Kunden zu sammeln.** Und

⁵⁴³ Vgl. Davenport, T. H./Harris, J. G./Kohli, A. K.: Customers, 2001, S. 65 und 67f. S. auch Adams, M. E./Day, G. S./Dougherty, D.: Learning, 1998, S. 412.

⁵⁴⁴ Vgl. Jayachandran, S./Sharma, S./Kaufman, P./Raman, P.: Customer Relationship, 2005, S. 178; Day, G. S.: Market Learning, 2002, S. 242.

⁵⁴⁵ Vgl. Schlosser, F. K./McNaughton, R. B.: Market-Oriented, 2007, S. 441.

⁵⁴⁶ Vgl. Homburg, C./Bucerius, M.: Kundenzufriedenheit, 2004, S. 68.

⁵⁴⁷ Vgl. Day, G. S.: Market-Driven, 1994, S. 44.

⁵⁴⁸ Vgl. Day, G. S.: Market Learning, 2002, S. 242.

⁵⁴⁹ Vgl. Oelsnitz, D. v. d.: Wissenstransfers, 2005, S. 201.

zum dritten wird mit der Organisationsstruktur festgelegt, **wie die Wissensverteilung innerhalb des Unternehmens erfolgt, insbesondere, wer sich mit wem über dieses Wissen auszutauschen hat**. Z.B. wenn durch Produktmanagement, interfunktionale Arbeitsgruppen oder Expertenrunden der Wissensaustausch zwischen Funktionen gefördert wird.

Die oben dargestellten Maße für die Organisationsstruktur repräsentieren, wie oben ausgeführt, Erwartungen von Organisationsmitgliedern an ihr Verhalten. Um darzulegen, was diese Maße für die Reduktion bedeuten, wird nun eine Einordnung vorgenommen:

- Die Erwartung anderer Organisationsmitglieder an die **Spezialisierung** beeinflusst, welches Organisationsmitglied in einer spezialisierten Stelle dafür Verantwortung trägt, somit **motiviert wird, Expertise zu sammeln**, d.h. hinsichtlich Kundenwissen, Kunden (Kundenmanagement), bestimmter Kundengruppen (Key-Account-Management), Kundenbedürfnisse (Kategorienmanagement), Kunden in bestimmten Regionen (Regionalmanagement) oder bestimmter mit Produkten verbundenen Kundenbedürfnissen (Produktmanagement);
- **Koordination** bestimmt, wer sich mit wem abstimmt, z.B. wer sein Wissen über Kunden an welche Stelle im Unternehmen verteilt; hiermit wird gleichzeitig beeinflusst, **wer mit wem in Kontakt ist**, wodurch wiederum die strukturelle Dimension sozialen Kapitals beeinflusst wird (vgl. dazu Kap. 3.5.1);
- Hinsichtlich der **Konfiguration** lässt sich darüber hinaus formulieren, dass **flache Hierarchien** mehr **Kundenkontakt** des Managements zur Folge haben;
- **Delegation** beeinflusst die Motivation der Mitarbeiter, die entscheiden dürfen, und **Dezentralisierung** wirkt auf die Wissensverteilung, z.B. in einer organischen Organisationsform;⁵⁵⁰
- Die Auswirkung der **Formalisierung** auf die Verteilung von Wissen über Kunden wird näher im Kap. 3.5.3, unter dem Stichwort „Formalität“, behandelt.

Spezialisierung nimmt weiterhin im Rahmen des Organisationalen Diversität (vgl. das folgende Kap.) und des transaktiven Gedächtnisses (vgl. Kap. 3.5.4) eine große Rolle ein, denn die arbeitsteilige Aufnahme von Wissen über Kunden in Unternehmen führt dazu, dass (funktionale) Expertise in der Organisation gefördert wird oder sich herausbildet.

⁵⁵⁰ Vgl. Töpfer, A.: Mitarbeiter, 2008, S. 896; Kieser, A./Kubicek, H.: Organisation, 1992, S. 377 und 475.

3.4.4 Organisationale Diversität

Zur **Diversität** („*diversity*“), definiert als Grad, in dem sich Gruppenmitglieder unterscheiden⁵⁵¹, finden sich in Beiträgen, die kundenorientierte Wissensaufnahmefähigkeit erfassen, meist nur Anmerkungen. Häufig wird dies diskutiert, sofern in Unternehmen Mitarbeiter mit verschiedenen Erfahrungen, z.B. funktionaler Expertise, in Teams zusammengebracht werden. Da funktionale Diversität, wie die Ausführungen zum transaktiven Gedächtnis zeigen werden (vgl. Kap. 3.5.4), die gesamte Organisation und damit organisationale Routinen betrifft, wird es hier diskutiert (Kriterium 1).

Die Variable „Diversität“ soll nicht zuletzt deswegen näher betrachtet werden, weil COHEN/LEVINTHAL in ihrer Diskussion der Wissensabsorptionsfähigkeit die Bedeutung von Diversität herausstreichen:

„the relationship between knowledge sharing and knowledge diversity across individuals affects the development of organizational absorptive capacity. While some overlap of knowledge across individuals is necessary for internal communication, there are benefits to diversity of knowledge structures across individuals that parallel the benefits to diversity of knowledge within individuals.“⁵⁵²

In einer empirischen Untersuchung zur **Neuproduktentwicklung** konnte z.B. als Ergebnis festgehalten werden, dass **funktionsübergreifende Teams positive Auswirkungen auf die Aufnahme von Kundenwissen besitzen** (Kriterium 3).⁵⁵³ In einer empirischen Untersuchung zur Entwicklung einer marktorientierten Kultur wird zudem festgehalten, dass der Kontakt funktionsübergreifender Teams mit Kunden einer der wesentlichen Determinanten einer solchen Kulturentwicklung und auch Kultur-Erhaltung darstellt.⁵⁵⁴ Berichtet wird insbesondere von Unternehmen, die Mitarbeiter aus verschiedenen Funktionen zu Kundenbesuchen schicken.⁵⁵⁵ Es sind darüber hinaus Unternehmen zu finden, die Marketing- und IT-Verantwortliche in einem kundenorientierten Team zusammenbringen, um CRM-Programme zu implementieren.⁵⁵⁶

⁵⁵¹ Vgl. Gebert, D.: *diversity*, 2004, S. 412.

⁵⁵² Cohen, W. M./Levinthal, D. A.: *Absorptive Capacity*, 1990, S. 133.

⁵⁵³ Vgl. Joshi, A. W./Sharma, S.: *Customer Knowledge*, 2004, S. 49 und 54. Siehe auch Adams, M. E./Day, G. S./Dougherty, D.: *Learning*, 1998, S. 412.

⁵⁵⁴ Vgl. Gebhardt, G. F./Carpenter, G. S./Sherry Jr., J. F.: *Market Orientation*, 2006, S. 44f. und 50.

⁵⁵⁵ Vgl. Slater, S. F./Narver, J. C.: *Market Orientation*, 1995, S. 65.

⁵⁵⁶ Vgl. Campbell, A. J.: *Customer Knowledge*, 2003, S. 379.

Im Rahmen einer empirischen Untersuchung wurde argumentiert, dass **gemeinsame Kundenbesuche** die informelle Verteilung von Wissen über Kunden befördern, denn je mehr Mitglieder der Marketing-Abteilung mit Mitgliedern anderer Funktionen zusammen Kunden besuchen, desto mehr werden sie sich eines gemeinsamen Ziels bewusst, nämlich sich am Kunden auszurichten.⁵⁵⁷ Die Untersuchung konnte eine signifikant positive Beziehung zwischen gemeinsamen Kundenbesuchen und der Wissensverteilung feststellen.⁵⁵⁸

Es ist weiterhin ein Beitrag zu verzeichnen, in dem der Zusammenhang zweier Arten von Diversität mit der Kundenorientierung im Mittelpunkt eines ausführlichen Hypothesentests stand.⁵⁵⁹ Mittels einer Befragung wurde geprüft, ob eine unterschiedliche *funktionale Zusammensetzung des Top Managements* („*top management team functional diversity*“) sowie Unterschiede in der *Dauer der Betriebszugehörigkeit* seiner Mitglieder („*top management team experience diversity*“) die Beziehung zwischen betrieblichem Erfolg und Kundenorientierung erhöht. Im Fragebogen ist zur Kundenorientierung u.a. aufgenommen, inwiefern im Unternehmen die Strategie verfolgt wird, Kundenbedürfnisse zu verstehen, weswegen diese Untersuchung relevant für die vorliegende Arbeit ist. Als Ergebnis der empirischen Untersuchung konnte festgehalten werden, dass funktionale Diversität und Diversität in der Dauer der Betriebszugehörigkeit einen gemeinsamen positiven Einfluss ausüben auf die Stärke des Zusammenhangs zwischen Kundenorientierung einer- und betrieblichen Ergebnis andererseits.

Da die Literatur zum Zusammenhang von Diversität und Kundenorientierter Wissensaufnahme hiermit erschöpft ist, wird ergänzend auf eine Metaanalyse von GEBERT zurückgegriffen.⁵⁶⁰ Er erörtert hierin den Einfluss der Diversität in Forschungs- und Entwicklungs-Teams, Produktentwicklungsteams und Top Management-Teams. Wissen über Kunden ist zwar kein expliziter Gegenstand seines Beitrags. Da in der Produktentwicklung jedoch, wie einige in dieser Arbeit zitierte Arbeiten bereits gezeigt haben, regelmäßig Wissen über Kunden einbezogen wird, wird hier auf seine Argumentation eingegangen.

Unter Auswertung einer Vielzahl empirischer Untersuchungen kommt GEBERT zum Schluss, dass die Diversität, vor allem die **funktionsübergreifende Zusammensetzung von Teams, nicht nur positive Effekte hat**. Teams mit Diversität sorgen zwar für eine Erweiterung der

⁵⁵⁷ Vgl. Maltz, E./Kohli, A. K.: Functional, 1996, S. 51.

⁵⁵⁸ Vgl. Maltz, E./Kohli, A. K.: Functional, 1996, S. 56.

⁵⁵⁹ Vgl. im Folgenden Auh, S./Menguc, B.: Diversity, 2006.

⁵⁶⁰ Vgl. im Folgenden Gebert, D.: diversity, 2004.

Perspektiven und Erfahrungshintergründe, woraus dann einerseits eine Vergrößerung der Ideenpools und andererseits ein höheres Koordinierungspotenzial in der Ideenumsetzung resultieren. Es zeigt sich aber auch, dass in solchen Teams gegenläufige Tendenzen greifen. Zunehmende Kommunikations- und Kooperationsbarrieren führen zu einer abnehmenden Nutzung des Ideenpools und zu einer abnehmenden Koordination der Prozesse. Nicht selten gleichen sich deswegen die positiven und negativen Effekte aus. Als Erklärung gibt GEBERT an, dass durch Diversität gekennzeichnete Teams soziale Kategorisierungsprozesse auslösen. Ergeben sich dadurch Stereotypisierungen, schlagen produktive Sachkonflikte in kommunikationsfeindliche Ziel-, Werte- und **Beziehungskonflikte** um.

Als Fazit kann gezogen werden, dass in der Literatur Unterschiede zwischen Mitarbeitern, vornehmlich hinsichtlich ihrer funktionalen **Expertise**, als Einflussfaktor auf die kundenorientierte Wissensaufnahme genannt werden. Vor dem Hintergrund der Ausführungen von GEBERT ist zudem erkennbar, dass in durch Diversität gekennzeichneten Teams **interfunktionale Rivalität** zum Tragen kommt. Dies berührt die Eigenschaften sozialen Kapitals, was im Kapitel 3.5.3 erläutert wird (Kriterium 4). Weil Arten von Expertise nicht nur auf der neuronalen Ebene gemessen werden können (Kriterium 5), sondern Expertise auch eine große Bedeutung in Bezug auf den Wissenserwerb einnimmt (Kriterium 6), wird dieser Faktor hier separat ausgewiesen.

Diversität als organisationale Routine hat außerdem eine große Bedeutung hinsichtlich des transaktiven Gedächtnisses einer Organisation (vgl. Kap. 3.5.4). Denn in einem transaktiven Gedächtnis besteht eine Arbeitsteilung zwischen Organisationsmitgliedern mit verschiedener, auch funktionaler, Expertise. Insofern ist erkennbar, dass Diversität auch auf diesen Bestandteil sozialen Kapitals wirkt.

3.4.5 Kundenorientiertes Anreizsystem

Dass Anreize Bestandteile von organisationalen Routinen sein können, legen Überlegungen zu **Anreizsystemen** in Unternehmen nahe, die beispielsweise Lohnkomponenten, Fachlaufbahnen und Kompetenzregelungen enthalten können (Kriterium 1).⁵⁶¹ Anreizsysteme haben das Ziel, Mitarbeiter zu hohen Leistungen zu motivieren, wobei **Motivation** als zielgerichtetes

⁵⁶¹ Vgl. Becker, F. G.: Anreizsysteme, 1995.

Verhalten verstanden wird.⁵⁶² Organisationale Ziele im Rahmen dieser Arbeit stellen der Erwerb und die Verteilung von Wissen über Kunden dar. Im Folgenden werden Anreize diskutiert, die die Aufnahme von Wissen über Kunden nach sich ziehen.

Anreize für Kundenorientiertes Verhalten werden in der Literatur vielfach angesprochen.⁵⁶³ Generell kann gesagt werden, dass Kundenorientiertes Verhalten durch Personalbeurteilung, in Beförderungsmaßnahmen und in der Vergütung gefördert werden kann.⁵⁶⁴ Anreize zur Wissensverteilung im Unternehmen werden ebenfalls diskutiert. VON DER OELSnitz weist auf **extrinsische Belohnungen** hin, z.B. variable Lohnbestandteile, streicht aber auch heraus, dass „**immaterielle Gratifikationen**“ von höherer Bedeutung sind, solche, die daraus bestehen, anderen behilflich zu sein, Anerkennung als Experte zu erhalten oder auch sein Fachwissen zu mehren.⁵⁶⁵ Im Zusammenhang mit einer Kundenorientierten Mitarbeitermotivation werden auch einzelne Motive von Mitarbeitern angesprochen, wie Wachstums-, Beziehungs- und Existenzbedürfnisse.⁵⁶⁶

JAWORSKI/KOHLI haben auch den Faktor „Anreize“ in ihrer empirischen Untersuchung zur Marktorientierten Wissensaufnahme aufgenommen. Durch ihren Fragebogen haben sie getestet, inwiefern Marktorientierter Wissenserwerb und Wissensverteilung durch Marktorientierte Anreize beeinflusst werden. Als Anreize werden im Fragebogen folgende genannt: Kundenzufriedenheits-Erhebungen beeinflussen die Vergütung des Managements, mit Gehaltserhöhungen und Beförderungen wird die Weitergabe von Marktwissen belohnt, Vertriebsmitarbeiter werden daraufhin beurteilt, wie gut ihre Beziehungen zu Kunden und ihre Ergebnisse in Kundenbefragungen sind. JAWORSKI/KOHLI stellen heraus, dass unter den von ihnen untersuchten Faktoren Anreize den höchsten Einfluss auf die Marktorientierte Wissensaufnahme ausüben (Kriterium 3).⁵⁶⁷

In einer weiteren empirischen Untersuchung zur Neuproduktentwicklung konnte demonstriert werden, dass ein „*intelligent failure reward system*“, ein Anreizsystem, das Lernen belohnt, auch wenn das neue Produkt letztlich keinen Erfolg hat, positive Auswirkungen auf die Auf-

⁵⁶² Vgl. Weinert, A. B.: Anreizsysteme, 1992, Sp. 123.

⁵⁶³ Vgl. Foley, A./Fahy, J.: Market Orientation, 2004, S. 224-226; Campbell, A. J.: Customer Knowledge, 2003, S. 380f.; Davenport, T. H./Harris, J.G./Kohli, A. K.: Customers, 2001, S. 70; Day, G. S.: Market-Driven, 1994, S. 41.

⁵⁶⁴ Vgl. Homburg, C./Bucerius, M.: Kundenzufriedenheit, 2004, S. 70. Ausführlich zur Vergütung vgl. Stock-Homburg, R.: Kundenorientiertes Personalmanagement, 2008, S. 695-699.

⁵⁶⁵ Vgl. Oelsnitz, D. v. d.: Wissenstransfers, 2005, S. 204f.

⁵⁶⁶ Vgl. im Einzelnen Töpfer, A.: Mitarbeiter, 2008, S. 888-890.

⁵⁶⁷ Vgl. Jaworski, B. J./Kohli, A. K.: Market Orientation, 1993, S. 56f., 62 und 68.

nahme von Kundenwissen hat.⁵⁶⁸ In einer anderen Befragungsbasierten empirischen Untersuchung im Rahmen von CRM wurde geprüft, inwiefern z.B. „*incentives based on customer satisfaction measures*“ die Kundenorientierte Wissensaufnahme beeinflussen. Jedoch wird dieser Zusammenhang nur gemeinsam mit den Effekten Kundenorientierter Organisation und interfunktionaler Koordination unter dem übergreifenden Terminus „*customer-centric management system*“ betrachtet.⁵⁶⁹ Ein separater Effekt Kundenorientierter Anreize wird deswegen nicht erkennbar.

Weil es im Hinblick auf die „Forschungseffizienz“ (Kriterium 5) allerdings nicht sinnvoll sein dürfte, konkrete individuelle Handlungen innerhalb der Anreizsysteme zu spezifizieren, wird dieses keiner Reduktion zugeführt. Vielmehr werden im Folgenden nur die *Auswirkungen* des organisationstheoretischen Konstrukts „Anreizsystem“ betrachtet. **Denn Anreize wirken auf die Motivation und besitzen somit unmittelbar auf der Individual-Ebene Auswirkungen** (Kriterium 4). Für das Konstrukt „Motivation“ entfällt damit auch die Notwendigkeit, es in einem Schritt zuvor auf der Gruppen-Ebene zu reduzieren.

Motivation ist ein Schwerpunkt-Thema in den Neurowissenschaften, was in Kap. 4.2 weiter dargelegt wird. Zwar ist die neurowissenschaftliche Forschung erst in Ansätzen so weit, einzelne Motivations-Gründe im Gehirn zu identifizieren. Jedoch können bereits die Auswirkungen bestimmter Anreize, wie monetäre, physiologische oder auch soziale, im Gehirn verortet werden und der Einfluss auf den Wissenserwerb wurde bereits gezeigt (Kriterium 6). Die Wirkung einzelner Anreize lässt sich somit im Gehirn, als reflektive Indikatoren (vgl. Kap. 2.1.2.1), messen. Die gleiche Überlegung gilt im Hinblick auf die Motivationswirkungen der Kundenorientierten Kultur (vgl. Kap. 3.4.2) und Organisation (vgl. Kap. 3.4.3).

3.4.6 Marktforschung und CRM

Hinweise auf organisationale Routinen, mit denen gezielt Wissen über Kunden erschlossen wird, finden sich in der Literatur in einer Vielzahl (Kriterium 1). Unterschieden wird hierbei grundsätzlich zwischen internen und externen Marktforschungsprojekten, sowie darüber hinaus zwischen formellen und informellen, persönlichen und veröffentlichten Quellen von

⁵⁶⁸ Vgl. Joshi, A. W./Sharma, S.: Customer Knowledge, 2004, S. 49 und 54f.

⁵⁶⁹ Vgl. Jayachandran, S./Sharma, S./Kaufman, P./Raman, P.: Customer Relationship, 2005, S. 179f., 183 und 187.

Marktdaten.⁵⁷⁰ Kunden artikulieren ihre Bedürfnisse z.B. innerhalb von Fokus-Gruppen und durch Kundenzufriedenheits-Untersuchungen; latente Bedürfnisse werden etwa anhand von Kundenbeobachtung und Marktexperimenten erhoben oder auch über so genannten „lead user“ erschlossen.⁵⁷¹ SINKULA nennt in seinem Beitrag zum organisationalen Lernen auch mehrere externe Quellen von Marktinformation, nämlich Unternehmensberater, erworbene Unternehmen oder auch Joint Ventures.⁵⁷² In der Literatur finden sich darüber hinaus weitere Auflistungen.⁵⁷³

Dass organisationale Routinen der Marktforschung mit der Aufnahme von Wissen über Kunden zusammenhängen, wurde auch empirisch überprüft (Kriterium 3). In einer ethnografischen Studie zweier Schulen⁵⁷⁴, die beide versucht haben, Kundenorientierung herzustellen, wurde z.B. das Ausmaß und die Güte der „market intelligence“-Routinen festgehalten. In der im Hinblick auf die Steigerung der Kundenorientierung erfolgreichen Schule kümmerte man sich systematisch um Kundendaten. Insbesondere wurde in ihr die Meinung der Eltern eingeholt. Zudem stützten sich die Lehrer dort auf viele, in Dokumenten aufbereitete Daten. In der nicht erfolgreichen Schule griffen die Lehrer dagegen vornehmlich auf ihre Erfahrung und Intuition zurück und Informationen wurden bestenfalls sporadisch ausgetauscht.

Im Rahmen des **Customer Relationship Management (CRM)** werden wiederum zahlreiche IT-gestützte Verfahren eingesetzt⁵⁷⁵, teilweise in Verknüpfung zur Marktforschung⁵⁷⁶, um Wissen über Kunden zu erschließen. Aus Anmerkungen in der Literatur zu CRM lässt sich allerdings bereits erschließen, dass individuelle Eigenschaften der Wissen aufnehmenden Mitarbeiter in CRM-Implementierungen vernachlässigt werden. Kritisiert wird z.B., dass „die Impulse bei der Implementierung von CRM-Projekten nur vereinzelt vom Marketing, häufiger aber vom IT-Bereich“⁵⁷⁷ ausgehen. Nicht selten entsteht so ein technologischer Fokus des CRM.⁵⁷⁸ Von Seiten der Forschung wird überdies zu bedenken gegeben, dass *implizites*

⁵⁷⁰ Vgl. Maltz, E./Kohli, A. K.: Functional, 1996, S. 47.

⁵⁷¹ Vgl. Jenner, T.: Kundenorientierung, 2004, S. 491f.; Slater, S. F./Narver, J. C.: Customer-Led, 1998, S. 1002f. Siehe auch Li, T./Calantone, R. J.: Market Knowledge, 1998, S. 16.

⁵⁷² Vgl. Sinkula, J. M.: Market Information, 1994, S. 40.

⁵⁷³ Vgl. Handlbauer, G./Renzl, B.: Kundenorientiertes, 2006, S. 161; Kok, R. A. W./Hillebrand, B./Biemans, W. G.: Market Oriented, 2003, S. 146; Adams, M. E./Day, G. S./Dougherty, D.: Learning, 1998, S. 405.

⁵⁷⁴ Vgl. Kennedy, K. N./Goolsby, J. R./Arnould, E. J.: Customer Orientation, 2003, S. 75-77.

⁵⁷⁵ Vgl. für einen Überblick Hippner, H.: Customer, 2005.

⁵⁷⁶ Vgl. Wimmer, F./Göb, J.: Kundenanalyse, 2006; ; Korell, M./Rüger, M.: Customer Knowledge Management, 2003, S. 51.

⁵⁷⁷ Hippner, H.: Customer, 2005, S. 115.

⁵⁷⁸ Vgl. Hippner, H.: Customer, 2005, S. 116.

Wissen über Kunden durch CRM-Systemen nicht erschlossen wird.⁵⁷⁹ Die mangelhafte Erschließung impliziten Wissens durch IT-Lösungen wird auch in Verbindung des unternehmensinternen Wissenstransfers festgestellt.⁵⁸⁰

TÖPFER weist auf die Vielzahl gescheiterter CRM-Projekte hin, maßgeblich verursacht durch die Verengung solcher Projekte auf den Software-Aspekt. Ausgeblendet wird, so TÖPFER weiter, vor allem, die Kundenorientierung in der Unternehmensphilosophie zu verankern und Mitarbeiter – vor allem außerhalb von Vertrieb, Marketing und IT – einzubeziehen sowie die Zuständigkeiten in der Organisation neu einzurichten.⁵⁸¹ Er fasst sein Urteil so zusammen:

„Ein Hauptgrund für das Scheitern von CRM-Initiativen ist die fälschliche Annahme, dass der Kern der operativen Umsetzung des CRM lediglich ein Software-Projekt ist und diese Software dem Unternehmen mehr oder weniger nachhaltig hilft, eine bisher geringe Kundenorientierung auszugleichen ... Die Unternehmen gaben sich also der Illusion hin, dass sie mit dem Kauf einer Softwarelösung auch die Philosophie der Kundenorientierung ‚per Mausclick‘ implementieren könnten.“⁵⁸²

Diese Beobachtungen weisen darauf hin, dass **Unternehmenskultur** (vgl. Kap. 3.4.2) und **Organisation** (vgl. Kap. 3.4.3) die **eigentlichen Ursachen der Wissensaufnahme** darstellen (Kriterium 6). Es reicht demnach für die kundenorientierte Wissensaufnahmefähigkeit nicht aus, dass **Wissen über Kunden** durch CRM **angeboten** wird. Vielmehr legen die Untersuchungen nahe, dass **weitere organisationale Routinen erforderlich** sind, **damit das angebotene Wissen auch tatsächlich von den Mitarbeitern nachgefragt** wird. Denn es kann z.B. nicht allein auf die Güte der Marktforschung zurückgeführt werden, ob diese in betriebliche Entscheidungen einfließt oder nicht.⁵⁸³ Wie in Kap. 4.2 erörtert wird, kommt es vielmehr auf die *Motivation* an, ob Mitarbeiter Wissen über Kunden aufnehmen wird oder nicht. Unternehmenskultur, Anreizsysteme und auch die Organisationen wirken auf diese Motivation ein.

Dass das Angebot von Wissen über Kunden zudem nicht bedeutet, dass es bei den Mitarbeitern aufgenommen wird, wird in der Literatur zum CRM angesprochen. Z.B. wird auf die Ge-

⁵⁷⁹ Vgl. Hippner, H.: Customer, 2005, S. 127; Davenport, T. H./Harris, J.G./Kohli, A. K.: Customers, 2001, S. 67f.

⁵⁸⁰ Vgl. Oelsnitz, D. v. d.: Wissenstransfers, 2005, S. 202f.

⁵⁸¹ Vgl. Töpfer, A.: CRM, 2004.

⁵⁸² Töpfer, A.: CRM, 2008, S. 630f.

⁵⁸³ Vgl. dazu ausführlich Menon, A./Varadarajan, P. R.: Marketing Knowledge Use, 1992.

fahr des „*information overload*“ hingewiesen.⁵⁸⁴ HIPPER konstatiert für den Einsatz des Online Analytical Processing (OLAP) im Zusammenhang von CRM: „Weisen die Fragestellungen allerdings einen hohen Komplexitätsgrad auf, sind die Anwender bei ihrer Lösungssuche kognitiv überfordert.“⁵⁸⁵ Bei SINKULA finden sich im Übrigen Anmerkungen dazu, wie Wissensangebot und Wissensaufnahme in Deckung gebracht werden können. Er erwähnt „*message routing*“, „*message summarizing*“, Prioritätensetzung durch „*message delay*“ und „*message modification*“ als Ansatzpunkte.⁵⁸⁶ Dieser Hinweis lässt darauf schließen, dass im Rahmen von CRM „*information overload*“ ein Problem darstellt. Doch welche individuellen Eigenschaften hinter „*information overload*“ und Überforderung stehen und welche individuellen Eigenschaften dem vorbeugen, bleibt unklar (Kriterium 4).

Letztendlich ist festzuhalten, dass die im Zusammenhang von Marktforschung und CRM diskutierten Routinen für die weitere Reduktion nicht betrachtet werden. Organisationale Routinen werden in der Literatur zwar allgemein beschrieben, jedoch werden die für die Wissensaufnahme ausschlaggebenden Eigenschaften auf der Gruppen- oder Individual-Ebene nicht identifiziert. Ein Wissensangebot durch Marktforschung und CRM allein ist jedenfalls nicht hinreichend für die Wissensaufnahme, sondern entscheidend ist die Verknüpfung mit der Unternehmenskultur, der Organisation und dem Anreizsystem.

3.5 Reduktion des organisationstheoretischen Konstrukts „Kundenorientierte Wissensaufnahmefähigkeit“ auf das Konstrukt „soziales Kapital“ auf der Gruppen-Ebene

Um eine Reduktion auf die neuronale Ebene durchzuführen, ist es, wie in Kap. 3.4.1 ausgeführt, erforderlich, Eigenschaften auf der Gruppen- oder Individual-Ebene identifizieren zu können, mit denen die Kundenorientierte Wissensaufnahmefähigkeit von Unternehmen verknüpft ist. Wie im vorangegangenen Kap. 3.4 erläutert, leisten dies Beiträge, die Faktoren der organisationalen Routinen der Kundenorientierten Wissensaufnahmefähigkeit zum Gegenstand haben, häufig nicht in hinreichender Weise. Ermöglicht wird dies in der betriebswirtschaftlichen Literatur vielmehr durch Beiträge, die soziales Kapital zum Gegenstand haben und, wie noch erläutert wird, auf der Gruppen-Ebene verortet sind. Auf der Grundlage der Variable „soziales Kapital“ können dann Ursachen-Wirkungs-Beziehungen formuliert werden,

⁵⁸⁴ Vgl. Jayachandran, S./Sharma, S./Kaufman, P./Raman, P.: Customer Relationship, 2005, S. 179. Vgl. auch die Anmerkung bei Davenport, T. H./Harris, J.G./Kohli, A. K.: Customers, 2001, S. 72.

⁵⁸⁵ Hippner, H.: Customer, 2005, S. 128.

⁵⁸⁶ Vgl. Sinkula, J. M.: Market Information, 1994, S. 40.

denn soziales Kapital besitzt Auswirkungen auf den Erwerb und die Verteilung von Wissen über Kunden im Unternehmen.

Zunächst wird das Konstrukt „soziales Kapital“ vorgestellt und begründet, warum es auf der Gruppen-Ebene verortet ist (Kap. 3.5.1). In Kap. 3.5.2 wird die Beziehung zwischen sozialem Kapital und dem Erwerb von Wissen über Kunden behandelt, in Kap. 3.5.3 die Beziehung zur Verteilung dieses Wissens. Soziales Kapital wirkt wiederum auf das transaktive Gedächtnis eines Unternehmens, mit dem wiederum Wissenserwerb und -verteilung beeinflusst wird, was in Kap. 3.5.4 beleuchtet wird. In einer Synthese (Kap. 3.5.5) wird dann verdeutlicht, inwieweit die reduzierten Bestandteile der Faktoren der kundenorientierten Wissensaufnahme-fähigkeit (vgl. Kap. 3.4) mit den Eigenschaften sozialen Kapitals zusammenhängen.

3.5.1 Soziales Kapital und seine Beziehung zur kundenorientierten Wissensaufnahme-fähigkeit

Die Variable „soziales Kapital“ sowie die eng damit zusammenhängende Variable „soziales Netzwerk“ gewinnt immer mehr Einfluss in der betriebswirtschaftlichen Forschung, wie einige zusammenfassende Darstellungen demonstrieren.⁵⁸⁷ Anlässlich einer 2007 veröffentlichten Buchrezension in *Administrative Science Quarterly* wird sogar geäußert, dass die Perspektive sozialer Netzwerke einer der wichtigsten Weiterentwicklung in der Strategie- und Organisationsforschung der letzten zehn Jahre darstellt, dokumentiert durch eine hohe Anzahl von Veröffentlichungen in maßgeblichen Zeitschriften.⁵⁸⁸ Auch in der Marketing-Forschung zu Kundenbeziehungen findet dieser Ansatz zunehmenden Einfluss.⁵⁸⁹

NAHAPIET/GHOSHAL haben 1998 in der *Academy of Management Review* einen umfassenden Beitrag vorgelegt, der beleuchtet, wie soziales Kapital die Wissensaufnahme beeinflusst (vgl. im Folgenden die Abb. 3.5.1-1). In dieser Arbeit wird ihrer Bestandsaufnahme gefolgt, weil sie eine gute Grundlage für das weitere Vorgehen bietet. Die Leistungsfähigkeit ihres Beitrags wird auch daran ersichtlich, dass ihre Klassifizierung und Argumentation von anderen Verfassern aufgegriffen wird. Noch 2005 wurde in der *Academy of Management Review* erneut ein Aufsatz zum sozialen Kapital veröffentlicht, in dem ausdrücklich ihre Einteilung so-

⁵⁸⁷ Vgl. Adler, P. S./Kwon, S.-W.: Social Capital, 2002; Burt, R. S.: Social Capital, 2000.

⁵⁸⁸ Vgl. Ahuja, G.: Network, 2007, S. 476.

⁵⁸⁹ Vgl. z.B. Palmatier, R. W.: Relational, 2008.

zialen Kapitals als grundlegende argumentative Basis ausgewiesen wird.⁵⁹⁰ Auch weitere, in den folgenden Kapiteln wiedergegebene Beiträge, verweisen auf die Argumentation der beiden Verfasser.

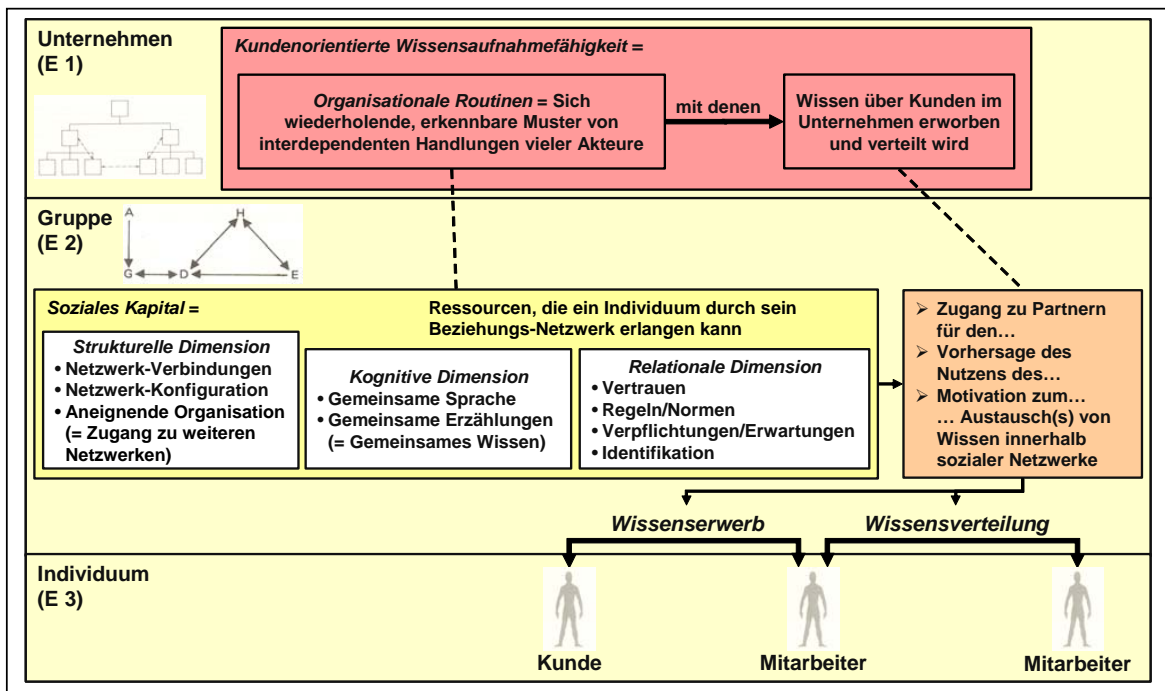


Abb. 3.5.1-1: Soziales Kapital und Kundenorientierte Wissensaufnahme-fähigkeit

Im Verlauf der folgenden Kapitel wird gezeigt, dass durch NAHAPIET/GHOSHAL eine Fundierung geleistet werden kann. Insbesondere können hierdurch die Überlegungen anderer Verfasser eingeordnet werden, in denen die Kundenorientierte Wissensaufnahme-fähigkeit mit bestimmten Eigenschaften auf der Gruppen-Ebene verbunden werden. Aus diesen Gründen werden die Darlegungen von NAHAPIET/GHOSHAL zunächst ausführlich wiedergegeben.⁵⁹¹

NAHAPIET/GHOSHAL definieren **soziales Kapital** wie folgt:

⁵⁹⁰ Vgl. Inkpen, A. C./Tsang, E. W. K.: Social Capital, 2005, S. 147 und 150.

⁵⁹¹ Vgl. im Folgenden Nahapiet, J./Ghoshal, S.: Social Capital, 1998. Mit einer Einschränkung allerdings: Ihre Ausführungen zur Kombination von Wissen („combination“), die, neben Austausch von Wissen („exchange“), ebenso in dem Beitrag behandelt werden, werden hier nicht wiedergegeben. Wissenskombination ist mit der Produktion neuen Wissens verbunden, dies ist jedoch nicht Gegenstand dieser Arbeit. Deswegen wird auch ihre Variable „combination capability“ hier nicht erläutert.

„We ... define social capital as the sum of the actual and potential resources embedded within, available through, and derived from the network of relationships possessed by an individual or social unit.“⁵⁹²

NAHAPIET/GHOSHAL betrachten in ihrem Beitrag ausschließlich die Auswirkungen sozialen Kapitals auf den Erwerb von „*intellectual capital*“ und bezeichnen damit das innerhalb eines sozialen Netzwerks eingebundene Wissen – implizites Wissen ausdrücklich mit eingeschlossen. Hierdurch wird erkennbar, dass der Gegenstand dieser Arbeit, Erwerb und Verteilung Wissen über Kunden, einen Teil des von ihnen so genannten „*intellectual capital*“ darstellt. Soziales Kapital wirkt nun darauf:

- Wer **Zugang zu** bestimmten **Partnern** hat, mit dem er Wissen austauschen kann;
- Darüber hinaus beeinflusst soziales Kapital die **Vorhersage des Nutzens** eines Wissensaustauschs und
- Die **Motivation** zum Wissensaustausch.

NAHAPIET/GHOSHAL unterscheiden drei Dimensionen sozialen Kapitals. Die **strukturelle Dimension** sozialen Kapitals beeinflusst vor allem, inwiefern Akteure zueinander Zugang erhalten, um daraufhin Wissen auszutauschen. **Netzwerk-Verbindungen** („*network ties*“) sind soziale Beziehungen zwischen Akteuren, die gleichzeitig „Informationskanäle“ darstellen. Über Netzwerk-Verbindungen erhalten Akteure Wissen, einschließlich Wissen darüber, wer dieses Wissen nutzen kann. Darüber hinaus bieten sie die Chance, Wissen früher zu erhalten als Akteure, die ohne diese Verbindungen sind. Die **Netzwerk-Konfiguration** („*network configuration*“) bezieht sich auf die *Gesamtkonstellation* der Netzwerk-Verbindungen zwischen Akteuren. Da hier NAHAPIET/GHOSHAL in ihren Ausführungen nicht ausführlich genug sind, wird hier auf die Darlegung von BURT zurückgegriffen (vgl. im Folgenden die Abb. 3.5.1-2).

BURT führt aus⁵⁹³, dass ein „dichtes Netzwerk“ („*dense network*“), in dem jeder unmittelbar mit allen anderen verbunden ist, bestimmte Wissensvorteile bietet. In der Abbildung gilt dies für die Personen 1 bis 3 im Netzwerk A sowie für die Personen 4 bis 6 im Netzwerk B. Personen in dichten Netzwerken kommunizieren mehr und in höherer Qualität. Sie erhalten überdies das Wissen „ungefiltert“, d.h. ohne eine zwischengeschaltete Person als Mittler. Ihre

⁵⁹² Nahapiet, J./Ghoshal, S.: Social Capital, 1998, S. 243.

⁵⁹³ Vgl. im Folgenden Burt, R. S.: Social Capital, 2000, S. 351-355.

Verbindungen sind deshalb **starke Netzwerk-Verbindungen** („*strong ties*“). Den Gegensatz dazu bilden **schwache Netzwerk-Verbindungen** („*weak ties*“).

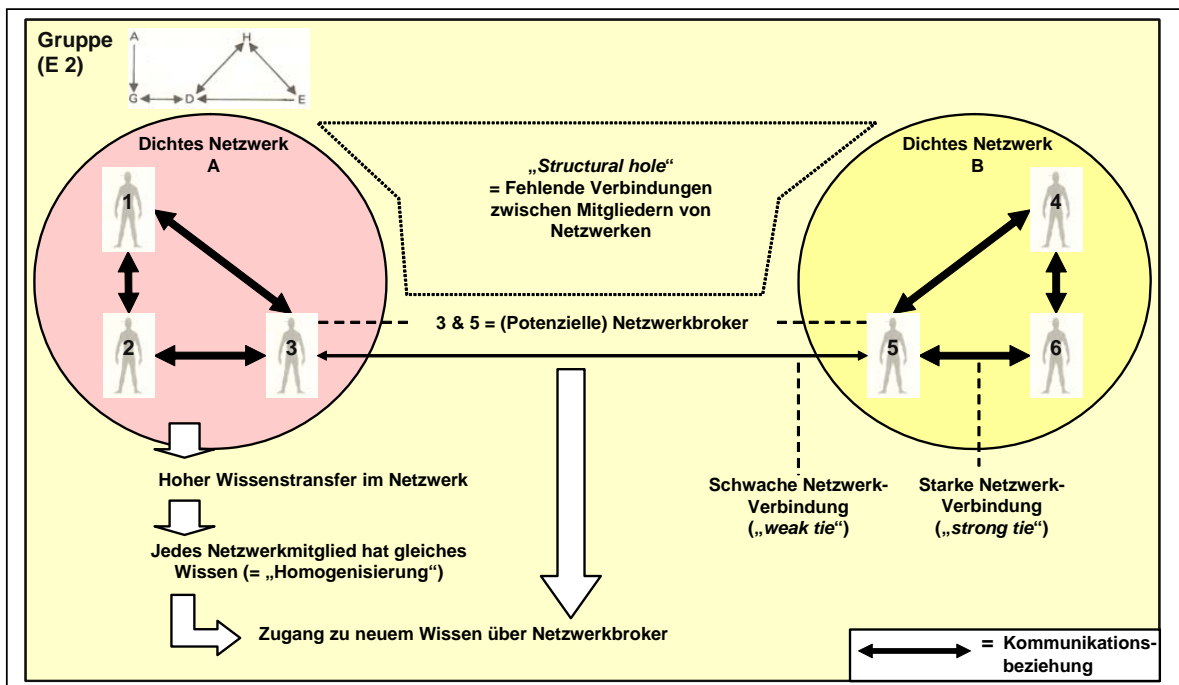


Abb. 3.5.1-2: Einfluss der Netzwerk-Konfiguration auf Wissenserwerb und Wissensverteilung

Da in einem dichten Netzwerk jeder jeden kennt, was „*structural embeddedness*“ darstellt, ist die Wahrscheinlichkeit geringer, dass es unbemerkt bleibt, wenn sich ein Mitglied des Netzwerks gegenüber einem anderen Mitglied unkooperativ verhält. Das Aufdecken **unkooperativen Verhaltens zieht dann Sanktionen** durch Personen des dichten Netzwerks nach sich. Deswegen ist es für eine Person in einem dichten Netzwerk riskant, sich gegenüber einem anderen Netzwerk-Mitglied opportunistisch zu verhalten, z.B. indem er nachlässig recherchiertes Wissen weitergibt. Aus diesem „Abschreckungspotenzial“ heraus entsteht ein höheres Vertrauensniveau unter den Mitgliedern eines dichten Netzwerkes.

In der Summe bewirken eine bessere Kommunikation und ein höheres Niveau an Vertrauen in einem dichten Netzwerk schlussendlich **einen hohen Wissenstransfer zwischen den Mitgliedern**. Wie empirische Belege zeigen, erleichtern starke Netzwerk-Verbindungen auch den Transfer *impliziten* Wissens.⁵⁹⁴ Kehrseite eines dichten Netzwerkes könnte jedoch ein Ignorieren von Wissen außerhalb des dichten Netzwerkes oder eine Abwehr von Wissen

⁵⁹⁴ Vgl. Reagans, R./McEvily, B.: Network, 2003; siehe auch Adler, P. S./Kwon, S.-W.: Social Capital, 2002, S. 29.

sein, dass nur über externe, schwache Verbindungen zu einem dichten Netzwerk gelangt, z.B. beim „Not invented here“-Syndrom.⁵⁹⁵

Wie BURT weiter erläutert, können zwischen zwei jeweils dichten Netzwerken „**structural holes**“ bestehen, sofern nur wenige Mitglieder der einzelnen Netzwerke unmittelbaren Kontakt zueinander haben. In der Abbildung besitzen nur 3 und 5 einen direkten Kontakt zueinander, 1 und 2 auf der einen, sowie 4 und 6 auf der anderen Seite sind nicht direkt miteinander verbunden. Für 3 und 5 ergibt sich aus dieser Netzwerk-Konstellation ein Vorteil: Sie haben einerseits Zugang zum Wissen innerhalb ihres dichten Netzwerks und können andererseits am Wissensfluss des anderen Netzwerks partizipieren. Diese Position können 3 und 5 als **Netzwerkbroker** nutzen, indem sie den Wissensfluss zwischen den beiden Netzwerken in ihrem Sinne *kontrollieren*. Denn Mitglieder eines bestimmten dichten Netzwerkes können durchaus ein Interesse daran haben, an das Wissen eines anderen dichten Netzwerkes zu gelangen. Und zwar deswegen, weil es **in einem dichten Netzwerk durch das hohe Ausmaß an Kommunikation mit der Zeit zu einer Wissenshomogenisierung kommt**. Der Kontakt zu einem anderen Netzwerk über einen Netzwerkbroker bietet insofern für unverbundene Mitglieder den Vorteil, **neues Wissen** zu erlangen.⁵⁹⁶

NAHAPIET/GHOSHAL führen in ihrem Beitrag zum sozialen Kapital weiter aus, dass eine „**aneignende Organisation**“ („*appropriable organization*“) den Wissensaustausch beeinflusst. Damit ist gemeint, dass Netzwerk-Verbindungen innerhalb und zwischen Unternehmen von Verbindungen weiterer sozialer Netzwerke beeinflusst werden, z.B. wenn persönliche Beziehungen zu Geschäftsbeziehungen werden. Deswegen ist der **Wissensaustausch in Unternehmen nicht unabhängig vom Wissensaustausch in anderen sozialen Netzwerken**. Vielmehr können Mitglieder in Unternehmensnetzwerken andere soziale Netzwerke zum Vorteil des Unternehmens nutzen, indem sie durch diesen Zugang zu Wissen erhalten.

NAHAPIET/GHOSHAL argumentieren weiter, dass ein sinnvoller Wissensaustausch in sozialen Netzwerken nur dann zustande kommt, wenn die Partner zumindest teilweise einen gemeinsamen „Kontext“ aufweisen. Dies verweist auf die **kognitive Dimension** sozialen Kapitals. Ein Bestandteil dieser Dimension stellt eine **gemeinsame Sprache** („*shared language and codes*“) dar. Eine gemeinsame Sprache erleichtert den Zugang zu Partnern in sozialen Netzwerken und letztendlich den Wissensaustausch mit ihnen. **Gemeinsame Erzählungen**

⁵⁹⁵ Vgl. Adler, P. S./Kwon, S.-W.: Social Capital, 2002, S. 30-32.

⁵⁹⁶ Soweit die Ausführungen von Burt.

(„*shared narratives*“), wie Mythen, Legenden, Geschichten und Metaphern, erleichtern ebenfalls den Wissensaustausch mit Netzwerk-Partnern. NAHAPIET/GHOSHAL heben hervor, dass durch Erzählungen *implizites Wissen* transferiert werden kann. Für die Zielsetzung dieser Arbeit ist es geeignet, „gemeinsame Erzählungen“ allgemein auf „**gemeinsames Wissen**“ zu erweitern. Dies legen auch die in den weiteren Kapiteln dargestellten empirischen Untersuchungen nahe.

Eigenschaften der **relationalen Dimension** sozialen Kapitals nach NAHAPIET/GHOSHAL beeinflussen nicht nur den Zugang zu Austausch-Partnern und die Vorhersage des Nutzens des Wissensaustauschs, sondern wirken darüber hinaus auf die Motivation zum Wissensaustausch. **Vertrauen** („*trust*“), als ein Bestandteil der relationalen Dimension, bezieht sich dabei auf die Bereitschaft, durch andere „verletzbar“ zu sein. Diese Bereitschaft ist Resultat einer Zuversicht, die sich aus vier Überzeugungen speist:

- Der Überzeugung, dass der Partner gute Absichten hegt und sorgsam ist,
- Der Überzeugung, dass der Partner kompetent und fähig ist,
- Der Überzeugung, dass der Partner zuverlässig ist, und
- Der Überzeugung, dass der Partner offen ist.

Vertrauen erhöht die Kooperationsbereitschaft und damit auch die Bereitschaft, Wissen mit anderen auszutauschen. In die gleiche Richtung wirken bestimmte **Regeln/Normen** („*norms*“). NAHAPIET/GHOSHAL argumentieren, dass Regeln, die Offenheit, Teamarbeit, Loyalität sowie Toleranz gegenüber Verschiedenheit und Fehlern zum Gegenstand haben, Regeln sind, die Kooperation und damit Wissensaustausch fördern. In Netzwerk-Verbindungen, wirken darüber hinaus **Verpflichtungen und Erwartungen** („*obligations and expectations*“) auf den Austausch von Wissen. Der abschließende Teil der relationalen Dimension, **Identifikation** („*identification*“), bezieht sich auf den Vorgang, mit dem ein Akteur sich mit anderen vereint fühlt. Sofern er sich mit anderen verbunden fühlt, ist er auch mehr dazu bereit, sein Wissen mit anderen zu teilen.

Es soll nun ausgeführt werden, warum das Konstrukt „soziales Kapital“ in der Konzeption von NAHAPIET/GHOSHAL mit organisationalen Routinen verbunden und auf der Gruppen-Ebene verortet ist. Die **enge Beziehung zwischen organisationalen Routinen** auf der einen **und sozialem Kapital** auf der anderen Seite wird an dem zentralen Merkmal eines Beziehungs-

Netzwerks bzw. sozialen Netzwerks („*social network*“)⁵⁹⁷ deutlich. Maßgebliches Merkmal eines **sozialen Netzwerks** ist nämlich eine *wiederkehrende* und *anhaltende Austauschbeziehung* zwischen *Akteuren*.⁵⁹⁸ Damit wird hier eine Übereinstimmung mit den Definitionsbestandteilen „wiederholende“ sowie „interdependenten Handlungen vieler Akteure“ des Konstrukts „organisationale Routine“ angesprochen (vgl. Kap. 3.1.3).

Weiterhin findet das maßgebliche Merkmal sozialer Netzwerke, wiederkehrende und anhaltende Austauschbeziehungen zwischen Akteuren, seine **Parallele in der Definition von „Gruppe“** (vgl. Kap. 2.3.2), wo von einer „Mehrzahl von Personen, die zeitlich überdauernd in direkter Interaktion stehend“ gesprochen wird. Darüber hinaus bestehen zwischen „sozialem Kapital“ und „Gruppe“ weitere Übereinstimmungen: Identifikation als Teil der relationalen Dimension sozialen Kapitals, was dem „Wir-Gefühl“ in der Gruppen-Definition entspricht, Verpflichtungen/Erwartungen, was sich in „Rollendifferenzierung“ ausdrücken kann, sowie gemeinsame Normen. Im weiteren Verlauf von Kap. 3.5 wird zudem erläutert, wie in direkten Interaktionen auf der Gruppen-Ebene soziales Kapital entsteht und wie die Beziehungen zwischen den Dimensionen sozialen Kapitals gestaltet sind.

Schlussfolgerung: Soziales Kapital, dem eine zentrale Bedeutung für die Reduktion des Konstrukts „Kundenorientierte Wissensaufnahmefähigkeit“ zukommen wird, ist der Gruppen-Ebene (E 2) zuzuordnen, die sich zwischen organisationstheoretischer Unternehmens-Ebene (E 1) und Individual-Ebene (E 3) befindet. Durch den Ansatz von NAHAPIET/GHOSHAL werden, insgesamt gesehen, Konstrukte der Gruppen-Ebene mit Wissensaustausch in Verbindung gebracht. Damit ist ein Schritt für die Reduktion vorbereitet.

Abschließend soll noch darauf verwiesen werden, dass **soziales Kapital und Wissensabsorptionsfähigkeit Zusammenhänge aufweisen**. Es konnte z.B. empirisch belegt werden, dass die Wissensabsorptionsfähigkeit und die durch soziales Kapital gekennzeichnete Netzwerkposition organisationaler Einheiten den Wissenstransfer zu ihnen hin beeinflussen: Je höher die Wissensabsorptionsfähigkeit und je „zentraler“ eine Einheit im Unternehmens-Netzwerk ist, desto höher ist letztendlich ihre Innovationsfähigkeit und ihr betriebliches Ergebnis.⁵⁹⁹

⁵⁹⁷ Vgl. Burt, R. S.: Social Capital, 2000, S. 345.

⁵⁹⁸ Vgl. Inkpen, A. C./Tsang, E. W. K.: Social Capital, 2005, S. 147.

⁵⁹⁹ Vgl. Tsai, W.: Networks, 2001.

In einem anderen Beitrag, der die Beziehung von Marktorientierung zur Wissensabsorptionsfähigkeit herausstellt, wird das letztere Konstrukt dazu genutzt, um Hypothesen für ersteres zu entwickeln. Hier wird z.B. die Bedeutung der Netzwerkbroker als „*external boundary spanners*“ und „*information gatekeepers*“ für den Erwerb und Verteilung von Markwissen hingewiesen.⁶⁰⁰ In einem Beitrag in der *Harvard Business Review* zur Kundenorientierung wird außerdem auf die Bedeutung innerbetrieblicher, funktionsübergreifender sozialer Netzwerke hingewiesen, die von „*boundary spanning roles or units*“ profitieren.⁶⁰¹

COHEN/LEVINTHAL haben im Übrigen im Zusammenhang mit der Wissensabsorptionsfähigkeit (vgl. Kap. 3.1.1) darauf hingewiesen, dass es maßgeblich vom Vorwissen („*prior related knowledge*“) abhängt, was im individuellen Gedächtnis haften bleibt.⁶⁰² Folgerichtig: Vorwissen erleichtert den Wissenserwerb des Lernenden und *gemeinsames* Vorwissen von Netzwerk-Partnern begünstigt die Wissensverteilung.⁶⁰³

In Kap. 2.3.3.2 wurde außerdem, bei der Diskussion über Emergenz organisationaler Eigenschaften, der Beitrag von FELIN/HESTERLY zum Zusammenhang von Forscherpersönlichkeit und Innovationen in der Biotechnologie- und Pharmaindustrie erwähnt, der aufzeigt, dass bestimmte Persönlichkeitseigenschaften mit bestimmten Netzwerk-Positionen einhergehen. D.h. eine Person mit bestimmten Eigenschaften „formt“ das soziale Netzwerk, in dem sie einbezogen ist. Ein Netzwerkbroker könnte sich deswegen durch eine bestimmte Persönlichkeit auszeichnen, die auch auf die neuronale Ebene reduzierbar wäre. Dieser Zusammenhang ist jedoch noch nicht empirisch für die kundenorientierte Wissensaufnahmefähigkeit gezeigt worden. In Bezug auf technologische Innovation werden solche Zusammenhänge, die Individual- und organisationale Ebene miteinander in Bezug setzen, hingegen bereits untersucht.⁶⁰⁴

Im Folgenden wird auf der Grundlage empirischer Untersuchungen gezeigt, wie soziales Kapital den Erwerb und die Verteilung von Wissen über Kunden im Unternehmen, damit die kundenorientierte Wissensaufnahmefähigkeit, beeinflusst. Um Parallelen der in den folgenden Kapiteln 3.5.2 bis 3.5.4 zitierten Literatur zu den Beiträgen von NAHAPIET/GHOSHAL und

⁶⁰⁰ Vgl. McDonald, R. E./Madhavaram, S.: *Market Orientation*, 2007, S. 174.

⁶⁰¹ Vgl. Gulati, R.: *Customer Focus*, 2007, S. 101-103.

⁶⁰² Vgl. Cohen, W. M./Levinthal, D. A.: *Absorptive Capacity*, 1990, S. 129. Siehe auch Yli-Renko, H./Autio, E./Sapienza, H. J.: *Social Capital*, 2001, S. 591; Oberschulte, H.: *Organisatorische Intelligenz*, 1996, S. 45.

⁶⁰³ Vgl. Reagans, R./McEvily, B.: *Network*, 2003, S. 243.

⁶⁰⁴ Vgl. Rothaermel, F. T./Hess, A. M.: *Innovation*, 2007.

BURT aufzuzeigen, werden übereinstimmende Begrifflichkeiten zu ihren Konzeptionen in diesen Kapiteln durch Unterstrich, ergänzende durch **Fettdruck** hervorgehoben.

3.5.2 Soziales Kapital und der Erwerb von Wissen über Kunden

Im *Strategic Management Journal* wurde eine empirische Untersuchung veröffentlicht, die ausdrücklich soziales Kapital in der Kundenbeziehung als Variable einführt (vgl. im Folgenden die Abb. 3.5.2-1). Auf der Grundlage einer Stichprobe von 180 jungen Hochtechnologie-Unternehmen haben YLI-RENKO/AUTIO/SAPIENZA⁶⁰⁵ befragt, welche Auswirkungen soziales Kapital auf den Wissenserwerb vom größten Kunden („*key customer*“) besitzt. In ihrer Konzeptualisierung sozialen Kapitals folgen sie maßgeblich NAHAPIET/GHOSHAL. Auf dieser Basis formulieren sie drei Hypothesen:

- Je höher das „Ausmaß“ der sozialen Beziehung zwischen Unternehmen und größtem Kunden (= „*social interaction*“), desto höher der Wissenserwerb vom größten Kunden; wie der Fragebogen zeigt, geht es hier darum, wie **eng** („*close*“) und **persönlich** das Verhältnis zwischen Unternehmensmitarbeitern und Kunde ist, was auf starke Netzwerk-Verbindungen verweist.
- Je mehr die Beziehung zum größten Kunden durch Vertrauen („*goodwill trust*“) und **Rückvergütungs-Erwartungen** („*expectations of reciprocity*“) geprägt sind (= „*relationship quality*“), desto höher ist der Wissenserwerb vom größten Kunden.
- Je mehr das Unternehmen über den größten Kunden **Zugang zu weiteren Kunden** erhält (= „*customer network ties*“), desto höher der Wissenserwerb vom größten Kunden; dies verweist auf die „aneignende Organisation“.

Die zuletzt angeführte Hypothese von YLI-RENKO/AUTIO/SAPIENZA zu Verbindungen des Kunden-Netzwerkes fußen auf dem Gedanken, dass der Kunde als Netzwerkbroker operiert. Über die Verbindungen des größten Kunden zu weiteren Kunden erhält ein Unternehmen Zugang zu weiterem Wissen. Dies spiegelt auch ihr Fragebogen wider.

⁶⁰⁵ Vgl. im Folgenden Yli-Renko, H./Autio, E./Sapienza, H. J.: Social Capital, 2001.

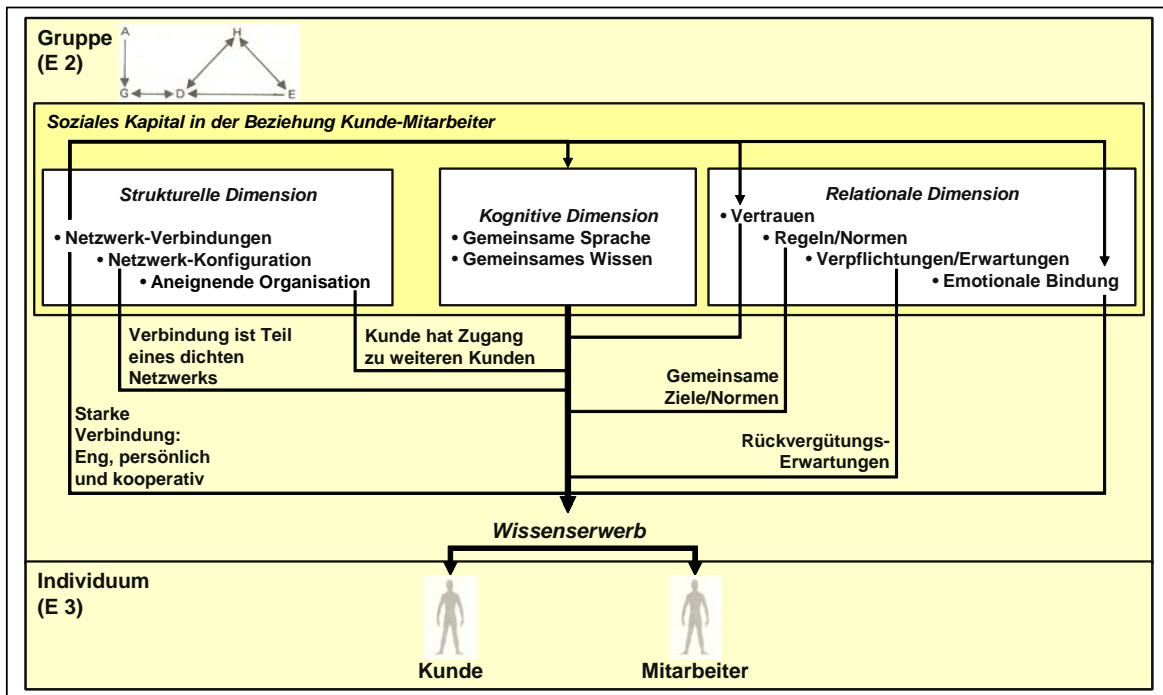


Abb. 3.5.2-1: Soziales Kapital und der Erwerb von Wissen über Kunden

Zur Begründung ihrer Hypothesen führen YLI-RENKO/AUTIO/SAPIENZA weiter aus, dass das „Ausmaß“ der sozialen Beziehung, d.h. die Stärke von Netzwerk-Verbindungen, Fähigkeiten erhöht, sowohl Wissen zu erkennen als auch zu bewerten. Dadurch wird der Anreiz erhöht, Wissen auszutauschen. Über die Zeit entwickeln die Partner ein Vertrauen in die Kompetenz und Zuverlässigkeit des anderen. Weiterhin gewinnt das Unternehmen vielfältige Einsichten in die Besonderheiten des Kunden und beide entwickeln ein gemeinsames, beziehungs-spezifisches Wissen, was der „kognitiven Dimension sozialen Kapitals“ zuzuordnen ist. Interaktives Lernen in einer solchen Beziehung bietet zudem Beobachtungsmöglichkeiten, mit dem implizites Wissen übertragen werden kann.

In Bezug auf ihr Konstrukt „Beziehungsqualität“ („*relationship quality*“) betonen YLI-RENKO/AUTIO/SAPIENZA die Bedeutung von gemeinsamen Zielen/Normen, Verpflichtungen/Erwartungen und Vertrauen in der Beziehung zum Kunden, also Teile der relationalen Dimension sozialen Kapitals. In ihrer Untersuchung fragen sie z.B. ausschließlich danach, inwiefern die Interessen des jeweils anderen gewahrt werden, selbst wenn sich Gelegenheiten zum Opportunismus ergeben sollten und inwieweit der Kunde seine Zusagen einhält.

Wie YLI-RENKO/AUTIO/SAPIENZA berichten, konnten die Hypothesen in der empirischen Untersuchung bestätigt werden. Einschränkend ist allerdings anzumerken, dass die Variable „Wissenserwerb“ nicht unterscheidet zwischen Wissen *über* Kunden und Wissen *von* Kunden (vgl. Kap. 3.3.2). Vielmehr schließt der Fragebogen beide Möglichkeiten ein: Es wird sowohl abgefragt, inwiefern in der Beziehung zum größten Kunden Wissen über seine Bedürfnisse erlangt wird, als auch, ob über ihn technisches Wissen erschlossen wird. Deswegen können keine empirisch gestützten Aussagen darüber getroffen werden, welche Bestandteile sozialen Kapitals *vornehmlich* auf den Wissenserwerb über Kundenbedürfnisse wirken.

Des Weiteren wurde, wiederum im *Strategic Management Journal*, eine empirische Untersuchung veröffentlicht, die unter anderem den Zusammenhang von sozialem Kapital und dem Erwerb von Wissen über Kunden erfasst. Der Fokus von MCEVILY/MARCUS⁶⁰⁶ liegt zwar maßgeblich auf Faktoren, die den Erwerb von „*competitive capabilities*“ zur Folge haben. Die Verfasser testeten aber gleichfalls, welchen Einfluss Vertrauen zwischen „*lead customer*“ und Haupt-Lieferant für den Wissensaustausch zwischen beiden hat. Beide Faktoren, Vertrauen und Wissensaustausch, fördern wiederum gemeinsame Problemlösungen beider Partner. Dieses „*joint problem solving*“ bietet dann Beobachtungsmöglichkeiten, mit denen ein Partner implizites Wissen vom jeweils anderen aufnehmen kann. Außerdem entwickelt sich durch das gemeinsame Problemlösen eine gemeinsame Sprache. Beziehungen, die durch intensiven Wissensaustausch, ein hohes Maß an Vertrauen und gemeinsame Problemlösung gekennzeichnet sind, bezeichnen die Verfasser als „*embedded ties*“. Dies verweist auf das kennzeichnende Element eines dichten Netzwerks, demnach einem Merkmal der Netzwerk-Konfiguration.

MCEVILY/MARCUS nennen zwar nicht ausdrücklich, welches Wissen zwischen Lieferant und Kunde ausgetauscht wird. In ihrem Fragebogen wird jedoch gesprochen von: „Our main customer .. shares its plans for the future with us“, sowie auch von: „Our main customer .. shares proprietary and sensitive information with us.“ Zumindest die erste Frage legt nahe, dass der Transfer von Wissen über Kunden mit erfasst wird. Die Variable „Vertrauen“ wiederum wird durch Fragen zu Fairness, Freiheit von Täuschungen und Einhalten von Versprechungen in der Kunden-Lieferanten-Beziehung operationalisiert. Die Verfasser stellen heraus, dass Vertrauen dazu führt, dass ein Partner sich auf das Wissen verlässt, welches der andere weitergibt. Wissen, das von Partnern stammt, denen vertraut wird, wird als höherwertiger und zu-

⁶⁰⁶ Vgl. im Folgenden McEvily, B./Marcus, A.: Ties, 2005.

verlässiger wahrgenommen. Ansonsten gleichen ihre Argumente zu Vertrauen weitgehend denen von NAHAPIET/GHOSHAL. Als Ergebnis ihrer Befragung von 234 Herstellern kann festgehalten werden, dass die Beziehungen zwischen Vertrauen, Wissensaustausch und gemeinsamen Problemlösungen allesamt bestätigt werden konnten.

Es ist noch eine weitere Untersuchung zu verzeichnen, die auf den Ansatz sozialen Kapitals zurückgreift. ZANDER/ZANDER⁶⁰⁷ beleuchten im *Journal of Management Studies* ebenso „*embedded ties*“. Unternehmensvertreter, die ihre Kunden häufig persönlich aufsuchen, mit ihren Arbeitsbedingungen in Kontakt treten, von ihnen Anregungen erbeten und mit ihnen gemeinsam an Problemlösungen arbeiten, entwickeln mit der Zeit ein gutes Verständnis für die Kundenbedürfnisse. Sie können auf diese Weise auch implizites Kundenwissen aufnehmen. Über diese starken Netzwerk-Verbindungen, die Unternehmensmitglieder mit Kunden verknüpfen, entsteht nicht nur Vertrauen und eine gemeinsame Sprache. Darüber hinaus entstehen **emotionale Bindungen** („*emotional bonds*“) zwischen Kunden und Mitarbeitern. Die Verfasser belegen ihre Argumente anhand einer Fallstudie, die sich über hundert Jahre eines schwedischen Unternehmens der Agrarindustrie erstreckt.

Die über NAHAPIET/GHOSHAL hinausgehende Variable „emotionale Bindungen“ soll in dieser Arbeit aufgegriffen werden, weil sie Anregungspotenzial für die Reduktion auf die neuronale Ebene bietet. Allerdings kennzeichnen ZANDER/ZANDER diese Variable nicht näher, sondern führen sie lediglich als eine weitere Variable, neben „Vertrauen“, als Ergebnis einer langfristigen sozialen Beziehung, ein.⁶⁰⁸ Sie wird deswegen hier der relationalen Dimension sozialen Kapitals zugeordnet, weil sie, ähnlich der Variable „Vertrauen“, die Motivation zum Wissensaustausch beeinflusst.

Dieser Begriff ist möglicherweise deckungsgleich mit dem Konstrukt „*Commitment*“, denn dieses wird in einem Beitrag zu Eigenschaften sozialer Netzwerke in Kundenbeziehungen folgendermaßen definiert: „*Commitment* represents a desire to maintain a valued relationship and, thus, an exchange partner’s relationship motivation toward a partner.“⁶⁰⁹ Eine weitergehende Klärung der Beziehung zwischen „emotionale Bindung“ und „*Commitment*“ erlauben die Ausführungen in der Literatur jedoch nicht. Überdies ist eine davon abweichende Definition von „*Commitment*“ zu verzeichnen (vgl. Kap. 3.4.2).

⁶⁰⁷ Vgl. im Folgenden Zander, I./Zander, U.: *Customers*, 2005.

⁶⁰⁸ Vgl. Zander, I./Zander, U.: *Customers*, 2005, S. 1525 und 1538, Fn. 5.

⁶⁰⁹ Palmatier, R. W.: *Relational*, 2008, S. 77.

Herausgehoben werden soll im Übrigen die Überlegung von ZANDER/ZANDER, dass im Kundenkontakt *implizites Wissen* übertragen wird. Dies steht in Übereinstimmung mit der Argumentation von NONAKA/TOYAMA. Diese weisen auf den Prozess der „*socialization*“ hin, mit dem implizites Wissen übertragen wird aufgrund gemeinsamer Erfahrungen (= Alltagswissen, vgl. Kap. 3.3.2) in alltäglicher sozialer Interaktion.⁶¹⁰ Erwähnenswert ist weiterhin ihre Überlegung zu impliziten Kundenwissen: „Another example is the articulation of tacit knowledge possessed by customers that they themselves have not been able to articulate. A product works as the trigger to elicit tacit knowledge when customers give meaning to the product by purchasing, adapting, using, or not purchasing it.“⁶¹¹ Dies zeigt weitere Möglichkeiten auf, wie über starke Netzwerk-Verbindungen, in denen Kunden im Umgang mit Produkten eng und persönlich beobachtet werden können, implizites Wissen über Kunden erworben werden kann.

Zu erwähnen ist abschließend noch eine Untersuchung im *Journal of Marketing Research*, in der ausdrücklich einem Netzwerk-Ansatz gefolgt wird.⁶¹² Betrachtet wird die Beziehungs-Triade von Lieferant, Systemintegrator (oder „*value-added reseller*“) und Kunde, die sich beim Kauf von IT-Dienstleistungen ergibt. Erörtert werden die Auswirkungen von Netzwerk-Verbindungen auf das Wissen, das zwischen diesen beteiligten Partnern fließt. Starke und kooperative Verbindungen sowie viele Verbindungen zu weiteren Netzwerkpartnern (= Netzwerk-Konfiguration) erhöhen den Wissensaustausch – allerdings nur, solange dadurch kein „*competition for attention*“ zwischen den beteiligten Netzwerkpartnern entsteht. Schwache und durch Konkurrenz geprägte Verbindungen sowie wenige Verbindungen zu weiteren Netzwerkpartnern vermindern hingegen den Wissensaustausch.

Es wird von den Verfassern dargelegt, dass es für den Wissensaustausch von Bedeutung ist, ob der Kunde einen direkten Zugang zu einem Lieferanten hat oder ob er nur über den Systemintegrator mit ihm verbunden ist. Mit anderen Worten: Es ist von Bedeutung, ob Lieferant, Systemintegrator und Kunde ein dichtes Netzwerk bilden, weil jeder einen direkten Zugang zum jeweils anderen besitzt. Oder ob der Systemintegrator als „Netzwerkbroker“ zwischen

⁶¹⁰ Vgl. Nonaka, I./Toyama, R.: Knowledge, 2003, S. 4. Ebenso Rüdiger, M./Vanini, S.: Tacit knowledge, 1998, S. 473.

⁶¹¹ Nonaka, I./Toyama, R.: Knowledge, 2003, S. 6.

⁶¹² Vgl. im Folgenden Wuyts, S./Stremersch, S./Bulte, C. v. d./Franses, P. H.: Triadic, 2004.

Kunde und Lieferant fungiert, weil Kunde und Lieferant nicht direkt miteinander in Kontakt treten. Ein dichtes Netzwerk fördert den Wissensaustausch.⁶¹³

3.5.3 Soziales Kapital und die innerbetriebliche Verteilung von Wissen über Kunden

Überlegungen zur Verteilung von Kundenwissen, über Funktionsgrenzen im Unternehmen hinweg, finden sich in der Literatur in großer Anzahl. Es werden auch hier Ansätze vertreten, die vor dem Hintergrund des Ansatzes sozialen Kapitals interpretierbar sind. Zu nennen ist in erster Linie eine umfassende, empirisch fundierte Abhandlung, die im *Journal of Marketing Research* veröffentlicht wurde. MALTZ/KOHLI⁶¹⁴ haben darin, auf breiter Literaturgrundlage, eine ganze Reihe von Hypothesen aufgestellt, die die Verteilung von „*market intelligence*“ über Funktionsgrenzen hinweg erklären. In ihrer Konzeption fokussieren sie sich auf den Transfer von Marktwissen, und zwar von einem Mitglied der Marketing-Abteilung, der als „*Sender*“ bezeichnet wird, hin zu einem Mitglied einer anderen Abteilung, der als „*Empfänger*“ bezeichnet wird. Ihre Hypothesen sowie weitere aus der Literatur entnommene werden in diesem Kapitel dargestellt (vgl. im Folgenden die Abb. 3.5.3-1; in der Abb. sind alle Beziehungen, die kein „+/-“ oder „-“ aufweisen, als „+“ zu interpretieren, d.h. dass der eine Faktor den anderen *erhöht*. Der Verzicht auf ein „+“ soll die Übersichtlichkeit der Abb. erhöhen.).

Wissen über Kunden ist in „*market intelligence*“ eingeschlossen, wie in Kap. 3.2.2 herausgestellt wurde. Dies wird erkennbar auch durch den Fragebogen von MALTZ/KOHLI erfasst, mit dem u.a. ausdrücklich die Marktdynamik hinsichtlich Kundenpräferenzen erkundet wird. Die Verfasser beschäftigen sich nicht nur mit der Verteilung von Marktwissen im Unternehmen, sondern darüber hinaus mit der Anwendung von Marktwissen. Da letzteres nicht Gegenstand dieser Arbeit ist, wird dieser Teil ihres Beitrags nicht wiedergegeben.

⁶¹³ Da die Untersuchung zwar implizit auch den Transfer von Wissen über Kunden zum Gegenstand hat, jedoch nicht die Abhängigkeit des Wissensflusses vom sozialen Kapital einem Hypothesentest unterwirft, sondern lediglich die Kundenpräferenz für verschiedene Netzwerk-Konfigurationen abfragt, wird hier auf eine weitere Erörterung ihrer Ergebnisse verzichtet.

⁶¹⁴ Vgl. im Folgenden Maltz, E./Kohli, A. K.: *Functional*, 1996.

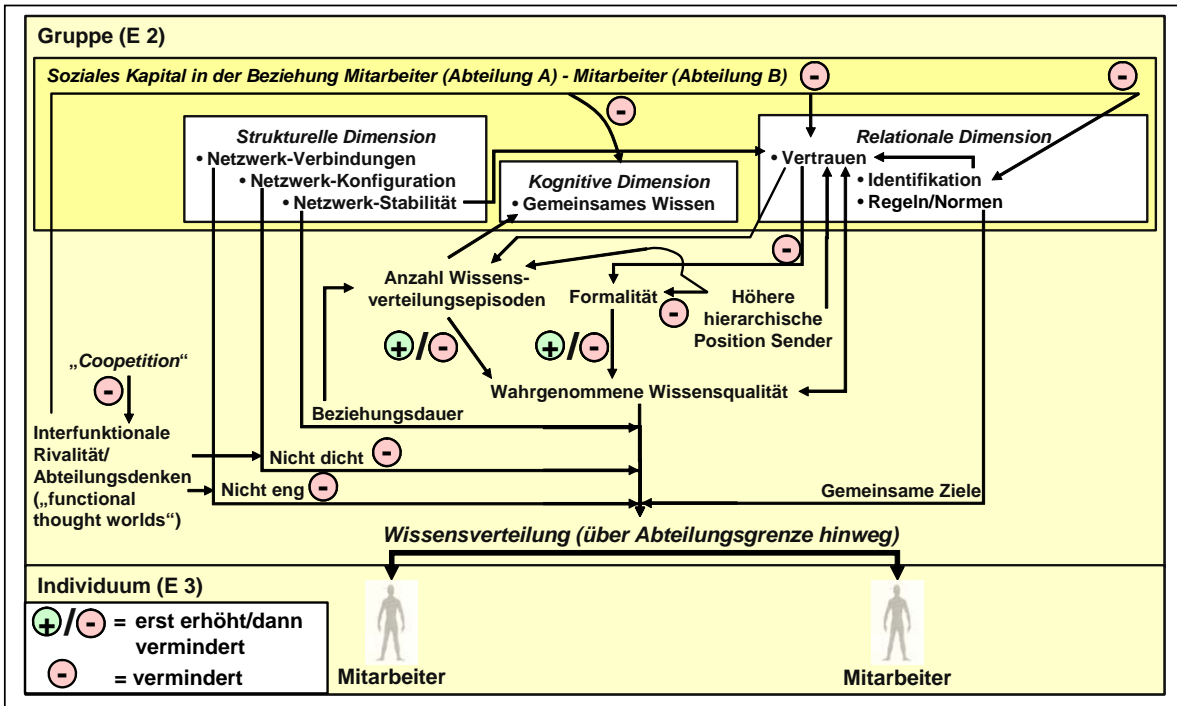


Abb. 3.5.3-1: Soziales Kapital und die Verteilung von Wissen über Kunden

MALTZ/KOHLI argumentieren, dass die **Anzahl der Wissensverteilungsepisoden** zwischen einem Sender und einem Empfänger innerhalb einer Periode („*dissemination frequency*“) zunächst die **wahrgenommene Wissensqualität** („*perceived intelligence quality*“) erhöht. Ihre Erklärung ist folgende: Je öfter ein Sender Marktwissen an einen bestimmten Empfänger verteilt, desto besser wird sein Verständnis für diesen Empfänger mit der Zeit werden. Im Zuge dessen wird der Sender in zunehmendem Maße das Wissen derart aufbereiten, dass der Empfänger eine hohe Wissensqualität wahrnimmt. Diese Überlegung verweist auf die kognitive Dimension sozialen Kapitals in der Konzeption von NAHAPIET/GHOSHAL, da sich zwischen Sender und Empfänger ein gemeinsamer „Kontext“ herausbildet, nämlich ein Verständnis des Senders für die Bedürfnisse des Empfängers.

Wie MALTZ/KOHLI weiter ausführen, nimmt allerdings die wahrgenommene Wissensqualität ab einer bestimmten Anzahl von Wissensverteilungsepisoden wieder ab. Von diesem Punkt ab wird der Empfänger mit Marktwissen derart „überhäuft“, dass es zu einem „*information overload*“ kommt. Folglich nimmt der Empfänger das Wissen nur noch oberflächlich und teilweise auf, was seinen Eindruck von der Wissensqualität mindert. Darunter leidet dann die Aufnahme dieses Wissens. Deswegen wird die Beziehung zwischen „Anzahl Wissensverteilung“

lungsepisoden“ und „wahrgenommene Wissensqualität“ mit „+/-“ in der Abb. 3.5.3-1 wiedergegeben.

Weiterhin postulieren MALTZ/KOHLI eine Beziehung zwischen der **Formalität** der Wissensverteilung („*dissemination formality*“) und der wahrgenommenen Wissensqualität. Mit folgender Begründung: Je formeller die Wissensverteilung ausfällt, z.B. über Memos, desto eher wird der Sender dafür haftbar gemacht, wenn er falsches Marktwissen weitergibt. Der Sender besitzt demzufolge einen Anreiz, die Wissensqualität zu erhöhen. Außerdem wird auf die formelle Wissensverteilung mehr Zeit zur Vorbereitung verwendet, was wiederum die Wissensqualität erhöht. Aber auch hier schlägt die Beziehung ab einem bestimmten Punkt um. Je mehr Vorbereitungszeit für die Wissensverteilung verwandt wird, desto mehr wird der Sender das zu transferierende Marktwissen so darstellen, dass es seinen Interessen und seinen Vorurteilen entspricht. Mit zunehmender Vorbereitungszeit vermutet ein Empfänger von Marktwissen diesen Zusammenhang und folglich mindert einer höherer Grad an Formalität die wahrgenommene Wissensqualität. Um diese Beeinträchtigungen in der wahrgenommenen Wissensqualität zu kompensieren, ist es deswegen erforderlich, die formelle Wissensweitergabe durch eine *informelle* zu ergänzen. In der informellen Wissensweitergabe besteht Raum für Offenheit und den Transfer von vertraulichem Wissen.

Die wahrgenommene Wissensqualität steht nun, wie MALTZ/KOHLI erläutern, in Wechselwirkung mit dem Vertrauen, das einem Sender entgegen gebracht wird, und Vertrauen wiederum wirkt auf die Anzahl der Wissensverteilungsepisoden und die Formalität. Vertrauen erhöht sowohl die Anzahl der Wissensverteilungsepisoden als auch das Ausmaß *informeller* Wissensverteilung, d.h. es vermindert das Ausmaß *formeller* Wissensverteilung. Vertraut der Empfänger dem Sender hingegen nicht, z.B. weil er eine interessen geleitete Verzerrung des verteilten Wissens vermutet, wird er Wert auf eine *formale* Wissensverteilung legen, die den Sender in einem stärkeren Maße für Fehler haftbar macht. Vertrauen ist zudem nicht unabhängig von der wahrgenommenen Wissensqualität. Zum einen gilt, dass das Ausmaß der wahrgenommenen Wissensqualität das Vertrauen des Empfängers in den Sender erhöht. Umgekehrt gilt, dass Vertrauen dazu verleitet, eine höhere Wissensqualität wahrzunehmen.

Des Weiteren arbeiten MALTZ/KOHLI verschiedene Ursachen für Vertrauen sowie Formalität und Anzahl der Wissensverteilungsepisoden heraus. Als eine Ursache nennen sie „*organizational commitment*“ des Empfängers, definiert als Ausmaß, mit dem sich ein Empfänger mit der Organisation identifiziert und bestrebt ist, die Ziele der Organisation zu verfolgen. Je hö-

her dieses organisationale Commitment des Empfängers ausfällt, desto eher ist er gewillt, anderen Organisationsmitgliedern ein ebensolches Engagement zu unterstellen, was „sich mit anderen vereint fühlen“ im Sinne der Konzeption von Identifikation bei NAHAPIET/GHOSHAL (vgl. Kap. 3.5.1) entspricht. Deswegen wird er eher bereit sein, einem Sender zu vertrauen und er wird folgerichtig mehr Wissensverteilungsepisoden mit ihm eingehen.

MALTZ/KOHLI betrachten darüber hinaus Merkmale der Relation zwischen Sender und Empfänger. Sie argumentieren, dass die hierarchische Position des Senders Einfluss besitzt. Zum einen gilt: Je **höher die hierarchische Position des Senders**, desto mehr Kompetenz schreibt der Empfänger dem Sender zu. Als Folge vertraut der Empfänger dem Sender in einem höheren Ausmaß. Zum anderen gilt: Je *geringer* die hierarchische Position des Senders, desto geringer die Anzahl der Wissensverteilungsepisoden und desto höher die Formalität der Wissensverteilung. Zur Begründung wird angeführt, dass Marketing-Manager, die in der Hierarchie unterhalb des Empfängers positioniert sind, hohe psychologische Kosten bei der Wissensverteilung verspüren und kaum Anreize sehen, diese außerhalb formaler Notwendigkeiten zu tragen. Diese Beziehung wird in der Abb. so wiedergegeben, dass eine *höhere* hierarchische Position des Senders die Formalität vermindert und die Anzahl der Wissensverteilungsepisoden erhöht.

MALTZ/KOHLI greifen noch eine weitere Variable in der Beziehung zwischen Sender und Empfänger heraus. Sie vermuten, je länger deren Beziehung andauert (= **Beziehungsdauer**), desto mehr Vertrauen entsteht zwischen ihnen. Zudem werden beide über die Zeit mit Regeln akzeptablen Umgangs miteinander vertraut.⁶¹⁵ Alles in allem erhöht deswegen die Beziehungsdauer die Anzahl der Wissensverteilungsepisoden. „Beziehungsdauer“ verweist auf die Variable „**Netzwerk-Stabilität**“, wie ein weiter unten zitierter Beitrag ausführt, und wird deswegen der strukturellen Dimension sozialen Kapitals zugeordnet. In der Abb. 3.5.3-1 wird deswegen die „Netzwerk-Stabilität“ mit Vertrauen verbunden.

Abschließend rücken MALTZ/KOHLI zwei Variablen in den Vordergrund, die Merkmale der Beziehung zwischen verschiedenen Abteilungen zum Gegenstand haben. **Interfunktionale Rivalität** ist eines dieser Merkmale und ist definiert als Ausmaß, mit dem sich Mitglieder verschiedener Funktionen als Wettbewerber betrachten. Hiermit erörtern sie also, anders ausgedrückt, inwieweit Netzwerk-Verbindungen eher durch Kooperation oder durch Konkurrenz

⁶¹⁵ Um die Übersichtlichkeit der Abbildung nicht zu beeinträchtigen, wurde diese für die Arbeit nicht weiter relevante Beziehung nicht einbezogen.

geprägt sind. MALTZ/KOHLI stellen die Hypothese auf, dass bei einem höheren Ausmaß an interfunktionaler Rivalität der Empfänger von Marktwissen in einer anderen Abteilung sich für „verletzlicher“ für Täuschungen des Senders in der Marketing-Abteilung empfindet. Folgerichtig wird er dem Sender weniger vertrauen, was die Wissensverteilung letztendlich behindert. Außerdem flechten die Verfasser folgende Überlegung ein: „If interfunctional rivalry is high, the receiver may wish to frustrate the marketing manager by systematically ignoring the latter’s input.“⁶¹⁶ Insgesamt gesehen, vermindert interfunktionale Rivalität die Wissensaufnahme beim Empfänger.

MALTZ/KOHLI haben ihre Überlegungen anhand einer Befragung von 788 Managern der Hochtechnologie-Branche geprüft, die nicht einer Marketing-Abteilung angehörten. Die meisten Manager waren der Fertigung, der Forschung&Entwicklung oder der Finanzabteilung zuzuordnen. Eine Reihe ihrer Hypothesen konnten bestätigt werden, andere wiederum nicht. Die Hypothesen, die Vertrauen und Identifikation, d.h. organisationales Commitment, als Variable enthalten, konnten nahezu durchweg durch die Befragungsergebnisse gestützt werden. Außerdem hat interfunktionale Rivalität, wie erwartet, negative Auswirkungen auf das entgegengebrachte Vertrauen. Für Einzelheiten der vielschichtigen statistischen Analyse sei auf ihren Beitrag verwiesen.

In einer Untersuchung zur Neuproduktentwicklung haben ADAMS/DAY/DOUGHERTY ebenfalls die Verteilung von Marktwissen im Unternehmen erfasst.⁶¹⁷ Ihre Untersuchung ist insofern eine methodische Besonderheit, weil sie, im Gegensatz zu den zahlreichen Befragungen, die in dieser Arbeit zitiert werden, eine Inhaltsanalyse mit unstrukturierten Interviews kombiniert haben. Mit Hilfe dieser Methode wollten sie vor allem das implizite Wissen der Interviewten freilegen. Interviewt wurden dazu 134 Personen aus 15 verschiedenen, ihren jeweiligen Markt dominierenden Unternehmen. Sie identifizieren eine maßgebliche Barriere der Wissensverteilung, und zwar **Abteilungsdenken** („*compartmentalized thinking*“), was Parallelen zu „interfunktionaler Rivalität“ im Ansatz von MALTZ/KOHLI ergibt.

ADAMS/DAY/DOUGHERTY drücken damit aus, dass Abteilungen ihre jeweils eigenen Ziele haben und „rigide“ Erwartungen an ihre Mitglieder richten. Deswegen werden bestimmte Marktinformationen nicht beachtet oder in verschiedenen Abteilungen unterschiedlich interpretiert. Machtungleichgewichte im Unternehmen führen zudem dazu, dass bestimmte Quellen von

⁶¹⁶ Maltz, E./Kohli, A. K.: Functional, 1996, S. 52.

⁶¹⁷ Vgl. im Folgenden Adams, M. E./Day, G. S./Dougherty, D.: Learning, 1998.

Marktwissen, z.B. Marktforschungsinstitute, abgewertet werden. Auffällig ist darüber hinaus, dass Wissen vielfach nur in eine Richtung fließt. Gemeinsames Wissen („*shared mental models*“) erlaubt dagegen, das innerhalb der Neuproduktentwicklung anfallende mehrdeutige Wissen zu verarbeiten. „Gedankenwelten betrieblicher Funktion“, d.h. „**functional thought worlds**“, stehen dem allerdings entgegen.

Festzuhalten ist, dass ADAMS/DAY/DOUGHERTY damit auf den Einfluss der Variable „Abteilungsdenken“ auf die kognitive Dimension sozialen Kapitals verweisen. Sie heben mit ihr den Mangel an gemeinsamem Kontext zwischen Mitgliedern verschiedener Abteilungen hervor. Ihre Beispiele demonstrieren zudem, dass dadurch nicht selten „*structural holes*“ (vgl. Kap. 3.5.1) zwischen verschiedenen Abteilungen entstehen. Es kommt demnach zu keinem dichten Netzwerk in der Netzwerk-Konfiguration zwischen verschiedenen Abteilungen.

Insgesamt gesehen legen die empirischen Ergebnisse von MALTZ/KOHLI und ADAMS/DAY/DOUGHERTY zweierlei nahe: Interfunktionale Rivalität und Abteilungsdenken bewirken zum einen, dass Netzwerk-Verbindungen durch Konkurrenz geprägt und deswegen nicht „eng“ sind. Zum anderen haben beide Faktoren zur Folge, dass sich die Netzwerk-Konfiguration zwischen Abteilungen zu keinem dichten Netzwerk formt. Beides mindert die Wissensverteilung und wird deswegen so in die Abb. 3.5.3-1 aufgenommen.

Zwei weitere Untersuchungen seien an dieser Stelle noch angefügt, die belegen, wie sehr in der Literatur interfunktionale Rivalität hervorgehoben wird. In ihrer empirischen Untersuchung zur Marktorientierten Wissensaufnahme haben JAWORSKI/KOHLI auch zu Beziehungen zwischen Abteilungen Hypothesen aufgestellt. Zum einen vermuten sie, dass Konflikte zwischen Abteilungen die Kommunikation zwischen den Abteilungen und damit die Verteilung von Marktwissen behindern. Zum anderen erwarten sie, dass das Ausmaß *direkter Kontakte*, formell oder informell, zwischen Abteilungen den Wissensaustausch erleichtert und somit die Verteilung von Marktwissen befördert. „Direkte Kontakte“ verweist auf die Komponente „dichtes Netzwerk“ als Art der Netzwerk-Konfiguration. Beide Hypothesen werden durch ihre empirischen Ergebnisse weitgehend gestützt.⁶¹⁸

In einer weiteren, ethnografischen Studie⁶¹⁹ wurde die Implementierung von Kundenorientierung in zwei Schulen beleuchtet, die damit sehr unterschiedlich erfolgreich waren. Vermerkt

⁶¹⁸ Vgl. Jaworski, B. J./Kohli, A. K.: Market Orientation, 1993, S. 55f. und 63.

⁶¹⁹ Vgl. Kennedy, K. N./Goolsby, J. R./Arnould, E. J.: Customer Orientation, 2003, S. 73-75.

wurde die lange Tradition interfunktionaler Konflikte in beiden Schulen. In der nicht erfolgreichen Schule blieb, trotz Gegensteuerungsmaßnahmen, eine auf die eigene Funktion gerichtete Orientierung bestehen, so dass kaum Informationsaustausch zwischen den Funktionen stattfand. Rivalitäten und Schuldzuweisungen kamen zwischen den Funktionen dagegen andauernd vor. In dieser, nicht erfolgreichen Schule wurde die organisationale Vision der Kundenorientierung nicht angenommen und konnte folglich nicht zu einem Gefühl der Verbundenheit, also Identifikation, beitragen. In der erfolgreichen Schule setzte sich dagegen die Vision durch, den Lernerfolg der Schüler in den Mittelpunkt zu stellen und hierfür funktionsübergreifend zu kooperieren. In der Abb. 3.5.3-1 wird demnach einbezogen, dass interfunktionale Rivalität die Identifikation mindert.

Auch weitere Beiträge heben vor allem die Bedeutung interfunktionaler Rivalität zwischen Mitgliedern betrieblicher Funktionen bzw. Abteilungen⁶²⁰ als Hindernisse der Wissensverteilung im Unternehmen hervor. In der Literatur zur Marktorientierung werden insbesondere Spannungen zwischen Marketing-Abteilung auf der einen und Forschung&Entwicklung sowie Produktion auf der anderen Seite diskutiert.⁶²¹ LI/CALANTONE betonen in ihrem Beitrag zur Neuproduktentwicklung vor allem die Schnittstelle zwischen Marketing und Forschung&Entwicklung.⁶²² ADAMS/DAY/DOUGHERTY gehen darüber hinaus und betrachten zusätzlich Vertrieb und „*engineering*“ als Konflikt-Gruppen.⁶²³ In einer Untersuchung zur Anwendung von CRM-Software wird außerdem auf die Schnittstelle zwischen Marketing und IT-Abteilung hingewiesen.⁶²⁴

Es werden darüber hinaus in der Literatur noch eine Reihe weiterer Zusammenhänge identifiziert, weshalb Wissen in einer Abteilung „gehörtet“ und demnach nicht verteilt wird.⁶²⁵ Ein Ansatz, diese Barrieren zwischen Funktionen zu *erklären*, besteht darin, Funktionen als Subkulturen aufzufassen. Funktionen prägen jeweils unterschiedliche Subkulturen aus, die Konflikte zwischen ihnen befördern.⁶²⁶ HOMBURG/BUCERIUS erkennen z.B. „die in manchen Unter-

⁶²⁰ „Funktionen“ und „Abteilungen“ können in diesem Zusammenhang als Synonyme aufgefasst werden, vgl. Luo, X./Slotegraaf, R. J./Pan, X.: Cross-Functional, 2006, S. 67.

⁶²¹ Vgl. Oelsnitz, D. v. d.: Marketingimplementierung, 2000, S. 110.

⁶²² Vgl. Li, T./Calantone, R. J.: Market Knowledge, 1998, S. 14f. und 16. Siehe auch Kok, R. A. W./Hillebrand, B./Biemans, W. G.: Market Oriented, 2003, S. 149.

⁶²³ Vgl. Adams, M. E./Day, G. S./Dougherty, D.: Learning, 1998, S. 413f.

⁶²⁴ Vgl. Campbell, A. J.: Customer Knowledge, 2003, S. 378f.

⁶²⁵ Vgl. Ribière, V. M./Sitar, A. S.: Knowledge, 2003, S. 41. S. auch Oelsnitz, D. v. d.: Wissenstransfers, 2005, S. 203f.

⁶²⁶ Vgl. Oelsnitz, D. v. d.: Marketingimplementierung, 2000, S. 111f.

nehmen zu beobachtende Tendenz von Marketing- und Vertriebsbereichen, Kundeninformationen als eine Art ‚Herrschaftswissen‘ zu pflegen.“⁶²⁷

Die Literatur stellt demzufolge vornehmlich Rivalität zwischen den genannten verschiedenen betrieblichen Funktionen heraus. Hier bilden sich Barrieren, die verhindern, dass Wissen über Kunden im Unternehmen verteilt wird. DAY erkennt deswegen die Bedeutung von „*spanning capabilities*“, die sicherstellen, dass eine funktionsübergreifende Verteilung von Kundenwissen zustande kommt.⁶²⁸ Die Bedeutung funktionsübergreifender Wissensverteilung wird auch von SLATER/NARVER⁶²⁹, MOORMAN⁶³⁰ und anderen⁶³¹ unterstrichen. COHEN/LEVINTHAL merken jedenfalls an, dass es für die Wissensabsorptionsfähigkeit auf „*gatekeeper*“ zwischen Funktionen ankommt, die „*boundary-spanning*“-Rollen oder auch „*liaison roles*“ erfüllen.⁶³² Mit anderen Worten: auf Netzwerkbroker, die „*structural holes*“ zwischen Abteilungen überbrücken helfen. Dies betrifft somit Eigenschaften der Netzwerk-Konfiguration (vgl. Abb. 3.5.1-2).

Diese herrschende Meinung in der Literatur steht allerdings im Kontrast zu einem 2005 veröffentlichten Beitrag von INKPEN/Tsang in der *Academy of Management Review*⁶³³, der maßgeblich auf NAHAPIET/GHOSHAL zurückgreift. Hier wird das soziale Kapital in einem unternehmensinternen, Geschäftseinheiten übergreifenden Netzwerk („*intracorporate network*“) folgendermaßen charakterisiert:

- Netzwerk-Verbindungen zeichnen sich dadurch aus, dass die Verbindungen zwischen Akteuren nicht eindeutig in „*inramember*“ und „*intermember*“ getrennt werden können; anders ausgedrückt: Starke und schwache Verbindungen sind nicht eindeutig voneinander unterscheidbar;
- Die Netzwerk-Konfiguration wird durch die Hierarchie des Unternehmens bestimmt und vor allem durch Dezentralisierung ergeben sich laterale Kontakte im Unternehmen;
- Die Variable „**Netzwerk-Stabilität**“ („*network stability*“), die das Konstrukt „aneignende Organisation“ von NAHAPIET/GHOSHAL ersetzt, weist unternehmensinterne Netzwerke, abhängig vom Ausmaß der Personalfuktuation, als relativ stabil aus;

⁶²⁷ Vgl. Homburg, C./Bucerius, M.: Kundenzufriedenheit, 2004, S. 71.

⁶²⁸ Vgl. Day, G. S.: Market-Driven, 1994, S. 42.

⁶²⁹ Vgl. Slater, S. F./Narver, J. C.: Market Orientation, 1995, S. 65.

⁶³⁰ Vgl. Moorman, C.: Market Information, 1995, S. 319.

⁶³¹ Vgl. Kennedy, K. N./Goolsby, J. R./Arnould, E. J.: Customer Orientation, 2003, S. 68.

⁶³² Vgl. Cohen, W. M./Levinthal, D. A.: Absorptive Capacity, 1990, S. 132 und 134.

⁶³³ Vgl. im Folgenden Inkpen, A. C./Tsang, E. W. K.: Social Capital, 2005.

- Mitglieder in Unternehmensnetzwerken sind tendenziell auf ein **gemeinsames Ziel** hin ausgerichtet, was in dieser Arbeit als nähere Kennzeichnung von „Regeln/Normen“ der relationalen Dimension sozialen Kapitals gewertet wird (entsprechend Kap. 3.5.2);
- Durch die gemeinsame Mitgliedschaft in einem Unternehmen ist das Vertrauen innerhalb des unternehmensinternen Netzwerkes hoch; interner Wettbewerb mindert dieses Vertrauen zwar, Vertrauensmissbrauch kann aber deutliche Sanktionen für einen opportunistischen Akteur nach sich ziehen und wird deshalb wirksam abgeschreckt.

Diese Charakterisierung innerbetrieblicher Netzwerke weicht von den oben angeführten Beiträgen ab, die interfunktionale Rivalität betonen. Denn von INKPEN/TSANG werden mehr Vertrauen, mehr starke Netzwerk-Verbindungen, eine dichteres Netzwerk und gemeinsame Ziele zwischen Organisationsmitgliedern zugeschrieben. Mit der Begründung, dass das Vertrauen zwischen Mitgliedern unterschiedlicher Abteilungen eher hoch ausfällt, da opportunistisches Verhalten zuverlässig aufdeckt und sanktioniert wird (vgl. hierzu die Ausführungen von BURT zur dichten Netzwerk-Konfiguration in Kap. 3.5.1).

Noch differenzierter ist eine Analyse, die 2006 im *Journal of Marketing* erschienen ist und in der LUO/SLOTEGRAAF die Betonung von Konflikten zwischen Abteilungen in Frage gestellt wird.⁶³⁴ Sie argumentieren, dass sich Beziehungen zwischen Funktionen durch Konkurrenz und durch Kooperation auszeichnen, was demnach „**coopetition**“ darstellt. Festgehalten werden kann nach Argumentation von LUO/SLOTEGRAAF, dass Netzwerk-Verbindungen zwischen Abteilungen mehr stark als schwach ausfallen. Denn das gemeinsame (Unternehmens-)Ziel, welches nicht zuletzt darin besteht, Marktwissen im Unternehmen zu verbreiten, fördert die Kooperation zwischen Abteilungen und stärkt deswegen die Netzwerk-Verbindungen. Aber auch die Konkurrenz von Abteilungen um Unternehmensressourcen festigt die Netzwerk-Verbindungen. Wie LUO/SLOTEGRAAF vermuten, haben Mitglieder von Abteilungen auch bei ausgeprägtem interfunktionalem Wettbewerb den Anreiz, Wissen auszutauschen. Denn dadurch erhalten sie die Gelegenheit, die Position des anderen besser verstehen zu können.

Die befragungsbasierte empirische Untersuchung von LUO/SLOTEGRAAF anhand von 163 Hochtechnologie-Unternehmen hat dementsprechend ergeben, dass sowohl „*cross-functional cooperative ability and competition*“ als auch „*cross-functional cooperative intensity*“

⁶³⁴ Vgl. im Folgenden Luo, X./Slotegraaf, R. J./Pan, X.: Cross-Functional, 2006.

and competition“ positiv verknüpft sind mit der „*customer performance*“, was u.a. Kundenzufriedenheit und -loyalität einschließt. Diese positive Verknüpfung wird durch die Mediatorvariable „Marktlernen“ beeinflusst, die u.a. das Erfassen von Kundenbedürfnissen einschließt.

Die Argumentation von INKPEN/Tsang und LUO/SLOTEGRAAF wird in der Abbildung 3.5.3-1 so einbezogen, dass „*coopetition*“ zwischen Abteilungen die interfunktionale Rivalität und das Abteilungsdenken *mindert*. Deswegen sind starke und schwache Netzwerk-Verbindungen innerhalb eines Unternehmens nicht eindeutig voneinander unterscheidbar, d.h. eher eng und die Netzwerk-Konfiguration ist eher dicht; außerdem dominiert Vertrauen und ein gemeinsames Ziel.

3.5.4 Der Einfluss des transaktiven Gedächtnisses auf den Erwerb und die Verteilung von Wissen über Kunden

Von Mitarbeitern erworbenes und verteiltes Wissen über Kunden kann Teil des organisationalen Gedächtnisses oder des organisationalen Wissens sein. Wissen über Kunden wird jedenfalls als Teil des „*organizational memory*“⁶³⁵ oder auch von „*interactional knowledge stores*“ in zwischenbetrieblichen Kunden-Lieferanten-Beziehungen⁶³⁶ ausgewiesen. Wissen ist, genauer gesagt, dann Teil des **organisationalen Gedächtnisses** („*organizational memory*“), wenn es von Organisationsmitgliedern *geteilt* („*shared*“) wird.⁶³⁷ Um wiederum als Teil des **organisationalen Wissens** zu gelten, muss dieses Wissen, nach AL-LAHAM, entweder von allen Organisationsmitgliedern geteilt werden oder es muss ihnen zumindest „zugänglich“ sein.⁶³⁸

Mit den folgenden Überlegungen zum transaktiven Gedächtnis soll gezeigt werden, dass es **auf die Verteilung von Wissen über Kunden im Unternehmen ankommt und darauf, dass verteiltes Wissen einem Mitarbeiter über andere zugänglich ist**. Und nicht, wie in der Marketing-Literatur vorherrschend, auf ein *geteiltes* bzw. *gemeinsames* oder *verbreitetes* Wissen über Kunden bei möglichst vielen Mitarbeitern. Deswegen wurde in dieser Arbeit auch nicht „*shared interpretation*“, im Sinne von HULT/KETCHEN/SLATER (vgl. Kap. 3.1.2), in die Definition des Konstrukts „Kundenorientierte Wissensaufnahme-fähigkeit“ aufgenommen.

⁶³⁵ Vgl. Day, G. S.: Market-Driven, 1994, S. 43f.

⁶³⁶ Vgl. Johnson, J. L./Sohi, R. S./Grewal, R.: Knowledge Stores, 2004, S. 23.

⁶³⁷ Vgl. Moorman, C./Miner, A. S.: Organizational Memory, 1997, S. 92.

⁶³⁸ Vgl. Al-Laham, A.: Wissensmanagement, 2003, S. 43f.

In der Definition wurde vielmehr, wie in Kap. 3.3.1 erläutert, von der „*Verteilung*“ des Wissens über Kunden gesprochen und eben nicht der Begriff „*Verbreitung*“ gewählt.

Bislang wurde in Kap. 3.5 erörtert, welche Bedeutung *gemeinsames* Wissen, als Merkmal der kognitiven Dimension sozialen Kapitals, für den Erwerb und die Verteilung des Wissens über Kunden besitzt. Was es heißt, wenn Wissen nicht von allen geteilt, sondern nur anderen „zugänglich“ ist, wird im Rückgriff auf Netzwerk-Verbindungen erklärt werden, da hierüber Wissen erlangt wird (vgl. Kap. 3.5.1). Die Diskussion dieses Kapitels soll zeigen, inwieweit es darauf ankommt, dass **Mitarbeiter ein bestimmtes gemeinsames Wissen besitzen, d.h. Wissen geteilt wird**, und inwieweit es wichtig ist, dass **Wissen „nur“ über andere zugänglich ist, mithin verteilt ist**. Denn innerhalb von Organisationen reicht es mitunter aus, dass Mitarbeiter über andere Mitarbeiter an Wissen gelangen, welches sie selber nicht besitzen.

Die Überlegungen in diesem Kapitel sollen nahe legen, dass es in Unternehmen auch im Bezug auf Wissen über Kunden eher nicht um eine Verbreitung von Wissen unter möglichst vielen Mitarbeitern geht, also darum, *gemeinsames* Wissen herzustellen, sondern es vielmehr zu einer *kognitiven Arbeitsteilung* kommt, demnach zu einer Verteilung von Wissen: Die Arbeit für spezifische Wissensgebiete, z.B. Wissen über Kunden, wird an bestimmte Organisationsmitglieder delegiert. An sie wird Wissen verteilt und deswegen an andere nicht.

Diese kognitive Arbeitsteilung wird im Rahmen der Theorie zum **transaktiven Gedächtnis**⁶³⁹ („*transactive memory*“) von Organisationen behandelt. Bereits in den grundlegenden Ausführungen zur Wissensabsorptionsfähigkeit von COHEN/LEVINTHAL finden sich hierzu erkennbare Hinweise.⁶⁴⁰ Um einen Einblick in diese Theorie zu geben, wird auf einen Beitrag von BRANDON/HOLLINGSHEAD aus der *Organization Science* zurückgegriffen.⁶⁴¹ Sie liefern folgende Definition des Konstrukts:

„Transactive memory is the shared division of cognitive labor with respect to the encoding, storage, retrieval, and communication of information from different knowledge domains...“⁶⁴²

⁶³⁹ So die Übersetzung des Konstrukts „transactive memory“; vgl. Oelsnitz, D. v. d./Busch, M. W.: *Transaktives Gedächtnis*, 2004.

⁶⁴⁰ Vgl. Cohen, W. M./Levinthal, D. A.: *Absorptive Capacity*, 1990, S. 133f.

⁶⁴¹ Vgl. im Folgenden Brandon, D. P./Hollingshead, A. B.: *Transactive Memory*, 2004.

⁶⁴² Brandon, D. P./Hollingshead, A. B.: *Transactive Memory*, 2004, S. 633.

In dieser Definition ist sowohl der Wissenserwerb („*encoding*“) als auch die Wissensverteilung („*communication*“) enthalten. Es verdeutlicht zudem, dass es sich hier um eine Arbeitsteilung in Bezug auf „kognitive Arbeit“ („*cognitive labor*“) und im Hinblick auf Wissensgebiete („*knowledge domains*“) handelt. Außerdem ist in dieser Definition angesprochen, dass ein transaktives Gedächtnis dann entsteht, wenn ein *gemeinsames* Wissen darüber herausgebildet wird, welche kognitive Arbeitsteilung untereinander vorzunehmen ist („*shared division of cognitive labor*“). Dies wird nun näher erläutert (vgl. im Folgenden die Abb. 3.5.4-1; in der Abb. sind alle Beziehungen, die kein „?“ oder „-“ aufweisen, als „+“ zu interpretieren, d.h. dass der eine Faktor den anderen *erhöht*. Der Verzicht auf ein „+“ soll die Übersichtlichkeit der Abb. erhöhen.).

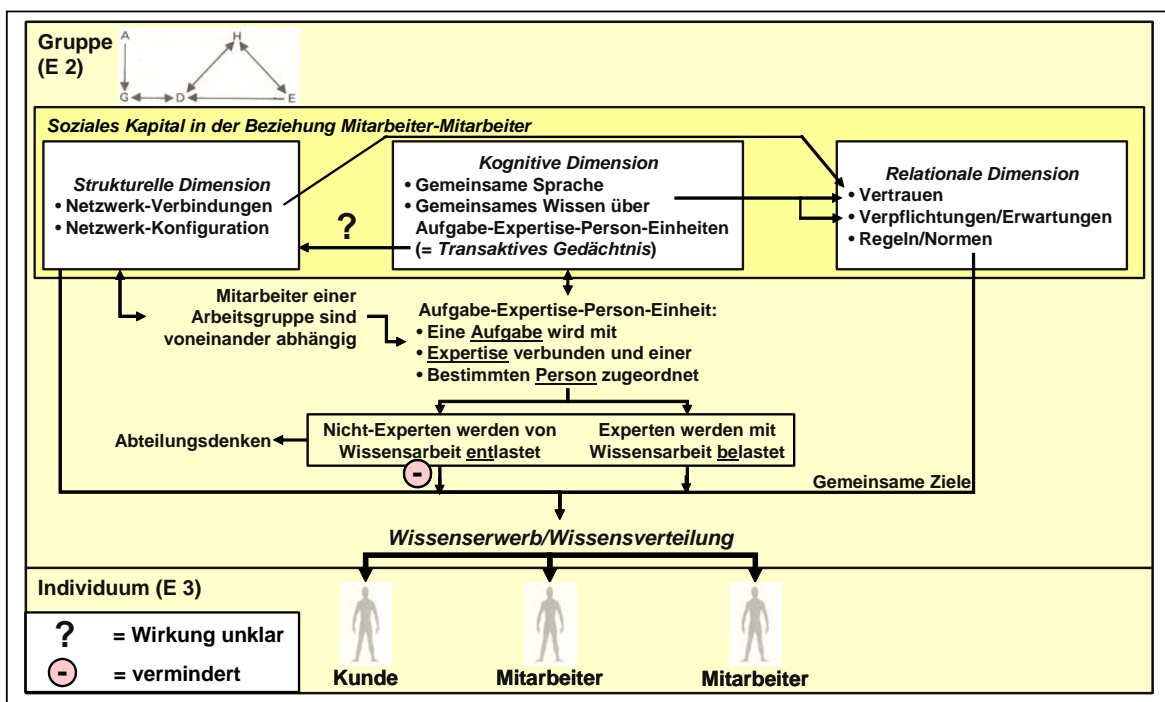


Abb. 3.5.4-1: Soziales Kapital und transaktives Gedächtnis

In Anknüpfung an diese Definition präzisieren BRANDON/HOLLINGSHEAD, wie dieses gemeinsame Wissen des transaktiven Gedächtnisses ausgestaltet ist. Mitarbeiter „konvergieren“ demnach in einem gemeinsamen Wissen über so genannte **Aufgabe-Expertise-Person-Einheiten** („*task-expertise-person unit*“). Mit anderen Worten: Mitarbeiter entwickeln ein gemeinsames Verständnis darüber, welche Aufgabe mit welcher Expertise verbunden und wel-

cher Person diese Aufgabe und diese Expertise zuzuordnen ist. Es hängt aber von mehreren Bedingungen ab, ob dieses gemeinsame Wissen zustande kommt.⁶⁴³

Wie BRANDON/HOLLINGSHEAD ausführen, entsteht ein transaktives Gedächtnis vor allem in **Arbeitsgruppen, in denen die Mitarbeiter wechselseitig voneinander abhängig sind**, wenn sie bestimmte Arbeitsergebnisse oder Belohnungen erzielen wollen. Unter solchen Bedingungen sind Mitglieder einer Arbeitsgruppe motiviert, ein transaktives Gedächtnis hervorzubringen. Mitarbeiter bilden im Laufe ihrer Zusammenarbeit ein gemeinsames Verständnis für diese Aufgabe-Expertise-Person-Einheiten heraus und stellen ihr Verhalten darauf ein. Denn hieraus ergeben sich für alle Mitglieder der Arbeitsgruppe Vorteile.

Diejenigen Personen, denen eine bestimmte Expertise zugesprochen wird, erhalten die Verantwortung dafür, Wissen für ihr Wissensgebiet zu erwerben und zu verteilen. Zudem wird ihnen die Zuständigkeit zugewiesen, auf Fragen zu diesem Wissensgebiet Antworten zu geben. Dadurch werden wiederum Personen, die nicht für dieses Wissensgebiet Verantwortung tragen, kognitiv entlastet. Sie können sich stattdessen auf dasjenige Wissensgebiet konzentrieren, welches sie selbst betreuen sollen. Daraus ziehen die beteiligten Personen *Spezialisierungsvorteile*.

Wer innerhalb der Arbeitsgruppe für welches Wissensgebiet die Verantwortung übertragen bekommt, so BRANDON/HOLLINGSHEAD weiter, ist Ergebnis eines interaktiven Verhandlungsprozesses und richtet sich nach bestimmten Kriterien. Personen, deren betriebliche Aufgabe in einem hohen Ausmaß mit einem Wissensgebiet korreliert, werden dazu motiviert sein, die Zuständigkeit für dieses Wissensgebiet zu übernehmen und für dieses Expertise zu entwickeln. Zudem gehen die Mitarbeiter, die mit diesen Personen zusammenarbeiten, davon aus, dass innerhalb einer Organisation nur diejenigen Personen eine betriebliche Aufgabe zugewiesen bekommt, die zumindest eine gewisse Expertise für diese Aufgabe mitbringen. Deswegen liegt es nicht selten nahe, welche Aufgabe mit welcher Expertise und mit welcher Person verknüpft werden soll.

Neben der zugewiesenen Arbeitsaufgabe bestehen aber noch weitere Kriterien, an denen sich Mitarbeiter ausrichten, wenn sie an eine bestimmte Person Verantwortung für ein bestimmtes Wissensgebiet herantragen. Kriterien, anhand derer Mitarbeiter eine besondere

⁶⁴³ Deswegen wird in der Abbildung der Kasten zu „Aufgabe-Expertise-Person-Einheit“ von dem Kasten zur kognitiven Dimension sozialen Kapitals abgesetzt.

Expertise oder eine besondere Anlage für eine bestimmte Expertise vermuten, sind: Bildungsabschluss, soziale Stereotype wie Alter und Geschlecht, Erfahrung und auch das Interesse für ein Wissensgebiet, welches ein Mitarbeiter demonstriert.⁶⁴⁴

Nach BRANDON/HOLLINGSHEAD ist die Bildung von Aufgabe-Expertise-Person-Einheiten jedoch nicht immer einfach und offensichtlich. Mitunter können z.B. mehrere Personen für ein Wissensgebiet in Frage kommen. Darüber hinaus ergeben sich insbesondere bei schlecht strukturierten Problemen Schwierigkeiten, Personen eine passende kognitive Arbeit zuzuweisen und zu gemeinsamen Aufgabe-Expertise-Person-Einheiten in der Organisation zu gelangen. Deswegen entwickeln Mitarbeiter teilweise erst mit der Zeit, gegebenenfalls durch Versuch und Irrtum, Evaluation der Arbeitsergebnisse und unter sozialen Druck ein transaktives Gedächtnis.⁶⁴⁵

Da die Ausbildung eines transaktiven Gedächtnisses für die beteiligten Mitarbeiter **Vorteile** bringt, sind sie motiviert, solche Aufgabe-Expertise-Person-Einheiten zu bilden⁶⁴⁶: **Denn Mitarbeiter, die als Experten mit der Wissensarbeit für ein bestimmtes Wissensgebiet belastet werden, können sich auf ihre Wissensgebiete spezialisieren und erhalten Wissen von anderen Mitarbeitern.** Dadurch können sie bessere Lernfortschritte erzielen, ihre Expertise also vertiefen. **Dies dürfte den Erwerb und die Verteilung von Wissen positiv beeinflussen.**

Entscheidend für die Arbeitsergebnisse der beteiligten Mitarbeiter ist, dass sie untereinander ein gemeinsames Wissen darüber besitzen, wer welches Wissensgebiet betreut. Durch andere Personen erhalten sie dann Zugriff auf ein Wissen, für das sie selber keine Sorge tragen müssen:

„So verwenden Personen andere Personen teilweise als Erweiterung des eigenen Gedächtnisses, indem sie Vorstellungen darüber entwickeln, was sich der jeweilige Interaktionspartner gut merkt und was nicht. Dementsprechend werden die eigene Aufmerksamkeit und das eigene Gedächtnis, oft unbewusst, beeinflusst. So konnte beobachtet werden, dass sich bei Paaren in bestimmten Situationen jeder Partner oh-

⁶⁴⁴ Vgl. hierzu ergänzend Oelsnitz, D. v. d./Busch, M. W.: Transaktives Gedächtnis, 2004, S. 246.

⁶⁴⁵ Soweit Brandon, D. P./Hollingshead, A. B.: Transactive Memory, 2004.

⁶⁴⁶ Vgl. im Folgenden Brandon, D. P./Hollingshead, A. B.: Transactive Memory, 2004, S. 633; Oelsnitz, D. v. d./Busch, M. W.: Transaktives Gedächtnis, 2004, S. 245.

ne gegenseitige Absprache nur bestimmte Elemente einer gemeinsam erlebten Begebenheit merkt, die der jeweils andere nicht behält.“⁶⁴⁷

Ein nennenswerter **Nachteil** ist jedoch zu verzeichnen: Z.B. wird möglicherweise Wissen voreilig an andere verteilt, ohne die Bedeutung desselben für das eigene Wissensgebiet zu reflektieren.⁶⁴⁸ Aus diesem Grund wird hier vermutet, was unten vertieft wird, dass **Mitarbeiter, die als Nicht-Experten von der Wissensarbeit für ein bestimmtes Wissensgebiet entlastet werden, Wissenserwerb und -verteilung vermindern.**

Es kann jedoch angenommen werden, dass in der *Summe* das transaktive Gedächtnis den Erwerb und die Verteilung von Wissen positiv beeinflusst. Das gemeinsame Verständnis miteinander *verbundener* Mitarbeiter über Aufgabe-Expertise-Person-Einheiten hat jedenfalls zur Folge, dass in einer arbeitsteiligen Organisation mehr Wissen aufgenommen werden kann als es eine Person alleine zu leisten vermag. Mit anderen Worten: Die Leistung einer Organisation wird dadurch erhöht, dass Personen mit verschiedener Expertise miteinander durch Netzwerk-Verbindungen in Kontakt stehen.

Hier kann ein Bezug zu Ausführungen von COHEN/LEVINTHAL hergestellt werden, die darauf verweisen, dass es für die Wissensabsorptionsfähigkeit auf die Kommunikationsstruktur zwischen Organisationseinheiten ankommt sowie auf die Verteilung individueller Expertise innerhalb des Organisation („*distribution of expertise*“).⁶⁴⁹ Im Endeffekt entwickelt sich eine „*organisatorische Intelligenz*“ heraus: Mitarbeiter besitzen ein Metawissen darüber, welcher Mitarbeiter welches Wissen besitzt und sie können durch Kommunikation Einzelwissen zusammenführen.⁶⁵⁰

Es stellt sich nun die Frage, inwiefern das transaktive Gedächtnis die strukturelle Dimension sozialen Kapitals beeinflusst. Einerseits erhält diejenige Person, die für ein Wissensgebiet als zuständig betrachtet wird, von anderen das Wissen und wird gefragt, wenn es um dieses Wissensgebiet geht. Dieser Einfluss dürfte davon betroffene Netzwerk-Verbindungen stärken. Andererseits ist es genauso gut denkbar, dass ein Mitarbeiter es *unterlässt*, Wissen an andere zu verteilen, weil er davon ausgeht, dass der von ihm ausgemachte Experte sich darum kümmern wird. Denn die Wissensverteilung hängt auch von seinem Aufwand ab: Er-

⁶⁴⁷ Oberschulte, H.: Organisatorische Intelligenz, 1996, S. 71.

⁶⁴⁸ Vgl. Oelsnitz, D. v. d./Busch, M. W.: Transaktives Gedächtnis, 2004, S. 247.

⁶⁴⁹ Vgl. Cohen, W. M./Levinthal, D. A.: Absorptive Capacity, 1990, S. 132.

⁶⁵⁰ Vgl. Oberschulte, H.: Organisatorische Intelligenz, 1996, S. 67-71.

scheint er zu groß, unterlässt ein Wissender die Weitergabe seines Wissens.⁶⁵¹ Diese Beziehung wurde bereits im Zusammenhang mit Hindernissen bei der Verteilung von Wissen über Kunden durch „*frontline employees*“ erwähnt (vgl. Kap. 3.4.3). In diesem Fall werden Kontaktaufnahmen unterlassen und somit werden die Netzwerk-Verbindungen *geschwächt*. Da beide Einflussrichtungen plausibel erscheinen, bleibt es unbestimmt, ob ein transaktives Gedächtnis Netzwerk-Verbindungen vornehmlich stärkt oder eher schwächt. Durch „?“ wird dies in der Abbildung zum Ausdruck gebracht.

Weiterhin beeinflusst das transaktive Gedächtnis vermutlich die Netzwerk-Konfiguration. Ein transaktives Gedächtnis bildet nicht nur ab, welcher Partner der Arbeitsgruppe über eine bestimmte Expertise verfügt; darüber hinaus bildet es ab, wer jemanden kennen könnte, der dann das benötigte Wissen bereitstellt.⁶⁵² In der Terminologie sozialen Kapitals: Ein transaktives Gedächtnis beeinflusst nicht nur die direkten Netzwerk-Verbindungen zwischen Partnern einer Arbeitsgruppe, sondern auch die *indirekten* Verbindungen, Verbindungen, die über einen Netzwerkbroker gehen, demnach Merkmale der Netzwerk-Konfiguration.

Für die Richtung des Einflusses gilt analog, was zuvor zu den Netzwerk-Verbindungen gesagt wurde. Werden Verbindungen gestärkt, wird das Netzwerk dichter. Werden Verbindungen geschwächt, entstehen wahrscheinlich „*structural holes*“ (vgl. Kap. 3.5.1). Es gibt darüber hinaus eine Rückwirkung von der Netzwerk-Konfiguration auf das transaktive Gedächtnis: Je zentraler ein Mitarbeiter im Netzwerk positioniert ist, desto zutreffender werden seine Aufgabe-Expertise-Person-Einheiten sein und desto mehr werden sie den Gruppenkonsens widerspiegeln.⁶⁵³

Wie zuvor erläutert, ist das transaktive Gedächtnis das Ergebnis eines sozialen Prozesses innerhalb eines Unternehmens. Mitarbeiter bilden sich Vorstellungen darüber, wer welche Expertise besitzt und sie bilden dieses Wissen gemeinsam aus. Deswegen entsteht hier, wie erörtert, gemeinsames Wissen in der kognitiven Dimension sozialen Kapitals. In Übereinstimmung mit den Argumentationen in den vorangegangenen Kapiteln ist deswegen, in der Summe, von einem positiven Einfluss auf die Wissensverteilung auszugehen.

⁶⁵¹ Vgl. Reagans, R./McEvily, B.: Network, 2003, S. 242f.

⁶⁵² Vgl. Oelsnitz, D. v. d./Busch, M. W.: Transaktives Gedächtnis, 2004, S. 245.

⁶⁵³ Vgl. Brandon, D. P./Hollingshead, A. B.: Transactive Memory, 2004, S. 641f.

Es kann darüber hinaus argumentiert werden, dass durch das transaktive Gedächtnis das Vertrauen untereinander gefördert wird.⁶⁵⁴ Zumindest kann davon ausgegangen werden, dass der Person, der Expertise zugesprochen wird, auch in einem höheren Ausmaß vertraut wird. Jedenfalls argumentieren in dieser Weise MALTZ/KOHLI, wie oben erwähnt (vgl. Kap. 3.5.3). Ebenso sehr dürfte das transaktive Gedächtnis Verpflichtungen und Erwartungen beeinflussen, denn es wird von einer zuständigen Person erwartet, wie erläutert, ihr Wissensgebiet zu verwalten.

Die Überlegungen zum transaktiven Gedächtnisses legen, insgesamt gesehen, nahe, dass im Laufe einer betrieblichen Zusammenarbeit Aufgabe-Expertise-Person-Einheiten unter den miteinander vernetzten Mitarbeitern geteilt werden und damit ein gemeinsames Wissen darstellen. Die *Inhalte* der Expertise, z.B. Wissen über verschiedene Kundenbedürfnisse, werden allerdings nicht notwendigerweise geteilt, stellen demnach nicht unbedingt *gemeinsames* Wissen dar. Manche Wissens Elemente sind allen bekannt, andere nur Teilen einer Gruppe, manche auch nur einer Person.⁶⁵⁵ Es dürfte auch, wie die oben angeführten Vorteile zeigen, kein Ziel sein, Wissensinhalte umfassend zu verteilen, d.h. unter Mitarbeitern möglichst weit zu „verbreiten“.

Anmerkungen in der **Literatur zur Markt- bzw. Kundenorientierung** deuten allerdings darauf hin, dass eine **solche Auffassung nicht vertreten wird**. SLATER/NARVER betonen z.B. im Zusammenhang mit organisationalen Lernen und Marktorientierung, dass einer „*shared interpretation*“ im Unternehmen eine hohe Bedeutung zukommt.⁶⁵⁶ Und noch in einem 2005 veröffentlichten Beitrag zur Verbindung von Marktorientierung und Marktwissen stellen HULT/KETCHEN/SLATER (siehe auch Kap. 3.1.2) heraus: „Information can be effectively acted upon only if a common understanding of that information has been developed“.⁶⁵⁷ Dieser Satz deutet darauf hin, dass ihrer Ansicht nach möglichst viele im Unternehmen ein *gemeinsames* Marktwissen besitzen sollten. HOMBURG/BUCERIUS formulieren keinen derart weitreichenden Anspruch, geben aber dennoch folgendes zu verstehen: „Im Zusammenhang mit der Informationsweitergabe ist insbesondere sicherzustellen, dass Kundeninformationen im Unternehmen für einen breiten Personenkreis zugänglich sind.“⁶⁵⁸

⁶⁵⁴ Vgl. Oelsnitz, D. v. d./Busch, M. W.: Transaktives Gedächtnis, 2004, S. 246.

⁶⁵⁵ Vgl. Oelsnitz, D. v. d./Busch, M. W.: Transaktives Gedächtnis, 2004, S. 247.

⁶⁵⁶ Vgl. Slater, S. F./Narver, J. C.: Market Orientation, 1995, S. 65f.

⁶⁵⁷ Hult, G. T. M./Ketchen Jr., D. J./Slater, S. F.: Market Orientation, 2005, S. 1174.

⁶⁵⁸ Homburg, C./Bucerius, M.: Kundenzufriedenheit, 2004, S. 71.

Zumindest ein empirischer Befund *spricht allerdings dagegen, dass in Unternehmen das Ziel vorherrscht, ein gemeinsames Wissen über Kunden herzustellen*. DAVENPORT/HARRIS/KOHLI haben in ihrer Untersuchung von Unternehmen im Management von Kundeninformationen, zu ihrer Überraschung, feststellen müssen, dass Unternehmen *keine* unternehmensweit zugängliche Datenbank für Kundeninformationen einrichten. Stattdessen finden sich Kundendaten über verschiedene Computersysteme und Standorte verteilt. Sie vermuten, dass dadurch die Gefahr des Abflusses von wertvollen Kundendaten vermindert wird, falls ein Mitarbeiter mit diesen das Unternehmen verlassen will.⁶⁵⁹

Darüber hinaus zeigt eine Fallstudie zu zwei Unternehmen im Business-to-Business-Bereich, dass es gleichfalls *nicht unbedingt das Ziel von Mitarbeitern darstellt, Wissen über Kunden zu verteilen*.⁶⁶⁰ Experten, die im Auftrag von Kunden Dienstleistungs-Projekte betreuen und ein autonomes Arbeiten gewohnt sind, sehen, so die Ergebnisse der Fallstudie, die Kunden als „ihre Kunden“ an. Folglich sind sie nicht dazu bereit, ihr im Laufe von Projekten gewonnenes Wissen über Kunden im Unternehmen zu verteilen. Wenn überhaupt, dann geben sie ihr Wissen vor allem an Mitarbeiter weiter, die einen ähnlichen Expertise-Hintergrund wie sie besitzen.

Abgesehen von diesen Beweggründen, Wissensverteilung zu verhindern, weist die Theorie zum transaktiven Gedächtnis darauf hin, dass **in Unternehmen Wissen bewusst selektiv verteilt wird, um eine kognitive Arbeitsteilung herzustellen und es deswegen nicht das Ziel darstellt, ein von möglichst vielen geteiltes Wissen herzustellen**. Mit dem Ziel, die Vorteile miteinander vernetzter Spezialisten nutzen zu können. Die Ergebnisse empirischer Untersuchungen, auf denen die oben zitierten Beiträge zum transaktiven Gedächtnis beruhen, belegen dies. In Bezug auf Wissen über Kunden lässt sich deswegen die Vermutung aufstellen, dass es **in Unternehmen weniger darum geht, Wissen über Kunden im Unternehmen zu verbreiten, sondern vielmehr Wissen über Kunden zu verteilen**.

Untersucht wurde diese Fragestellung in einer Fallstudie, die 2009 im *Journal of Management Studies* veröffentlicht wurde.⁶⁶¹ Untersuchungsobjekt war die für Tiefkühlkost zuständige US-Tochtergesellschaft eines multinationalen Unternehmens der Nahrungsmittelindustrie, welches, nach Angaben der Verfasser, für erfolgreiche Neuproduktentwicklungen bekannt

⁶⁵⁹ Vgl. Davenport, T. H./Harris, J.G./Kohli, A. K.: Customers, 2001, S. 67.

⁶⁶⁰ Vgl. Nätti, S./Ojasalo, J.: Customer Knowledge, 2008.

⁶⁶¹ Vgl. im Folgenden Tyler, B. B./Gnyawali, D. R.: Collective Cognitions, 2009.

und Marktführer ist. Mittels Interviews und Fragebogen wurden 36 Management-Mitarbeiter aus verschiedenen betrieblichen Funktionen und Hierarchie-Stufen befragt. Erhoben wurden ihre „*kausale Karten*“ („*causal maps*“) zu Zusammenhängen zwischen Konzepten der Marktorientierung, z.B. inwiefern eine funktionsübergreifende Verteilung von Marktwissen zu Neuproduktentwicklungen beiträgt, die dann Bedürfnisse der Kunden befriedigen.

Im Ergebnis zeigt sich, dass sich die kausalen Karten der Manager weithin unterscheiden. Nur bei wenigen Zusammenhängen stimmen diese überein, z.B. in der gemeinsamen Einschätzung, dass die Kundenorientierung zentral ist, d.h. insbesondere das Erkennen und Befriedigen von Kundenbedürfnissen. Weiterhin zeigen die kausalen Karten im Top Management eine integrierte, umfassende und differenzierte Sicht über Zusammenhänge, während innerhalb einzelner Funktionen „*functional thought worlds*“ identifizierbar sind (vgl. „Abteilungsdenken“ in Kap. 3.5.3). Z.B. wird in der Produktentwicklung der Kunde anders definiert als im Supply Chain Management. Es ist erkennbar, dass die kausalen Karten in unteren Ebenen tendenziell weniger Zusammenhängen aufweisen. Innerhalb des mittleren Managements werden die kausalen Karten differenzierter, weil sie, so die Erklärung, die Überbrückung funktionaler Gedankenwelten vornehmen. In der Summe lässt sich deswegen, so die Verfasser, ableiten, dass **es für Marktorientierung eines Unternehmens nicht entscheidend ist, dass möglichst viele im Unternehmen ein gemeinsames Wissen besitzen.**

Auf der Grundlage einer befragungsbasierten empirischen Untersuchung, in der der Einfluss des organisationalen Gedächtnisses auf den Erfolg und das Ausmaß der Neuartigkeit eines neuen Produktes betrachtet wird, kann zudem festgehalten werden, dass ein hohes Ausmaß *verbreiteten* Wissens sogar schädlich sein kann: Bei hoher technologischer Turbulenz wird durch eine geringere Verteilung des Wissens („*memory dispersion*“), d.h. durch ein höheres Ausmaß von allen geteilten bzw. gemeinsamen Wissens, die Neuartigkeit *reduziert*.⁶⁶²

Somit lässt sich schlussfolgern, dass die Verteilung von Wissen über Kunden im Unternehmen entscheidend ist und nicht deren Verbreitung. Es stellt sich nun die Frage, inwiefern **Aufgabe-Expertise-Person-Einheiten im Hinblick auf Wissen über Kunden** gebildet werden. Wie oben angesprochen, entsteht ein transaktives Gedächtnis vor allem aufgrund gegenseitiger Abhängigkeiten in Arbeitsgruppen. Eine wechselseitige Abhängigkeit existiert

⁶⁶² Vgl. Moorman, C./Miner, A. S.: Organizational Memory, 1997.

auch außerhalb von Arbeitsgruppen, und zwar zwischen Abteilungen. Wie im vorangegangenen Kapitel zur „*coopetition*“ zwischen Abteilungen erläutert wurde, verstärkt ein gemeinsames Unternehmensziel Netzwerk-Verbindungen zwischen Abteilungen. Deswegen kann davon ausgegangen werden, dass sich ein transaktives Gedächtnis ebenso in unternehmensweiten Netzwerken und über verschiedene betriebliche Abteilungen bzw. Funktionen hinweg bildet.

Die Theorie des transaktiven Gedächtnisses weist demzufolge auf eine *Barriere* hin, die der Verbreitung von Wissen über Kunden entgegensteht. Möglicherweise bereitet die Verteilung von Wissen über Kunden über Abteilungsgrenzen nicht etwa deswegen Schwierigkeiten, weil interfunktionale Rivalität vorherrscht (vgl. Kap. 3.5.3). Möglicherweise überwiegen vielmehr die **Vorteile, Mitarbeitern der Marketing-Abteilung die Expertise für Wissen über Kunden zuzuweisen**. Mit anderen Worten: Mitarbeiter in anderen Abteilungen bilden die Aufgabe-Expertise-Person-Einheit „Marketing-Wissen über Kunden-Mitglied der Marketing-Abteilung“. Dadurch übergeben sie sozusagen die Verantwortung für Kundenwissen an Mitglieder der Marketing-Abteilung und entlasten sich kognitiv. Mitarbeiter anderer Abteilungen kümmern sich im Ergebnis deshalb nicht um Kundenwissen, weil sie sich nicht mit Wissen über Kunden belasten wollen. Es kann darüber hinaus sein, dass sie sich auch nicht verpflichtet sehen, Wissen über Kunden, das sie im Rahmen ihrer Tätigkeit erhalten, an Mitglieder der Marketing-Abteilung zu verteilen.

Hierzu passt eine empirische Untersuchung von 287 deutschen Dienstleistungsbetrieben. In ihr konnten HÜNERBERG/MANN feststellen, dass **Kundenorientierung nicht für alle Unternehmensbereiche eine Verhaltensvorgabe** darstellt, denn in 56,9 % der Unternehmen gelten diese nur für ausgewählte Bereiche, wie Marketing und das „Front Office“.⁶⁶³ Demnach beeinflussen vermutlich funktionspezifische Ziele, wie das transaktive Gedächtnis ausgebildet wird, insbesondere wer die Verantwortung dafür trägt, Wissen über Kunden aufzunehmen.

Die Theorie des transaktiven Gedächtnisses kann somit eine weitere Erklärung für die in Kap. 3.5.3 zitierten Befunde liefern, die die Schwierigkeiten einer funktionsübergreifenden Verteilung von Wissen über Kunden belegen. Die Mitgliedern der Marketing-Abteilung zugewiesene Expertise für Wissen über Kunden dürfte zudem **nicht nur die Verteilung dieses**

⁶⁶³ Vgl. Hünerberg, R./Mann, A.: Kundenorientierung, 2005, S. 54.

Wissens beeinflussen, sondern auch deren Erwerb, wenn z.B. die Marketing-Abteilung diejenige ist, die die Verantwortung für Kunden-Kontakte und die Zusammenarbeit mit Marktforschungs-Dienstleistern zugewiesen bekommt. Im Ergebnis **entsteht durch ein transaktives Gedächtnis somit Abteilungsdenken** („*compartmentalized thinking*“ und „*functional thought worlds*“), d.h. Unterschiede im Wissen zwischen Abteilungen, wie die zitierten empirischen Untersuchungen in diesem und im vorangegangenen Kapitel demonstrieren haben.

Derartige Überlegungen zum transaktiven Gedächtnis sind in der Marketing-Literatur allerdings nicht zu verzeichnen. Eine Anmerkung von MALTZ/KOHLI deutet vielmehr darauf hin, dass sie es als selbstverständlich ansehen, dass die Verteilung von Marktwissen in der Marketing-Abteilung seinen Ursprung nimmt und von da aus an andere Abteilungen weitergeleitet wird.⁶⁶⁴ Dass die innerbetriebliche Verteilung von Marktwissen von anderen Abteilungen als der Marketing-Abteilung seinen Ursprung nehmen kann, blenden sie infolgedessen aus, was gleichzeitig darauf hindeutet, dass sie es als gegeben hinnehmen, dass der Erwerb von Wissen über Kunden in der Marketing-Abteilung erfolgt. Empirische Untersuchungen weisen allerdings darauf hin, dass **Wissen über Kunden meist nicht über die Marketing-Abteilung hinaus verteilt wird** und infolgedessen in Abteilungen wie Produktion und Forschung nur wenig ankommt.⁶⁶⁵

Dem Zusammenhang vom transaktiven Gedächtnis, sozialen Kapital und dem Erwerb sowie der Verteilung von Wissen über Kunden wurde bislang noch keine eigene Untersuchung gewidmet. Es existiert jedoch eine empirische Untersuchung, in der „*distributed cognition*“ und soziales Kapital im Rahmen der **Neuproduktentwicklung** betrachtet wird. Wie in Kap. 3.2.3 erwähnt, besteht der Wissensfluss in der Neuproduktentwicklung zumindest in einem nennenswerten Umfang aus Wissen über Kunden. In dem im Folgenden wiedergegebenen Beitrag wird zwar nicht näher spezifiziert, ob es sich um Wissen über Kunden, Wissen von Kunden, Marktwissen allgemein oder um technologisches Wissen handelt. Deswegen sind die Überlegungen der Verfasser auch nur eingeschränkt für die Analyse dieser Arbeit verwendbar. Argumente aus diesem Beitrag weisen jedoch Parallelen zum Zusammenhang von transaktiven Gedächtnis und sozialem Kapital auf, wie sie in dieser Arbeit formuliert wurden. Diese Parallelen sollen nun im Vordergrund stehen.

⁶⁶⁴ Vgl. Maltz, E./Kohli, A. K.: *Functional*, 1996, S. 48.

⁶⁶⁵ Vgl. Jenner, T.: *Kundenorientierung*, 2004, S. 492.

MADHAVAN/GROVER⁶⁶⁶ legen ihr Hauptaugenmerk darauf, wodurch in einem Netzwerk verteiltes *implizites* Wissen („*embedded knowledge*“) während des Prozesses der Neuproduktentwicklung zu einem in einem Produkt „verkörperten“ Wissen („*embodied knowledge*“) transformiert wird. Denn der Erfolg der Neuproduktentwicklung hängt von der Koordination der verschiedenen Wissensträger in der Arbeitsgruppe ab.

Anhand halbstrukturierter Interviews mit Beteiligten von Neuproduktentwicklungs-Teams aus fünf Unternehmen unterschiedlicher Branchen und verschiedenen Graden an funktionsübergreifender Zusammenarbeit werden hier Faktoren aufgezeigt, die diese Wissenstransformation und den Erfolg des Neuproduktes erklären. Der Erfolg wird wiederum gemessen anhand der Effizienz, d.h. Input-Output-Relation, und anhand der Effektivität, spezifiziert als Ausmaß, mit dem das Produkt dem anvisierten Bedürfnis des Kunden entspricht.

Folgende *erfolgsrelevante Faktoren* konnten sie identifizieren:

- Personen des Teams besitzen eine spezifische Expertise und können darüber hinaus interdisziplinär denken („*T-shaped skills*“);
- Der Gruppenführer besitzt Expertise in zwei verschiedenen Disziplinen („*A-shaped skills*“) und kann deswegen aus der Expertise mehrerer Teammitglieder Synergien erzeugen;
- Die Teammitglieder verfügen über ein gemeinsames Wissen („*shared mental models*“) und eine gemeinsame Sprache – allerdings ist es für den Erfolg wichtig, dass zumindest teilweise nicht jeder das gleiche Wissen besitzt;
- Teammitglieder konnten bereits anhand anderer Projekte Erfahrungen sammeln, wie implizites Wissen genutzt werden kann („*new product development routines*“) – jedoch sollten den Teammitglieder nicht zu vertraut miteinander sein, denn dies würde die Innovationsneigung beeinträchtigen;
- Vertrauen, genauer: sowohl Vertrauen darin, dass jedes Teammitglied sich an den gemeinsamen, funktionsübergreifenden Gruppenzielen orientiert, als auch Vertrauen in die technische Expertise eines Teammitglieds;
- Häufige, direkte und informelle Interaktionen der Teammitglieder („*richness of personal interaction*“), d.h. starke Netzwerk-Verbindungen, durch die Vertrauen verstärkt wird;
- Der Informationsaustausch im Team geht über das für eine Aufgabe Elementarste hinaus („*information redundancy*“).

⁶⁶⁶ Vgl. im Folgenden Madhavan, R./Grover, R.: Knowledge, 1998.

Die Parallelen dieses Beitrags mit Überlegungen zum transaktiven Gedächtnis und sozialem Kapital sind somit erkennbar. Zu betonen ist, dass es darauf ankommt, dass teilweise Wissen verteilt ist und teilweise Wissen verbreitet ist, d.h. einerseits Mitarbeiter mit unterschiedlicher Expertise eingebunden werden und andererseits Mitarbeiter ein gemeinsames, interdisziplinäres Wissen aufweisen. Das transaktive Gedächtnis spielt demnach bei der Neuproduktentwicklung, in der auch Wissen über Kunden verwendet wird, eine entscheidende Rolle.

3.5.5 Reduktion der Kundenorientierten Wissensaufnahmefähigkeit auf soziales Kapital: Synthese

Nach den Ausführungen im Kap. 3.4 und 3.5 ist es nun erforderlich, zur Vorbereitung auf die im Kapitel 4 vorzunehmende Reduktion auf die neuronale Ebene, die Erkenntnisse zusammen zu fassen. Zum Abschluss des Kapitels 3 wird deswegen aufgezeigt, wie die im Kap. 3.4 identifizierten Faktoren der Kundenorientierten Wissensaufnahmefähigkeit mit den in Kap. 3.5.1 bis 3.5.4 erläuterten Faktoren sozialen Kapital in Verbindung stehen (vgl. im Folgenden die Abb. 3.5.5-1). Ziel ist es, ein **Modell** zu erstellen, welches die wichtigsten Beziehungen zwischen den diskutierten Variablen wiedergibt.⁶⁶⁷ Hierbei wird getrennt zwischen Reduktions- und Einfluss-Beziehungen.

Auf eine zentrale Erkenntnis kann bereits zu Beginn hingewiesen werden, denn die in Kap. 3.5.2 bis 3.5.4 erläuterten empirischen Untersuchungen haben nicht nur belegt, dass die in Kap. 3.5.1 vorgestellten Faktoren sozialen Kapitals den Erwerb und die Verteilung von Wissen über Kunden beeinflussen. Darüber hinaus ist auch erkennbar geworden, dass sowohl **der Erwerb als auch die Verteilung von Wissen über Kunden weitgehend mit den gleichen Faktoren sozialen Kapitals in Verbindung stehen**. Was allerdings kaum überraschend ist, da Wissensverteilung im Unternehmen nichts anderes darstellt als der *Erwerb* von Wissen über Kunden durch einen Mitarbeiter. Das Wissen wird hier allerdings nicht von einem Kunden, sondern von einem anderen Mitarbeiter erworben, so die Konzeption der in Kap. 3.5.3 und 3.5.4 erläuterten empirischen Untersuchungen. Die Übereinstimmung der Faktoren unterstützt im Übrigen zusätzlich die in Kap. 3.3.1 vorgenommene Entscheidung, in einer Kundenorientierten Wissensaufnahmefähigkeit Erwerb und Verteilung von Wissen über Kunden gemeinsam zu betrachten.

⁶⁶⁷ Vgl. Töpfer, A.: Forschen, 2009, S. 72.

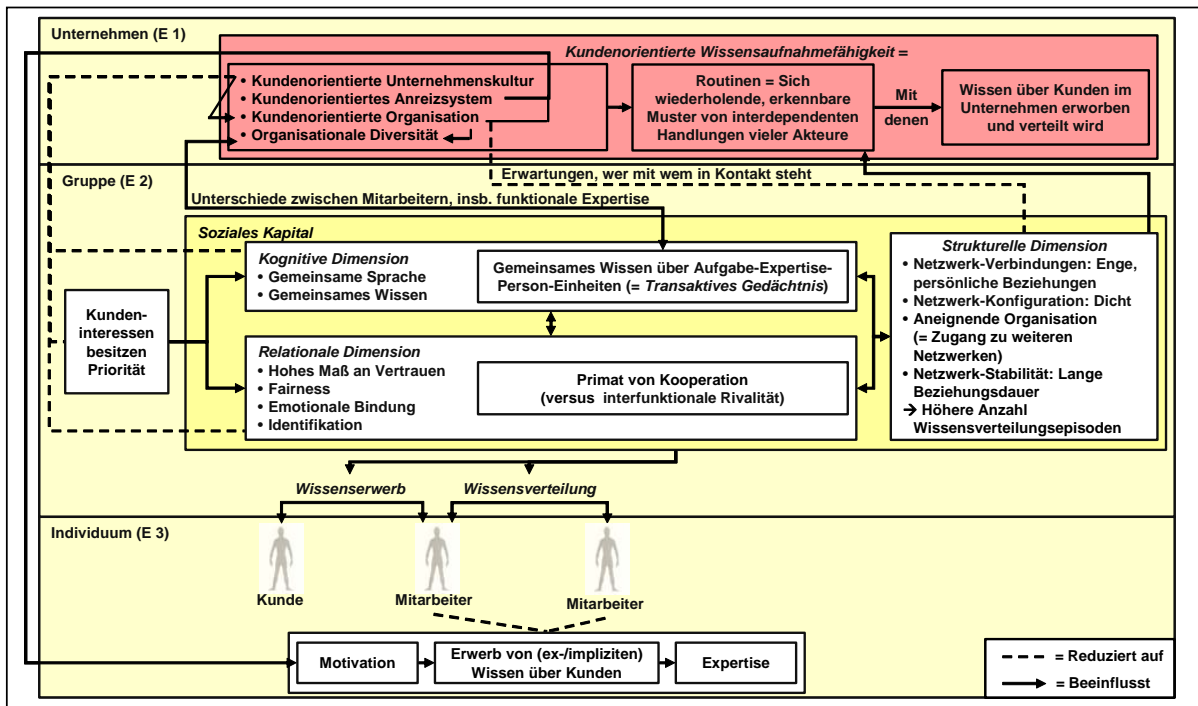


Abb. 3.5.5-1: Reduktion der kundenorientierten Wissensaufnahmefähigkeit auf soziales Kapital

Wegen dieser weitgehenden Übereinstimmung der Faktoren hinsichtlich Wissenserwerb und -verteilung ist zu vermuten, dass auch diejenigen Variablen, die entweder nur im Zusammenhang mit dem Erwerb von Wissen über Kunden oder nur in Verbindung mit der Verteilung von Wissen über Kunden genannt werden, tatsächlich auf beides wirken. Dies gilt z.B. für die Variable „emotionale Bindung“, die bislang nur in der Netzwerk-Verbindung zu Kunden diskutiert wurde, oder die Variable „Identifikation“, die nur in der Beziehung zwischen Mitarbeitern betrachtet wurde. Folgerichtig werden diese beiden Variablen in der Abbildung in den Kasten „relationale Dimension“ gemeinsam aufgenommen. In der Abbildung werden somit nur diejenigen zwei Variablen durch einen separaten Kasten herausgestellt, die offensichtlich *ausschließlich* die Netzwerk-Verbindung zwischen Mitarbeitern beeinflussen, nämlich das transaktive Gedächtnis und die interfunktionale Rivalität.

Den **Ausgangspunkt der Reduktion bildet die kundenorientierte Unternehmenskultur**, denn ihre entscheidende Bedeutung für die kundenorientierte Wissensaufnahmefähigkeit ist empirisch untermauert (vgl. Kap. 3.2.2 und 3.4.2). Hervorgehobenes Kennzeichen der kundenorientierten Unternehmenskultur ist die von Mitarbeitern geteilte Haltung **„Kundeninteressen besitzen Priorität“**. Deswegen wird diese Variable in der Abbildung links positioniert.

Vermutlich wirkt diese auf die kognitive und relationale Dimension sozialen Kapitals, was nun näher ausgeführt wird.

Eine kundenorientierte Kultur wird durch gemeinsame Werte und Überzeugungen der Mitarbeiter getragen und hält dadurch Verhaltens-Normen bereit, wie in Kap. 3.4.2 erläutert. Gemeinsame Überzeugungen sind Teile der kognitiven Dimension sozialen Kapitals, weil sie gemeinsames Wissen darstellen. Wie die empirischen Untersuchungen in Kap. 3.5.2 bis 3.5.4 demonstrieren, stellt die kognitive Dimension einen wesentlichen Einflussfaktor für den Erwerb und die Verteilung von Wissen über Kunden dar. Deswegen wird argumentiert, dass die Unternehmenskultur zum einen auf die **kognitive Dimension sozialen Kapitals reduzierbar** ist. Allerdings lässt die empirische Grundlage bislang offen, was genau dieses gemeinsame Wissen ausmacht, weswegen die Reduktion hier nicht weiter spezifiziert werden kann.

Zum anderen wird die kundenorientierte Kultur von gemeinsamen Werten getragen. Im Abgleich der Ausführungen zur kundenorientierten Unternehmenskultur und zum sozialen Kapital wird geschlussfolgert, dass sich dieses andere Kennzeichen der kundenorientierten Unternehmenskultur auf die **relationale Dimension sozialen Kapitals reduzieren** lässt. Die wird in einer Gegenüberstellung deutlich:

- „Hohes Maß an Vertrauen“ (kundenorientierte Unternehmenskultur), was einer der zentralen Variable sozialen Kapitals entspricht;
- „Gemeinsame Identität“ (kundenorientierte Unternehmenskultur) dürfte mit „Identifikation“ (soziales Kapital) übereinstimmen;
„Primat von Kooperation“ sowie „gegenseitige Unterstützung“ (kundenorientierte Unternehmenskultur) verweist als Gegenpol auf den Faktor, der in Untersuchungen zu sozialem Kapital in der Wissensverteilung stets herausgestellt wurde, nämlich „interfunktionale Rivalität“.

Deutlich weniger nahe liegt die Reduktion der weiteren Faktoren der kundenorientierten Unternehmenskultur, und zwar: „gegenseitige Verpflichtungen und Fairness“ sowie „Commitment (= Bereitschaft, Versprechen einzuhalten)“. Auf Seiten sozialen Kapitals sind folgende Dimensionen genannt worden: „Regeln/Normen“ und „Verpflichtungen/Erwartungen“, diese wiederum stehen in Beziehung zu „gemeinsame Normen“ sowie „Rückvergütungserwartungen“ und „gemeinsame Ziele“. Da diese Faktoren an sich zu allgemein gehalten sind, wird im Interesse der Reduktion eine Verkürzung vorgenommen.

Denn ergänzend sei in diesem Zusammenhang auf einen Beitrag verwiesen, in dem der Netzwerk-Ansatz für die Analyse von Kundenbeziehungen verwendet wird. Es wird hier mit „Reziprozitätsnormen“ („*reciprocity norms*“) eine Variable definiert, die dort die Variablen „Regeln/Normen“ sowie „Verpflichtungen/Erwartungen“ soziales Kapital näher kennzeichnet, und zwar als „internalized beliefs and expectatons about the balance of obligations in an exchange“. ⁶⁶⁸ Dies entspricht der Konzeption von **Fairness** in der neuroökonomischen Forschung, was in Kapitel 4 gezeigt wird. Fairness wird auch in den Variablen „gegenseitige Verpflichtungen und Fairness“ und „Rückvergütungs-Erwartungen“ bereits angesprochen. Weil Fairness eine bereits in neuroökonomischen Experimenten geprüfte Variable darstellt, soll dieser Faktor die genannten Faktoren ersetzen. Es sollte aber nicht unterschlagen werden, dass diese Reduktion aller Wahrscheinlichkeit nach Informationsverluste, so genannte „Kuhnsche Verluste“ (vgl. Kap. 2.3.1) mit sich bringt.

Die im Zusammenhang mit einer kundenorientierten Kultur genannten Variablen „Empathie und Perspektivenübernahme“ werden nicht in die Abbildung aufgenommen, weil die Reduktion auf eine neuronale Ebene in Kap. 4 zeigen wird, dass dies nichts anderes als den Erwerb von Wissen über Bedürfnisse anderer bezeichnet und entsprechend das *Ergebnis* der kognitiven und relationalen Dimension sozialen Kapitals ist. Die verbleibende Variable „Respekt“ wird außerdem nicht weiter betrachtet, weil keine Anknüpfungspunkte für eine weitere Reduktion zu finden sind, jedenfalls nicht beim gegenwärtigen Forschungsstand.

An den Ausführungen ist jedoch erkennbar, dass **die Kennzeichnung kundenorientierter Kulturen unterspezifiziert ist**. Denn in Beiträgen, die die Beziehung zwischen einer kundenorientierten Unternehmenskultur und dem Erwerb und der Verteilung von Wissen über Kunden behandeln, wird vor allem erörtert, wie die Beziehung *zwischen Mitarbeitern* ist, also durch Vertrauen und Fairness geprägt etc. Es wird hingegen nicht näher spezifiziert, wie die Beziehung *zum Kunden* ist. Untersuchungen zum sozialen Kapital legen wiederum dar, dass die Beziehung zum Kunden für den Erwerb von Wissen über Kunden zentral ist (vgl. Kap. 3.5.2).

Folgerichtig enthalten die Beiträge zum Zusammenhang von kundenorientierter Unternehmenskultur und Wissenserwerb eine „Leerstelle“, weil nicht dargelegt wird, wie die Unter-

⁶⁶⁸ Palmatier, R. W.: Relational, 2008, S. 77.

nehmenskultur die Beziehung zum Kunden prägt, wodurch dann der Wissenserwerb erfolgt. Es wird in den in Kap. 3.3.4 wiedergegebenen Untersuchungen allerdings darauf hingewiesen, dass „intensive Kundenbeziehungen“ für den Wissenserwerb von großer Bedeutung sind. Dies legt die Schlussfolgerung nahe, dass die **eigentliche organisationale Fähigkeit, mit der in Unternehmen Wissen über Kunden erworben wird, in diesen Beiträgen nicht erfasst wird**. Diese Fähigkeit erstreckt sich nämlich auf Faktoren, mit denen Mitarbeiter „intensive Kundenbeziehungen“ aufbauen. Dieser Punkt wird in Kap. 5.2.4 vertieft.

Die **relationale Dimension sozialen Kapitals wirkt**, wie NAHAPIET/GHOSHAL ausführen (vgl. Kap. 3.5.1), maßgeblich **auf die Motivation** zum Wissenserwerb. Weil Motivation für den Wissenserwerb entscheidend ist und ein „gemeinsames Wissen“ wiederum den Wissenserwerb fördert, was die Reduktion in Kap. 4 darlegen wird, ist anzunehmen, dass die kognitive und die relationale Dimension sozialen Kapitals die entscheidenden Faktoren darstellen. Im Ergebnis, dies wird die Reduktion näher begründen, ist die **strukturelle Dimension sozialen Kapitals damit abhängig von Faktoren der kognitiven und relationalen Dimension**. Deswegen wird diese Dimension in der Abbildung rechts platziert.

Von der strukturellen Dimension gehen allerdings auch Rückwirkungen auf die beiden anderen Dimensionen aus, wie abgebildet. Auch dies wird in Kap. 4 noch näher erläutert. Anzumerken ist, dass die strukturelle Dimension sozialen Kapitals gut durch **Verhaltensindikatoren** erfasst werden kann (vgl. z.B. Soziometrie in Kap. 5.3.4). Durch diese Kopplung nicht beobachtbarer Konstrukte an ein Verhalten kann die Reduktion abgesichert werden (vgl. Kap. 2.3.4). Dieser Zusammenhang wird auch daran ersichtlich, dass die **strukturelle Dimension sozialen Kapitals das Entstehen organisationaler Routinen** fördern dürfte, denn enge, persönliche Beziehungen in einem dichten Netzwerk, bei der eine lange Beziehungsdauer besteht, werden sich wiederholende, erkennbare Muster von interdependenten Handlungen vieler Akteure nach sich ziehen (vgl. zur Beobachtbarkeit von Routinen Kap. 3.1.3).

Ergänzt werden die einzelnen Variablen der strukturellen Dimension sozialen Kapitals in der Abbildung durch die Ausführungen zu den in Kap. 3.5.2 und 3.5.3 erläuterten Faktoren, die positiv auf Wissenserwerb und -verteilung wirken. Im Einzelnen: Netzwerk-Verbindungen sind eng und persönlich, innerhalb der Netzwerk-Konfiguration ist die Verbindung Teil eines dichten Netzwerks, es besteht Zugang zu weiteren Netzwerken („aneignende Organisation“) und die Netzwerk-Stabilität ist wegen der langen Beziehungsdauer hoch. Eine lange Bezie-

hungsdauer wirkt wiederum positiv auf den Faktor „**Anzahl Wissensverteilungsepisoden**“, was im Kap. 3.5.3 im Zusammenhang mit der Wissensverteilung herausgestellt wurde. Da ebenso enge, persönliche Netzwerk-Verbindungen innerhalb eines dichten Netzwerks dies vermutlich fördern, wird der Faktor „Anzahl Wissensverteilungsepisoden“ der strukturellen Dimension zugeordnet und als Ergebnis ausgewiesen.

Nachdem der Faktor „Kundenorientierte Unternehmenskultur“ auf Faktoren sozialen Kapitals reduziert wurde, geht der nächste Schritt zur Diskussion von „Kundenorientierter Organisation“. Es zeigen sich **deutliche Beziehungen zwischen sozialem Kapital und der Organisation eines Unternehmens**. NAHAPIET/GHOSHAL argumentieren, dass in Organisationen gegenseitige Abhängigkeiten zwischen Organisationsmitgliedern bestehen, die wiederum nehmen zum einen Einfluss darauf, wer mit wem über Netzwerke Kontakt hat. Zum anderen stärken Abhängigkeiten in einer Organisation eine gemeinsame *Identifikation* der Organisationsmitglieder; beides fördert letztendlich den Wissensaustausch.⁶⁶⁹

In Kap. 3.4.3 wurde festgehalten, dass die Dimensionen „Koordination“ und „Konfiguration“ der formalen Organisationsstruktur insbesondere auf Erwartungen der Organisationsmitglieder reduzierbar sind, wer mit wem in Kontakt steht. Weil hierdurch Netzwerk-Verbindungen hergestellt werden, ist dieser Teil einer kundenorientierten Organisation **auf die strukturelle Dimension sozialen Kapitals reduzierbar**. Des Weiteren hängt die Anzahl von Wissensverteilungsepisoden, als Element der strukturellen Dimension, von der **hierarchischen Position** des Senders ab, wie in Kap. 3.5.3 ausgeführt.

In Theorien sozialen Kapitals wird zudem hervorgehoben, dass durch die Hierarchie eines Unternehmens Netzwerk-Verbindungen mit **formalen Positionen** verknüpft werden und dadurch die Motivation zum Austausch von Ressourcen, u.a. Wissen, in den Netzwerken beeinflusst wird.⁶⁷⁰ Hierarchie und Formalität repräsentieren, wie in Kap. 3.4.3 erläutert, zwei Dimensionen einer formalen Organisationsstruktur. Sowohl die Variable „Hierarchie“ als auch die Variable „Formalität“ wurden außerdem im Zusammenhang mit sozialem Kapital und der Wissensverteilung genannt, weil sie auf die wahrgenommene Wissensqualität wirken (vgl. Kap. 3.5.3). Hierarchie und Formalität, zwei Merkmale von Organisationsstrukturen, beeinflussen demzufolge vermutlich die **Motivation** zum Wissenserwerb.

⁶⁶⁹ Vgl. Nahapiet, J./Ghoshal, S.: Social Capital, 1998, S. 257.

⁶⁷⁰ Vgl. Adler, P. S./Kwon, S.-W.: Social Capital, 2002, S. 27. Siehe auch Inkpen, A. C./Tsang, E. W. K.: Social Capital, 2005, 152f. und 156.

Zwar lässt sich die formale Organisationsstruktur auf Erwartungen der Organisationsmitglieder reduzieren. Da allerdings bislang weder Erwartungen hinsichtlich „Hierarchie“ noch „Formalität“ direkt im Gehirn gemessen werden können, verbindet ein Pfeil direkt die kundenorientierte Organisation mit der Motivation. Je nachdem, welche Motivation im Gehirn erkannt werden kann, können Gehirnaktivierungen dann möglicherweise als reflektive Indikatoren (vgl. Kap. 2.1.2.1) für diese Erwartungen dienen. Nicht weiter betrachtet wird die Variable „wahrgenommene Wissensqualität“, denn obwohl diese Variable erkennbar auf der Individual-Ebene verortet ist, ist ein neurowissenschaftlicher Anknüpfungspunkt beim gegenwärtigen Forschungsstand nicht erkennbar.

Es sei allerdings angemerkt, wie in Kap. 3.4.3 bereits erfolgt, dass formale und **informale Organisation** nicht unbedingt deckungsgleich sind. Ein Grund kann, wie dort erwähnt, die **Unternehmenskultur** sein, die auf die formale und informale Organisation wirkt. Es bestehen aber auch Wechselwirkungen zwischen der formellen und informellen Organisation und sozialem Kapital. Dies ist Ausführungen von ZIEGLER ablesbar:

„Die formale Arbeitsorganisation bestimmt .. nicht nur die Art der Interessenverflechtung, sondern auch sehr weitgehend die Chance der direkten Kommunikation, ohne die sich informelle Gruppen nicht entwickeln können.“⁶⁷¹

Die Variable „Motivation“ auf der Individual-Ebene wird gleichfalls durch **Kundenorientierte Anreizsysteme** erreicht, wie in Kap. 3.4.5 erörtert. Damit verbleibt der Faktor „**Organisationale Diversität**“. Organisationale Diversität ist definiert durch Unterschiede zwischen Mitarbeitern, wobei im Zusammenhang mit dem Erwerb und der Verteilung von Wissen über Kunden insbesondere Unterschiede in der funktionalen Expertise betont werden (vgl. Kap. 3.4.4). Und funktionale **Expertise** kann auch im Hinblick auf **Wissen über Kunden** entstehen (vgl. Kap. 3.5.4). Dies ist direkt **auf die Individual-Ebene reduzierbar**. Im Folgenden werden nun noch die Zusammenhänge zwischen Organisation, Organisationaler Diversität und transaktivem Gedächtnis aufgezeigt.

Funktionale Diversität kann das Ergebnis der Organisation sein, denn erstens fördert Spezialisierung, als eine Dimension der formalen Organisationsstruktur, die Entwicklung von Expertise (vgl. Kap. 3.4.3). Zweitens beeinflussen Koordination und Konfiguration, wer mit

⁶⁷¹ Ziegler, R.: informale, 1969, Sp. 1097.

wem Kontakt hat (vgl. Kap. 3.4.3), demnach Netzwerk-Verbindungen, wie oben erläutert. Wie NAHAPIET/GHOSHAL zur strukturellen Dimension ausgeführt haben (vgl. Kap. 3.5.1), ist hiermit vor allem der Zugang zu Partnern für den Wissensaustausch verbunden, womit letztendlich auch Expertise gefördert wird. Mit einer weiteren Dimension der formalen Organisationsstruktur, nämlich Formalität, werden drittens Erwartungen ausgedrückt, die beeinflussen, wie Expertise in der Wissensverteilung eingebracht und verbreitet wird (vgl. Kap. 3.5.3). **Organisationale Diversität** ist allerdings, das sei angemerkt, **nicht vollständig auf die Organisation reduzierbar**, denn Unterschiede in der funktionalen Expertise können z.B. das Ergebnis der Personalpolitik sein, wenn Mitarbeiter mit unterschiedlicher Expertise für das Unternehmen rekrutiert werden.

Wie oben erwähnt, bestehen in einer Organisation zudem gegenseitige Abhängigkeiten zwischen Organisationsmitgliedern. Abhängigkeiten in der Arbeitsteilung zwischen Abteilungen fördern wiederum das Entstehen eines transaktiven Gedächtnisses (vgl. Kap. 3.5.4). Die von einem Mitarbeiter betreute betriebliche Aufgabe beeinflusst darüber hinaus, welche kognitive Arbeit er erhält. Damit **fördert Spezialisierung als Dimension einer formalen Organisationsstruktur das Entstehen eines transaktiven Gedächtnisses**. Außerdem wird durch Netzwerk-Verbindungen die Herausbildung eines transaktiven Gedächtnisses erleichtert (vgl. Kap. 3.5.4), die wiederum, wie gesagt, von der Organisation beeinflusst werden.

Funktionale Diversität vermindert allerdings **soziales Kapital** in der kognitiven Dimension, denn hier wird gerade auf gemeinsames Wissen verzichtet. Unterschiede im funktionalen Wissen äußern sich auch in einem „Abteilungsdenken“ (vgl. Kap. 3.5.3), außerdem resultieren aus der funktionalen Diversität Konflikte (vgl. Kap. 3.4.4), die wiederum die relationale Dimension sozialen Kapitals beeinträchtigen.

Das mit funktionaler Expertise in Beziehung stehende transaktive Gedächtnis fördert eine kognitive Arbeitsteilung dahingehend, wer für den **Erwerb von Wissen über Kunden zuständig** ist. Üblicherweise tragen Mitarbeiter im Marketing hierfür Verantwortung (vgl. Kap. 3.5.4). Die formale Organisationsstruktur wirkt darüber hinaus darauf hin, inwiefern nur sie oder auch andere Mitarbeiter Kontakt mit Kunden besitzen (vgl. Kap. 3.4.3). Wie hinsichtlich der Organisationalen Diversität ausgeführt, **wirkt funktionale Diversität im Kundenkontakt wiederum positiv** auf den Wissenserwerb (vgl. Kap. 3.4.4). Soziales Kapital kann diesen Befund erklären, denn gemeinsame Kundenbesuche von Mitgliedern verschiedener betrieblicher Funktionen liefern nicht nur ein gemeinsames Wissen, als Bestandteil der kogni-

tiven Dimension, sondern auch den Hinweis auf gemeinsame Ziele, was auf Regeln/Normen als Element der relationalen Dimension verweist.

Aus diesen Gründen ist abzuleiten, dass eine **Kundenorientierte Organisation** nicht zuletzt dadurch den Erwerb von Wissen über Kunden **fördert**, wenn sie durch Erwartungen der Organisationsmitglieder ausgedrückt wird, **dass Mitarbeiter spezialisierter Funktionen Kontakt mit Kunden haben**. Da die Organisation außerdem, wie erläutert, Netzwerk-Verbindungen zu Kunden herstellt und darüber hinaus auf die Motivation zum Erwerb von Wissen über Kunden wirkt, wird dies den Wissenserwerb verstärken.

Sofern allerdings der Erwerb von Wissen über Kunden weitgehend arbeitsteilig erfolgt, ist zu fragen, wie die **Wissensverteilung** erfolgt, also die Weitergabe des erworbenen Wissens über Kunden von einem Mitarbeiter an einen anderen. Hierfür, dies legen die Untersuchungen zum sozialen Kapital nahe (Kap. 3.5.3), ist die **relationale Dimension ausschlaggebend**. Vertrauen, Fairness, emotionale Bindung, Identifikation und das Primat der Kooperation kompensieren vermutlich Minderungen der kognitiven Dimension sozialen Kapitals durch das Abteilungsdenken. Damit ist auch erklärbar, warum trotz kognitiver Arbeitsteilung Erwerb und Verteilung von Wissen über Kunden gefördert wird, denn in einer kundenorientierten Unternehmenskultur wird gerade diese Dimension geprägt.

Hiermit werden die Überlegungen zum Zusammenhang zwischen kundenorientierter Wissensaufnahme-fähigkeit und sozialem Kapital abgeschlossen. Auf der Gruppen- sowie Individual-Ebene verankerte Merkmale beeinflussen demnach sowohl den Erwerb als auch die Verteilung von Wissen über Kunden in einem Unternehmen. In Kap. 4 werden nun diese identifizierten Variablen hinsichtlich einer Reduktion auf die neuronale Ebene untersucht. Um verbleibende relevante Unterschiede zwischen Wissenserwerb und -verteilung herauszustrichen, wird in den Hypothesen, die im Folgenden formuliert werden, jeweils getrennt ausgewiesen, ob die Netzwerk-Verbindung zwischen Kunde und Mitarbeiter oder zwischen Mitarbeiter und Kunde betroffen ist.

4. Neurowissenschaftliche Erkenntnisse zu Faktoren des Erwerbs von Wissen über Bedürfnisse anderer

In diesem Kapitel wird der Reduktions-Schritt von der Gruppen- oder Individual-Ebene auf die neuronale Ebene vorgenommen. Deshalb bleiben die auf der Unternehmens-Ebene vertreteten Faktoren der kundenorientierten Wissensaufnahmefähigkeit (vgl. Kap. 3.4) hier grundsätzlich unbeachtet. Denn diese wurden im Kapitel zuvor (vgl. Kap. 3.5) bereits reduziert oder zumindest mit Faktoren auf der Gruppen- oder Individual-Ebene verknüpft. Um das Verständnis für die Zusammenhänge zu erhöhen, werden sie allerdings im Laufe dieses Kapitel punktuell erwähnt. Dies gilt insbesondere in Bezug auf kundenorientierten Anreizsysteme, die nicht reduziert, sondern ausschließlich über ihre Wirkungen erfasst werden, wie in Kap. 3.4.5 erläutert. In der Zusammenfassung in Kap. 5.1 werden die Verbindungen von Unternehmens- zu neuronaler Ebene dann in einer Gesamtschau dargestellt.

An dieser Stelle wird das weitere Vorgehen in diesem Kapitel nur kurz skizziert, da jeweils zu Beginn der weiteren Kapitel eine Einordnung in die betriebswirtschaftlichen Zusammenhänge erfolgt (vgl. im Folgenden das Untersuchungsdesign in Abb. 4.-1).

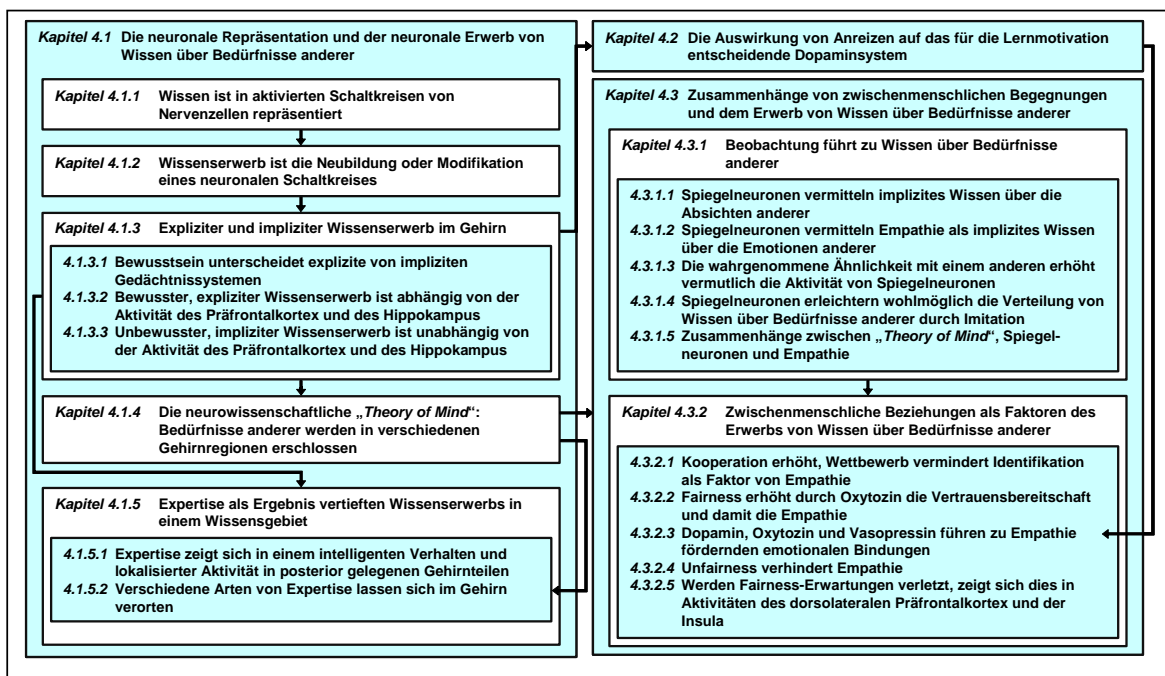


Abb. 4.-1: Untersuchungsdesign für das Kap. 4

Zunächst wird erläutert, was Wissen und Wissenserwerb auf der neuronalen Ebene ist (Kap. 4.1). In Kap. 4.1.1. wird Wissen reduziert und in Kap. 4.1.2 dann Wissenserwerb bzw. Lernen. Die Unterscheidung zwischen explizitem und implizitem Wissenserwerb wird in Kap. 4.1.3 vorgenommen. Hierbei werden explizite und implizite Gedächtnissysteme im Gehirn lokalisiert (Kap. 4.1.3.1) sowie der explizite (Kap. 4.1.3.2) und der implizite Wissenserwerb (Kap. 4.1.3.3) mit Gehirnaktivierungen verknüpft.

Wo im Gehirn Bedürfnisse anderer Menschen entschlüsselt werden, wird in Kap. 4.1.4, im Zusammenhang mit der so genannten „*Theory of Mind*“ dargelegt. In Kap. 4.1.5 wird dann noch auf Expertise eingegangen, wobei erst allgemein der Zusammenhang von Expertise, intelligentem Verhalten und Gehirnaktivitäten diskutiert wird (Kap. 4.1.5.1) und dann erörtert wird, ob sich verschiedene Arten von Expertise, z.B. in Bezug auf kundenorientiertes Wissen, im Gehirn lokalisieren lassen (Kap. 4.1.5.2).

Motivation ist das Thema von Kap. 4.2 sowie inwiefern verschiedene Anreize Motivation im Gehirn bewirken. In Kap. 4.3 werden dann die Merkmale der Gruppen-Ebene reduziert. Die Beobachtung anderer Menschen führt zum Wissenserwerb im Gehirn (Kap. 4.3.1). Denn die Beobachtung aktiviert Spiegelneuronen, die ein implizites Wissen über Absichten (Kap. 4.3.1.1) und Emotionen (Kap. 4.3.1.2) des Beobachteten vermitteln. Neurowissenschaftliche Erkenntnisse deuten zudem darauf hin, dass die Aktivität der Spiegelneuronen von der Ähnlichkeit abhängt, die der Beobachter zu dem Beobachteten wahrnimmt (Kap. 4.3.1.3). Spiegelneuronen dürften darüber hinaus die Imitation erleichtern (Kap. 4.3.1.4) und das Erkennen von Bedürfnissen anderer, durch die Anregung der „*Theory of Mind*“, erleichtern (Kap. 4.3.1.5).

Merkmale der relationalen Dimension sozialen Kapitals werden wiederum in Kap. 4.3.2 reduziert, und zwar Kooperation und Identifikation (Kap. 4.3.2.1), Fairness und Vertrauen (Kap. 4.3.2.2), emotionale Bindungen (Kap. 4.3.2.3) sowie, als Gegenpole, Unfairness (Kap. 4.3.2.4) und die Verletzung von Fairness-Erwartungen (Kap. 4.3.2.5).

Im Kap. 4 werden außerdem stets **Hypothesen** formuliert, die im Zusammenhang mit der Reduktion von Bedeutung sind. Denn durch sie wird das Konstrukt „Kundenorientierte Wissensaufnahme-fähigkeit“ als „**Ganzes**“ auf die „**Teile**“, nämlich Merkmale auf der neuronalen Ebene und deren Beziehungen, **reduziert** (vgl. zu diesem Vorgehen der Theorie-Reduktion Kap. 2.3.1). Die Hypothesen werden dementsprechend grundsätzlich so formu-

liert, dass die Ursachen-Wirkungs-Beziehung erkennbar wird, und zwar als Abfolge eines Prozesses zwischen diesen Teilen. Dadurch kann eine Entwicklung hin zu Ablaufgesetzen vorgenommen werden (vgl. Kap. 5.2.1)

Sofern die Hypothesen auf einen „**Kunden-Stimulus**“ verweisen, soll damit im Übrigen allgemein ausgedrückt werden, dass ein mit Wissen über Kunden verbundener Stimulus einem Mitarbeiter präsentiert wird. Dies kann z.B. der Kunde selber sein, der beobachtet wird, oder Geschichten über ihn. Innerhalb einer experimentellen Prüfung (vgl. Kap. 5.3.2) ist natürlich dieser Kunden-Stimulus näher zu spezifizieren. Anzumerken ist, dass die neurowissenschaftlichen Experimente meist auf die **Beobachtung** abstellen. Deswegen wird dies so im Forschungsdesign, auf der Individual-Ebene, herausgestellt.

Um einen Überblick über die in diesem Kapitel erörterten Beziehungen zu gewinnen, wird empfohlen, jeweils das Forschungsdesign (vgl. Abb. 1.3-2) heranzuziehen. Vorauszuschicken ist jedoch, dass einige wenige neuronale Faktoren nicht in dieses Forschungsdesign aufgenommen wurden. Nur der Verzicht auf die Darstellung dieser – weniger relevanten – Faktoren ermöglichte eine möglichst überscheidungsfreie Gesamtschau.

4.1 Die neuronale Repräsentation und der neuronale Erwerb von Wissen über Bedürfnisse anderer

4.1.1 Wissen ist in aktivierten Schaltkreisen von Nervenzellen repräsentiert

In der Betriebswirtschaftslehre ist „Wissen“ als Konstrukt weit verbreitet (vgl. Kap. 3.3.2). „Wissen“ wird zwar in den Neurowissenschaften verwendet, ist aber weniger im Gebrauch als andere, verwandte Termini. Z.B. findet sich im Buchindex des Lehrbuchs von ROSENZWEIG/BREEDLOVE/WATSON kein einziger Eintrag zum Stichwort „*knowledge*“.⁶⁷² Im Lehrbuch von BIRBAUMER/SCHMIDT taucht der Begriff „Wissen“ zwar auf, z.B. im Begriff „Wissensgedächtnis“⁶⁷³. Jedoch wird der Begriff „Wissen“ hier von anderen, unten erläuterten Termini verdrängt. Der Neurowissenschaftler DUDAI setzt in seinem Fachlexikon zum Thema „Gedächtnis“ den Begriff „Wissen“ ausdrücklich mit dem Begriff „innere Repräsentation“ gleich, wie seine Definition von Wissen zeigt:

⁶⁷² Vgl. Rosenzweig, M. R./Breedlove, S. M./Watson, N. V.: Biological Psychology, 2005.

⁶⁷³ Vgl. Birbaumer, N./Schmidt, R. F.: Biologische, 2006, S. 594.

„**Knowledge** ... refers to structured bodies of information possessed by the organism about the world, and capable of setting the organism's reaction to the world... These neuronally encoded structured versions of the world that could potentially guide behaviour are the '**internal representations**'”⁶⁷⁴

Nicht nur bei DUDAI, sondern in neurowissenschaftlichen Beiträgen überhaupt, ist der Begriff „innere Repräsentation“ bzw. die Kurzform „**Repräsentation**“ **grundsätzlich der gebrauchte Begriff**. Deswegen wird in Beiträgen, was die Zitate in den weiteren Kapiteln zeigen werden, auf „Repräsentation“ aufgebaut. Mit Repräsentation als Basis können dann die zentralen Begriffe „Lernen“ und „Gedächtnis“ definiert werden.

Eine (innere) **Repräsentation** stellt, siehe das Zitat von DUDAI, eine neuronal kodierte, strukturierte Version der Welt dar, die potenziell ein Verhalten leiten kann. SPITZER stellt in seiner Erläuterung von Repräsentation auf die neuronale Abbildung ab, und damit auf den ersten Teilsatz der Definition von DUDAI, die Verhaltensbereitschaft wird nicht erwähnt: „So liegt das Erkenntnisinteresse bei Repräsentationen, das heißt bei der Tatsache, dass Neuronen für etwas stehen können.“⁶⁷⁵

Die Frage, die sich anschließt, ist, woraus der „neuronalen Kode“ einer Repräsentation besteht. DUDAI fasst die Erkenntnisse in der Neurowissenschaft zusammen.⁶⁷⁶ Gestützt auf eine Reihe empirischer Befunde, gehen Neurowissenschaftler davon aus, dass eine **Repräsentation aus einem neuronalen Schaltkreis** („*neural circuit*“) bzw. einem *neuronalen Zellensemble* („*cell assembly*“)⁶⁷⁷ besteht (vgl. die Abb. 4.1.1-1).⁶⁷⁸ Demnach ist an einer Repräsentation nicht eine einzelne Nervenzelle allein beteiligt, sondern eine Repräsentation wird durch eine **gemeinsame Aktivierung einer Vielzahl von Nervenzellen** dargestellt. Diese gemeinsame Aktivierung ist eine **phasische** Aktivierung, wobei die Phase von Millisekunden bis zu einer Sekunde andauern kann. In der Konsequenz sagt dies aus, dass einzelne Nervenzellen ohne weiteres an mehreren Repräsentationen beteiligt sein können. Überdies ist die Aktivität einer *einzelnen* Nervenzelle innerhalb eines Schaltkreises *ohne Bedeutung*. Denn nach Schätzungen von Neurowissenschaftlern sind an der Repräsentation eines einzi-

⁶⁷⁴ Dudai, Y.: Memory, 2004, S. 134. Eigene Hervorhebungen.

⁶⁷⁵ Spitzer, M.: Netzwerke, 2004, S. 45.

⁶⁷⁶ Vgl. Im Folgenden Dudai, Y.: Memory, 2004, S. 33f.

⁶⁷⁷ Birbaumer/Schmidt sprechen von „Zellensemble“. Vgl. Birbaumer, N./Schmidt, R. F.: Biologische, 2006, S. 609.

⁶⁷⁸ Vgl. zur Synonymität von „cell assembly“ und „neural circuit“ Dudai, Y.: Memory, 2004, S. 157.

gen informationshaltigen visuellen Aspekts ca. 100 bis 1000 Nervenzellen beteiligt, an der Repräsentation einer kompletten visuellen Szene gar über eine Million.

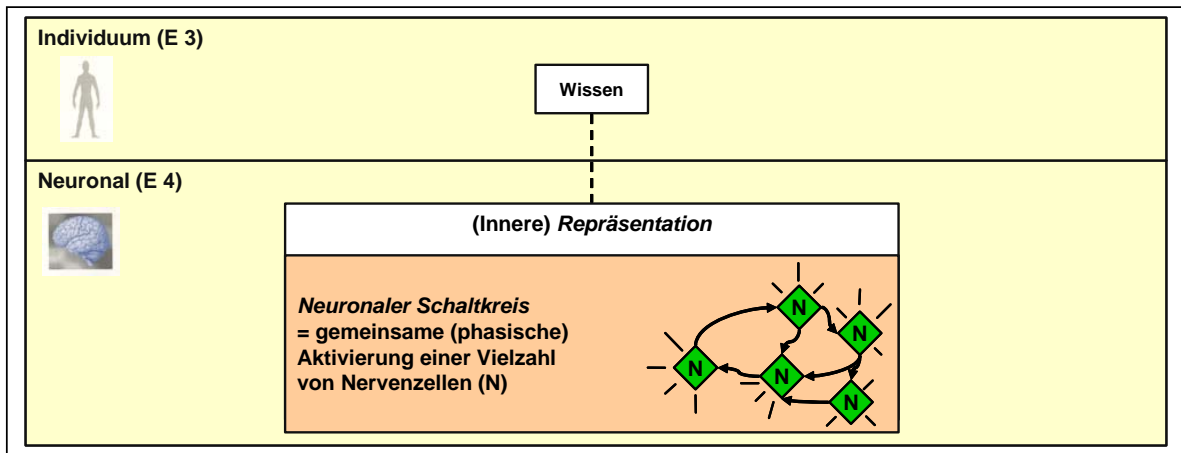


Abb. 4.1.1-1: Wissen als neuronaler Schaltkreis

Um zu unterstreichen, dass neuronale Schaltkreise Wissen repräsentieren, sei hier ein weiteres Zitat von SPITZER angefügt, wobei er von „*neuronalen Netzwerken*“ an Stelle von „*neuronalen Schaltkreisen*“ spricht. „*Neuronale Netzwerke sind informationsverarbeitende Systeme, die aus einer großen Zahl einfacher Schalteinheiten zusammengesetzt sind. In neuronalen Netzen wird Information durch Aktivierung (und durch Hemmung) von Neuronen verarbeitet.*“⁶⁷⁹

In dem anschließenden Kapitel wird nun erläutert, wie das für diese Arbeit zentrale Konstrukt „*Wissenserwerb*“ auf der neuronalen Ebene reduziert wird.

4.1.2 Wissenserwerb ist die Neubildung oder Modifikation eines neuronalen Schaltkreises

Wissenserwerb lässt sich in neurowissenschaftlicher Sicht unter Rückgriff auf die Begriffe „*Lernen*“ sowie „*Erwerb einer Gedächtnisspur*“ beschreiben. **Lernen** stellt für DUDAI eine erfahrungsabhängige Entwicklung oder nachhaltige Modifikation einer zeitlich überdauernden inneren Repräsentation dar.⁶⁸⁰ BIRBAUMER/SCHMIDT wiederum stellen in ihrer Definition auf die neuronalen Schaltkreise ab (vgl. im Folgenden die Abb. 4.1.2-1), die diese Repräsentation

⁶⁷⁹ Spitzer, M.: Netzwerke, 2004, S. 47.

⁶⁸⁰ Vgl. Dudai, Y.: Memory, 2004, S. 140.

tionen bilden: „Lernen besteht in der **graduellen oder plötzlichen Neubildung oder Modifikation solcher Erregungskreise**“⁶⁸¹ SPITZER betont in seiner Definition von „Lernen“ die Art und Weise, wie Lernen in neuronalen Schaltkreisen erfolgt: „Lernen besteht damit neurobiologisch betrachtet in der **Veränderung der Stärke der synaptischen Verbindungen zwischen Nervenzellen**.“⁶⁸²

Der Vorgang des Lernens funktioniert dabei in dem Sinne, dass Nervenzellen – auch über mehrere Gehirnregionen verteilt – miteinander verknüpft werden. Auf neuronaler Ebene ist hierfür erforderlich, dass die Nervenzellen gleichzeitig (oder leicht zeitverschoben) aktiviert sind, nach dem Prinzip: „*Neurons that fire together wire together*“.⁶⁸³ Damit wird ausgedrückt, dass Nervenzellen, die gleichzeitig aktiv sind, sozusagen zusammen „Feuern“, Verbindungen zueinander herstellen oder ihre Verbindungen miteinander verstärken. Dies wird „**Langzeitpotenzierung**“ („*long-term potentiation*“/LTP) genannt.⁶⁸⁴ Zu den zellulären Vorgängen bei diesem Prozess sei auf die Literatur verwiesen.⁶⁸⁵

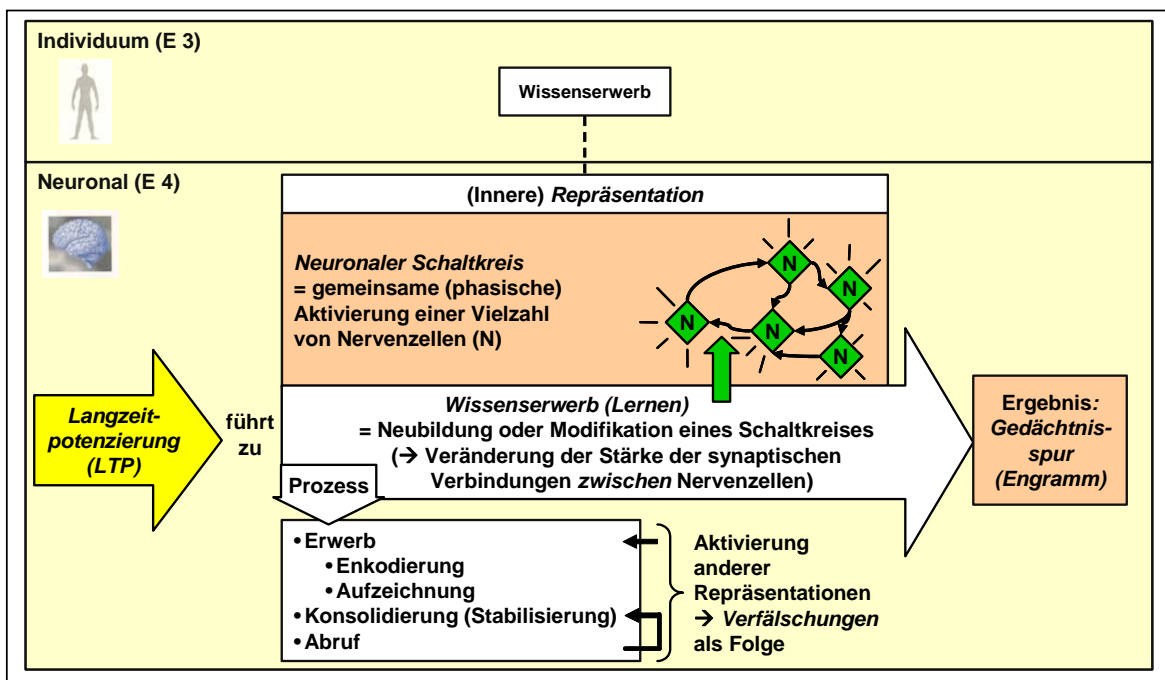


Abb. 4.1.2-1: Neuronaler Schaltkreis und Wissenserwerb

⁶⁸¹ Birbaumer, N./Schmidt, R. F.: Biologische, 2006, S. 611. Eigene Hervorhebungen.

⁶⁸² Spitzer, M.: Netzwerke, 2004, S. 48. Eigene Hervorhebungen.

⁶⁸³ Vgl. Birbaumer, N./Schmidt, R. F.: Biologische, 2006, S. 610.

⁶⁸⁴ Vgl. Birbaumer, N./Schmidt, R. F.: Biologische, 2006, S. 622f.; Rosenzweig, M. R./Breedlove, S. M./Watson, N. V.: Biological Psychology, 2005, S. 562 und G-14.

⁶⁸⁵ Vgl. Birbaumer, N./Schmidt, R. F.: Biologische, 2006, S. 622-628. Ausführlich Rosenzweig, M. R./Breedlove, S. M./Watson, N. V.: Biological Psychology, 2005, S. 552-581.

Durch Lernen werden neue Inhalte in das Gedächtnis eingespeichert. DUDAI definiert *Gedächtnis* („*memory*“) als das zeitlich überdauernde Behalten von erfahrungsabhängigen inneren Repräsentationen.⁶⁸⁶ Die Einschränkung „erfahrungsabhängig“ („*experience-dependent*“) soll sonstige Ursachen von Veränderungen im Gehirn ausschließen, wie z.B. Krankheiten und Vergiftungen.⁶⁸⁷ Der zum Begriff „Lernen“ bisweilen synonym gebrauchte Begriff „**Erwerb**“ („*acquisition*“) ist dann definiert als Prozess, mit dem eine neue Information in eine **Gedächtnisspur** („*memory trace*“) überführt wird.⁶⁸⁸ Diese Gedächtnisspur wird auch „**Engramm**“ („*engram*“) genannt.⁶⁸⁹

Das einzelne Engramm, ein bestimmter Gedächtnisinhalt, besteht somit aus miteinander verbundenen Nervenzellen, die in einem bestimmten phasischen Muster gemeinsam aktiv sind, wie folgendes Zitat aus BIRBAUMER/SCHMIDT fest hält: „Die Spezifität, der abgrenzbare Inhalt eines Gedächtnisinhalts, wird sowohl durch den Ort des Ensembles im [Zentralnervensystem] als auch durch die Frequenzphasen und Rhythmus-eigenschaften der kreisenden ‚Erregungskonstellation‘ bestimmt.“⁶⁹⁰ Neben der LTP kann sich Lernen auch in anderen Gehirnreaktionen äußern. Unter dem Stichwort „*Neuroplastizität*“ werden hierbei weitere Phänomene erfasst, z.B. die gebrauchtsabhängige Ausdehnung von Gehirnregionen (vgl. hierzu Kap. 4.1.5.2) oder die Bildung neuer Nervenzellen im Gehirn.⁶⁹¹ Weil sich eine Gedächtnisspur allerdings beständig verändert, ist das erworbene Wissen für **Verfälschungen** anfällig. Dies sollen die folgenden Erläuterungen verdeutlichen.

Der **Prozess des Erwerbs** lässt sich in zwei Phasen unterteilen.⁶⁹² Zunächst erfolgt die Phase der neuronalen **Enkodierung** („*neuronal encoding*“). In dieser wird eine Information in den neuronalen Kode, einen neuronalen Schaltkreis, übersetzt. Für die Gedächtnisbildung ist diese Phase allerdings noch nicht hinreichend. Schließlich gehen viele Informationen, die über die Sinnesorgane ins Gehirn gelangen, in weniger als einer Sekunde wieder verloren.⁶⁹³ Damit die durch einen neuronalen Schaltkreis ausgedrückte Repräsentation zu einer Ge-

⁶⁸⁶ Vgl. Dudai, Y.: *Memory*, 2004, S. 157.

⁶⁸⁷ Vgl. Dudai, Y.: *Memory*, 2004, S. 157.

⁶⁸⁸ Vgl. Dudai, Y.: *Memory*, 2004, S. 6.

⁶⁸⁹ Vgl. Dudai, Y.: *Memory*, 2004, S. 87. Siehe auch Birbaumer, N./Schmidt, R. F.: *Biologische*, 2006, S. 609.

⁶⁹⁰ Birbaumer, N./Schmidt, R. F.: *Biologische*, 2006, S. 610.

⁶⁹¹ Vgl. Elbert, T./Rockstroh, B.: *Kortikale Reorganisation*, 2003.

⁶⁹² Vgl. im Folgenden Dudai, Y.: *Memory*, 2004, S. 6f. Andere Verfasser unterscheiden diesen Prozess nicht. Fujiwara/Markowitsch sprechen statt von Erwerb nur von Enkodierung, vgl. Fujiwara, E./Markowitsch, H.-J.: *mnestische*, 2003, S. 188. Ebenso Rosenzweig, M. R./Breedlove, S. M./Watson, N. V.: *Biological Psychology*, 2005, S. 537.

⁶⁹³ Vgl. ergänzend Dudai, Y.: *Memory*, 2004, S. 192.

dächtnisspur wird, ist das „zeitlich überdauernde“ Behalten sicher zu stellen. Dies erfolgt in der Phase der **Aufzeichnung** („*recording*“). Gespeichert wird eine Repräsentation letztendlich dadurch, dass die an einem neuronalen Schaltkreis beteiligten Nervenzellen, wie oben erläutert, miteinander gekoppelt werden.⁶⁹⁴

Auf der neuronalen Ebene ist der **Prozess des Erwerbs vermutlich fortwährend mit dem der Konsolidierung verknüpft**.⁶⁹⁵ **Konsolidierung** („*consolidation*“) ist definiert als fortschreitende **Stabilisierung** der Gedächtnisspur nach dem Erwerb.⁶⁹⁶ Auf zellulärer Ebene erfolgt diese Stabilisierung im Rahmen von Stunden oder Tagen und unter Beteiligung einer ganzen Reihe von Zellbestandteilen.⁶⁹⁷ Auf der neuronalen *System-Ebene*, der Ebene neuronaler Schaltkreise, findet die Konsolidierung jedoch über Tage oder sogar Jahre statt.⁶⁹⁸ Möglicherweise ist eine Konsolidierung auch nie ganz abgeschlossen. Dies liegt daran, dass das Gefüge der an einer Repräsentation beteiligten Nervenzellen sich stetig ändert. Mit anderen Worten: Nicht immer bleiben mit einer Gedächtnisspur verknüpfte Nervenzellen während der Konsolidierung Bestandteil dieses neuronalen Schaltkreises. Noch nicht geklärt ist, ob es einen „Kern“ an Nervenzellen gibt, der grundsätzlich an einer bestimmten Gedächtnisspur beteiligt bleibt.

Die Speicherung einer Repräsentation anhand eines neuronalen Schaltkreises bringt, wie DUDAI weiter ausführt, einige Konsequenzen für das Wiedererinnern, den **Abruf** („*retrieval*“) mit sich.⁶⁹⁹ Erstens kann der Abruf einer Repräsentation, die Wiederaktivierung des neuronalen Schaltkreises, misslingen. Denn es werden für das Wiedererinnern *Hinweise* („*cues*“) benötigt. Deswegen kann sich ein Mensch z.B. dann besser an etwas erinnern, wenn die Umgebung, in der er etwas erlernt hat, mit der übereinstimmt, in der er dies wiedergeben soll.

Im Bezug auf die kundenorientierte Wissensaufnahmefähigkeit von Unternehmen ist deswegen zu schlussfolgern, dass **ein durch einen Mitarbeiter erworbenes Wissen über Kunden möglicherweise erst dann wirksam wird, wenn in seiner Arbeitsplatzumgebung ein solcher Hinweis präsent ist**. D.h. er kann zwar in einer Situation Wissen erwerben, aber dieses steht ihm in einer anderen Situation, in dem der Hinweisreiz nicht präsent ist, nicht zur

⁶⁹⁴ Vgl. Dudai, Y.: Memory, 2004, S. 191f.

⁶⁹⁵ Vgl. Dudai, Y.: Memory, 2004, S. 7.

⁶⁹⁶ Vgl. Dudai, Y.: Memory, 2004, S. 59. Ähnlich Markowitsch, H. J.: Gedächtnisses, 2003, S. 477: „Konsolidierung ist ein vielschichtiger Prozess, der zu einer tieferen und reliableren Verankerung von Information auf Hirnebene führt“.

⁶⁹⁷ Für die Details sei auf die relevanten Einträge bei Dudai verwiesen, vgl. Dudai, Y.: Memory, 2004, S. 59.

⁶⁹⁸ Vgl. im Folgenden Dudai, Y.: Memory, 2004, S. 59-61.

⁶⁹⁹ Vgl. im Folgenden Dudai, Y.: Memory, 2004, S. 221-223.

Verfügung. **Der Abruf von erworbenen Wissen ist demnach situationsabhängig.** Dies wird jedoch in der betriebswirtschaftlichen Literatur zum Wissenserwerb über Kunden nicht thematisiert.

Zweitens gehen Neurowissenschaftler, wie DUDAI, davon aus⁷⁰⁰, dass der **Abruf verfälschende Konsolidierungen nach sich zieht.** Denn der beim Abruf einer Gedächtnisspur aktivierte neuronale Schaltkreis ist anfällig für Überlagerungen mit *anderen* neuronalen Schaltkreisen, die gleichzeitig aktiv sind und andere Informationen repräsentieren. Es kommt demnach zu Vermischungen von neuronalen Schaltkreisen, wodurch sich Repräsentationen verändern. Anders ausgedrückt: Jedes Erinnern erhöht die Wahrscheinlichkeit, dass das Erinnernte verfälscht wird. Und: Je häufiger eine Gedächtnisspur aktiviert wird, desto eher wird das Erinnernte nicht mit dem übereinstimmen, was ursprünglich erworben wurde. Zudem wird vermutet, dass **bereits beim Erwerb**, der Anlage einer Gedächtnisspur, es zu Überlagerungen zwischen der neu eingerichteten und anderen neuronalen Schaltkreisen kommt. Insbesondere das Gedächtnissystem, welches persönliche Erinnerungen speichert, scheint hierfür anfällig zu sein.

Darüber hinaus kann es selbst bei gesunden Menschen zu *falschen Erinnerungen* kommen. Hier registrieren Neurowissenschaftler so genannte *Konfabulationen* („*confabulations*“), Erinnerungen, die von Menschen für wahr gehalten werden, obwohl sie objektiv falsch sind.⁷⁰¹

DUDAI fasst das durch neurowissenschaftliche Erkenntnisse gewonnene Bild des Gedächtnisses, etwas pointiert, so zusammen:

„The rediscovery and enthusiastic analysis of false memory phenomena in the past few decades has catalysed a conceptual revolution in the field of memory research ... This revolution is concerned with the shattering of the concept of the brain as a faithful mirror of reality, and replacing it with the idea that internal representations mix the filtered percepts of the world with percepts acquired at other times, as well as with innate ... and endogenously generated representations. In addition, the static ‘storehouse’ metaphors are passé: many biological memories are biased, dynamic reconstructions of past occurrences. What comes out of the ‘storehouse’ is not what was deposited there.“⁷⁰²

⁷⁰⁰ Vgl. im Folgenden Dudai, Y.: Memory, 2004, S. 95-97, 100f. Siehe auch Rosenzweig, M. R./Breedlove, S. M./Watson, N. V.: Biological Psychology, 2005, S. 532.

⁷⁰¹ Vgl. Schnider, A.: Konfabulationen, 2003, S. 485.

⁷⁰² Dudai, Y.: Memory, 2004, S. 97.

Aus den angeführten Überlegungen des Kap. 4.1.1 und 4.1.2 lassen sich folgende **Schlussfolgerungen** für den **Wissenserwerb** von Mitarbeitern ableiten:

- Wissen wird im Gehirn durch neuronale Netzwerke repräsentiert,
- Das erworbene Wissen wird bereits im Prozess des Erwerbs durch andere Repräsentationen überlagert und damit verfälscht,
- Das erworbene Wissen steht nur zur Verfügung, sofern Hinweisreize die betreffende Gedächtnisspur aktivieren, und
- Das erworbene Wissen bleibt nicht bestehen, sondern verändert sich im Laufe der Konsolidierung, vor allem beim Abruf, d.h. der Wissens„erwerb“ ist vermutlich nie abgeschlossen.

Aus neurowissenschaftlicher Sicht liegt die Vermutung deshalb nahe, dass **Mitarbeiter über die Zeit nicht das gleiche Wissen über Kunden in ihrem Gedächtnis behalten werden**. Aus diesem Grunde ist gleichfalls nicht zu erwarten, dass Mitarbeiter jeweils das gleiche Wissen über Kunden innerbetrieblich an andere Mitarbeiter verteilen. Und dementsprechend wird das Wissen, das Kunden über ihre Bedürfnisse besitzen und artikulieren, somit nicht dem entsprechen, das Mitarbeiter darüber erwerben.

Die Diskussion, dass das von einem Kunden „abgegebene“ externe Wissen voraussichtlich nicht dem gleicht, das bei einem Mitarbeiter „ankommt“ oder erst durch seine Beobachtung des Kunden entsteht, wurde in Kap. 3.3.2 bereits geführt. Die neurowissenschaftlichen Erkenntnisse unterstützen die Vermutung, dass es fruchtbar ist, den Wissenserwerb differenzierter zu betrachten. Denn **Verfälschungen** des erworbenen Wissens, **fehlender Abruf** dieses Wissens und **Unterschiede im erworbenen Wissen** zwischen Mitarbeitern dürften die positiven Wirkungen auf den **Wettbewerbsvorteil**, die mit dem Wissenserwerb über Kunden verbunden sind (vgl. Kap. 3.3.4) **beeinträchtigen**. Es ist z.B. vorstellbar, dass verfälschtes Wissen über Kundenbedürfnisse den Erfolg einer Neuproduktentwicklung mindert.

Wie lässt sich **Wissenserwerb** durch neurowissenschaftliche Methoden **messen**? Hierzu seien an dieser Stelle einige Passagen aus dem Lehrbuch BIRBAUMER/SCHMIDT wieder gegeben, die für sich alleine stehen können und dokumentieren, wie das EEG hierzu beiträgt:

- „Die Bildung von Zellensembles beim Lernen entsteht durch gleichzeitiges, kohärentes Feuern [von Nervenzellen] und wird in der Synchronisation von neuronalen Entladungen und EEG-..Rhythmen sichtbar.“⁷⁰³
- „Mit dem Lernerfolg steigen die Amplitudenhöhen evozierter Potenziale in den Akquisitionsdurchgängen an.“⁷⁰⁴
- „Je größer das Ensemble, umso langsamer die Frequenz der Oszillationen.“⁷⁰⁵

Ob Mitarbeiter Wissen über Kunden erworben haben, könnte somit über das EEG gemessen werden. Ein solcher Versuch ist jedoch bislang nicht unternommen worden. Doch vermutlich ist ohnehin die Methode der fMRT besser geeignet, den Wissenserwerb über Kunden zu messen. Dies sollen die anschließenden Kapitel demonstrieren.

Zunächst wird in Kap. 4.1.3 die Unterscheidung zwischen explizitem und implizitem Wissenserwerb auf der neuronalen Ebene verankert. Im Kap. 4.1.4 wird dann ergründet, wo die neuronalen Schaltkreise zu finden sind, mit denen Wissen über andere erworben und gespeichert wird.

4.1.3. Expliziter und impliziter Wissenserwerb im Gehirn

Die Unterscheidung zwischen explizitem und implizitem Wissen wird in der betriebswirtschaftlichen Literatur häufig vorgenommen (vgl. Kap. 3.3.2). Auf der Grundlage empirischer Untersuchungen wird darüber hinaus zumindest vermutet, dass durch die Beobachtung des Kunden über starke Netzwerk-Verbindungen ein solches Wissen erlangt wird (vgl. Kap. 3.5.2). Die Messung des impliziten Wissenserwerbs ist allerdings schon allein dadurch behindert, dass dieses Wissen, per Definition, „nicht/schwer artikulierbar, kodifizierbar, formulierbar“ ist (vgl. Kap. 3.3.2). Neurowissenschaftliche Methoden werden jedoch bereits eingesetzt, um ein solches Wissen zu erkennen, z.B. bei verborgenem Rassismus (vgl. Kap. 2.2.5). Die Ausführungen dieses Kapitels sollen zeigen, dass die Methode der fMRT dazu verwendet werden kann, den expliziten und den impliziten Wissenserwerb anzuzeigen.

⁷⁰³ Birbaumer, N./Schmidt, R. F.: Biologische, 2006, S. 612.

⁷⁰⁴ Birbaumer, N./Schmidt, R. F.: Biologische, 2006, S. 612.

⁷⁰⁵ Birbaumer, N./Schmidt, R. F.: Biologische, 2006, S. 614.

4.1.3.1 Bewusstsein unterscheidet explizite von impliziten Gedächtnissystemen

Im vorangegangenen Kapitel wurde der *Prozess der Gedächtnisbildung*, ihre *Phasen*, beschrieben: Erwerb (Enkodierung und Aufzeichnung), Konsolidierung, Abruf.⁷⁰⁶ Nun schließen sich die Fragen an, *wo* Gedächtnisspuren im Gehirn abgelagert werden und ob diese Gedächtnisspuren zum *impliziten* oder zum *expliziten* Gedächtnis gehören oder zum impliziten bzw. expliziten Wissenserwerb beitragen.

Die folgenden Erörterungen beziehen sich auf das Langzeitgedächtnis. Neuronale Prozesse des *Kurzzeitgedächtnisses*, mit denen Gedächtnisspuren für eine kürzere Zeit behalten werden, nämlich nur für mehrere Stunden, erstrecken sich in die Phase der Aufzeichnung auf zellulärer Ebene⁷⁰⁷, wobei offensichtlich bestimmten Gehirnregionen eine entscheidende Rolle zukommt⁷⁰⁸. Im Hinblick auf die Aufgabenstellung dieser Arbeit, in der es um länger verfügbares Wissen über Kunden geht, wird jedoch hierauf nicht weiter eingegangen.

Als Ausgangspunkt zur Beantwortung der oben aufgeworfenen Fragen wird die Klassifikation der **Langzeitgedächtnissysteme** von MARKOWITSCH herangezogen (vgl. im Folgenden die Abb. 4.1.3.1-1). Nach seiner Klassifikation können vier Gedächtnissysteme identifiziert werden:⁷⁰⁹

- Das **episodische Gedächtnis**, das Wissen über Ereignisse speichert – vor allen diejenigen, die mit einem selbst verbunden sind,
- das **semantische Gedächtnis**, das allgemeines Faktenwissen über die Welt zum Gegenstand hat,
- das **prozedurale Gedächtnis**, das eigene körperliche Bewegungen und Fertigkeiten repräsentiert, sowie
- das so genannte **Priming**, mit dem ausgedrückt wird, dass ein neuronaler Schaltkreis dann leichter aktiviert werden kann, wenn er zuvor bereits ein oder mehrfach aktiviert wurde; dies führt z.B. dazu, dass ein Mensch sich an eine Melodie leichter erinnert, die er zuvor bereits zumindest einmal gehört hat.

⁷⁰⁶ Hinzu kommt der vergebliche Abruf, das Vergessen; vgl. Dudai, Y.: *Memory*, 2004, S. 192f.

⁷⁰⁷ Vgl. Rosenzweig, M. R./Breedlove, S. M./Watson, N. V.: *Biological Psychology*, 2005, S. 573-575; Dudai, Y.: *Memory*, 2004, S. 192f.

⁷⁰⁸ Vgl. Markowitsch, H. J.: *Gedächtnisses*, 2003, S. 472f.

⁷⁰⁹ Vgl. im Folgenden Fujiwara, E./Markowitsch, H.-J.: *mnestische*, 2003, S. 188.



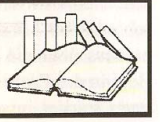




Individuum (E 3)	Wissen			
	Explizit (= dem Bewusstsein zugänglich)		Implizit (= unbewusst)	
Neuronal (E 4)	episodisches Gedächtnis	semantisches Gedächtnis	prozedurales Gedächtnis	Priming
				
meine letzte Urlaubsreise	„H ₂ O = Wasser“			
Enkodierung und Konsolidierung	Limisches System, präfrontaler Kortex?	Limisches System/ zerebraler Kortex	Basalganglien, Strukturen des Kleinhirns	Zerebraler Kortex (uni- und polymodale Gebiete)
Ablagerung	Zerebraler Kortex (vor allem Assozia- tionsgebiete), lim- bische Regionen?	Zerebraler Kortex (vor allem Assozia- tionsgebiete)	Basalganglien, Strukturen des Kleinhirns	Zerebraler Kortex (uni- und polymodale Gebiete)
Abruf	Temporofrontaler Kortex (rechts)	Temporofrontaler Kortex (links)	Basalganglien, Strukturen des Kleinhirns	Zerebraler Kortex (uni- und polymodale Gebiete)

Abb. 4.1.3.1-1: Explizite und implizite Gedächtnissysteme⁷¹⁰

Die aufgelisteten vier Gedächtnissysteme finden sich so auch in anderen Überblicksdarstellungen von Neurowissenschaftlern, nicht enthalten in der Klassifikation von MARKOWITSCH ist jedoch „*Konditionierung*“, ein Gedächtnissystem, welches bei anderen mit angeführt wird.⁷¹¹ Da die eine Art der Konditionierung, nämlich „*klassische Konditionierung*“ (nach Pawlow), beim Menschen dem Priming gleichgesetzt werden kann⁷¹² und die andere Art der Konditionierung, *instrumentelle (operante) Konditionierung*, eng mit motorischem Verhalten, also Muskel-Bewegungen, zusammenhängt⁷¹³ und insofern außerhalb der Themenstellung dieser Arbeit liegt, wird hier der Klassifikation von MARKOWITSCH gefolgt. Ohnehin ist Konditionierung mehr mit dem *Tierversuch* verbunden.⁷¹⁴

⁷¹⁰ Zusammengesetzt aus zwei Abbildungen aus Fujiwara, E./Markowitsch, H.-J.: *mnestische*, 2003, S. 187 und 189. Die Verfasser unterscheiden nicht, im Gegensatz zum zuvor zitierten Dudai, zwischen Enkodierung und Aufzeichnung. Insofern wird Erwerb mit Enkodierung gleichgesetzt. Vgl. Fujiwara, E./Markowitsch, H.-J.: *mnestische*, 2003, S. 188.

⁷¹¹ Vgl. Birbaumer, N./Schmidt, R. F.: *Biologische*, 2006, S. 595; Rosenzweig, M. R./Breedlove, S. M./Watson, N. V.: *Biological Psychology*, 2005, S. 527.

⁷¹² Vgl. Birbaumer, N./Schmidt, R. F.: *Biologische*, 2006, S. 598. Sie sprechen in diesem Zusammenhang von „*Erwartungslernen*“; „*Erwartungslernen*“ ist ihr Synonym für „*Priming*“, vgl. S. 596.

⁷¹³ Vgl. Birbaumer, N./Schmidt, R. F.: *Biologische*, 2006, S. 599.

⁷¹⁴ Vgl. Birbaumer, N./Schmidt, R. F.: *Biologische*, 2006, S. 594.

Die neurowissenschaftlichen Erkenntnisse zu den Gedächtnissystemen stützen sich vor allem auf Studien an Patienten mit spezifischen Hirnschädigungen.⁷¹⁵ Auf einzelne Angaben der Abbildung wird hier nicht näher eingegangen, sondern diejenigen Bestandteile, die für die Arbeit nähere Bedeutung haben, werden nun eingehender erläutert.

Hingewiesen werden soll auf zwei wesentliche neurowissenschaftliche Erkenntnisse zu den Langzeitgedächtnissystemen.⁷¹⁶ Erstens werden **Gedächtnisspuren in verschiedenen Gehirnregionen abgelagert**, wobei vermerkt werden soll, dass näherungsweise das gesamte Gehirn als Gedächtnis dient oder dienen kann. Zum anderen ist der Abbildung zu entnehmen, dass es **Regionen** gibt, **denen jeweils eine entscheidende Rolle bei verschiedenen Phasen der Gedächtnisbildung** zukommt, wie z.B. das limbische System bei der *Enkodierung* und der rechte temporofrontale Kortex beim *Abruf* von Gedächtnisspuren aus dem episodischen Gedächtnis. Da bildgebende Verfahren bereits häufig dazu eingesetzt worden sind, um zu zeigen, welche Gehirnregionen in welchen Phasen der Gedächtnissysteme aktiv sind⁷¹⁷, kann dies auch hinsichtlich des Erwerbs, d.h. der Enkodierung von Wissen über Kunden fruchtbar gemacht werden. Dies wird in den beiden folgenden Kapiteln näher erläutert.

Eine weitere wichtige Abgrenzung zwischen den Gedächtnissystemen bietet die Unterscheidung **explizit-implizit**. Allerdings unterscheidet sich die Terminologie von derjenigen, die in der Betriebswirtschaftslehre anzutreffen ist. Die Phänomene, die in der Betriebswirtschaftslehre meist als „*tacit knowledge*“ bezeichnet werden (vgl. Kap. 3.3.2), decken sich vielmehr mit denjenigen, die in den Neurowissenschaften als „implizites“ oder auch als „nicht deklaratives Gedächtnis“ („*nondeclarative memory*“) ausgedrückt werden; der Gegensatz dazu, **explizites** oder deklaratives **Gedächtnis** („*declarative memory*“) wird nämlich definiert als Gedächtnis, welches **dem Bewusstsein zugänglich** ist.⁷¹⁸ DUDAI setzt die Termini gleich, indem er die Begriffspaare „explizit-deklarativ“ und „implizit-nicht deklarativ“ bildet.⁷¹⁹ Diese Begriffspaarung findet sich gleichfalls bei BIRBAUMER/SCHMIDT.⁷²⁰

⁷¹⁵ Vgl. Markowitsch, H. J.: Gedächtnisses, 2003. S. auch Rosenzweig, M. R./Breedlove, S. M./Watson, N. V.: *Biological Psychology*, 2005, S. 522-551.

⁷¹⁶ Vgl. im Folgenden Fujiwara, E./Markowitsch, H.-J.: *mnestische*, 2003, S. 188f.

⁷¹⁷ Für einen Einblick vgl. Rosenzweig, M. R./Breedlove, S. M./Watson, N. V.: *Biological Psychology*, 2005, S. 540-544.

⁷¹⁸ Vgl. Dudai, Y.: *Memory*, 2004, S. 73-75. Ebenso Rosenzweig, M. R./Breedlove, S. M./Watson, N. V.: *Biological Psychology*, 2005, S. 525.

⁷¹⁹ Vgl. Dudai, Y.: *Memory*, 2004, S. 245. DUDAI weist allerdings darauf hin, dass diese Begriffspaarung in der Literatur bisweilen abgelehnt wird, vgl. S. 73.

⁷²⁰ Vgl. Birbaumer, N./Schmidt, R. F.: *Biologische*, 2006, S. 595.

Sowohl das episodische als auch das semantische Gedächtnis ist dem Bewusstsein zugänglich.⁷²¹ Ein Mensch kann sich demnach an die Inhalte dieser beiden Gedächtnissysteme erinnern. **Im Gegensatz dazu sind das prozedurale und das Priming-Gedächtnis implizite Gedächtnissysteme.** Es ist Menschen nicht oder nur schwer möglich, seine einzelnen Inhalte bewusst zu machen und zu formulieren.⁷²² Diese Unterscheidung der Gedächtnissysteme in „bewusst“ (explizit) oder „unbewusst“ (implizit) basiert allerdings nur darauf, dass Menschen über ihr bewusstes Gedächtnis Auskunft geben können.⁷²³ Damit ist jedoch nicht geklärt, welche Gehirnaktivitäten mit „Bewusstsein“ in Verbindung stehen. Hierfür sind weitere Überlegungen aus den Neurowissenschaften heranzuziehen.

DUDAI definiert **Bewusstsein** als mentalen Zustand, in dem eine Person die eigenen Wahrnehmungen, Gedächtnisinhalte, Emotionen, Überzeugungen, Gedanken oder Handlungen bemerkt und erfährt.⁷²⁴ Doch obwohl der Begriff „Bewusstsein“ von Neurowissenschaftlern verwendet und zur Definition von explizit/deklarativ und implizit/nicht-deklarativ herangezogen wird, ist die **Suche nach neuronalen Korrelaten für Bewusstsein umstritten.** Einige Neurowissenschaftler nennen Argumentationen aus der Philosophie, mit denen bezweifelt wird, dass sich die Erfahrung von „Bewusstsein“ auf neuronale Vorgänge reduzieren lässt.⁷²⁵ Im Lehrbuch von ROSENZWEIG/BREEDLOVE/WATSON halten die Verfasser bereits im Einleitungskapitel ausdrücklich fest, dass sie auf den Begriff „Bewusstsein“ („*consciousness*“) verzichten werden:

„Unfortunately, we are nowhere near understanding consciousness... Thus in the rest of this book we will rarely use the words *conscious* or *consciousness*. Normally we cannot say anything about the particulars of what human or animal subjects are *experiencing*, but only whether, by their behaviour, they give evidence that the brain detected a signal or event.“⁷²⁶

⁷²¹ Vgl. im Folgenden Fujiwara, E./Markowitsch, H.-J.: *mnestische*, 2003, S. 188.

⁷²² Diese Zuordnung der Gedächtnissysteme wird in genau dieser Form auch durch andere Verfasser vorgenommen. Vgl. Birbaumer, N./Schmidt, R. F.: *Biologische*, 2006, S. 595; Rosenzweig, M. R./Breedlove, S. M./Watson, N. V.: *Biological Psychology*, 2005, S. 525 und 527. Insofern wird „*tacit knowledge*“ verkürzt charakterisiert, wenn es nur mit prozeduralem Wissen gleichgesetzt wird; vgl. Nahapiet, J./Ghoshal, S.: *Social Capital*, 1998, S. 246.

⁷²³ Vgl. Rosenzweig, M. R./Breedlove, S. M./Watson, N. V.: *Biological Psychology*, 2005, S. 525.

⁷²⁴ Vgl. Dudai, Y.: *Memory*, 2004, S. 57; hier wird Bewusstsein unter „*conscious awareness*“ definiert. An anderer Stelle wird dies als „*contents of consciousness*“ ausgewiesen, vgl. Maia, T. V./Cleeremans, A.: *Consciousness*, 2005, S. 397. Weitere Definitionen finden sich bei Walter, H.: *Bewusstseins*, 2003, S. 591.

⁷²⁵ Für eine Diskussion vgl. Roth, G.: *Gehirns*, 2003, S. 122-137. Siehe auch Dudai, Y.: *Memory*, 2004, S. 57-59.

⁷²⁶ Rosenzweig, M. R./Breedlove, S. M./Watson, N. V.: *Biological Psychology*, 2005, S. 22. Hervorhebungen im Original.

Allerdings wird diese Auffassung nicht von allen Neurowissenschaftlern geteilt, weswegen auch hier experimentelle neurowissenschaftliche Daten vorhanden sind, mit denen das Phänomen „Bewusstsein“ erfasst werden soll.⁷²⁷ Nach den darauf aufbauenden theoretischen Modellen ist **Bewusstsein gekoppelt an diejenigen neuronalen Schaltkreise, die sich im Aktivitäts-Wettbewerb mit anderen Schaltkreisen durchsetzen**. Anders ausgedrückt: Bewusstsein ist verbunden mit nachhaltig und stark aktivierten neuronalen Schaltkreisen, die den Aktivitäten anderer Schaltkreise überlegen sind. Eine **maßgebliche Rolle** in diesem Wettbewerb **nimmt der Präfrontalkortex ein**, denn dieser beeinflusst in einem hohen Maße, welcher Schaltkreis obsiegt und aufrecht erhalten wird („*biased competition*“).

Dass der Präfrontalkortex durch die „*biased competition*“ eine entscheidende Rolle beim expliziten Wissenserwerb spielt, wird das folgende Kapitel verdeutlichen.

4.1.3.2 Bewusster, expliziter Wissenserwerb ist abhängig von der Aktivität des Präfrontalkortex und des Hippokampus

Expliziter Wissenserwerb, spezifischer: die Enkodierung von Repräsentationen ins explizite Gedächtnis, hängt entscheidend von zwei Gehirnregionen ab: der Region des medialen Temporallappens („*medial temporal lobe*“)⁷²⁸ und dem **Präfrontalkortex**.⁷²⁹ Einige Bestandteile des medialen Temporallappens, insbesondere der **Hippokampus**, sind gleichzeitig Teil des limbischen Systems.⁷³⁰ Hierdurch ist der Bezug zur Abb. 4.1.3.1-1 hergestellt, und zwar zu denjenigen Gehirnregionen, die dort als maßgeblich für die Enkodierung bei expliziten Gedächtnissystemen ausgewiesen sind.⁷³¹

Die umfangreiche empirische Basis, auf die sich DUDAI bezieht, belegt, wie **zentral der Hippokampus für den expliziten Wissenserwerb** ist, und zwar sowohl für die Einspeicherung

⁷²⁷ Vgl. im Folgenden Maia, T. V./Cleeremans, A.: *Consciousness*, 2005. Übereinstimmend Walter, H.: *Bewusstseins*, 2003; allerdings wird hier die Rolle des Präfrontalkortex nicht derart spezifiziert.

⁷²⁸ Birbaumer/Schmidt sprechen von „mediales Temporallappen-Hippokampus-System“, vgl. Birbaumer, N./Schmidt, R. F.: *Biologische*, 2006, S. 633. Der Hippokampus ist jedoch nicht getrennt von der Region des medialen Temporallappens, sondern wird als *integraler* Bestandteil dieser Gehirnregion ausgewiesen, vgl. auch Schott, B. H. et al.: *Priming*, 2006, S. 796.

⁷²⁹ Vgl. Schott, B. H. et al.: *Priming*, 2006, S. 792, Dudai, Y.: *Memory*, 2004, S. 74.

⁷³⁰ Vgl. Birbaumer, N./Schmidt, R. F.: *Biologische*, 2006, S. 79-85.

⁷³¹ Das „?“ in der Abb. geht auf Fujiwara/Markowitsch aus dem Jahr 2003 zurück und entspricht nicht mehr dem heutigen Forschungsstand.

in das episodische als auch in das semantische Gedächtnis.⁷³² An dieser Gehirnregion wird offenbar, dass explizite und implizite Gedächtnissysteme neuronal getrennt sind. Menschen mit zerstörtem Hippokampus können beispielsweise keine neuen Erinnerungen im episodischen und semantischen Gedächtnis bilden. Sie können aber trotzdem auf ein unbeeinträchtigtes prozedurales und Priming-Gedächtnis, also implizite Gedächtnissysteme, zurückgreifen. Neben dem Hippokampus, und dem medialen Temporallappen insgesamt, ist außerdem der **Präfrontalkortex** von erkennbar entscheidender Bedeutung für den expliziten Wissenserwerb, die Enkodierung einer Repräsentation (vgl. im Folgenden die Abb. 4.1.3.2-1).

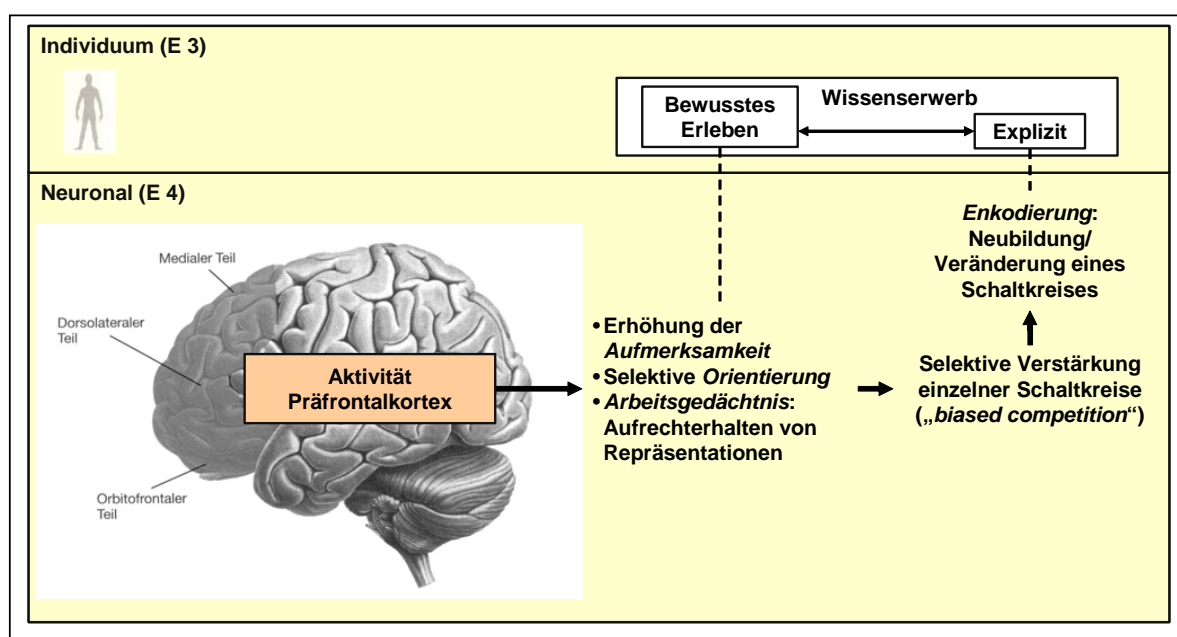


Abb. 4.1.3.2-1: Expliziter Wissenserwerb und Präfrontalkortex⁷³³

BIRBAUMER/SCHMIDT setzen Bewusstsein und Aufmerksamkeit gleich und halten zudem fest, dass Teile des **Präfrontalkortex** – zusammen mit einer anderen Gehirnregion – **eine Aufmerksamkeitserhöhung im Gehirn bewirken**.⁷³⁴ Damit ist der Präfrontalkortex entscheidend daran beteiligt, Bereitschaft für Informationsaufnahme zu schaffen und eine **selektive Orientierung** einer Person auf einen Reiz hin zu bewirken.⁷³⁵ Weiterhin dient ein zusätzlicher Teil des Präfrontalkortex, der dorsolaterale Präfrontalkortex, als Grundlage des **Arbeitsgedächtnisses, mit dem Repräsentationen, d.h. die Aktivität neuronaler Schalt-**

⁷³² Vgl. im Folgenden Dudai, Y.: Memory, 2004, S. 73-75, 201. Siehe auch Rosenzweig, M. R./Breedlove, S. M./Watson, N. V.: Biological Psychology, 2005, S. 523-527.

⁷³³ Bild aus Karnath, H.-O./Kammer, T.: Frontalhirnschädigungen, 2003, S. 517.

⁷³⁴ Vgl. Birbaumer, N./Schmidt, R. F.: Biologische, 2006, S. 525.

⁷³⁵ Vgl. Birbaumer, N./Schmidt, R. F.: Biologische, 2006, S. 526.

kreise, aufrecht erhalten werden; dadurch entsteht ein „**bewusstes Erleben**“.⁷³⁶ Die enge Verknüpfung von Bewusstsein und Aufmerksamkeit wird in der Literatur betont.⁷³⁷ Allerdings ist gegen diese Gleichsetzung auch Widerspruch formuliert worden.⁷³⁸

Da die **selektive Verstärkung einzelner Schaltkreise** durch den Präfrontalkortex das ist, was Bewusstsein herstellt und eine „*biased competition*“ ausmacht, wie zuvor in Kap. 4.1.3.1 erläutert, fördert der Präfrontalkortex über seinen entscheidenden Einfluss auf die Aufmerksamkeit die explizite Enkodierung bzw. den expliziten Wissenserwerb. Anders ausgedrückt: Der Präfrontalkortex schickt ein „bias-Signal“, mit dem er die Aufmerksamkeit lenkt und damit trägt er in einem bedeutenden Ausmaß zur **Neubildungen von oder Veränderungen an neuronalen Schaltkreisen** bei.⁷³⁹ Neurowissenschaftliche Befunde haben dementsprechend demonstrieren können, dass Aufmerksamkeit und Lernen eng zusammenhängen.⁷⁴⁰

Zusammengefasst: Der Präfrontalkortex fördert den expliziten, bewussten Wissenserwerb. Der Präfrontalkortex bedingt damit, gemeinsam mit dem Hippokampus, die Enkodierung in explizite Gedächtnissysteme. Diese Zusammenhänge werden auch von dem im nächsten Kapitel vorgestellten fMRT-Experiment bestätigt. In Bezug auf die Kundenorientierte Wissensaufnahme-fähigkeit wird deswegen die folgende Hypothese formuliert:

Hypothese 4.1.3.2-1: *Wenn ein Kunden-Stimulus dargeboten wird und anschließend Präfrontalkortex sowie Hippokampus eines Mitarbeiters erhöht aktiviert sind, dann wird das Wissen über Kunden explizit bzw. bewusst erworben.*

Nun wird der implizite Wissenserwerb diskutiert und beispielhaft eine Untersuchung vorgestellt, mit der expliziter und impliziter Wissenserwerb anhand der Gehirnaktivierungen unterschieden werden können.

⁷³⁶ Vgl. Birbaumer, N./Schmidt, R. F.: Biologische, 2006, S. 522.

⁷³⁷ Vgl. Birbaumer, N./Schmidt, R. F.: Biologische, 2006, S. 495-534; Walter, H.: Bewusstseins, 2003.

⁷³⁸ Vgl. Koch, C./Tsuchiya, N.: Consciousness, 2007.

⁷³⁹ Vgl. hierzu Thier, P.: präfrontalen, 2003, S. 499f.

⁷⁴⁰ Vgl. Spitzer, M.: Netzwerke, 2004, S. 50f.

4.1.3.3 Unbewusster, impliziter Wissenserwerb ist unabhängig von der Aktivität des Präfrontalkortex und des Hippokampus

In diesem Kapitel wird der implizite Wissenserwerb auf der neuronalen Ebene verortet. Im Vordergrund steht hierbei das Priming-Gedächtnissystem (vgl. Abb. 4.1.3.1-1). **Priming** ist definiert als eine **unbewusste Art von Gedächtnis**, bei dem die **Begegnung mit einem Stimulus** die Fähigkeit einer Person verändert:

- Nachfolgend diesen Stimulus zu **identifizieren**, zu **klassifizieren** oder einen mit diesem Stimulus verbundenen **Gedächtnisinhalt** zu **produzieren**, oder
- Nachfolgend **einen mit diesem Stimulus assoziierten Stimulus** zu identifizieren, zu klassifizieren oder einen mit diesem assoziierten Stimulus verbundenen Gedächtnisinhalt zu produzieren.⁷⁴¹

Priming ist auch für den Erwerb von Wissen über Kunden von Bedeutung, denn für einen Mitarbeiter kann dieser Stimulus auch ein Kunde sein, über den unbewusst Wissen über seine Bedürfnisse gespeichert wird. Zum Priming existiert bereits eine Fülle an neurowissenschaftlicher Literatur.⁷⁴² Zur Frage der Gehirnaktivitäten bei der **impliziten Enkodierung** kann auf eine 2006 erschienene Untersuchung zurückgegriffen werden. Diese ist auch deswegen von besonderer Bedeutung, weil in ihr explizites und implizites Lernen miteinander *verglichen* wurden.

In der im *Journal of Neuroscience* veröffentlichten Untersuchung⁷⁴³ wird das so genannte „*perzeptuelle Priming*“ thematisiert, Priming, bei dem eine frühere Begegnung mit einem Stimulus die neuronale Verarbeitung dieses Stimulus erleichtert, und zwar ohne dass sich die Person an diese frühere Begegnung bewusst erinnern kann. Die Untersuchung bestand aus zwei Phasen (vgl. im Folgenden die Abb. Abb. 4.1.3.3-1). In der *Übungsphase* wurden vollständige Wörter präsentiert. Die insgesamt 25 Versuchspersonen wurden hierbei angehalten, sich nicht die Wörter zu merken, sondern sich allein darauf zu konzentrieren, die Silben der

⁷⁴¹ Diese Definition ist eine *Synthese* aus drei in der Literatur vorgenommenen Definitionen, vgl. Schacter, D. L./Wig, G. S./Stevens, W. D.: Priming, 2007, S. 171, Dudai, Y.: Memory, 2004, S. 200, Schacter, D. L./Dobbins, I. G./Schnyer, D. M.: Priming, 2004, S. 853. Eine solche Synthese wird hier vorgenommen, weil die drei Definitionen zwar Überschneidungen aufweisen, aber auch jeweils Besonderheiten sowie Unklarheiten, die in dieser Arbeit nur mit unverhältnismäßig hohem Aufwand geklärt werden können. In der Definition von Schacter/Dobbins/Schnyer wird z.B. nur unspezifisch von einem „item“ gesprochen, Schacter/Wig/Stevens sprechen davon, einen *Stimulus* zu „produzieren“ und Dudai verwendet sowohl die Worte „mental item“ als auch „information“ statt „Stimulus“.

⁷⁴² Vgl. insb. die Verweise bei Schacter, D. L./Dobbins, I. G./Schnyer, D. M.: Priming, 2004.

⁷⁴³ Vgl. im Folgenden Schott, B. H. et al.: Priming, 2006.

Wörter zu zählen. Während der *Testphase* wurden dann unvollständige Wörter präsentiert. Die Versuchspersonen sollten daraufhin zunächst anzeigen, ob sie sich daran erinnern konnten, ein mit dem unvollständigen Wort korrespondierendes vollständiges Wort bereits in der Übungsphase gesehen zu haben. Anschließend sollten sie das von ihnen vervollständigte Wort aussprechen.⁷⁴⁴

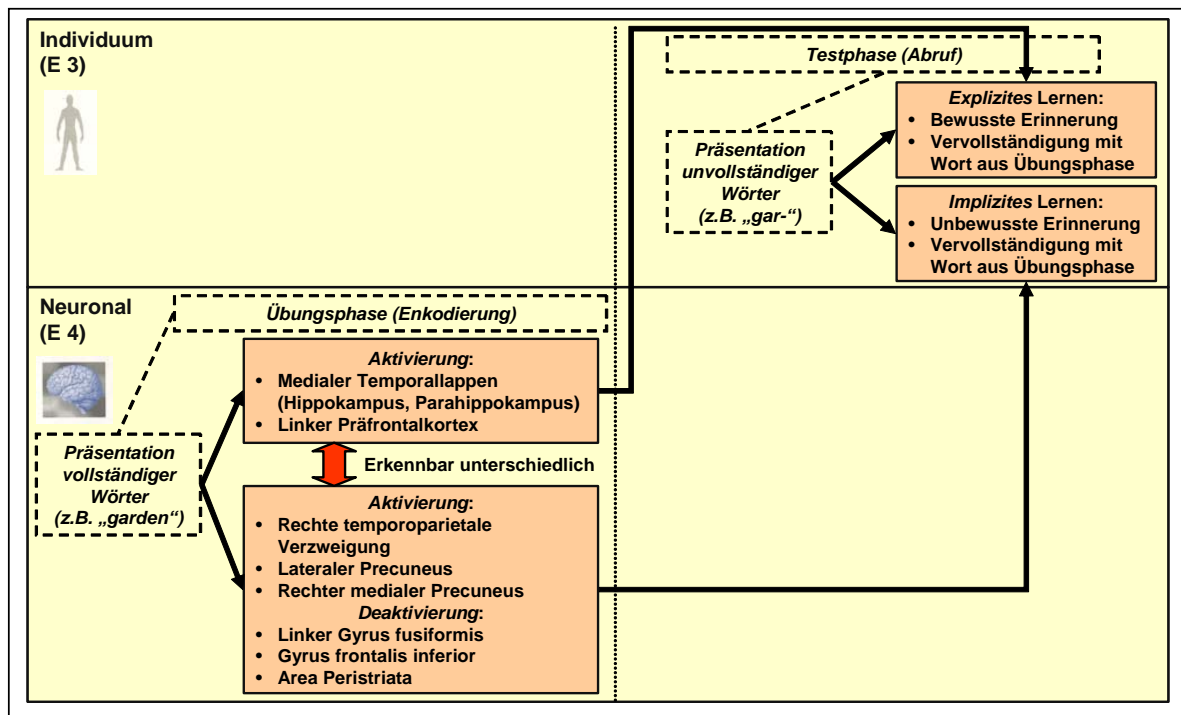


Abb. 4.1.3.3-1: Expliziter und impliziter Wissenserwerb im Experiment von Schott et al.

Lernen wurde dann angenommen, wenn die Versuchsperson ein unvollständiges Wort zu einem vollständigen aus der Übungsphase ergänzte. Aufgrund des Experimentaldesigns konnte zudem *erschlossen* werden, ob explizites oder implizites Lernen erfolgte. Konnte sich eine Versuchsperson bewusst an das vollständige Wort erinnern und gab sie ein Wort aus der Übungsphase wieder, so konnte dies als **Zeichen für ein explizites Lernen gewertet** werden. Konnte sich die Versuchsperson zwar nicht bewusst daran erinnern, das vollständige Wort bereits zuvor, in der Testphase, gesehen zu haben, aber trotzdem mit diesem Wort aus der Übungsphase ergänzen, wurde dies **als Ergebnis von Priming gewertet, also als implizites Lernen**. In beiden Fällen fand offensichtlich Lernen statt, in dem Sinne, dass in der Übungsphase eine *Enkodierung* stattfand, in der Testphase ein *Abruf*. Lernen wurde

⁷⁴⁴ Diese „word completion“-Versuchsordnung ist typisch für Priming-Experimente. Vgl. Dudai, Y.: Memory, 2004, S. 200f.

wiederum dem *Vergessen* gegenüber gestellt (nicht in der Abbildung dargestellt). Vergessen wurde dann angenommen, wenn die Versuchsperson in der Testphase zwar das unvollständige Wort vervollständigte, das vervollständigte Wort jedoch nicht zuvor in der Übungsphase präsentiert wurde.

Sowohl während der Übungs- als auch während der Testphase wurden die Versuchspersonen durch fMRT untersucht. Durch den Vergleich der Gehirnaktivitäten konnte fest gehalten werden, dass beim **impliziten und beim expliziten Lernen unterschiedliche Gehirnregionen aktiv** sind. Beim **expliziten Lernen** zeigte sich in der Enkodierphase eine erhöhte Aktivität im linken und rechten medialen Temporallappen, d.h. im **Hippokampus** und Parahippokampus, sowie im linken **Präfrontalkortex**. Anders ausgedrückt: Wurde mittels fMRT in der Übungsphase eine erhöhte Aktivität in diesen Gehirnregionen registriert, so konnte *prognostiziert* werden, dass sich Versuchspersonen in der Testphase an das präsentierte Wort bewusst erinnern und das unvollständige Wort mit dem Wort aus der Übungsphase ergänzen konnten. Dieses Ergebnis entspricht der neurowissenschaftlichen Befundlage zu den entscheidenden Gehirnregionen bei explizitem Lernen, wie in Kap. 4.1.3.2 ausgeführt.

Fand hingegen **Priming**, also implizites Lernen, statt, so traten die Gehirnregionen, die beim expliziten Lernen aktiv waren, in den Hintergrund. Vor allem der mediale Temporallappen zeigte *keine* erhöhte Aktivität. Stattdessen offenbarte sich Priming in einem **komplexen Muster von aktivierten und deaktivierten Gehirnregionen**. Ein Muster, welches sich zudem **zwischen Enkodier- und Abrufphase unterschied**. In der Enkodierphase zeigten die rechte temporoparietale Zusammenführung („*right temporoparietal junction*“), der rechte und linke laterale Precuneus sowie der rechte mediale Precuneus erhöhte Aktivitäten. Gehirnregionen, die auch in der Abrufphase nicht vermindert aktiv waren. Dagegen zeigten in der Enkodierphase der linke Gyrus fusiformis, der linke und rechte Gyrus frontalis inferior und die Area Peristriata („*extrastriate cortex*“) **Deaktivierungen**. Gehirnregionen, die in der Literatur mit der Wahrnehmung und Identifizierung von Objekten verbunden werden. In der *Abrufphase* zeigten die genannten Gehirnregionen, mit Ausnahme der Area Peristriata, ebenfalls Deaktivierungen (nicht in der Abbildung enthalten).

Auf der Basis dieser Untersuchung kann eine Verallgemeinerung vorgenommen werden: Zeigt sich ein Lernerfolg im *Verhalten*, z.B. hier im Vervollständigen eines in der Übungsphase gelernten Wortes, und waren die Gehirnregionen des medialen Temporallappens, inklusi-

ve Hippokampus, und des Präfrontalkortex zuvor *nicht* erhöht aktiviert, dann ist von Priming, also implizitem bzw. unbewusstem Lernen *auszugehen*.

Diese Überlegungen lassen sich auch auf den Erwerb von Wissen über Kunden übertragen. Analog zu dem dargestellten Experiment könnte ein implizit *gelerntes* Verhalten z.B. auf folgende Art und Weise erfasst werden. Versuchspersonen könnten im fMRT eine Kunden-Kontakt-Situation präsentiert werden, in der sie z.B. als Verkaufs-Mitarbeiter einer virtuellen Süßwaren-Abteilung agieren, die wiederum mit einer Fülle von angebotenen Fruchtgummi-Sorten, Schokoladen-Tafeln etc. bestückt ist. Ihnen werden dann in der Übungsphase Fotos von Kunden präsentiert, die entsprechende Waren kaufen. In der Testphase werden ihnen anschließend Fotos dieser Kunden sowie Fotos von Nicht-Kunden präsentiert. Die Mitarbeiter müssten dann einerseits signalisieren, ob ihnen der Kunde bekannt vorkommt sowie andererseits angeben, welches Produkt dieser Kunde erworben hat. Kann sich der Mitarbeiter zwar nicht bewusst an einen Kunden erinnern, wählt er aber trotzdem das passende Produkt aus, dann ist von implizitem Lernen auszugehen.

Hypothese 4.1.3.3-1: *Wenn ein Kunden-Stimulus dargeboten wird und Präfrontalkortex und Hippokampus eines Mitarbeiters nicht erhöht aktiviert sind und später ein gelerntes Verhalten gezeigt wird, dann wird das Wissen über Kunden implizit bzw. unbewusst erworben.*

Es soll an dieser Stelle allerdings darauf hingewiesen werden, dass ein anderer experimenteller Befund zu verzeichnen ist, der, im Gegensatz zu den soeben dargestellten Ergebnissen, auch eine *Überschneidung* zwischen explizitem und implizitem Lernen feststellt, d.h. nach diesem Befund gibt es beim expliziten und impliziten Lernen Gehirnregionen, die bei beiden Lernformen aktiv sind.⁷⁴⁵ Nicht verschwiegen werden soll darüber hinaus, dass in der neurowissenschaftlichen Forschung *verschiedene Formen von Priming unterschieden werden*.⁷⁴⁶ Damit stellt „*tacit knowledge*“ – entgegen dem Gebrauch in der Betriebswirtschaftslehre (vgl. Kap. 3.3.2) – kein einheitliches Konstrukt dar.

Abschließend soll nun noch auf neuronaler Ebene erklärt werden, warum Mitarbeiter durch wiederholte Interaktion ein implizites Wissen erwerben, so dass **in organisationalen Routinen implizites Wissen über Kunden gespeichert** wird (vgl. Kap. 3.3.3). Hierfür ist auf das

⁷⁴⁵ Vgl. Turk-Browne, N. B./Yi, D.-J./Chun, M. M.: *Implicit*, 2006.

⁷⁴⁶ Vgl. im Folgenden Dudai, Y.: *Memory*, 2004, S. 200. Ergänzend zum „behavioral priming“ Schacter, D. L./Wig, G. S./Stevens, W. D.: *Priming*, 2007, S. 172. S. auch Schacter, D. L./Dobbins, I. G./Schnyer, D. M.: *Priming*, 2004, S. 853f.

zweite implizite Gedächtnissystem zu verweisen, das **prozedurale Gedächtnis** (vgl. Abb. 4.1.3.1-1), wobei die Gehirnregion des *Striatums*, ein Teil der Basalganglien, entscheidend an der Enkodierung beteiligt ist.⁷⁴⁷ Menschen mit zerstörtem Striatum können neue Erinnerungen im episodischen und semantischen Gedächtnis bilden, aber keine im prozeduralen Gedächtnis.

Verhaltensroutinen eines Menschen drücken sich in **Gewohnheiten** („*habits*“) aus, und der Erwerb von Gewohnheiten erfolgt gemäß dem Erwerb von Fertigkeiten.⁷⁴⁸ Zu Beginn des *Erwerbs von Fertigkeiten* („*skills*“) ⁷⁴⁹, sowohl körperlichen als auch kognitiven sowie sozialen, stehen zunächst *wiederholte* Erfahrungen oder ein wiederholtes Üben. Dies anfänglich auch bewusst, also explizit. Mit zunehmender Erfahrung oder Übung erfolgt die Steuerung der Fertigkeiten im Gehirn automatisch. Die Fertigkeiten werden *unbewusst*, damit implizit, ein Vorgang, der auch „**Prozeduralisierung**“ genannt wird. Hierfür ist, wie der Name bereits ausdrückt, das prozedurale Gedächtnis verantwortlich, weswegen auch hier die Gehirnregion des Striatums maßgeblich ist.

Übertragen auf die Speicherung von Wissen über Kunden in organisationalen Routinen heißt dies, dass Mitarbeiter ihr Verhalten, z.B. in den Interaktionen mit Kunden, wiederholt einüben, wodurch mit der Zeit eine Prozeduralisierung erfolgt. Dadurch wird das erworbene Wissen implizit und es drückt sich in automatisch und unbewusst vollzogenen Verhaltensroutinen, d.h. Gewohnheiten, aus. Dies kann auch auf strukturelle Dimension sozialen Kapitals bezogen werden, denn eine hohe Netzwerk-Stabilität, d.h. eine lange Beziehungsdauer, dürfte solche Gewohnheiten befördern und damit eine höhere Anzahl von – impliziten - Wissensverteilungsepisoden nach sich ziehen. Dies befördert zugleich das Entstehen organisationaler Routinen (vgl. Kap. 3.5.5).

Hypothese 4.1.3.3-2: *Je öfter ein explizit gelerntes Verhalten im Kunden-Kontakt (Mitarbeiter-Kontakt) eingeübt wird, desto mehr erfolgt eine Prozeduralisierung dieses Wissens im Gehirn des Mitarbeiters, desto mehr wird das Verhalten implizit bzw. unbewusst vollzogen, desto mehr entstehen organisationale Routinen des Wissenserwerbs und der Wissensverteilung.*

⁷⁴⁷ Vgl. im Folgenden Dudai, Y.: Memory, 2004, S. 73-75.

⁷⁴⁸ Vgl. Dudai, Y.: Memory, 2004, S. 110-112.

⁷⁴⁹ Vgl. im Folgenden Dudai, Y.: Memory, 2004, S. 229-231.

4.1.4 Die neurowissenschaftliche „*Theory of Mind*“: Bedürfnisse anderer werden in verschiedenen Gehirnregionen erschlossen

Durch welche Gehirnprozesse erwirbt ein Mitarbeiter Wissen über innere Zustände anderer – und damit auch Wissen über Kundenbedürfnisse? In den Definitionen von Markt- bzw. Kundenorientierung wird generell darauf verwiesen, dass es darauf ankommt, „*desires*“, „*needs*“ oder „*interests*“ von Kunden zu erschließen (vgl. Kap. 3.3.2). Auf der Basis neurowissenschaftlicher Erkenntnisse, dies sei hier bereits vorweggenommen, lässt sich folgern, dass unterschiedliche Gehirnregionen dazu beitragen, mit Kundenbedürfnissen verbundene innere Zustände zu erkennen.

In den Neurowissenschaften wird diese Fragestellung im Rahmen von **sozialen Kognitionen** („*social cognition*“) untersucht, definiert als Gehirnprozesse, die am Verstehen und an der Interaktion mit Artgenossen beteiligt sind.⁷⁵⁰ Welche Bedeutung dieser Forschung für wirtschaftswissenschaftliche Zusammenhänge eingeräumt wird, wird daran ersichtlich, dass 2005 in der *American Economic Review* ein, knapp gehaltener, Einblick in einige der im Folgenden erörterten neurowissenschaftlichen Erkenntnisse gegeben wurde.⁷⁵¹

Wie in neurowissenschaftlicher Sicht das Verständnis für innere Zustände eines anderen zustande kommt, dafür liefert ein Beitrag von STONE in einem Sammelband zur „*Social Neuroscience*“ wichtige Unterscheidungen.⁷⁵² Unter dem Begriff „*Theory of Mind*“⁷⁵³ ergründen Vertreter der neurowissenschaftlichen Forschung, wie eine Person innere, mentale Zustände einer anderen Person erschließt. Zu diesen **mentalen Zuständen** („*mental states*“) einer anderen Person gehören drei Kategorien:

- Ihre **Absichten** („*intentions*“ oder „*goals*“),
- Ihre **Überzeugungen** („*beliefs*“)⁷⁵⁴, und
- ihre **Emotionen**.

Nicht jede Kategorie eines mentalen Zustands wird in gleicher Art und Weise vom Gehirn analysiert. **Um Überzeugungen einer anderen Person zu erschließen**, ist es mitunter er-

⁷⁵⁰ Vgl. Decety, J. et al.: Cooperation, 2004, S. 744. S. auch Saxe, R.: Social Cognition, 2006, S. 235.

⁷⁵¹ Vgl. Singer, T./Fehr, E.: Mind Reading, 2005.

⁷⁵² Vgl. im Folgenden Stone, V. E.: Theory of Mind, 2006. Für eine deutschsprachige, kurze Einführung in die „Theory of Mind“ vgl. Voegeley, K./Bergmann, A./Falkai, P.: Theory of mind, 2003.

⁷⁵³ Warum Neurowissenschaftler dies „Theory of Mind“ nennen, erläutert Dudai, Y.: Memory, 2004, S. 182.

⁷⁵⁴ „Belief“ wird hier mit „Überzeugung“ übersetzt, entsprechend Kunert, H. J./Prüter, C./Hoff, P.: Wahn, 2003, S. 440.

forderlich, **Metarepräsentationen** („*metarepresentations*“) bilden zu können. Metarepräsentationen sind z.B. dann erforderlich, wenn eine beobachtete Person Überzeugungen besitzt – damit Repräsentationen im Gehirn –, die von der Überzeugung der beobachtenden Person abweichen. Es kann insbesondere sein, dass **die beobachtete Person eine falsche Überzeugung besitzt und die beobachtende Person dies auch wahrnimmt**. An die beobachtende Person stellt sich deswegen die Anforderung, eine Repräsentation solcher fremder Repräsentationen zu bilden, ergo: Metarepräsentationen. Z.B. wenn ein Mitarbeiter erkennt, dass ein Stammkunde einen falschen Teil des Warenhauses ansteuert, weil dieser noch nicht mitbekommen hat, dass das von ihm gesuchte Sortiment an eine andere Stelle verlegt worden ist.

Um Absichten und Emotionen einer anderen Person zu erschließen, sind diese Metarepräsentationen hingegen nicht notwendig. Hier ist es *hinreichend*, das Verhalten der anderen Person zu beobachten und auf der Grundlage *eigener* Erfahrungen dieses Verhalten mit Absichten und Emotionen zu verknüpfen. D.h. die beobachtende Person erinnert sich an eigene Absichten und Emotionen, in denen sie ein ähnliches Verhalten gezeigt hat und unterstellt nun – bewusst oder unbewusst –, dass die beobachtete Person dazu analoge Absichten oder Emotionen besitzt. Z.B. kann der Warenhaus-Mitarbeiter annehmen, dass der Stammkunde mit den gekauften Waren die gleichen Absichten und Emotionen verknüpft, die er selber mit diesen Waren verbindet. Diese Überlegungen orientieren sich an der so genannten „Simulationstheorie“, die im Kapitel 4.3.1.1 erläutert wird.

2006 hat SAXE die vorliegenden Erkenntnisse zur neurowissenschaftlichen „*Theory of Mind*“ in einem Beitrag für *Current Opinion in Neurobiology* zusammengefasst.⁷⁵⁵ Demnach lassen sich sechs Gehirnregionen identifizieren (vgl. im Folgenden die Abb. 4.1.4-1), die jeweils unterschiedliche Teilbereiche von sozialen Kognitionen abdecken:

- **Die „*extrastriate body area*“ (1)** ist aktiviert bei der **Wahrnehmung einer handelnden Person**,
- Der **hintere rechte Sulcus temporalis superior (2)** („*posterior right superior temporal sulcus*“) ist aktiviert beim **Erkennen absichtsvoller Handlungen**,

⁷⁵⁵ Vgl. Im Folgenden Saxe, R.: Social Cognition, 2006.

- Die **rechte temporoparietale Zusammenführung** (3) („*right temporo-parietal junction*“) ist aktiviert bei **Schlussfolgerungen über mentale Zustände eines anderen**, insbesondere dem Erkennen von (**falschen**) **Überzeugungen**,⁷⁵⁶
- Der **untere mediale Präfrontalkortex** (4) („*ventral medial prefrontal cortex*“) ist aktiviert, wenn anderen **Emotionen zugeschrieben** werden,
- Der **obere Mediale Präfrontalkortex** (5) („*dorsal medial prefrontal cortex*“) ist wahlmöglich aktiviert bei „**triadischen Relationen**“ der Form „**Du** und **Ich** beim gemeinsamen Tun von **diesem**“, dazu kommt
- Das **posteriore Zingulum** (6) („*posterior cingulate region*“), das allgemein aktiviert ist bei sozialen Kognitionen.

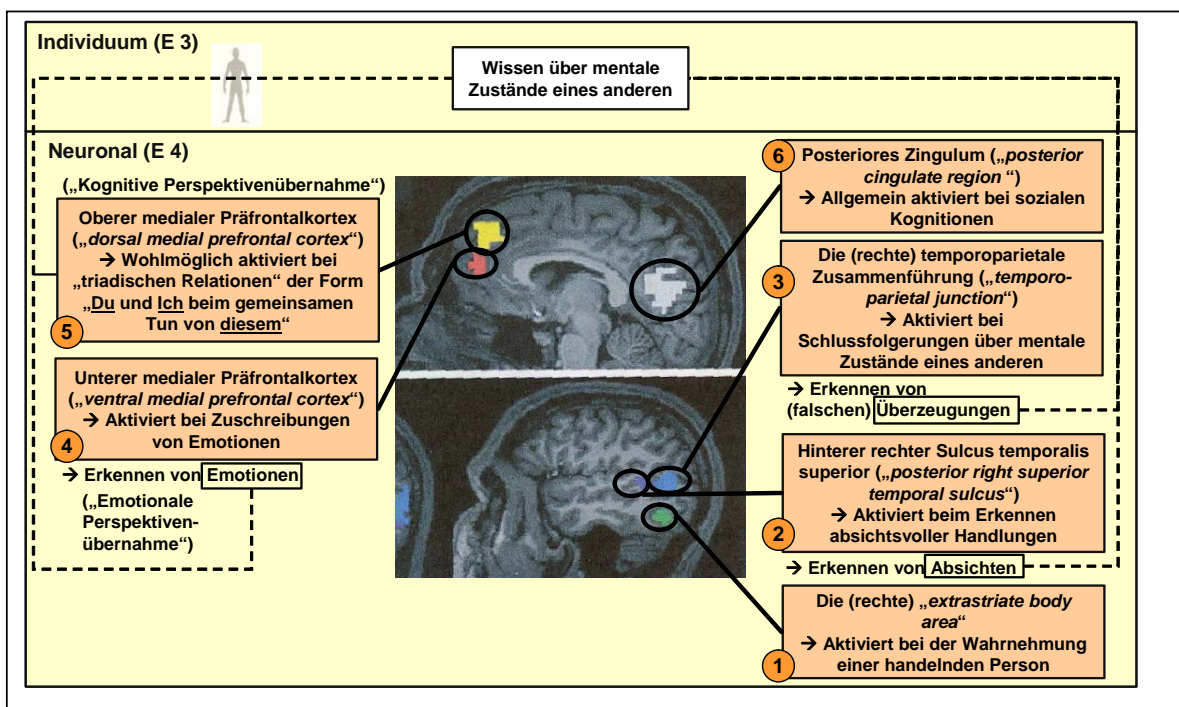


Abb. 4.1.4-1: Gehirnregionen der „Theory of Mind“ in Anlehnung an SAXE⁷⁵⁷

Im Abgleich der Ausführungen von STONE und SAXE wird zusätzlich in der Abbildung angezeigt, welche Gehirnregionen maßgeblich mentale Zustände einer anderen Person erkennen, nämlich (**falsche**) **Überzeugungen** (temporoparietale Zusammenführung, 3), **Emotionen** (unterer mediale Präfrontalkortex, 4) oder **Absichten** (hinterer Sulcus temporalis superior, 2). Damit wird ersichtlich, dass der in der Betriebswirtschaftslehre eingeführte Bezug auf „de-

⁷⁵⁶ Vgl. für einen ausführlichen Review der fMRT-Experimente zu dieser Fragestellung Saxe, R.: Theory of Mind, 2006.

⁷⁵⁷ Bild aus Saxe, R.: Social Cognition, 2006, S. 236.

sires“, „needs“ oder „interests“ von Kunden nicht deckungsgleich mit dem Sprachgebrauch in den Neurowissenschaften ist. Wird der Wissenserwerb von Mitarbeitern über Kundenbedürfnisse untersucht, ist dies aber nicht nur in der Terminologie, sondern auch bei der neurowissenschaftlichen Messung zu berücksichtigen.

Hypothese 4.1.4-1: Wenn ein Kunden-Stimulus dargeboten wird und der untere mediale Präfrontalkortex eines Mitarbeiters erhöht aktiviert ist, dann erwirbt der Mitarbeiter Wissen über Emotionen eines Kunden.

Hypothese 4.1.4-2: Wenn ein Kunden-Stimulus dargeboten wird und die temporoparietale Zusammenführung eines Mitarbeiters erhöht aktiviert ist, dann erwirbt der Mitarbeiter Wissen über Überzeugungen eines Kunden.

Hypothese 4.1.4-3: Wenn ein Kunden-Stimulus dargeboten wird und der hintere rechte Sulcus temporalis superior eines Mitarbeiters erhöht aktiviert ist, dann erwirbt der Mitarbeiter Wissen über Absichten eines Kunden.

Die Konzeption von SAXE findet durch eine 2009 erschienene Veröffentlichung im *Journal of Marketing Research* Unterstützung.⁷⁵⁸ Untersucht wurden Fähigkeitsunterschiede bei Verkäufern, die ihnen ein adaptives Verkaufen bei Kunden ermöglichen. Bei 20 Versuchspersonen konnte durch die fMRT Korrelationen zwischen Werten auf einer Befragungsbasierten „Theory of Mind-Skala und zwei Gehirnregionen identifiziert werden, die auch von SAXE herausgestellt wurden. Denn je höher die Skalenwerte ausfielen, desto höher waren die Aktivierungen des medialen Präfrontalkortex und der temporoparietalen Zusammenführung während einer „Theory of Mind-Aufgabe.

Eine Einordnung von SAXE ist allerdings zu modifizieren, denn die von ihr vermutete Funktion des oberen medialen Präfrontalkortex (5), „triadische Relationen“ zu erkennen, findet in einer anderen fMRT-Untersuchung keine Bestätigung. In dieser Untersuchung wird stattdessen eine für die weitere Arbeit zentrale Unterscheidung in der „Theory of Mind“ vertreten, und zwar die zwischen „**kognitiver Perspektivenübernahme**“ („*cognitive perspective-taking*“) auf der einen und „**emotionaler Perspektivenübernahme**“ („*emotional perspective-taking*“) auf der anderen Seite.⁷⁵⁹ Erstere bezeichnet Gehirnaktivitäten, mit denen Kognitionen anderer erschlossen werden, Absichten und Überzeugungen, und letztere bezeichnet Gehirnakti-

⁷⁵⁸ Vgl. Dietvorst, R. et al.: Theory-of-Mind, 2009.

⁷⁵⁹ Vgl. im Folgenden Hynes, C. A./Baird, A. A./Grafton, S. T.: Perspective-Taking, 2006. Für die Übersetzung von „*perspective taking*“ als „Perspektivenübernahme“ vgl. Trommsdorff, V.: Kundenorientierung, 1998, S. 283.

vitäten, mit denen speziell Emotionen erschlossen werden. In der Untersuchung wurden 18 Versuchspersonen Geschichten zum Lesen präsentiert. Bei Geschichten, die kognitive Perspektivenübernahme testeten, sollten die Versuchspersonen die Kognitionen der dargestellten Handlungsfigur erschließen. Bei der Geschichte, die emotionale Perspektivenübernahme betrifft, sollten die Versuchspersonen entsprechend die Emotion der Handlungsfigur benennen.

Der Vergleich der fMRT-Daten in beiden Test-Bedingungen ergibt, dass die kognitive und emotionale Perspektivenübernahme teilweise gleiche, teilweise unterschiedliche Gehirnaktivitäten hervorrufen. Die **kognitive Perspektivenübernahme** beansprucht mehr bestimmte Teile des medialen Präfrontalkortex, die **emotionale Perspektivenübernahme** mehr Teile des Orbitofrontalkortex (s.u.). In jeweils beiden Test-Bedingungen waren wiederum der **mediale Präfrontalkortex** und die **temporoparietale Zusammenführung** (links und rechts) aktiv, was darauf hinweist, dass sowohl für die kognitive als auch für die emotionale Perspektivenübernahme auf **gleiche Gehirnregionen zurückgegriffen** wird. Dieser letzte Befund wird so bewertet:

„that there are overlapping processes in each type of perspective-taking, and that they presumably interact in healthy people; knowledge of what somebody is feeling informs judgments about what that person is thinking and vice versa.“⁷⁶⁰

Herauszustreichen ist, dass die Verfasser der Studie hinsichtlich der emotionalen Perspektivenübernahme den Orbitofrontalkortex identifizieren. BÖSEL weist die ausgewiesenen Gehirnregionen gleichfalls als Orbitofrontalkortex aus.⁷⁶¹ SAXE ordnet diese Aktivitäten indessen dem direkt darüber liegenden unteren medialen Präfrontalkortex zu.⁷⁶² BÖSEL merkt allerdings an, dass die Abgrenzung von Gehirnregionen im medialen Frontalkortex in der Literatur nicht einheitlich vorgenommen wird.⁷⁶³

Fest zu halten bleibt aber, dass die **Unterteilung zwischen oberen Teilen** des Präfrontalkortex, hier: oberen Teilen des medialen Präfrontalkortex⁷⁶⁴, **und unteren Teilen** im Präfron-

⁷⁶⁰ Hynes, C. A./Baird, A. A./Grafton, S. T.: Perspective-Taking, 2006, S. 380.

⁷⁶¹ Dies betrifft die Brodmann-Areale 11 und 47, vgl. Hynes, C. A./Baird, A. A./Grafton, S. T.: Perspective-Taking, 2006, S. 380, mit Bösel, R. M.: Gehirn, 2006, S. 215.

⁷⁶² Vgl. Saxe, R.: Social Cognition, 2006, S. 237.

⁷⁶³ Vgl. Bösel, R. M.: Gehirn, 2006, S. 235.

⁷⁶⁴ Dies betrifft das Brodmann-Areal 10, vgl. Hynes, C. A./Baird, A. A./Grafton, S. T.: Perspective-Taking, 2006, S. 380, mit Bösel, R. M.: Gehirn, 2006, S. 213f. Eine genauere Einordnung kann hier nicht erfolgen, da in der Untersuchung keine Gehirnkoordinaten angegeben sind.

talkortex, sei es unterer medialer Präfrontalkortex oder der darunter anschließende Orbitofrontalkortex, für die im den weiteren Kapiteln wiedergegebenen Untersuchungen **von maßgeblicher Bedeutung** ist. Denn obere Teile verarbeiten mehr kognitive mentale Zustände, also Absichten und Überzeugungen, einer anderen Person während untere Teile mehr an dem Erkennen emotionaler Zustände beteiligt sind. Die Unterscheidung des medialen Präfrontalkortex in einen oberen und unteren Teil wird auch dadurch unterstützt, dass der untere, im Gegensatz zum oberen, viele Verbindungen zu Gehirnregionen aufweist, die mit der emotionalen Verarbeitung in Verbindung stehen.⁷⁶⁵ Deshalb wird ergänzend formuliert:

Hypothese 4.1.4-4: *Wenn ein Kunden-Stimulus dargeboten wird und der obere mediale Präfrontalkortex eines Mitarbeiters erhöht aktiviert ist, dann erwirbt der Mitarbeiter Wissen über Kognitionen, also Absichten und Überzeugungen, eines Kunden.*

Im Kapitel 4.3.1 werden neurowissenschaftliche Befunde dargestellt, die nahe legen, dass Menschen teilweise bereits automatisch, unbewusst oder implizit mentale Zustände eines anderen erschließen können. Zum einen in Bezug auf Absichten, zum anderen in Bezug auf Emotionen eines anderen. Anhand der in Kap. 4.3.2 diskutierten Befunde wird dann ersichtlich, dass die durch den oberen medialen Präfrontalkortex erschlossenen Kognitionen sich häufig auf Absichten eines anderen beziehen. Doch zunächst wird diskutiert, in welchen Gehirn-Merkmalen sich Expertise, als Ergebnis vertieften Wissenserwerbs, zeigt.

4.1.5 Expertise als Ergebnis vertieften Wissenserwerbs in einem Wissensgebiet

4.1.5.1 Expertise zeigt sich in einem intelligenten Verhalten und lokalisierter Aktivität in posterior gelegenen Gehirnteilen

Ein hohes Ausmaß an Wissenserwerb in einem Wissensgebiet resultiert in Expertise. Aufgabenspezifische Expertise von Mitarbeitern wird gefördert durch Spezialisierung als Element der Organisationsstruktur (vgl. Kap. 3.4.3) und ist ein Ergebnis des transaktiven Gedächtnisses (vgl. Kap. 3.5.4).

Um sich der Frage anzunähern, inwiefern Expertise im Gehirn messbar ist, ist zunächst zu erläutern, welche Gehirnmerkmale mit **intelligentem Verhalten** in Verbindung gebracht wer-

⁷⁶⁵ Vgl. Schulte-Rüther, M. et al.: Empathy, 2007, S. 1366.

den, z.B. Leistungen in **Intelligenztests**. Dann ist zu klären, welchen Anteil Expertise an einem intelligenten Verhalten zukommt.

In der neurowissenschaftlichen Forschung ist der Begriff „Expertise“ kaum im Gebrauch. Für die Frage, welche Gehirneigenschaften intelligentes Verhalten erklären können, steht vielmehr folgendes Begriffspaar im Vordergrund: „*fluid intelligence*“ und „*crystallized intelligence*“ (vgl. im Folgenden die Abb. 4.1.5.1-1).⁷⁶⁶ „**Fluid intelligence**“ (**Gf**) wird auf schlussfolgerndes Denken und das Lösen neuartiger Probleme („*reasoning and novel problem-solving ability*“) bezogen, „**crystallized intelligence**“ (**Gc**) dagegen auf eingeübte Fertigkeiten und Faktenwissen („*overlearned skills and static knowledge*“). Da – aufgabenspezifische – Expertise auf Erfahrung beruht, ist es eingeübt und gehört damit zum Konstrukt der „*crystallized intelligence*“.

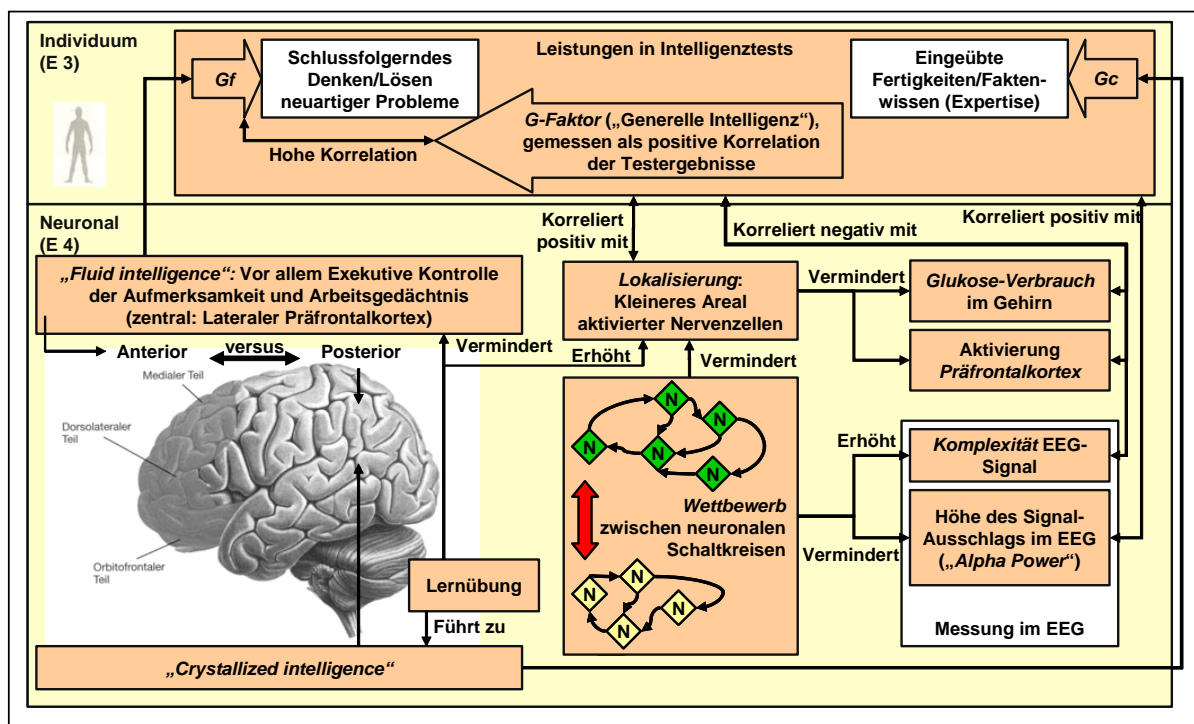


Abb. 4.1.5.1-1: Arten von Intelligenz im Gehirn⁷⁶⁷

Durch Intelligenztests wird offenbart, dass bestimmte Testergebnisse mehr mit der einen oder der anderen Intelligenzart zusammenhängen. Und diese Unterscheidung lässt sich auch im Gehirn nachvollziehen. Demnach mindern Gehirnschädigungen in hinteren Bereichen des

⁷⁶⁶ Vgl. im Folgenden Gray, J. R./Thompson, P. M.: Intelligence, 2004.

⁷⁶⁷ Bild aus Karnath, H.-O./Kammer, T.: Frontalhirnschädigungen, 2003, S. 517.

Gehirns („posterior“) vor allem die „*crystallized intelligence*“. Schädigungen in vorderen Bereichen des Gehirns („anterior“) beeinträchtigen vor allem die „*fluid intelligence*“. Der zuletzt genannte Zusammenhang passt insofern zu weiteren Befunden, da der laterale Präfrontalkortex zum vorderen Gehirnteil gehört und es einen engen Zusammenhang zwischen Aktivität des **lateralen Präfrontalkortex**, der Exekutiven Kontrolle der Aufmerksamkeit, der Leistungsfähigkeit des Arbeitsgedächtnisses (vgl. Kap. 4.1.3.2) und der „*fluid intelligence*“ gibt. Überdies korreliert Gf hoch mit dem **G-Faktor** als positiver Korrelation der Ergebnisse in Intelligenztests, demnach mit der **generellen Intelligenz**.

Welche neuronalen Eigenschaften korrelieren mit Leistungen in Intelligenztests? SCHULTER/NEUBAUER haben in einem Beitrag den Forschungsstand hierzu zusammengetragen.⁷⁶⁸ Demnach sind folgende auf **Gehirnmerkmale** basierende Faktoren identifiziert, **die wiederum mit Leistungen in Intelligenztest korrelieren**. Je höher die Leistungen in Intelligenztests:

- Desto kleiner ist das **Areal aktivierter Nervenzellen** während der Bearbeitung kognitiver Aufgaben, anders ausgedrückt: desto höher ist die **Lokalisierung** neuronaler Aktivität während der Bearbeitung,
- Desto geringer ist der **Glukose-Verbrauch** im Gehirn (geringerer „*Glukose-Metabolismus*“),
- Desto geringer ist die Aktivierung des **Präfrontalkortex**,
- Desto weniger **komplex** ist das **EEG-Signal** während des Lösens kognitiver Aufgaben,
- Desto mehr zeigt sich ein bestimmter **Ausschlag im EEG-Signal** (die so genannte „*Alpha-Power*“).

Welche **Erklärungen** werden in der Neurowissenschaft für diese Zusammenhänge vorgebracht? SCHULTER/NEUBAUER verweisen auf einige zentrale Einflussfaktoren, die zumindest teilweise eine empirische Bestätigung gefunden haben. Von maßgeblicher Bedeutung ist das **Ausmaß der Lokalisierung der Gehirnaktivität**, ein Faktor, für den, wie angeführt, bereits gezeigt werden konnte, dass er mit Leistungen in Intelligenztests positiv korreliert. Die zentrale Bedeutung dieses Faktors soll die folgende Argumentation vor Augen führen. Zum einen **vermindert** eine höhere Lokalisierung der Gehirnaktivität den **Glukose-Verbrauch** im Gehirn. Die Lokalisierung wirkt somit auf einen Faktor, dessen Korrelation mit Leistungen in Intelligenztests bereits ermittelt wurde. Zum anderen steht die Lokalisierung von Gehirnaktivität

⁷⁶⁸ Vgl. im Folgenden Schulter, G./Neubauer, A.: Zentralnervensystem, 2005, S. 155-190.

nachgewiesenermaßen in einem negativen Zusammenhang mit der **Aktivierung des Präfrontalkortex**. Letzteres korreliert, wie ebenfalls bereits erwähnt, wiederum negativ mit Leistungen in Intelligenztests.

Des Weiteren kann die **Lokalisierung EEG-Befunde erklären**. Denn die Lokalisierung wird in einen Zusammenhang mit dem **Ausmaß wechselnder Aktivität von neuronalen Schaltkreisen, die sich im Wettbewerb zueinander befinden**, gebracht: Vereinfacht kann dieser Zusammenhang folgendermaßen ausgedrückt werden: Je mehr und je häufiger das Gehirn zwischen verschiedenen neuronalen Schaltkreisen „schwankt“, die nicht miteinander vereinbar sind und die folglich im „Wettbewerb“ miteinander stehen, desto geringer ist die Lokalisierung. Und je mehr neuronale Schaltkreise abwechselnd aktiviert sind, je weniger die Aktivität folglich lokalisiert ist, desto mehr unregelmäßige Signale registriert das EEG. Deswegen, so die Argumentation, erhöht sich die Komplexität des EEGs. Außerdem vermindert der Wettbewerb zwischen neuronalen Schaltkreisen die „Alpha Power“.

Den theoretischen Hintergrund für diese Zusammenhänge bietet die „*Neural Efficiency-Hypothese*“. Demnach ist das Gehirn darauf ausgerichtet, Energie in Form von Glukose zu sparen. Hierfür ist Lokalisierung hilfreich, eine verminderte Aktivität des Präfrontalkortex trägt dazu bei. Lokalisierung ist allerdings nicht der einzige Faktor, der für die neurowissenschaftliche Erklärung von Leistungen in Intelligenztests herangezogen wird. SCHULTER/NEUBAUER stellen zudem die Bedeutung von „neuronalen Abschneiden“ („*neural pruning*“) und Myelinisierung an den Verbindungen zwischen Nervenzellen heraus. Weil diese beiden Faktoren jedoch für die Forschungsergebnisse, die im Rahmen dieser Arbeit von Bedeutung sind, nicht weiter relevant sind, wird hierauf nicht näher eingegangen.

Bemerkenswert ist, dass die Rolle der vorderen, „anterioren“, Bereiche, d.h. des Präfrontalkortex, sowie der Lokalisierung auch in einer weiteren Forschungslinie der Neurowissenschaften abgelesen werden kann. In dieser wird mittels fMRT untersucht, wie sich **Lernübung** („*practice-related change*“) auf Gehirnaktivitäten auswirkt.⁷⁶⁹ Im Mittelpunkt der Fragestellung des Beitrags von CHEIN/SCHNEIDER in *Cognitive Brain Research* steht, ob es im Gehirn ein übergreifendes neuronales Netzwerk gibt, welches nicht an bestimmte Wissensgebiete gebunden ist und im Laufe der Lernübung unterschiedliche Aktivitäten zeigt („*domain-general network for learning*“). Dieses Netzwerk repräsentiert, so die Hypothese, die

⁷⁶⁹ Vgl. im Folgenden Chein, J. M./Schneider, W.: Learning, 2005.

kognitive Kontrolle während des Lernens, bildet sozusagen ein „Baugerüst“ („*scaffolding*“) für das Lernen in einem Wissensgebiet – und damit, für diese Arbeit entscheidend, auch für den Aufbau von aufgabenspezifischer Expertise. Bei *neuem* Lernmaterial, so die Überlegungen in dieser Richtung der Neurowissenschaften, tritt dieses Netzwerk in den Vordergrund. Mit zunehmender Lernübung, mit zunehmender automatisierter Verarbeitung des Lernmaterials in einem Wissensgebiet tritt es aber, annahmegemäß, in den Hintergrund.

Auf der Grundlage einer umfangreichen Metaanalyse von 29 fMRT-Studien und eines eigenen fMRT-Experiments, in denen die Gehirnaktivitäten für gelernte wie für neue Wortpaare und Paare abstrakter Muster verglichen werden, kommen CHEIN/SCHNEIDER zum Schluss, dass **in jedem Wissensgebiet mit zunehmender Lernübung Deaktivierungen** in denjenigen Gehirnregionen zu verzeichnen sind, die mit der **Kontrolle der Aufmerksamkeit** verbunden sind. Dies betrifft neben anderen Gehirnregionen insbesondere Bereiche des Frontalkortex. **Der Frontalkortex zeigt am deutlichsten den Effekt der Lernübung**, denn im Zuge der Lernübung werden Teile dieser Gehirnregion, z.B. der dorsolaterale Präfrontalkortex, weitgehend deaktiviert.

Darüber hinausgehend zeigen sich deutliche Anzeichen dafür, dass **Lernübung zur Lokalisierung führt**, denn neu zu lernendes Lernmaterial zieht eine höhere und weiter verbreitete Gehirnaktivität nach sich als bereits eingeübtes Lernmaterial:

„Results from meta-analysis, and from [our] fMRI study ... indicate that the **most consistent effect of practice is a reduction or the extent and magnitude of regional activity.**“⁷⁷⁰

Die Frage ist nun, **welcher Anteil der Expertise, einem aufgabenspezifischen Wissen, an einem intelligenten Verhalten zukommt**. GRABNER/NEUBAUER/STERN sind dieser Frage in einem EEG-Experiment nachgegangen, das 2006 in *Brain Research Bulletin* veröffentlicht wurde.⁷⁷¹ Testpersonen waren 47 Schachspieler mit unterschiedlichen Intelligenzwerten, gemessen auf der Grundlage des Intelligenz-Struktur-Tests 2000 R, und unterschiedlichen Graden an Schach-Expertise, gemessen anhand ihrer Leistungen in Turnieren, ausgedrückt in ELO-Punkten und aktuellen Turniersiegen. In der kognitiven Psychologie sind Schachspie-

⁷⁷⁰ Chein, J. M./Schneider, W.: Learning, 2005, S. 617f.; eigene Hervorhebung.

⁷⁷¹ Vgl. im Folgenden Grabner, R. H./Neubauer, A. C./Stern, E.: Expertise, 2006.

ler im Übrigen das Paradebeispiel für die Expertiseforschung⁷⁷², insofern reiht sich das Experiment von GRABNER/NEUBAUER/STERN in diese Tradition ein.

In dem EEG-Experiment wurden die Schachspieler verschiedenen Tests mit Schachfigur-Positionen am Schachbrett ausgesetzt, womit Verarbeitungsgeschwindigkeit, Gedächtnis und schlussfolgerndes Denken abgeprüft wurden. Um in Erfahrung zu bringen, welche Testleistungen auf generelle Intelligenz und welche auf Expertise zurückgehen, wurde in der Hälfte der Testsituationen Aufgaben eingebaut, bei denen annahmegemäß das aufgabenspezifische Wissen den Ausschlag geben sollte. In diesen Fällen wurden Positionen auf dem Schachbrett gezeigt, mit denen erfahrene Schachspieler häufiger konfrontiert werden.

Erkennbar ist, dass **bei Schachspielern mit mehr Expertise der Präfrontalkortex geringer aktiviert ist, und zwar während Aufgaben, welche die Verarbeitungsgeschwindigkeit und schlussfolgerndes Denken prüfen**. Dies entspricht der „*Neural Efficiency*“-Hypothese. Zudem zeigt sich allerdings, dass **bei Schachspielern mit mehr Expertise der (posteriore) Parietalkortex eine höhere Gehirnaktivität während dieser Testaufgaben aufweist**. Hier befinden sich Gehirnregionen, in denen – mutmaßlich – die Gedächtnisinhalte von bekannten Schachmustern abgelagert sind. Außerdem erweist sich, dass **Schachspieler mit mehr Expertise eine höhere Gehirnaktivität aufweisen während Aufgaben, welche die Gedächtnisleistungen prüfen**. Diese Befunde widersprechen wiederum der „*Neural Efficiency*“-Hypothese. Die Ergebnisse der Untersuchung von GRABNER/NEUBAUER/STERN laufen darüber hinaus ihren Erwartungen zuwider, weil es keinen Unterschied machte, ob die Schachspieler mit gewohnten Schachspielpositionen konfrontiert wurden oder nicht.

Die Befunde dieses EEG-Experiments sind demnach nicht eindeutig im Sinne der „*Neural Efficiency*“-Hypothese interpretierbar, also dass Expertise zu einer Lokalisierung führt. Sie stützen allerdings die vorgenommene Unterscheidung von „anterior-posterior“ und belegen, dass Expertise mit geringeren Aktivierungen des Präfrontalkortex einhergeht. Ein im nächsten Kapitel dargestelltes Experiment legt nahe, dass Lokalisierung erst das Ergebnis eines besonders hohen Ausmaßes an Expertise ist.

Zusammenfassend: Um sich der der Frage anzunähern, wie Expertise im Gehirn gemessen werden kann, wurden drei Forschungslinien in den Neurowissenschaften einbezogen. Die

⁷⁷² Vgl. Anderson, J. R.: Kognitive Psychologie, 2001, S. 300-302.

erste unterscheidet zwischen „*crystallized intelligence*“ und „*fluid intelligence*“. Die zweite differenziert zwei Arten von neuronalen Netzwerken im Gehirn: solche, die an Wissensgebiete gebunden sind, und solche, die Wissensgebiete übergreifen und mit zunehmender Lernübung geringer aktiviert sind. Nur die dritte, wenig verbreitete Forschungslinie nimmt Expertise als Konstrukt auf. Hierbei zeigen sich Parallelen in den Erkenntnissen, so dass, mit der gebotenen Vorsicht, folgende Verallgemeinerungen formuliert werden: Generell dienen vordere, anteriore Bereiche, insbesondere der Präfrontalkortex, der Exekutiven Kontrolle der Aufmerksamkeit und dem Arbeitsgedächtnis, ergo: der „*fluid intelligence*“, die Wissensgebiete übergreift. Mit zunehmender Lernübung, mit zunehmender Expertise, geht die Aktivierung in diesen Bereichen zurück. In den „hinteren“ Bereichen der „*crystallized intelligence*“, die Wissensgebieten zugeordnet sind und wo einzelne aufgabenspezifische Gedächtnisinhalte abgelagert sind, bleibt die Aktivierung bestehen, aber es kommt zu einer Lokalisierung.

Mit Bezug auf die neurowissenschaftlichen Erkenntnisse zum intelligenten Verhalten kann somit herausgefiltert werden, welchen Anteil Expertise hierbei einnimmt. Expertise, die auf Erfahrung in einem Wissensgebiet beruht, gelernt ist und damit zur „*crystallized intelligence*“ gehört, zeigt sich in Lokalisierung sowie in Deaktivierungen des Präfrontalkortex. Expertise lässt sich somit von der „*fluid intelligence*“, der generellen Intelligenz, die Wissensgebiete übergreift, abgrenzen. Denn diese zeigt sich in Aktivitäten des Präfrontalkortex. Damit unterstreichen die drei angeführten Forschungslinien der Neurowissenschaft vor allem die Bedeutung des Präfrontalkortex und der Lokalisierung. Letztere vermindert den Glukoseverbrauch, dient also der „*neural efficiency*“. Das oben wiedergegebene EEG-Experiment verdeutlicht jedoch den noch verbleibenden Forschungsbedarf.

Im nachfolgenden Kapitel wird nun erläutert, ob sich im Gehirn verschiedene Arten aufgabenspezifischer Expertise messen lassen. Und zwar Expertise, die hinsichtlich der kundenorientierten Wissensaufnahmefähigkeit von Bedeutung ist.

4.1.5.2 Verschiedene Arten von Expertise lassen sich im Gehirn verorten

Die Expertise von Mitarbeitern zeigt sich in ihrem aufgabenspezifischen Verhalten. Aufgaben werden ihnen wiederum aufgrund von Erwartungen zugewiesen, die durch die (formale) Organisationsstruktur ausgedrückt werden (vgl. Kap. 3.4.3) und sie sind zugleich Bestandteil des transaktiven Gedächtnisses in Form einer Aufgabe-Expertise-Person-Einheit (vgl. Kap.

3.5.4). In Bezug auf die kundenorientierte Wissensaufnahmefähigkeit weisen betriebswirtschaftliche Untersuchungen außerdem darauf hin, dass im Unternehmen Diversität der Expertise, also Expertise in verschiedenen Wissensgebieten, von Bedeutung ist (vgl. 3.4.4). Die Organisationale Diversität beeinflusst wiederum das transaktive Gedächtnis im Unternehmen (vgl. Kap. 3.5.5).

Durch fMRT-Untersuchungen lassen sich bereits einzelne Arten von Expertise im Gehirn identifizieren. Da in den betriebswirtschaftlichen Abhandlungen allerdings nur die betrieblichen Funktionen genannt sind, aber nicht spezifiziert wird, welche *Arten* von Expertise maßgeblich sind, wird an dieser Stelle nur ein neurowissenschaftliches Experiment als Demonstrationsbeispiel angeführt. Es behandelt mathematische Kompetenz, eine Kompetenz, die vermutlich z.B. für Aufgaben im Controlling und in der Finanzwirtschaft eines Unternehmens aufgabenrelevant ist.

2007 wurde in *Neuroimage* eine Untersuchung zur **mathematischen Kompetenz** veröffentlicht, Kompetenz, die vor allem auf Erfahrung beruht, wie die folgenden Ausführungen noch belegen werden.⁷⁷³ Im Experimentaldesign der Untersuchung wurden hierfür Versuchspersonen mit höherer und geringerer mathematischer Kompetenz erfasst, gemessen an dem standardisierten *Berlin Intelligence Structure Test*. In der fMRT-Untersuchung mussten die Versuchspersonen dann die richtige Lösung für unterschiedlich schwere Multiplikationsaufgaben anzeigen.

Hierbei zeigte sich dieser Zusammenhang: **Je höher die mathematische Kompetenz, desto mehr wird der linke Gyrus angularis („angular gyrus“) aktiviert.** Mit dem Gyrus angularis wird eine Gehirnregion aktiviert, die anzeigt, dass sich eine Versuchsperson an die im Gedächtnis abgelagerte mathematische Lösung *erinnert*, statt sie – mühsam – zu errechnen. Der Zusammenhang zwischen der Aktivierung des Gyrus angularis und mathematischer Kompetenz entspricht auch Befunden aus weiteren neurowissenschaftlichen Untersuchungen, wie die Verfasser herausstellen. Demnach aktivieren **Schüler** bei mathematischen Aufgaben umso mehr den Gyrus angularis und **je weniger den Präfrontalkortex, je älter sie sind**, d.h. je mehr mathematische Kompetenz sie an der Schule erworben haben. Und weiterhin zeigte sich in einer anderen Untersuchung, dass **mathematisches Training** dazu führt, dass der Gyrus angularis mehr und der Präfrontalkortex weniger aktiviert werden.

⁷⁷³ Vgl. im Folgenden Grabner, R. H. et al.: Mathematical Competence, 2007.

Auf Expertise beruhendes intelligentes Verhalten zeigt sich im Gehirn also, im Einklang mit den im Kapitel zuvor dargestellten neurowissenschaftlichen Erkenntnissen, in einer verminderten Aktivierung des Präfrontalkortex und damit in einer geringeren Beanspruchung des Arbeitsgedächtnisses und der Aufmerksamkeit. Darüber hinaus weisen die Verfasser auf ein weiteres Experiment hin, mit dem belegt wird, dass Personen mit *sehr guter* mathematischer Leistung eine *verminderte* Aktivierung des Gyrus angularis aufweisen und Personen mit *nahezu ebenso guten* Leistungen eine *erhöhte* Aktivierung. Die Verfasser führen dies zwar nicht aus, vor dem Hintergrund der oben angeführten Erkenntnisse deutet dieses Ergebnis jedoch darauf hin, dass bei sehr hoher mathematischer Kompetenz, und nur dann, eine **Lokalisierung** im Gyrus angularis stattfindet.

Da sowohl von „Expertise“ als auch von „genereller Intelligenz“ nur dann gesprochen wird, wenn ein „intelligentes Verhalten“ erkennbar ist, wie in Kap. 4.1.5.1 ausgeführt, und Expertise in Unternehmen mit einer bestimmten Aufgabe verbunden ist (siehe oben), wird folgende Hypothese abgeleitet:

Hypothese 4.1.5.2-1: *Wenn Mitarbeiter aufgabenspezifische Expertise besitzen, dann zeigt sich dies in einem intelligenten Verhalten in ihrem Aufgabengebiet und einer Deaktivierung des lateralen Präfrontalkortex und einer Lokalisierung in posterioren (hinteren) Gehirnregionen, in denen aufgabenspezifische Gedächtnisinhalte abgelagert sind, dann sinkt der Glukose-Verbrauch im Gehirn; das EEG zeigt in diesem Fall dann geringere Komplexität und höhere Alpha-Power an.*

Wo könnte sich **Expertise für Wissen über Kunden** im Gehirn verorten lassen? Dem Verfasser sind keine Arbeiten bekannt, in denen Expertise für das Entschlüsseln mentaler Zustände anderer diskutiert wird. Deswegen werden zunächst diejenigen Gehirnregionen betrachtet, in denen mentale Zustände einer anderen Person im Gehirn repräsentiert werden bzw. die an der Enkodierung dieser Zustände beteiligt sind (vgl. Kap. 4.1.4).

Um der Frage nachzugehen, ob eine spezielle Gehirnregion mentale Zustände anderer Personen speichert, haben MITCHELL ET AL.⁷⁷⁴ die Ergebnisse mehrerer – auch eigener – Experimente mit bildgebenden Verfahren zusammen gefasst. Es konnte festgehalten werden,

⁷⁷⁴ Vgl. im Folgenden Mitchell, J. P. et al.: Social Cognition, 2006.

dass der **mediale Präfrontalkortex vor allem dann aktiv ist, wenn mentale Zustände repräsentiert** werden. Diese Gehirnregion ist sogar dann höchst aktiviert, wenn eine Versuchsperson an einem Computerspiel teilnimmt und sie nur *glaubt*, dass sie über eine Computerschnittstelle gegen einen Menschen spielt. Wenn sie dagegen vermutet, dass sie nur gegen ein Computerprogramm spielt, ist der mediale Präfrontalkortex nur in einem geringen Ausmaß aktiviert.⁷⁷⁵

Als Ergebnis halten sie fest, dass der **mediale Präfrontalkortex dann maßgeblich aktiv ist, wenn personenbezogenes Wissen erinnert** werden soll. Wenn davon verschiedenes Wissen erinnert werden soll, ist vornehmlich die an der allgemeinen Gedächtnisfunktion beteiligte Region des Hippokampus (vgl. Kap. 4.1.3.2) aktiviert. Darüber hinaus ist erkennbar, dass im medialen Präfrontalkortex nicht nur Wissen über andere, sondern auch über einen selbst repräsentiert wird.

In Hypothese 4.1.5.2-1 ist von „einem intelligenten Verhalten in ihrem Aufgabengebiet“ die Rede. In der zu „Expertise für Wissen über Kunden“ formulierten Hypothese wird offen gelassen, was „intelligentes Verhalten“ in Bezug auf die Aufgabe „Wissen über Kunden erwerben“ darstellt, denn dies ist einer über diese Arbeit hinausgehenden Diskussion zu erörtern:

Hypothese 4.1.5.2-2: *Wenn Mitarbeiter Expertise für Wissen über Kunden besitzen, dann zeigt sich dies in einem intelligenten Verhalten in Bezug auf Wissen über Kunden und einer Deaktivierung des lateralen Präfrontalkortex sowie einer Lokalisierung im medialen Präfrontalkortex, dann sinkt der Glukose-Verbrauch im Gehirn; das EEG zeigt in diesem Fall dann geringere Komplexität und höhere Alpha-Power an.*

Darüber hinaus liegen empirische Ergebnisse vor, die **höhere Grade an persönlicher Empathie**, gemessen anhand von Fragebögen, einerseits mit größeren Aktivierungen in zwei Gehirnregionen in Verbindung bringen, und zwar der vorderen Insula und dem vorderen Zingulum.⁷⁷⁶ In einer weiteren Untersuchung konnte andererseits gezeigt werden, dass die Werte eines Fragebogens zu Empathie-Fähigkeiten mit der Aktivierung des Sulcus temporalis superior korrelieren, einer Gehirnregion, die mit „*Theory of Mind*“ zusammenhängt (vgl. Kap. 4.1.4).⁷⁷⁷ Die Befunde zeigen, dass offensichtlich keine *spezifische* Gehirnregion identifiziert

⁷⁷⁵ Für eine alternative Interpretation dieser Versuchsanordnung vgl. Saxe, R.: *Theory of Mind*, 2006, S. 97.

⁷⁷⁶ Vgl. Hein, G./Singer, T.: *Empathic*, 2008, S. 153-158.

⁷⁷⁷ Vgl. Schulte-Rüther, M. et al.: *Empathy*, 2007, S. 1362-1364.

werden kann, die als Indikator für empathische Expertise dienen könnte. Deswegen werden nun weitere Gehirnregionen ins Blickfeld gerückt.

Soziale Informationen werden unter Primaten vor allem über visuelle Reize vermittelt, beim Menschen steht in diesem Zusammenhang die **Gesichtswahrnehmung** im Mittelpunkt der Sozialen Neurowissenschaft.⁷⁷⁸ Anhand von Gesichtern erschließen Menschen Emotionen und Absichten anderer Menschen. Empirische Untersuchungen weisen z.B. darauf hin, dass Menschen innerhalb von 100 Millisekunden Urteile über die Vertrauenswürdigkeit, die Kompetenz oder die Aggressivität einer anderen Person fällen, und zwar *allein* aufgrund des Gesichtsausdrucks der anderen Person.⁷⁷⁹ Da die evolutionäre Vergangenheit der Menschen in Primaten liegt, erscheint die Hypothese plausibel, im Gehirn habe sich im Laufe der Evolution eine Region ausgebildet, die auf die Gesichtserkennung spezialisiert ist.

Auf der Grundlage zahlreicher empirischer Untersuchungen sind KANWISHER/YOVEL dieser Hypothese nachgegangen.⁷⁸⁰ Ihr Augenmerk richtet sich vor allem auf eine Gehirnregion, die so genannte „**fusiform face area**“, ein Teil des Gyrus fusiformis („*fusiform gyrus*“). Sie folgern, dass die „*fusiform face area*“ eine Gehirnregion ist, die **auf die Gesichtserkennung spezialisiert** ist. Und weiter, dass bei der **Analyse des Gesichtsausdrucks maßgeblich die „face-selective area“** des hinteren Sulcus temporalis superior **zuständig ist**, damit eine Region, die wie oben erläutert (vgl. Kap. 4.1.4), beim Erkennen absichtsvoller Handlungen aktiviert ist. Somit wird formuliert:

Hypothese 4.1.5.2-3: *Wenn Mitarbeiter Expertise für Wissen über Kunden besitzen, dann zeigt sich dies in einem intelligenten Verhalten in Bezug auf Wissen über Kunden sowie einer Deaktivierung des lateralen Präfrontalkortex und einer Lokalisierung in der „fusiform face area“ sowie der „face selective area“ des hinteren Sulcus temporalis superior, dann sinkt der Glukose-Verbrauch im Gehirn; das EEG zeigt in diesem Fall dann geringere Komplexität und höhere Alpha-Power an.*

Für die Frage der kundenorientierten Wissensaufnahme ist darüber hinaus von Bedeutung, dass es eine Gehirnregion gibt, so KANWISHER/YOVEL, die für das Wahrnehmen von Körpern („*body perception*“) zuständig ist, nämlich die „*fusiform body area*“. Seit einiger Zeit wird von

⁷⁷⁸ Vgl. Insel, T. R./Fernald, R. D.: Social Brain, 2004, S. 713.

⁷⁷⁹ Vgl. Engell, A. D./Haxby, J. V./Todorov, A.: Trustworthiness, 2007, 1508.

⁷⁸⁰ Vgl. im Folgenden Kanwisher, N./Yovel, G.: Fusiform Face Area, 2006.

Neurowissenschaftlern auch darauf hingewiesen, dass der **emotionale Ausdruck eines gesamten Körpers** häufiger viel mehr Informationen für einen beobachtenden Menschen bereit hält als der Gesichtsausdruck allein.⁷⁸¹ Wenn es z.B. darum geht, die Körpersprache eines Kunden zu entschlüsseln, dürften deshalb weitere Gehirnregionen neben denen für die Gesichtswahrnehmung relevanten von Bedeutung sein.

Zum Schluss soll noch auf eine andere Möglichkeit hingewiesen werden, Expertise im Gehirn zu erkennen. Denn es gibt Gehirnbereiche, in denen **Erfahrung sich im Umfang spezifischer Gehirnareale nachweisen** lässt. (vgl. im Einzelnen die Abb. 4.1.5.2-1). Ausdrücke der Erfahrung finden sich sowohl bei Musikern, die Streichinstrumente spielen⁷⁸², als auch bei Taxifahrern.⁷⁸³ Dass diese Befunde auf den Einfluss von Erfahrung hindeuten, ist auch deswegen plausibel, weil gezeigt werden konnte, dass Menschen, die drei Monate lang das Jonglieren **erlernten, eine deutliche Zunahme ihrer Gehirnsubstanz** zeigten in Regionen, die mit der Verarbeitung und der Speicherung komplexer visueller Bewegungen in Verbindung gebracht werden; als die Versuchspersonen dann wiederum drei Monate lang das Lernen ruhen ließen, ging der Umfang in diesen Gehirnregionen wieder zurück.⁷⁸⁴

Im Hinblick auf die oben mit Wissen über Kunden in Zusammenhang gebrachten Gehirnregionen lässt sich deswegen vermuten:

Hypothese 4.1.5.2-4: *Wenn ein Mitarbeiter Expertise für Wissen über Kunden besitzt, dann zeigt sich dies in der Zunahme des Umfangs des medialen Präfrontalkortex, der „fusiform face area“ und der „face-selective area“ des hinteren Sulcus temporalis superior.*

⁷⁸¹ Vgl. De Gelder, B.: Body, 2006.

⁷⁸² Vgl. Elbert, T./Rockstroh, B.: Kortikale Reorganisation, 2003, S. 691f.

⁷⁸³ Vgl. Rosenzweig, M. R./Breedlove, S. M./Watson, N. V.: Biological Psychology, 2005, S. 548.

⁷⁸⁴ Vgl. Draganski, B. et al.: Training, 2004.

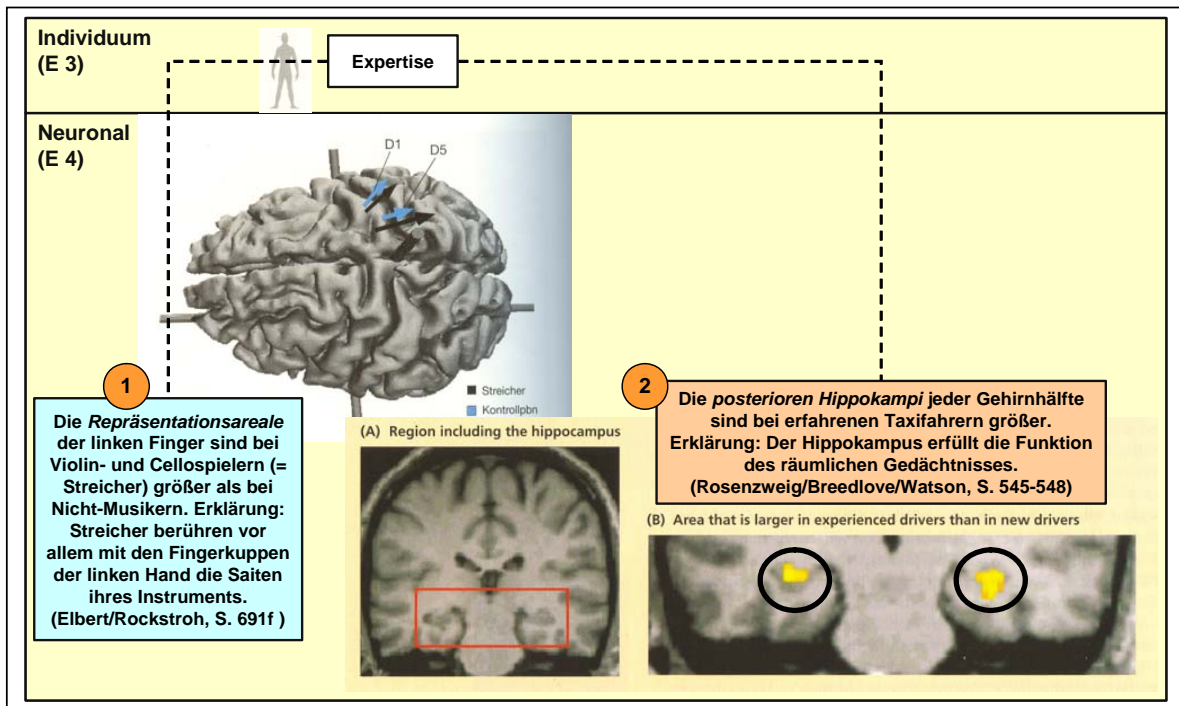


Abb. 4.1.5.2-1: Der Umfang von Gehirnarealen vergrößert sich durch Erfahrung⁷⁸⁵

Im folgenden Kapitel werden der Faktor „Motivation“ und seine Beziehung zum Wissenserwerb auf der neuronalen Ebene dargestellt.

4.2 Die Auswirkung von Anreizen auf das für die Lernmotivation entscheidende Dopaminsystem

Wie in Kap. 3.5.5 erörtert, besitzen sowohl ein kundenorientiertes Anreizsystem als auch eine kundenorientierte Organisation Auswirkungen auf die Motivation von Mitarbeitern, Wissen über Kunden zu erwerben. Zwar wurde auf die Reduktion des Anreizsystems ebenso verzichtet (vgl. Kap. 3.4.5) wie auf die Reduktion der mit Motivation verbundenen Erwartungen in der Organisation (vgl. Kap. 3.5.5). Es wurde vielmehr darauf abgestellt, dass möglicherweise Merkmale auf der neuronalen Ebene als reflektive Indikatoren (vgl. Kap. 2.1.2.1) dienen können. Gehirnaktivitäten würden dann anzeigen, ob Anreize oder die mit der Organisation verbundenen Erwartungen wirken.

⁷⁸⁵ Bilder aus Elbert, T./Rockstroh, B.: Kortikale Reorganisation, 2003, S. 692; Rosenzweig, M. R./Breedlove, S. M./Watson, N. V.: Biological Psychology, 2005, S. 548.

Nach den Erkenntnissen der neurowissenschaftlichen Forschung **hängt die Anreizmotivati- on („incentive motivation“)** maßgeblich vom Dopaminsystem ab (vgl. im Folgenden die Abb. 4.2-1).⁷⁸⁶ Diese Beziehung wird intensiv erforscht und deshalb existiert zur Frage der Reduktion von Motivation auf die neuronale Ebene eine gute Grundlage. Die folgende Argu- mentation basiert auf einem Beitrag von WISE, in dem eine umfangreiche empirische Basis ausgewertet wird.⁷⁸⁷ Es wurden von ihm nicht nur fMRT-Untersuchungen herangezogen, sondern ebenso pharmakologische Studien und Versuche mit Tieren, die sich als Modell für den Menschen eignen. Das Augenmerk richtet sich vor allem auf den entscheidenden Neuro- transmitter, d.h. Botenstoff im Gehirn, eben Dopamin, was als die „dopamine hypothesis of incentive motivation“ bezeichnet wird.

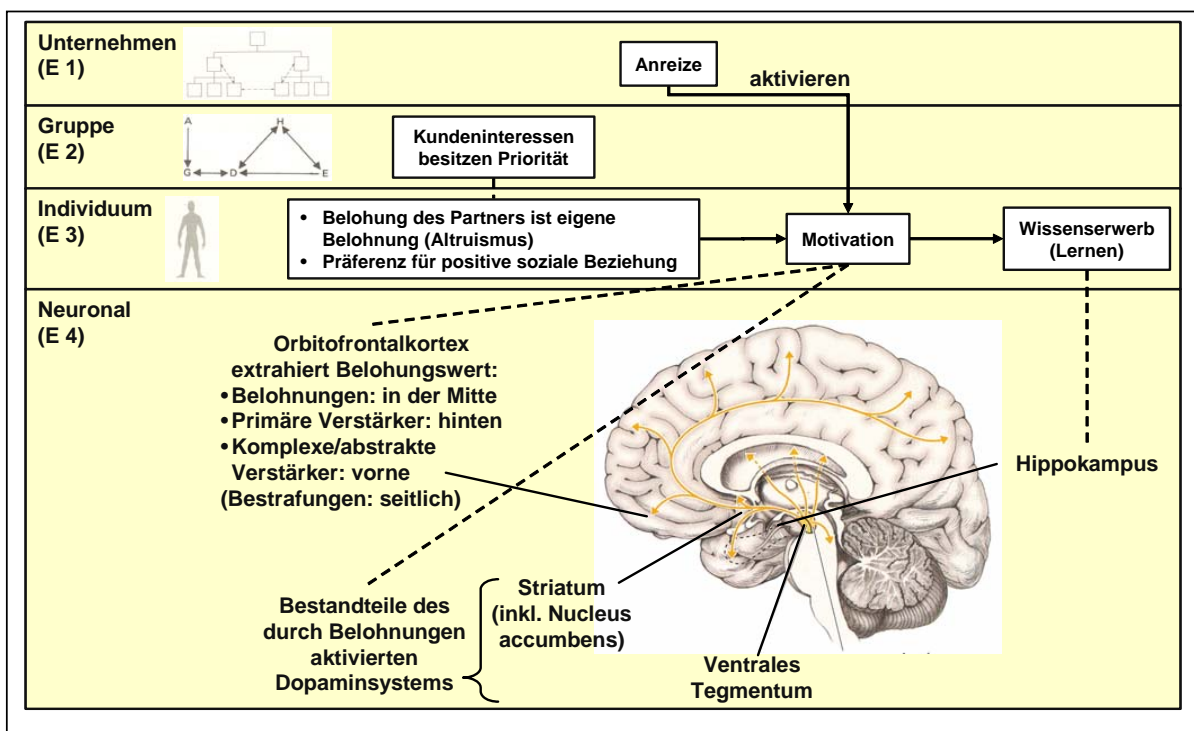


Abb. 4.2-1: Dopaminsystem und Lernmotivation

Im Vordergrund der experimentellen Erforschung der Motivation steht die Frage, so WISE, durch welche neuronalen Mechanismen ein bestimmtes Verhalten verstärkt wird („reinforcement“). Anders ausgedrückt und empirisch überprüfbar: Wodurch ein bestimmtes Verhalten wahrscheinlicher auftritt, schneller und häufiger gezeigt wird oder wodurch dieses Verhalten mit mehr Durchhaltevermögen verbunden wird. Aus dem offensichtlichen Verhalten kann ab-

⁷⁸⁶ Vgl. Birbaumer, N./Schmidt, R. F.: Biologische, 2006, S. 642.

⁷⁸⁷ Vgl. im Folgenden Wise, R. A.: Motivation, 2004.

geleitet werden, welche Dinge bei einem Individuum als *Verstärker* wirken. Für die Aufgabenstellung dieser Arbeit ist z.B. vor allem von Interesse, welche Verstärker neuronale Prozesse derart beeinflussen, dass Mitarbeiter ein Verhalten von Wissenserwerb bzw. Lernen zeigen.

Im Kontext betrieblicher Anreize sind **Belohnungen** („reward“) als Verstärker relevant. Wie WISE ausführt, wird etwas dann als „Belohnung“ gewertet, sofern ein Verhalten gezeigt wird, mit dem sich ein Individuum erkennbar diesem etwas zuwendet und sich darum bemüht („*elicits approach and is worked for*“). Durch welchen neuronalen Prozess bewirkt nun eine Belohnung ein Verhalten, das sich durch Zuwendung und Bemühen auszeichnet? Die empirische neurowissenschaftliche Forschung weist deutlich darauf hin, dass hierfür maßgeblich Dopamin verantwortlich ist. Ist Dopamin beteiligt, kommt es zu einer Kopplung von Belohnungen mit einem darauf gerichteten Verhalten. **Anreize sind somit dann wirksam, wenn sie Belohnungen darstellen und diese Belohnungen aktivieren das Dopaminsystem, mit dem ein auf Belohnungen ausgerichtetes Verhalten verstärkt wird.**

Um die Aktivität des Neurotransmitters Dopamin indirekt zu messen, wird beim Menschen auf bildgebende Verfahren zurückgegriffen. Damit kann die Aktivität derjenigen Gehirnregionen beobachtet werden, die, als Bestandteil des Dopaminsystems, maßgeblich mit dem Wirken von Dopamin verbunden sind. Denn diese Gehirnregionen werden von Dopamin ausschüttenden Nervenverbindungen durchzogen, die durch motivierende Verstärker aktiviert werden. Diese Nervenverbindungen reichen vom **ventralen Tegmentum** über das **Striatum** (inklusive dem **Nucleus accumbens**) zum Präfrontalkortex und zum **Hippokampus**.⁷⁸⁸

Dass Dopamin gleichfalls für die **Motivation zum Wissenserwerb** ausschlaggebend ist, darauf wird von Neurowissenschaftlern hingewiesen.⁷⁸⁹ BIRBAUMER/SCHMIDT erläutern z.B., dass ein Belohnungswert im Nucleus accumbens und im Striatum repräsentiert wird und dass Dopamin für das Lernen zentral ist.⁷⁹⁰ Demzufolge wird hinsichtlich der Wirkung des Dopaminsystems formuliert:

Hypothese 4.2-1: *Je mehr Belohnungen kundenorientierte Anreize enthalten, desto höher ist die Motivation des Mitarbeiters, desto mehr sind das ventrale Tegmentum und das Striatum*

⁷⁸⁸ Vgl. hierzu ergänzend Bösel, R. M.: Gehirn, 2006, S. 122-125; Rosenzweig, M. R./Breedlove, S. M./Watson, N. V.: Biological Psychology, 2005, S. 94.

⁷⁸⁹ Vgl. Spitzer, M.: Netzwerke, 2004, S. 51-53.

⁷⁹⁰ Vgl. Birbaumer, N./Schmidt, R. F.: Biologische, 2006, S. 617.

tum (inklusive Nucleus accumbens) des Dopaminsystems aktiviert, desto mehr wird er Wissen über Kunden erwerben.

Weiter unten in diesem Kapitel wird ein Experiment referiert, welches den Zusammenhang zwischen Belohnungen und Wissenserwerb untermauert. Zuvor sind allerdings noch weitere neuronale Prozesse der Motivation zu klären und zu erörtern, welche Arten von Belohnungen im Gehirn motivierend sind.

Die Feststellung, dass Dopamin für Motivation notwendig ist, klärt noch nicht, *welchen* Belohnungen sich ein Individuum zuwendet, wenn es zwischen mehreren alternativen Belohnungen wählen kann. Als Frage formuliert: Aufgrund welcher neuronaler Mechanismen *entscheidet* sich ein Individuum für eine Belohnung und gegen andere? In der Neuroökonomie ist dies ein zentrales Forschungsinteresse. Es wird vermutet, dass im Gehirn eine „gemeinsame Belohnungs-Währung“ („*common reward currency*“) existiert, mit der verschiedene Handlungsoptionen bewertet und verglichen werden können, so dass ein **Individuum zu derjenigen Handlung motiviert ist, die den höchsten Belohnungswert aufweist.**⁷⁹¹ Im Folgenden wird diejenige Gehirnregion identifiziert, die einen solchen Belohnungswert abbildet.

Wie eine Metaanalyse verdeutlicht, ist hierfür der **Orbitofrontalkortex** verantwortlich.⁷⁹² Er ist Teil des Präfrontalkortex und anatomisch eng mit einer zentralen Region des Dopaminsystems verbunden, nämlich dem Nucleus accumbens. Im Orbitofrontalkortex laufen Informationen aus verschiedenen Gehirnregionen zusammen. In ihm werden nicht nur Nervenimpulse integriert, die Sinnesinformationen abbilden, wie: Sehen, Hören, Tasten und Geschmack. Sondern gleichfalls Informationen aus den Eingeweiden, wie z.B. aus dem Magen. Weiterhin kommen im Orbitofrontalkortex Informationen aus Gehirnregionen an, die Emotionen, Bedürfnisse und Motivationen abbilden.

Die neurowissenschaftlichen Befunde zeigen nun, so die Metaanalyse, dass der Orbitofrontalkortex **aus allen diesen Informationen einen Belohnungswert extrahiert** („*reward value*“). Dieser Belohnungswert signalisiert einem Individuum dann, welche Handlungsoption für ihn subjektiv am wertvollsten ist, denn **je höher der Belohnungswert ist, desto höher ist das Signal im Orbitofrontalkortex.** Dieses Signal hinsichtlich des Belohnungswertes einer

⁷⁹¹ Vgl. Sugrue, L. P./Corrado, G. S./Newsome, W. T.: Decision, 2005.

⁷⁹² Vgl. im Folgenden Wallis, J. D.: Orbitofrontal, 2007.

Handlung bildet dann, so die empirische Basis, einen Input für weitere Gehirnregionen im Präfrontalkortex, in denen Entscheidungen vorbereitet und durchgeführt werden.

An der Aktivität des Orbitofrontalkortex kann nicht nur abgelesen werden, welchen mit Anreizen verbundenen Handlungsoptionen welcher Belohnungswert zukommt, sondern auch, wo im Gehirn Belohnungen und Bestrafungen unterschieden werden. Denn auf der Basis einer weiteren Metaanalyse von fMRT-Befunden ist festzuhalten, dass **Belohnungen eher in der Mitte des Orbitofrontalkortex repräsentiert werden, Bestrafungen eher seitlich**. Zweitens ergibt sich aufgrund der Befundlage, dass **primäre Verstärker**, wie Essen, **eher hintere Bereiche** des Orbitofrontalkortex, **komplexe** oder **abstrakte Verstärker**, wie Geld, **eher vordere Bereiche aktivieren**.⁷⁹³

Auf dieser Grundlage lassen sich zwei Hypothesen formulieren. Wobei allerdings erkennbar ist, dass die Wirkungen einer Vielzahl der in Kap. 3.4.5 angesprochenen Anreize noch nicht im Gehirn gemessen werden können und damit bislang weitgehend reflektive Indikatoren auf der neuronalen Ebene für diese Anreize fehlen. Anzumerken ist, dass die neurowissenschaftlichen Befunde mit Theorien der Personalmotivation abgeglichen werden können, z.B. mit Variablen im *Erwartungs-Valenz-Modell* von PORTER/LAWLER wie „Wertigkeit der Belohnung“, „Anstrengung“, „wahrgenommene Wahrscheinlichkeit“ der Belohnung bei Anstrengung“, „intrinsische Belohnung“ und „extrinsische Belohnung“.⁷⁹⁴ Im Rahmen der Themenstellung dieser Arbeit ist dies allerdings nicht zu leisten.

Hypothese 4.2-2: *Je höher der Belohnungswert eines Kundenorientierten Anreizes, desto höher ist die Motivation des Mitarbeiters, desto höher ist das Signal im Orbitofrontalkortex und desto mehr Wissen über Kunden wird er erwerben.*

Hypothese 4.2-3: *Je mehr im Kundenorientierten Anreizsystem monetäre Anreize gesetzt werden, desto höher ist die Motivation des Mitarbeiters, desto mehr ist der vordere Bereich des Orbitofrontalkortex aktiviert und desto mehr wird er Wissen über Kunden erwerben.*

Bemerkenswerterweise ist das **Dopaminsystem**, insbesondere das ventrale Tegmentum und das Striatum, nicht nur dann **aktiviert**, wenn eine Person selber Belohnungen erhält, sondern ebenso, **wenn eine andere Person Belohnungen erhält**, z.B. wenn eine Person

⁷⁹³ Vgl. Kringelbach, M. L.: Orbitofrontal Cortex, 2005, S. 696.

⁷⁹⁴ Vgl. im Einzelnen Staehle, W. H.: Management, 1989, S. 218-220; Töpfer, A.: Betriebswirtschaftslehre, 2005, S. 951f.

einer anderen Person selbstlos hilft („*altruism*“) oder die soziale Beziehung mit der anderen Person durch Kooperation, Vertrauen oder Fairness geprägt ist, was mit „*social preferences*“ bezeichnet wird.⁷⁹⁵ Dass Menschen eine **Präferenz für positive soziale Beziehungen** haben und diese Belohnungen darstellen können, wird in Kap. 4.3.2 vertieft. Jetzt wird argumentiert, inwiefern eine kundenorientierte Kultur eine altruistische Motivation bewirkt.

Im Bezug auf die kundenorientierte Kultur wurde festgehalten, dass sie dadurch gekennzeichnet ist, dass **Kundeninteressen Priorität besitzen** (vgl. Kap. 3.2.1). Des Weiteren wurde gezeigt, dass die kundenorientierte Kultur zum Teil auf die relationale Dimension sozialen Kapitals reduzierbar ist, die wiederum auf die Motivation zum Wissenserwerb wirkt (vgl. Kap. 3.5.5). An den Ausführungen in Kap. 4.3.2 wird darüber hinaus abzulesen sein, dass Vertrauen und emotionale Bindung, als Bestandteile der relationalen Dimension sozialen Kapitals, eng mit dem Dopaminsystem verbunden sind und deshalb mit der Motivation, einen Partner und sein Wohlergehen als eigene Belohnung zu empfinden. Dies kann im Sinne einer **altruistischen Motivation interpretiert** werden: Eigennützige Motive einer Person kommen nicht zum Tragen, weil sie es **als motivierend empfindet, wenn stattdessen der Partner eine Belohnung erhält**. Insofern können die Befunde zur kundenorientierten Kultur dahingehend ausgelegt werden, dass in einer kundenorientierten Kultur Mitarbeiter eine altruistische Motivation in Bezug zum Kunden besitzen.

Altruistische Motive stehen im Mittelpunkt einer 2006 veröffentlichten fMRT-Untersuchung.⁷⁹⁶ Die 19 Versuchspersonen konnten während des Experiments eigenes oder fremdes Geld zuweisen, um existierende gemeinnützige Organisationen mit bestimmten Anliegen zu unterstützen, z.B. hinsichtlich Sterbehilfe, Abtreibung, Todesstrafe, Atomkraft oder Gleichberechtigung. Es zeigte sich, dass die Versuchspersonen im Durchschnitt bereit waren, auf 40 % ihres einsetzbaren Geldes zu verzichten, d.h. 51 \$ pro Person, um Entscheidungen zu Gunsten einer Organisation zu beeinflussen. Die Analyse der Gehirnaktivitäten zeigte folgendes:

- Nimmt eine Versuchsperson wahr, dass eine von ihr **unterstützte Organisation Geld erhält**, eigenes oder fremdes, ist ihr **Dopaminsystem aktiv**, und zwar das ventrale Tegmentum und das Striatum – diese Gehirnregionen waren gleichfalls dann stärker aktiviert, wenn die Versuchsperson im Experiment selber Geld erhielten;

⁷⁹⁵ Vgl. im Einzelnen Fehr, E./Camerer, C. F.: Social, 2007.

⁷⁹⁶ Vgl. im Folgenden Moll, J. et al.: Charitable, 2006.

- Je häufiger eine Versuchsperson spendet, desto mehr ist der untere Teil des Striatums aktiv;
- Nimmt eine Versuchsperson wahr, dass durch ihre Entscheidung eine von ihr unterstützte Organisation Geld erhält, dann ist weiterhin eine Gehirnregion aktiv („*subgenual area*“ inklusive *Septum*, vgl. auch Kap. 4.3.2.2), die stark mit dem Dopaminsystem verbunden ist und zudem eine bedeutende Rolle bei Bindungen mit anderen Menschen zukommt, weil sie die Ausschüttung von Oxytozin und Vasopressin beeinflusst (vgl. näher Kap. 4.3.2.3);
- Nimmt eine Versuchsperson wahr, dass eine von ihr **abgelehnte Organisation** Geld erhalten soll, löst dies bei ihr Aktivitäten in Gehirnbereichen aus, die zum einen **Bestrafungen** anzeigen, nämlich im seitlichen Orbitofrontalkortex (siehe oben), oder sogar **Ekel**, nämlich die vordere Insula („*anterior insula*“, vgl. näher Kap. 4.3.2.5) – die Versuchspersonen gaben hier „Ärger“ als Emotion an.

Bemerkenswert ist darüber hinaus, dass bei Menschen selbst dann das **Dopaminsystem** im Gehirn **aktiviert ist**, wenn eine von ihnen unterstützte Organisation Geld erhält und sie selber **kein Geld erhalten oder sogar Geld verlieren**. Nach Aussage der Verfasser der Untersuchung erklärt dies, warum Menschen nicht selten dazu motiviert sind, auf eigene Belohnungen zu verzichten, um damit anderen zu helfen. Denn hilfreiches, d.h. altruistisches Verhalten aktiviert das mit Belohnungen verbundene Dopaminsystem. Und zwar ebenso sehr, als ob selber eine Belohnung erhalten wird. Als Fazit wird deswegen folgende Hypothese aufgestellt:

Hypothese 4.2-4: *Wenn die Haltung „Kundeninteressen besitzen Priorität“ in der Unternehmenskultur verankert ist, dann löst ein Kunden-Stimulus eine altruistische Motivation bei einem Mitarbeiter aus, dann sind ventrales Tegmentum und Striatum des Dopaminsystems aktiviert, dann wird er Wissen über Kunden erwerben.*

Nun wird ein Experiment wiedergegeben, welches aufzeigt, wie eine experimentelle Forschung zum **Zusammenhang zwischen einer positiven sozialen Beziehung als Anreiz und dem Wissenserwerb** eines Mitarbeiters aussehen könnte. In diesem Experiment⁷⁹⁷ wurden 18 Versuchspersonen durch fMRT untersucht, und zwar sowohl in der Enkodier- als auch in der Abrufphase der Gedächtnisbildung (vgl. Experiment in Kap. 4.1.3.3). In der Enkodierphase wurden den Versuchspersonen Photos mit Gesichtern vorgelegt, die zudem je-

⁷⁹⁷ Vgl. im Folgenden Tsukiura, T./Cabeza, R.: Smile, 2008.

weils mit einem Vornamen gekennzeichnet waren. Ein Teil der Photos zeigte lächelnde Gesichter, die Freude ausdrückten. Auf dem anderen Teil der Photos war ein emotional neutraler Gesichtsausdruck abgebildet. In der Abrufphase wurden die Versuchspersonen dann mit einem Vornamen konfrontiert und sie sollten angeben, welcher Gesichtsausdruck zuvor mit dem Vornamen verknüpft war.

Ergebnis des Experiments ist, dass **die Erinnerung an lächelnde Gesichter zuverlässiger und schneller erfolgt als an neutrale**. Darüber hinaus zeigen die fMRT-Daten, dass bei der erfolgreichen Erinnerung an lächelnde Gesichter, im Vergleich zu neutralen, **sowohl Orbitofrontalkortex als auch Hippokampus in der Enkodier- und Abrufphase stärker aktiviert sind** und dass die **Aktivitäten von Orbitofrontalkortex und Hippokampus hierbei stärker gekoppelt** sind. Diese Ergebnisse werden so erklärt, dass in sozialen Beziehungen lächelnde Gesichter mit Belohnungen assoziiert werden. Dies führt zu einer höheren Aktivierung von Orbitofrontalkortex und Hippokampus, Gehirnregionen, die ohnehin anatomisch eng miteinander verbunden sind.

Anzumerken ist, dass in Kap. 4.1.3.2 ausgeführt wurde, dass der Hippokampus für den expliziten Wissenserwerb entscheidend ist. Interessanterweise aktivieren lächelnde Gesichter, wie die ausgewiesenen Daten der entsprechenden Gehirnregionen zeigen, den vorderen mittleren Teil des Orbitofrontalkortex; demnach einen Teil, der wie oben ausgeführt mehr mit komplexen bzw. abstrakten Belohnungen assoziiert ist.⁷⁹⁸ In Bezug auf die kundenorientierte Unternehmenskultur ist von Interesse, dass einem lächelnden Gesicht an sich ein Belohnungswert zukommt. Gerade in sozialen Beziehungen mit Kunden dürfte dies von Bedeutung sein. Dies werden auch die neurowissenschaftlichen Erkenntnisse, die in Kap. 4.3.2 noch dargelegt werden, unterstreichen. Somit wird formuliert:

Hypothese 4.2-5: *Wenn die Haltung „Kundeninteressen besitzen Priorität“ in der Unternehmenskultur verankert ist, dann besitzt ein Mitarbeiter eine Präferenz für positive sozialen Beziehungen zu Kunden, dann ist bei einem Kunden-Stimulus der vordere mittlere Orbitofrontalkortex aktiviert, dann ist der Hippokampus aktiviert, dann wird er explizites Wissen über Kunden erwerben.*

⁷⁹⁸ Vgl. Tsukiura, T./Cabeza, R.: Smile, 2008, S. 2314, mit Kringelbach, M. L.: Orbitofrontal Cortex, 2005, S. 700.

Zum Abschluss des Kapitels ist noch darauf einzugehen, inwiefern eine kundenorientierte **Organisation** auf der neuronalen Ebene der Motivation wirkt. Da die Organisationsstruktur auf Erwartungen reduzierbar ist (vgl. Kap. 3.4.3), ist genauer zu fragen, wie Erwartungen motivieren können.

Einerseits kann argumentiert werden, dass es von einem Mitarbeiter als **Belohnung** angesehen wird, wenn er **Erwartungen erfüllt**, die andere in ihn richten; z.B. weil er dadurch eine positive soziale Beziehung erfährt, auch in der Form eines Zulächelns. Dies dürfte ihn dann, wie die zuvor geschilderte experimentelle Grundlage nahe legt, dazu motivieren, Wissen über Kunden zu erwerben.

Hypothese 4.2-6: *Wenn an einen Mitarbeiter die Erwartung gerichtet ist, Wissen über Kunden zu erwerben, und wenn er diese Erwartung erfüllt, dann erfährt er eine positive soziale Beziehung zu anderen Mitarbeitern, dann ist bei ihm der vordere mittlere Orbitofrontalkortex aktiviert, dann wird er motiviert sein, diese Belohnung auch zukünftig zu erhalten, dann wird er Wissen über Kunden erwerben.*

Andererseits wird ein Mitarbeiter voraussichtlich **Bestrafungen** erfahren, wenn er die in ihn gesetzten **Erwartungen nicht erfüllt**. Denn Mitarbeiter richten in Organisationen ihr Verhalten an den Erwartungen anderer aus, wie in Kap. 3.3.3 dargestellt, und nur das akzeptierte Verhalten ist in der so genannten „Zone des Handlungsspielraums“. Im Umkehrschluss: Verlässt der Mitarbeiter diese Zone, zeigen andere Mitarbeiter, dass sie dieses Verhalten nicht akzeptieren. Negative Reaktionen von Mitmenschen hinterlassen aber im Gehirn messbare Spuren. Z.B. ist festgestellt worden, dass an Schmerzreaktionen beteiligte Gehirnregionen dann aktiv sind (insb. der „dorsal anterior cingulate cortex“), wenn ein Mensch wahrnimmt, dass er von anderen ausgeschlossen bzw. ignoriert wird, was von den Betroffenen deswegen auch als „sozialer Schmerz“ („social pain“) bewertet wird.⁷⁹⁹

Da sozialer Schmerz als Bestrafung empfunden wird, dürfte der seitliche Orbitofrontalkortex aktiviert sein (siehe oben) und deswegen eine Lernmotivation gefördert werden, mit der solche Bestrafungen vermieden werden können. Da die experimentellen neurowissenschaftlichen Befunde zum Lernen durch Bestrafungen allerdings noch als „inkonsistent“ bezeichnet

⁷⁹⁹ Vgl. Lieberman, M. D./Eisenberger, N. I.: Pain, 2006.

werden,⁸⁰⁰ ist die folgende Hypothese nicht ebenso empirisch abgesichert wie die zuvor aufgestellten in Bezug auf Belohnungen:

Hypothese 4.2-7: *Wenn an einen Mitarbeiter die Erwartung gerichtet ist, Wissen über Kunden zu erwerben, er diese Erwartung aber nicht erfüllt, dann werden die negativen Reaktionen der anderen Mitarbeiter bei ihm sozialen Schmerz auslösen, dann ist der seitliche Orbitofrontalkortex aktiviert, dann wird er motiviert sein, diese Bestrafung zukünftig zu vermeiden, dann wird er Wissen über Kunden erwerben.*

⁸⁰⁰ Vgl. Dayan, P./Niv, Y.: Learning, 2008, S. 189.

4.3 Zusammenhänge von zwischenmenschlichen Begegnungen und dem Erwerb von Wissen über Bedürfnisse anderer

In Kap. 4.1.4 wurde dargelegt, welche Gehirnregionen daran beteiligt sind, mentale Zustände anderer, d.h. ihre Absichten, Emotionen und Überzeugungen, zu entschlüsseln („*Theory of Mind*“). In Kapitel 4.3 wird nun erläutert, dass zwischenmenschliche Begegnungen neuronale Mechanismen auslösen, die diese Entschlüsselung nach sich ziehen. Zwischenmenschliche Begegnungen sind deswegen entscheidend, weil nur der Kontakt mit einem anderen Menschen spezifische Gehirnprozesse aktiviert, die jedoch nicht ausgelöst werden, wenn er sich z.B. mit einem Computer konfrontiert sieht.

Dies wurde bereits in Kap. 4.1.5.2 in der Feststellung von MITCHELL ET AL. zur Aktivität des medialen Präfrontalkortex angemerkt. Zwei in Kap. 4.3.2.5 angeführte Experimente werden zudem exemplarisch demonstrieren, dass mit Fairness verbundene Gehirnprozesse nur bei zwischenmenschlichen Begegnungen zu verzeichnen sind. Der allgemeine Term „zwischenmenschliche Begegnungen“ soll dabei zum Ausdruck bringen, dass ein Mensch den Stimulus darstellt und anschließend Wissen über den mentalen Zustand eines anderen erworben wird.

Die neurowissenschaftliche Simulationstheorie steht im Mittelpunkt von Kap. 4.3.1. Demnach wird Wissen über mentale Zustände anderer dadurch gewonnen, dass bei Beobachtung eines anderen Menschen so genannte „Spiegelneuronen“ aktiviert werden, die automatisch zu Wissen über andere führen. Diejenigen mentalen Zustände, die im Kontext dieser Arbeit maßgeblich sind, sind Kundenbedürfnisse (vgl. Kap. 3.3.1), weswegen durch Spiegelneuronen vermittelte Empathie, das Mitfühlen im Gehirn, von zentraler Bedeutung ist.

In Kap. 4.3.2 wird dann erörtert, welche Auswirkungen die Art der zwischenmenschlichen Beziehung auf den Erwerb von Wissen über andere besitzt. Auch hier ist der Ausdruck allgemein gehalten, denn „zwischenmenschliche Beziehungen“ erstrecken sich nicht nur auf sämtliche Elemente der relationalen Dimension sozialen Kapitals, nämlich Vertrauen, Fairness, emotionale Bindung, Identifikation und Kooperation, sondern auch auf weitere, die hierdurch nicht erfasst werden. Diese Diskussion wird in Kap. 4.3.2.5 noch vertieft.

An dieser Stelle ist eine Vorausbemerkung zu den **experimentellen Versuchsanordnungen** in der sozialen Neurowissenschaft erforderlich. Wenn geprüft wird, wie Versuchspersonen mentale Zustände einer anderen Person erkennen, werden **meist Photos als Stimuli ein-**

gesetzt. Nur selten werden schriftliche oder bildliche Darstellungen handelnder Personen verwendet, wie z.B. die Lese-Geschichten in Kap. 4.1.4, oder sogar Filme eingesetzt. Die Ursache für diese Beschränkung ist darin zu suchen, dass komplexe und zeitlich veränderliche Stimuli die Auswertung der fMRT-Bilddaten erschweren. Denn schließlich ist allein anhand der aufgezeichneten Gehirnaktivitäten nur schwer nachzuvollziehen, welchen Aspekt einer Geschichte oder eines Films die Versuchsperson gerade verarbeitet (vgl. hierzu die Anmerkungen in Kap. 2.2.3).

Mitarbeiter erwerben ihr Wissen über Kunden jedoch auf vielfältige Art und Weise. Sie beobachten das Verhalten eines Kunden in der „natürlichen“ Umgebung, z.B. sein Suchverhalten im Supermarkt. Oder sie hören sich über das Telefon seine Beschwerde an und lesen Berichte in Kunden-Datenbanken. Außerdem nehmen Mitarbeiter nicht nur Wissen über *einzelne* Kunden auf, sondern auch *aggregiertes, generalisiertes Wissen* über eine Vielzahl von Kunden, die z.B. auf Daten der Marktforschung fußen – wobei natürlich zu fragen ist, inwieweit auf diesem Weg Wissen über mentale Zustände des Kunden, d.h. seine Bedürfnisse, erworben werden kann. Demzufolge kommen die neurowissenschaftlichen Experimente nur sehr begrenzt der Realität des Erwerbs von Wissen über Kundenbedürfnisse in Unternehmen nahe.

Des Weiteren wird in neurowissenschaftlichen Experimenten bislang nicht untersucht, wie ein Wissen, das eine Person über den mentalen Zustand einer anderen erwirbt, dann wiederum an einen anderen weitergegeben wird. Mit anderen Worten: Die **Verteilung eines Wissens über mentale Zustände anderer wird bislang nicht in neurowissenschaftlichen Experimenten einbezogen.** In vielen betriebswirtschaftlichen Untersuchungen wird demgegenüber intensiv erforscht, ob und wie die Verteilung von Wissen über Kunden von Mitarbeitern einer Abteilung an Mitarbeiter einer anderen Abteilung erfolgt (vgl. Kap. 3.5.3). Ein Beispiel: Ein Kunden-Kontakt-Mitarbeiter erwirbt im Zuge eines Beschwerdeverfahrens Wissen darüber, dass ein Kunde die Verwendung der Software als zu arbeitsintensiv und bisweilen frustrierend empfindet, und der Mitarbeiter fügt sein Wissen über diesen mentalen Zustand des Kunden dann als Bericht in die Kunden-Datenbank ein, wodurch ein Mitarbeiter der Produktentwicklung anschließend davon Kenntnis erhält.

Insofern erstreckt sich die im Folgenden geschilderte experimentelle Basis nicht auf den Prozess der Wissensverteilung. Es kann allerdings vermutet werden, dass **durch die Entschlüsselung des mentalen Zustands einer anderen Person auch Wissen über mentale**

Zustände einer weiteren Person erworben wird. Z.B. erkennt die Leiterin eines Call-Centers, dass der Mitarbeiter an der Hotline gereizt ist und vermutet deswegen, dass der anrufende Kunde verärgert ist.

In diesem Sinne wird in denjenigen Hypothesen, die nachfolgend die Verteilung von Wissen über Kunden zum Gegenstand haben, ausgedrückt, dass während Begegnungen zwischen Mitarbeitern ein Mitarbeiter Wissen über den mentalen Zustand des anderen Mitarbeiters erwirbt und auf diesem Wege dann Wissen über Kunden. Darüber hinaus sind aber auch weitere Gehirnprozesse identifizierbar, die erklären, warum Mitarbeiter in Begegnungen mit anderen Mitarbeitern Wissen über Kunden erwerben. Z.B. kann die Beziehung untereinander eine Belohnung darstellen, die dazu motiviert, das Wissen des anderen über Kunden aufzunehmen.

4.3.1 Beobachtung führt zu Wissen über Bedürfnisse anderer

Die Bedeutung der Beobachtung für den Erwerb von Wissen über Bedürfnisse anderer, sei es implizites oder explizites Wissen, wird in diesem Kapitel herausgestellt. In betriebswirtschaftlichen Untersuchungen zur kundenorientierten Wissensaufnahmefähigkeit wird allerdings Beobachtung als Variable bislang nur wenig Beachtung geschenkt. DAVENPORT/HARRIS/KOHLI haben z.B. festgestellt, dass Mitarbeiter, die aufgrund direkter Kontakte mit Kunden diese beobachten können, implizites Wissen über diese gewinnen können, und solche Kunden-Kontakte werden, wie in Kap. 3.4.3 erläutert, durch die formale Organisationsstruktur beeinflusst. In Ansätzen sozialen Kapitals wird diese Überlegung unterstützt, denn hier wird darauf hingewiesen, dass über starke Netzwerk-Verbindungen mit Kunden, die Beobachtungen des Kunden mit sich bringen, implizites Wissen gewonnen werden kann (vgl. Kap. 3.5.2). Außerdem ist im Zusammenhang mit Organisationaler Diversität darauf hingewiesen worden, dass gemeinsame Kundenbesuche von Mitarbeitern aus verschiedenen Funktionen positiv auf den Wissenserwerb über Kunden wirken (vgl. Kap. 3.4.4)

In Kap. 4.3.1.1 wird dargelegt, wie so genannte „Spiegelneuronen“ es erleichtern, dass eine Person mittels Beobachtung Wissen über Absichten anderer erwirbt und in Kap. 4.3.1.2 wird erläutert, weshalb Spiegelneuronen Empathie vermitteln, ein implizites Wissen über Emotionen anderer. Die Aktivität von Spiegelneuronen hängt wiederum vermutlich davon ab, wie viel Ähnlichkeit der Beobachter mit der beobachteten Person wahrnimmt (Kap. 4.3.1.3). Die

Beziehung zwischen Spiegelneuronen, Imitation und Verteilung von Wissen über Bedürfnisse anderer ist Gegenstand von Kap. 4.3.1.4 und in Kap. 4.3.1.5 werden die Zusammenhänge zwischen „*Theory of Mind*“ (vgl. Kap. 4.1.4), Spiegelneuronen und Empathie erörtert.

4.3.1.1 Spiegelneuronen vermitteln implizites Wissen über die Absichten anderer

Wie erkennt eine Person die mentalen Zustände einer anderen Person? Plausibel erscheint es anzunehmen, dass das Verhalten einer anderen Person zunächst durch solche Gehirnregionen verarbeitet wird, die die Sinneseindrücke des beobachteten Verhaltens aufnehmen. Dann werden weitere Gehirnregionen eingesetzt, die auf dem Wege eines schlussfolgernden Denkens urteilen, welche mentalen Zustände, d.h. Absichten, Emotionen und Überzeugungen, dem Verhalten der anderen Person unterstellt werden können (vgl. zur schlussfolgernden „*Theory of Mind*“ Kap. 4.1.4).

Nach der neurowissenschaftlichen **Simulationstheorie** allerdings gibt es im **Gehirn eines Beobachters Nervenzellen, mit denen dieser *automatisch* und *unbewusst*, auf der Grundlage *eigener* Erfahrungen, den mentalen Zustand einer anderen, beobachteten Person „simulieren“, d.h. verstehen oder sogar erfahren kann** (vgl. im Folgenden die Abb. 4.3.1.1-1).⁸⁰¹ Die Nervenzellen, denen solche Eigenschaften zugeschrieben werden, heißen **Spiegelneuronen** („*mirror neurons*“), Nervenzellen, die einer beobachtenden Person „innerlich widerspiegeln“, welchen mentalen Zustand eine andere Person hat. Die Simulationstheorie wird üblicherweise von der „*Theory of Mind*“ abgegrenzt; in dieser Verwendung wird mit der „*Theory of Mind*“ zum Ausdruck gebracht, dass Beobachter den mentalen Zustand einer anderen Person durch schlussfolgerndes Denken ermitteln, und zwar auch aufgrund von Vorstellungen, die *nicht unbedingt den eigenen Erfahrungen entsprechen*.⁸⁰²

⁸⁰¹ Vgl. Saxe, R.: *Simulation*, 2005, S. 174. Siehe auch Birbaumer, N./Schmidt, R. F.: *Biologische*, 2006, S. 774f.; Mitchell, J. P. et al.: *Social Cognition*, 2006, S. 76; Vogeley, K./Bergmann, A./Falkai, P.: *Theory of Mind*, 2003, S. 424f.; Dudai, Y.: *Memory*, 2004, S. 182. Ausführlich zur Simulationstheorie vgl. Decety, J./Grèzes, J.: *Simulation*, 2006.

⁸⁰² Vgl. Keysers, C./Gazzola, V.: *Social Cognition*, 2007; Völlm, B. et al.: *Empathy*, 2006, S. 90; Adolphs, R.: *Emotionen*, 2003, S. 579; Vogeley, K./Bergmann, A./Falkai, P.: *Theory of mind*, 2003, S. 424f. Letztere sowie Völlm, B. A. et al. bezeichnen die „*Theory of Mind*“ auch als „*Theorie-Theorie*“ bzw. als „*theory-theory*“.

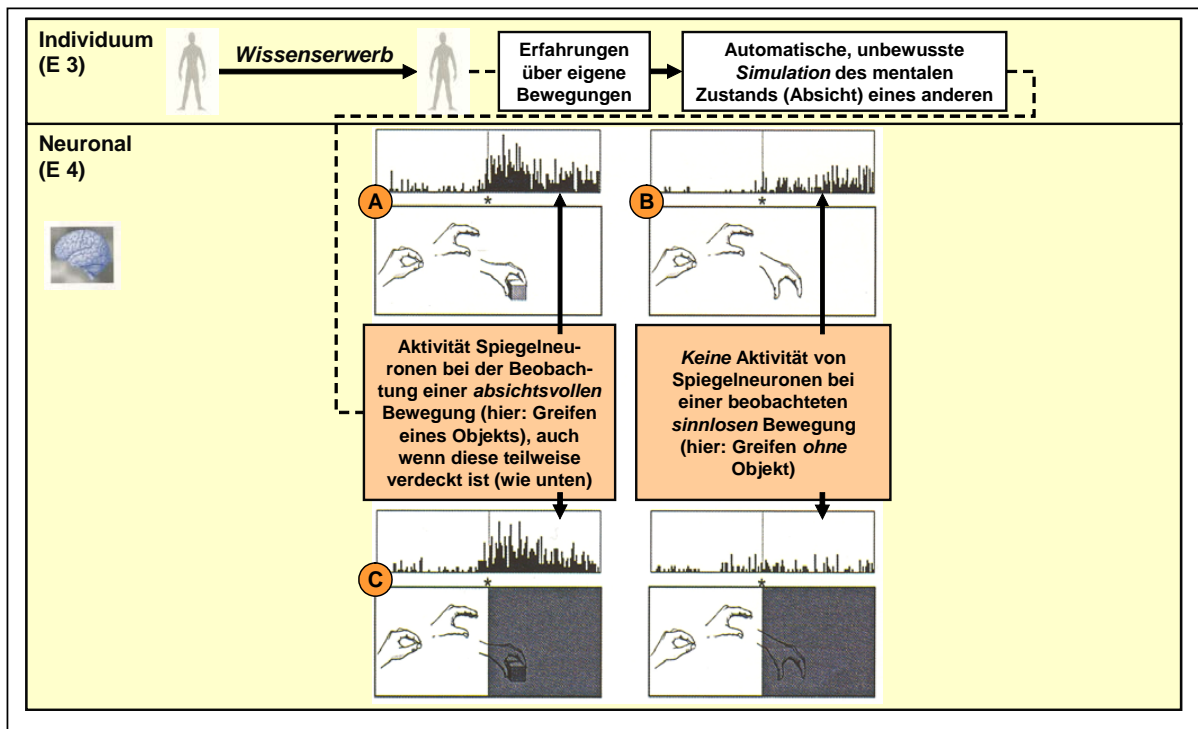


Abb. 4.3.1.1-1: Aktivität von Spiegelneuronen⁸⁰³

Die theoretischen Erwartungen, die mit Spiegelneuronen verknüpft werden, fasst prägnant folgendes Zitat zusammen:

„All these theories propose that mirror neurons act as a mapping mechanism between the observation of an action and its execution so that, when you observe someone performing a movement, particular mirror neurons embedded in your motor system are activated, enabling **you to simulate yourself performing that movement** using your own motor system. This simulation **then allows you to access your own associated intentions, goals, emotions and social values** (perhaps through activity of other brain areas ...) and assign them to the person you are observing. Mirror neurons can, hence, be thought of as a gateway **mediating the formation of an internal representation of the observed person's state** and intention.“⁸⁰⁴

In einem umfangreichen Artikel für *Nature Reviews Neuroscience* haben IACOBONI/DAPRETTO den Forschungsstand zu Spiegelneuronen zusammen getragen.⁸⁰⁵ Wie sie darlegen, konnte in Experimenten demonstriert werden, dass beim **Entschlüsseln des Verhaltens** einer an-

⁸⁰³ Bild aus Birbaumer, N./Schmidt, R. F.: Biologische, 2006, S. 774.

⁸⁰⁴ Dinstein, I./Thomas, C./Behrmann, M./Heeger, D. J.: Mirror, 2008, S. R13. Eigene Hervorhebungen.

⁸⁰⁵ Vgl. im Folgenden Iacoboni, M./Dapretto, M.: Mirror Neuron, 2006. Für eine ähnlich umfangreiche, gleichzeitig anschaulichere Darstellung vgl. Rizzolatti, G./Fogassi, L./Gallese, V.: Mirrors, 2006.

deren Person nicht nur solche Gehirnregionen aktiv sind, die Sinnesreize verarbeiten und solche, die Absichten erschließen. Sondern darüber hinaus **sind auch Regionen aktiv, die für eigene körperliche Bewegungen zuständig sind**. Mit anderen Worten: Führt eine andere Person eine Bewegung aus, wird diese Bewegung sozusagen bei der beobachtenden Person **innerlich nachvollzogen**. Bestimmte Nervenzellen sind also aktiv, als ob die beobachtende Person die Bewegung selber durchführt.

Diese **Spiegelneuronen lassen sich auch weiter unterteilen**. Bestimmte Spiegelneuronen registrieren, ob die Bewegung einer anderen Person *genau* einer eigenen Bewegungsmöglichkeit entspricht und andere Spiegelneuronen wiederum registrieren fremde Bewegungen, die *ungefähr* einer eigenen Bewegungsmöglichkeit entsprechen, mit denen aber *identische Ziele* erreicht werden können. Für die Aktivität von Spiegelneuronen ist es demnach nicht allein entscheidend, wie eine fremde Bewegung aussieht. Zusätzlich ist es von **entscheidender Bedeutung, welche Absicht einer fremden Bewegung zugrunde gelegt wird**. Dieser Zusammenhang zwischen dem Erkennen von Absichten und der Aktivität von Spiegelneuronen wird nun weiter vertieft.

Experimentelle Befunde verdeutlichen, dass eine „sinnlose“ **körperliche Bewegung einer anderen Person keine Aktivität der Spiegelneuronen** hervorruft.⁸⁰⁶ Sobald aber eine Bewegung mit einer Absicht verknüpft werden kann, werden sie aktiv. Führt z.B. eine andere Person eine Greifbewegung aus, ohne dass ein Objekt ergriffen wird, bleiben die Spiegelneuronen ruhig (B, Abb. 4.3.1.1-1). In dem Moment, wo die Greifbewegung an einem Objekt ausgeführt wird, sind sie hingegen aktiv (A). Es ist für die Aktivität der Spiegelneuronen noch nicht einmal notwendig, dass gesehen wird, wie das Objekt ergriffen wird. Spiegelneuronen sind selbst dann aktiv, wenn eine Greifbewegung mit einem Objekt durchgeführt wird, bei dem das zu ergreifende Objekt durch eine Fassade verdeckt wird – der Beobachter aber weiß, dass sich ein Objekt dahinter verbirgt (C).

Die experimentellen Befunde belegen, so IACOBONI/DAPRETTO, dass die Bewegung einer anderen Person allein nicht entscheidend für die Aktivität der Spiegelneuronen ist. Vielmehr ist die einer fremden Person zugeschriebene *Absicht* von maßgeblicher Bedeutung. Auf die Verknüpfung einer Bewegung mit dem *Ziel* dieses Verhaltens kommt es demnach an. Dies wird durch die Befundlage gestützt. Denn es zeigt sich, dass **bestimmte Spiegelneuronen**

⁸⁰⁶ Eine Darstellung der folgenden Befunde findet sich auch bei Birbaumer, N./Schmidt, R. F.: Biologische, 2006, S. 774.

nicht auf bestimmte Bewegungen spezialisiert sind, sondern auf bestimmte Absichten.

Es gibt z.B. Spiegelneuronen, die aktiv sind, wenn die Greifbewegung der anderen Person dazu dient, Essen in den Mund zu befördern. Hier steht also die Absicht der Nahrungsaufnahme im Vordergrund. Andere Spiegelneuronen sind dann aktiv, wenn die Greifbewegung der Person dazu dient, ein Objekt in eine Schüssel zu legen. Hier wird somit die Absicht erkennbar, ein Objekt umzuräumen.

Außerdem **ist der Kontext einer körperlichen Bewegung von Bedeutung**. Wenn z.B. eine andere Person eine Tasse ergreift, dann ist es von Bedeutung, ob in dem Moment der Tisch ordentlich gedeckt und mit Speisen bestückt ist oder ob der Tisch stattdessen unaufgeräumt wirkt und die Teller „aufgegessen“ aussehen. Im ersten Fall wird die Absicht unterlegt, die Greifbewegung diene dazu, aus der Tasse zu trinken. Im zweiten Fall wird die Greifbewegung so interpretiert, dass die Tasse weggeräumt wird. Durch die fMRT ist festgestellt worden, dass für jeden Fall, für jede der anderen Person unterstellte Absicht: Aufräumen oder Trinken, unterschiedliche Spiegelneuronen aktiv sind.

Als Schlussfolgerung der experimentellen Befunde zu Spiegelneuronen kann gefolgert werden, dass über Spiegelneuronen das Verhalten anderer Personen mit Absichten verknüpft wird. Dadurch kann die Person, die eine andere beobachtet, mutmaßlich „innerlich“ und automatisch erfahren, welche Absicht diese Person verfolgt. Diese Hypothese – sowie die Erklärung hierfür – spiegelt gut folgendes Zitat wieder:

„Actions are coded in terms of the perceivable effects (i.e., the distal perceptual events) they should generate. Performing a movement leaves behind a bidirectional **association between the motor pattern it was generated by and the sensory effects that it produces**. Such an association can then be used backwards to retrieve a movement by anticipating its effect ... **These perception/action codes are also accessible during action observation**, and perceptions activate action representations to the degree that the perceived and the represented actions are **similar**... **By automatically matching the agent's observed action onto its own motor repertoire** without executing it, the firing of mirror neurons in the observer brain **simulates** the agent's observed action and thereby contributes to the **understanding** of the perceived action.“⁸⁰⁷

⁸⁰⁷ Decety, J./Grèzes, J.: Simulation, 2006, S. 6. Eigene Hervorhebungen.

Durch die Aktivität von Spiegelneuronen kann ein Mitarbeiter bei der Beobachtung des Kunden dessen Absichten demnach nachvollziehen. Z.B. wenn eine Verkaufs-Mitarbeiterin einer Kundin Kleidungsstücke zur Auswahl vorlegt und die Mitarbeiterin anhand der Mimik oder Körperbewegungen der Kundin beim Anprobieren erkennt, welche Kleidungsstücke ihr gefallen und daraufhin Kaufabsichten reifen. Auf dieser Grundlage wird folgende Hypothese formuliert:

Hypothese 4.3.1.1-1: *Wenn ein Mitarbeiter einen Kunden beobachtet, dann sind Spiegelneuronen aktiv, dann erwirbt er implizites Wissen über Kunden, nämlich über die seiner Bewegung zugrunde liegende Absicht.*

Allerdings ist die **Spiegelneuronen-Theorie kritischen Analysen** unterzogen worden. SAXE verweist z.B. auf psychologische Experimente, die belegen, dass Beobachter beim Erkennen des mentalen Zustands einer beobachteten Person eben *nicht* ihre eigenen Vorstellungen auf andere projizieren.⁸⁰⁸ 2008 wurden auch in der Zeitschrift *Current Biology* deutliche Vorbehalte formuliert.⁸⁰⁹ Es wird betont, dass *einzelne* Spiegelneuronen zwar bei Affen, aber nicht bei Menschen nachgewiesen worden sind. Befunde durch fMRT zeigen demgegenüber nur *Regionen* im Gehirn von Menschen, die sowohl bei der eigenen Ausführung einer Bewegung als auch beim Beobachten dieser Bewegung bei anderen aktiviert sind – was als Beleg für die Simulation einer fremden Bewegung vor dem Hintergrund eigener Erfahrungen gewertet werden kann –, doch ist die Auflösung durch fMRT bei weitem nicht hoch genug, um dort Spiegelneuronen zu identifizieren. Vielmehr kann die Aktivität weiterer Neuronen, die keine Spiegelneuronen sind, zu den durch fMRT registrierten Aktivierungen führen.

Insofern sind, so die Kritik weiter, vorgenommene pauschale Schlüsse von Affen auf Menschen voreilig, zumal die durch fMRT ausgewiesenen Orte dieser Spiegelneuronen sich von Studie zu Studie stark unterscheiden. Der Hauptvorwurf aber lautet, dass die eigentlich unterstellte Hauptfunktion gar nicht geprüft wurde, denn **es ist nicht demonstriert worden, dass die, unterstellten, Spiegelneuronen es überhaupt erleichtern, den mentalen Zustand einer anderen Person zu erfassen.**⁸¹⁰

⁸⁰⁸ Vgl. Saxe, R.: *Simulation*, 2005.

⁸⁰⁹ Vgl. im Folgenden Dinstein, I./Thomas, C./Behrmann, M./Heeger, D. J.: *Mirror*, 2008.

⁸¹⁰ Ebenso Lieberman, M. D.: *Social Cognitive Neuroscience*, 2007, S. 271.

Der letzte Kritikpunkt wird auch von Vertretern der Spiegelneuronen-Theorie eingeräumt, deswegen gehen ihre Forschungsanstrengungen dahin, diejenigen Gehirnregionen zu identifizieren, die für eine Vernetzung von Bewegungssimulation auf der einen und „*Theory of Mind*“ auf der anderen Seite – und damit für den Beitrag von Spiegelneuronen zum Verstehen der mentalen Zustände eines anderen – sorgen.⁸¹¹

Die nächsten Kapitel werden allerdings nahe legen, dass tatsächlich, unter bestimmten Bedingungen, das Verstehen anderer Menschen, und damit auch Kunden, durch solche Spiegelneuronen-Mechanismen vermittelt wird.

4.3.1.2 Spiegelneuronen vermitteln Empathie als implizites Wissen über die Emotionen anderer

In betriebswirtschaftlichen Untersuchungen zur Kunden- und Marktorientierung wird betont, wie in Kap. 3.3.2 erläutert, dass es darauf ankommt, dass Mitarbeiter „*desires*“, „*needs*“ oder „*interests*“ von Kunden erkennen, genauer: Wissen über Kundenbedürfnisse erwerben. Da „Bedürfnisse“ Mangelempfindungen sind und mit Motiven in Verbindung stehen⁸¹², die „grundlegende Antriebskräfte“ von Motiven und der Motivation wiederum auf Emotionen (und Triebe) zurückzuführen sind⁸¹³, lassen diese Aussagen darauf schließen, dass es im Unternehmen **insbesondere darauf ankommt, Wissen über die Emotionen des Kunden zu erlangen**. In Ansätzen zum kundenorientierten Personalmanagement (vgl. Kap. 3.4.1) wird dementsprechend herausgestellt, dass Empathie im Verhältnis von Mitarbeiter zu Kunde entscheidend ist. Nun soll analysiert werden, wie auf der Basis von Spiegelneuronen diese Empathie zustande kommt, sprich: das Teilen der Emotionen eines anderen.

SINGER definiert in einem Artikel für *Neuroscience and Biobehavioral Reviews* – eine ähnliche, kürzer gefasste Darstellung dieses Beitrags ist in einem Artikel für die *American Economic Review* enthalten⁸¹⁴ – **Empathie als Teilen der Gefühle eines anderen, ohne dass die mitfühlende Person direkt emotional stimuliert wird**.⁸¹⁵ Auf der Basis empirischer Un-

⁸¹¹ Vgl. Uddin, L. Q./Iacoboni, M./Lange, C./Keenan, J. P.: *Mirror Neurons*, 2007.

⁸¹² Vgl. Töpfer, A.: *Betriebswirtschaftslehre*, 2005, S. 60.

⁸¹³ Vgl. Kroeber-Riel, W.: *Konsumentenverhalten*, 1992, S. 137.

⁸¹⁴ Vgl. Singer, T./Fehr, E.: *Mind Reading*, 2005.

⁸¹⁵ Vgl. Singer, T.: *Empathy*, 2006, S. 857. Siehe auch Hein, G./Singer, T.: *Empathic*, 2008, S. 153. Weitere, ähnliche Definitionen finden sich bei Decety, J./Jackson, P. L.: *Empathy*, 2006, S. 54; De Vignemont, F./Singer, T.: *Empathic*, 2006, S. 435. Völlm, B. et al.: *Empathy*, 2006, S. 90 fassen Empathie allerdings wei-

tersuchungen kann zwischen Empathie und emotionaler Perspektivenübernahme in der „*Theory of Mind*“ (vgl. Kap. 4.1.4) unterschieden werden, da hierbei, wie HEIN/SINGER herausstellen, jeweils unterschiedliche Gehirnaktivitäten beobachtet worden sind.⁸¹⁶

Auf der Grundlage eigener und weiterer neurowissenschaftlicher Experimente mit bildgebenden Verfahren trägt SINGER mehrere Erkenntnisse zur Empathie zusammen.⁸¹⁷ Sie erfasst unter Empathie nicht nur Emotionen wie Ekel, sondern darüber hinaus „*bodily sensations*“, wie Schmerz- oder Tastempfindungen. Festzuhalten ist, dass **Mitfühlen mit automatischen körperlichen Reaktionen** verbunden ist. Das *Beobachten* von Gesichtern, die **Ekel** ausdrücken, aktiviert z.B., wie unten anhand einer fMRT-Untersuchung näher erläutert wird, die vordere Insula, eine Gehirnregion, die gleichfalls aktiv ist, wenn eine Person *selber* Ekel fühlt. **Berührungen** beobachten sowie Berührungen selber erfahren aktivieren wiederum gleichsam Regionen im sekundären somatosensorischen Kortex.

Aufschlussreich sind weitere Experimente zu **Schmerzempfindungen**, an denen SINGER beteiligt war. Hierdurch können differenzierte Aktivitäten bei den beteiligten Hirnregionen identifiziert werden. Aktivitäten im primären und sekundären somatosensorischen Kortex sind nur dann zu verzeichnen, wenn eine Person *selber* Schmerz empfindet. Diese Gehirnregionen verarbeiten den *Ort und die objektive Qualität des Schmerzes*. Andere Gehirnregionen wiederum sind sowohl dann aktiv, wenn eine Person selber Schmerz empfindet, als auch dann, wenn sie Schmerzempfindungen einer anderen Person *wahrnimmt*. In diesen Fällen sind u.a. die **vordere Insula** (links und rechts) und das **anteriore Zingulum** aktiv. Diese Gehirnregionen **verarbeiten die affektive Komponente des Schmerzes**, d.h. in welchem Ausmaß die Empfindung subjektiv unangenehm ist. Vor allem die Insula und das anteriore Zingulum sind im Zuge von Empathie aktiv, eine Erkenntnis, die auch durch andere Studien unterstützt wird. SINGER wertet diese Befunde als „*implizite*“ Empathie einer Person. Anzumerken ist jedoch, dass inzwischen empirische Befunde vorliegen, bei denen sich Empathie für Schmerz auch im somatosensorischen Kortex zeigte.⁸¹⁸ Insofern ist der Forschungsstand hierzu nicht hinreichend eindeutig.

ter, und zwar sowohl als Fähigkeit, Emotionen anderer Personen zu *teilen* als auch, diese zu *erschließen*. Hier werden demnach Ein- und Mitfühlen unter „Empathie“ gefasst. Dieser erweiterten Definition wird hier nicht gefolgt, damit die Unterscheidung zur „emotionaler Perspektivenübernahme“, definiert als Erschließen fremder Emotionen (vgl. Kap. 4.1.4), gewahrt bleibt.

⁸¹⁶ Vgl. Hein, G./Singer, T.: *Empathic*, 2008, S. 153.

⁸¹⁷ Vgl. Im Folgenden Singer, T.: *Empathy*, 2006, S. 857.

⁸¹⁸ Vgl. De Vignemont, F./Singer, T.: *Empathic*, 2006, S. 436.

Interessanterweise spielen Schmerzempfindungen beim Kauf eine maßgebliche Rolle und deswegen dürfte Empathie für diesen Schmerz bei Mitarbeitern von Bedeutung sein. Denn eine fMRT-Untersuchung konnte die **Insula**, einen Teil des Gehirns, der auch an der **Schmerzverarbeitung** beteiligt ist, in Verbindung zu **Kaufentscheidungen** bringen: Zum einen wurde demonstriert, dass ein Produkt nicht gekauft wird, wenn nach der Präsentation des Produktpreises die Insula aktiviert ist, zum anderen, dass Entscheidungen für den Produktkauf nur dann erfolgen, wenn die Insula deaktiviert ist.⁸¹⁹ In Bezug auf Empathie wird deswegen folgende Hypothese aufgestellt; sie bezieht sich wegen der empirischen Grundlage nur auf den Produktpreis, obwohl natürlich vorstellbar ist, dass auch andere negativ bewertete Eigenschaften eines Produktes Schmerz bei einem Kunden auslösen können:

Hypothese 4.3.1.2-1: *Wenn ein Produktpreis präsentiert wird und der Kunde Schmerzreaktionen zeigt, dann ist beim beobachtenden Mitarbeiter die Insula aktiv, dann erwirbt er implizites Wissen über Kunden, nämlich über die mit dem Preis verbundene Schmerz-Emotion.*

Zwar beziehen sich die meisten Untersuchungen zur Empathie auf **Schmerzempfindungen**.⁸²⁰ Darüber hinausgehend sind jedoch hinsichtlich der **Empathie für das Ekel-Empfinden implizite Simulationsprozesse** neurowissenschaftlich erfasst worden. Dies wurde 2003 in einem vielbeachteten⁸²¹ Experiment demonstriert.⁸²² Zum einen wurden Versuchspersonen während der fMRT ekelige oder angenehme Gerüche verabreicht; zum anderen wurden ihnen während der fMRT Filme gezeigt. Auf diesen Filmen zeigten den Versuchspersonen unbekannte Personen durch Ekel oder durch Freude gekennzeichnete Gesichtsausdrücke oder einen neutralen Gesichtsausdruck. Diese Gesichtsausdrücke waren, wie die Filme zeigten, Reaktionen auf das Inhalieren von Gerüchen aus einem Glas.

Durch die fMRT konnte dann festgehalten werden, dass bei den **Versuchspersonen, die den Gesichtsausdruck von Ekel beobachteten, jeweils Gehirnregionen aktiv wurden, die auch am eigenen Ekelempfinden maßgeblich beteiligt sind**, am eigenen Fühlen von Ekel. Diese Gehirnregionen sind die **linke vordere Insula** („*left anterior Insula*“) und, weniger auffällig, das **rechte anteriore Zingulum** („*right anterior cingulate cortex*“). Und dies ge-

⁸¹⁹ Vgl. Knutson, B. et al.: Purchases, 2007.

⁸²⁰ Vgl. Hein, G./Singer, T.: Empathic, 2008, S. 154.

⁸²¹ Vgl. z.B. die Darstellung bei De Vignemont, F./Singer, T.: Empathic, 2006, S. 436; Rizzolatti, G./Fogassi, L./Gallese, V.: Mirrors, 2006, S. 36.

⁸²² Vgl. im Folgenden Wicker, B. et al.: Disgust, 2003.

schieht **automatisch, unmittelbar und ohne willentliche Beeinflussung**, einzig und allein aufgrund der Beobachtung. Das Ergebnis wird so zusammengefasst:

„The main finding of the present study is that the **observation of disgust automatically activates neural substrates that are selectively activated during the feeling of disgust**. This suggests that the understanding of facial expressions of disgust as displayed by others involves the activation of neural substrates normally activated during the experience of the same emotion. These shared neural substrates are the left anterior insula and the right anterior cingulate cortex.“⁸²³

Von Neurowissenschaftlern wird dieses experimentelle Ergebnis in Verbindung mit Spiegelneuronen gebracht oder sogar als Beleg für diese gedeutet.⁸²⁴ So, als ob die Emotion der anderen Person im Gehirn des Beobachters „gespiegelt“ würde. Ein solches Mitfühlen könnte aus **evolutionsbiologischer Sicht sinnvoll** sein.⁸²⁵ Denn durch Mitfühlen können in Gruppen lebende Tiere eindrücklich voneinander lernen. Untersucht beispielsweise ein Rudelmitglied eine unbekannte Nahrungsquelle und zeigt dann Ekel, spürt das daneben stehende Rudelmitglied durch Mitfühlen, dass es diese Nahrungsquelle nicht anrühren sollte.⁸²⁶

Aufgrund welcher Gehirneigenschaften ein **Automatismus des Mitfühlens** zustande kommt, darüber wird in der sozialen Neurowissenschaft noch intensiv diskutiert.⁸²⁷ Nach der dominierenden Theorie, die hier nun knapp wieder gegeben wird, imitieren Kinder sehr früh mit Emotionen verbundene Körperausdrücke. Durch Imitation wird auch in der Folge gelernt, welche Gefühle mit welchem äußerlich erkennbaren Verhalten verbunden sind. Emotionen wie Freude, Trauer oder Angst, werden in typischen Gesichtszügen, Körperhaltungen oder auch Tonfällen des Sprechens ausgedrückt. Wird ein anderer Mensch beobachtet, **imitiert der Beobachter dann unbewusst**, auf der Grundlage des beobachteten Verhaltens, die für eine Emotion charakteristische Körperhaltung. Im Abgleich mit eigenen Erfahrungen wird dann automatisch die eigene Emotion, die mit einem solchen sichtbaren körperlichen Ausdruck verbunden ist, aktiviert. Die beobachtende Person „simuliert“ dann, auf der Basis eigener Erfahrungen, die Emotion der beobachteten Person.

⁸²³ Wicker, B. et al.: Disgust, 2003, S. 657. Eigene Hervorhebungen.

⁸²⁴ Vgl. De Vignemont, F./Singer, T.: Empathic, 2006, S. 435; Rizzolatti, G./Fogassi, L./Gallese, V.: Mirrors, 2006, S. 36; Wicker, B. et al.: Disgust, 2003, S. 661.

⁸²⁵ Für eine knappe Diskussion vgl. De Vignemont, F./Singer, T.: Empathic, 2006, S. 435.

⁸²⁶ Vgl. Wicker, B. et al.: Disgust, 2003, S. 655.

⁸²⁷ Vgl. dazu die Diskussionen bei Decety, J./Jackson, P. L.: Empathy, 2006, S. 55; De Vignemont, F./Singer, T.: Empathic, 2006, S. 436f.; Preston, S. D./de Waal, F. B. M.: Empathy, 2002, S. 9-14.

Die nachfolgende Hypothese wird allgemein formuliert und so für alle Gehirnregionen offen gelassen, die mit bestimmten Emotionen in Verbindung stehen:

Hypothese 4.3.1.2-2: *Wenn ein Kunde eine Emotion durch seinen Gesichtsausdruck, seine Körperhaltung und/oder im Tonfall des Sprechens ausdrückt, dann werden beim beobachtenden Mitarbeiter empathische Spiegelneuronen aktiviert, dann erwirbt er implizites Wissen über Kunden, nämlich über dessen Emotion.*

Hinsichtlich der Empathie bestehen allerdings noch eine Reihe **offener Fragen**: Z.B. welche Emotion „übernommen“ wird, da Menschen üblicherweise mit mehreren, auch widersprüchlichen Emotionen in ihrer Umgebung konfrontiert werden.⁸²⁸ Außerdem würden Menschen sehr strapaziert werden, wenn sie oft intensiv mitfühlen würden.⁸²⁹ Deswegen ist zu fragen, in welchem Ausmaß Empathie automatisch auftritt oder durch welche Faktoren Empathie vermindert wird.⁸³⁰ Untersuchungen durch fMRT konnten beispielsweise belegen, dass bei Ärzten Gehirnregionen innerhalb des Präfrontalkortex aktiv sind, die ein **Mitfühlen unterdrücken**, wenn sie zusehen, wie in einen Körper Nadeln eingeführt werden.⁸³¹

4.3.1.3 Die wahrgenommene Ähnlichkeit mit einem anderen erhöht vermutlich die Aktivität von Spiegelneuronen

In Beiträgen zum sozialen Kapital wird ausgeführt, dass die kognitive Dimension sozialen Kapitals, d.h. gemeinsame Sprache und gemeinsames Wissen, den Erwerb und die Verteilung von Wissen über Kunden befördert. Ob und inwieweit zwischen zwei Personen eine gemeinsame Sprache oder ein gemeinsames Wissen besteht, kann zwar bislang nicht durch neurowissenschaftliche Methoden überprüft werden. Jedoch eröffnet sich die Möglichkeit, „gemeinsames Wissen“ über einen reflektiven Indikator (vgl. Kap. 2.1.2.1) zu messen. Und zwar ist zu vermuten, dass **gemeinsames Wissen zwischen Beobachter und Beobachteten dazu führt, dass der Beobachter eine höhere Ähnlichkeit mit dem Beobachteten wahrnimmt** – was wiederum die Aktivität von Spiegelneuronen erhöht.

⁸²⁸ Vgl. De Vignemont, F./Singer, T.: *Empathic*, 2006, S. 436.

⁸²⁹ Vgl. Decety, J./Jackson, P. L.: *Empathy*, 2006, S. 54.

⁸³⁰ Vgl. De Vignemont, F./Singer, T.: *Empathic*, 2006, S. 438. Für einen Überblick über entsprechende Untersuchungen vgl. Hein, G./Singer, T.: *Empathic*, 2008, S. 156.

⁸³¹ Vgl. Cheng, Yawei et al.: *Pain*, 2007.

Eine im Jahr 2006 veröffentlichte Untersuchung⁸³² ist der Frage gewidmet, ob andere Gehirnregionen aktiv sind, je nachdem, ob eine Person als ähnlich oder unähnlich zu einem selber wahrgenommen wird. Hierfür dienten politische Einstellungen als Referenz (vgl. im Folgenden die Abb. 4.3.1.3-1). Die fMRT-Untersuchung konnte dokumentieren, dass Personen, die als **ähnlich** zu einem selber wahrgenommen werden, den **unteren medialen Präfrontalkortex** aktivieren. Personen, die zu einem selbst als unähnlich erscheinen, aktivieren hingegen den **oberen Teil des medialen Präfrontalkortex**.

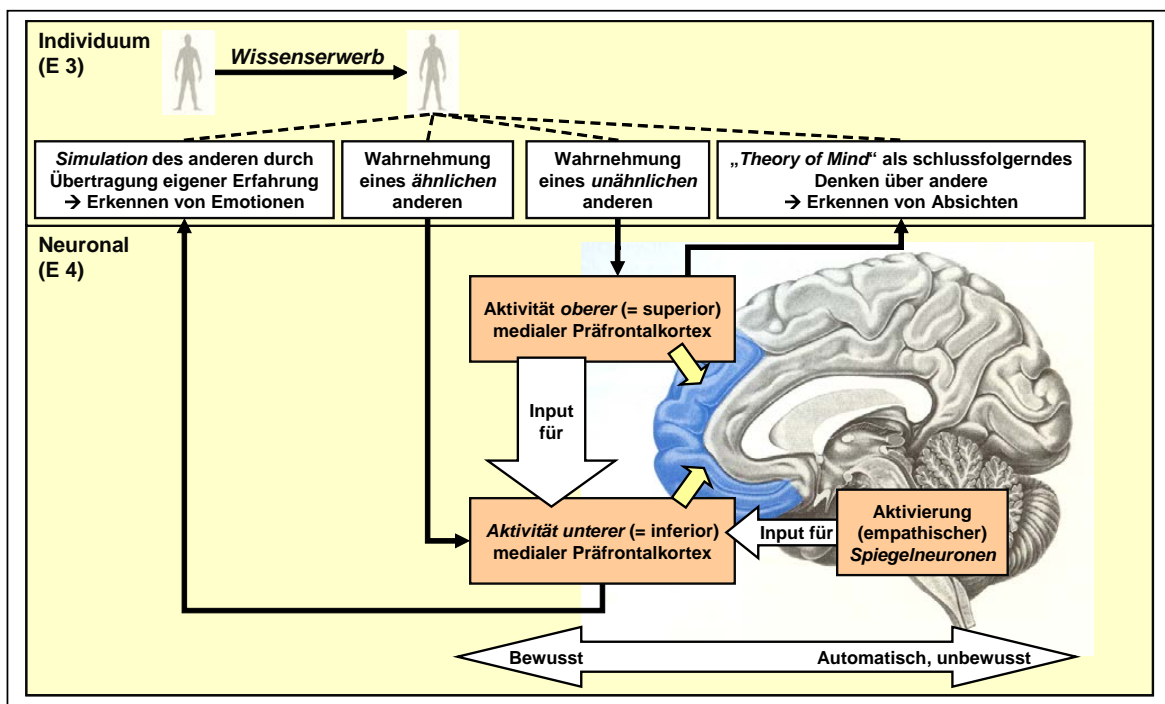


Abb. 4.3.1.3-1: Ähnlichkeit und Aktivität des medialen Präfrontalkortex⁸³³

Dieses Untersuchungsergebnis passt insofern zu weiteren Erkenntnissen der Gehirnforschung, wie ausgeführt wird, da der untere mediale Präfrontalkortex ebenso dann aktiv ist, wenn wir über uns selbst nachdenken. Deswegen wird geschlossen: **Je mehr eine andere Person dem Beobachter ähnelt, desto mehr werden eigene Erfahrungen des Beobachters auf den Beobachteten übertragen.** Der Beobachter schließt einfach von sich selbst auf die beobachtete Person, die „Simulation“ der anderen Person in sich selber ist vereinfacht. Ist die Person hingegen unähnlich, funktioniert dies nicht. Der Beobachter registriert Unterschiede zwischen sich und der anderen Person. Konsequenterweise kann er nicht

⁸³² Vgl. im Folgenden Mitchell, J. P./Macrae, C. N./Banaji, M. R.: Similar, 2006.

⁸³³ Bild aus Karnath, H.-O./Kammer, T.: Frontalhirnschädigungen, 2003, S. 517.

einfach von sich auf die andere Person schließen. Es wird ihm vielmehr *bewusst*, dass sich seine Gedanken und die Gedanken der anderen Person unterscheiden können.

Dieses Experiment wurde zum Anlass genommen, eine Arbeitsteilung zwischen „*Theory of Mind*“ und Simulation im Gehirn zu vermuten.⁸³⁴ Demnach wird folgendes Modell vorgeschlagen: **Spiegelneuronen**⁸³⁵ simulieren den mentalen Zustand eines anderen auf der Basis eigener Erfahrung, und zwar **automatisch, unbewusst**. Wird das Verhalten der beobachteten Person hingegen als unähnlich eingestuft, dann werden **bewusste** Prozesse aktiviert, die an den für schlussfolgerndes „*Theory of Mind*“ ausgewiesenen Gehirnregionen, vor allem am **oberen medialen Präfrontalkortex**, gebunden sind. **Zusammengeführt** werden beide Aktivierungen, von Spiegelneuronen und von „*Theory of Mind*“-Neuronen, **im unteren medialen Präfrontalkortex**, der eine bewusste **Simulation der fremden Person vor dem Hintergrund eigener, persönlicher Erfahrungen** durchführt.

Dass der obere Teil des medialen Präfrontalkortex insbesondere dann aktiviert ist, wenn über mentale Zustände oder Persönlichkeitseigenschaften anderer Personen *nachgedacht* wird, während der untere Teil mehr für Wissen über einen Selbst zuständig ist, repräsentiert den Forschungsstand.⁸³⁶ Vertreter der Spiegelneuronen-Theorie weisen auch darauf hin, dass wahrgenommene Ähnlichkeit zwischen Beobachter und Beobachteten die Aktivität von Spiegelneuronen erhöht.⁸³⁷ Die Arbeitsteilung zwischen dem oberen und dem unteren Teil des medialen Präfrontalkortex ist zudem im Einklang mit den Überlegungen von SAXE, die zuvor dargestellt wurden (vgl. Kap. 4.1.4): Danach ist Einfühlen in die Emotionen eines anderen im unteren medialen Präfrontalkortex verortet, der obere Teil beschäftigt sich mit „triadischen Relationen“, bei dem explizit zwischen „Du“ und „Ich“ unterschieden wird. Auch nach einem anderen neurowissenschaftlichen Modell werden Emotionen beobachteter Personen tendenziell im unteren Teil des medialen Präfrontalkortex verarbeitet, während der obere Teil mehr für das bewusste Erkennen von Kognitionen zuständig ist.⁸³⁸

Das in der Abbildung dargestellte Modell steht darüber hinaus in Einklang mit einer weiteren Metaanalyse neurowissenschaftlicher Erkenntnisse zum medialen Präfrontalkortex, die in

⁸³⁴ Vgl. im Folgenden Keysers, C./Gazzola, V.: *Social Cognition*, 2007. Für andere denkbare Modelle zum Zusammenspiel von „*Theory of Mind*“ und Simulation vgl. Saxe, R.: *Simulation*, 2005, S. 177.

⁸³⁵ Hier „*shared circuits*“ genannt.

⁸³⁶ Vgl. Lieberman, M. D.: *Social Cognitive Neuroscience*, 2007, S. 263f. und seine Abb. auf S. 277f.

⁸³⁷ Vgl. Decety, J./Grèzes, J.: *Simulation*, 2006, S. 7; Iacoboni, M./Dapretto, M.: *Mirror Neuron*, 2006, S. 948.

⁸³⁸ Vgl. Olsson, A./Ochsner, K. N.: *Social Cognition*, 2008, S. 69.

Nature Reviews Neuroscience veröffentlicht wurde⁸³⁹: Anhand der ausgewerteten fMRT-Befunde wird geschlussfolgert, dass der obere und untere Teil des medialen Präfrontalkortex, den sie als „*anterior rostral medial frontal cortex*“ bezeichnen, in eben dieser beschriebenen Weise aktiviert wird:

„The region activated by the **self and others close to the self** is in the most **inferior** [unterer, d. Verf.] portion of the region we have labelled the [anterior rostral medial frontal cortex], whereas the region activated by **unknown others** is in the most **superior** [oberer, d. Verf.] portion.“⁸⁴⁰

Ergänzend sei ein weiteres Zitat von ihnen angefügt:

„Thinking about **unfamiliar others** and thinking about the **simple actions of others** activates the lower border of the [posterior rostral medial frontal cortex] and the most **superior** area of the [anterior rostral medial frontal cortex]. By contrast, thinking about **familiar** others activates the most **inferior** area of the [anterior rostral medial frontal cortex] and the upper border of [orbital medial frontal cortex].“⁸⁴¹

Die Verfasser der Metaanalyse liefern zudem eine Erklärung für diese Befundlage und vermuten, dass der **obere mediale Präfrontalkortex mehr beim Entschlüsseln von Absichten** einer anderen Person und der **untere mediale Präfrontalkortex mehr beim Erkennen von Emotionen** anderer beansprucht wird:

„People may have ideas about how unfamiliar others might act. We can often predict actions on the basis of the situation a person is in without needing to know what sort of a person they are. By contrast, predicting how people will feel might depend more on having some familiarity with them. So, we can speculate that the more **superior** part of the region is more involved with **actions**, whereas the **inferior** part is more involved with **feelings** and outcomes.“⁸⁴²

Ob die oben wiedergegebenen Aussagen allerdings uneingeschränkt gelten, ist deshalb kritisch zu hinterfragen. Neurowissenschaftliche Befunde zur Empathie zeigen nämlich, dass Empathie nicht nur bei vertrauten, sondern auch bei unbekanntem beobachteten Personen

⁸³⁹ Vgl. Amodio, D. M./Frith, C. D.: *Medial Frontal Cortex*, 2006.

⁸⁴⁰ Amodio, D. M./Frith, C. D.: *Medial Frontal Cortex*, 2006, S. 273. Eigene Hervorhebungen.

⁸⁴¹ Amodio, D. M./Frith, C. D.: *Medial Frontal Cortex*, 2006, S. 274. Eigene Hervorhebungen.

⁸⁴² Amodio, D. M./Frith, C. D.: *Medial Frontal Cortex*, 2006, S. 274. Eigene Hervorhebungen.

auftreten kann.⁸⁴³ Anzumerken ist außerdem, dass **bei Beobachtungen bestimmter Personen der mediale Präfrontalkortex nicht aktiviert** wird. Sehr unähnliche Personen, Außenseiter, wie Obdachlose und Drogenabhängige, aktivieren weder den oberen noch den unteren medialen Präfrontalkortex; stattdessen lösen Fotografien dieser Menschen in der betreffenden Gehirnregion, der Insula, offensichtlich an sich Ekel aus.⁸⁴⁴

Es ist erkennbar, dass die neurowissenschaftliche Forschung bereits eine Vielzahl von Erkenntnissen liefert. Herausgestellt wird die Bedeutung der Aktivität des unteren medialen Präfrontalkortex, denn dieser erhält vermutlich nicht nur Input von Spiegelneuronen, sondern darüber hinaus auch Input vom oberen medialen Präfrontalkortex, weswegen die Simulation des mentalen Zustands einer beobachteten Person zustande kommt. Durch die **Aktivität des unteren medialen Präfrontalkortex dürfte ein Beobachter folgerichtig zu einem umfassenderen Wissen über den mentalen Zustand eines anderen gelangen**. D.h. er denkt nicht nur über die Absichten des anderen nach, weil eben nicht nur der obere mediale Präfrontalkortex aktiviert ist, sondern er erwirbt zusätzlich Wissen über die Emotionen des anderen. Und genau das Erkennen der Emotionen dürfte es Mitarbeitern erleichtern, Wissen über Kundenbedürfnisse zu erwerben. Deswegen soll folgende Hypothese abgeleitet werden.

Hypothese 4.3.1.3-1: *Je mehr gemeinsames Wissen zwischen Mitarbeiter und Kunde (Mitarbeiter) besteht, desto mehr nimmt ein Mitarbeiter eine Ähnlichkeit zum Kunden (Mitarbeiter) wahr, desto mehr werden Spiegelneuronen beim Mitarbeiter aktiviert, desto mehr wird der untere mediale Präfrontalkortex aktiviert; desto mehr – explizites und implizites – Wissen über Kunden erwirbt er.*

In Bezug auf die Beziehungen zwischen Mitarbeitern wurde auf Abteilungsdenken („*functional thought worlds*“) verwiesen, wodurch ein gemeinsames Wissen vermindert wird (vgl. Kap. 3.5.3). Deswegen wird entsprechend formuliert:

Hypothese 4.3.1.3-2: *Je mehr Abteilungsdenken zwischen Mitarbeitern besteht, desto weniger nimmt ein Mitarbeiter eine Ähnlichkeit zum anderen Mitarbeiter wahr, desto weniger sind Spiegelneuronen beim Mitarbeiter aktiviert, desto weniger wird der untere mediale Präfrontalkortex aktiviert; desto weniger – explizites und implizites – Wissen über Kunden erwirbt er.*

⁸⁴³ Vgl. De Vignemont, F./Singer, T.: *Empathic*, 2006, S. 436.

⁸⁴⁴ Vgl. Harris, L. T./Fiske, S. T.: *Out-Groups*, 2006.

4.3.1.4 Spiegelneuronen erleichtern wohlmöglich die Verteilung von Wissen über Bedürfnisse anderer durch Imitation

Im Bezug auf das Speichern impliziten Wissens durch organisationale Routinen wurde dargelegt, dass in die Organisation neu eintretende Mitarbeiter ihr Verhalten an den Erwartungen ihrer Mitarbeiter aus- und in der „Zone des Handlungsspielraums“ einrichten, wodurch sie implizites Wissen über Kunden erwerben (vgl. Kap. 3.3.3). In Kap. 4.2 wurde bereits angesprochen, welche Auswirkungen Erwartungen anderer auf die Motivation zur Verhaltensanpassung besitzen. In diesem Kapitel soll ergänzend die Möglichkeit angesprochen werden, dass neue Mitarbeiter durch über Spiegelneuronen vermittelte Imitation anderer Mitarbeiter implizites Wissen über Kunden erwerben.

Denn **Spiegelneuronen** fördern möglicherweise nicht nur das Erkennen von Absichten und Emotionen anderer Personen. Sie **erleichtern es vermutlich zudem, das Verhalten eines anderen zu imitieren**.⁸⁴⁵ In einem fMRT-Experiment war es z.B. die Aufgabe einer Versuchsperson, die Fingerbewegung einer anderen Person zu imitieren. Anhand der Bilddaten ist ersichtlich, dass die Imitation eines fremden Verhaltens die höchste Aktivität in den entsprechenden Gehirnregionen für Spiegelneuronen nach sich zieht. Diese Aktivität ist noch höher als die, die bei der Ausführung einer eigenen Bewegung – ohne Imitationsanstrengung – entsteht. Bei der Imitation zeigt sich, so die Vermutung, deswegen die höchste Gehirnaktivität, weil nicht nur die Nervenzellen aktiv sind, die die eigenen Bewegungen steuern. Sondern darüber hinaus sind diejenigen Spiegelneuronen aktiv, die die Bewegungen des anderen entschlüsseln.

Hypothese 4.3.1.4-1: *Wenn ein Mitarbeiter das Verhalten eines anderen Mitarbeiters beobachtet, dann werden Spiegelneuronen aktiviert, dann erleichtert ihm dies die Imitation des Verhaltens des anderen Mitarbeiters, dann erwirbt er implizites Wissen über Kunden.*

Aber auch hier gibt es **Gegenstimmen**, die bezweifeln, dass Spiegelneuronen von Bedeutung sind.⁸⁴⁶ Aufgrund experimenteller Befunde wird konstatiert, dass während der Imitation vor allem Gehirnregionen aktiviert sind, mit denen Bewegungen nachvollzogen werden. Gehirnregionen, mit denen die mentalen Zustände anderer Personen verstanden werden – z.B.

⁸⁴⁵ Vgl. im Folgenden Iacoboni, M./Dapretto, M.: Mirror Neuron, 2006, insb. S. 945f. Siehe auch Iriki, A.: Imitation, 2006.

⁸⁴⁶ Vgl. im Folgenden Lieberman, M. D.: Social Cognitive Neuroscience, 2007, S. 271.

der mediale Präfrontalkortex –, sind hingegen nicht erhöht aktiviert. Die Schlussfolgerung lautet: Imitation besteht aus einem externen, auf Bewegungen gerichteten Fokus, der von einem internen, auf mentale Zustände bezogenen Fokus, deutlich abweicht. Demnach ist Imitation ohne Verstehen möglich. Möglicherweise ist es in diesem Zusammenhang entscheidend, verschiedene Arten von Imitation zu unterscheiden, z.B. „*true imitation*“ und „*example-following*“⁸⁴⁷ sowie „*cognitive imitation*“⁸⁴⁸. Erkennbar ist allerdings, dass der Forschungsstand zur Imitation noch nicht hinreichend erscheint.

4.3.1.5 Zusammenhänge zwischen „*Theory of Mind*“, Spiegelneuronen und Empathie

In Kap. 4.1.4 wurden Gehirnregionen vorgestellt, mit denen mentale Zustände einer anderen Person *erschlossen* werden, und zwar ihre Absichten, Emotionen und Überzeugungen. Dieser „*Theory of Mind*“, der schlussfolgerndes Denken über mentale Zustände anderer Personen zugrunde liegt, wurden in Kap. 4.3.1.1 und 4.3.1.2 Erkenntnisse zu Spiegelneuronen gegenübergestellt. Danach wird dem Beobachter einer anderen Person durch Spiegelneuronen unbewusst und automatisch der mentale Zustand der beobachteten Person vermittelt. In Kap. 4.3.1.3 sind wiederum neurowissenschaftliche Modelle dargelegt worden, die von einer Arbeitsteilung zwischen „*Theory of Mind*“ und Spiegelneuronen im Gehirn ausgehen. Im Folgenden werden experimentelle Untersuchungen wiedergegeben, die Verbindungen zwischen den in diesen Kapiteln dargestellten Befunden aufzeigen.

Ob Empathie, d.h. Mitfühlen, es erleichtert, den mentalen Zustand eines anderen zu erkennen, und damit für die „*Theorie of Mind*“ zu nutzen, ist noch nicht geklärt. Möglicherweise ist Empathie ein schneller, weil automatischer Weg, den mentalen Zustand eines anderen zu erschließen.⁸⁴⁹ Eine Überlegung von Neurowissenschaftlern geht dahin, dass Regionen, wie die in Kap. 4.3.1.2 erwähnte Insula oder das anteriore Zingulum die Erfahrung der Emotion einer anderen Person anzeigen und der mediale Präfrontalkortex (vgl. Kap. 4.1.4 und 4.3.1.3) dann diese Information als Metarepräsentation *bewusst* weiterverarbeitet, um daraus schließlich den mentalen Zustand eines anderen abzuleiten (vgl. hierzu auch die Ausführungen in Kap. 4.3.1.3).⁸⁵⁰

⁸⁴⁷ Vgl. Iriki, A.: *Imitation*, 2006, S. 661.

⁸⁴⁸ Vgl. Subiaul, F.: *Imitation*, 2004.

⁸⁴⁹ Vgl. De Vignemont, F./Singer, T.: *Empathic*, 2006, S. 439.

⁸⁵⁰ Vgl. Olsson, A./Ochsner, K. N.: *Social Cognition*, 2008, S. 66f.

Der Zusammenhang zwischen „*Theory of Mind*“ und Empathie war Gegenstand einer fMRT-Untersuchung⁸⁵¹, in der 13 Versuchspersonen Cartoon-Geschichten vorgelegt wurden. Bei einem Teil dieser Geschichten waren die Versuchspersonen dazu aufgefordert, die Absicht einer dargestellten Figur zu erkennen, also „*Theory of Mind*“ durchzuführen, und dann, durch Knopfdruck, anzuzeigen, welches der zur Wahl gestellten Bilder die wahrscheinlichste mit dieser Absicht verbundene Handlung der Figur darstellt. In einem anderen Teil der vorgelegten Cartoon-Geschichten wurde eine emotionale Situation zwischen zwei Figuren abgebildet und es galt dasjenige Bild zu wählen, mit dem die Versuchsperson anzeigt, was eine der Figuren tun sollte, um die andere Figur positiv zu stimmen. Hier ging es für die Versuchspersonen demnach darum, die Emotion der anderen Person zu erkennen und Empathie zu zeigen.

Die fMRT-Analyse ergab, dass „***Theory of Mind*“ und Empathie teilweise die gleichen Gehirnregionen aktivieren**, und zwar insbesondere den (oberen) medialen Präfrontalkortex, die linke und rechte temporoparietale Zusammenführung (vgl. zur Erläuterung Kap. 4.1.4) und den Temporalpol („*temporal pole*“). **Teilweise unterscheiden sich aber die Aktivierungen jedoch voneinander.** „*Theory of Mind*“ aktiviert zusätzlich u. a. den Sulcus temporalis superior (vgl. zur Erläuterung Kap. 4.1.4), den medialen Frontalkortex und den Orbitofrontalkortex. Letzteres entspricht nicht den Erwartungen und wird dadurch erklärt, dass einige der Cartoon-Geschichten, die „*Theory of Mind*“ auslösen sollten, möglicherweise Norm-Verletzungen darstellen (vgl. hierzu näher Kap. 4.3.2.5) Empathie wiederum aktiviert darüber hinaus u. a. das posteriore Zingulum (vgl. zur Erläuterung Kap. 4.1.4) und die *Amygdala*, eine zentrale Region der Emotionsverarbeitung im Gehirn. Aufgrund der Befundlage wird geschlossen:

„In summary, from our evidence, we suggest that both, ToM [Theory of Mind, d. Verf.] and empathy, depend on the activation of similar brain networks ... These areas form the basis for making inferences about the mental states of others. However, the appreciation of other's emotional states requires the additional engagement of emotional networks“.⁸⁵²

Der **Zusammenhang zwischen Empathie und Spiegelneuronen** stand im Mittelpunkt einer weiteren fMRT-Analyse.⁸⁵³ 10 Versuchspersonen wurden hier mit Photos konfrontiert. Ein Teil der Photos zeigte emotional neutrale Situationen zwischen zwei Personen, die z.B. mit-

⁸⁵¹ Vgl. im Folgenden Völlm, B. et al.: Empathy, 2006.

⁸⁵² Völlm, B. A. et al.: Empathy, 2006, S. 97.

⁸⁵³ Vgl. im Folgenden Nummenmaa, L. et al.: Empathy, 2008.

einander sprechen. Der andere Teil der Bilder zeigte, wie einer dieser Personen die andere attackiert, z.B. durch Strangulation oder mit einer Waffe. Dann wurden die Versuchspersonen *instruiert*, in zwei Arten und Weisen auf die Bilder zu reagieren: in einem fMRT-Durchgang die Bilder nur passiv zu betrachten, in einem anderen Durchgang mit einer der abgebildeten Person Mitgefühl auszuüben („*empathize*“). Bei den emotionalen Bildern von Attacken bedeutet dies weiterhin, ein Mal mit der attackierten Person, ein anderes Mal mit der attackierenden Person Mitgefühl zu zeigen.

Es sei angemerkt, dass die Versuchspersonen in den begleitenden Tests zwar die „passenden“ Emotionen angaben. Die emotional neutralen Situationen wurden also als weniger emotional gewertet. Und bei Mitgefühl mit der attackierten Person wurde Angst und bei Mitgefühl mit der attackierenden Person Wut angegeben. Allerdings konnten die fMRT-Bilder keine auffälligen Unterschiede zwischen Mitgefühl bei Angst und bei Wut im Gehirn der Versuchspersonen offen legen. Die Auswertung der fMRT-Ergebnisse ergibt, im Vergleich zu den emotional neutralen Photos, dass die Instruktion, anhand der emotionalen Photos Empathie zu zeigen, sowohl mit der Emotionsverarbeitung assoziierte Gehirnregionen aktiviert als auch Regionen, die in anderen Untersuchungen als Spiegelneuronen identifiziert wurden. Dieses Ergebnis wird so interpretiert, dass Spiegelneuronen Emotionen der Person simulieren, mit der Empathie gezeigt werden soll. Im Abstract des Beitrags wird folgende Erkenntnis aus den Befunden formuliert:

„Emotional empathy facilitates somatic, sensory, and motor representation of other people’s mental states, and results in more vigorous mirroring of the observed mental and bodily states“.⁸⁵⁴

Darüber hinaus ist eine weitere fMRT-Untersuchung zu verzeichnen, in der gemeinsame Aktivierungen von „*Theory of Mind*“- , Empathie- und Spiegelneuronen-Regionen festgestellt werden.⁸⁵⁵ In dieser Untersuchung bestanden die experimentellen Stimuli jedoch nur aus Computergenerierten Gesichtern, die die, leicht erkennbaren, Basisemotionen Furcht und Wut ausdrückten. Deswegen wird diese Untersuchung hier nicht näher erläutert.

Somit wird, auf der dargelegten Befundlage, für diese Arbeit geschlussfolgert, dass die Aktivität empathischer Spiegelneuronen einen Input darstellt für die „*Theory of Mind*“. Übertragen

⁸⁵⁴ Nummenmaa, L. et al.: Empathy, 2008, S. 571.

⁸⁵⁵ Vgl. Schulte-Rüther, M. et al.: Empathy, 2007.

auf die Situation im Kunden-Kontakt oder im Mitarbeiter-Kontakt ist deswegen zu vermuten, dass die unbewusste Aktivität von Spiegelneuronen es einem Mitarbeiter erleichtert, eine bewusste emotionale und kognitive Perspektivenübernahme zu erreichen und damit Absichten, Emotionen und Überzeugungen eines beobachteten Kunden oder Mitarbeiters zu erschließen (vgl. Kap. 4.1.4 und 4.3.1.3). Zu berücksichtigen ist ferner, dass eine wahrgenommene Ähnlichkeit die Aktivität von Spiegelneuronen erhöht (vgl. Kap. 4.3.1.3). Deswegen wird formuliert:

Hypothese 4.3.1.5-1: *Je mehr gemeinsames Wissen zwischen Mitarbeiter und Kunde (Mitarbeiter) besteht, desto mehr nimmt ein Mitarbeiter eine Ähnlichkeit zum Kunden (Mitarbeiter) wahr, desto mehr werden Spiegelneuronen beim Mitarbeiter aktiviert, desto mehr wird der untere mediale Präfrontalkortex aktiviert; desto mehr wird der obere mediale Präfrontalkortex und der Sulcus temporalis superior sowie die temporoparietale Zusammenführung aktiviert, desto mehr – explizites und implizites – Wissen über Absichten, Emotionen und Überzeugungen eines Kunden erwirbt er.*

In einer empirischen Überprüfung könnte die wahrgenommene Ähnlichkeit auch mit Indikatoren verglichen werden, z.B. Ähnlichkeit Mitarbeiter-Kunde in Bezug auf Geschlecht, Alter, Bildung. Eingesetzt werden könnte die oben vorgestellte Experimental-Bedingung mit Mitarbeitern einer virtuellen Süßwaren-Abteilung (vgl. Kap. 4.1.3.3). Ihnen wird während der fMRT Filme vorgespielt, in denen Kunden beim Durchsuchen der Waren gezeigt werden. Anschließend werden die Mitarbeiter nach Absichten, Emotionen und Überzeugungen des Kunden befragt. Also etwa, ob der Kunde nach einem Geschenk sucht oder Naschsucht verspürt oder bittere Schokolade für gesünder hält. Anhand von Befragungen und beobachtetem Kaufverhalten der Kunden könnte dann ermittelt werden, ob die beschriebenen Gehirn-Aktivitäten tatsächlich zu einem Wissen über Kundenbedürfnisse verhelfen. Dieses Wissen könnte dann wiederum verglichen werden, und zwar von Mitarbeitern, die zum Kunden ähnlich sind und bei denen der untere mediale Präfrontalkortex aktiviert ist, mit unähnlichen Mitarbeitern, bei denen nur der obere mediale Präfrontalkortex aktiviert ist.

Zum Abschluss sei allerdings auf ein unter Beteiligung des Leipziger Max-Planck-Instituts für Kognitions- und Neurowissenschaften durchgeführtes und Ende 2007 in *Current Biology* veröffentlichtes fMRT-Experiment hingewiesen, aufgrund dessen die dargestellten Zusammen-

hänge skeptischer beurteilt werden.⁸⁵⁶ Denn hier wurde eine Versuchsanordnung angelegt, mit der der Beitrag von Gehirnregionen der „*Theory of Mind*“ auf der einen und Spiegelneuronen auf der anderen Seite herausgearbeitet werden sollte. Versuchspersonen in der fMRT-Untersuchung wurden hierfür Videos vorgespielt. Darin wurden jeweils Handlungen dargestellt, und zwar in drei Varianten. In der ersten Variante war eine Handlung zu sehen, die einem Beobachter vertraut vorkommen sollte, z.B. dass eine Person einen Lichtschalter mit dem Knie betätigt, weil ihre Hände mit Aktenordnern belegt sind. In dieser Variante war also eine Handlung zu sehen, die, gemäß der Umstände, leicht zu interpretieren ist. In der zweiten Variante war die Handlung ungewöhnlicher, da z.B. die Person den Lichtschalter wieder mit dem Knie betätigte, sie aber nur einen Aktenordner in der Hand hielt, den sie aber erkennbar leicht aus der Hand hätte nehmen können. In der dritten Variante wurde den Versuchspersonen dann eine sehr ungewöhnliche Handlung gezeigt, z.B. dass die Person einen Lichtschalter mit dem Knie betätigt, obwohl ihre Hände frei sind.

Die Analyse der fMRT-Bilder ergab, dass bei den Versuchspersonen vor allem die Bereiche des (posterioren) **Sulcus temporalis superior** („*superior temporal sulcus*“) aktiviert sind sowie, weniger auffällig, Bereiche einschließlich des **medialen Präfrontalkortex** („*anterior fronto-median cortex*“). **Die Aktivierung des Sulcus temporalis superior wurde zudem größer, je ungewöhnlicher die Handlung wurde.** Die Aktivierung erstreckt sich also vor allem auf eine Gehirnregion, die entsprechend der dargestellten neurowissenschaftlichen Erkenntnisse von SAXE (vgl. Kap. 4.1.4), mit einer schlussfolgernden „*Theory of Mind*“ übereinstimmen, d.h. die Versuchspersonen haben offensichtlich darüber *nachgedacht*, welche Absicht der jeweiligen Handlung zukommt. Dagegen zeigte sich im Experiment **keine Aktivierung in Regionen, die, gemäß der Befundlage von Vertretern der Spiegelneuronen-Theorie, mit Spiegelneuronen in Verbindung gebracht werden.** Selbst in Varianten, in denen die Handlung vertraut und eben nicht ungewöhnlich war, wurde in diesen Gehirnregionen keine Aktivität registriert. Die Verfasser erklären diesen Befund damit, dass *Untersuchungen der Spiegelneuronen-Vertreter nur sehr vertraute Handlungen in sehr typischen Situationen getestet haben*, wovon aber ihre Versuchsanordnung abweicht.

In einem weiteren Artikel für *Current Biology* wird dieser experimentelle Befund diskutiert.⁸⁵⁷ Mit Verweis auf andere neurowissenschaftliche Erkenntnisse wird argumentiert, dass die Versuchspersonen in der fMRT-Untersuchung über „*Intentionen*“ („*intentions*“) der beobach-

⁸⁵⁶ Vgl. im Folgenden Brass, M./Schmitt, R. M./Spengler, S./Gergely, G.: *Action Understanding*, 2007.

⁸⁵⁷ Vgl. im Folgenden Kilner, J. M./Frith, C. D.: *Action Observation*, 2008.

teten Personen nachdachten, weswegen neuronale Schaltkreise der schlussfolgernden „*Theory of Mind*“ aktiviert wurden. Die Versuchspersonen widmeten sich hingegen nicht, so die Argumentation, den kurzfristigen *Zielen* („*goals*“), die der beobachteten Handlung zugrunde liegen könnten. Deswegen, so die Interpretation, waren mit Spiegelneuronen verbundene Gehirnregionen nicht aktiv.

Dementsprechend kann nur konstatiert werden, dass im Zusammenhang von „*Theory of Mind*“, Spiegelneuronen und Empathie noch offene Fragen bestehen. Mit den im folgenden Kap. 4.3.2 erläuterten neurowissenschaftlichen Experimenten kann aber gezeigt werden, dass soziale Beziehungen auf die Empathie wirken, demzufolge Spiegelneuronen aktivieren.

4.3.2 Zwischenmenschliche Beziehungen als Faktoren des Erwerbs von Wissen über die Bedürfnisse anderer

Nachfolgend werden sämtliche zwischenmenschliche Beziehungen, die die relationale Dimension sozialen Kapitals repräsentieren und damit auf der Gruppen-Ebene verortet sind, auf die neuronale Ebene reduziert. Die Nachvollziehbarkeit dieser interdisziplinären Reduktion ist dadurch erhöht, weil in den meist neuroökonomischen Experimenten ein Verhalten beschrieben wird, welches auch für betriebswirtschaftliche Zusammenhänge bedeutsam ist (vgl. zu dieser Methodik der Reduktion Kap. 2.3.4).

Weiterhin wird in diesem Kapitel gezeigt, dass zwischenmenschliche Beziehungen Einfluss auf Gehirnaktivitäten besitzen, die mit dem Erwerb von Wissen über die Bedürfnisse anderer in Verbindung stehen, gemäß den in Kap. 4.1.4, 4.2 und 4.3.1 erörterten Befunden. Damit wird auf der neuronalen Ebene erklärbar, warum die relationale Dimension sozialen Kapitals den Erwerb von Wissen über Kunden befördert. Dies sichert die Reduktion zusätzlich ab.

Der Schwerpunkt der neurowissenschaftlichen Forschung liegt allerdings vornehmlich auf dem Zusammenhang von zwischenmenschlichen Beziehungen und Empathie. Empathie stellt aber, wie in Kap. 4.3.1 erörtert, nur *einen* neuronalen Mechanismus dar, mit dem implizites Wissen über den mentalen Zustand eines anderen erworben wird. Es ist jedoch noch nicht neurowissenschaftlich untersucht, inwiefern zwischenmenschliche Beziehungen mit einer schlussfolgernden „*Theory of Mind*“ in Beziehung stehen. Darum liefern die im Folgenden wiedergegebenen neurowissenschaftlichen Erkenntnisse nur eine *partielle Erklärung*

dafür, warum zwischenmenschliche Beziehungen mit dem Erwerb von Wissen über Kunden durch Mitarbeiter in Verbindung stehen.

4.3.2.1 Kooperation erhöht, Wettbewerb vermindert Identifikation als Faktor von Empathie

Der Faktor „Kooperation“ nimmt einen herausragenden Platz in der Diskussion um den Zusammenhang zwischen sozialem Kapital und der Verteilung von Wissen über Kunden ein, denn mangelnde Kooperation, in Gestalt interfunktionaler Rivalität, wird hier als maßgebliches Hindernis identifiziert (vgl. Kap. 3.5.3). Zudem wird Kooperation als Bestandteil einer kundenorientierten Unternehmenskultur ausgewiesen, und zwar als „Primat von Kooperation“ unter Mitarbeitern (vgl. Kap. 3.4.2). Darüber hinaus ist erkennbar geworden, dass der Faktor „Identifikation“, als Element der relationalen Dimension sozialen Kapitals, förderlich für die Wissensverteilung ist.

Die in diesem Kapitel dargelegten neurowissenschaftlichen Erkenntnisse werden nicht nur nahe legen, dass Kooperation und Identifikation eng zusammenhängen. Sondern weiterhin wird erörtert, warum Kooperation bzw. Identifikation Empathie erhöhen und Rivalität bzw. Wettbewerb Empathie vermindern. Mit der Folge, dass Kooperation bzw. Identifikation den Erwerb und die Verteilung von Wissen über Kunden erhöhen und Rivalität dies vermindert. Es wird im Übrigen in diesem Kap. 4.3.2 deswegen mit Kooperation und Identifikation begonnen, da die empirischen Befunde nachfolgender Kapitel so besser eingeordnet werden können.

Mit einem fMRT-Experiment⁸⁵⁸ durch DECETY ET AL. wurde explizit verglichen, wie das Gehirn auf **Kooperations- und Wettbewerbssituationen** reagiert. Hierfür nahmen Versuchspersonen, während der fMRT per Fernbedienung, an einem interaktiven Computerspiel teil. Es galt, Muster zu vervollständigen und den Versuchspersonen wurde *vorher* mitgeteilt, ob ihnen ein Mitspieler entweder hierbei hilft (Kooperationsbedingung) oder aber hierbei behindert (Wettbewerbsbedingung). Es wurde den Versuchspersonen demnach gleich zu Anfang einer Spielrunde angezeigt, ob sie sich auf Kooperation oder auf Wettbewerb einzustellen hatten.

⁸⁵⁸ Vgl. im Folgenden Decety, J. et al.: Cooperation, 2004.

Die fMRT-Daten zeigen in den zwei Bedingungen deutlich unterschiedliche Gehirnaktivitäten der Spieler (vgl. im Folgenden die Abb. 4.3.2.1-1). In der **Kooperationsbedingung** ist vor allem der **mediale Orbitofrontalkortex** und der **vordere Frontalkortex** (= **unterer medialer Präfrontalkortex**, s.u.) **aktiv**. Dies wird mit Hinweis auf neurowissenschaftliche Befunde erklärt, die diese Gehirnregionen mit zielgerichtetem Verhalten und Verhalten auf Belohnungen hin (vgl. Kap. 4.2), in Verbindung bringen. Eine **Kooperation auf ein gemeinsames Ziel hin stellt**, so die Interpretation von DECETY ET AL., für Menschen **allein schon eine Belohnung dar**.

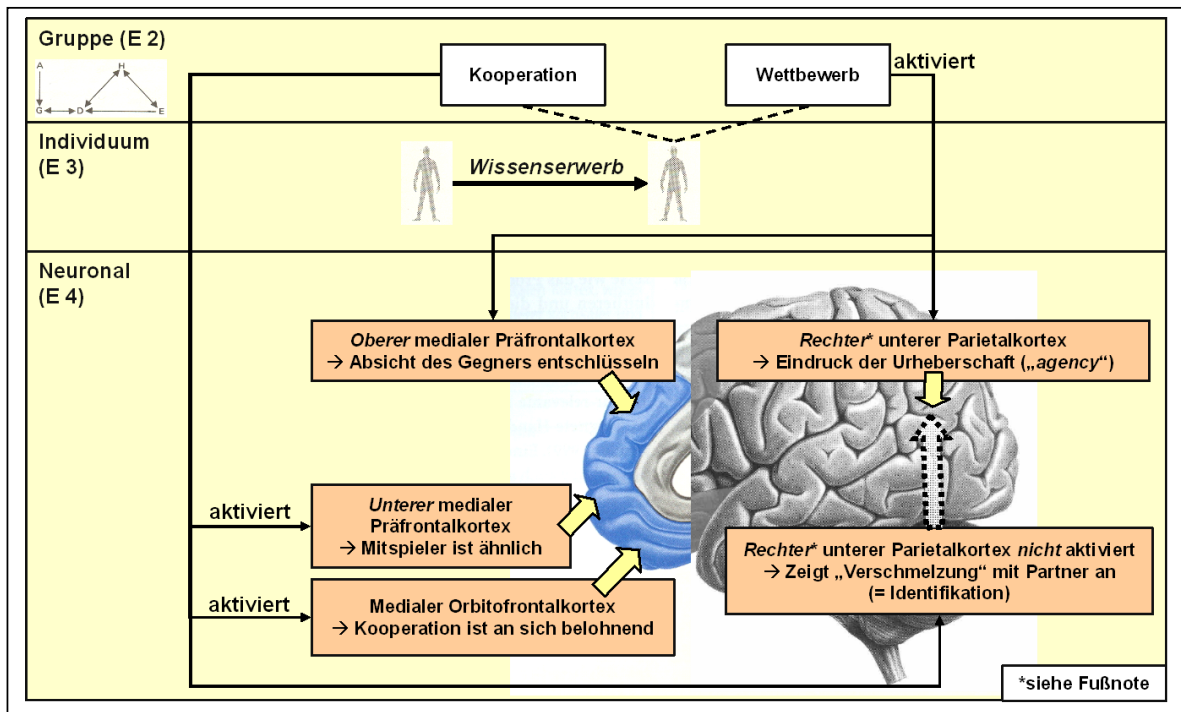


Abb. 4.3.2.1-1: Auswirkungen von Kooperation und Wettbewerb im Gehirn⁸⁵⁹

Im Unterschied zur Kooperationsbedingung zeigt sich in der **Wettbewerbsbedingung** eine erhöhte Aktivität des **rechten unteren Parietalkortex** („*right inferior parietal cortex*“). Wie andere neurowissenschaftliche Ergebnisse verdeutlichen, so die Ausführungen von DECETY ET AL., ist diese Gehirnregion dafür zuständig, der handelnden Person ein **Eindruck von Ur-**

⁸⁵⁹ Bilder aus Karnath, H.-O./Kammer, T.: Frontalhirnschädigungen, 2003, S. 517; Da in den Neurowissenschaften bei Abbildungen die Ansicht von der *linken* Seite des Gehirns bevorzugt wird und deswegen kein ausreichend verwendbares Bild der *rechten* Ansicht vorlag, wurde hier die *linke* Ansicht eingefügt.

heberschaft („agency“) zu vermitteln, ein Gefühl, selber Ursache eines Verhaltens oder eines Ergebnisses zu sein und nicht jemand anderes.⁸⁶⁰

Diese Gehirnregion des **rechten unteren Parietalkortex** tritt nur in der Wettbewerbsbedingung, **nicht aber in der Kooperationsbedingung** in den Vordergrund. DECETY ET AL. erklären ihren Befund damit, dass in der Kooperationsbedingung eine „**Verschmelzung**“ erfolgt, bei der der Spieler und sein Mitspieler „eins“ werden („*self-other merging*“). Während der Kooperation ist es demzufolge nicht notwendig, der Frage der Urheberschaft besondere Beachtung zu schenken, denn beide arbeiten auf ein gemeinsames Ziel hin. In der Wettbewerbsbedingung ist es hingegen erforderlich, zu klären, wer für welche Aktion Verantwortung trägt. Deswegen wird eine Gehirnregion verstärkt aktiv, mit der der Frage der Urheberschaft nachgegangen wird.

Vor dem Hintergrund der Literatur zur kundenorientierten Wissensaufnahme liegt die Schlussfolgerung nahe, dass in der Kooperationsbedingung „**Identifikation**“ statt findet, denn, wie NAHAPIET/GHOSHAL definieren, bezieht sich „Identifikation“ auf den Vorgang, mit dem ein Akteur sich mit anderen vereint fühlt (vgl. Kap. 3.5.1). Da Identifikation zur relationalen Dimension sozialen Kapitals gehört und damit auf die Motivation wirkt (vgl. Kap. 3.5.1) und die Aktivität des medialen Orbitofrontalkortex tatsächlich anzeigt (vgl. Kap. 4.2), dass Identifikation im Gehirn mit Belohnung assoziiert ist, wird formuliert:

Hypothese 4.3.2.1-1: *Wenn zwei Mitarbeiter miteinander kooperieren, dann identifiziert sich ein Mitarbeiter mit dem anderen, dann ist sein rechter unterer Parietalkortex nicht aktiviert, dann ist sein medialer Orbitofrontalkortex aktiviert, dann ist er bei einem Kunden-Stimulus innerhalb dieser Kooperationsbeziehung motiviert, Wissen über Kunden zu erwerben.*

Anzumerken ist, dass an dieser Stelle offen bleibt, worauf die Kooperation beruht. Die formale Organisationsstruktur mag z.B. Kooperation zwischen Mitarbeitern verschiedener Abteilungen fördern, jedoch ist nicht gewährleistet, dass sich die Unternehmenskultur und damit die informale Organisation hieran ausrichten (vgl. Kap. 3.4.3 und 3.5.5).

⁸⁶⁰ Als „Agency“-Region wird auch, übergreifend, der rechte laterale Parietalkortex ausgewiesen, vgl. Lieberman, M. D.: Social Cognitive Neuroscience, 2007, S. 266. Decety et al. schließen zudem in der dargestellten fMRT-Studie die Region der Insula in die „Agency“-Attribution ein, vgl. S. 748. Vgl. zum Konzept der Urheberschaft auch Vokeley, K./Bergmann, A./Falkai, P.: Theory of mind, 2003, S. 425f.

Noch eine zweite Gehirnregion zeigt, im Gegensatz zur Kooperationsbedingung, eine erhöhte Aktivität in der Wettbewerbsbedingung des Experiments von DECETY ET AL. Und zwar der **obere mediale Präfrontalkortex**. Diese Gehirnregion spielt, wie in Kap. 4.1.4 erläutert, eine wesentliche Rolle in der „*Theory of Mind*“, dem schlussfolgernden Nachdenken über mentale Zustände anderer. Gestützt auf die neurowissenschaftliche Befundlage argumentieren DECETY ET AL., dass vor allem in einer Wettbewerbsbedingung das Bedürfnis besteht, sich die **Absichten des Gegenspielers zu entschlüsseln**. Es besteht demnach eine Notwendigkeit, die mentalen Zustände des anderen zu analysieren. In der Kooperationsbedingung ist dies hingegen weniger erforderlich, weil ja beide eine gemeinsame Absicht verfolgen.

Wie lassen sich diese Ergebnisse in die oben vorgenommenen Ausführungen zum Zusammenhang von Ähnlichkeit und „*Theory of Mind*“ einordnen (vgl. Kap. 4.3.1.3)? In der **Kooperationsbedingung** ist, wie dargestellt, nicht nur der Orbitofrontalkortex aktiviert, sondern auch der von DECETY ET AL. so bezeichnete „vordere Frontalkortex“. Der Abgleich der angegebenen Gehirnkoordinaten weist darauf hin, dass dies in den **unteren medialen Präfrontalkortex** fällt.⁸⁶¹ Dies kann dahingehend interpretiert werden, dass **bei Kooperation auch deshalb eine Verschmelzung erfolgt, weil dann der Mitspieler als ähnlich zu einem selber eingestuft wird und deswegen (empathische) Spiegelneuronen Input liefern**.

Im Gegensatz dazu aktiviert die **Wettbewerbsbedingung**, gemäß den Gehirnkoordinaten, den **oberen medialen Präfrontalkortex**.⁸⁶² Wie in Kap. 4.3.1.3 erläutert, ist diese Gehirnregion bei der Analyse von Menschen aktiviert, die als *unähnlich* zu einem selbst empfunden werden. Dies passt auch zu der Erklärung von DECETY ET AL., dass in der Wettbewerbsbedingung eine Motivation besteht, den mentalen Zustand des anderen zu analysieren. Außerdem hat SAXE (vgl. Kap. 4.1.4) diese Gehirnregion mit „*triadischen Relationen*“ der Form „Du und Ich beim gemeinsamen Tun von diesem“, in Beziehung gebracht. Dies liegt insofern hier vor, da in der Wettbewerbsbedingung des Experiments Spieler und Mitspieler eine „gemeinsame“ Tätigkeit haben – aber eben in Gegnerschaft zueinander, d.h. mit *unterschiedlichen Absichten*, weswegen eben keine Verschmelzung erfolgt.

Die Frage ist nun, wie diese Gehirnprozesse es erleichtern könnten, dass Wissen über mentale Zustände eines Kunden im Unternehmen verteilt wird. Genauer: Wie die Aktivität des

⁸⁶¹ Vgl. Decety, J. et al.: Cooperation, 2004, S. 748, mit Amodio, D. M./Frith, C. D.: Medial Frontal Cortex, 2006, S. 270.

⁸⁶² Vgl. Decety, J. et al.: Cooperation, 2004, S. 748, mit Amodio, D. M./Frith, C. D.: Medial Frontal Cortex, 2006, S. 270.

unteren medialen Präfrontalkortex bei einem beobachtenden Mitarbeiter möglicherweise beeinflusst, dass das Wissen, welches ein anderer Mitarbeiter über Kunden erworben hat, dann über diesen durch einen beobachtenden Mitarbeiter erworben wird. Die Ausführungen zu (empathischen) Spiegelneuronen in Kap. 4.3.1 lassen zumindest vermuten, dass der Zusammenhang zwischen der Aktivität des unteren medialen Präfrontalkortex und Spiegelneuronen hierfür von Bedeutung sein kann.

Mentale Zustände eines anderen beziehen sich auf Absichten, Überzeugungen und Emotionen (vgl. Kap. 4.1.4) und Spiegelneuronen erleichtern, wie in Kap. 4.3.1 ausgeführt, das Erkennen der mentalen Zustände anderer. Mentale Zustände eines Mitarbeiters können nun auch aus Wissen über Kunden bestehen. Beobachtet ein Mitarbeiter nun einen anderen, dürfte die Aktivität von Spiegelneuronen es ihm erleichtern, solche mentale Zustände des anderen zu erkennen, vor allem, je mehr beide ein gemeinsames Wissen besitzen bzw. der beobachtete Mitarbeiter als ähnlich zu einem selbst wahrgenommen wird. Schlussfolgernd werden deshalb folgende Hypothesen aufgestellt:

Hypothese 4.3.2.1-2: *Wenn zwei Mitarbeiter miteinander kooperieren, dann nimmt der eine Mitarbeiter sich als ähnlich zu dem anderen Mitarbeiter wahr, dann sind (empathische) Spiegelneuronen aktiviert, dann ist der untere mediale Präfrontalkortex eines Mitarbeiters aktiviert, dann simuliert er den mentalen Zustand des anderen Mitarbeiters, dann erwirbt er damit verbundenes implizites Wissen über Kunden.*

Hypothese 4.3.2.1-3: *Wenn zwei Mitarbeiter interfunktionale Rivalität austragen, dann nimmt der eine Mitarbeiter sich als unähnlich zu dem anderen Mitarbeiter wahr, dann sind (empathische) Spiegelneuronen nicht aktiviert, dann ist der rechte untere Parietalkortex aktiviert, dann ist der obere mediale Präfrontalkortex eines Mitarbeiters aktiviert, dann setzt er schlussfolgerndes Denken der „Theory of Mind“ ein, dann denkt er mehr über die Absichten des anderen Mitarbeiters nach und erwirbt weniger implizites Wissen über Kunden.*

Auch wenn die dargestellte fMRT-Untersuchung aufschlussreich ist, dürfte dies keine vollständige Erklärung darstellen. Denn es liegen zudem zahlreiche Befunde vor, die Wettbewerbssituationen mit dem Hormon **Testosteron** in Verbindung bringen. Zentrale Erkenntnis ist, dass zwischenmenschlicher Wettbewerb Testosteron-Werte beeinflusst, denn es kommt nicht nur im **Vorfeld eines Wett- bzw. Konkurrenzkampfes** zur Ausschüttung von Testosteron, sondern darüber hinaus **erhöht sich für gewöhnlich beim Sieger die Ausschüttung**,

während sie beim Verlierer sinkt.⁸⁶³ Um das neurowissenschaftliche Bild über Wettbewerb zu vervollständigen, ist deswegen die Beziehung zwischen diesem Hormon und Wissen über andere zu untersuchen.

Tatsächlich **mindert Testosteron Empathie**. In dem dies belegenden Experiment⁸⁶⁴ wurde 20 Versuchspersonen zunächst Testosteron verabreicht und ihnen später, nach der Absorption des Hormons im Körper, Gesichtsausdrücke präsentiert. Zur physiologischen Untersuchung wurde die Gesichts-Elektromyographie eingesetzt, eine Methode, bei der die elektrische Aktivität von Gesichtsmuskeln aufgezeichnet wird.⁸⁶⁵ Denn empirische Befunde weisen nicht nur darauf hin, dass Menschen für gewöhnlich unbewusst und schnell den Gesichtsausdruck einer beobachteten Person imitieren („*facial mimicry*“). Sondern es ist gleichfalls belegt, dass bei Empathie diese Art der Imitation häufiger vorkommt.⁸⁶⁶

Durch das Experiment konnte gezeigt werden, dass **mit Testosteron behandelte Personen weniger den Gesichtsausdruck einer anderen Person imitieren** als solche, die ein Placebo erhalten. Wurde z.B. ein lächelndes Gesicht präsentiert, war bei den mit Testosteron behandelten Versuchspersonen ein am Lächeln beteiligter Gesichtsmuskel deutlich weniger aktiv als bei den mit Placebo behandelten.

Es sei daran erinnert, dass dem Gesichtsausdruck eine zentrale Bedeutung für Empathie (vgl. Kap. 4.3.1.2) und dem Erkennen mentaler Zustände anderer (vgl. Kap. 4.1.5.2) zukommt. Deswegen wird in Bezug auf die kundenorientierte Wissensaufnahme formuliert:

Hypothese 4.3.2.1-4: *Wenn zwei Mitarbeiter miteinander kooperieren, dann ist der Testosteron-Spiegel eines Mitarbeiters niedriger, dann sind (empathische) Spiegelneuronen aktiviert, dann simuliert er den mentalen Zustand des anderen Mitarbeiters, dann erwirbt er damit verbundenes implizites Wissen über Kunden.*

Hypothese 4.3.2.1-5: *Wenn zwei Mitarbeiter interfunktionale Rivalität austragen, dann ist der Testosteron-Spiegel eines Mitarbeiters höher, dann sind (empathische) Spiegelneuronen nicht aktiviert, dann setzt er schlussfolgerndes Denken der „Theory of Mind“ ein, dann denkt*

⁸⁶³ Vgl. Archer, J.: Testosterone, 2006. Siehe auch Birbaumer, N./Schmidt, R. F.: Biologische, 2006, S. 147-149; Edwards, D. A.: Competition, 2006.

⁸⁶⁴ Vgl. im Folgenden Hermans, E. J./Putman, P./Van Honk, J.: Empathetic, 2006.

⁸⁶⁵ Vgl. hierzu näher Birbaumer, N./Schmidt, R. F.: Biologische, 2006, S. 264f. und 694; Pinel, J. P. J.: Biopsychologie, 1997, S. 465.

⁸⁶⁶ Siehe hierzu auch Schulte-Rüther, M. et al.: Empathy, 2007, S. 1366.

er mehr über die Absichten des anderen nach und erwirbt weniger implizites Wissen über Kunden.

4.3.2.2 Fairness erhöht durch Oxytozin die Vertrauensbereitschaft und damit die Empathie

Nach den empirischen Untersuchungen zum sozialen Kapital stellt Vertrauen eine zentrale Variable dar, sowohl für den Wissenserwerb zwischen Kunde und Mitarbeiter als auch für die Wissensverteilung zwischen Mitarbeitern (vgl. Kap. 3.5.2 bis 3.5.4). Wie dieses Kapitel zeigen wird, beeinflusst Vertrauen Identifikation und Empathie und dient damit sowohl dem Wissenserwerb als auch der Wissensverteilung. Die nachfolgenden Kapitel werden zudem die enge Beziehung zwischen Vertrauen und den weiteren Elementen der relationalen Dimension sozialen Kapitals, nämlich Fairness und emotionale Bindung, demonstrieren.

Vorauszuschicken ist zunächst eine Erläuterung der experimentellen Versuchsanordnung. Um Vertrauen und Fairness zu testen, nutzen Neuroökonomien häufig das **Gefangenendilemma-Spiel** („*prisoner's dilemma game*“), auch „*social dilemma game*“ genannt.⁸⁶⁷ Ein solches Spiel beginnt damit, dass einem Mitspieler A („*investor*“) zunächst ein bestimmter Geldbetrag zur Verfügung gestellt wird. Im ersten Zug hat er dann Gelegenheit, einen Anteil der Geldsumme an einen Mitspieler B („*trustee*“) zu überweisen. Anschließend ist der Mitspieler B am Zug. Er kann wiederum eine bestimmte Summe an den Mitspieler A zurück überweisen.

Wenn beide an den jeweils anderen Geld überweisen, profitieren beide von den erhöhten Beiträgen, denn üblicherweise werden überwiesene Beträge durch den Experimentator beispielsweise um den dreifachen Wert erhöht. Mitspieler B kann allerdings auch auf eine Überweisung verzichten, und so im Extremfall sogar alles für sich vereinnahmen. In diesem Fall profitiert nur er. Je nach Höhe der Rücküberweisung durch B gewinnt der Mitspieler A wiederum einen Eindruck von der Fairness des Mitspielers B. Steht das Verhältnis von gegebenen und erhaltenen Geld in einer angemessenen Relation, wird A den Mitspieler B als „**fair**“ einstufen. Wird dieses Verhältnis dagegen als „nicht angemessen“ bewertet, geht der Mitspieler A von einem **unfairen** Mitspieler B aus. Je nach Experimentalbedingung erhält

⁸⁶⁷ Vgl. Fehr, E./Fischbacher, U./Kosfeld, M.: Trust, 2005, S. 346f.; Kosfeld, M. et al.: Trust, 2005, S. 673. Siehe auch Singer, T. et al.: Fairness, 2006, S. 466.

Mitspieler A mitunter die Gelegenheit, einen zweiten Zug vorzunehmen, den er z.B. dazu nutzen kann, einen unfairen Mitspieler „abzustrafen“.

Diese vermutete Beziehung von Spielzügen im Gefangenen-Dilemma-Spiel zu **Vertrauen** ist folgende: Je höher die von einem Mitspieler A überwiesene Summe ist, desto höher wird sein Vertrauen in den Mitspieler B eingestuft. Denn er vertraut darauf, dass der Mitspieler B eine angemessene Summe an ihn zurück überweist. Belohnt der Mitspieler B dieses Vertrauen mit einer entsprechenden Rücküberweisung, wird dies als Ausdruck eines „**erwiderten Vertrauens**“ („*reciprocated trust*“) gewertet.

Die Verbindung zwischen Vertrauen und der neuronalen Ebene wurde 2005 in einem neuroökonomischen Experiment aufgezeigt (vgl. im Folgenden die Abb. 4.3.2.2-1).⁸⁶⁸ Eine knappe Darstellung findet sich in einem Beitrag eines Teils der Verfasser für die *American Economic Review*.⁸⁶⁹ Zunächst wird hier ein physiologisches Experiment wiedergegeben und im Anschluss daran die Erklärung anhand zweier fMRT-Untersuchungen vorgenommen.

Für das physiologische Experiment wurde das Gefangenen-Dilemma-Spiel eingesetzt, bei dem die Versuchspersonen also entweder die Position des Mitspielers A („*investor*“) oder die Position des Mitspielers B („*trustee*“) einnahmen. Einem Teil der Versuchspersonen wurde zuvor die Substanz **Oxytozin** verabreicht, die auch im Gehirn eines Menschen als Neurotransmitter, d.h. Botenstoff, vorkommt. Zum Vergleich nahm der andere Teil der Versuchspersonen nur ein Placebo ein.

⁸⁶⁸ Vgl. im Folgenden Kosfeld, M. et al.: Trust, 2005.

⁸⁶⁹ Vgl. Fehr, E./Fischbacher, U./Kosfeld, M.: Trust, 2005, S. 349f.

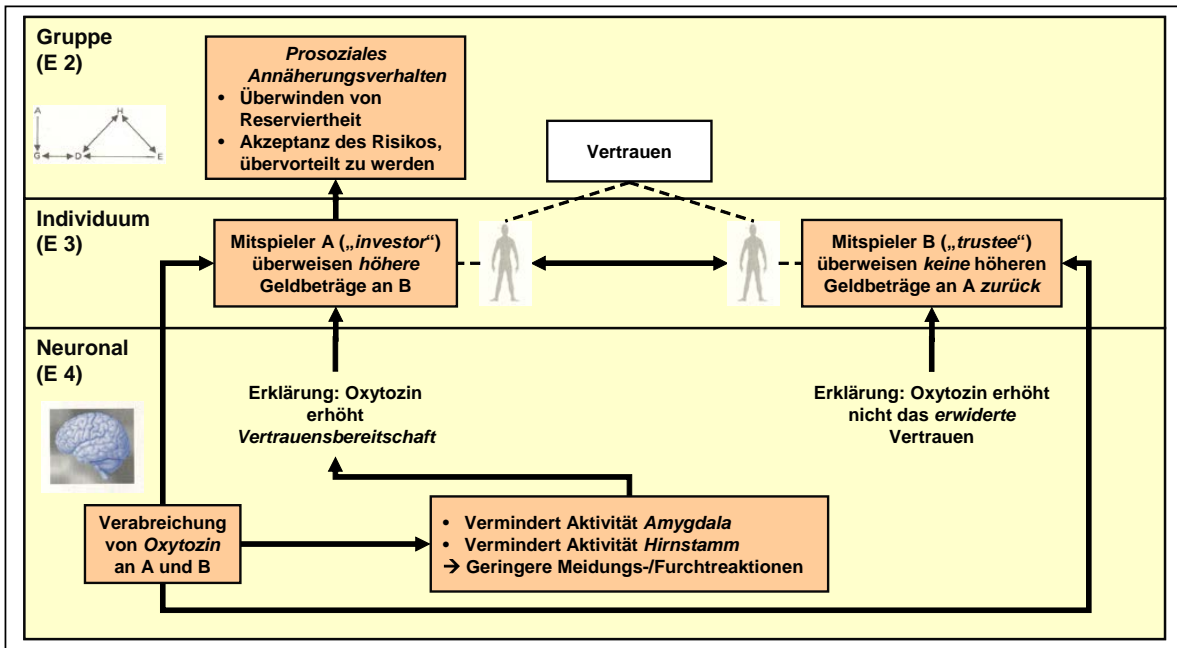


Abb. 4.3.2.2-1: Oxytozin erhöht Vertrauensbereitschaft

Festgestellt wurde, dass **mit Oxytozin behandelte Mitspieler A deutlich höhere Summen an ihren Mitspieler B überweisen** als die mit einem Placebo präparierten Spieler. Dieser Effekt ist darüber hinaus davon abhängig, dass ein Spieler in *Interaktion*, also in zwischenmenschlicher Beziehung, mit einem Mitspieler steht. Geht es stattdessen nur darum, Geld in ein Spiel mit einer ähnlichen Risikoverteilung, aber *ohne Mitspieler* zu investieren, unterscheidet sich der überwiesene Betrag bei den mit Oxytozin behandelten Versuchspersonen nicht von denen mit Placebo. Zudem kann ausgeschlossen werden, dass Oxytozin bei Mitspieler A optimistischere Erwartungen hinsichtlich der Rücküberweisungen des Mitspielers B beeinflusst. Die Antworten auf den die Untersuchung begleitenden Fragebogen ergaben, dass Oxytozin solche Überzeugungen nicht beeinflusst.

Als Ergebnis des neuroökonomischen Experiments kann somit festgehalten werden, dass **Oxytozin die Vertrauensbereitschaft in einen Mitspieler erhöht**. Das Experiment ergab aber auch, dass die mit Oxytozin behandelten Mitspieler B („trustee“) nur ähnlich hohe Summen an den Spieler A *zurück* überweisen wie die Mitspieler B, die nur ein Placebo erhalten. **Oxytozin hat somit keine Wirkungen auf das erwiderte Vertrauen**. Worauf dieser Unterschied zurückgeführt werden kann – auf der einen Seite wird durch Oxytozin das gegebene Vertrauen des Mitspielers A erhöht, aber auf der anderen Seite bleibt trotz Oxytozin-Gabe

das erwiderte Vertrauen des Mitspielers B unverändert –, darüber haben die Verfasser der Studie Vermutungen geäußert.

Sie führen diesen Unterschied darauf zurück, dass das Vertrauen des Mitspielers A eine *aktive* Handlung darstellt. Er ist bereit, einem anderen, unbekanntem Mitspieler Vertrauen zu schenken, indem er Geldbeträge überweist. Er ist demnach **bereit, eine „natürliche“ Reserviertheit zu überwinden und in einer sozialen Beziehung das Risiko einzugehen, übervorteilt zu werden**. In neurowissenschaftlichen Zusammenhängen wird ein solches Verhalten als „**prosoziales Annäherungsverhalten**“ („*prosocial approach behavior*“) gewertet. Das *erwiderte* Vertrauen ist hingegen Ergebnis einer *Reaktion*. Hierbei hat der Mitspieler B zu entscheiden, inwieweit er das ihm von Mitspieler A entgegengebrachte Vertrauen belohnt – und gleichzeitig den eigennützigen Impuls unterdrückt, alles für sich zu behalten.

Durch welche neuronalen Prozesse die Verabreichung von Oxytozin diese Vertrauensbereitschaft im Gehirn erhöht, steht im Mittelpunkt einer 2005 veröffentlichten fMRT-Untersuchung.⁸⁷⁰ Versuchspersonen wurden bedrohliche Gesichter und bedrohliche Szenen gezeigt. Stimuli, die verlässlich die Gehirnregion der **Amygdala** aktivieren. Nach der neurowissenschaftlichen Befundlage bewirkt die Amygdala eine Aktivierung des **Hirnstamms**, weswegen es in der Folge zu **Furchtreaktionen** und einer höheren Erregung („*arousal*“) eines Menschen kommt. Die Amygdala wird darüber hinaus mit Ängstlichkeit und Furchtlernen in Verbindung gebracht. Eine erhöhte Aktivierung dieser Gehirnregion zeigt sich auch deutlich bei **Meidungsverhalten** und Phobien.

Oxytozin wird wiederum, auf der Grundlage von Tierversuchen, mit prosozialem Verhalten und geringerer Aggressivität gegenüber Mitgliedern der eigenen Gruppe in Verbindung gebracht. Verhalten also, welches einem ängstlichen Meidungsverhalten nicht entspricht. Deswegen war es zentrales Anliegen in diesem Experiment, die Beziehung zwischen Oxytozin und Amygdala-Aktivierung zu untersuchen.

Um diese Beziehung zu testen, wurde einigen Versuchspersonen Oxytozin verabreicht, bevor sie den bedrohlichen Gesichtern oder Szenen ausgesetzt wurden. Bei anderen wurde, zum Vergleich der Gehirnaktivitäten, ein Placebo eingesetzt. Anhand der fMRT-Daten wird ersichtlich, dass **Oxytozin**, im Gegensatz zum Placebo, **die Aktivität der Amygdala signifi-**

⁸⁷⁰ Vgl. im Folgenden Kirsch, P. et al.: Oxytocin, 2005.

kant herabsetzt. Bedrohliche Gesichter und Szenen wirken demnach weniger Furcht einflößend. Zudem konnte ein weiterer, hoch signifikanter Einfluss des verabreichten Oxytozins festgestellt werden. Denn **Oxytozin vermindert das Zusammenwirken von Amygdala und Hirnstamm.** Bei Personen, die Oxytozin erhalten, wirken bedrohliche Gesichter und Szenen insofern weniger erregend. Aufgrund dieser Ergebnisse formulieren die Verfasser die Vermutung, dass **Oxytozin die Aktivierung der Amygdala dämpft, dadurch Meidungs-/Furchtreaktionen unterdrückt werden und so die Vertrauensbereitschaft erhöht wird.**

Dieser Befund passt auch zu weiteren neurowissenschaftlichen Experimenten, die wiederholt zeigen konnten, dass bei Urteilen über die Vertrauenswürdigkeit die Amygdala aktiviert wird, konkret: *Je vertrauenswürdiger ein Gesicht erscheint, desto weniger ist die Amygdala aktiviert.*⁸⁷¹

Wie könnten sich diese neuronalen Prozesse auf den Erwerb und die Verteilung von Wissen über Kunden auswirken? Die nun abgeleitete Hypothese stellt darauf ab, dass eine mit Oxytozin verbundene geringere Amygdala-Aktivierung vermindertes Meidungs-/Furchtverhalten und somit ein prosoziales Annäherungsverhalten befördert. Hierdurch verändert sich die strukturelle Dimension sozialen Kapitals: Netzwerk-Verbindungen werden enger und persönlicher, die Netzwerk-Konfiguration wird dichter, es kommt zu einem Zugang zu weiteren Netzwerken und die Beziehungsdauer wird verlängert. Dies wiederum erhöht die Anzahl von Wissensverteilungsepisoden und gleichsam die Gelegenheiten, dass der Mitarbeiter einen Kunden oder anderen Mitarbeiter beobachten kann. Hierdurch wirkt die strukturelle Dimension sozialen Kapital erkennbar auf die kognitive und relationale Dimension zurück. Denn aufgrund der besseren Netzwerk-Verbindungen entsteht zum einen mehr gemeinsames Wissen und dieses gemeinsame Wissen wiederum vermindert die Wahrscheinlichkeit eines unkooperativen Verhaltens (vgl. Kap. 3.5.1).

Hypothese 4.3.2.2-1: *Je höher das Vertrauen zwischen einem Mitarbeiter und einem Kunden (einem anderen Mitarbeiter), desto mehr Oxytozin wird im Gehirn des Mitarbeiters ausgeschüttet, desto geringer ist die Aktivität der Amygdala und des Hirnstamms, desto weniger Meidungs-/ Furchtreaktionen wird er zeigen, desto höher ist seine Vertrauensbereitschaft, desto mehr prosoziales Annäherungsverhalten wird er zeigen, desto enger und persönlicher wird die Netzwerk-Verbindung zum Kunden (zum Mitarbeiter), desto mehr wird ein Kunde*

⁸⁷¹ Vgl. Engell, A. D./Haxby, J. V./Todorov, A.: Trustworthiness, 2007, Adolphs, R.: Trust, 2002.

(ein anderer Mitarbeiter) beobachtet, desto mehr sind beim Mitarbeiter empathische Spiegelneuronen aktiviert, desto mehr gemeinsames Wissen entwickelt sich mit dem Kunden (dem Mitarbeiter), desto mehr Wissen über Kunden wird der Mitarbeiter erwerben.

Mit den bis hierhin dargestellten neurowissenschaftlichen Experimenten kann zwar demonstriert werden, dass die *Verabreichung* von Oxytozin Reaktionen im Gehirn auslöst und dass nach Verabreichung von Oxytozin die Vertrauensbereitschaft zunimmt. Jedoch wird hierdurch nicht aufgezeigt, durch welche an Vertrauen gekoppelte Gehirnprozesse die *Oxytozin-Ausschüttung im Gehirn* zustande kommt. Dieser Frage ging ein 2007 veröffentlichtes Experiment nach.

In dem neuroökonomischen Experiment⁸⁷² wurden jeweils zwei Versuchspersonen in eine Beziehung gebracht, und zwar durch eine Spiel-Variante, in der jeder *abwechselnd* einen Zug machen konnte (vgl. im Folgenden die Abb. 4.3.2.2-2). Pro Spielrunde war **eine Versuchsperson der Vertrauensgeber** und die andere Person der Mitspieler, der reagieren konnte, also das in ihn **gesetzte Vertrauen erwidern** konnte. Der Vertrauensgeber konnte sich zunächst entscheiden, ob er der anderen Person vertraut oder eben nicht. Im dem Fall des *nicht gegebenen Vertrauens* erhielten beide Spieler nur eine kleine Summe. Im anderen Fall, der *Vertrauensbereitschaft*, lag die Entscheidung über die Auszahlungssumme anschließend beim reagierenden Mitspieler. Entschied sich der reagierende Mitspieler dafür, das *Vertrauen zu erwidern* („*reciprocate*“), erhielten beide Spieler jeweils eine deutlich höhere Summe. Wenn der reagierende Mitspieler sich stattdessen dafür entschied, das *Vertrauen zu enttäuschen* („*defect*“), dann erhielt er eine sehr hohe Summe, während der Vertrauensgeber leer ausging.

⁸⁷² Vgl. im Folgenden Krueger, F. et al.: Trust, 2007.

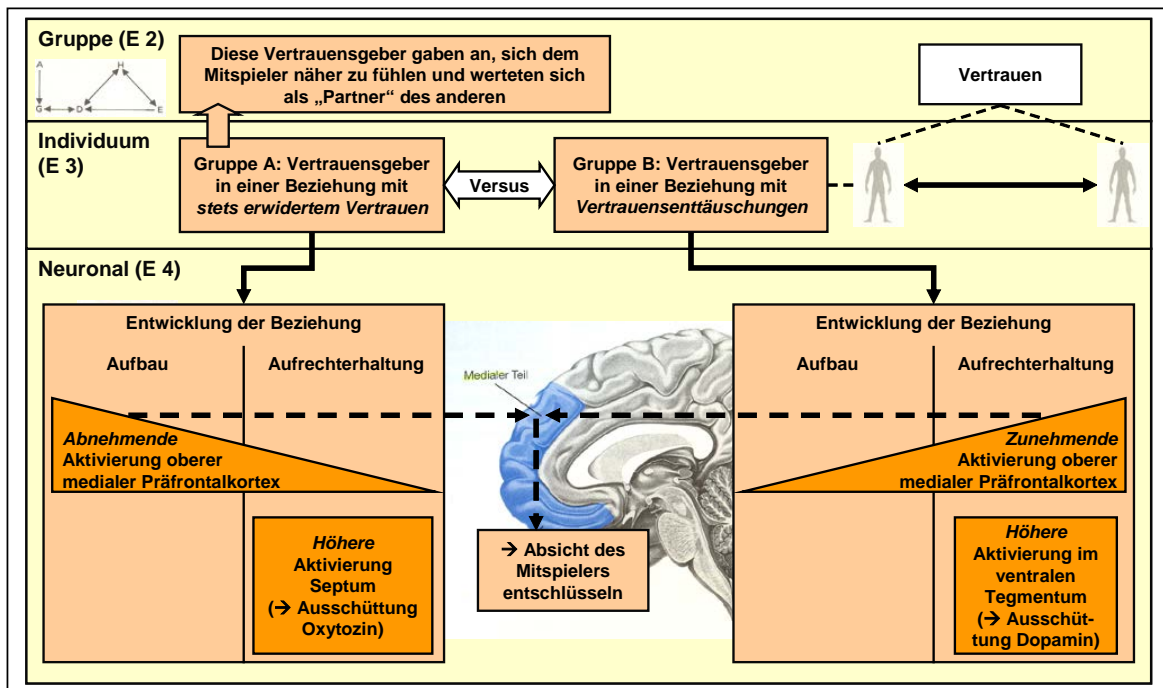


Abb. 4.3.2.2-2: Vertrauensbereitschaft im Gehirn

Die Besonderheit des experimentellen Designs lag nun darin, dass über 36 Runden dieses Spiel durchgeführt wurde und die *Rollen von Vertrauensgeber und reagierendem Mitspieler wechselten*. Hierdurch konnte nachvollzogen werden, wie sich *Erfahrungen* der Spieler über den jeweils anderen auswirkten. Die Gehirnreaktionen beider Spieler wurden erfasst, da jeder durch fMRT analysiert wurde und beide interaktiv miteinander verbunden waren. Darüber hinaus wurde jeder der Spieler dem anderen zu Beginn mittels einer Webcam vorgestellt. Dadurch war die Beziehung zwischen den Versuchspersonen nicht anonym. Mit dieser experimentellen Anordnung nähert sich das Experiment Alltagssituationen, in denen Menschen einander kennen und wechselseitig Vertrauen geben oder erwidern können.

Zur Auswertung der Daten spalteten die Verfasser die Paar-Beziehungen zwischen Spielern in zwei Gruppen auf. In 11 Paar-Beziehungen gab es Vertrauensgeber, deren Vertrauen über die Spielrunden hinweg **stets erwidert**, d.h. nie enttäuscht wurde (**Gruppe A**). Bei den anderen 11 Paaren fand hingegen bisweilen **Vertrauensenttäuschung** statt (**Gruppe B**). Zur Analyse der Daten wurde weiterhin eine **Aufbauphase der Beziehung** von einer Phase der Beziehung unterschieden, in der die **Beziehung aufrechterhalten** wurde.

Zunächst wird auf die fMRT-Daten der Gruppe A mit Vertrauensgebern in Beziehungen mit stets erwidertem Vertrauen eingegangen. Dort zeigte sich, dass die **Aktivität** des von den Verfassern so bezeichneten „*paracingulate cortex*“, der dem **oberen medialen Präfrontalkortex** entspricht⁸⁷³, mit zunehmender Paar-Beziehung **abnimmt**. Wie im Beitrag ausgeführt wird, zeigt dies an, dass Gehirnprozesse des „*Theory of Mind*“, des **Entschlüsselns fremder mentaler Zustände, abnehmen**. Zum anderen ist die Aktivität des **Septums** – und des örtlich anschließenden vorderen Hypothalamus – in der Phase der Aufrechterhaltung bei dieser Gruppe höher als die in der anderen Gruppe. Diese Aktivität, so die Verfasser weiter, lässt darauf schließen, dass hier mit **zunehmender Vertrauensbereitschaft die Ausschüttung von Oxytozin zunimmt**. Anders ausgedrückt: Je mehr ein Spieler das Vertrauen in den anderen vertiefen kann, weil der andere das Vertrauen nicht enttäuscht, desto mehr wird bei ihm Oxytozin ausgeschüttet. Dazu passten auch die Antworten der Spieler im Anschluss an die fMRT-Untersuchung. In dieser Gruppe gaben die Spieler an, dass sie sich **ihrem jeweiligen Mitspieler näher fühlten und sich als Partner des anderen werteten**.

Zu diesen Ergebnissen standen die Gehirnaktivitäten in der anderen Gruppe B mit Vertrauensenttäuschungen in Kontrast. Hier **nahm die Aktivität des oberen medialen Präfrontalkortex** im Laufe der Beziehung **zu**. Dies zeigt an, so die Verfasser, dass Mitspieler im Angesicht von Vertrauensenttäuschungen **mehr über die Absichten ihres Gegenübers nachdenken**. Des Weiteren war **die Aktivität im ventralen Tegmentum des Mittelhirns** („*ventral tegmental area*“) in der Phase der Aufrechterhaltung in dieser Gruppe höher als in der anderen. Die Verfasser der Untersuchung weisen in diesem Zusammenhang lediglich darauf hin, dass diese mit dem Botenstoff **Dopamin** verbundene Gehirnregion an der Einschätzung von Belohnungen beteiligt ist. An anderer Stelle (vgl. Kap. 4.3.2.5) wird auf der Grundlage eines weiteren neuroökonomischen Experiments eine darüber hinausgehende gehende Interpretation für diesen Befund vorgenommen.

Wie sind diese experimentellen Erkenntnisse vor dem Hintergrund der bisherigen Erläuterungen einzuordnen? Auch hier scheint die Aktivität des oberen medialen Präfrontalkortex kennzeichnend (vgl. Kap. 4.3.1.3 und 4.3.2.1). Es kann deswegen vermutet werden: Je mehr ein anderer Vertrauen enttäuscht, weil er sich unfair verhält, d.h. das gegebene Vertrauen nicht immer erwidert, desto mehr ist der obere mediale Präfrontalkortex des Vertrauensgebers aktiviert, desto mehr nimmt dieser einen Wettbewerb zwischen sich und dem andern

⁸⁷³ Vgl. hierzu die Gehirnkoordinaten und Angabe der Brodmann-Regionen bei Krueger, F. et al.: Trust, 2007, S. 20086, mit Amodio, D. M./Frith, C. D.: Medial Frontal Cortex, 2006, S. 271.

wahr, desto mehr vermerkt er die Unähnlichkeit des anderen. Die Vertrauensbereitschaft ist damit gemindert. Im entgegen gesetzten Fall, der Beziehung mit stets erwiderten Vertrauen, gilt: Die abnehmende Aktivität des oberen medialen Präfrontalkortex zeigt an, dass Kooperation vorhanden ist. Zudem wird die Gehirnregion des Septums aktiver, was Vertrauensbereitschaft fördert, nämlich über die Ausschüttung von Oxytozin.

Wie in Kap. 4.3.1.3 argumentiert, dürfte die Aktivität des oberen medialen Präfrontalkortex anzeigen, dass nur die Absichten des anderen entschlüsselt werden. Die hinsichtlich des Erkennens von Kundenbedürfnissen entscheidende Aktivität von Spiegelneuronen wird aber hierdurch vermutlich unterbunden. Deswegen wird gefolgert:

Hypothese 4.3.2.2-2: *Wenn ein Kunde (ein Mitarbeiter) gegebenes Vertrauen stets erwidert, dann ist der obere mediale Präfrontalkortex des Vertrauen gebenden Mitarbeiters geringer aktiviert, dann ist das Septum erhöht aktiviert, dann wird Oxytozin ausgeschüttet, dann ist die Aktivität der Amygdala und des Hirnstamms geringer, dann erfolgen weniger Meidungs-/ Furchtreaktionen, dann erhöht sich die Vertrauensbereitschaft, dann wird mehr prosoziales Annäherungsverhalten gezeigt, dann wird die Netzwerk-Verbindung zum Kunden (zum Mitarbeiter) enger und persönlicher, dann wird ein Kunde (ein anderer Mitarbeiter) mehr beobachtet, dann sind beim Mitarbeiter empathische Spiegelneuronen vermehrt aktiviert, dann entwickelt sich mehr gemeinsames Wissen mit dem Kunden (dem Mitarbeiter), dann wird der Mitarbeiter mehr Wissen über Kunden erwerben.*

4.3.2.3 Dopamin, Oxytozin und Vasopressin führen zu Empathie fördernden emotionalen Bindungen

„Emotionale Bindung“ wurde als Element der relationalen Dimension sozialen Kapitals in der Beziehung Kunde-Mitarbeiter eingeführt (vgl. Kap. 3.5.2). Emotionale Bindungen zwischen einzelnen Lebewesen wurden bislang jedoch vor allem in Tierversuchen und hier vornehmlich in sexuellen Paar-Bindungen („*pair bonding*“) untersucht.⁸⁷⁴ In einer zusammenfassenden Würdigung des Forschungsstandes von YOUNG/WANG wird allerdings nicht nur auf einige auffällige Parallelen zum Menschen verwiesen. Außerdem formulieren die Verfasser ausdrücklich die Frage, ob die in der sexuellen Paar-Bindung involvierten neuronalen Mecha-

⁸⁷⁴ Vgl. im Folgenden Young, L. J./Wang, Z.: *Pair Bonding*, 2004. Weitere Befunde schildern Lim, M. M./Young, L. J.: *Social Bonding*, 2006.

nismen nicht auch an anderen **sozialen Bindungen** („*social bond*“) beteiligt sind, wie es Familienbindungen und enge Freundschaften darstellen. Zumindest in einer weiteren sozialen Bindung, der Mutter-Kind-Beziehung, sind bereits Überschneidungen festgestellt worden (siehe dazu näher weiter unten). Deswegen wird der Beitrag von YOUNG/WANG aufgegriffen, mit dem verdeutlicht werden kann, dass dies tatsächlich „emotionale“ Bindungen sind (vgl. im Folgenden die Abb. 4.3.2.3-1)

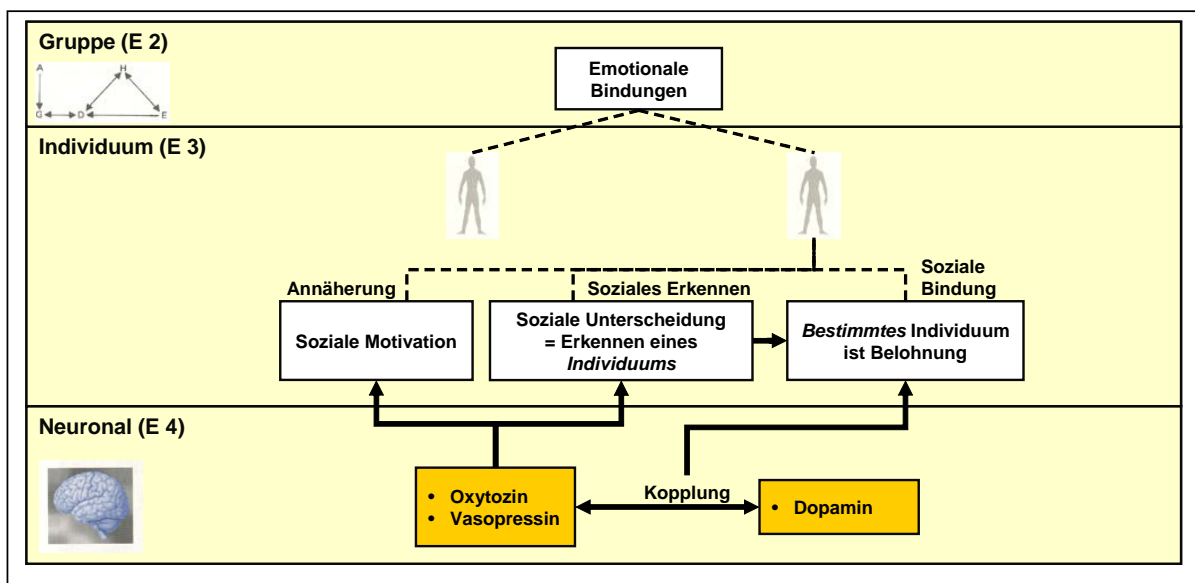


Abb. 4.3.2.3-1: Oxytozin, Vasopressin und Dopamin fördern emotionale Bindung

Auf der Grundlage zahlreicher empirischer Befunde entwickeln YOUNG/WANG ein detailliertes Modell. In diesem werden Wechselwirkungen zwischen spezifischen Gehirnregionen und Neurotransmittern (Botenstoffen) erfasst. Maßgeblich ist demnach das Zusammenwirken zweier neuronaler Systeme. Und zwar zum einen das System, das **Dopamin** (vgl. Kap. 4.2) als Neurotransmitter nutzt, und zum anderen ein weiteres, welches **Oxytozin** (vgl. Kap. 4.3.2.2) und **Vasopressin** einsetzt. Dopamin wird während des Paarungsakts in bestimmten Gehirnregionen verteilt, ein Vorgang, an dem insbesondere der *Nucleus accumbens* (vgl. Kap. 4.2) beteiligt ist. Da Dopamin dem Gehirn Belohnungen vermittelt, wird deswegen ein Verhalten gefördert, das solche Belohnungen nach sich zieht. Ohne Aktivierung des Dopamin-Systems kommt es jedenfalls nicht zu einer Paar-Bindung.

Die Aktivität des Dopaminsystems ist zwar notwendig, aber nicht hinreichend für eine Paar-Bindung. Damit eine Partnerbindung zustande kommt, ist nämlich erforderlich, dass die durch Dopamin vermittelte Belohnung an ein **bestimmtes Individuum gekoppelt** wird – und

eben nicht nur an jeden beliebigen Paarungspartner. Hierfür ist das zweite System verantwortlich, wobei Oxytozin mehr bei weiblichen Tieren, Vasopressin mehr bei männlichen Tieren in den Vordergrund tritt. Diese Neurotransmitter sind maßgeblich an der **sozialen Erkennung** („*social recognition*“) beteiligt, der **Identifizierung einzelner Artgenossen**. Wird z.B. die Aktivität von Vasopressin durch Pharmaka unterbunden, können Tiere nicht mehr einzelne Artgenossen voneinander unterscheiden, was **soziale Unterscheidung** („*social discrimination*“) genannt wird. Sie sind folglich auch darin behindert, einen Partner wieder zu erkennen.

Für eine **soziale Bindung** ist dann die Verschränkung der beiden Systeme verantwortlich. Die beiden Systeme wirken, unter Beteiligung mehrerer Gehirnregionen, so zusammen, dass das eine Belohnung vermittelnde Dopamin vornehmlich bei einem *bestimmten* Individuum im Gehirn ausgeschüttet wird. Dadurch wird ein **besonderer Sinneseindruck** – bei Tieren kennzeichnet vor allem der Geruch ein bestimmtes Individuum – **durch Vermittlung von Oxytozin oder Vasopressin fest mit Dopamin verbunden und ein Partner zu einer Belohnung**. Ergänzend ist anzumerken, dass die *Einleitung* einer sozialen Bindung ebenfalls durch Oxytozin und Vasopressin gefördert wird, da es die **soziale Motivation** verstärkt, die **Annäherung** an einen anderen zu suchen.⁸⁷⁵ Dies entspricht, wie erläutert, der Vertrauensbereitschaft und dem prosozialen Annäherungsverhalten (vgl. Kap. 4.3.2.2).

Inwieweit sich alle diese Befunde auf den Menschen übertragen lassen, ist noch nicht hinreichend klar. Auf die Bedeutung von Oxytozin für das Entstehen sozialer Bindungen wird allerdings bereits im Rahmen von evolutionspsychologischen Modellen zwischenmenschlicher Beziehungen hingewiesen.⁸⁷⁶ Untersuchungen im fMRT bei Menschen fokussieren allerdings bislang auf Mutter-Kind-Bindungen sowie sexuellen Bindungen und nicht auf weitere soziale Bindungen.⁸⁷⁷

Trotzdem sei an dieser Stelle eine fMRT-Untersuchung wiedergegeben, denn diese unterstreicht bislang diskutierte Zusammenhänge. In dieser Untersuchung⁸⁷⁸ wurde die Gehirnaktivität von Müttern in der Beziehung zu ihrem Kind getestet („*maternal love*“). Hierzu wurde 19 Müttern im Tomographen ein Bild ihrer 9 Monate bis 6 Jahre alten Kinder vorgelegt, das

⁸⁷⁵ Vgl. Lim, M. M./Young, L. J.: Social Bonding, 2006, S. 507-509.

⁸⁷⁶ Vgl. Brown, S. L./Brown, R. M.: Relationships, 2006, S. 11f.

⁸⁷⁷ Vgl. für einen Überblick Lieberman, M. D.: Social Cognitive Neuroscience, 2007, S. 274; Buchheim, A. et al.: Attachment, 2006.

⁸⁷⁸ Vgl. im Folgenden Bartels, A./Zeki, S.: Love, 2004.

diese selber ausgewählt hatten. Um die für die Mutterliebe charakteristischen Gehirnaktivitäten zu erschließen, wurden die mit dem Bild ihres Kindes korrelierenden Gehirnaktivitäten mit denjenigen verglichen, die entstanden, wenn das Bild eines gleichaltrigen bekannten oder unbekanntes Kindes vorgelegt wurde. Darüber hinaus wurden die Gehirnaktivitäten mit denen verglichen, die in einer früheren Untersuchung des Autorengespans mit Paar-Bindungen („romantic love“) in Zusammenhang standen.

Durch die Analyse der fMRT-Daten zeigte sich, dass sich die **Gehirnaktivitäten in der Mutter-Kind-Bindung und der Paar-Bindung** teilweise unterscheiden, weil manche Gehirnregionen nur in der einen, nicht aber in der anderen Bindung aktiv sind. Dies deutet auf unterschiedliche Entstehungsbedingungen und biologische Funktionen hin. Bemerkenswerter sind jedoch die **Gemeinsamkeiten** in den Gehirnaktivitäten:

- **Aktiviert** sind jeweils Gehirnregionen, die eine **Belohnung** signalisieren, z.B. das Striatum (vgl. Kap. 4.2);
- **Aktiviert** sind Gehirnregionen, die, wie andere Untersuchungen darlegen, reich mit **Oxytozin- und Vasopressin-Rezeptoren** ausgestattet sind;
- **Deaktiviert** sind Gehirnregionen, die mit „**Theory of Mind**“ zusammen hängen, zu nennen sind insbesondere medialer Präfrontalkortex, posteriores Zingulum und Sulcus temporalis superior (vgl. hierzu Kap. 4.1.4); und
- **Deaktiviert** ist die **Amygdala**.

Anzumerken ist, dass die Deaktivierung der Amygdala die zuvor dargestellte Beziehung zu Oxytozin ebenso bestätigt wie die Deaktivierung der „*Theory of Mind*“-Gehirnregionen die Deaktivierung des oberen medialen Präfrontalkortex bei Vertrauen (vgl. Kap. 4.3.2.2). Die Ergebnisse der Untersuchung werden im Abstract des Beitrags so bewertet:

„We conclude that human attachment employs a push-pull mechanism that overcomes social distance by deactivating networks used for critical social assessment [d.h. „Theory of Mind“-Regionen, d. Verf.] and negative emotions, while it bonds individuals through the involvement of the reward circuitry, explaining the power of love to motivate“.⁸⁷⁹

Aufschlussreich sind weiterhin die Beziehungen zwischen **Paar-Bindung** und **Empathie** bei Menschen. Durch ein fMRT-Experiment konnte demonstriert werden, dass Versuchsperso-

⁸⁷⁹ Bartels, A./Zeki, S.: Love, 2004, S. 1155.

nen dann in den entsprechenden Gehirnregionen Schmerz empfinden, wenn sie wahrnehmen, dass *ihrem Lebenspartner* Schmerz zugefügt wird.⁸⁸⁰

Wie lassen sich diese Erkenntnisse auf andere emotionale Bindungen übertragen? SINGER hebt in ihrem Beitrag zur Empathie hervor, dass Empathie für „*affective bonds*“ entscheidend ist, und zwar auch solche innerhalb größerer sozialer Gruppen, also auch außerhalb von sexuellen Bindungen.⁸⁸¹ Deswegen werden folgende Hypothesen abgeleitet:

Hypothese 4.3.2.3-1: *Wenn eine emotionale Bindung eines Mitarbeiters mit einem Kunden (mit einem anderen Mitarbeiter) besteht, dann sind bei dem Mitarbeiter medialer Präfrontalkortex, posteriores Zingulum und Sulcus temporalis superior deaktiviert, dann wird mehr Oxytozin/Vasopressin ausgeschüttet, dann ist die Aktivität des Dopaminsystems höher, dann wird der Kunde (der Mitarbeiter) als Belohnung bewertet, dann wird er mehr Wissen über Kunden erwerben.*

Hypothese 4.3.2.3-2: *Wenn eine emotionale Bindung eines Mitarbeiters mit einem Kunden (mit einem anderen Mitarbeiter) besteht, dann ist bei dem Mitarbeiter die Aktivität der Amygdala und des Hirnstamms geringer, dann erfolgen weniger Meidungs-/Furchtreaktionen, dann wird mehr prosoziales Annäherungsverhalten gezeigt, dann wird die Netzwerk-Verbindung zum Kunden (zum Mitarbeiter) enger und persönlicher, dann wird ein Kunde (ein anderer Mitarbeiter) mehr beobachtet, dann sind beim Mitarbeiter empathische Spiegelneuronen vermehrt aktiviert, dann entwickelt sich mehr gemeinsames Wissen mit dem Kunden (dem Mitarbeiter), dann wird der Mitarbeiter mehr Wissen über Kunden erwerben.*

Eine durch Dopamin, Oxytozin und Vasopressin gekennzeichnete emotionale Bindung bietet demzufolge eine Erklärung dafür, warum „**intensive Kundenbeziehungen**“ es fördern, implizites Wissen über *gegenwärtige* Kunden zu erlangen (vgl. Kap. 3.3.4). Denn emotionale Bindungen zu Kunden, die vermutlich als „intensiv“ zu bezeichnen sind, fördern Empathie. Emotionale Bindungen können aber auch *eine* Erklärung darstellen, warum intensive Kundenbeziehungen negative Seiten haben können. Denn emotionale Bindungen verleiten dazu, Empathie zu fühlen und eine hohe Vertrauensbereitschaft zu haben. Möglicherweise stellen intensive Kundenbeziehungen deshalb einen Risiko-Faktor dar, in einer „*tyranny of the served market*“ oder einer Kundenzufriedenheitsfalle zu münden und strategisch inflexibel zu sein, d.h. neue Kundengruppen nicht zu beachten.

⁸⁸⁰ Vgl. die Darstellung bei Singer, T.: Empathy, 2006, S. 858.

⁸⁸¹ Vgl. Singer, T.: Empathy, 2006, S. 858.

Auch aus diesem Grund dürfte es sinnvoll sein, zwischen einer kundenorientierten Wissensaufnahme-fähigkeit hinsichtlich **gegenwärtiger** und hinsichtlich **potenzieller Kunden** zu unterscheiden (vgl. Kap. 3.3.1). Denn im Hinblick auf gegenwärtige Kunden bestehen Beziehungen, die Beobachtungen des Kunden durch Mitarbeiter erlauben und damit Aktivierungen von Spiegelneuronen. Und zudem bestehen bei gegenwärtigen Kunden Chancen für Kooperation, Vertrauen und emotionale Bindungen. Dadurch wird zwangsläufig das Wissen über Kunden zunehmen. Diese angesprochenen Möglichkeiten sind aber bei potenziellen Kunden nicht oder vermutlich nur deutlicher weniger vorhanden. Um Wissen über potenzielle Kunden zu erlangen, sind deswegen wohl andere organisationale Fähigkeiten ausschlaggebend. Z.B. über Anreize für Marktforschung Dopamin-Ausschüttungen zu fördern, wodurch Mitarbeiter motiviert werden, Wissen über potenzielle Kunden zu erlangen. In Kundenbeziehungen, die durch Kooperation, Vertrauen oder emotionale Bindungen gekennzeichnet sind, sind Anreize aber weniger von Bedeutung, da die soziale Beziehung selber einen Anreiz darstellt, die deshalb Dopamin-Ausschüttungen fördert.

4.3.2.4 Unfairness verhindert Empathie

Fairness ist in Kap. 3.5.5 als ein Element der relationalen Dimension sozialen Kapitals verankert worden, mit dem verwandte, aber hinsichtlich der Reduktion nicht hinreichend präzise Konstrukte aus den betriebswirtschaftlichen Untersuchungen ersetzt wurden. In diesem Kapitel wird gezeigt, warum Fairness auf der neuronalen Ebene mit dem Erwerb von Wissen über andere in Verbindung steht.

Denn 2006 konnte durch ein fMRT-Experiment gezeigt werden, dass **unfares Verhalten Empathie herabsetzt** (vgl. im Folgenden die Abb. 4.3.2.4-1).⁸⁸² Die Versuchspersonen nahmen hier an einem Gefangenen-Dilemma-Spiel teil (vgl. Kap. 4.3.2.2), in dem sie die Rolle des Mitspielers A („investor“) einnahmen. Entsprechend eines solchen Versuchsdesigns gewinnen Spieler, wie erläutert, nach dem Zug ihres Mitspielers B („trustee“), anhand der Höhe des zurück überwiesenen Betrages, einen Eindruck von der Fairness ihres Mitspielers B. In dieser Studie wurde nach der Rücküberweisung durch Mitspieler B ein Empathietest durchgeführt. Und zwar, indem einem Mitspieler A signalisiert wurde, dass seinem Mitspieler

⁸⁸² Vgl. im Folgenden Singer, T. et al.: Fairness, 2006.

B Schmerzen zugefügt werden. Währenddessen wurde das Gehirn des Mitspielers A durch fMRT untersucht.

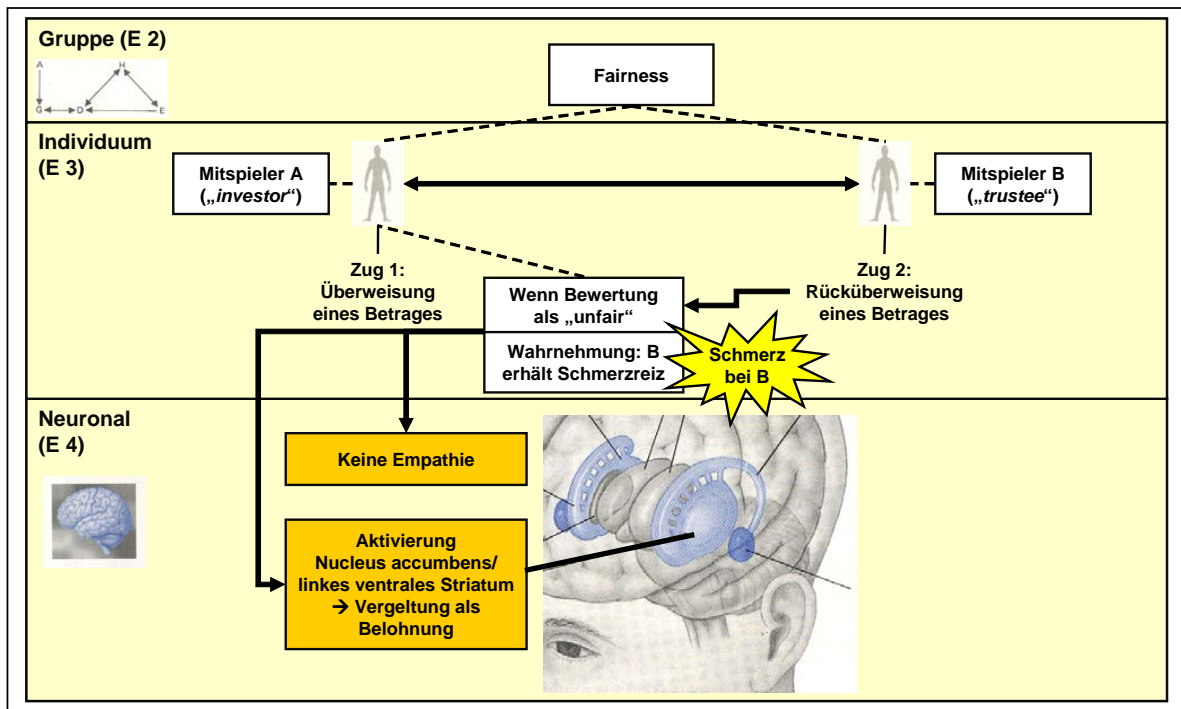


Abb. 4.3.2.4-1: Reaktion auf Unfairness im Gehirn⁸⁸³

Es sei daran erinnert, dass im Falle von Schmerzreizen Empathie sich dadurch äußert, dass bestimmte, für das *eigene* Schmerzempfinden zuständige Gehirnregionen selbst dann aktiv sind, wenn einer *anderen* Person Schmerzen zugefügt werden (vgl. Kap. 4.3.1.2). In dem Experiment konnte durch die Bilddaten belegt werden, dass die wahrgenommene Fairness diese Art von Empathie beeinflusst. Wird ein Mitspieler B als „fair“ bewertet, sind die schmerzempfindlichen Gehirnregionen des Mitspielers A dann aktiv, wenn er einen Schmerz beim Mitspieler B vermutet. Wird ein Mitspieler B hingegen als „unfair“ bewertet, bleibt diese Reaktion aus. Es **zeigt sich im Gehirn also keine Empathie, kein Mitgefühl mit als „unfair“ eingestuftem Mitspielern**. Angemerkt werden muss aber, dass diese Auffälligkeit nur bei *männlichen* Versuchspersonen nachgewiesen werden konnte.

Die Verfasser der Untersuchung haben darüber hinaus noch eine weitere Reaktion der Versuchspersonen festgehalten. Und zwar haben sie einen **Wunsch nach Vergeltung** („*desire*

⁸⁸³ Bild aus Pinel, J. P. J.: Biopsychologie, 1997, S. 77.

for revenge“) der Spieler festgestellt. Wunsch nach Vergeltung ist ein mentaler Zustand, der sich vermutlich bei einem Mitspieler A dann einstellt, wenn ein Mitspieler B das ihm entgegen gebrachte Vertrauen nicht belohnt, der Mitspieler B sich also als unfair erweist und Mitspieler A nun den Wunsch verspürt, ihn dafür zu bestrafen.

Durch die fMRT konnte demonstriert werden, dass Mitspieler A eine **erhöhte Aktivierung des Nucleus accumbens und des linken ventralen Striatums haben, sobald angezeigt wird, dass ein von ihnen als „unfair“ eingestufteter Mitspieler B einen Schmerzreiz erhält**. Es sind demnach Gehirnregionen aktiv, die nach neurowissenschaftlichen Erkenntnissen einem Menschen Belohnungen signalisieren (vgl. Kap. 4.2). Dieses Ergebnis des Experiments legt insofern nahe, dass der einem unfairen Mitspieler B zugefügte Schmerzreiz vom Mitspieler A als Belohnung gewertet wird. In den Worten der Verfasser signalisiert die erhöhte Aktivierung dieser Gehirnregionen folgerichtig, dass der Mitspieler A eine „intrinsische Motivation“ oder auch „Zufriedenheit“ mit der Bestrafung des Mitspielers B verspürt. Die Beziehung zwischen wahrgenommener Unfairness und Aktivierung des Nucleus accumbens und Striatum konnte allerdings auch hier nur bei den männlichen Versuchspersonen nachgewiesen werden.

In einem weiteren Experiment mit PET konnte im Übrigen gezeigt werden, dass Mitspieler A sogar dann eine Aktivierung des Striatums aufweisen, wenn die Bestrafung des Mitspielers B für den Mitspieler A selber nicht kostenlos ist, wenn ihm also selber Geldbeträge abgezogen werden, wenn er seinen Mitspieler bestrafen will. Die *Höhe der Bestrafung ist hier auch mit dem Grad der Aktivierung des Striatums verknüpft*.⁸⁸⁴ Als Fazit wird deswegen geschlussfolgert:

Hypothese 4.3.2.4-1: *Wenn ein Mitarbeiter das Verhalten eines Kunden (eines anderen Mitarbeiters) als „unfair“ einstuft, dann sind empathische Spiegelneuronen nicht aktiviert, dann wird er weniger Wissen über Kunden erwerben.*

⁸⁸⁴ Vgl. die Wiedergabe des Experiments bei Fehr, E./Fischbacher, U./Kosfeld, M.: Trust, 2005, S. 347-349.

4.3.2.5 Werden Fairness-Erwartungen verletzt, zeigt sich dies in Aktivitäten des dorso-lateralen Präfrontalkortex und der Insula

„Fairness“ hat, wie in Kap. 3.5.5 erläutert, die Konstrukte „gegenseitige Verpflichtungen und Fairness“, „Commitment (= Bereitschaft, Versprechen einzuhalten)“, „Regeln/Normen“, „Verpflichtungen/Erwartungen“, „gemeinsame Normen“ sowie „Rückvergütungs-Erwartungen“ und „gemeinsame Ziele“ ersetzt. „Erwartungen“ von Mitarbeitern werden in der Literatur außerdem als Konstrukt ausgewiesen, um, wie in Kap. 3.3.3 beschrieben, die Entstehung organisationaler Routinen zu erklären.

In diesem Kapitel wird zunächst kurz dargelegt, dass es tatsächlich eine Verkürzung darstellt, alle diese Konstrukte allein auf Fairness zurückzuführen. Denn es sind verschiedene Gehirnaktivitäten feststellbar, die mit Normen, Regeln, Erwartungen und deren Verletzungen einhergehen. Da jedoch die betriebswirtschaftliche Literatur nicht hinreichend präzise ist, um eine diesbezüglich differenzierte Reduktion vorzunehmen, wird in diesem Kapitel nur eine Erwartungs-Verletzung näher diskutiert, und zwar die in Bezug auf Fairness. Dies liegt auch darin begründet, dass allein für die Beziehung von Fairness zu den in dieser Arbeit relevanten Konstrukten, z.B. Empathie, bereits auf empirisch abgesicherte neurowissenschaftliche Erkenntnisse aufgebaut werden kann.

Über Fairness hinausgehend kann in Bezug auf Erwartungen z.B. ein Gehirnsignal ausgewertet werden, welches anzeigt, inwiefern Erwartungen hinsichtlich Belohnungen verletzt werden. Denn in der Erwartung einer Belohnung feuern **Dopamin**-Nervenzellen rhythmisch, die Feuer-Rate dieser Nervenzellen vermindert sich aber, wenn die tatsächlich erlangte Belohnung *unter* dem erwarteten Belohnungswert liegt; dieses Phänomen wird als „**Belohnungsvorhersage-Fehler**“ („*reward prediction error*“) bezeichnet.⁸⁸⁵ Übertragen auf zwischenmenschliche Beziehungen könnte deswegen z.B. argumentiert werden, dass das Vorhalten einer ausgehandelten, d.h. erwarteten, Belohnung durch eine andere Person diese Dopamin-Aktivität nach sich zieht.

Die in den Kapiteln zuvor durchgeführten Erörterungen zu Vertrauen und erwidertem Vertrauen, eben Fairness, haben sich außerdem ausschließlich auf Beziehungen zwischen *zwei* Personen bezogen. Zwischen diesen bestehen in Austauschbeziehungen wechselseitige

⁸⁸⁵ Vgl. Caplin, A./Dean, M.: Dopamine, 2008; Birbaumer, N./Schmidt, R. F.: Biologische, 2006, S. 617f. und 675f.

Fairness-Erwartungen. Wenn es darüber hinaus um die Abwägung der Erwartungen *mehrerer* Personen, mitunter ohne Bezug zu eigenen Erwartungen, geht, können neurowissenschaftliche Untersuchungen zu **moralischen Kognitionen** („*moral cognition*“) einbezogen werden.⁸⁸⁶

Untersuchungen zur moralischen Kognition zeigen z.B., dass bei der Ausführung von moralischen, gelernten *Regeln* insbesondere der Präfrontalkortex beteiligt ist.⁸⁸⁷ Experimentelle Untersuchungen mit fMRT legen außerdem nahe, dass im Gehirn auch „*implizite moralische Haltungen*“ („*implicit moral attitude*“) verankert sind; diese werden über Aktivitäten von Amygdala und medialen Orbitofrontalkortex vermittelt.⁸⁸⁸ Da diese Richtung der neurowissenschaftlichen Forschung jedoch bislang lediglich *beschreibt*, welche Gehirnregionen welche Funktionen im Rahmen von moralischen Urteilen, moralischen Schlussfolgerungen und moralischen Emotionen ausführen, ist sie für die Zielsetzung dieser Arbeit nicht weiter auswertbar.

Seit einiger Zeit wird weiterhin neurowissenschaftlich untersucht, inwiefern Gehirnreaktionen anzeigen, ob normative Erwartungen verletzt werden. Auf der neuronalen Ebene sind hierfür vermutlich mehrere Gehirn-Prozesse entscheidend.⁸⁸⁹ Erste Voraussetzung ist, dass **im Gehirn aufgrund einer Norm eine Erwartung repräsentiert** ist. Dann ist es erforderlich, dass im Gehirn die Erwartung mit dem beobachteten Verhalten verglichen wird. Wird eine **Abweichung von Erwartung und Verhalten festgestellt** („*norm violation*“), entsteht im Gehirn ein „*error signal*“ und es stellen sich **negative Emotionen** ein. Dies sind Emotionen, aus denen mitunter eine Motivation entsteht, eine Person zu bestrafen, die sich gegen die Norm verhält. Und zwar unabhängig davon, ob der Beobachtende selber von dieser Norm-Verletzung betroffen ist oder jemand anderes.

Die in diesem Zusammenhang diskutierten Norm-Verletzungen betreffen vor allem **Verletzungen von Fairness-Normen**. Auf die enge Beziehung zwischen moralischen Kognitionen und Fairness wird auch von anderen Neurowissenschaftlern hingewiesen.⁸⁹⁰ In diesem Kapitel werden nun diejenigen Gehirnaktivierungen diskutiert, die mit der Verletzung von Fairness-Erwartungen einhergehen. Im Zusammenhang mit der kundenorientierten Wissensauf-

⁸⁸⁶ Vgl. für einen Überblick Moll, J./de Oliveira-Souza, R.: *Moral*, 2007; Moll, J. et al.: *Moral Cognition*, 2005.

⁸⁸⁷ Vgl. Moll, J. et al.: *Moral Cognition*, 2005, S. 803-807.

⁸⁸⁸ Vgl. Luo, Qian et al.: *Moral*, 2006.

⁸⁸⁹ Vgl. im Folgenden Read Montague, P./Lohrenz, T.: *Norm Violations*, 2007.

⁸⁹⁰ Vgl. Luo, Qian et al.: *Moral*, 2006, S. 1455; Moll, J. et al.: *Moral Cognition*, 2005, S. 804.

nahmefähigkeit ist zu fragen, welche Gehirnaktivitäten mit solchen Erwartungen im Gehirn verbunden sind und an welchen Gehirnreaktionen zu erkennen ist, ob Fairness-Erwartungen verletzt werden. Denn, wie im vorangegangenen Kapitel erläutert, Unfairness verhindert Empathie.

Hierin wird die **erwiderte Fairness** („*reciprocal fairness*“) betrachtet, d.h. Reaktionen nach einem (un)fairen Verhalten. In einer Ende 2006 veröffentlichten neuroökonomischen Untersuchung von KNOCH ET AL.⁸⁹¹ wurde diese Frage auf der Basis des **Ultimatum-Spiels** geprüft (vgl. im Folgenden die Abb. 4.3.2.5-1). In einem solchen Spiel erhält ein Mitspieler A, der Vorschlagende („*proposer*“) zunächst eine bestimmte Summe. Diese Summe ist auch dem Mitspieler B, dem Antwortenden („*responder*“) bekannt. Mitspieler A teilt dann im ersten Zug Mitspieler B eine Entscheidung darüber mit, wie er die Summe an beide, sich selber und Mitspieler B, aufteilen will. Mitspieler B besitzt dann im zweiten Zug genau zwei Alternativen: Entweder nimmt er diesen Vorschlag an. Dann wird die von Spieler A vorgeschlagene Verteilung der Summe vorgenommen. Oder er verweigert die Annahme. In diesem Fall gehen beide leer aus.

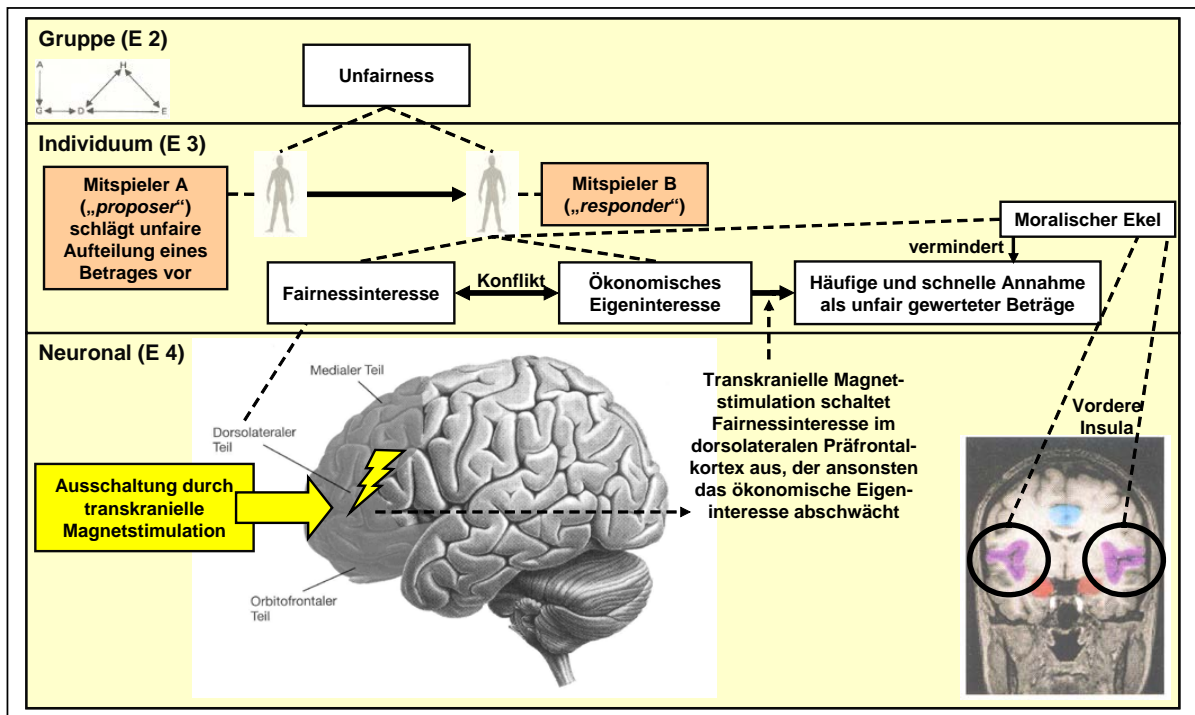


Abb. 4.3.2.5-1: Fairnessinteresse im Gehirn⁸⁹²

⁸⁹¹ Vgl. im Folgenden Knoch, D. et al.: Fairness, 2006.

⁸⁹² Bilder aus , H.-O./Kammer, T.: Frontalhirnschädigungen, 2003, S. 517; Rosenzweig, M. R./Breedlove, S. M./Watson, N. V.: Biological Psychology, 2005, S. 475. Da in den Neurowissenschaften bei Abbildungen die

Aufgrund eines **ökonomischen Eigeninteresses** wäre zu erwarten, so KNOCH ET AL., dass Mitspieler B jeden Betrag, den ihm Mitspieler A vorschlägt, akzeptiert. Denn selbst wenn Mitspieler A nur einen Bruchteil der Summe an Mitspieler B abgeben will, so ist Mitspieler B immer noch besser dran, als wenn er durch eine Verweigerung überhaupt nichts erhält. Ökonomische Experimente dokumentieren jedoch das Gegenteil. Wird der Vorschlag eines Mitspieler A als „unfair“ eingestuft, etwa weil dieser einen Großteil der Summe für sich einbehalten will, lehnen viele Mitspieler B einen solchen Vorschlag ab. Sie nehmen es offensichtlich in Kauf, dass sie selber nichts erhalten, wenn sie dafür einen unfairen Mitspieler A bestrafen können. Dieser Vergeltungsimpuls wird als Ausdruck eines menschlichen **Fairnessinteresses** („*fairness goal*“) gewertet.

Demzufolge werden, aus neuroökonomischer Sicht, zwei menschliche Interessen verortet, die mitunter in Konflikt treten können. Zum einen besteht ein ökonomisches Eigeninteresse. Dieses Interesse sollte, so die Argumentation von KNOCH ET AL., dafür sorgen, dass jeder Betrag, und sei er auch noch so klein und unfair, angenommen wird. Zum anderen existiert ein Interesse an Fairness. Dieser verleitet dazu, als „unfair“ bewertete Vorschläge anzulehnen, selbst wenn dadurch ein bestimmter Betrag verloren geht, ein bestimmter Betrag, der, zumindest in einem geringen Ausmaß, das ökonomische Eigeninteresse befriedigen könnte. Das neuroökonomische Experiment hat nun gezeigt, welche Gehirnregion dem Fairnessinteresse zur Geltung verhilft und das ökonomische Eigeninteresse abschwächt.

In dem neuroökonomischen Experiment wurde bei den Mitspielern B die Funktionsfähigkeit einer Gehirnregion, des **rechten dorsolateralen Präfrontalkortex**, **ausgeschaltet**. Und zwar durch eine so genannte **transkranielle Magnetstimulation**. Eine solche Stimulierung wird an der Kopfoberfläche angesetzt und macht die Nervenzellen einer darunter liegenden Gehirnregion funktionsuntüchtig. Es zeigte sich, dass diejenigen Versuchspersonen, die eine transkranielle Magnetstimulation in dieser Gehirnregion erhielten, fast in der Hälfte der Fälle einen **äußerst unfairen Vorschlag eines Mitspielers A annahmen**. Und dies, obwohl sie hinterher angaben, den Vorschlag als „unfair“ gewertet zu haben. Dies steht im deutlichen Gegensatz zu Personen der Kontrollgruppen, die keine transkranielle Magnetstimulation erhielten und einen solchen unfairen Vorschlag ähnlich häufig als „unfair“ einstufen, ihn allerdings nahezu durchweg **ablehnten**.

Ansicht von der *linken* Seite des Gehirns bevorzugt wird und deswegen kein ausreichend verwendbares Bild der *rechten* Ansicht vorlag, wurde hier die *linke* Ansicht eingefügt.

Überdies **entschieden sich Versuchspersonen mit funktionsuntüchtigen rechten dorsolateralen Präfrontalkortex deutlich *schneller* dafür, einen unfairen Vorschlag *anzunehmen*** als diejenigen in der unbehandelten Kontrollgruppen benötigten, um einen solchen Vorschlag *abzulehnen*. Dies wird von KNOCH ET AL. als Hinweis darauf gewertet, dass Versuchspersonen mit funktionsuntüchtigem rechten dorsolateralen Präfrontalkortex, im Gegensatz zu Mitspielern B in der unbehandelten Kontrollgruppe, keinen Konflikt zwischen ökonomischem Eigen- und Fairnessinteresse hatten und infolgedessen keine Zeit für eine Abwägung zwischen beiden Interessen benötigten. Anzumerken ist auch, dass sich die genannten Unterschiede zwischen den betrachteten Gruppen nur dann zeigten, wenn ein Mensch die Verteilung des Betrags vorschlägt, aber nicht, wenn die Versuchspersonen wahrnehmen, dass ein *Computer* für den Vorschlag verantwortlich ist.

Die Befunde interpretieren KNOCH ET AL. folgendermaßen: Da ein funktionsuntüchtiger rechter dorsolateraler Präfrontalkortex die Annahme unfairer Vorschläge fördert, kann im Umkehrschluss vermutet werden, dass der rechte dorsolaterale Präfrontalkortex entscheidend dafür ist, dass das ökonomische Eigeninteresse abgeschwächt und Fairnessinteressen zur Geltung kommen. Mit andern Worten: **Der rechte dorsolaterale Präfrontalkortex ist daran beteiligt, Unfairness zu erwidern.** Ein Ausdruck des Fairnessinteresses kann dann wiederum sein, wie das Experiment im vorangegangenen Kapitel gezeigt hat, eine unfaire Person zu bestrafen. In Bezug auf die Ausführungen im vorangegangenen Kapitel wird deswegen formuliert:

Hypothese 4.3.2.5-1: *Wenn ein Mitarbeiter das Verhalten eines Kunden (eines anderen Mitarbeiters) als „unfair“ einstuft, dann wird das Fairnessinteresse im Gehirn angeregt, dann ist der rechte dorsolaterale Präfrontalkortex aktiviert, dann sind empathische Spiegelneuronen nicht aktiviert, dann wird er weniger Wissen über Kunden erwerben.*

Das ökonomische Eigeninteresse kann im Übrigen erklären, warum in dem in Kap. 4.3.2.2 wiedergegebenen Experiment (vgl. Abb. 4.3.2.2-2) in der Gruppe von Vertrauensgebern mit Vertrauensenttäuschungen das ventrale Tegmentum aktiviert ist, demnach das Dopaminsystem (vgl. Kap. 4.2). Denn möglicherweise signalisiert die Aktivität des ventralen Tegmentums, dass in solchen, durch Unfairness gekennzeichneten Beziehungen in der Phase der „Aufrechterhaltung der Beziehung“ vor allem die *eigenen* Belohnungen beim Vertrauensgeber im Vordergrund stehen, d.h. er verfolgt ausschließlich das ökonomische Eigeninteresse.

Darüber hinaus liefert eine andere fMRT-Untersuchung Hinweise darauf, welche **Emotionen** mit der **Verletzung von Fairness-Erwartungen** einhergehen. Wiederum wurde das Ultimatum-Spiel eingesetzt und die Gehirnaktivitäten der „responder“ aufgezeichnet.⁸⁹³ 19 Versuchspersonen erhielten immer eine von vier Angebots-Arten, wobei nach jeder Spielrunde, d.h. Angebot, der „proposer“ gewechselt wurde. Dadurch konnten keine Erfahrungen mit spezifischen Partnern gesammelt werden, anders als in der Untersuchung, die in Kap. 4.3.2.2 erläutert wurde. Eine Art des Angebots wurde als „fair“ eingestuft, da der aufzuteilende Geldbetrag in Höhe von 10 \$ im Verhältnis 5:5 aufgeteilt wurde. Die anderen drei Aufteilungen des Geldbetrags wurden als „unfair“ gewertet, wobei der Grad der Unfairness offensichtlich zunahm, nämlich: 7\$ an „proposer“/3\$ an „responder“, sowie die Verhältnisse 8:2 und 9:1.

Für die Untersuchung wurden dann sowohl Gehirnaktivitäten als auch Verhalten ausgewertet, d.h. inwieweit Gehirnaktivitäten anzeigten, ob ein faires/unfares Angebot angenommen oder abgelehnt wird. Es zeigten sich Auffälligkeiten in zwei Gehirnregionen. Zum einen war der **dorsolaterale Präfrontalkortex** grundsätzlich bei jedem unfairen Angebot erhöht aktiviert, was das Ergebnis der zuvor zitierten Untersuchung unterstützt, wenn auch der rechte Teil dieser Gehirnregion nicht genauer betrachtet wurde. Zum anderen korrelierte eine Gehirnregion mit dem Grad der Unfairness. Denn **je un fairer das Angebot ausfiel, desto stärker war die vordere Insula aktiv**. Und je stärker die vordere Insula aktiv war, **desto mehr wurden unfaire Angebote abgelehnt**.

Interessanterweise zeigte die vordere Insula signifikant dann erhöhte Aktivität, wenn die Versuchspersonen annahmen, ein Mensch sei der „proposer“ un fairer Angebote, nicht aber, wenn sie wahrnahmen, ein *Computer* mache die un faire Angebote. Gleichfalls lag die Akzeptanz-Rate für un faire Angebote, die ein Computer machte, deutlich höher. Da andere Untersuchungen die Aktivität der vorderen Insula mit verschiedenen negativen Emotionen in Verbindung bringen, z.B. Ekel (vgl. auch Kap. 4.3.1.2), wird die Aktivität der vorderen Insula in dem Beitrag als Ausdruck von „**moralischem Ekel**“ („*moral disgust*“) gewertet.

Hypothese 4.3.2.5-2: *Je mehr ein Mitarbeiter das Verhalten eines Kunden (eines anderen Mitarbeiters) als „unfair“ einstuft, desto mehr ist die vordere Insula aktiv, desto weniger sind*

⁸⁹³ Vgl. im Folgenden Sanfey, A. G. et al.: Ultimatum, 2003.

empathische Spiegelneuronen aktiviert, dann wird er weniger Wissen über Kunden erwerben.

Demnach führt wahrgenommene Unfairness zu Aktivierungen der vorderen Insula. Doch gilt der Umkehrschluss nicht, denn aus der Aktivierung der vorderen Insula kann nicht eindeutig erschlossen werden, dass Unfairness wahrgenommen wird. Wie in Kap. 4.3.1.2 erörtert, ist eine Aktivierung der vorderen Insula ebenfalls dann zu verzeichnen, wenn der Ekel einer anderen Person beobachtet wird. Damit kann die Aktivierung der vorderen Insula nicht als *alleiniger* Anhaltspunkt dienen, die Verletzung von Fairness-Erwartungen anzuzeigen, weswegen dies nicht auf die vordere Insula *reduzierbar* ist (vgl. Diskussion zu „Isomorphismus“ in Kap. 2.3.3.3).

Wie kann trotzdem darauf geschlossen werden, dass „moralischer Ekel“ vorliegt? Weitere Erkenntnisse liefert eine fMRT-Untersuchung, in der Reaktionen auf emotional aktivierende Stimuli aufgezeichnet wurden.⁸⁹⁴ Hierfür wurden den 10 Versuchspersonen Bilder gezeigt. Ein Teil der Bilder zeigte emotional aktivierende Situationen mit moralischen Verletzungen („*moral violations*“), z.B. eine Messerattacke. Andere Bilder zeigten Situationen, die ebenso emotional negativ ausfielen, wie die nachexperimentelle Befragung bestätigte, bei denen aber keine moralische Verletzungen enthalten waren, z.B. zwei Menschen auf einem Friedhof. Der Vergleich der Gehirnreaktionen zu diesen beiden Arten von Bildern offenbarte, dass zwei Gehirnregionen signifikant mehr bei Bildern mit **moralischen Verletzungen aktiv** sind als bei emotionalen Bildern ohne solche Verletzungen, und zwar der *hintere Sulcus temporalis superior* und das *posteriore Zingulum*.

Dies passt zu Erkenntnissen, über die in Kap. 4.1.4 berichtet wurde. Laut der Metaanalyse von SAXE zu Gehirnregionen der „*Theory of Mind*“ ist der hintere Sulcus temporalis superior beim Erkennen absichtsvoller Handlungen aktiv und das posteriore Zingulum allgemein aktiv bei sozialen Kognitionen. Da nach Vertrauensenttäuschungen der obere mediale Präfrontalkortex aktiviert ist, mit dem Absichten anderer entschlüsselt werden (vgl. Kap. 4.3.2.2), lässt sich somit schlussfolgern, dass **Verletzungen von Fairness-Erwartungen**, als eine Art moralischer Verletzungen (siehe oben), **Gehirnregionen aktivieren, mit denen die Absichten von anderen erschlossen werden**.

⁸⁹⁴ Vgl. im Folgenden Harenski, C. L./Hamann, S.: *Moral Violations*, 2006.

Hypothese 4.3.2.5-3: *Je mehr ein Mitarbeiter das Verhalten eines Kunden (eines anderen Mitarbeiters) als „unfair“ einstuft, desto mehr sind der hintere Sulcus temporalis superior, das posteriore Zingulum und der obere mediale Präfrontalkortex aktiv, desto weniger sind empathische Spiegelneuronen aktiviert, dann denkt er mehr über die Absichten des Kunden (des anderen Mitarbeiters nach) und erwirbt weniger implizites Wissen über Kunden.*

Dass die Verletzung von Fairness-Erwartungen bzw. Unfairness Empathie mindert, ist im Übrigen aus nahe liegenden Gründen plausibel. Denn wenn aus Unfairness ein Konflikt erwächst, ist es vor allen Dingen notwendig, die Absichten des anderen zu erschließen, d.h. Regionen der „*Theoy of Mind*“ zu aktivieren, z.B. den oberen medialen Präfrontalkortex. Der untere mediale Präfrontalkortex und empathische Spiegelneuronen werden dann aber nicht aktiviert sein. Denn im Zuge von Konflikten könnte dem anderen Schmerz zugefügt werden, physischer oder sozialer. Und im diesem Fall wäre es wohl kaum sinnvoll, Empathie mit dem Schmerz des Konflikt-Gegner zu verspüren.

Mit diesen Ausführungen wird die Reduktion des Konstrukts „Kundenorientierte Wissensaufnahme-fähigkeit“ auf die neuronale Ebene abgeschlossen. In dem abschließenden Kapitel 5 werden die Erkenntnisse der Kapitel 2 bis 4 eingeordnet.

5. Liefert die Reduktion Beiträge für die betriebswirtschaftliche Organisationsforschung?

Zunächst werden in Kap. 5.1 sämtliche Hypothesen des Kap. 4 wiedergegeben. Zwei Abbildungen verdeutlichen die Zusammenhänge der in dieser Arbeit diskutierten Variablen und gleichzeitig die Vernetzung der vier Ebenen, die im Zuge der Reduktion betrachtet wurden. So wird bereits die zentrale Bedeutung des Faktors „Kundenorientierte Unternehmenskultur“ für den Erwerb und die Verteilung von Wissen über Kunden ersichtlich. In den anschließenden zwei Kapiteln werden die Erkenntnisse der Arbeit eingeordnet und kritisch analysiert.

Zu Beginn ist in Kap. 5.2 zu fragen, inwieweit die Reduktion des organisationstheoretischen Konstrukts „Kundenorientierte Wissensaufnahme-fähigkeit“ auf die neuronale Ebene erfolgt und für die Hypothesenbildung fruchtbar ist. Erkennbar ist, dass durch die Reduktion das Konstrukt als Ganzes auf Teile und die Beziehungen zwischen diesen reduziert wird (Kap. 5.2.1). Da dadurch neue Hypothesen formuliert werden konnten, ist die Reduktion fruchtbar, wenn auch zu konstatieren ist, dass der disziplinübergreifende Sprachgebrauch Probleme aufwirft (Kap. 5.2.2). Wie in Kap. 5.2.3 dargelegt wird, lassen sich dennoch auf der Gruppen-Ebene verortete betriebswirtschaftliche Hypothesen nicht vollständig auf die neuronale Ebene reduzieren, da in diesen Funktionen und Relationen beschrieben werden. Dessen ungeachtet gibt die Reduktion Hinweise darauf, welche Faktoren zu gestalten sind, um Gehirnaktivitäten der Mitarbeiter hinsichtlich des Ziels „Erwerb und Verteilung von Wissen über Kunden im Unternehmen“ zu beeinflussen oder zumindest die Wahrscheinlichkeit solcher Gehirnaktivitäten zu erhöhen (Kap. 5.2.4).

In den Kapiteln 2 und 3 wurde vielfach auf Probleme hinsichtlich der Messung organisationstheoretischer Konstrukte hingewiesen, was die Problemstellung dieser Arbeit begründet hat (vgl. Kap. 1.1). Deswegen war es ein Anliegen dieser Arbeit, eine Reduktion vorzunehmen, um zu prüfen, inwiefern in der Organisationsforschung verwendete Konstrukte auf der neuronalen Ebene gemessen werden können. In Kap. 5.3 wird nun erörtert, inwieweit die Reduktion einen Beitrag zur Messung leistet.

Zunächst werden die Erkenntnisse dieser Arbeit zusammengefasst, durch welches methodische Vorgehen die Reduktion eines organisationstheoretischen Konstrukts auf die neuronale Ebene vollzogen werden kann (Kap. 5.3.1). Dann wird kurz skizziert, wie auf einer solchen Grundlage Experimente in die Organisationsforschung einbezogen werden können (Kap.

5.3.2) und inwiefern die Validität der Messung der betrachteten Konstrukte und die statistische Auswertung verbessert wird (Kap. 5.3.3). Anschließend wird die Möglichkeit erörtert, neurowissenschaftliche Messungen in einen Multi-Method-Ansatz zu integrieren (Kap. 5.3.4).

Die Arbeit schließt mit einem Ausblick, in dem noch auf einige Variablen hingewiesen wird, die für zukünftige Reduktionen in Betracht zu ziehen sind. Dieser Ausblick erstreckt sich sowohl auf die Top-Down-Sicht, also von der Unternehmens- auf die neuronale Ebene (Kap. 4.4.1), als auch auf die Bottom-Up-Sicht, also von der neuronalen auf die Unternehmens-Ebene (Kap. 5.4.2). In Kap. 5.4.3 wird dann der weitere Forschungsbedarf erörtert.

5.1 Zusammenfassung der in dieser Arbeit aufgestellten Hypothesen

Folgende Hypothesen, gruppiert nach den für die Reduktion maßgeblichen Variablen auf der Gruppen- und Individual-Ebene, wurden im Laufe des Kapitels 4 aufgestellt. Sie werden mit einer laufenden Nummer versehen, um sie dann in zwei Abbildungen zuordnen zu können.

Wissenserwerb

(Nr. 1) Hypothese 4.1.3.2-1: Wenn ein Kunden-Stimulus dargeboten wird und anschließend Präfrontalkortex sowie Hippokampus eines Mitarbeiters erhöht aktiviert sind, dann wird das Wissen über Kunden explizit bzw. bewusst erworben.

(Nr. 2) Hypothese 4.1.3.3-1: Wenn ein Kunden-Stimulus dargeboten wird und Präfrontalkortex und Hippokampus eines Mitarbeiters nicht erhöht aktiviert sind und später ein gelerntes Verhalten gezeigt wird, dann wird das Wissen über Kunden implizit bzw. unbewusst erworben.

(Nr. 3) Hypothese 4.1.3.3-2: Je öfter ein explizit gelerntes Verhalten im Kunden-Kontakt (Mitarbeiter-Kontakt) eingeübt wird, desto mehr erfolgt eine Prozeduralisierung dieses Wissens im Gehirn des Mitarbeiters, desto mehr wird das Verhalten implizit bzw. unbewusst vollzogen, desto mehr entstehen organisationale Routinen des Wissenserwerbs und der Wissensverteilung.

Wissen über mentale Zustände anderer, insb. über Bedürfnisse („Theory of Mind“)

(Nr. 4) Hypothese 4.1.4-1: Wenn ein Kunden-Stimulus dargeboten wird und der untere mediale Präfrontalkortex eines Mitarbeiters erhöht aktiviert ist, dann erwirbt der Mitarbeiter Wissen über Emotionen eines Kunden.

(Nr. 5) Hypothese 4.1.4-2: Wenn ein Kunden-Stimulus dargeboten wird und die temporoparietale Zusammenführung eines Mitarbeiters erhöht aktiviert ist, dann erwirbt der Mitarbeiter Wissen über Überzeugungen eines Kunden.

(Nr. 6) Hypothese 4.1.4-3: Wenn ein Kunden-Stimulus dargeboten wird und der hintere rechte Sulcus temporalis superior eines Mitarbeiters erhöht aktiviert ist, dann erwirbt der Mitarbeiter Wissen über Absichten eines Kunden.

(Nr. 7) Hypothese 4.1.4-4: Wenn ein Kunden-Stimulus dargeboten wird und der obere mediale Präfrontalkortex eines Mitarbeiters erhöht aktiviert ist, dann erwirbt der Mitarbeiter Wissen über Kognitionen, also Absichten und Überzeugungen, eines Kunden.

Expertise

(Nr. 8) Hypothese 4.1.5.2-1: Wenn Mitarbeiter aufgabenspezifische Expertise besitzen, dann zeigt sich dies in einem intelligenten Verhalten in ihrem Aufgabengebiet und einer Deaktivierung des lateralen Präfrontalkortex und einer Lokalisierung in posterioren (hinteren) Gehirnregionen, in denen aufgabenspezifische Gedächtnisinhalte abgelagert sind, dann sinkt der Glukose-Verbrauch im Gehirn; das EEG zeigt in diesem Fall dann geringere Komplexität und höhere Alpha-Power an.

(Nr. 9) Hypothese 4.1.5.2-2: Wenn Mitarbeiter Expertise für Wissen über Kunden besitzen, dann zeigt sich dies in einem intelligenten Verhalten in Bezug auf Wissen über Kunden und einer Deaktivierung des lateralen Präfrontalkortex sowie einer Lokalisierung im medialen Präfrontalkortex, dann sinkt der Glukose-Verbrauch im Gehirn; das EEG zeigt in diesem Fall dann geringere Komplexität und höhere Alpha-Power an.

(Nr. 10) Hypothese 4.1.5.2-3: Wenn Mitarbeiter Expertise für Wissen über Kunden besitzen, dann zeigt sich dies in einem intelligenten Verhalten in Bezug auf Wissen über Kunden sowie einer Deaktivierung des lateralen Präfrontalkortex und einer Lokalisierung in der „fusiform face area“ sowie der „face selective area“ des hinteren Sulcus temporalis superior, dann sinkt der Glukose-Verbrauch im Gehirn; das EEG zeigt in diesem Fall dann geringere Komplexität und höhere Alpha-Power an.

(Nr. 11) Hypothese 4.1.5.2-4: Wenn ein Mitarbeiter Expertise für Wissen über Kunden besitzt, dann zeigt sich dies in der Zunahme des Umfangs des medialen Präfrontalkortex, der „fusiform face area“ und der „face-selective area“ des hinteren Sulcus temporalis superior.

Motivation

(Nr. 12) Hypothese 4.2-1: Je mehr Belohnungen Kundenorientierte Anreize enthalten, desto höher ist die Motivation des Mitarbeiters, desto mehr sind das ventrale Tegmentum und das Striatum (inklusive Nucleus accumbens) des Dopaminsystems aktiviert, desto mehr wird er Wissen über Kunden erwerben.

(Nr. 13) Hypothese 4.2-2: Je höher der Belohnungswert eines Kundenorientierten Anreizes, desto höher ist die Motivation des Mitarbeiters, desto höher ist das Signal im Orbitofrontalkortex und desto mehr Wissen über Kunden wird er erwerben.

(Nr. 14) Hypothese 4.2-3: Je mehr im Kundenorientierten Anreizsystem monetäre Anreize gesetzt werden, desto höher ist die Motivation des Mitarbeiters, desto mehr ist der vordere Bereich des Orbitofrontalkortex aktiviert und desto mehr wird er Wissen über Kunden erwerben.

(Nr. 15) Hypothese 4.2-4: Wenn die Haltung „Kundeninteressen besitzen Priorität“ in der Unternehmenskultur verankert ist, dann löst ein Kunden-Stimulus eine altruistische Motivation bei einem Mitarbeiter aus, dann sind ventrales Tegmentum und Striatum des Dopaminsystems aktiviert, dann wird er Wissen über Kunden erwerben.

(Nr. 16) Hypothese 4.2-5: Wenn die Haltung „Kundeninteressen besitzen Priorität“ in der Unternehmenskultur verankert ist, dann besitzt ein Mitarbeiter eine Präferenz für positive sozialen Beziehungen zu Kunden, dann ist bei einem Kunden-Stimulus der vordere mittlere Orbitofrontalkortex aktiviert, dann ist der Hippokampus aktiviert, dann wird er explizites Wissen über Kunden erwerben.

(Nr. 17) Hypothese 4.2-6: Wenn an einen Mitarbeiter die Erwartung gerichtet ist, Wissen über Kunden zu erwerben, und wenn er diese Erwartung erfüllt, dann erfährt er eine positive soziale Beziehung zu anderen Mitar-

beitern, dann ist bei ihm der vordere mittlere Orbitofrontalkortex aktiviert, dann wird er motiviert sein, diese Belohnung auch zukünftig zu erhalten, dann wird er Wissen über Kunden erwerben.

(Nr. 18) Hypothese 4.2-7: Wenn an einen Mitarbeiter die Erwartung gerichtet ist, Wissen über Kunden zu erwerben, er diese Erwartung aber nicht erfüllt, dann werden die negativen Reaktionen der anderen Mitarbeiter bei ihm sozialen Schmerz auslösen, dann ist der seitliche Orbitofrontalkortex aktiviert, dann wird er motiviert sein, diese Bestrafung zukünftig zu vermeiden, dann wird er Wissen über Kunden erwerben.

Simulation des mentalen Zustands eines anderen/Empathie

(Nr. 19) Hypothese 4.3.1.1-1: Wenn ein Mitarbeiter einen Kunden beobachtet, dann sind Spiegelneuronen aktiv, dann erwirbt er implizites Wissen über Kunden, nämlich über die seiner Bewegung zugrunde liegende Absicht.

(Nr. 20) Hypothese 4.3.1.2-1: Wenn ein Produktpreis präsentiert wird und der Kunde Schmerzreaktionen zeigt, dann ist beim beobachtenden Mitarbeiter die Insula aktiv, dann erwirbt er implizites Wissen über Kunden, nämlich über die mit dem Preis verbundene Schmerz-Emotion.

(Nr. 21) Hypothese 4.3.1.2-2: Wenn ein Kunde eine Emotion durch seinen Gesichtsausdruck, seine Körperhaltung und/oder im Tonfall des Sprechens ausdrückt, dann werden beim beobachtenden Mitarbeiter empathische Spiegelneuronen aktiviert, dann erwirbt er implizites Wissen über Kunden, nämlich über dessen Emotion.

(Nr. 22) Hypothese 4.3.1.3-1: Je mehr gemeinsames Wissen zwischen Mitarbeiter und Kunde (Mitarbeiter) besteht, desto mehr nimmt ein Mitarbeiter eine Ähnlichkeit zum Kunden (Mitarbeiter) wahr, desto mehr werden Spiegelneuronen beim Mitarbeiter aktiviert, desto mehr wird der untere mediale Präfrontalkortex aktiviert; desto mehr – explizites und implizites – Wissen über Kunden erwirbt er.

(Nr. 23) Hypothese 4.3.1.3-2: Je mehr Abteilungsdenken zwischen Mitarbeitern besteht, desto weniger nimmt ein Mitarbeiter eine Ähnlichkeit zum anderen Mitarbeiter wahr, desto weniger sind Spiegelneuronen beim Mitarbeiter aktiviert, desto weniger wird der untere mediale Präfrontalkortex aktiviert; desto weniger – explizites und implizites – Wissen über Kunden erwirbt er.

(Nr. 24) Hypothese 4.3.1.4-1: Wenn ein Mitarbeiter das Verhalten eines anderen Mitarbeiters beobachtet, dann werden Spiegelneuronen aktiviert, dann erleichtert ihm dies die Imitation des Verhaltens des anderen Mitarbeiters, dann erwirbt er implizites Wissen über Kunden.

(Nr. 25) Hypothese 4.3.1.5-1: Je mehr gemeinsames Wissen zwischen Mitarbeiter und Kunde (Mitarbeiter) besteht, desto mehr nimmt ein Mitarbeiter eine Ähnlichkeit zum Kunden (Mitarbeiter) wahr, desto mehr werden Spiegelneuronen beim Mitarbeiter aktiviert, desto mehr wird der untere mediale Präfrontalkortex aktiviert; desto mehr wird der obere mediale Präfrontalkortex und der Sulcus temporalis superior sowie die temporoparietale Zusammenführung aktiviert, desto mehr – explizites und implizites – Wissen über Absichten, Emotionen und Überzeugungen eines Kunden erwirbt er.

Identifikation/Primat von Kooperation (versus interfunktionale Rivalität)

(Nr. 26) Hypothese 4.3.2.1-1: Wenn zwei Mitarbeiter miteinander kooperieren, dann identifiziert sich ein Mitarbeiter mit dem anderen, dann ist sein rechter unterer Parietalkortex nicht aktiviert, dann ist sein medialer Orbitofrontalkortex aktiviert, dann ist er bei einem Kunden-Stimulus innerhalb dieser Kooperationsbeziehung motiviert, Wissen über Kunden zu erwerben.

(Nr. 27) Hypothese 4.3.2.1-2: Wenn zwei Mitarbeiter miteinander kooperieren, dann nimmt der eine Mitarbeiter sich als ähnlich zu dem anderen Mitarbeiter wahr, dann sind (empathische) Spiegelneuronen aktiviert, dann ist

der untere mediale Präfrontalkortex eines Mitarbeiters aktiviert, dann simuliert er den mentalen Zustand des anderen Mitarbeiters, dann erwirbt er damit verbundenes implizites Wissen über Kunden.

(Nr. 28) Hypothese 4.3.2.1-3: Wenn zwei Mitarbeiter interfunktionale Rivalität austragen, dann nimmt der eine Mitarbeiter sich als unähnlich zu dem anderen Mitarbeiter wahr, dann sind (empathische) Spiegelneuronen nicht aktiviert, dann ist der rechte untere Parietalkortex aktiviert, dann ist der obere mediale Präfrontalkortex eines Mitarbeiters aktiviert, dann setzt er schlussfolgerndes Denken der „Theory of Mind“ ein, dann denkt er mehr über die Absichten des anderen Mitarbeiters nach und erwirbt weniger implizites Wissen über Kunden.

(Nr. 29) Hypothese 4.3.2.1-4: Wenn zwei Mitarbeiter miteinander kooperieren, dann ist der Testosteron-Spiegel eines Mitarbeiters niedriger, dann sind (empathische) Spiegelneuronen aktiviert, dann simuliert er den mentalen Zustand des anderen Mitarbeiters, dann erwirbt er damit verbundenes implizites Wissen über Kunden.

(Nr. 30) Hypothese 4.3.2.1-5: Wenn zwei Mitarbeiter interfunktionale Rivalität austragen, dann ist der Testosteron-Spiegel eines Mitarbeiters höher, dann sind (empathische) Spiegelneuronen nicht aktiviert, dann setzt er schlussfolgerndes Denken der „Theory of Mind“ ein, dann denkt er mehr über die Absichten des anderen nach und erwirbt weniger implizites Wissen über Kunden.

Vertrauen

(Nr. 31) Hypothese 4.3.2.2-1: Je höher das Vertrauen zwischen einem Mitarbeiter und einem Kunden (einem anderen Mitarbeiter), desto mehr Oxytozin wird im Gehirn des Mitarbeiters ausgeschüttet, desto geringer ist die Aktivität der Amygdala und des Hirnstamms, desto weniger Meidungs-/ Furchtreaktionen wird er zeigen, desto höher ist seine Vertrauensbereitschaft, desto mehr prosoziales Annäherungsverhalten wird er zeigen, desto enger und persönlicher wird die Netzwerk-Verbindung zum Kunden (zum Mitarbeiter), desto mehr wird ein Kunde (ein anderer Mitarbeiter) beobachtet, desto mehr sind beim Mitarbeiter empathische Spiegelneuronen aktiviert, desto mehr gemeinsames Wissen entwickelt sich mit dem Kunden (dem Mitarbeiter), desto mehr Wissen über Kunden wird der Mitarbeiter erwerben.

(Nr. 32) Hypothese 4.3.2.2-2: Wenn ein Kunde (ein Mitarbeiter) gegebenes Vertrauen stets erwidert, dann ist der obere mediale Präfrontalkortex des Vertrauen gebenden Mitarbeiters geringer aktiviert, dann ist das Septum erhöht aktiviert, dann wird Oxytozin ausgeschüttet, dann ist die Aktivität der Amygdala und des Hirnstamms geringer, dann erfolgen weniger Meidungs-/ Furchtreaktionen, dann erhöht sich die Vertrauensbereitschaft, dann wird mehr prosoziales Annäherungsverhalten gezeigt, dann wird die Netzwerk-Verbindung zum Kunden (zum Mitarbeiter) enger und persönlicher, dann wird ein Kunde (ein anderer Mitarbeiter) mehr beobachtet, dann sind beim Mitarbeiter empathische Spiegelneuronen vermehrt aktiviert, dann entwickelt sich mehr gemeinsames Wissen mit dem Kunden (dem Mitarbeiter), dann wird der Mitarbeiter mehr Wissen über Kunden erwerben.

Emotionale Bindung

(Nr. 33) Hypothese 4.3.2.3-1: Wenn eine emotionale Bindung eines Mitarbeiters mit einem Kunden (mit einem anderen Mitarbeiter) besteht, dann sind bei dem Mitarbeiter medialer Präfrontalkortex, posteriores Zingulum und Sulcus temporalis superior deaktiviert, dann wird mehr Oxytozin/Vasopressin ausgeschüttet, dann ist die Aktivität des Dopaminsystems höher, dann wird der Kunde (der Mitarbeiter) als Belohnung bewertet, dann wird er mehr Wissen über Kunden erwerben.

(Nr. 34) Hypothese 4.3.2.3-2: Wenn eine emotionale Bindung eines Mitarbeiters mit einem Kunden (mit einem anderen Mitarbeiter) besteht, dann ist bei dem Mitarbeiter die Aktivität der Amygdala und des Hirnstamms geringer, dann erfolgen weniger Meidungs-/Furchtreaktionen, dann wird mehr prosoziales Annäherungsverhalten

gezeigt, dann wird die Netzwerk-Verbindung zum Kunden (zum Mitarbeiter) enger und persönlicher, dann wird ein Kunde (ein anderer Mitarbeiter) mehr beobachtet, dann sind beim Mitarbeiter empathische Spiegelneuronen vermehrt aktiviert, dann entwickelt sich mehr gemeinsames Wissen mit dem Kunden (dem Mitarbeiter), dann wird der Mitarbeiter mehr Wissen über Kunden erwerben.

Fairness

(Nr. 35) Hypothese 4.3.2.4-1: Wenn ein Mitarbeiter das Verhalten eines Kunden (eines anderen Mitarbeiters) als „unfair“ einstuft, dann sind empathische Spiegelneuronen nicht aktiviert, dann wird er weniger Wissen über Kunden erwerben.

(Nr. 36) Hypothese 4.3.2.5-1: Wenn ein Mitarbeiter das Verhalten eines Kunden (eines anderen Mitarbeiters) als „unfair“ einstuft, dann wird das Fairnessinteresse im Gehirn angeregt, dann ist der rechte dorsolaterale Präfrontalkortex aktiviert, dann sind empathische Spiegelneuronen nicht aktiviert, dann wird er weniger Wissen über Kunden erwerben.

(Nr. 37) Hypothese 4.3.2.5-2: Je mehr ein Mitarbeiter das Verhalten eines Kunden (eines anderen Mitarbeiters) als „unfair“ einstuft, desto mehr ist die vordere Insula aktiv, desto weniger sind empathische Spiegelneuronen aktiviert, dann wird er weniger Wissen über Kunden erwerben.

(Nr. 38) Hypothese 4.3.2.5-3: Je mehr ein Mitarbeiter das Verhalten eines Kunden (eines anderen Mitarbeiters) als „unfair“ einstuft, desto mehr sind der hintere Sulcus temporalis superior, das posteriore Zingulum und der obere mediale Präfrontalkortex aktiv, desto weniger sind empathische Spiegelneuronen aktiviert, dann denkt er mehr über die Absichten des Kunden (des anderen Mitarbeiters nach) und erwirbt weniger implizites Wissen über Kunden.

In der nun folgenden **tabellarischen Darstellung** der Hypothesen (vgl. Abb. 5.1-1) wird die Verknüpfung dieser Variablen mit den auf der Unternehmens-Ebene verorteten Faktoren der kundenorientierten Wissensaufnahme wiedergegeben. Die Verknüpfung wurde bereits in Kap. 3.5.5 geleistet (vgl. insb. Abb. 3.5.5-1). Die tabellarische Darstellung kann zwar nicht die logische Struktur der Hypothesen wiedergeben, sollte aber zu einem summarischen Eindruck von den Reduktions-Beziehungen verhelfen. Anschließend werden die Hypothesen mit ihrer laufenden Nummer im **Forschungsdesign** zugeordnet (vgl. Abb. 5.1-2). Es sei aber daran erinnert, dass in diesem, zur Bewahrung eines gewissen Grades an Übersichtlichkeit, nicht sämtliche aufgezeigten Beziehungen aufgenommen wurden (vgl. Kap. 1.3).

Die Frage stellt sich, wie hoch der **Bewährungsgrad** dieser Hypothesen einzuschätzen ist. Grundsätzlich bildeten in dieser Arbeit empirische Untersuchungen die Grundlage der Reduktion. In Kap. 3.4 und 3.5 wurden vor allem betriebswirtschaftliche Befragungen herangezogen, in denen Zusammenhänge festgestellt wurden zwischen Variablen auf der Unternehmens- oder Gruppen-Ebene auf der einen und dem Erwerb oder der Verteilung von Wissen über Kunden auf der anderen Seite. In Kap. 4 wurden wiederum maßgeblich neurowissen-

schaftliche Experimente verarbeitet, die Zusammenhänge von Variablen auf der Gruppen- oder Individual-Ebene mit dem Wissenserwerb über Bedürfnisse anderer zeigen. Nur bei sehr wenigen formulierten Hypothesen stützt sich die Ableitung auf die neuronale Ebene mehr auf Vermutungen (z.B. die lfd. Nr. 11).

Jedoch ist zu bedenken, dass viele Befragungen durch den „Key Informant-Bias“ beeinträchtigt sein dürften (vgl. Kap. 2.1.2.2) und bei neurowissenschaftlichen Experimenten ist die externe Validität (vgl. Kap. 2.2.3) kritisch zu hinterfragen. Überdies unterscheiden sich zwischen Betriebswirtschaftslehre und Neurowissenschaft das empirische Vorgehen sowie die Fragestellungen (vgl. Ausführungen eingangs Kap. 4.3). Somit ist die Verknüpfung von Unternehmens- und neuronaler Ebene nicht empirisch gesichert. Denn schließlich **existieren noch keine neurowissenschaftlich gestützten Untersuchungen, die den Wissenserwerb über Kundenbedürfnisse im Kontext einer erwerbswirtschaftlichen Organisation erfasst haben**. Deswegen ist noch vollkommen offen, welche Gehirnaktivierungen Kunden bei Mitarbeitern auslösen. Kosten-Zwänge im Unternehmen, die das „Abfertigen“ von Kunden befördern, könnten z.B. die Empathie von Mitarbeitern mit Kunden unterbinden. Zudem sind die „**Effektstärken**“ einzelner Variable nicht zu erkennen. Z.B. ist die Aktivität des Dopaminsystems maßgeblich für den Wissenserwerb, doch welcher Faktor wirkt stärker auf die Motivation zum Wissenserwerb: monetäre Anreize, Altruismus oder etwa emotionale Bindungen und Vertrauen? Auch Wechselwirkungen zwischen diesen Faktoren sind nicht formulierbar.

In der Summe kann eine Reduktion dies aber nicht leisten. Sie kann nur aufzeigen, welche Variablen einer Ebene auf Variablen einer „darunter“ liegenden Ebene reduziert werden können. Die Reduktion strebt zwar an, Beziehungen auf der oberen Ebene vollständig auf der unteren Ebene wiederzugeben, jedoch ist mit „Kuhnschen Verlusten“ zu rechnen (vgl. Kap. 2.3.1). In dieser Arbeit zeigt sich zwar, dass viele in empirischen betriebswirtschaftlichen Untersuchungen erkannte Zusammenhänge auch auf der neuronalen Ebene beschreibbar und nachvollziehbar sind. Allerdings dürften noch Variablen auf der Unternehmens-Ebene verbleiben, die wesentlich für die Aufnahme von Wissen über Kunden sind, aber noch nicht oder nicht hinreichend präzise formuliert sind (vgl. Diskussion in Kap. 3.4.1). Somit wurde darauf verzichtet, einen Bewährungsgrad für die Hypothesen in der Tabelle auszuweisen. In den folgenden Kapiteln werden die Erkenntnisse dieser Arbeit nun vertieft diskutiert.

Lfd. Nr.	Hypothesen-Nr.	Variablen				Wissen über Kunden
		Unternehmens-Ebene (E 1)	Gruppen-Ebene (E 2)	Individual-Ebene (E 3)	Neuronale Ebene (E 4)	
1	4.1.3.2-1	Kundenorientierte Unternehmenskultur/Organisation	Strukturelle Dimension sozialen Kapitals	Beobachtung (Kunden-Stimulus)	Präfrontalkortex/Hippokampus	Explizit (bewusst)
2	4.1.3.3-1	Kundenorientierte Unternehmenskultur/Organisation	Strukturelle Dimension sozialen Kapitals	Beobachtung (Kunden-Stimulus)	Präfrontalkortex/Hippokampus nicht aktiviert	Gelerntes Verhalten = implizit (unbewusst)
3	4.1.3.3-2	Organisationale Routinen	Strukturelle Dimension sozialen Kapitals	Explizit gelerntes Verhalten	Prozeduralisierung	Implizit (unbewusst)
4	4.1.4-1	Kundenorientierte Unternehmenskultur/Organisation	Strukturelle Dimension sozialen Kapitals	Beobachtung (Kunden-Stimulus)	Unterer medialer Präfrontalkortex	Über seine Emotionen
5	4.1.4-2	Kundenorientierte Unternehmenskultur/Organisation	Strukturelle Dimension sozialen Kapitals	Beobachtung (Kunden-Stimulus)	Temporoparietale Zusammenführung	Über seine Überzeugungen
6	4.1.4-3	Kundenorientierte Unternehmenskultur/Organisation	Strukturelle Dimension sozialen Kapitals	Beobachtung (Kunden-Stimulus)	Hinterer rechter Sulcus temporalis superior	Über seine Absichten
7	4.1.4-4	Kundenorientierte Unternehmenskultur/Organisation	Strukturelle Dimension sozialen Kapitals	Beobachtung (Kunden-Stimulus)	Oberer medialer Präfrontalkortex	Über seine Kognitionen (Absichten/Überzeugungen)
8	4.1.5.2-1	Organisationale Diversität	Transaktives Gedächtnis	Expertise	Deaktivierung Präfrontalkortex/Lokalisierung posteriorer Gehirnregionen/Glukose-Verbrauch sinkt	Intelligentes Verhalten
9	4.1.5.2-2	Organisationale Diversität	Transaktives Gedächtnis	Expertise	Deaktivierung Präfrontalkortex/Lokalisierung medialer Präfrontalkortex/Glukose-Verbrauch sinkt	Intelligentes Verhalten hinsichtlich Wissen über Kunden
10	4.1.5.2-3	Organisationale Diversität	Transaktives Gedächtnis	Expertise	Deaktivierung Präfrontalkortex/Lokalisierung: „fusiform face area“, „face selective area“/Glukose-Verbrauch sinkt	Intelligentes Verhalten hinsichtlich Wissen über Kunden
11	4.1.5.2-4	Organisationale Diversität	Transaktives Gedächtnis	Expertise	Zunahme Umfang: medialer Präfrontalkortex, „fusiform face area“ und „face-selective area“	Intelligentes Verhalten hinsichtlich Wissen über Kunden
12	4.2-1	Kundenorientierte Anreizsysteme	-	Motivation	Dopaminsystem: ventrales Tegmentum und Striatum	Erwerb
13	4.2-2	Kundenorientierte Anreizsysteme	-	Motivation	Orbitofrontalkortex	Erwerb
14	4.2-3	Kundenorientierte Anreizsysteme: monetär	-	Motivation	Orbitofrontalkortex: vorderer Bereich	Erwerb
15	4.2-4	Kundenorientierte Unternehmenskultur	Kundeninteressen besitzen	Altruistische Motivation	Dopaminsystem: ventrales Tegmentum und Striatum	Erwerb
16	4.2-5	Kundenorientierte Unternehmenskultur	Kundeninteressen besitzen	Motivation; Präferenz für positive sozialen Beziehungen	Orbitofrontalkortex: vorderer Bereich/hippokampus	Expliziter Erwerb

Abb. 5.1-1: Zuordnung der Hypothesen zu den Ebenen (I)

Lfd. Nr.	Hypothesen-Nr.	Variablen				Wissen über Kunden
		Unternehmens-Ebene (E 1)	Gruppen-Ebene (E 2)	Individual-Ebene (E 3)	Neuronale Ebene (E 4)	
17	4.2-6	Kundenorientierte Organisation	Erwartung erfüllt, Wissen über Kunden zu erwerben	Motivation: Präferenz für positive sozialen Beziehung	Orbitofrontalkortex: vorderer mittlerer Bereich	Erwerb
18	4.2-7	Kundenorientierte Organisation	Erwartung nicht erfüllt, Wissen über Kunden zu erwerben	Sozialer Schmerz	Orbitofrontalkortex: seitlicher Bereich	Erwerb
19	4.3.1.1-1	Kundenorientierte Unternehmenskultur/Organisation	Strukturelle Dimension sozialen Kapitals: Kunde-Mitarbeiter	Beobachtung des Kunden	Spiegelneuronen	Implizites Wissen über Absicht
20	4.3.1.2-1	Kundenorientierte Unternehmenskultur/Organisation	Strukturelle Dimension sozialen Kapitals: Kunde-Mitarbeiter	Beobachtung des Kunden: Reaktion auf Produktpreis	Insula	Implizites Wissen über Preis-Schmerz
21	4.3.1.2-2	Kundenorientierte Unternehmenskultur/Organisation	Strukturelle Dimension sozialen Kapitals: Kunde-Mitarbeiter	Beobachtung des Kunden: Gesichtsausdruck, Körperhaltung, Tonfall	Empathische Spiegelneuronen	Implizites Wissen über seine Emotionen
22	4.3.1.3-1	Kundenorientierte Unternehmenskultur	Relationale Dimension sozialen Kapitals: Gemeinsames Wissen	Beobachtung/Wahrgenommene Ähnlichkeit	Spiegelneuronen/unterer medialer Präfrontalkortex	Erwerb/Verteilung
23	4.3.1.3-2	Kundenorientierte Unternehmenskultur	Relationale Dimension sozialen Kapitals: Abteilungsdanken	Wahrgenommene Ähnlichkeit zu Mitarbeiter niedrig	Spiegelneuronen/unterer medialer Präfrontalkortex geringer	Verteilung vermindert
24	4.3.1.4-1	Kundenorientierte Unternehmenskultur	Relationale Dimension sozialen Kapitals: Mitarbeiter-Mitarbeiter	Beobachten des Verhaltens des Mitarbeiters	Spiegelneuronen	Verteilung: implizites Wissen (Imitation)
25	4.3.1.5-1	Kundenorientierte Unternehmenskultur	Relationale Dimension sozialen Kapitals: Gemeinsames Wissen	Wahrgenommene Ähnlichkeit	Spiegelneuronen/unterer und oberer medialer Präfrontalkortex/Sulcus temporalis superior/temporoparietale Zusammenführung	Erwerb/Verteilung
26	4.3.2.1-1	Kundenorientierte Unternehmenskultur	Relationale Dimension sozialen Kapitals: Kooperation/Identifikation Mitarbeiter-Mitarbeiter	-	Medialer Orbitofrontalkortex aktiviert/rechter unterer Parietalkortex nicht aktiviert	Verteilung
27	4.3.2.1-2	Kundenorientierte Unternehmenskultur	Relationale Dimension sozialen Kapitals: Kooperation Mitarbeiter-Mitarbeiter	Wahrgenommene Ähnlichkeit/Simulation mentaler Zustand des Mitarbeiters	(Empathische) Spiegelneuronen/unterer medialer Präfrontalkortex	Verteilung impliziten Wissens
28	4.3.2.1-3	Kundenorientierte Unternehmenskultur	Relationale Dimension sozialen Kapitals: Interfunktionale Rivalität	Wahrgenommene Unähnlichkeit/„Theory of Mind“	Aktiviert: Oberer medialer Präfrontalkortex/rechter unterer Parietalkortex; nicht aktiviert: (Empathische) Spiegelneuronen	Stattdessen: Nachdenken über Absichten des Mitarbeiters
29	4.3.2.1-4	Kundenorientierte Unternehmenskultur	Relationale Dimension sozialen Kapitals: Kooperation Mitarbeiter-Mitarbeiter	Simulation mentaler Zustand des Mitarbeiters	(Empathische) Spiegelneuronen aktiviert/Testosteron niedriger	Verteilung impliziten Wissens
30	4.3.2.1-5	Kundenorientierte Unternehmenskultur	Relationale Dimension sozialen Kapitals: Interfunktionale Rivalität	„Theory of Mind“	Testosteron höher; nicht aktiviert: (Empathische) Spiegelneuronen	Stattdessen: Nachdenken über Absichten des Mitarbeiters

Abb. 5.1-1: Zuordnung der Hypothesen zu den Ebenen (II)

Lfd. Nr.	Hypothesen-Nr.	Variablen				Wissen über Kunden
		Unternehmens-Ebene (E 1)	Gruppen-Ebene (E 2)	Individual-Ebene (E 3)	Neuronale Ebene (E 4)	
31	4.3.2.2-1	Kundenorientierte Unternehmenskultur	Relationale (Vertrauen), kognitive (gemeinsames Wissen), strukturelle Dimension	Prosoziales Annäherungsverhalten/ Beobachtung	Höher: Oxytozin/(Empathische) Spiegelneuronen; Geringer: Amygdala/Hirnstamm	Erwerb/Verteilung
32	4.3.2.2-2	Kundenorientierte Unternehmenskultur	Relationale (Vertrauen), kognitive (gemeinsames Wissen), strukturelle Dimension	Prosoziales Annäherungsverhalten/ Beobachtung	Höher: Septum/Oxytozin/(Empathische) Spiegelneuronen; Geringer: Oberer medialer Präfrontalkortex/Amygdala/Hirnstamm	Erwerb/Verteilung
33	4.3.2.3-1	Kundenorientierte Unternehmenskultur	Relationale Dimension sozialen Kapitals: Emotionale Bindung	Motivation: Partner ist Belohnung	Höher: Oxytozin/Vasopressin/Dopamin; Geringer: medialer Präfrontalkortex/posteriore Zingulum/Sulcus temporalis superior/Amygdala/Hirnstamm	Erwerb/Verteilung
34	4.3.2.3-2	Kundenorientierte Unternehmenskultur	Relationale Dimension sozialen Kapitals: Emotionale Bindung	Prosoziales Annäherungsverhalten/ Beobachtung	Höher: Empathische Spiegelneuronen; Geringer: Amygdala/Hirnstamm	Erwerb/Verteilung
35	4.3.2.4-1	Kundenorientierte Unternehmenskultur	Relationale Dimension sozialen Kapitals: Unfairness	-	Empathische Spiegelneuronen nicht aktiviert	Vermindert
36	4.3.2.5-1	Kundenorientierte Unternehmenskultur	Relationale Dimension sozialen Kapitals: Unfairness	-	Aktiviert: Rechter dorsolaterale Präfrontalkortex; nicht aktiviert: Empathische Spiegelneuronen	Vermindert
37	4.3.2.5-2	Kundenorientierte Unternehmenskultur	Relationale Dimension sozialen Kapitals: Unfairness	-	Aktiviert: Vordere Insula; Nicht aktiviert: Empathische Spiegelneuronen	Vermindert
38	4.3.2.5-3	Kundenorientierte Unternehmenskultur	Relationale Dimension sozialen Kapitals: Unfairness	Wahrgenommene Unähnlichkeit/ „Theory of Mind“	Höher: oberer medialer Präfrontalkortex/posteriore Zingulum/Sulcus temporalis superior; geringer: (Empathische) Spiegelneuronen	Nachdenken über Absichten des Mitarbeiters/Kunden

Abb. 5.1-1: Zuordnung der Hypothesen zu den Ebenen (III)

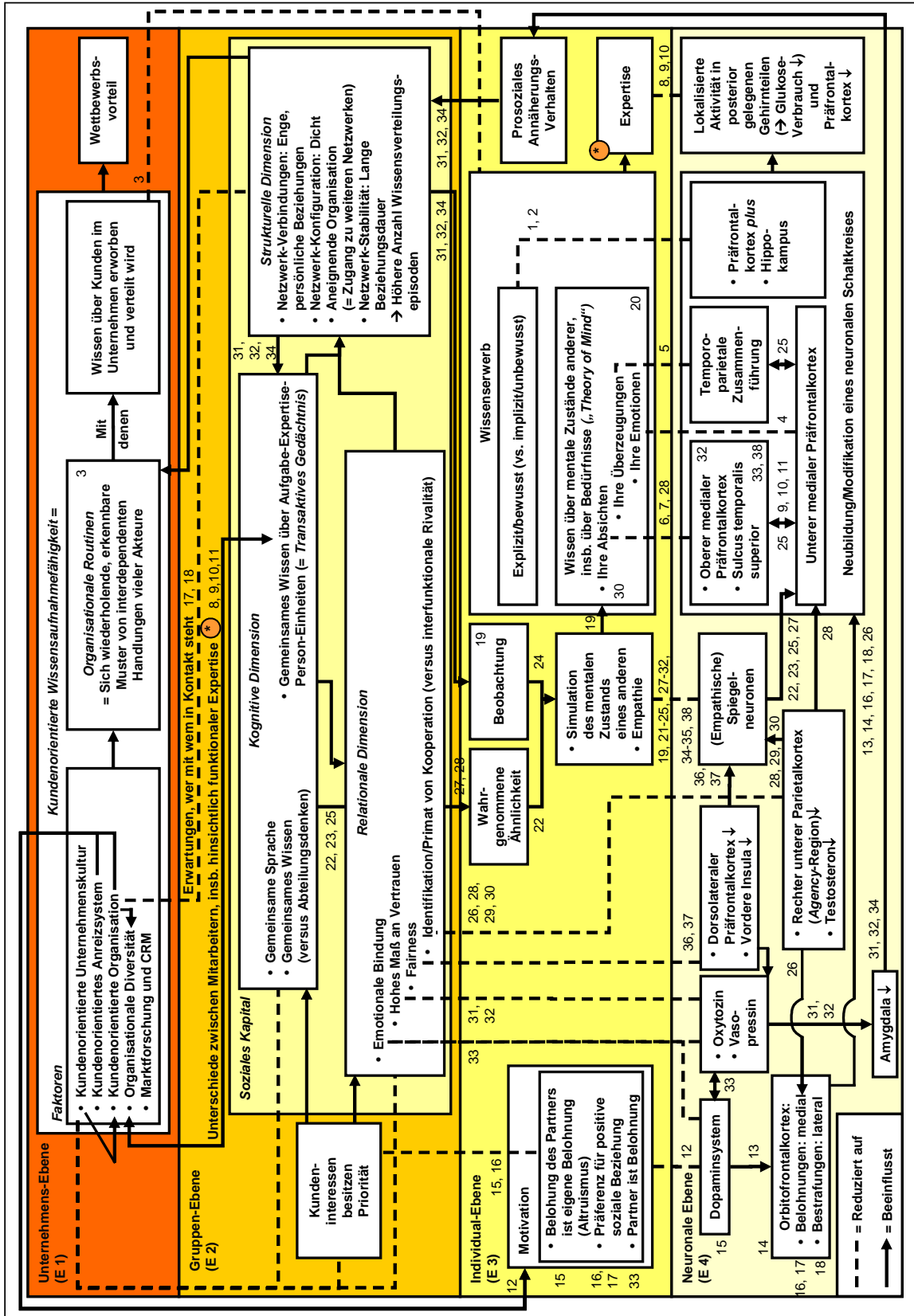


Abb. 5.1-2: Zuordnung der Hypothesen im Forschungsdesign

5.2 Die Reduktion des organisationstheoretischen Konstrukts „Kundenorientierte Wissensaufnahmefähigkeit“ ist nicht vollständig möglich, aber fruchtbar

5.2.1 Durch die Reduktion wird die „Black Box“ hinsichtlich innerbetrieblicher Prozesse geöffnet und die Formulierung von Ablaufgesetzen als Ursachen-Wirkungs-Hypothesen erleichtert

„Reduktion“ heißt für diese Arbeit, dass ein komplexes Ganzes auf die Eigenschaften seiner Teile und Beziehungen zwischen ihnen reduziert wird (vgl. Kap. 2.3.1). Das „Ganze“ in dieser Arbeit stellt das Konstrukt „Kundenorientierte Wissensaufnahmefähigkeit“ dar und durch die Reduktion wird die „Black Box“ diesen Ganzen geöffnet. Dadurch lassen sich Beziehungen aufzeigen, mit denen die Hypothesenentwicklung in Richtung von Ablaufgesetzen ausgerichtet werden kann, was nun erläutert wird.

In Kap. 2.3.3.2 ist die Einschätzung von FOSS vermerkt, dass in der Forschung zum Strategischen Management die Haltung dominiert, die abhängigen und unabhängigen Variablen allesamt auf der Unternehmens-Ebene zu verorten. Insofern wird, wie er ausgeführt, ein Unternehmen als „**Black Box**“ betrachtet, bei dem das Verhalten der Unternehmensmitglieder ausgeblendet wird. FOSS sowie FELIN/HESTERLY, die dies im Zusammenhang mit dem „*knowledge-based view*“ diskutieren, plädieren stattdessen für einen **methodologischen Individualismus**. Denn hierdurch werden insbesondere organisationale Fähigkeiten, Routinen und Netzwerkpositionen auf das maßgebliche Verhalten von Individuen zurückgeführt.

Im Einklang mit diesen Überlegungen ist in Kap. 3 das Konstrukt „Kundenorientierte Wissensaufnahmefähigkeit“ auf Konstrukte der Gruppen- sowie, ergänzend, der Individual-Ebene reduziert worden. Die organisationalen Routinen, die diese Fähigkeit begründen, können auf das Verhalten und die Erwartungen der Organisationsmitglieder zurückgeführt werden (vgl. Kap. 3.1.3 sowie 3.3.3). Im Kap. 3.4 ist daraufhin erörtert worden, welche Faktoren auf diese organisationalen Routinen wirken und es wurde im Kap. 3.5 erläutert, dass diese Faktoren weitgehend auf Konstrukte reduzierbar sind, die in Ansätzen sozialen Kapitals behandelt werden.

Auf dieser Grundlage wurde in Kap. 3.5.5 abgeleitet, dass das **organisationstheoretische Konstrukt „Kundenorientierte Wissensaufnahmefähigkeit“ auf die Gruppen- und Individual-Ebene reduzierbar ist**. Ein Konstrukt auf der Unternehmens-Ebene kann insofern auf die Eigenschaften der Organisationsmitglieder und ihre Beziehungen untereinander zurück-

geführt werden, womit die Überlegung des methodologischen Individualismus Unterstützung findet.

Wie die Reduktion auf die neuronale Ebene in Kap. 4 darüber hinaus gezeigt hat, **lassen sich allen Variablen auf der Gruppen- und Individual-Ebene spezifische Gehirnaktivitäten zuordnen**. Auf dieser Basis wurden dann Zusammenhänge identifiziert, die in Hypothesen ausgedrückt wurden. KIESER weist darauf hin, dass in Organisationstheorien die Gesetzmäßigkeit beschriebener Zusammenhänge durch „**Ablaufgesetze**“ – ein Begriff, der von STEGMÜLLER geprägt wurde⁸⁹⁵ – erfasst werden kann; mit Ablaufgesetzen werden die einzelnen Abläufe in der Kausalkette zwischen Ausgangsereignis und Endergebnis innerhalb von Organisationen ausgewiesen und somit wird die „*Black Box*“ geöffnet.⁸⁹⁶ In diesem Sinne werden nun die bislang aufgezeigten Zusammenhänge in Richtung von Ablaufgesetzen entwickelt. „Endereignis“ ist hierbei der Erwerb und die Verteilung von Wissen über Kundenbedürfnissen im Unternehmen, „Ausgangsereignis“ in erster Linie die kundenorientierte Unternehmenskultur (vgl. hierzu im Folgenden das Forschungsdesign in Abb. 5.1-2).

Entscheidend für die Zusammenhänge ist, dass Variablen auf der Gruppen-Ebene die **Motivation von Mitarbeitern erhöhen**, Wissen über Kunden zu erwerben und zu verteilen. Da die Unternehmenskultur über die relationale Dimension sozialen Kapitals auf diese Motivation wirkt (vgl. Kap. 3.5.5), bildet entsprechend die **Kundenorientierte Unternehmenskultur das Ausgangsereignis** der organisationalen Routinen der kundenorientierten Wissensaufnahme-fähigkeit. Und zwar diejenigen Erwartungen, die in einer solchen Kultur an Mitarbeiter gerichtet werden, nämlich: Kundeninteressen besitzen Priorität, emotionale Bindung, hohes Maß an Vertrauen, Fairness, Identifikation und Primat von Kooperation. Diese Variablen wirken auf das **Dopaminsystem**, den **Orbitofrontalkortex** sowie auf **Oxytozin** und **Vasopressin** und damit auf die Motivation zum Wissenserwerb.

Die kundenorientierte Unternehmenskultur ist weiterhin reduzierbar auf die **kognitive Dimension** sozialen Kapitals (vgl. Kap. 3.5.5), was wiederum **Auswirkungen auf den Wissenserwerb** besitzt. Denn je mehr ein gemeinsames Wissen besteht, desto höher dürfte die wahrgenommene Ähnlichkeit zwischen Netzwerk-Partnern sein, desto mehr sind (empathische) Spiegelneuronen aktiv, desto mehr ist der **untere mediale Präfrontalkortex** aktiviert

⁸⁹⁵ Vgl. Stegmüller, W.: Wissenschaftstheorie, 1983, S. 244.

⁸⁹⁶ Vgl. Kieser, A.: Organisationstheorien, 1993, S. 13.

(vgl. Kap. 4.3.1.3). Dadurch ist die Simulation des mentalen Zustands eines anderen erleichtert, was den Erwerb von Wissen über diesen verstärkt.

Die relationale Dimension sozialen Kapitals wirkt, zusammen mit der kognitiven Dimension, d.h. gemeinsame Sprache und Wissen, wiederum auf Merkmale von Netzwerk-Verbindungen, die die strukturelle Dimension sozialen Kapitals repräsentieren (vgl. Kap. 3.5.5). Für diesen **Effekt der Kundenorientierten Unternehmenskultur auf die Netzwerk-Verbindungen** dürften gleichfalls die Neurotransmitter Dopamin sowie Oxytozin und Vasopressin entscheidend sein. Einerseits begründen diese Neurotransmitter zusammen eine emotionale Bindung (vgl. Kap. 4.3.2.3), wodurch ein Partner zu einer Belohnung wird und bei der Empathie zu beobachten ist. Andererseits dämpft Oxytozin die Aktivität der Amygdala, was ein prosoziales Annäherungsverhalten fördert (vgl. Kap. 4.3.2.2).

Im Ergebnis wird dadurch die strukturelle Dimension sozialen Kapitals beeinflusst: Netzwerk-Verbindungen werden enger und persönlicher, die Netzwerk-Konfiguration wird dichter, über diese Verbindungen wird wahrscheinlich Zugang zu weiteren Netzwerken erlangt („aneignende Organisation“), die Netzwerk-Stabilität bzw. die Beziehungsdauer erhöht sich und die Anzahl von Wissensverteilungsepisoden steigt folglich.

Diese Ausgestaltung der strukturellen Dimension besitzt dann wiederum **Rückwirkungen auf die kognitive Dimension** sozialen Kapitals. Zum einen erhöht Netzwerk-Stabilität, d.h. eine lange Beziehungsdauer, die Anzahl von Wissensverteilungsepisoden, wodurch ein gemeinsames Wissen entsteht (vgl. Kap. 3.5.3). In der Beziehung Mitarbeiter-Mitarbeiter beeinflussen Netzwerk-Verbindungen zum anderen die Ausbildung eines gemeinsamen Wissens über Aufgabe-Expertise-Person-Einheiten, d.h. ein transaktives Gedächtnis (vgl. Kap. 3.5.4). Erklärt werden können diese Effekte auch durch die Aktivität von (empathischen) **Spiegelneuronen**: Enge, stabile Netzwerk-Verbindungen schaffen Beobachtungsmöglichkeiten, mit denen implizites Wissen übertragen wird (vgl. Kap. 4.3.1), woraus dann ein gemeinsames Wissen resultiert. Diese Überlegungen werden durch Ansätze sozialen Kapitals unterstützt, denn dort werden dichte Netzwerke mit einer „Homogenisierung“ des Wissens innerhalb des Netzwerks in Verbindung gebracht (vgl. Kap. 3.5.1).

Spezifische Gehirnaktivitäten können außerdem erklären, warum die empirischen Untersuchungen vielfach ergeben, dass die Verteilung von Wissen über Kunden durch **interfunktionale Rivalität** und **Abteilungsdenken** bzw. „*functional thought worlds*“ behindert sind und

warum **zwischen Abteilungen** „*structural holes*“ (vgl. Kap. 3.5.1) in der **Netzwerk-Konfiguration** bestehen, d.h. keine engen Netzwerk-Verbindungen und keine dichte Netzwerk-Konfiguration (vgl. Kap. 3.5.3).

Zwischen Abteilungen besteht grundsätzlich sowohl Konkurrenz als auch Kooperation, also „*coopetition*“ (vgl. Kap. 3.5.3). Zum vermuten ist allerdings, dass **ohne eine Kundenorientierte Unternehmenskultur**, d.h. ohne Verankerung des Primats von Kooperation (vgl. Kap. 3.4.2), die **Konkurrenz zwischen Abteilungen dominiert**. Deswegen wird bei Begegnungen von Mitarbeitern aus verschiedenen Abteilungen der **rechte untere Parietalkortex** aktiviert sein, demnach keine Identifikation erfahren werden, und die **Testosteron**-Ausschüttung wird hoch sein, was wiederum die Aktivität von (empathischen) Spiegelneuronen reduziert (vgl. Kap. 4.3.2.1).

Wenn darüber hinaus nicht nur Konkurrenz, sondern auch **Unfairness** in Beziehungen der Abteilungen zueinander erfahren wird, ist der **dorsolaterale Präfrontalkortex** und die **anteriore Insula** der Mitarbeiter aktiviert und der erfahrene „moralische Ekel“ reduziert ebenso die Aktivität (empathischer) Spiegelneuronen (vgl. Kap. 4.3.2.4 und 4.3.2.5). Folgerichtig wird der untere mediale Präfrontalkortex weniger aktiviert sein, was den Erwerb von Wissen durch einen Mitarbeiter, d.h. die Wissensverteilung, vermindern dürfte. Mit Unfairness einhergehende empfundene Vertrauensenttäuschungen reduzieren darüber hinaus die Ausschüttung von Oxytozin (vgl. Kap. 4.3.2.2). Im Ergebnis dürften die Netzwerk-Kontakte zwischen Mitarbeitern verschiedener Abteilungen eben keine emotionale Bindungen aufweisen und auch kein prosoziales Annäherungsverhalten, wodurch die positiven Wirkungen auf den Wissenserwerb, die oben angesprochen wurden, verloren gehen.

Weiterhin beeinflusst **funktionale Expertise** die Gehirnaktivitäten (vgl. Kap. 4.1.5). Unterschiedliche Gehirnaktivitäten von Mitarbeitern aus verschiedenen betrieblichen Funktionen werden wiederum die Wahrscheinlichkeit erhöhen, dass gemeinsames Wissen – und damit die kognitive Dimension sozialen Kapitals – weniger ausgeprägt ist. Weil aber deswegen Mitarbeiter mehr Unähnlichkeit wahrnehmen, **vermindert sich die Aktivität von (empathischen) Spiegelneuronen**. Dies ist darauf zurückzuführen, dass nicht der untere, sondern mehr der obere mediale Präfrontalkortex in Begegnungen von Mitarbeitern verschiedener Abteilungen aktiviert sein wird. In der Summe wird ein dadurch begründetes Abteilungsdenken bzw. „*functional thought worlds*“ die Wissensverteilung beeinträchtigen.

Auf der neuronalen Ebene lassen sich somit die Zusammenhänge in Richtung von Ablaufgesetzen ausdrücken, mit der kundenorientierten Unternehmenskultur als Ausgangsereignis und dem Erwerb sowie der Verteilung von Wissen als Endergebnis, wobei der Wissenserwerb auch in Expertise münden kann (vgl. Kap. 4.1.5). Zwischen Ausgangsereignis und Endergebnis sind Moderator- und Mediatorvariablen verortet, wie aufgezeigt, womit das Review in dieser Arbeit fruchtbar ist (vgl. Kap. 1.2).

Die anderen erörterten Faktoren der kundenorientierten Wissensaufnahmefähigkeit, nämlich Anreizsystem, kundenorientierte Organisation und organisationale Diversität, besitzen demgegenüber nur einzelne Wirkungen, die in den Kapiteln zuvor bereits dargestellt worden sind. Außerdem wurde bereits ausgeführt, dass die Unternehmenskultur auch auf diese Faktoren Auswirkungen besitzt (vgl. Kap. 3.5.5). Deshalb wird auf eine Wiederholung an dieser Stelle verzichtet und nur kurz im Kap. 5.2.4 darauf eingegangen.

Nicht unterschlagen werden soll aber, dass die Reduktion auf der neuronalen Ebene mit Einschränkungen verbunden ist, wie im Kap. 4 mehrfach vermerkt wurde. Deshalb kann nicht davon ausgegangen werden, dass die auf der neuronalen Ebene aufgezeigten Beziehungen vollständig das widerspiegeln, was die in Kap. 3 erläuterten betriebswirtschaftlichen Untersuchungen beinhalten. Es wurde außerdem bereits bei der Reduktion von der Unternehmens- auf die Gruppen- sowie Individual-Ebene darauf hingewiesen, dass nicht sämtliche Faktoren der kundenorientierten Wissensaufnahmefähigkeit für eine Reduktion zugänglich sind (vgl. Kap. 3.4.1). Dementsprechend ist davon auszugehen, was auch in Kap. 3.5.5 angesprochen wurde, dass durch die Reduktion „**Kuhnsche Verluste**“ anfallen, also Informationsverluste (vgl. Kap. 2.3.1).

5.2.2 Die disziplinübergreifende Reduktion ist fruchtbar, aber durch den disziplinspezifischen Sprachgebrauch beeinträchtigt

In Kap. 3.1.1 ist eine Metaanalyse wiedergegeben worden, in der das zu „kundenorientierte Wissensaufnahmefähigkeit“ übergeordnete Konstrukt „Wissensabsorptionsfähigkeit“ in die Nähe einer Reifikation gerückt wurde, einem Konstrukt ohne Bezug zur Realität (vgl. Kap. 2.1.1). Die Reduktion hat dem gegenüber gezeigt, dass dem Konstrukt „kundenorientierte Wissensaufnahmefähigkeit“ Merkmale auf der neuronalen Ebene zugeordnet werden können. Da Gehirnaktivitäten auf der neuronalen Ebene, mit den entsprechenden Methoden (vgl.

Kap. 2.2.2), beobachtbar sind, ist demzufolge abzuleiten, dass das **Konstrukt keine Reifikation** darstellt.

Die in Kap. 3.1.2 vorgenommene Trennung in eine Wissensaufnahmefähigkeit einerseits und eine Fähigkeit zur Anwendung aufgenommenen Wissens andererseits wird hierdurch unterstützt. Denn mit dem Erwerb sowie der Verteilung von Wissen über Kunden werden nahezu die gleichen Faktoren sozialen Kapitals in Zusammenhang gebracht (vgl. Kap. 3.5.5) und diese Faktoren sind wiederum auf der neuronalen Ebene mit dem Erwerb von Wissen über die mentalen Zustände anderer verbunden.

Da sich allerdings im Gehirn der Erwerb und die *Verarbeitung* von Wissen überschneiden (vgl. Kap. 4.1.2) schließt sich die Frage an, ob sich Wissensaufnahmefähigkeit und die Fähigkeit zur Wissenstransformation bzw. Verarbeitung von Marktwissen, als Teil-Konstrukte der Wissensabsorptionsfähigkeit (vgl. Kap. 3.1.2), trennen lassen. Dies ist jedoch im Rahmen dieser Arbeit nicht zu klären. Außerdem ist zu hinterfragen, ob es sinnvoll ist, wie in Kap. 3.3.1 vollzogen, die kundenorientierte Wissensaufnahmefähigkeit sowohl auf gegenwärtige als auch auf potenzielle Kunden zu beziehen. Denn vor allem *bestehende* Kundenbeziehungen bringen Beobachtungsmöglichkeiten mit sich, die mit der Aktivität von Spiegelneuronen verbunden sind. Diese Beobachtungsmöglichkeiten sind bei potenziellen Kunden vermutlich weniger gegeben. Für eine Diskussion sei auf die Ausführungen in Kap. 4.3.2.3 verwiesen.

Insgesamt gesehen ist jedoch anhand der im Kapitel zuvor aufgezeigten Zusammenhänge erkennbar, dass das Konstrukt „kundenorientierte Wissensaufnahmefähigkeit“ **theoretisch fruchtbar** ist, womit ausgedrückt wird, dass sich mit dem Konstrukt zutreffende und informative Theorien formulieren lassen (vgl. Kap. 2.3.4). Die Fruchtbarkeit der Reduktion äußert sich wiederum insbesondere darin, dass als Teile der kundenorientierten Wissensaufnahmefähigkeit die Bedeutung von **Faktoren herausgearbeitet** werden konnte, **die in den betriebswirtschaftlichen Untersuchungen nicht oder nur selten einbezogen wurden:**

- Dies betrifft insbesondere die altruistische Motivation und die Präferenz für eine positive soziale Beziehung, wobei hinsichtlich des zweiten Faktors durch fMRT bereits demonstriert werden konnte, dass dieser auf den Erwerb von Wissen über andere wirkt (vgl. Kap. 4.2);
- Weiterhin ist der neurowissenschaftlich bereits gut untersuchte Faktor „emotionale Bindung“ diskutiert worden (vgl. Kap. 4.3.2.3), der nur in einer Untersuchung zum Erwerb von Wissen über Kunden überhaupt angesprochen wird (vgl. Kap. 3.5.2);

- Zudem kommt dem Faktor „Fairness“ in neuroökonomischen Experimenten eine herausragende Rolle zu (vgl. Kap. 4.3.2.2, 4.3.2.4 und 4.3.2.5), eine Rolle, die in den betriebswirtschaftlichen Hypothesen kaum zur Geltung gebracht wird (vgl. Kap. 3.5.5);
- Darüber hinaus wird in betriebswirtschaftlichen Untersuchungen nur selten die Bedeutung von Beobachtungsmöglichkeiten herausgestellt, die jedoch die Aktivität von Spiegelneuronen befördern (vgl. Kap. 4.3.1).

Es ist demnach fruchtbar, neurowissenschaftliche Konstrukte in betriebswirtschaftliche Hypothesen einzubeziehen. Diesem Ziel dienen die Hypothesen, die in Kap. 4 formuliert wurden. Insofern ist festzuhalten, dass **im Zuge einer Reduktion auf die neuronale Ebene Theorien auf einer „höher“ gelegenen Ebene verbessert werden können.**

Zum anderen hat die Analyse im Zuge der Reduktion aber gleichfalls ergeben, dass **viele Variablen und Zusammenhänge, die bereits in betriebswirtschaftlichen Hypothesen beschrieben und geprüft worden sind, auf der neuronalen Ebene ihre Entsprechung finden.** Z.B. kommt in Ansätzen zum sozialen Kapital im Hinblick auf den Erwerb von Wissen über Kunden dem Zusammenhang zwischen Vertrauen und engen Netzwerk-Beziehungen zwischen Kunden und Mitarbeitern eine zentrale Bedeutung zu (vgl. Kap. 3.5.2). Die in Kap. 4.3.2 dargestellten neurowissenschaftlichen Erkenntnisse haben zeigen können, dass diese Zusammenhänge auch auf der neuronalen Ebene nachvollziehbar sind.

Dieses Ergebnis im Verhältnis von Betriebswirtschaftslehre und Neurowissenschaften entspricht einer Analyse zur Erforschung des Sehens, in der ECK/LOOREN DE JONG/SCHOUTEN⁸⁹⁷ aufzeigen, dass eine neurowissenschaftliche Reduktion eben nicht psychologische Theorien vollständig auflöst. Sondern vielmehr befruchten sich beide Disziplinen gegenseitig: Psychologische Theorien leiten die neurowissenschaftliche Forschung, wobei einige Hypothesen bestätigt, andere verworfen werden. Und die neurowissenschaftliche Erforschung führt zur Verbesserung psychologischer Theorien. Demnach sind sowohl Top-Down- wie Bottom-Up-Ansätze fruchtbar.

TÖPFER hat, wie in Kap. 1.1 zitiert, in der *Zeitschrift für Personalforschung* für eine interdisziplinäre Öffnung plädiert. Die vorliegende Arbeit legt nahe, dass es tatsächlich fruchtbar ist, neurowissenschaftliche Konstrukte in die betriebswirtschaftliche Theoriebildung einzubezie-

⁸⁹⁷ Vgl. Eck, D. v./Looren De Jong, H./Schouten, M. K. D.: Reductionism, 2006.

hen. In einer in der *Zeitschrift für Betriebswirtschaft* veröffentlichten Debatte wurde allerdings im Jahr 1984 kontrovers erörtert, ob Betriebswirte durch ein interdisziplinäres Vorgehen, hier: den Einbezug verhaltenswissenschaftlicher Ansätze, einer „**Dilettantismusgefahr**“ ausgesetzt sind.

EGNER⁸⁹⁸ plädiert für ein interdisziplinäres Vorgehen und argumentiert, dass Grenzen zwischen Disziplinen historisch bedingt, unscharf und fließend sind, „grenzüberschreitendes“ Forschen zur Entwicklung neuer Hypothesen beiträgt und die Dilettantismusgefahr nicht im disziplinübergreifenden Arbeiten an sich verortet ist, sondern vielmehr von der Güte der forschenden Arbeit abhängt. Außerdem sieht er eher die Gefahr, dass durch die Ablehnung disziplinübergreifender Forschung vor allem überkommene und nicht wettbewerbsfähige Theorien vor Konkurrenz geschützt werden sollen. SCHNEIDER⁸⁹⁹ entgegnet dem, dass sich Dilettantismus im disziplinübergreifenden Arbeiten aus drei Quellen speist: erstens Begriffsungenauigkeiten und Fehldeutungen, zweitens „Stoffhuberei“, d.h. Addition von Wissen, statt Zusammenführen des Wissens und drittens aus der unvollständigen und oberflächlichen Behandlung von Gebieten aufgrund von Kapazitätsengpässen der forschenden Person.

In dieser Arbeit wurde von einem betriebswirtschaftlichen Hintergrund aus versucht, neurowissenschaftliche Erkenntnisse für betriebswirtschaftliche Theorien fruchtbar zu machen. Die Ergebnisse dieser Arbeit legen nahe, dass interdisziplinäres Arbeiten zur Entwicklung neuer Hypothesen und zu einer Verbesserung betriebswirtschaftlicher Theorien beitragen kann. In interdisziplinären Bereichen wie Neuromarketing und Neuroökonomie (vgl. Kap. 2.2.4) ist ein solches „grenzüberschreitendes“ Arbeiten bereits verankert und auch anerkannt. Demzufolge neigt der Verfasser dieser Arbeit dazu, entsprechend den in dieser Arbeit erläuterten Argumentationsketten, der Position von EGNER zuzustimmen.

Allerdings zeigt sich auch, dass die Kritik von SCHNEIDER zumindest in einem Punkt ein erkennbares Problem anspricht. Zwar wird von Seiten des Verfassers dieser Arbeit in Anspruch genommen, keine bloße „Addition“ von Wissen geliefert zu haben, sondern sogar, wie im Kapitel zuvor erläutert, das Zusammenführen der Erkenntnisse in einen gesetzartigen Zusammenhang. Ob nennenswerte „Kapazitätsengpässe“ vorliegen, kann zudem nicht im Urteil des Verfassers dieser Arbeit liegen. Allerdings ist durch die Arbeit erkennbar geworden, dass Begriffsungenauigkeiten und Fehldeutungen tatsächlich ein Problem darstellen können.

⁸⁹⁸ Vgl. Egener, H.: Dilettantismusgefahr, 1984.

⁸⁹⁹ Vgl. Schneider, D.: Dilettantismusgefahr, 1984.

Dies verweist auf das **Problem eines disziplinübergreifenden Sprachgebrauchs**, das in Kap. 2.3.3.4 angesprochen wurde. Demzufolge liefert eine disziplinäre Kultur den Kontext, durch den der Gebrauch verwendeter Termini erst zuverlässig zu erlernen ist. Diesen Kontext ist dem Verfasser nur auf der Basis der Literatur zu Eigen. Im Zuge der Arbeit ist auch bereits auf Unterschiede im Sprachgebrauch zwischen Betriebswirtschaftslehre und Neurowissenschaften hingewiesen worden. Dies betrifft die folgenden Begriffe:

- In den Neurowissenschaften wird fast nie von „Wissen“ gesprochen, stattdessen von „Repräsentation“ (vgl. Kap. 4.1.1);
- Die Trennung von Wissenserwerb und Wissensverarbeitung, z.B. als Konstrukt der „Assimilation“ im Sinne von ZAHRA/GEORGE (vgl. Kap. 3.1.2), findet im Gehirn keine Entsprechung, denn Stand der neurowissenschaftlichen Forschung zu Wissenserwerb ist (vgl. Kap. 4.1.2), dass neu erworbenes Wissen durch bestehende neuronale Schaltkreise verändert wird, was nichts anderes heißt, dass Wissenserwerb und -verarbeitung untrennbar voneinander sind;
- Der in der Betriebswirtschaftslehre verbreitete Begriff „*tacit knowledge*“ (vgl. Kap. 3.3.2) ist in den Neurowissenschaften nicht zu anzutreffen, sondern dieses Phänomen wird unter dem Begriff „implizites Wissen“/„nicht deklaratives Gedächtnis“ diskutiert (vgl. Kap. 4.1.3.1);
- In der Literatur zu Kunden- und Marktorientierung wird davon gesprochen, „*desires*“, „*needs*“ oder „*interests*“ von Kunden zu erkennen, dieser Sprachgebrauch ist in den Neurowissenschaften allerdings nicht verbreitet, denn hier wird in diesem Zusammenhang von den mentalen Zuständen „Überzeugungen“, „Absichten“ und „Emotionen“ gesprochen (vgl. Kap. 4.1.4);
- In den Neurowissenschaften wird weniger „Expertise“ betrachtet, sondern vielmehr Intelligenz oder Erklärungen für intelligentes Verhalten (vgl. Kap. 4.1.5.1);
- In Ansätzen zum sozialen Kapital wird nur von „Vertrauen“ gesprochen (vgl. Kap. 3.5), in neuroökonomischen Experimenten wird jedoch zwischen „gegebenen“ und „erwiderten“ Vertrauen unterschieden (vgl. Kap. 4.3.2.2 und 4.3.2.4); außerdem ist fraglich, ob sich das neurowissenschaftliche Verständnis von Vertrauen auch auf die Art von Vertrauen erstreckt, die im Zusammenhang mit dem transaktiven Gedächtnis (vgl. Kap. 3.5.4) diskutiert wurde, nämlich „Vertrauen in die Kompetenz“ eines anderen.

Dies stellen zumindest die Unterschiede im Sprachgebrauch dar, die dem Verfasser aufgefallen sind. Um Begriffsungenauigkeiten und Fehldeutungen darüber hinaus zu begrenzen,

wurden in den neurowissenschaftlichen Kapiteln grundsätzlich exemplarische Experimente wiedergegeben. Daraus kann anhand beobachtbarer Sachverhalte, insbesondere Verhalten der Versuchspersonen, zumindest ansatzweise nachvollzogen werden, inwiefern betriebswirtschaftliches und neurowissenschaftliches Begriffsverständnis deckungsgleich sind.

Für die weitere interdisziplinäre Forschung ist anzuraten, dass sich Vertreter verschiedener beteiligter Disziplinen entweder auf ein gemeinsames Begriffsverständnis verständigen. Oder es ist in den experimentellen Überprüfungen stets ein beobachtbares Verhalten mit einzubeziehen. Ein Verhalten, das sowohl Betriebswirte als auch Neurowissenschaftler mit den für sie relevanten Konstrukten verbinden können (vgl. Diskussion in Kap. 2.3.4).

5.2.3 Eine vollständige Reduktion ist nicht möglich, da betriebswirtschaftliche Hypothesen auf neurowissenschaftliche Begriffe nicht reduzierbare Funktionen und Relationen beschreiben

Festzuhalten ist, dass die Reduktion, wie in Kap. 5.2.1 bereits erwähnt, mit Informationsverlusten verbunden ist, deswegen nicht als „vollständig“ bezeichnet werden kann. Darüber hinaus ist vor allem erkennbar, dass **noch kein Isomorphismus** zwischen Individual- und neuronaler Ebene (vgl. Kap. 2.3.3.3) hergestellt worden ist. In den folgenden Fällen gilt nicht, dass einerseits eine bestimmte psychologische Funktion bestimmte Gehirnaktivitäten nach sich zieht und andererseits diese Gehirnaktivitäten nur mit einer bestimmten psychologischen Funktion verbunden sind:

- Die **vordere Insula** ist z.B. aktiviert, wenn eine abgelehnte gemeinnützige Organisation Geld erhält (vgl. Kap. 4.2), beim Beobachten und Fühlen von Ekel (vgl. Kap. 4.3.1.2) und wenn unfaire Angebote vorgelegt werden (vgl. Kap. 4.3.2.5);
- Das **ventrale Tegmentum** ist z.B. aktiviert, wenn jemand selbst oder ein anderer eine Belohnung erhält oder wenn eine unterstützte gemeinnützige Organisation Geld erhält (vgl. Kap. 4.2) und in Beziehungen mit Vertrauensenttäuschungen (vgl. Kap. 4.3.2.2);
- Außerdem wird Oxytozin im Gehirn nicht nur im Zusammenhang mit Vertrauen ausgeschüttet (vgl. Kap. 4.3.2.2), sondern auch in Belastungs-Situationen⁹⁰⁰.

⁹⁰⁰ Vgl. hierzu Hardy, B.: Physiology, 2008, S. 1008.

Deswegen ist es bislang erforderlich, diese **Gehirnaktivierungen stets im Kontext des Experiments zu interpretieren**, also experimentelle Stimuli, Auskünfte sowie Verhalten der Versuchspersonen und Korrelationen mit anderen Gehirnaktivitäten zu berücksichtigen, um die entsprechende psychologische Funktion zuzuordnen. Dieser Befund kann einerseits dahingehend beurteilt werden, dass eine Reduktion in der Zukunft, bei verbessertem Forschungsstand, vollständig durchführbar ist. Oder andererseits, dass der Befund ein Beleg dafür ist, dass eine Reduktion auch zukünftig nicht möglich sein wird. Beide Sichtweisen werden im Folgenden diskutiert, bevor der zweiten der Vorzug gegeben wird.

Bislang ist jedenfalls **nicht demonstriert worden, dass Phänomene** auf der Unternehmens-, Gruppen- oder Individual-Ebene **emergent sind**, d.h. dass auf der Basis anderer, fundamentalerer Phänomene bestimmte Objekte, Eigenschaften oder Gesetze auf der Unternehmens-Ebene existieren, diese aber nicht vollständig auf diese Basis reduzierbar sind, und dass das damit verbundene Problem der „*downward causation*“ gelöst ist (vgl. Kap. 2.3.3). Vielmehr legen die Ausführungen in Kap. 3 nahe, dass die betrachteten organisationstheoretischen Phänomene auf Phänomene der Gruppen- oder Individual-Ebene reduzierbar sind und dass diese wiederum, mit den in Kap. 4 erläuterten Einschränkungen, auf die neuronale Ebene reduziert werden können. Dies ist nachvollziehbar, da, wie in Kap. 2.3.3.3 zitiert, BICKLE argumentiert, dass Moleküle eben nur durch Ursachen auf der molekularen Ebene beeinflussbar sind. Eine eigenständige Verursachung auf „höheren“ Ebenen sei deswegen auszuschließen.

Demnach ist nicht von einer „*downward causation*“ auszugehen. Anders ausgedrückt: Auf einer Unternehmens-Ebene beschriebene Phänomene lassen sich vollständig auf Phänomene der neuronalen Ebene zurückführen. **Dies bedeutet allerdings nicht, dass organisationstheoretische Theorien vollständig in neurowissenschaftliche aufgelöst werden können.** Vielmehr ist anzunehmen, dass eine Theorie-Reduktion nicht vollständig möglich ist. D.h. auf der Grundlage der Erkenntnisse dieser Arbeit wird nun argumentiert, dass es nicht möglich sein wird, betriebswirtschaftliche Theorien auf der Unternehmens-Ebene, was die „reduzierte Theorie“ darstellen soll, vollständig auf eine „reduzierende Theorie“ auf einer „fundamentaleren Ebene“, eben die neuronale Ebene, zurückzuführen.

Um dies zu verdeutlichen, wird auf eine im Folgenden wiedergegebene Argumentation zurückgegriffen. Daraus wird ersichtlich, dass es entscheidend ist, „Funktionen“ neuronaler Phänomene zu identifizieren. Im Rahmen betriebswirtschaftlicher Theorienbildung ist die

Identifikation von „Funktionen“, so die anschließende Überlegung, nur durch Variablen auf der Unternehmens-Ebene möglich.

In einem Beitrag für *Philosophical Psychology* haben SCHOUTEN/LOOREN DE JONG zur Frage der Reduktion psychologischer Konstrukte auf neurowissenschaftliche Phänomene eine eingehende Analyse durchgeführt.⁹⁰¹ Grundsätzlich, so ihre Argumentation, lässt sich das Verhalten eines Systems nicht allein durch seine Teilelemente erklären. Denn die isolierte Analyse eines einzelnen Elements kann keine hinreichende Auskunft darüber geben, welche **Funktion** diesem Element für das System zukommt. Beispielsweise kann die Funktion des Herzens nur dann erschlossen werden, wenn seine Wechselwirkung im Organismus, dem System, betrachtet wird.

Kennzeichen materieller Objekte ist nämlich das Merkmal der „**Supervenienz**“: Materielle Objekte besitzen verschiedene Eigenschaften und erst durch die Einbettung in ein System wird eine bestimmte Eigenschaft zu einer Funktion. Das Herz hat z.B. nicht nur die Eigenschaft der Blutpumpe, sondern erzeugt auch den Ton des Herzschlags. Doch nur die Eigenschaft der Blutpumpe stellt eine Funktion für den Organismus dar. Der Ton, den der Herzschlag hervorbringt, ist hingegen keine Funktion. Die Schlussfolgerung der Verfasser lautet, dass die Prozesse in einem Organismus nicht durch die isolierte Analyse der Eigenschaften einzelner materieller Elemente, sondern nur im Rückgriff auf das *Zusammenwirken* der Eigenschaften der Elemente im Organismus erklärt werden können. Und da die Eigenschaften eines materiellen Objekts zahlreich sind, erleichtert der Rückgriff auf Funktionen das Erkennen der relevanten Eigenschaft.

Darüber hinaus, so SCHOUTEN/LOOREN DE JONG weiter, kann eine **Funktion**, die ein materielles Element für ein System besitzt, **nur dann identifiziert werden, wenn der Kontext des Systems mit einbezogen wird**. Die Funktion des Herzens, Blut zu pumpen, hilft z.B. dem Organismus, in seiner Umwelt zu überleben. Demzufolge verweisen Funktionen auf Evolutionsbedingungen. Eine Funktion hilft einem Organismus beim Überleben und damit bei der Selektion. Und diese evolutionären Bedingungen lassen sich wiederum nicht allein durch die Analyse einzelner System-Elemente erkennen.

⁹⁰¹ Vgl. im Folgenden Schouten, M. K. D./ Looren De Jong, H.: *Reduction*, 1999.

Weil psychologische Konstrukte, so SCHOUTEN/LOOREN DE JONG, Funktionen beschreiben, sind sie demnach nicht auf die neuronale Ebene reduzierbar. Folgerichtig kann ein Organismus wie der Mensch, nicht allein auf der Grundlage der molekularen Ebene erklärt werden. Vielmehr sind hierfür Konstrukte aus der Psychologie und Evolutions-Biologie einzubeziehen.

Übertragen auf organisationstheoretische Zusammenhänge wird deswegen hier die Position vertreten, dass Theorien auf der Unternehmens-Ebene gerade dies aufzeigen: Ein Unternehmen hat vielfältige Eigenschaften, aber nur einige von diesen erfüllen eine Funktion für das Unternehmen, nämlich einen Wettbewerbsvorteil zu erzielen (vgl. Kap. 3.3.4), was das Resultat einer Unternehmens-Umwelt-Wechselwirkung darstellt. Einer kundenorientierten Unternehmenskultur kommt diese Funktion zu, wie in Kap. 5.1.1 erörtert. **Erst die Formulierung eines Konstrukts auf der Unternehmens-Ebene**, hier: kundenorientierte Unternehmenskultur, **erlaubt es somit, diejenigen Faktoren zu identifizieren, die dieser Funktion zuträglich sind.**

Eine isolierte Analyse einzelner Mitglieder des Unternehmens ist hingegen nicht dazu geeignet, diese Funktion zu identifizieren, denn erst die *Interaktionen* zwischen Mitarbeitern sowie Kunden beeinflussen, welches Wissen über Kunden aufgenommen wird. Es ist durch die in Kap. 4.3 beschriebenen neurowissenschaftlichen Experimente belegt, dass die *Art einer sozialen Beziehung* Einfluss auf Empathie hat. Demnach ist Empathie eines Einzelnen **abhängig von der Relation zu einer anderen Person**. Folgerichtig kann das Verhalten eines Mitarbeiters nur dann erklärt werden, wenn seine Umwelt, nämlich Kunden und andere Mitarbeiter, in die Erklärung mit einbezogen werden. Diese Überlegungen korrespondieren mit einer „*relationality orientation*“ der Organisationstheorie, denn hier sind wechselseitige Beziehungen und Abhängigkeiten der Organisationsmitglieder von zentralem Interesse, die isolierte Analyse einzelner Mitglieder wird hingegen abgelehnt.⁹⁰²

Dass Relationen für den Wissenserwerb zentral sind, lässt sich **am Beispiel „Vertrauen“ demonstrieren** (vgl. Kap. 4.3.2.2). Erfährt ein Partner A durch Oxytozin vermittelte Vertrauensbereitschaft zum Partner B, wird er sich B in der Netzwerk-Verbindung annähern. Wenn B aber nicht durch Oxytozin geprägt ist, d.h. keine Vertrauensbereitschaft zeigt, bleibt die Aktivität seiner Amygdala hoch. Deswegen wird B sich A nicht annähern, sondern vielmehr entziehen. Wenn sich B dem A aber entzieht, gehen die Beobachtungsmöglichkeiten verloren

⁹⁰² Vgl. Bradbury, H./Lichtenstein, B. M. B.: *Relationality*, 2000.

und es wird folgerichtig weniger (implizites) Wissen übertragen. Ergo: Es kommt auf die Vertrauensbereitschaft bei *beiden* Netzwerk-Partnern an.

In der Perspektive sozialen Kapitals werden **Relationen durch Netzwerk-Verbindungen beschrieben**, und zwar zwischen Kunden und Mitarbeitern sowie zwischen Mitarbeitern untereinander. Diese Relationen sind, nachgewiesen anhand der empirischen Untersuchungen, für die Wissensaufnahme zentral. Denn z.B. im transaktiven Gedächtnis (vgl. Kap. 3.5.4) werden Wissensaufgaben in der Gruppe verteilt. Und nur weil die Aufgaben verteilt werden, kann sich ein Gruppenmitglied auf ein bestimmtes Wissensgebiet spezialisieren. Durch diese Spezialisierung entsteht Expertise, die wiederum die Wissensaufnahme im Unternehmen befördert.

Da Relationen somit eine zentrale Bedeutung für den Wissenserwerb zukommt, ist auch die **Beschreibung auf der Gruppen-Ebene erforderlich**. Wodurch die vorgenommene Einbeziehung der Gruppen-Ebene in die Reduktion (vgl. Kap. 2.3.2) zusätzlich begründet wird. Konsequenterweise sind Relationen bzw. Beziehungen zwischen Objekten, hier: Personen, durch *n-stellige Prädikate* auszudrücken, eine bestimmte Art von Begriffen also, wie in der Wissenschaftstheorie dargelegt wird.⁹⁰³

In der Summe ist deswegen zu schlussfolgern, dass nicht auf Theorien auf einer „höheren“ Ebene verzichtet werden kann, da diese eine Interpretation von neurowissenschaftlichen Befunden erleichtern. Mit den Ausführungen soll allerdings nicht zu verstehen gegeben werden, dass betriebswirtschaftliche *Phänomene* nicht vollständig auf neuronale reduzierbar sind. Vielmehr soll damit bedeutet werden, dass betriebswirtschaftliche *Theorien* nicht vollständig auf eine neuronale Ebene reduzierbar sind.

5.2.4 Durch die Reduktion lässt sich hinsichtlich der Gestaltungsperspektive ableiten, dass die Implementierung einer Kundenorientierten Unternehmenskultur das Erreichen eines Wettbewerbsvorteils fördert

Wie in Kap. 3.4.1 erwähnt, wird in der Literatur bemängelt, dass in Bezug auf Markt- oder Kundenorientierung die **Implementierung vernachlässigt** wird. Dies verweist auf Defizite in

⁹⁰³ Vgl. Opp, K.-D.: Methodologie, 1999, S. 22.

der *Gestaltungsebene* des Forschungsprozesses, auf der erkennbar ist, durch welche konkreten Maßnahmen betriebliche Ziele erreicht werden können.⁹⁰⁴

Die in Kap. 3 wiedergegebenen empirischen Untersuchungen haben gezeigt, dass hinsichtlich der kundenorientierten Wissensaufnahmefähigkeit, also dem Ziel, Wissen über Kunden zu erwerben und zu verteilen, die **Kundenorientierte Unternehmenskultur zentral** ist (vgl. Kap. 3.4.2). Dies wird durch die Reduktion, wie in Kap. 5.1.1 ausgeführt, unterstützt. Weil die Unternehmenskultur auf die Wissensaufnahme wirkt, wird auch bestätigt, die Trennung von Markt-/Kundenorientierung als Kultur von Markt-/Kundenorientierung als Wissensabsorptionsfähigkeit vorzunehmen (vgl. Kap. 3.2.2).

Weiterhin zeigt die Reduktion, dass **Zusammenhänge zwischen weiteren Faktoren der kundenorientierten Wissensaufnahmefähigkeit und dem Wissenserwerb sowie der Wissensverteilung** zu erkennen sind:

- Auf die Motivation zum Wissenserwerb wirken das kundenorientierte Anreizsystem (vgl. Kap. 3.4.5) und die kundenorientierte Organisation (vgl. Kap. 3.4.3), wie in Kap. 4.2 erörtert;
- Die kundenorientierte Organisation nimmt weiterhin Einfluss auf die strukturelle Dimension sozialen Kapitals (vgl. Kap. 3.5.5), und Netzwerk-Verbindungen bieten, wie in Kap. 5.2.1 ausgeführt, Beobachtungsmöglichkeiten, die Spiegelneuronen aktivieren;
- Außerdem kann der Einfluss von Expertise auf der neuronalen Ebene gemessen werden (vgl. Kap. 4.1.5), weswegen Organisationaler Diversität (vgl. Kap. 3.4.4) tatsächlich Bedeutung zukommen dürfte;
- Darüber hinaus ist auf der neuronalen Ebene nachvollziehbar (vgl. Kap. 4.1.3.3 und 4.3.1.4), warum durch organisationale Routinen implizites Wissen über Kunden gespeichert und auch weitergegeben werden kann (vgl. Kap. 3.3.3).

Da die Motivation und die Aktivität von Spiegelneuronen von maßgeblicher Bedeutung für den Wissenserwerb ist, ist demgegenüber erkennbar, dass es nicht ausreicht, Marktforschung und CRM (vgl. Kap. 3.4.6) einzusetzen, also ein *Wissensangebot* zu machen.

Hieraus wird, knapp gefasst, folgende **technologische Prognose** (vgl. Kap. 2.3.4) abgeleitet: Ist in der Unternehmenskultur die Priorität von Kundeninteressen verankert, beeinflusst

⁹⁰⁴ Vgl. Töpfer, A.: Forschen, 2009, S. 131.

dies die relationale und kognitive Dimension sozialen Kapitals und damit auch die strukturelle Dimension. Resultat ist zum einen eine höhere Motivation zum Wissenserwerb bei Mitarbeitern. Wirkung ist gleichfalls ein höherer Grad an Aktivität von (empathischen) Spiegelneuronen bei diesen. Die dadurch beförderte umfassende Simulation des mentalen Zustand der Netzwerk-Partner, über den unteren medialen Präfrontalkortex des Mitarbeiters, ist schlussendlich das, was die kundenorientierte Wissensaufnahmefähigkeit kennzeichnet, weil es hierdurch umso wahrscheinlicher wird, dass Wissen über Kundenbedürfnisse gewonnen wird. Der Erwerb von Wissen über Kunden sowie intensive Beziehungen zu Kunden wirken wiederum auf das **Erreichen eines Wettbewerbsvorteils** (vgl. Kap. 3.3.4).

Auf der Grundlage der in Kap. 4.3.2 wiedergegebenen experimentellen neurowissenschaftlichen Erkenntnisse ist darüber hinaus zu vermuten, dass **Fairness die größte Bedeutung zukommt**. Fairness erhöht die Vertrauensbereitschaft und bildet demnach die Grundlage für die Ausschüttung von Oxytozin, womit, zusammen mit Dopamin, emotionale Bindungen gefördert werden, die wiederum die Motivation zum Wissenserwerb erhöhen. Fairness und emotionale Bindungen erhöhen die Empathie und weil die Aktivität (empathischer) Spiegelneuronen implizites Wissen über mentale Zustände anderer vermittelt, dürfte Fairness für den Erwerb und die Verteilung von Wissen über Kundenbedürfnisse entscheidend sein.

In der Organisationstheorie wird Fairness zwar als Variable für die Kennzeichnung von Beziehungen zwischen Mitarbeitern einbezogen, z.B. im Zusammenhang von „*organizational justice climate*“ und psychischer Gesundheit von Mitarbeitern.⁹⁰⁵ Hiermit können auch Ansätze verbunden werden, die die Erhöhung der Mitarbeiter-Zufriedenheit zum Ziel haben.⁹⁰⁶ Im Verhältnis Kunde-Mitarbeiter wird Fairness allerdings selten angesprochen. In der Marketing-Literatur finden sich hier z.B. Aussagen zum „fairen Preis“⁹⁰⁷ oder inwieweit Kunden Fairness im Verhältnis von ökonomischem Nutzen und Kosten bei der Inanspruchnahme von Dienstleistungen wahrnehmen⁹⁰⁸.

Weil die **Motivation** von zentraler Bedeutung ist, dürften zudem **Anreizsysteme** großen Einfluss ausüben. Durch die fMRT kann Motivation im Gehirn gemessen werden (vgl. Kap. 4.2). Auf dieser Grundlage ist nunmehr die methodische Grundlage geschaffen, die Verbindungen von Anreizsystemen und Motivation experimentell zu testen. Hierdurch dürfte es auch mög-

⁹⁰⁵ Vgl. Spell, C. S./Arnold, T. J.: Justice, 2007.

⁹⁰⁶ Vgl. Töpfer, A.: Mitarbeiter-Zufriedenheit, 1995.

⁹⁰⁷ Vgl. Diller, H.: Preispolitik, 1991, S. 104f.

⁹⁰⁸ Vgl. Bolton, R. N./Lemon: K. N.: Services, 1999.

lich sein, die in der Betriebswirtschaftslehre intensiv geführte Debatte zu klären, inwieweit extrinsische Anreizsysteme, z.B. Bonussysteme, die intrinsische Motivation eines Mitarbeiters, d.h. die Freude an der Tätigkeit selbst, beeinträchtigen.⁹⁰⁹ In Kapitel 4.2 ist bereits darauf hingewiesen worden, dass die Wirkung eines „abstrakten“ Verstärkers, wie Geld, im Gehirn verortet werden kann.

Allerdings ist gleichfalls durch Gehirnaktivitäten erkennbar, dass **soziale Beziehungen Anreize** darstellen können. Altruismus und die Präferenz für positive soziale Beziehungen wirken als Belohnungen im Gehirn, so dass allein ein lächelndes Gesicht eine Belohnung darstellen kann (vgl. Kap. 4.2). Auch ist die Kooperation an sich belohnend (vgl. Kap. 4.3.2.1) sowie emotionale Bindungen (vgl. Kap. 4.3.2.3). Weiterhin zeigt sich, dass Menschen nicht nur ökonomische Eigeninteressen verfolgen, sondern ebenso Fairnessinteressen (vgl. Kap. 4.3.2.5). Demzufolge ist zu vermuten, dass die durch eine kundenorientierte Unternehmenskultur vermittelten positiven Beziehungen, d.h. von Fairness, Vertrauen, emotionalen Bindungen, Identifikation und Kooperation geprägte Beziehungen, einen größeren Einfluss auf die Motivation ausüben als das Anreizsystem.

Diese Überlegung wird durch eine auf Fallstudien basierende Analyse unterstützt, die ergeben hat, dass die Entwicklung einer marktorientierten Unternehmenskultur dann als entscheidende Maßnahme angesehen wird, wenn andere Ansätze gescheitert sind, um eine höhere Marktorientierung herzustellen.⁹¹⁰ Aus diesen Erkenntnissen heraus ist zu fragen, **wie eine kundenorientierte Unternehmenskultur verankert werden** und wie ein solcher Kulturwandel herbeigeführt werden kann.

Merkmale von **Veränderungsprozessen in Richtung Kundenorientierung** werden z.B. von TÖPFER identifiziert.⁹¹¹ Auf der Basis einer Fallstudienstudienbasierten Untersuchung zur Entwicklung marktorientierter Kulturen lassen sich darüber hinaus Variablen identifizieren, die bereits für die Reduktion in dieser Arbeit bedeutsam waren (vgl. z.B. Kap. 3.4.2). Entscheidend ist hierbei, dass der **Kulturwandel nicht nur an der Marketing-Funktion ansetzt**.⁹¹² Denn eine Marketing-Abteilung besitzt, wie Untersuchungen belegen, vielfach nicht

⁹⁰⁹ Vgl. hierzu Kunz, A. H.: Anreizsysteme, 2004.

⁹¹⁰ Vgl. Harris, L. C.: Market Orientation, 2002, S. 614.

⁹¹¹ Vgl. Töpfer, A.: Mitarbeiter, 2008, S. 906-910.

⁹¹² Vgl. Gebhardt, G. F./Carpenter, G. S./Sherry Jr., J. F.: Market Orientation, 2006, S. 41f.

die Macht innerhalb eines Unternehmens, um höhere Marktorientierung gegen die Interessen anderer Funktion durchzusetzen.⁹¹³

In Anbetracht dieser Machtverhältnisse wird deswegen argumentiert, dass eine höhere Marktorientierung sich in Unternehmen vor allem auf dem Wege von Koalitionen durchsetzen lässt, die so genannte „**Counter-Cultures**“ als Subkulturen bilden.⁹¹⁴ Die Fallstudienstudienbasierte Untersuchung zur Entwicklung Marktorientierter Kulturen hat festhalten können, dass **marktorientierte Koalitionen** tatsächlich den Ausgangspunkt einer solchen Kulturentwicklung bilden.⁹¹⁵ Diese Koalitionen haben dann in der Folge die Werte und Normen einer Marktorientierten Kultur durchgesetzt, nicht zuletzt indem sie eine „*in-group*“ bilden, die kulturkonformes Verhalten belohnt, nicht kulturkonformes Verhalten bestraft und die Personalauswahl in die gewünschte Richtung lenkt.⁹¹⁶

Auffällig ist, dass die in den oben genannten Beiträgen und in dieser Arbeit aufgezeigten Faktoren sich in empirischen Untersuchungen zu **Reorganisationsprozessen** wiederfinden. SCHIRMER hat auf der Grundlage von fünf eingehenden Fallstudien ein verhaltenswissenschaftliches Modell zu Enthierarchisierungs- und Dezentralisierungsprozessen entwickelt.⁹¹⁷ Unter die *Mobilisierungsfaktoren*, aufgrund dessen Koalitionen für den Wandel in Unternehmen zustande kommen, subsumiert er:

- Kooperation von einflussreichen Akteuren im Unternehmen;
- Kommunikationsbeziehungen, mit denen die Koalition der Akteure gebildet wird;
- Eine gemeinsame Identität, ein Wir-Gefühl bzw. ein Gefühl der sozialen Zusammengehörigkeit in der Gruppe, die den Wandel vorantreibt;
- Eine gemeinsame Sprache, gemeinsame Erfahrungen und „Deutungsmuster“ innerhalb der Gruppe; sowie
- Vertrauenswürdigkeit der Akteure.

Es ist deswegen zu schlussfolgern, dass auf diesem Wege eine Kundenorientierte Kultur im Unternehmen verankert werden kann. Da dies vornehmlich die Beziehungen der Mitarbeiter zueinander betrifft, ist zusätzlich zu fragen, welche konkreten Maßnahmen zu ergreifen sind, um die entsprechenden sozialen Beziehungen zum Kunden aufzubauen. Im Industriegüter-

⁹¹³ Vgl. Harris, L. C.: Market Orientation, 2002, S. 608f. und 619-621.

⁹¹⁴ Vgl. Oelsnitz, D. v. d: Marketingimplementierung, 2000.

⁹¹⁵ Vgl. Gebhardt, G. F./Carpenter, G. S./Sherry Jr., J. F.: Market Orientation, 2006, S. 41.

⁹¹⁶ Vgl. Gebhardt, G. F./Carpenter, G. S./Sherry Jr., J. F.: Market Orientation, 2006, S. 43.

⁹¹⁷ Vgl. Schirmer, F.: Wandel, 2003.

marketing wird z.B. dargelegt, wie Vertrauen und Commitment in Beziehungen zwischen Kunden und Lieferanten hergestellt werden können.⁹¹⁸

Letztendlich ist festzuhalten, dass offensichtlich **Beziehungen** die wertvollen, schwer imitierbaren und substituierbaren Ressourcen darstellen, die **einen Wettbewerbsvorteil nach sich ziehen**. Dies spiegelt bereits die Argumentation in Kap. 3.3.4 wider. Doch beruht der Wettbewerbsvorteil nicht allein auf den Netzwerk-Verbindungen zwischen Mitarbeitern, sondern darüber hinaus auf den Verbindungen zu Kunden.

Andere Überlegungen gehen sogar noch weiter, indem der Wettbewerbsvorteil in der Konfiguration des *gesamten* Netzwerkes gesucht wird, in dem sich die Mitarbeiter eines Unternehmens befinden. Im strategischen Management sind entsprechend empirisch absicherte Überlegungen vorhanden, die Merkmale von Unternehmens-Netzwerken mit Wettbewerbsvorteilen in Verbindung bringen.⁹¹⁹ Untersucht worden ist dieses Phänomen z.B. in der Biotechnologie-Industrie.⁹²⁰ In der Marketing-Literatur ist zudem bereits empirisch untersucht worden, inwieweit die Wissensabsorptionsfähigkeit bei Allianzen zwischen Unternehmen zum Erfolg der Neuprodukt-Entwicklung beiträgt; wobei „Kooperationskompetenz“, d.h. Vertrauen, Kommunikationsbeziehungen und gute Koordination, zur Erklärung des Zusammenhangs beiträgt.⁹²¹

Wie die Reduktion auf die neuronale Ebene gezeigt hat, sind Merkmale der relationalen Dimension sozialen Kapitals, die diese Beziehungen kennzeichnen, mit der Aktivität von Spiegelneuronen verknüpft und **Spiegelneuronen** führen wiederum zu einem impliziten Wissen (vgl. Kap. 4.3). Interessanterweise wird im Strategischen Management argumentiert, dass **implizites Wissen** mit Wettbewerbsvorteilen verbunden ist, weil es für Wettbewerber nicht beobachtbar und nicht imitierbar ist.⁹²²

Insofern kann als Fazit formuliert werden, dass mit der Maßnahme, Koalitionen für Kundenorientierung im Unternehmen zu implementieren, Beziehungen geprägt werden, insbesondere zwischen Mitarbeitern und zwischen Kunden. Diese Beziehungen fördern dann den

⁹¹⁸ Vgl. Ruyter, K. de/Moorman, L./Lemmink, J.: Relationships, 2001.

⁹¹⁹ Vgl. Gulati, R./Nohria, N./Zaheer, A.: Networks, 2000.

⁹²⁰ Vgl. Powell, W. W.: Biotechnology, 1998.

⁹²¹ Vgl. Sivadas, E./Dwyer, F. R.: Alliance, 2000.

⁹²² Vgl. Al-Laham, A.: Wissensmanagement, 2003, S. 167.

Erwerb und die Verteilung von Wissen über Kunden, was wiederum das Erreichen eines Wettbewerbsvorteils wahrscheinlicher macht.

5.3 Der Beitrag der Reduktion zur Messung organisationstheoretischer Konstrukte

5.3.1 Zur Methodik der Reduktion organisationstheoretischer Konstrukte auf die neuronale Ebene: Synthese

Wie im Kap. 2.3.2 angesprochen, ist bislang noch keine Methode hinsichtlich der Reduktion organisationstheoretischer Konstrukte auf die neuronale Ebene zu verzeichnen. Auf der Grundlage der Erkenntnisse in dieser Arbeit lassen sich die **Grundzüge einer solchen Methodik** skizzieren, wobei nun die Reihenfolge der Schritte angedeutet wird:

1. Prüfen des ausgewählten organisationstheoretischen Konstrukts an den wissenschaftstheoretischen Kriterien für die Bewertung von Begriffen, d.h. Präzision, Eindeutigkeit, theoretische Fruchtbarkeit sowie Operationalisierbarkeit (vgl. Kap. 2.3.4);
2. Präzisierung des organisationstheoretischen Konstrukts durch Explikation, d.h. auf dem Weg eines definitorischen Regresses (vgl. Kap. 3.1.3, siehe auch Kap. 3.3.2);
3. Bei mangelnder Eindeutigkeit sind voneinander unterscheidbare Konstrukte zu identifizieren (vgl. Kap. 3.1.2, 3.2.1, 3.2.2 sowie 3.2.3);
4. Konzentration auf theoretisch fruchtbare Konstrukte (vgl. Kap. 3.1.2 und 3.3.1), was in der Betriebswirtschaftslehre vorzugsweise Konstrukte sind, mit denen Phänomene bezeichnet werden, die mit einem Wettbewerbsvorteil für Unternehmen verbunden sind (vgl. Kap. 3.3.4);
5. Da organisationstheoretische Konstrukte nicht beobachtbare, theoretische Konstrukte darstellen (vgl. Kap. 2.1.1), ist eine operationale Definition zu entwickeln, hier: ein beobachtbares Verhalten, damit zu verknüpfen (vgl. Kap. 3.1.3, 3.3.1 und 3.3.3);
6. Prüfen des weiterentwickelten organisationstheoretischen Konstrukts analog der Kriterien, die hier zur Abgrenzung näher betrachteter Routinen verwendet wurden (vgl. Kap. 3.4.1);
7. Reduktion des organisationstheoretischen Konstrukts auf Konstrukte der Gruppen- oder Individual-Ebene (1. Reduktionsschritt, vgl. Kap. 3.4 und 3.5), wobei in Ansätze sozialen Kapitals voraussichtlich geeignete Konstrukte zu finden sind;
8. Hinzuziehen von Beiträgen der sozialen Neurowissenschaft, denn in diesen werden Konstrukte der Gruppen-Ebene einbezogen, wodurch das interdisziplinäre Übersetzungsproblem reduziert wird (vgl. Kap. 2.3.4);

9. Reduktion von Konstrukten der Gruppen- und Individual-Ebene auf die neuronale Ebene, genauer, wie das Kap. 4 gezeigt hat: auf die Ebene der Aktivierung neuronaler Schaltkreise in Gehirnregionen (2. Reduktionsschritt);
10. Bevorzugtes Einbeziehen von neurowissenschaftlichen Experimenten, die Zusammenhänge zwischen Gehirnaktivitäten mit einem interessierenden Verhalten beschreiben, wodurch die Nachvollziehbarkeit der Reduktion erhöht wird (vgl. Kap. 2.3.4);
11. Formulierung von Hypothesen, die vorzugsweise durch die fMRT (vgl. Kap. 2.2.2 und 2.2.3) überprüfbare Gehirnaktivierungen beschreiben;
12. Ausdruck des organisationstheoretischen Konstrukts als Ganzes in Beziehungen seiner Teile, und zwar in der Art von Ablaufgesetzen (vgl. Kap. 5.2.1) und technologischen Prognosen (vgl. Kap. 5.2.4).

Da das betrachtete Konstrukt „Kundenorientierte Wissensaufnahmefähigkeit“ von den übergeordneten Konstrukten „Wissensabsorptionsfähigkeit“ und „Markt-/Kundenorientierung“ abgeleitet wurde, konnte die dargestellte Reihenfolge der Schritte in dieser Arbeit allerdings nicht vollständig eingehalten werden.

Inwiefern die mit der Reduktion aufgezeigten Beziehungen tatsächlich existieren, ist nur durch eine empirische Überprüfung feststellbar. Deshalb soll im Folgenden diskutiert werden, in welcher Hinsicht die Reduktion diese Überprüfung erleichtert.

5.3.2 Die Reduktion ermöglicht die Prüfung organisationstheoretischer Hypothesen durch neurowissenschaftliche Experimente

Die experimentelle Versuchsanordnung gilt als die exakteste Form der empirischen Forschung, denn hier wird angestrebt, unter kontrollierten Bedingungen eine Variablen(konstellation) zu variieren und die Wirkung dieser Variation durch den Vergleich von einer Experimental- zu einer Kontroll-Gruppe nachvollziehbar zu machen.⁹²³ Was die in dieser Arbeit einbezogenen betriebswirtschaftlichen Untersuchungen jedoch gezeigt haben, wird in der Organisationsforschung fast ausschließlich auf Befragungen zurückgegriffen und nicht auf Experimente. Auf die mangelnde Berücksichtigung von Experimenten in der Organisationsforschung wurde in der Vergangenheit hingewiesen.⁹²⁴ Zumindest in Bezug auf die Per-

⁹²³ Vgl. Im Einzelnen Friedrichs, J.: Sozialforschung, 1985, S. 333-353.

⁹²⁴ Vgl. Müller-Böling, D.: Organisationsforschung, 1992, Sp. 1496.

sonalforschung wurde noch 1998 für eine größere Einbeziehung von Experimenten plädiert.⁹²⁵

Durch neurowissenschaftliche Methoden, insbesondere die fMRT, ergeben sich Chancen, Experimente in der Organisationstheorie zu verankern. In den in Kap. 4.3 zitierten neuroökonomischen Untersuchungen sind bereits Konstrukte einbezogen worden, die auch für organisationstheoretische Zusammenhänge Bedeutung besitzen. Beispielsweise könnte untersucht werden, inwieweit Fairness in der Beziehung zwischen Kunden und Mitarbeitern mit der Aktivierung (empathischer) Spiegelneuronen bei Mitarbeitern zusammenhängt. Experimentelle Stimuli könnten Bilder von Kunden darstellen, ein Vorgehen, das in der neurowissenschaftlichen Forschung, wie erläutert, weit verbreitet ist.

Sofern beabsichtigt wird, nicht nur Photos als Stimuli zu verwenden, sondern vielmehr Beziehungen zwischen in Echtzeit handelnden Personen einzubeziehen, ist anzumerken, dass *interpersonelles soziales Verhalten* – im Gegensatz zu *intrapersonellen Verhalten* – in den Neurowissenschaften **bislang kaum untersucht** wurde: Die dominante Methodik biopsychologischer Forschung nutzt zuwenig mobile Computertomographen, die sich nur in einem sehr geringen Maße dazu eignen, Interaktion zwischen untersuchten Personen zu beobachten.⁹²⁶ Experimentelle Designs, mit denen Wechselwirkungen zwischen Personen untersucht werden können, nutzen deswegen z.B. eine Video-Projektion auf einen Spiegel im Tomographen.⁹²⁷ Als Beispiel für ein interpersonelles Design sei hier auf das Experiment zu Vertrauen, in denen jeweils zwei Versuchspersonen in eine längerfristige Beziehung gebracht wurden und bei der eine Webcam eingesetzt wurde, hingewiesen (vgl. Kap. 4.3.2.2.). Auf diese Weise könnten somit auch Gehirnaktivitäten in Interaktionen zwischen Mitarbeitern und Kunden experimentell untersucht werden.

Das **Problem** neurowissenschaftlicher Experimente liegt jedoch, wie bereits in Kap. 2.2.3 angesprochen, in der **externen Validität**. In diesem Zusammenhang sei an das fMRT-Experiment zu Wettbewerb und Kooperation erinnert (vgl. Kap. 4.3.2.1). In der Experimentalbedingung war es für die Versuchspersonen von vorneherein klar, ob Wettbewerb oder Kooperation vorliegt und das interaktive Computerspiel war leicht zu durchschauen. Eine solche eindeutige Situation dürfte allerdings nicht im Unternehmens-Alltag anzutreffen sein, denn,

⁹²⁵ Vgl. Bronner, R.: Experimentelle, 1998.

⁹²⁶ Vgl. Mitchell, J. P. et al.: Social Cognition, 2006, S. 74.

⁹²⁷ Vgl. Decety, J. et al.: Cooperation, 2004, S. 746.

wie in Kap. 3.5.3 ausgeführt, dürfte z.B. das Verhältnis zwischen verschiedenen betrieblichen Abteilungen weder eindeutig Kooperation, noch eindeutig Wettbewerb darstellen, sondern vielmehr eine Mischform, d.h. „*coopetition*“. Auf der Basis der bislang vorliegenden neurowissenschaftlichen Erkenntnisse ist deswegen nicht erkennbar, welche Gehirnreaktionen mit solchen Situationen zwischen Wettbewerb und Kooperation einhergehen.

Deswegen ist nun zu fragen, inwiefern die Validität der neurowissenschaftlichen Messung sichergestellt werden kann.

5.3.3 Der Beitrag der Reduktion zur Validierung der Konstrukt-Messung und statistischen Auswertung

Um theoretische Konstrukte zu messen, ist die **Validität** bzw. **Gültigkeit** sicher zu stellen, d.h. dass das Messinstrument das misst, was gemessen werden soll. Ob ein Messinstrument valide ist, kann anhand **drei Arten** der Validität entschieden werden: Inhaltsvalidität, Kriteriumsvalidität und Konstruktvalidität.⁹²⁸ Dies ist deswegen für diese Arbeit ein zentrales Anliegen, weil bislang valide Messinstrumente fehlen, mit denen im Rahmen einer empirischen Untersuchung das in einer Organisation aufgenommene Wissen erfasst werden kann.⁹²⁹

Von **Inhaltsvalidität** wird dann gesprochen, wenn das Messinstrument das Konstrukt in seinen wesentlichen Merkmalen erfasst. Allerdings beruht ein solches Urteil ausschließlich auf subjektiven Urteilen, und zwar dem Konsens von Experten. Und dieser Konsens wird umso schwieriger, je abstrakter das Konstrukt ist. Werden derart abstrakte und umfassende Konstrukte wie „Vertrauen“, „Fairness“ oder sogar „Kundenorientierte Unternehmenskultur“ durch neurowissenschaftliche Instrumente gemessen, dürfte sich das angesprochene Problem des disziplinären Sprachgebrauchs (vgl. Kap. 2.3.3.4) verschärfen. Da subjektive Einschätzungen von Experten aus den betroffenen Disziplinen deswegen nicht ausreichen dürften, ist es erforderlich, die anderen Arten der Validität zu prüfen.

Bei der **Kriteriumsvalidität** liegt Validität dann vor, wenn der Messwert für ein nicht beobachtbares theoretisches Konstrukt mit einem beobachtbaren Merkmal übereinstimmt, d.h.

⁹²⁸ Vgl. hinsichtlich der Arten der Validität im Folgenden Bortz, J./Döring, N.: Forschungsmethoden, 2002, S. 199-201; Strube, M. J.: Psychometrics, 2000, S. 861-866.

⁹²⁹ Vgl. Santos-Vijande, M. L. et al.: Market Orientation, 2005, S. 190.

Messwert und beobachtbares Kriterium korrelieren. In dem Fall der in dieser Arbeit betrachteten Konstrukte ist insofern ein durch neurowissenschaftliche Methoden abgeleiteter Wert anhand eines in diesem Zusammenhang interessierenden beobachtbaren Kriteriums zu prüfen. Da entscheidend ist, dass Mitarbeiter Wissen über Kundenbedürfnisse erwerben, könnte z.B. für das Service-Personal in einem Hotel ein neurowissenschaftlicher Wert gebildet und dann geprüft werden, ob ihr Verhalten anzeigt, ob sie Wissen über Kundenbedürfnisse aufgenommen haben. Etwa wenn sie neue Daten über individuelle Kundenpräferenzen in ein CRM-System eintragen. Oder auch daran, wie häufig Mitarbeiter Kundendaten in dem hotel-eigenen CRM-System abrufen.

Die **Kopplung der Messung des theoretischen Konstrukts an ein beobachtbares Kriterium, d.h. Verhalten**, ist auch deswegen anzuraten, da hierdurch die Reduktion überprüft werden kann (vgl. Kap. 2.3.4). In dieser Arbeit wurden Konstrukte auf die neuronale Ebene reduziert, dies erfolgte aber vornehmlich dadurch, indem das theoretische Konstrukt auf der Unternehmens-Ebene in Konstrukte auf der neuronalen Ebene „übersetzt“ wurde. Um die Literaturrecherche für das in dieser Arbeit angestrebte Review auszurichten, wurde zwar der Fokus auf diejenigen betriebswirtschaftlichen Untersuchungen gelegt, die den Erwerb und die Verteilung von Wissen über Kunden, als Ergebnis-Variable, zum Gegenstand haben. Doch die betriebswirtschaftlichen Untersuchungen basieren fast ausschließlich auf Befragungen, so dass ein intersubjektiv überprüfbares Verhalten vielfach nicht dokumentiert wurde (vgl. Kap. 3.4.1). Und in vielen experimentellen Untersuchungen der Neurowissenschaften werden zwar Gehirnaktivitäten beobachtbar gemacht, ein damit verbundenes Verhalten wurde jedoch nicht immer mit erfasst.

Als dritte Art der Validität verbleibt die **Konstruktvalidität**. Hierbei liegt Validität dann vor, wenn eine Vielzahl von Hypothesen, die mit einem Konstrukt verknüpft sind, empirisch bestätigt werden können. Das Konstrukt kann demnach nicht nur mit mehreren beobachtbaren Indikatoren oder Kriterien verbunden werden, sondern darüber hinaus mit Messwerten für andere Konstrukte. Beispielsweise könnten neurowissenschaftlich gewonnene Werte für gegebenes Vertrauen, d.h. Oxytozin-Werte, mit Aktivierungen des Dopaminsystems und von Spiegelneuronen verglichen werden. Die verschiedenen in dieser Arbeit dargestellten Experimente weisen gerade darauf hin, dass die Konstrukte auf der neuronalen Ebene tatsächlich miteinander verknüpft sind, was schlussendlich die Konstruktvalidität jedes dieser Konstrukte erhöht.

Abschließend erfolgen noch einige Anmerkungen zur statistischen Auswertung. HARRIS merkt hinsichtlich der Messung von Marktorientierung an, dass es hierfür nicht ausreichend ist, nur eine Aussage darüber zu formulieren, ob ein Unternehmen marktorientiert ist oder nicht, sondern vielmehr ist es sinnvoll, dass das Messinstrument anzeigt, ob die Marktorientierung mehr oder minder ausgeprägt ist.⁹³⁰

Im Sinne der Methodologie wird damit das **angestrebte Skalenniveau** angesprochen⁹³¹: Es ist demnach nicht nur eine Aussage darüber zu treffen, ob ein Merkmal vorliegt oder nicht, was eine klassifikatorische *Nominalskala* darstellt, sondern darüber hinaus ist erforderlich, Aussagen wie „größer“ oder „kleiner“ nachvollziehen zu können. In der Konsequenz heißt dies, dass mindestens das Niveau einer *Ordinalskala* angestrebt wird. Bei einer neurowissenschaftlichen Messung ist möglicherweise sogar eine *Intervallskala* erreichbar, da „größer/kleiner“ empirisch interpretiert werden können, z.B. als Grad der (korrelativen) Aktivierung einer Gehirnregion. Der Vorteil liegt darin, dass ein **höheres Skalenniveau eine bessere statistische Auswertung** ermöglicht, denn z.B. ist nur ab dem Intervallskala-Niveau die Berechnung von Mittelwerten vertretbar.⁹³²

5.3.4 Durch die Reduktion lassen sich neurowissenschaftliche Messungen in einen Multi-Method-Ansatz integrieren

Wenn der Aufwand in Betracht gezogen wird, neurowissenschaftliche Methoden einzusetzen, insbesondere die fMRT (vgl. Kap. 2.2.3), dann erscheint es nicht vertretbar, ein organisationstheoretisches Konstrukt allein hierdurch zu messen. Selbst die Gehirnaktivitäten nur bei einer Stichprobe von Organisationsmitgliedern zu messen, und dies in verschiedenen experimentellen Versuchsanordnungen, um daraus Werte für Fairness und Vertrauen abzuleiten, dürfte kein gangbarer Weg sein. Stattdessen ist es vorzuziehen, neurowissenschaftliche Methoden mit anderen zu kombinieren.

Von Seiten der Betriebswirtschaftslehre wird empfohlen, mehrere Methoden zu kombinieren und auf diesem Weg mehrere Operationalisierungen zusammen zu bringen (**Multi-Method-**

⁹³⁰ Vgl. Harris, L. C.: Market Orientation, 2002, S. 605.

⁹³¹ Vgl. zu den Skalenarten Bortz, J./Döring, N.: Forschungsmethoden, 2002, S. 70-73; Kromrey, H.: Sozialforschung, 1994, S. 153-155.

⁹³² Vgl. Bortz, J./Döring, N.: Forschungsmethoden, 2002, S. 73f.

Ansatz).⁹³³ Dies wird auch unter dem Stichwort „**Triangulation**“ behandelt: Es geht dann darum, unterschiedliche Methoden, unterschiedliche Operationalisierungen oder auch unterschiedliche Forscher bei empirischen Prüfungen einzubinden.⁹³⁴ Ebenso wird in der Marketingforschung für einen **Mixed-Method-Ansatz** plädiert, genauer: für die Integration eines quantitativ/naturwissenschaftlichen Zugangs mit einem qualitativ/geisteswissenschaftlichen, wobei ersterer dem Begründungszusammenhang, letzterer dem Entdeckungszusammenhang zugeordnet wird.⁹³⁵ Diese Arbeit hat allerdings darüber hinaus gezeigt, dass auch eine naturwissenschaftliche Perspektive, nämlich die neurowissenschaftliche, zum Entdeckungszusammenhang beitragen kann.

Der Mixed-Method-Ansatz weist auf die Möglichkeit hin, **mehrere Methoden** für die Messung eines interessierenden Konstrukts **zu integrieren**. Insbesondere könnte eine neurowissenschaftliche Messung mit Messwerten von Fragebögen abgeglichen werden.⁹³⁶ Neurowissenschaftliche Messungen von Spiegelneuronen könnten z.B. mit aus Fragebögen generierten Werten, die die Empathie von Mitarbeitern anzeigen, verbunden werden. In einem Experiment zu Vertrauen wurden die Versuchspersonen etwa befragt, ob sie sich als Partner des anderen gesehen haben (vgl. Kap. 4.3.2.2.).

Neurowissenschaftliche Experimente zu sozialen Beziehungen könnten dann mit der Soziometrie verknüpft werden. **Soziometrie** ist die quantitative Erfassung zwischenmenschlicher Beziehungen, insbesondere innerhalb einer Gruppe.⁹³⁷ Erfasst wird vor allem die Häufigkeit der Interaktion, die Beziehungsart oder der einander zugebilligte Status. Einbezogen wird hierbei vor allem die Befragung und die Beziehungen werden möglichst visualisiert, z.B. in einem Soziogramm. Das Verfahren der Soziometrie wird auch in betriebswirtschaftlichen Zusammenhängen erläutert.⁹³⁸

Die Kombination von fMRT und Befragung stellt deswegen eine Option dar, die **Validität von Fragebögen zu überprüfen** (vgl. hierzu das Zitat von KENNING/PLASSMANN/AHLERT in Kap. 2.2.5). Dies wird bereits in der Forschung zu rassistischen Vorurteilen genutzt, denn hier gilt es, mit der fMRT zu erkennen, welche Fragebögen verborgene Einstellungen zutage för-

⁹³³ Vgl. Schilke, O./ Reimann, M.: Neuroökonomie, 2007, S. 258f.

⁹³⁴ Vgl. Angerer, T./Foscht, T./Swoboda, B.: Mixed Methods, 2006, S. 120; Kromrey, H.: Sozialforschung, 1994, S. 427f.

⁹³⁵ Vgl. Angerer, T./Foscht, T./Swoboda, B.: Mixed Methods, 2006.

⁹³⁶ Vgl. Koller, M.: Mixed-Method, 2008.

⁹³⁷ Vgl. Im Einzelnen Friedrichs, J.: Sozialforschung, 1985, S. 255-269.

⁹³⁸ Vgl. Staehle, W. H.: Management, 1989, S. 296-300.

dern.⁹³⁹ In der psychiatrischen Forschung werden zudem bereits Korrelationen zwischen aus Fragebögen gewonnenen Werten und Aktivierungen von Gehirnregionen festgestellt, z.B. zwischen einer Depressions-Skala und Aktivierungen in der Gehirnregion der Amygdala⁹⁴⁰ oder zwischen Werten aus einem „Angst vor Schmerz“-Fragebogen und Aktivierungen im unteren seitlichen Frontalkortex⁹⁴¹.

Insgesamt gesehen könnten so Stärken und Schwächen der Methoden kompensiert werden. Neurowissenschaftliche Methoden könnten möglicherweise aufdecken, wie ausgeprägt der „Key Informant Bias“ (vgl. Kap. 2.1.2.2) ist oder wodurch er ausgelöst wird. Denn Antwortverzerrungen durch unbewusste Vorurteile und Täuschungen können mittels fMRT registriert werden (vgl. Kap. 2.2.5). Auf diese Weise können möglicherweise Befragungs-Methoden entwickelt werden, mit denen solche Verzerrungen vermieden werden.

Die durch Reduktion aufgezeigten Zusammenhänge erleichtern zudem eine Unterscheidung zwischen Ursachen und Wirkung, dadurch wird eine Verwechslung zwischen formativen und reflexiven Messmodellen bei Befragungen (vgl. Kap. 2.1.2.1) unwahrscheinlicher. Sofern ein theoretisches Konstrukt in **beobachtbare Phänomene** auf der neuronalen Ebene reduziert wird, entfällt natürlich die Notwendigkeit für Operationalisierungen überhaupt.

5.4 Ausblick: Welche auf der Unternehmens- oder neuronalen Ebene beschriebene Faktoren können die Forschung zur Kundenorientierten Wissensaufnahmefähigkeit noch befruchten?

5.4.1 Von der Unternehmens-Ebene auf die neuronale Ebene: Top-Down

Wie in Kap. 2.3.4 besprochen, ist in dieser Arbeit Top-Down vorgegangen worden. Deswegen wird im Folgenden nur auf eine weitere Variable eingegangen, nämlich die Nationalkultur. Zu beachten ist dabei, dass einige auf der Unternehmens- oder Gruppen-Ebene vertretete Faktoren wegen mangelnder Anknüpfungspunkte von der weiteren Analyse ausgeschlossen wurden (vgl. Kap. 3.5.5). Außerdem dürften einige Faktoren, die in betriebswirtschaftlichen Abhandlungen diskutiert werden, deren Bedeutung für die Kundenorientierte

⁹³⁹ Vgl. Eberhardt, J. L.: Race, 2005, S. 182f.

⁹⁴⁰ Vgl. Abler, B./Erk, S./Herwig, U./Walter, H.: Depression, 2007.

⁹⁴¹ Vgl. Ochsner, K. N. et al.: Pain-Related Fear, 2006.

Wissensaufnahmefähigkeit jedoch nicht festgehalten werden konnte (vgl. 3.4.1), im Zuge weitergehender Erkenntnisse für eine Reduktion zugänglich sein.

In der Forschung zur Marktorientierung wird auf die hohe Bedeutung von National-Kulturen hingewiesen.⁹⁴² Neurowissenschaftliche Untersuchungen zur **Kultur** sind bislang selten. In einem Anfang 2007 erschienenen Artikel wurden einige wenige Befunde zusammengefasst.⁹⁴³ Im Mittelpunkt steht der **kulturelle Einfluss auf das mathematische Denken** (vgl. Diskussion der mathematischen Expertise in Kap. 4.1.5.2). In einer fMRT-Untersuchung konnte z.B. demonstriert werden, dass mathematisches Denken durch die Muttersprache beeinflusst wird. Bei Englisch sprechenden Personen sind während des mathematischen Denkens vermehrt Gehirnregionen aktiv, die mit der Sprache verbunden sind, nämlich Broca- und Wernicke-Areale. Bei Chinesisch sprechenden Personen sind hingegen Gehirnregionen deutlich aktiver, die eher für das visuell-räumliche Denken verantwortlich sind, vor allem im prämotorischen Kortex („*premotor association area*“).

Erklärt wird dies damit, dass die chinesische Sprache – die im Gegensatz zur englischen Alphabetsprache eine Wortsprache darstellt – eine hohe Anzahl von komplexen Figuren umfasst. Deswegen muss der Leser des Chinesischen sehr genau darauf achten, welche spezifischen Schriftzüge zu sehen sind. Außerdem wird im chinesischen Schulsystem häufiger Rechnen anhand eines Abakus trainiert. Der Abakus fordert jedoch visuell-räumliches Denkvermögen mehr als die mathematische Ausbildung, die in Englisch sprechenden Ländern vorgenommen wird.

Abgesehen von diesen Auswirkungen der Sprache und Schulausbildung hat die neurowissenschaftliche Forschung zugleich gezeigt, dass ein Teil des mathematischen Denkens keinen kulturellen Einflüssen unterliegt, sondern angeboren ist. Denn nicht nur vierjährige Kinder verfügen über Gehirnzellen, die auf eine bestimmte Zahl, eine bestimmte Menge reagieren, sondern ebenso Primaten.⁹⁴⁴ Deswegen dürfte der kulturelle Einfluss auf diejenigen Rechenoperationen im Gehirn beschränkt sein, die symbolisch, d.h. durch Sprache ausgedrückt werden.

⁹⁴² Vgl. Deshpandé, R./Farley, J. U.: Market Orientation, 1989.

⁹⁴³ Vgl. im Folgenden Cantlon, J. F./Brannon, E. M.: Cultural, 2007.

⁹⁴⁴ Vgl. hierzu auch Willmes, K.: Mathematische, 2003, S. 418.

5.4.2 Von der neuronalen auf die Unternehmens-Ebene: Bottom-Up

Zum einen ist erkennbar, dass **hoher Stress die Wissensaufnahme mindert**. Wie die Gehirnforschung belegt, sind die Dauer und Stärke des Stresses entscheidend.⁹⁴⁵ Während kurzzeitiger und/oder „geringer/ mittlerer“ Stress leistungsfördernd ist und damit „*Eustress*“ darstellt, ist chronischer Stress schädlich. Er vermindert z.B. die Ausschüttung von „neurotrophen“ Substanzen im Gehirn, d.h. Substanzen, die die Versorgung und das Überleben von Nervenzellen sicherstellen. Außerdem sind „bei chronischem Stresserleben vorzeitige Alterungsprozesse und damit einhergehende morphologische Änderungen auf Hirnebene beschrieben worden.“⁹⁴⁶ Pathologische Wirkungen führen dann zu Störungen des Gedächtnisses.⁹⁴⁷ In der betriebswirtschaftlichen Literatur zur kundenorientierten Wissensaufnahmefähigkeit gibt es allerdings bislang lediglich einen Hinweis zu „*information overload*“ (s. Kap. 3.4.6 und 3.5.3).

In der organisationstheoretischen Forschung ist bereits darauf hingewiesen worden, dass in Organisationen die **Aufmerksamkeit** von Individuen geleitet wird und dadurch Entscheidungen beeinflusst werden; hierauf nehmen Routinen und Kommunikationsbeziehungen einen zentralen Einfluss („*attention-based view of the firm*“).⁹⁴⁸ Trotzdem wird „Aufmerksamkeit“ bislang nicht als Variable im Zusammenhang mit der Aufnahme von Wissen über Kunden betrachtet.

SPITZER weist darauf hin, dass **Aufmerksamkeit Lernen fördert**, was auch durch bildgebende Verfahren bestätigt wird.⁹⁴⁹ Aufmerksamkeit ist ein zentrales Forschungsfeld der Kognitiven Neurowissenschaft, die bisherigen Erkenntnisse lassen darauf schließen, dass Aufmerksamkeit das Ergebnis eines *Zusammenwirkens mehrerer Gehirnregionen und mehrerer Botenstoffe* im Gehirn ist.⁹⁵⁰ In dieser Arbeit ist in diesem Zusammenhang auf die zentrale Bedeutung des Präfrontalkortex hingewiesen worden (vgl. Kap. 4.1.3.2). Eine Reihe experimenteller Befunde legt weiterhin nahe, dass das Phänomen der Aufmerksamkeit an den Botenstoff **Azetylcholin** gekoppelt ist.⁹⁵¹ Und, darauf weisen weitere Erkenntnisse hin, Azetylcholin

⁹⁴⁵ Vgl. im Folgenden Fujiwara, E./Markowitsch, H.-J.: *mnestische*, 2003, S. 191-195.

⁹⁴⁶ Fujiwara, E./Markowitsch, H.-J.: *mnestische*, 2003, S. 194.

⁹⁴⁷ Vgl. Birbaumer, N./Schmidt, R. F.: *Biologische*, 2006, S. 155.

⁹⁴⁸ Vgl. Ocasio: W.: *Attention*, 1997.

⁹⁴⁹ Vgl. Spitzer, M.: *Netzwerke*, 2004, S. 50f.

⁹⁵⁰ Vgl. Birbaumer, N./Schmidt, R. F.: *Biologische*, 2006, S. 495-534.

⁹⁵¹ Vgl. Sarter, M./Parikh, V.: *Choline*, 2005.

ist mitentscheidend, wenn es um das **Einspeichern neuer Informationen** in das Gedächtnis geht; die Erinnerung an vertraute, bereits im Gedächtnis gespeicherte Informationen wird hingegen nicht durch Azetylcholin verbessert.⁹⁵²

5.4.3 Weiterer Forschungsbedarf

Die beiden vorangegangenen Kapitel haben angedeutet, dass vermutlich noch eine Reihe von hier nicht untersuchten Faktoren verbleiben, die auf der neuronalen Ebene Einfluss nehmen auf die Aufnahme von Wissen über Bedürfnisse anderer. Für die betriebswirtschaftliche Forschung zur kundenorientierten Wissensaufnahmefähigkeit stellt sich deswegen die Frage, auf welche Faktoren die weitere Forschung gerichtet werden sollte. Denn das organisations-theoretische Konstrukt „kundenorientierte Wissensaufnahmefähigkeit“ in seiner *Gesamtheit* auf der neuronalen Ebene zu erfassen und auf dieser Basis zu messen, dürfte kein gangbarer Weg sein. Vielmehr ergibt sich aus der Analyse dieser Arbeit, diejenigen Faktoren näher zu untersuchen, die vermutlich, nach den Erkenntnissen der Reduktion, den größten Einfluss besitzen dürften.

FOSS/HUSTED/MICHAILOVA haben in ihrer kritischen Analyse der Literatur zu Wissensverteilung nämlich kritisiert, dass augenscheinlich jegliches organisationale Merkmal damit in Verbindung gebracht wird.⁹⁵³ Wie bereits angesprochen (vgl. Kap. 5.2.4) dürfte jedoch der kundenorientierten Kultur die größte Bedeutung beizumessen sein und hier wiederum dem Konstrukt „Fairness“. Insofern bietet es sich an, in einem **experimentellen Paradigma** z.B. die Gehirnregion des dorsolateralen Präfrontalkortex oder die Hormone Oxytozin/Vasopressin einzubeziehen. Beispielsweise könnten während der fMRT Photos von Kunden und Mitarbeiter vorgelegt werden und die Reaktionen in den betreffenden Gehirnregionen aufgezeichnet werden. Gleichzeitig könnte ein Verhalten überprüft werden, z.B. anhand der Auswahl von Süßwaren-Produkten, die ein Kunde zuvor gewählt hat, wie in Kap. 4.1.3.3 skizziert. Auf dieser Grundlage könnte dann erfasst werden, wie groß die Effektstärke, also der Erklärungsbeitrag, dieser neuronalen Vorgänge ist.

Allerdings ist anzunehmen, dass der Aufwand für die fMRT auf Unternehmens-Ebene zu groß ist (vgl. Kap. 2.2.3), vor allem, weil eine Vielzahl von Versuchspersonen einzubeziehen

⁹⁵² Vgl. Hasselmo, M. E./Stern, C. E.: novel, 2006.

⁹⁵³ Vgl. Foss, N. J./Husted, K./Michailova, S.: Knowledge Sharing, 2010, S. 469.

sind. Insofern wäre es von Vorteil, weniger die Gehirnaktivitäten zu messen, sondern mehr die Hormonausschüttung. Das Stresshormon Kortisol lässt sich z.B. leicht messen anhand von Speichelproben.⁹⁵⁴ Jedoch existiert **für die Hormone Oxytozin und Vasopressin** kein annähernd einfaches Verfahren. Deswegen besteht aus Sicht dieser Arbeit ein erkennbarer Forschungsbedarf, **ein günstiges und einfach handhabbares Messverfahren** zu entwickeln, mit dem dann auch großzahlige Untersuchungen auf Unternehmens-Ebene durchgeführt werden könnten.

Mit diesem Ausblick, der das Potenzial weitergehender Untersuchungen andeutet, soll diese Arbeit beschlossen werden.

⁹⁵⁴ Vgl. z.B. Kumari, M. et al.: Cortisol, 2009.

Literaturverzeichnis

- Aaker, Jennifer L.: The Malleable Self: The Role of **Self-Expression** in Persuasion, in: Journal of Marketing Research, 36. Jg. (1999), H. 1, S. 45-57.
- Abell, Peter/Felin, Teppo/Foss, Nicolai: Building **Micro**-foundations for the Routines, Capabilities, and Performance Links, in: Managerial and Decision Economics, 29. Jg. (2008), H. 6, S. 489-502.
- Abler, Birgit/Erk, Susanne/Herwig, Uwe/Walter, Henrik: Anticipation of Aversive Stimuli Activates Extended Amygdala in Unipolar **Depression**, in: Journal of Psychiatric Research, 41. Jg. (2007), H. 6, S. 511-522.
- Adams, Marjorie E./Day, George S./Dougherty, Deborah: Enhancing New Product Development Performance: An Organizational **Learning** Perspective, in: Journal of Product Innovation Management, 15. Jg. (1998), H. 5, S. 403-422.
- Adler, Paul S./Kwon, Seok-Woo: **Social Capital**: Prospects for a New Concept, in: Academy of Management Review, 27. Jg. (2002), H. 1, S. 17-40.
- Adolphs, Ralph: **Trust** in the Brain, in: Nature Neuroscience, 5. Jg. (2002), H. 3, S. 192-193.
- Adolphs, Ralph: Physiologie und Anatomie der **Emotionen**, in: Karnath, Hans-Otto/Thier, Peter (Hrsg.): Neuropsychologie, Berlin et al.: Springer, 2003, S. 569-580.
- Ahuja, Gautam: Managing **Network** Resources: Alliances, Affiliation, and Other Relational Assets [Buchrezension], in: Administrative Science Quarterly, 52. Jg. (2007), H. 3, S. 476-481.
- Albers, Sönke/Hildebrandt, Lutz: Methodische Probleme bei der **Erfolgsfaktorenforschung** – Messfehler, formative versus reflektive Indikatoren und die Wahl des Strukturvergleichs-Modells, in: Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, 58. Jg. (2006), H. 1 (Februar), S. 2-33.
- Albers, Sönke/Krafft, Manfred: **Kundennähe**, in: Diller, Hermann (Hrsg.): Vahlens Großes Marketinglexikon, 2. Aufl., München: Vahlen, 2001, S. 867-869.
- Al-Laham, Andreas: Organisationales **Wissensmanagement** – Eine strategische Perspektive, München: Vahlen, 2003.
- Amodio, David M./Frith, Chris D.: Meeting of Minds: The **Medial Frontal Cortex** and Social Cognition, in: Nature Reviews Neuroscience, 7. Jg. (2006), H. 4, S. 268-277.
- Andersen, Jon Aarum: An **Organization** Called Harry, in: Journal of Organizational Change Management, 21. Jg. (2008), H. 2, S. 174-187.
- Anderson, John R.: **Kognitive Psychologie**, 3. Aufl., Heidelberg/Berlin: Spektrum, 2001.

- Angerer, Thomas/Foscht, Thomas/Swoboda, Bernhard: **Mixed Methods** – Ein neuerer Zugang in der empirischen Marketingforschung, in: Der Markt, 45. Jg. (2006), H. 3, S. 115-127.
- Archer, John: **Testosterone** and Human Aggression: An Evaluation of the Challenge Hypothesis, in: Neuroscience and Biobehavioral Reviews, 30. Jg. (2006), H. 3, S. 319-345.
- Astley, W. Graham/Zammuto, Raymond F.: Organization Science, Managers, and **Language Games**, in: Organization Science, 3. Jg. (1992), H. 4, S. 443-460.
- Auh, Seigyoung/Menguc, Bulent: **Diversity** at the Executive Suite: A Resource-Based Approach to the Customer Orientation-Organizational Performance Relationship, in: Journal of Business Research, 59. Jg. (2006), H. 5, S. 564-572.
- Auling, Andreas/Fischer, Dirk: Einige Daten und Informationen zum **Wissensmanagement**, in: Die Betriebswirtschaft, 60. Jg. (2000), H. 5, S. 642-667.
- Baker, William E./Sinkula, James M.: Does **Market Orientation** Facilitate Balanced Innovation Programs? An Organizational Learning Perspective, in: Journal of Product Innovation Management, 24. Jg. (2007), H. 4, S. 316-334.
- Baltissen, Rüdiger/Boucsein, Wolfram: Vegetatives System und **Persönlichkeit**, in: Hennig, Jürgen/ Netter, Petra (Hrsg.): Biopsychologische Grundlagen der Persönlichkeit, München: Elsevier/Spektrum, 2005, S. 397-510.
- Barab, Sasha A./Plucker, Jonathan A.: Smart People or Smart **Contexts**? Cognition, Ability, and Talent Development in an Age of Situated Approaches to Knowing and Learning, in: Educational Psychologist, 37. Jg. (2002), H. 3, S. 165-182.
- Barney, Jay B.: Gaining and Sustaining **Competitive** Advantage, Reading/Ma. et al.: Addison-Wesley, 1997.
- Bartels, Andreas/Zeki, Semir: The Neural Correlates of Maternal and Romantic **Love**, in: NeuroImage, 21. Jg. (2004), H. 3, S. 1155-1166.
- Batterman, Robert W.: **Reduction**, in: Borchert, Donald M. (Hrsg.): Encyclopedia of Philosophy, Bd. 8 (Price - Sextus Empiricus), 2. Aufl., Detroit et al.: Thomson Gale, 2006, S. 282-287.
- Bauer, Hans H./Exler, Stefanie/Höhner, Andreas: **Neuromarketing** – Revolution oder Hype im Marketing? Mannheim: Institut für Marktorientierte Unternehmensführung, 2006 (Management Arbeitspapiere Nr. M105).
- Becher, Tony: The Significance of **Disciplinary** Differences, in: Studies in Higher Education, 19. Jg. (1994), H. 2, S. 151-161.

- [Beck, Hanno =] hbe: **Prognosen** wirken wie eine Droge – Was die Gehirnforschung über das Verhalten der Anleger verraten kann, in: Frankfurter Allgemeine Zeitung, 06.03.2004, S. 23f.
- Becker, Fred G.: **Anreizsysteme** als Führungsinstrumente, in: Kieser, Alfred/Reber, Gerhard/Wunderer, Rolf (Hrsg.): Handwörterbuch der Führung, 2. Aufl., Stuttgart: Schäffer-Poeschel, 1995, Sp. 34-45.
- Becker, Markus C.: Organizational **Routines**: A Review of the Literature, in: Industrial and Corporate Change, 13. Jg. (2004), H. 4, S. 643-677.
- Beckermann, Ansgar: Analytische Einführung in die Philosophie des **Geistes**, 2. Aufl., Berlin/New York: de Gruyter, 2001.
- Benner, Mary J./Tushman, Michael L.: **Exploitation**, Exploration, and Process Management: The Productivity Dilemma Revisited, in: Academy of Management Review, 28. Jg. (2003), H. 2; S. 238-256.
- Bickle, John: Ruthless **Reductionism** and Social Cognition, in: Journal of Physiology – Paris, 101. Jg. (2007), H. 4-6, S. 230-235.
- Bies, Robert J./Bartunek, Jean M./Fort, Timothy L./Zald, Mayer N.: Corporations as **Social Change** Agents: Individual, Interpersonal, Institutional, and Environmental Dynamics, in: Academy of Management Review, 32. Jg. (2007), H. 3, S. 788-793.
- Birbaumer, Niels/Schmidt, Robert F.: **Biologische** Psychologie, 6. Aufl., Heidelberg: Springer, 2006.
- Bollen, Kenneth/Lennox, Richard: Conventional Wisdom on **Measurement**: A Structural Equation Perspective, in: Psychological Bulletin, 110 Jg. (1991), H. 2, S. 305-314.
- Bolton, Ruth N./Lemon: Katherine N.: A Dynamic Model of Customers' Usage of **Services**: Usage as an Antecedent and Consequence of Satisfaction, in: Journal of Marketing Research, 36. Jg. (1999), H. 2, S. 171-186.
- Borsboom, Denny/Mellenbergh, Gideon J./Van Heerden, Jaap: The Theoretical Status of **Latent Variables**, in: Psychological Review, 110. Jg. (2003), H. 2, S. 203-219.
- Bortz, Jürgen/Döring, Nicola: **Forschungsmethoden** und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler, 3. Aufl., Berlin et al.: Springer, 2002.
- Bösel, Rainer M.: Das **Gehirn** – Ein Lehrbuch der funktionellen Anatomie für die Psychologie, Stuttgart: Kohlhammer, 2006.
- Boyd, Brian K./Gove, Steve/Hitt, Michael A.: **Construct** Measurement in Strategic Management Research: Illusion or Reality?, in: Strategic Management Journal, 26. Jg. (2005), H. 3, S. 239-257.

- Bradbury, Hilary/Lichtenstein, Benjamin M. Bergmann: **Relationality** in Organizational Research: Exploring *The Space Between*, in: Organization Science, 11. Jg. (2000), H. 5, S. 551-564.
- Brandon, David P./Hollingshead, Andrea B.: **Transactive Memory** Systems in Organizations: Matching Tasks, Expertise, and People, in: Organization Science, 15. Jg. (2004), H. 6, S. 633-644.
- Brass, Marcel/Schmitt, Ruth M./Spengler, Stephanie/Gergely, György: Investigating **Action Understanding**: Inferential Processes versus Action Simulation, in: Current Biology, 17. Jg. (2007), H. 24, S. 2117-2121.
- Bresser, Rudi K. F.: **Strategische** Managementtheorie, Berlin/New York: de Gruyter, 1998.
- Bronner, Rolf: **Experimentelle** Personalforschung, in: Zeitschrift für Personalforschung, 12. Jg. (1998), H. 1, S. 5-20.
- Brown, Stephanie L./Brown, R. Michael: Selective Investment Theory: Recasting the Functional Significance of Close **Relationships**, in: Psychological Inquiry, 17. Jg. (2006), H. 1, S. 1-29.
- Brown, Tom J./Mowen, John C./Donavan, D. Todd/Licata, Jane W.: The **Customer Orientation** of Service Workers: Personality Trait Effects on Self- and Supervisor Performance Ratings, in: Journal of Marketing Research, 34. Jg. (2002), H. 2, S. 110-119.
- Bruhn, Manfred: Das Konzept der **kundenorientierten** Unternehmensführung, in: Hinterhuber, Hans H./Matzler, Kurt (Hrsg.): Kundenorientierte Unternehmensführung, 5. Aufl., Wiesbaden: Gabler, 2006, S. 33-65.
- Bruhn, Manfred: Integrierte **Kundenorientierung** – Implementierung einer kundenorientierten Unternehmensführung, Wiesbaden: Gabler, 2002.
- Buchheim, Anna/George, Carol/Kächele, Horst/Erk, Susanne/Walter, Henrik: Measuring Adult **Attachment** Representation in an fMRI Environment: Concepts and Assessment, in: Psychopathology, 39. Jg. (2006), H. 3, S. 136-143.
- Burmann, Christoph: **Strategische Flexibilität** und Strategiewechsel in turbulenten Märkten – Neuere theoretische Ansätze zur Unternehmensflexibilität, in: Die Betriebswirtschaft, 61. Jg. (2001), H. 2, S. 169-188.
- Burmann, Christoph: **Wissensmanagement** als Determinante des Unternehmenswertes, in: Zeitschrift Führung + Organisation, 71. Jg. (2002), H. 6, S. 334-341.
- Burt, Ronald S.: The Network Structure of **Social Capital**, in: Staw, Barry M./Sutton, Robert I. (Hrsg.): Research in Organizational Behaviour, 22. Jg. (2000), S. 345-423.
- Cacioppo, John T./Berntson, Gary G./Sheridan, John F./McClintock, Martha K.: Multilevel Integrative Analyses of Human Behavior: **Social Neuroscience** and the Complementing

- Nature of Social and Biological Approaches, in: Psychological Bulletin, 126. Jg. (2000), H. 6, S. 829-843.
- Cacioppo, John T./Berntson, Gary G./Lorig, Tyler, S./Norris, Catherine J./Rickett, Edith/Nusbaum, Howard: Just Because You're Imaging the **Brain** Doesn't Mean You Can Stop Using Your Head: A Primer and Set of First Principles, in: Journal of Personality and Social Psychology, 85. Jg. (2003), H. 4, S. 650-661.
- Cacioppo, John T./Tassinari, Louis G./Berntson, Gary G.: **Psychophysiological** Science, in: Cacioppo, John T./Tassinari, Louis G./Berntson, Gary G. (Hrsg.): Handbook of Psychophysiology, 2. Aufl., Cambridge: Cambridge University Press, 2000, S. 3-23.
- Campbell, Alexandra J.: Creating **Customer Knowledge** Competence: Managing Customer Relationship Management Programs Strategically, in: Industrial Marketing Management, 32. Jg. (2003), H. 5, S. 375-383.
- Cantlon, Jessica F./Brannon, Elizabeth M.: Adding up the Effects of **Cultural** Experience on the Brain, in: Trends in Cognitive Sciences, 11. Jg. (2007), H. 1, S. 1-4.
- Caplin, Andrew/Dean, Mark: Axiomatic Methods, **Dopamine** and Reward Prediction Error, in: Current Opinion in Neurobiology, 18. Jg. (2008), H. 2, S. 197-202.
- Carr, Jon C./Burnthorne Lopez, Tará: Examining **Market Orientation** as both Culture and Conduct: Modeling the Relationships between Market Orientation and Employee Responses, in: Journal of Marketing Theory and Practice, 15. Jg. (2007), H. 2. S. 113-125.
- Carrier, Martin: **Reduktion**, in: Mittelstraß, Jürgen (Hrsg.): Enzyklopädie Philosophie und Wissenschaftstheorie, Bd. 3 (P-So), Stuttgart/Weimar: Metzler, 2004, S. 516-520.
- Carrier, Martin: Emergent/**Emergenz**, in: Mittelstraß, Jürgen (Hrsg.): Enzyklopädie Philosophie und Wissenschaftstheorie, Bd. 2 (C-F), 2. Aufl., Stuttgart/Weimar: Metzler, 2005, S. 313f.
- Celuch, Kevin G./Kasouf, Chickery J./Strieter, Jeffrey C.: The Influence of Organizational Market orientation on Individual-Level **Market-Oriented** Cognitions, in: Psychology & Marketing, 17. Jg. (2000), H. 11, S. 935-954.
- Chein, Jason M./Schneider, Walter: Neuroimaging Studies of Practice-Related Change: fMRI and Meta-Analytic Evidence of a Domain-General Control Network for **Learning**, in: Cognitive Brain Research, 25. Jg. (2005), H. 3, S. 607-623.
- Cheng, Yawei/Lin, Ching-Po/Liu, Ho-Ling/Hsu, Yuan-Yu/Lim, Kun-Eng/Hung, Daisy/Decety, Jean: Expertise Modulates the Perception of **Pain** in Others, in: Current Biology, 17. Jg. (2007), H. 19, S. 1708-1713.

- Chiles, Todd H./Meyer Alan D./Hench, Thomas J.: Organizational **Emergence**: The Origin and Transformation of Branson, Missouri's Musical Theaters, in: *Organization Science*, 15. Jg. (2004), H. 5, S. 499-519.
- Christensen, Clayton M./Bower, Joseph L.: **Customer** Power, Strategic Investment, and the Failure of Leading Firms, in: *Strategic Management Journal*, 17. Jg. (1996), H. 3, S. 197-218.
- Churchland, Patricia Smith: A **Neurophilosophical** Slant on Consciousness Research, in: *Progress in Brain Research*, 149. Jg. (2005), S. 285-293.
- Cohen, Wesley M./Levinthal, Daniel A.: **Absorptive Capacity**: A New Perspective on Learning and Innovation, in: *Administrative Science Quarterly*, 35. Jg. (1990), H. 1, S. 128-152.
- Connor, Tom: **Market Orientation** and Performance, in: *Strategic Management Journal*, 28. Jg. (2007), H. 9, S. 957-959.
- Coutu, Diane L.: Business on the **Brain**, in: *Harvard Business Review*, 82. Jg. (2004), H. 2, S. 16f.
- Crossan, Mary M./Lane, Henry W./White, Roderick E.: An **Organizational Learning** Framework: From Intuition to Institution, in: *Academy of Management Review*, 24. Jg. (1999), H. 3, S. 522-537.
- Danneels, Erwin: Tight-Loose Coupling with Customers: The Enactment of **Customer Orientation**, in: *Strategic Management Journal*, 24. Jg. (2003), H. 6, S. 559-576.
- Davenport, Thomas H./Harris, Jeanne G./Kohli, Ajay K.: How Do They Know Their **Customers** So Well?, in: *Sloan Management Review*, 42. Jg. (2001), H. 2, S. 63-73.
- Day, George S.: The Capabilities of **Market-Driven** Organizations, in: *Journal of Marketing*, 58. Jg. (1994), H. 4, S. 37-52.
- Day, George S.: Managing the **Market Learning** Process, in: *Journal of Business & Industrial Marketing*, 17. Jg. (2002), H. 4, S. 240-252.
- Dayan, Peter/Niv, Yael: Reinforcement **Learning**: The Good, The Bad and The Ugly, in: *Current Opinion in Neurobiology*, 18. Jg. (2008), H. 2, S. 185-196.
- Decety, Jean/Grèzes, Julie: The Power of **Simulation**: Imagining One's Own and Other's Behavior, in: *Brain Research*, 1079. Jg. (2006), H. 1, S. 4-14.
- Decety, Jean/Jackson, Philip L.: A Social-Neuroscience Perspective on **Empathy**, in: *Current Directions in Psychological Science*, 15. Jg. (2006), H. 5, S. 54-58.
- Decety, Jean/Jackson, Philip L./Sommerville, Jessica A./Chaminade, Thierry/Meltzoff, Andrew N.: The Neural Bases of **Cooperation** and Competition: an fMRI Investigation, in: *NeuroImage*, 23. Jg. (2004), H. 2, S. 744-751.

- De Gelder, Beatrice: Towards the Neurobiology of Emotional **Body** Language, in: Nature Reviews Neuroscience, 7. Jg. (2006), H. 3, S. 242-249.
- Deshpandé, Rohit/Farley, John U.: Executive Insights: Corporate Culture and **Market Orientation**: Comparing Indian and Japanese Firms, in: Journal of International Marketing, 7. Jg. (1989), H. 4, S. 111-127.
- Deshpandé, Rohit/Farley John U./Webster, Jr., Frederick E.: Corporate Culture, **Customer Orientation**, and Innovativeness in Japanese Firms: A Quadrad Analysis, in: Journal of Marketing, 57. Jg. (1993), H. 1, S. 23-37.
- Destrebecqz, Arnaud/Peigneux, Philippe/Laureys, Steven/Degueldre, Christian/Del Fiore, Guy/Aerts, Joël/Luxen, André/Van der Linden, Martial/Cleeremans, Axel/Maquet, Pierre: The Neural Correlates of **Implicit** and Explicit Sequence Learning: Interacting Networks Revealed by the Process Dissociation Procedure, in: Learning & Memory, 12. Jg. (2005), H. 5, S. 480-490.
- De Vignemont, Frederique/Singer, Tania: The **Empathic** Brain: How, When and Why?, in: Trends in Cognitive Sciences, 10. Jg. (2006), H. 10, S. 435-441.
- Dietvorst, Roeland C./Verbeke, Willem J.M.I./Bagozzi, Richard P./Yoon, Carolyn/Smits, Marion/Lugt, Aad van der: A Sales Force-Specific **Theory-of-Mind** Scale: Tests of Its Validity by Classical Methods and Functional Magnetic Resonance Imaging, in: Journal of Marketing Research, 46. Jg. (2009), H. 5, S. 653-668.
- Diller, Hermann: **Preispolitik**, 2. Aufl., Stuttgart/Berlin/Köln: Kohlhammer, 1991.
- Diller, Hermann: **Kundenmanagement**, in: Tietz, Bruno (Hrsg.): Handwörterbuch des Marketing, 2. Aufl., Stuttgart: Schäffer-Poeschel, 1995, Sp. 1363-1376.
- Dinstein, Ilan/Thomas, Cibu/Behrmann, Marlene/Heeger, David J.: A **Mirror** up to Nature, in: Current Biology, 18. Jg. (2008), H. 1, S. R13-18.
- Draganski, Bogdan/Gaser, Christian/Busch, Volker/Schuerer, Gerhard/Bogdahn, Ulrich/May, Arne: Changes in Grey Matter Induced by **Training**, in: Nature, 427. Jg. (2004), H. 6972, S. 311f.
- Duchmann, Christian/Töpfer, Armin: Neuroökonomie und **Neuromarketing** – Erkenntnisse der Gehirnforschung für die Gestaltung von Beziehungen zwischen Kunden und Unternehmen, in: Töpfer, Armin (Hrsg.): Handbuch Kundenmanagement – Anforderungen, Prozesse, Zufriedenheit, Bindung und Wert von Kunden, 3. Aufl., Berlin/Heidelberg: Springer, 2008, S. 163-187.
- Dudai, Yadin: **Memory** – From A to Z – Keywords, Concepts, and Beyond, Oxford et al.: Oxford University Press, 2004.

- Dutta, Shantanu/Narasimhan, Om/Rajiv, Surendra: Conceptualizing and Measuring **Capabilities**: Methodological and Empirical Application, in: Strategic Management Journal, 26. Jg. (2005), H. 3, S. 277-285.
- Eberhardt, Jennifer L.: Imaging **Race**, in: American Psychologist, 60. Jg. (2005), H. 2, S. 181-190.
- Echambadi, Raj/Campbell, Benjamin/Agarwal, Rajshree: Encouraging Best Practice in Quantitative Management **Research**: An Incomplete List of Opportunities, in: Journal of Management Studies, 43. Jg. (2006), H. 8, S. 1801-1820.
- Eck, Dingmar van/Looren De Jong, Huib/Schouten, Maurice K. D.: Evaluating New Wave **Reductionism**: The Case of Vision, in: British Journal for the Philosophy of Science, 57. Jg. (2006), H. 1, S. 167-196.
- Edwards, David A.: **Competition** and Testosterone, in: Hormones and Behavior, 50. Jg. (2006), H. 5, S. 681-683.
- Egner, Henning: Über „grenzüberschreitendes wissenschaftliches Arbeiten“ und die **Dilettantismusgefahr**, in: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, 36. Jg. (1984), H. 6, S. 421-431.
- Eisenhardt, Kathleen M./Martin, Jeffrey A.: **Dynamic Capabilities**: What are they?, in: Strategic Management Journal, 21. Jg. (2000), H. 10/11, S. 1105-1121.
- Elbert, Thomas/Rockstroh, Brigitte: **Kortikale Reorganisation**, in: Karnath, Hans-Otto/Thier, Peter (Hrsg.): Neuropsychologie, Berlin et al.: Springer, 2003, S. 685-700.
- Engell, Andrew D./Haxby, James V./Todorov, Alexander: Implicit **Trustworthiness** Decisions: Automatic Coding of Face Properties in the Human Amygdala, in: Journal of Cognitive Neuroscience, 19. Jg. (2007), H. 9, S. 1508-1519.
- Ernst, Holger: Ursachen eines **Informant Bias** und dessen Auswirkung auf die Validität empirischer betriebswirtschaftlicher Forschung, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 73. Jg. (2003), H. 12, S. 1249-1275.
- Fassott, Georg: **Operationalisierung** latenter Variablen in Strukturvergleichsmodellen: Eine Standortbestimmung, in: Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, 58. Jg. (2006), H. 1 (Februar), S. 67-88.
- Fehr, Ernst/Camerer, Colin F.: **Social** Neuroeconomics: The Neural Circuitry of Social Preferences, in: Trends in Cognitive Sciences, 11. Jg. (2007), H. 10, S. 419-427.
- Fehr, Ernst/Fischbacher, Urs/Kosfeld, Michael: Neuroeconomic Foundations of **Trust** and Social Preferences: Initial Evidence, in: American Economic Review, 95. Jg. (2005), H. 2, S. 346-351.

- Feldman, Martha S./Pentland, Brian T.: Reconceptualizing Organizational **Routines** as a Source of Flexibility and Change, in: Administrative Science Quarterly, 48. Jg. (2003), H. 1, S. 94-118.
- Felin, Teppo/Hesterly, William S.: The **Knowledge-Based** View, Nested Heterogeneity, and New Value Creation: Philosophical Considerations on the Locus of Knowledge, in: Academy of Management Review, 32. Jg. (2007), H. 1, S. 195-218.
- Fiedler, Klaus/Kliegel, Reinhold, Lindenberger, Ulman/Mausfeld, Rainer/Mummendey, Amélie/Prinz, Wolfgang: **Psychologie** im 21. Jahrhundert – eine Standortbestimmung, in: Gehirn & Geist, 2005, H. 7/8, S. 56-60.
- Foley, Anthony/Fahy, John: Towards a Further Understanding of the Development of **Market Orientation** in the Firm: A Conceptual Framework Based on the Market-Sensing Capability, in: Journal of Strategic Marketing, 12. Jg. (2004), H., S. 219-230.
- Foss, Nicolai J.: Theory of Science Perspectives on **Strategic** Management Research: Debates and a Novel View, Copenhagen Business School, Center for Strategic Management and Globalization (Working Paper 7/2007).
- Foss, Nicolai J./Husted, Kenneth/Michailova, Snejjina: Governing **Knowledge Sharing** in Organizations: Levels of Analysis, Governance Mechanisms, and Research Directions, in: Journal of Management Studies, 47. Jg. (2010), H. 3, S. 455-482.
- Friedman, Victor J./Lipshitz, Raanan/Popper, Micha: The Mystification of **Organizational** Learning, in: Journal of Management Inquiry, 14. Jg. (2005), H. 1, S. 19-30.
- Friedrichs, Jürgen: Methoden empirischer **Sozialforschung**, 13. Aufl., Opladen: Westdeutscher Verlag, 1985.
- Fritz, Wolfgang: Marketing-Management und **Unternehmenserfolg** – Grundlagen und Ergebnisse einer empirischen Untersuchung, 2. Aufl., Stuttgart: Schäffer-Poeschel, 1995.
- Fugate, Douglas L.: **Neuromarketing**: A Layman's Look at Neuroscience and its Potential Application to Marketing Practice, in: Journal of Consumer Marketing, 24. Jg. (2007), H. 7, S. 385-394.
- Fujiwara, Esther/Markowitsch, Hans-Joachim: Das **mnestische** Blockadesyndrom – hirnphysiologische Korrelate von Angst und Stress, in: Schiepek, Günter (Hrsg.): Neurobiologie der Psychotherapie, [Stuttgart]: Schattauer, [2003], S. 186-212.
- Gazzaniga, Michael S.: The **Brain** as Boondoggle, in: Harvard Business Review, 84. Jg. (2006), H. 2, S. 66.
- Gebert, Diether: Durch **diversity** zu mehr Teaminnovativität? – Ein vorläufiges Resümee der empirischen Forschung sowie Konsequenzen für das diversity Management, in: Die Betriebswirtschaft, 64. Jg. (2004), H. 4, S. 412-430.

- Gebhardt, Gary F./Carpenter, Gregory S./Sherry Jr., John F.: Creating a **Market Orientation**: A Longitudinal, Multifirm, Grounded Analysis of Cultural Transformation, in: Journal of Marketing, 70. Jg. (2006), H. 4, S. 37-55.
- Geiger, Daniel/Koch, Jochen: Von der individuellen **Routine** zur organisationalen Praktik – Ein neues Paradigma für die Organisationsforschung?, in: Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, 60. Jg. (2008), H. 7 (November), S. 693-712.
- Gerpott, Torsten J.: Strategisches Technologie- und **Innovationsmanagement**, Stuttgart: Schäffer-Poeschel, 1999.
- Glimcher, Paul W./Rustichini, Aldo: **Neuroeconomics**: The Consilience of Brain and Decision, in: Science, 306. Jg., 15.10.2004, S. 447-452.
- Godfrey, Paul C./Hill, Charles W. L.: The Problem of **Unobservables** in Strategic Management Research, in: Strategic Management Journal, 16. Jg. (1995), H. 7, S. 519-533.
- Gouthier, Matthias H. J./Schmid, Stefan: Kunden und **Kundenbeziehungen** als Ressourcen von Dienstleistungsunternehmen – Eine Analyse aus der Perspektive der ressourcenbasierten Ansätze des Strategischen Managements, in: Die Betriebswirtschaft, 61. Jg. (2001), H. 2, S. 223-239.
- Grabner, Roland H./Ansari, Daniel/Reishofer, Gernot/Stern, Elsbeth/Ebner, Franz/Neuper, Christa: Individual Differences in **Mathematical Competence** Predict Parietal Brain Activation During Mental Calculation, in: NeuroImage, 38. Jg. (2007), H. 2, S. 346-356.
- Grabner, Roland H./Neubauer, Aljoscha C./Stern, Elsbeth: Superior Performance and Neural Efficiency: The Impact of Intelligence and **Expertise**, in: Brain Research Bulletin, 69. Jg. (2006), H. 4, S. 422-439.
- Gray, Jeremy R./Thompson, Paul M.: Neurobiology of **Intelligence**: Science and Ethics, in: Nature Reviews Neuroscience, 5. Jg. (2004), H. 6, S. 471-482.
- Grewal, Rajdeep/Tansuhaj, Patriya: Building Organizational Capabilities for Managing Economic Crisis: The Role of **Market Orientation** and Strategic Flexibility, in: Journal of Marketing, 65. Jg. (2001), H. 2, S. 67-80.
- Grün, Oskar: **Informale** Organisation, in: Grochla, Erwin (Hrsg.): Handwörterbuch der Organisation, 2. Aufl., Stuttgart: Poeschel, 1980, Sp. 881-889.
- Gulati, Ranjay: Silo Busting – How to Execute on the Promise of **Customer Focus**, in: Harvard Business Review, 85. Jg. (2007), H. 5, S. 98-108.
- Gulati, Ranjay/Nohria, Nitin/Zaheer, Akbar: Strategic **Networks**, in: Strategic Management Journal, 21. Jg. (2000), H. 3, S. 203-215.

- Güldenber, Stefan/Helting, Holger: **Wissensmanagement** falsch verstanden? Eine Fortsetzung des Dialoges zur Neuorientierung des Wissensmanagements, in: Die Betriebswirtschaft, 64. Jg. (2004), H. 5, S. 523-537.
- Gupta, Anil K./Tesluk, Paul E./Taylor, M. Susan: **Innovation** at and across Multiple Levels of Analysis, in: Organization Science, 18. Jg. (2007), H. 6, S. 885-897.
- Gutchess, Angela H./Park, Denise C.: fMRI Environment Can Impair **Memory** Performance in Young and Elderly Adults, in: Brain Research, 1099. Jg. (2006), H. 1, S. 133-140.
- Hain, Cornelia/Kenning, Peter/Lehmann-Waffenschmidt, Marco: **Neuroökonomie** und Neuromarketing, in: Wirtschaftswissenschaftliches Studium, 36. Jg. (2007), H. 10, S. 501-508.
- Handlbauer, Gernot/Renzl, Birgit: **Kundenorientiertes** Wissensmanagement, in: Hinterhuber, Hans H./Matzler, Kurt (Hrsg.): Kundenorientierte Unternehmensführung, 5. Aufl., Wiesbaden: Gabler, 2006, S. 145-172.
- Hardy, Ben: Things Should be Made as Simple as Possible, but no Simpler: Integrating Management and **Physiology**, in: Academy of Management Review, 33. Jg. (2008), H. 4, S. 1007-1009.
- Harenski, Carla L./Hamann, Stephan: Neural Correlates of Regulating Negative Emotions Related to **Moral Violations**, in: NeuroImage, 30. Jg. (2006), H. 1, S. 313-324.
- Harris, Lasana T./Fiske, Susan T.: Dehumanizing the Lowest of the Low – Neuroimaging Responses to Extreme **Out-Groups**, in: Psychological Science, 17. Jg. (2006), H. 10, S. 847-853.
- Harris, Lloyd C.: Developing **Market Orientation**: An Exploration of Differences in Management Approaches, in: Journal of Marketing Management, 18. Jg. (2002), H. 7/8, S. 603-632.
- Harris, Lloyd C.: **Measuring** Market Orientation: Exploring a Market Oriented Approach, in: Journal of Market-Focused Management, 5. Jg. (2002), H. 3, S. 239-270.
- Hartline, Michael D./Maxham, James G. III/McKee, Daryl O.: Corridors of Influence in the Dissemination of **Customer-Oriented** Strategy to Customer Contact Service Employees, in: Journal of Marketing, 64. Jg. (2000), H. 2, S. 35-50.
- Hasselmo, Michael E./Stern, Chantal E.: Mechanisms Underlying Working Memory for **Novel** Information, in: Trends in Cognitive Sciences, 10. Jg. (2006), H. 11, S. 487-493.
- Häusel, Hans-Georg: **Brain** Script – Warum Kunden kaufen, Freiburg et al.: Haufe, 2005.
- Haynes, John-Dylan/Rees, Geraint: Decoding Mental States from **Brain Activity** in Humans, in: Nature Reviews Neuroscience, 7. Jg. (2006), H. 7, S. 523-534.

- Heaphy, Emily D./Dutton, Jane E.: Positive Social Interactions and the Human Body at Work: Linking Organizations and **Physiology**, in: Academy of Management Review, 33. Jg. (2008), H. 1, S. 137-162.
- Hein, Grit/Singer, Tania: I Feel How You Feel but not Always: The **Empathic** Brain and its Modulation, in: Current Opinion in Neurobiology, 18. Jg. (2008), H. 2, S. 153-158.
- Helle, Horst Jürgen: Makro- und **Mikrosoziologie**, in: Endruweit, Günter/Trommsdorff, Gisela: Wörterbuch der Soziologie, Bd. 2 (Ich-Rückkopplung), Stuttgart: Enke, 1989, S. 410-412.
- Hempel, Carl G.: **Typologische** Methoden in den Sozialwissenschaften, in: Topitsch, Ernst (Hrsg.): Logik der Sozialwissenschaften, Köln/Berlin: Kiepenheuer & Witsch, 1971, S. 85-103.
- Hermans, Erno Jan/Putman, Peter/Van Honk, Jack: Testosterone Administration Reduces **Empathetic** Behavior: A Facial Mimicry Study, in: Psychoneuroendocrinology, 31. Jg. (2006), H. 7, S. 859-866.
- Herrmann, Andreas/Huber, Frank/Kressmann, Frank: Varianz- und kovarianzbasierte **Strukturgleichungsmodelle** – Ein Leitfaden zu deren Spezifikation, Schätzung und Beurteilung, in: Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, 58. Jg. (2006), H. 1 (Februar), S. 34-66.
- Hippel, Eric von: Democratizing Innovation: The Evolving Phenomenon of **User Innovation**, in: Journal für Betriebswirtschaft, 55. Jg. (2005), H. 1, S. 63-78.
- Hippner, Hajo: Die (R)Evolution des **Customer** Relationship Management, in: Marketing ZfP, 27. Jg. (2005), H. 2, S. 115-134.
- Holan, Pablo Martin de/Phillips, Nelson/Lawrence, Thomas B.: Managing **Organizational Forgetting**, in: MIT Sloan Management Review, 45. Jg. (2003), H. 2, S. 45-51.
- Homans, Georg Caspar: Was ist **Sozialwissenschaft?**, 2. Aufl., Opladen: Westdeutscher Verlag, 1972.
- Homburg, Christian: **Closeness** to the Customer in Industrial Markets – Towards a Theory-Based Understanding of Measurement, Organizational Antecedents, and Performance Outcomes, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 65. Jg. (1995), H. 3, S. 309-331.
- Homburg, Christian: Betriebswirtschaftslehre als **empirische** Wissenschaft – Bestandsaufnahme und Empfehlungen, in: Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, Sonderheft Nr. 56/2007 (Zukunft der Betriebswirtschaftslehre), S. 27-60.
- Homburg, Christian/Bucerius, Matthias: **Kundenzufriedenheit** als Managementherausforderung, in: Homburg, Christian (Hrsg.): Kundenzufriedenheit, 5. Aufl., Wiesbaden: Gabler/GWV Fachverlage, 2004, S. 53-86.

- Homburg, Christian/Krohmer, Harley/Workman Jr., John P.: A Strategy Implementation Perspective of **Market Orientation**, in: Journal of Business Research, 57. Jg. (2004), H. 12, S. 1331-1340.
- Homburg, Christian/Pflesser, Christian: A Multiple-Layer Model of **Market-Oriented** Organizational Culture: Measurement Issues and Performance Outcomes, in: Journal of Marketing Research, 37. Jg. (2000), H. 4, S. 449-462.
- Hohwy, Jakob: **Functional** Integration and the Mind, in: Synthese, 159. Jg. (2007), H. 3, S. 315-328.
- Huber, Ludwig: **Fachkulturen** – Über die Mühen der Verständigung zwischen den Disziplinen, in: Neue Sammlung – Vierteljahreszeitschrift für Erziehung und Gesellschaft, 31. Jg. (1991), H. 1, S. 3-24.
- Hulswitt, Menno: How Causal Is **Downward Causation?**, in: Journal for General Philosophy of Science, 36. Jg. (2006), H. 2, S. 261-287.
- Hult, G. Tomas M./Ketchen, David J. Jr.: Does **Market Orientation** Matter?: A Test of the Relationship between Positional Advantage and Performance, in: Strategic Management Journal, 22. Jg. (2001), H. 9, S. 899-906.
- Hult, G. Tomas M./Ketchen, David J. Jr./Slater, Stanley F.: **Market Orientation** and Performance: An Integration of Disparate Approaches, in: Strategic Management Journal, 26. Jg. (2005), H. 12, 1173-1181.
- Humphreys, Paul: **Emergence**, in: Borchert, Donald M. (Hrsg.): Encyclopedia of Philosophy, Bd. 3 (Determinables - Fuzzy Logic), 2. Aufl., Detroit et al.: Thomson Gale, 2006, S. 190-194.
- Hünerberg, Reinhard/Mann, Andreas: **Kundenorientierung** in deutschen Dienstleistungsunternehmen: Wunsch oder Wirklichkeit?, in: Jahrbuch der Absatz- und Verbrauchsforschung, 51. Jg. (2005), H. 1, S. 49-70.
- Hurley, Robert F./Hult, G. Tomas M.: Innovation, **Market Orientation**, and Organizational Learning: An Integration and Empirical Examination, in: Journal of Marketing, 62. Jg. (1998), H. 3, S. 42-54.
- Hurrell, Beatrice/Kieser, Alfred: Sind **Key Informants** verlässliche Datenlieferanten?, in: Die Betriebswirtschaft, 65. Jg. (2005), H. 6, S. 584-602.
- Hynes, Catherine A./Baird, Abigail A./Grafton, Scott T.: Differential Role of the Orbital Frontal Lobe in Emotional versus Cognitive **Perspective-Taking**, in: Neuropsychologia, 44. Jg. (2006), H. 3, S. 374-383.
- Iacoboni, Marco/Dapretto, Mirella: The **Mirror Neuron** System and the Consequences of Its Dysfunction, in: Nature Reviews Neuroscience, 7. Jg. (2006), H. 12, S. 942-951.

- Ilardi, Stephen S./Feldman, David: On Mental Events, Disciplinary Boundaries, and **Reductionism**: A Reply to Plaud, in: *Journal of Clinical Psychology*, 57. Jg. (2001), H. 9, S. 1103-1107.
- Inkpen, Andrew C./Tsang, Eric W. K.: **Social Capital**, Networks and Knowledge Transfer, in: *Academy of Management Review*, 30. Jg. (2005), H. 1, S. 146-165.
- Insel, Thomas R./Fernald, Russell D.: How the Brain Processes Social Information: Searching for the **Social Brain**, in: *Annual Review of Neuroscience*, 27. Jg. (2004), S. 697-722.
- Iriki, Atsushi: The Neural Origins and Implications of **Imitation**, Mirror Neurons and Tool Use, in: *Current Opinion in Neurobiology*, 16. Jg. (2006), H. 6, S. 660-667.
- Ito, Tiffany A./Urland, Geoffrey/Willadsen-Jensen, Eve/Correll, Joshua: The Social Neuroscience of Stereotyping and **Prejudice**: Using Event-Related Brain Potentials to Study Social Perception, in: Cacioppo, John T./Visser, Penny S./Pickett, Cynthia L. (Hrsg.): *Social Neuroscience – People Thinking about Thinking People*, Cambridge (Mass.)/London: MIT Press, 2006, S. 189-208.
- Jäncke, Lutz: Funktionale Links-rechts-**Asymmetrien**, in: Karnath, Hans-Otto/Thier, Peter (Hrsg.): *Neuropsychologie*, Berlin et al.: Springer, 2003, S. 635-645.
- Jansen, Justin J. P./Bosch, Frans A. J. van den/Volberda, Henk W.: Managing Potential and Realized **Absorptive Capacity**: How Do Organizational Antecedents Matter?, in: *Academy of Management Journal*, 48. Jg. (2005), H. 6, S. 999-1015.
- Jaworski, Bernard J./Kohli, Ajay K.: **Market Orientation**: Antecedents and Consequences, in: *Journal of Marketing*, 57. Jg. (1993), H. 3, S. 53-70.
- Jayachandran, Satish/Sharma, Subhash/Kaufman, Peter/Raman, Pushkala: The Role of Relational Information Processes and Technology Use in **Customer Relationship Management**, in: *Journal of Marketing*, 69. Jg. (2005), H. 4, S. 177-192.
- Jenner, Thomas: **Kundenorientierung** bei Innovationen: Market Driven vs. Market Driving, in: *Wirtschaftsstudium*, o. Jg. (2004), H. 4, S. 486-494.
- Jiménez-Jiménez, Daniel/Cegarra-Navarro, Juan G.: The Performance Effect of Organizational Learning and **Market Orientation**, in: *Industrial Marketing Management*, 36. Jg. (2007), H. 6, S. 694-708.
- Johnson, Jean L./Sohi, Ravipreet S./Grewal, Rajdeep: The Role of Relational **Knowledge Stores** in Interfirm Partnering, in: *Journal of Marketing*, 68. Jg. (2004), H. 3, S. 21-36.
- Joshi, Ashwin W./Sharma, Sanjay: **Customer Knowledge** Development: Antecedents and Impact on New Product Performances, in: *Journal of Marketing*, 68. Jg. (2004), H. 4, S. 47-59.

- Kanwisher, Nancy/Yovel, Galit: The **Fusiform Face Area**: A Cortical Region Specialized for the Perception of Faces, in: Philosophical Transactions of the Royal Society, Series B: Biological Sciences, 361. Jg. (2006), H. 1476, S. 2109-2128.
- Karnath, Hans-Otto/Kammer, Thomas: Manifestationen von **Frontalhirnschädigungen**, in: Karnath, Hans-Otto/Thier, Peter (Hrsg.): Neuropsychologie, Berlin et al.: Springer, 2003, S. 515-528.
- Keijzer, Fred/Schouten, Maurice: Embedded Cognition and **Mental Causation**: Setting Empirical Bounds on Metaphysics, in: Synthese, 158. Jg. (2007), H. 1, S. 109-125.
- Kennedy, Karen Norman/Goolsby, Jerry R./Arnould, Eric J.: Implementing a **Customer Orientation**: Extension of Theory and Application, in: Journal of Marketing, 67. Jg. (2003), H. 4, S. 67-81.
- Kenning, Peter/Plassmann, Hilke/Ahlert, Dieter: **Consumer Neuroscience** – Implikationen neurowissenschaftlicher Forschung für das Marketing, in: Marketing ZfP, 29. Jg. (2007), H. 1, S. 55-67.
- Ketchen Jr., David J./Hult, G. Tomas M./Slater, Stanley F.: Toward Greater Understanding of **Market Orientation** and the Resource-Based View, 28. Jg. (2007), H. 9, S. 961-964.
- Keysers, Christian/Gazzola, Valeria: Integrating Simulation and Theory of Mind: From Self to **Social Cognition**, in: Trends in Cognitive Sciences, 11. Jg. (2007), H. 5, S. 194-196.
- Kieser, Alfred: Darwin und die Folgen für die Organisationstheorie: Darstellung und Kritik des **Population Ecology**-Ansatzes, in: Die Betriebswirtschaft, 48. Jg. (1988), H. 5, S. 603-620.
- Kieser, Alfred: Anleitung zum kritischen Umgang mit **Organisationstheorien**, in: Kieser, Alfred (Hrsg.): Organisationstheorien, Stuttgart/Berlin/Köln: Kohlhammer, 1993, S. 1-35.
- Kieser, Alfred: **Max Webers** Analyse der Bürokratie, in: Kieser, Alfred (Hrsg.): Organisationstheorien, Stuttgart/Berlin/Köln: Kohlhammer, 1993, S. 37-62.
- Kieser, Alfred/Kubicek, Herbert: **Organisation**, 3. Aufl., Berlin/New York: de Gruyter, 1992.
- Kilner, James M./Frith, Chris D.: **Action Observation**: Inferring Intentions without Mirror Neurons, in: Current Biology, 18. Jg. (2008), H. 1, S. R32f.
- Kim, Jaegwon: **Emergence**: Core Ideas and Issues, in: Synthese, 151. Jg. (2006), H. 3, S. 547-559.
- King, Adelaide Wilcox/Zeithaml, Carl P.: Measuring **Organizational Knowledge**: A Conceptual and Methodological Framework, in: Strategic Management Journal, 24. Jg. (2003), H. 8, S. 763-772.

- Kirca, Ahmet H./Jayachandran, Satish/Bearden, William O.: **Market orientation**: A Meta-Analytic Review and Assessment of its Antecedents and Impact on Performance, in: Journal of Marketing, 69. Jg. (2005), H. 2, S. 24-41.
- Kirsch, Peter/Esslinger, Christine/Chen, Qiang/Mier, Daniela/Lis, Stefanie/Siddhanti, Sarina/Gruppe, Harald/Mattay, Venkata S./Gallhofer, Bernd/Meyer-Lindenberg, Andreas: **Oxytocin** Modulates Neural Circuitry for Social Cognition and Fear in Humans, in: The Journal of Neuroscience, 25. Jg. (2005), H. 49, S. 11489-11493.
- Klein, Katherine J./Dansereau, Fred/Hall, Rosalie J.: **Levels** Issues in Theory Development, Data Collection, and Analysis, in: Academy of Management Review, 19. Jg. (1994), H. 2, S. 195-229.
- Knoch, Daria/Pascual-Leone, Alvaro/Meyer, Kaspar/Treyer, Valerie/Fehr, Ernst: Diminishing Reciprocal **Fairness** by Disrupting the Right Prefrontal Cortex, in: Science, 314. Jg. (2006), H. 5800, S. 829-832.
- Knutson, Brian/Rick, Scott/Wimmer, G. Elliott/Prelec, Drazen/Loewenstein, George: Neural Predictors of **Purchases**, in: Neuron, 53. Jg. (2007), H. 1, S. 147-156.
- Koch, Christof/Tsuchiya, Naotsugu: Attention and **Consciousness**: Two Distinct Brain Processes, in: Trends in Cognitive Sciences, 11. Jg. (2007), H. 1, S. 16-22.
- Köhler, Richard: **Marketing-Organisation**, in: Tietz, Bruno (Hrsg.): Handwörterbuch des Marketing, 2. Aufl., Stuttgart: Schäffer-Poeschel, 1995, Sp. 1636-1653.
- Kok, Robert A. W./Hillebrand, Bas/Biemans, Wim G.: What Makes Product Development **Market Oriented**? Towards a Conceptual Framework, in: International Journal of Innovation Management, 7. Jg. (2003), H. 2, S. 137-162.
- Koller, Monika: A Future Research Agenda for **Mixed-Method-Designs** in Business Research, in: International Journal of Business Research, 8. Jg. (2008), H. 4, S. 50-60.
- Korell, Markus/Rüger, Marc: Vom Management der Kundenbeziehungen zum **Customer Knowledge Management**, in: Wirtschaftspsychologie aktuell, o. Jg. (2003), H. 3, S. 47-53.
- Kosfeld, Michael/Heinrichs, Markus/Zak, Paul J./Fischbacher, Urs/Fehr, Ernst: Oxytocin Increases **Trust** in Humans, in: Nature, 435. Jg. (2005), H. 7042, S. 673-676.
- Krafft, Manfred: Der **Kunde** im Fokus: Kundennähe, Kundenzufriedenheit, Kundenbindung – und Kundenwert?, in: Die Betriebswirtschaft, 59. Jg. (1999), H. 4, S. 511-530.
- Kreikebaum, Hartmut: Strategische **Unternehmensplanung**, 3. Aufl., Stuttgart/Berlin/Köln: Kohlhammer, 1989.
- Kringelbach, Morten L.: The Human **Orbitofrontal Cortex**: Linking Reward to Hedonic Experience, in: Nature Reviews Neuroscience, 6. Jg. (2005), H. 9, S. 691-702.

- Krings, Timo: Grundlagen der funktionellen **Magnetresonanztomographie**, in: Schiepek, Günter (Hrsg.): Neurobiologie der Psychotherapie, [Stuttgart]: Schattauer, [2003], S. 104-130.
- Kroeber-Riel, Werner: **Konsumentenverhalten**, 5. Aufl., München: Vahlen, 1992.
- Kromrey, Helmut: Empirische **Sozialforschung** – Modelle und Methoden der Datenerhebung und Datenauswertung, 6. Aufl., Opladen: Leske + Budrich, 1994.
- Krueger, Frank/McCabe, Kevin/Moll, Jorge/Kriegeskorte, Nikolaus/Zahn, Roland/Strenziok, Maren/Heinecke, Armin/Grafman, Jordan: Neural Correlates of **Trust**, in: Proceedings of the National Academy of Sciences, 104. Jg. (2007), H. 50, S. 20084-20089.
- Kuhn, Lothar: Stichwort **Neuroeconomics**, in: Harvard Business manager, o. Jg. (2003), H. [8] (August), S. 10.
- Kuhn, Thomas S.: Die Struktur wissenschaftlicher **Revolutionen**, 2. Aufl., Frankfurt am Main: Suhrkamp, 1991.
- Kumari, Meena/Badrack, Ellena/Chandoloa, Tarani/Adam, Emma K./Stafford, Mai/Marmot, Michael G./Kirschbaum, Clemens/Kivimaki, Maki: **Cortisol** Secretion and Fatigue: Associations in a Community Based Cohort, in: Psychoneuroendocrinology, 34. Jg. (2009), H. 10, S. 1476-1485.
- Kunert, Hanns Jürgen/Prüter, Christian/Hoff, Paul: **Wahn** – eine neurobiologische und neuropsychologische Bestandsaufnahme, in: Schiepek, Günter (Hrsg.): Neurobiologie der Psychotherapie, [Stuttgart]: Schattauer, [2003], S. 436-452.
- Kunz, Alexis H.: Zur betriebswirtschaftlichen Relevanz der Korruption der intrinsischen Motivation durch extrinsische **Anreizsysteme**, in: Die Unternehmung, 58. Jg. (2004), H. 2, S. 143-155.
- Kutschera, Franz von: **Sprachphilosophie**, 2. Aufl., München: Fink, 1993.
- Kutter, Susanne: Direkter Weg in den **Kopf**, in: Wirtschaftswoche, 26.08.2004 (Nr. 38), S. 84-87.
- Kyriakopoulos, Kyriakos/Moorman, Christine: Tradeoffs in Marketing Exploitation and **Exploitation** Strategies: The Overlooked Role of Market Orientation, in: International Journal of Research in Marketing, 21. Jg. (2004), H. 3, S. 219-240.
- Lane, Peter J./Koka, Balaji R./Pathak, Seemantini: The Reification of **Absorptive Capacity**: A Critical Review and Rejuvenation of The Construct, in: Academy of Management Review, 31. Jg. (2006), H. 4, S. 833-863.
- Li, Tiger/Calantone, Roger J.: The Impact of **Market Knowledge** Competence on New Product Advantage: Conceptualization and Empirical Examination, in: Journal of Marketing, 62. Jg. (1998), H. 4, S. 13-29.

- Lieberman, Matthew D.: **Social Cognitive Neuroscience**: A Review of Core Processes, in: Annual Review of Psychology, 58. Jg. (2007), S. 259-289.
- Lieberman, Matthew D./Eisenberger, Naomi I.: A **Pain** by any other Name (Rejection, Exclusion, Ostracism) still Hurts the Same: The Role of Dorsal Anterior Cingulate Cortex in Social and Physical Pain, in: Cacioppo, John T./Visser, Penny S./Pickett, Cynthia L. (Hrsg.): Social Neuroscience – People Thinking about Thinking People, Cambridge (Mass.)/London: MIT Press, 2006, S. 167-187.
- Lim, Miranda M./Young, Larry J.: Neuropeptidergic Regulation of Affiliative Behavior and **Social Bonding** in Animals, in: Hormones and Behavior, 50. Jg. (2006), H. 4, S. 506-517.
- Looren De Jong, Huib/Schouten, Maurice K. D.: Ruthless **Reductionism**: A Review Essay of John Bickle's *Philosophy of Neuroscience: A ruthlessly Reductive Account*, in: Philosophical Psychology, 18. Jg. (2005), H. 4, S. 473-486.
- Luo, Qian/Nakic, Marina/Wheatley, Thalia/Richell, Rebecca/Martin, Alex/Blair, R. James R.: The Neural Basis of Implicit **Moral** Attitude – An IAT Study Using Event-Related fMRI, in: Neuroimage, 30. Jg. (2006), H. 4, S. 1449-1457.
- Luo, Xueming/Slotegraaf, Rebecca J./Pan, Xing: **Cross-Functional** „Coopetition“: The Simultaneous Role of Cooperation and Competition within Firms, in: Journal of Marketing, 70. Jg. (2006), H. 2, S. 67-80.
- Madhavan, Ravindranath/Grover, Rajiv: From Embedded **Knowledge** to Embodied Knowledge: New Product Development as Knowledge Management, in: Journal of Marketing, 62. Jg. (1998), H. 4, S. 1-12.
- Maia, Tiago V./Cleeremans, Axel: **Consciousness**: Converging Insights from Connectionist Modeling and Neuroscience, in: Trends in Cognitive Sciences, 9. Jg. (2005), H. 8, S. 397-404.
- Maltz, Elliot/Kohli, Ajay K.: Market Intelligence Dissemination across **Functional** Boundaries, in: Journal of Marketing Research, 33. Jg. (1996), H. 1, S. 47-61.
- Mann, Andreas: **Dialogmarketing-Kompetenz** von Unternehmen: konzeptionelle und empirische Befunde, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, Special Issue 3/2007: Direct Marketing (Hrsg.: Krafft, Manfred/Gerdes, Jürgen), S. 1-27.
- Markowitsch, Hans J.: Neuroanatomie und Störungen des **Gedächtnisses**, in: Karnath, Hans-Otto/Thier, Peter (Hrsg.): Neuropsychologie, Berlin et al.: Springer, 2003, S. 467-483.
- Matthyssens, Paul/Pauwels, Pieter/Vandenbempt, Koen: **Strategic Flexibility**, Rigidity and Barriers to the Development of Absorptive Capacity in Business Markets: Themes and

- Research Perspectives, in: *Industrial Marketing Management*, 34. Jg. (2005), H. 6, S. 547-554.
- Matthyssens, Paul/Vandenbempt, Koen/Berghman, Liselore: **Value Innovation** in Business Markets: Breaking the Industry Recipe, in: *Industrial Marketing Management*, 35. Jg. (2006), H. 6, S. 751-761.
- McCauley, Robert N.: **Reduction**: Models of Cross-Scientific Relations and their Implications for the Psychology-Neuroscience Interface, in: Thagard, Paul (Hrsg.): *Philosophy of Psychology and Cognitive Science*, Amsterdam et al.: Elsevier, 2007, S. 105-158 (Handbook of the Philosophy of Science).
- McDonald, Robert E./Madhavaram, Sreedhar: What Firms Learn Depends on What Firms Know: The Implications of Prior Knowledge For **Market Orientation**, in: *The Marketing Management Journal*, 17. Jg. (2007), H. 1, S. 171-183.
- McEvily, Bill/Marcus, Alfred: Embedded **Ties** and the Acquisition of Competitive Capabilities, in: *Strategic Management Journal*, 26. Jg. (2005), H. 11, S. 1033-1055.
- McGovern, Gail/Quelch, John: Outsourcing **Marketing**, in: *Harvard Business Review*, 83. Jg. (2005), H. 3, S. 22 und 26.
- McKelvey, Bill: Process Architecture–Part 1: Toward a **Reductionist** Generative Code (Arbeitspapier; datiert: 09.08.1995).
- Menon, Anil/Varadarajan, P. Rajan: A Model of **Marketing Knowledge Use** Within Firms, in: *Journal of Marketing*, 56. Jg. (1992), H. 4, S. 53-71.
- Mietzel, Gerd: **Pädagogische Psychologie** des Lernens und Lehrens, 5. Aufl., Göttingen et al.: Hogrefe, 1998.
- Mitchell, Jason P./Macrae, C. Neil/Banaji, Mahzarin R.: Dissociable Medial Prefrontal Contributions to Judgments of **Similar** and Dissimilar Others, in: *Neuron*, 50. Jg. (2006), H. 4, S. 655-663.
- Mitchell, Jason P./Mason, Malia F./Macrae, C. Neil/Banaji, Mahzarin, R.: Thinking about Others: The Neural Substrates of **Social Cognition**, in: Cacioppo, John T./Visser, Penny S./Pickett, Cynthia L. (Hrsg.): *Social Neuroscience – People Thinking about Thinking People*, Cambridge (Mass.)/London: MIT Press, 2006, S. 63-82.
- Mittelstraß, Jürgen: **Wissen**, in: Mittelstraß, Jürgen (Hrsg.): *Enzyklopädie Philosophie und Wissenschaftstheorie*, Bd. 4 (Sp-Z), Stuttgart/Weimar: Metzler, 2004, S. 719f.
- Moll, Jorge/de Oliveira-Souza, Ricardo: **Moral** Judgments, Emotions and the Utilitarian Brain, in: *Trends in Cognitive Sciences*, 11. Jg. (2007), H. 8, S. 319-321.
- Moll, Jorge/Krueger, Frank/Zahn, Roland/Pardini, Matteo/de Oliveira-Souza, Ricardo/Grafman, Jordan: Human Fronto-Mesolimbic Networks Guide Decisions about **Chari-**

- table** Donation, in: Proceedings of the National Academy of Sciences, 103. Jg. (2006), H. 42, S. 15623-15628.
- Moll, Jorge/Zahn, Roland/de Oliveira-Souza, Ricardo /Krueger, Frank/Grafman, Jordan: The Neural Basis of Human **Moral Cognition**, in: Nature Reviews Neuroscience, 6. Jg. (2005), H. 10, S. 799-809.
- Moorman, Christine: Organizational **Market Information** Processes: Cultural Antecedents and New Product Outcome, in: Journal of Marketing Research, 32. Jg. (1995), H. 3, S. 318-335.
- Moorman, Christine/Miner, Anne S.: The Impact of **Organizational Memory** on New Product Performance and Creativity, in: Journal of Marketing Research, 34. Jg. (1997), H. 1, S. 91-106.
- Moorman, Christine/Slotegraaf, Rebecca J.: The Contingency Value of **Complementary Capabilities** in Product Development, in: Journal of Marketing Research, 36. Jg. (1999), H. 2, S. 239-257.
- Morgan, Robert E./Turnell, Christopher R.: **Market-based** Organizational Learning and Market Performance Gains, in: British Journal of Management, 14. Jg. (2003), H. 3, S. 255-274.
- Müller-Böling, Detlef: **Organisationsforschung**, Methodik der empirischen, in: Frese, Erich (Hrsg.): Handwörterbuch der Organisation, 3. Aufl., Stuttgart: Poeschel, 1992, Sp. 1491-1505.
- Müller-Jung, Joachim: Beim Kaufen setzt der Verstand aus – Willensfreiheit in der Weltwirtschaft: Die Lehre der „**Neuroökonomie**“, in: Frankfurter Allgemeine Zeitung, 05.11.2003, S. N1 (Natur und Wissenschaft).
- Nahapiet, Janine/Ghoshal, Sumantra: **Social Capital**, Intellectual Capital, and the Organizational Advantage, in: Academy of Management Review, 23. Jg. (1998), H. 2, S. 242-266.
- Nätti, Satu/Ojasalo, Jukka: Loose Coupling as an Inhibitor of Internal **Customer Knowledge** Transfer: Findings from an Empirical Study in B-to-B Professional Services, in: Journal of Business and Industrial Marketing, 23. Jg. (2008), H. 3, S. 213-223.
- Nicholson, Nigel: How **Hardwired** Is Human Behavior?, in: Harvard Business Review, 76. Jg. (1998), H. 4, S. 135-147.
- Nickles, Thomas: **Reduktion/Reduktionismus**, in: Speck, Josef (Hrsg.): Handbuch wissenschaftstheoretischer Begriffe, Bd. 3 (R-Z), Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht, 1980, S. 548-553.
- Nienhäuser, Werner: Probleme der Entwicklung organisationstheoretisch begründeter **Gestaltungsvorschläge**, in: Die Betriebswirtschaft, 53. Jg. (1993), H. 2, S. 235-252.

- Niessen, Alexandra: **Neuroökonomie**, in: Die Betriebswirtschaft, 67. Jg. (2007), H. 6, S. 735-739.
- Nonaka, Ikujiro/Toyama, Ryoko: The **Knowledge**-Creating Theory Revisited: Knowledge Creation as a Synthesizing Process, in: Knowledge Management Research & Practice, 1. Jg. (2003), H. 1, S. 2-10.
- Nummenmaa, Lauri/Hirvonen, Jussi/Parkkola, Riitta/Hietanen, Jari K.: Is Emotional Contagion Special? An fMRI Study on Neural Systems for Affective and Cognitive **Empathy**, in: NeuroImage, 43.Jg. (2008), H. 3, S. 571-580.
- Oberschulte, Hans: **Organisatorische Intelligenz** – ein Vorschlag zur Konzeptdifferenzierung, in: Schreyögg, Georg/Conrad, Peter (Hrsg.): Managementforschung Nr. 6: Wissensmanagement, New York/Berlin: de Gruyter 1996, S. 41-81.
- Ocasio: William: Towards an **Attention**-Based View of the Firm, in: Strategic Management Journal, 18. Jg. (1997), Summer Special Issue, S. 187-206.
- Ochsner, Kevin N./Ludlow, David H./Knierim, Kyle/Hanelin, Josh/Ramachandran, Tara/Glover, Gary C./Mackey, Sean C.: Neural Correlates of Individual Differences in **Pain-Related Fear** and Anxiety, in: Pain, 120. Jg. (2006), H. 1/2, S. 69-77.
- Oelsnitz, Dietrich von der: Marketingimplementierung durch „Counter-Cultures“, in: Marketing ZfP, 22. Jg. (2000), H. 2, S. 109-118.
- Oelsnitz, Dietrich von der: Strategische **Allianzen** als Lernarena, in: Wirtschaftswissenschaftliches Studium, 32. Jg. (2003), H. 9, S. 516-520.
- Oelsnitz, Dietrich von der: Internal Stickiness: Probleme des internen **Wissenstransfers**, in: Zeitschrift Führung + Organisation, 74. Jg. (2005), H. 4, S. 200-206.
- Oelsnitz, Dietrich von der/Busch, Michael W.: **Transaktives Gedächtnis**, in: Die Betriebswirtschaft, 64. Jg. (2004), H. 2, S. 245-249.
- Olavarrieta, Sergio/Friedmann, Roberto: **Market-oriented** Culture, Knowledge-related Resources, Reputational Assets and Superior Performance: A Conceptual Framework, in: Journal of Strategic Marketing, 7. Jg. (1999), H. 4, S. 215-228.
- Olavarrieta, Sergio/Friedmann, Roberto: **Market orientation**, Knowledge-related Resources and Firm Performance, in: Journal of Business Research, 61. Jg. (2008), H. 6, S. 623-630.
- Olsson, Andreas/Ochsner, Kevin N.: The Role of **Social Cognition** in Emotion, in: Trends in Cognitive Sciences, 12. Jg. (2008), H. 2, S. 65-71.
- Op de Beeck, Hans P./Haushofer, Johannes/Kanwisher, Nancy G.: Interpreting **fMRI** Data: Maps, Modules and Dimensions, in: Nature Reviews Neuroscience, 9. Jg. (2008), H. 2, S. 123-135.

- Opp, Karl-Dieter: **Methodologie** der Sozialwissenschaften – Einführung in Probleme ihrer Theoriebildung und praktischen Anwendung, 4. Aufl., Opladen/Wiesbaden: Westdeutscher Verlag, 1999.
- Ottesen, Geir Grundvåg/Grønhaug, Kjell: Managers' Understanding of Theoretical Concepts: The Case of **Market Orientation**, in: European Journal of Marketing, 36. Jg. (2002), H. 11/12, S. 1209-1224.
- O.V.: **Lie** detection – Making Windows In Men's Souls, in: The Economist, 10.07.2004, S. 71f. (Science and Technology).
- O.V.: Mind games – Can Studying the Human **Brain** Revolutionise Economics?, in: The Economist, 15.01.2005, S. 68 (Finance and Economics, Economics Focus).
- Palmatier, Robert W.: Interfirm **Relational** Drivers of Customer Value, in: Journal of Marketing, 72. Jg. (2008), H. 4, S. 76-89.
- Parkhe, Arvind/Wasserman, Stanley/Ralston, David A.: New Frontiers in **Network** Theory Development, in: Academy of Management Review, 31. Jg. (2006), H. 3, S. 560-568.
- Pfeffer, Jeffrey/Sutton, Robert I.: **Knowing** „what“ to Do Is Not Enough: Turning Knowledge Into Action, in: California Management Review, 42. Jg. (1999), H. 1, S. 83-108.
- Picot, Arnold/Schuller, Susanne: **Institutionenökonomie**, in: Schreyögg, Georg/Werder, Axel v.: Handwörterbuch Unternehmensführung und Organisation, 4. Aufl., Stuttgart: Schäffer-Poeschel, 2004, Sp. 514-521.
- Pinel, John P. J.: **Biopsychologie**, Heidelberg/Berlin: Spektrum, 1997.
- Poock, Klaus: Die Entwicklung der modernen **Neuropsychologie**, in: Karnath, Hans-Otto/Thier, Peter (Hrsg.): Neuropsychologie, Berlin et al.: Springer, 2003, S. 1-8.
- Powell, Walter W.: Learning from Collaboration: Knowledge and Networks in the **Biotechnology** and Pharmaceutical Industries, in: California Management Review, 40. Jg. (1998), H. 3, S. 228-240.
- Prechter, Jr., Robert R.: Unconscious **Herd**ing Behavior as the Psychological Basis of Financial Market Trends and Patterns, in: Journal of Psychology and Financial Markets, 2. Jg. (2001), H. 3, S. 120-125.
- Preston, Stephanie D./de Waal, Frans B. M.: **Empathy**: Its Ultimate and Proximate Bases, in: Behavioral and Brain Sciences, 25. Jg. (2002), H. 1, S. 1-20.
- Prim, Rolf/Tilman, Heribert: Grundlagen einer **kritisch-rationalen** Sozialwissenschaft – Studienbuch zur Wissenschaftstheorie, 6. Aufl., Heidelberg/Wiesbaden: Quelle & Meyer, 1989.

- Raaij, Erik M. van/Stoelhorst, J. W. [Vorname nicht ausgewiesen, d. Verf.]: The Implementation of a **Market Orientation** – A Review and Integration of the Contributions to Date, in: European Journal of Marketing, 42. Jg. (2008), H. 11/12, S. 1265-1293.
- Rand, Kevin L./Ilardi, Stephen S.: Toward A Consilient Science of **Psychology**, in: Journal of Clinical Psychology, 61. Jg. (2005), H. 1, S. 7-20.
- Read Montague, P. [Vorname nicht ausgewiesen, d. Verf.]/Lohrenz, Terry: To Detect and Correct: **Norm Violations** and Their Enforcement, in: Neuron, 56. Jg. (2007), H. 1, S. 14-18.
- Raichle, Marcus E.: Social Neuroscience: A Role for **Brain Imaging**, in: Political Psychology, 24. Jg. (2003), H. 4, S. 759-764.
- Reagans, Ray/McEvily, Bill: **Network** Structure and Knowledge Transfer: The Effects of Cohesion and Range, in: Administrative Science Quarterly, 48. Jg. (2003), H. 2, S. 240-267.
- Reber, Gerhard: Implikationen der Anreiz-Beitrags-Theorie – Gibt es nur **Verhalten** in Organisationen oder auch ein Verhalten von Organisationen?, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 46. Jg. (1976), H. 4-5, S. 357-368.
- Reber, Gerhard: **Individuum**, Individuum über alles... Gibt es in der verhaltensorientierten Betriebswirtschaftslehre eine Objekt-Krise ähnlich wie in der Sozialpsychologie?, in: Die Betriebswirtschaft, 38. Jg. (1978), H. 1, S. 83-102.
- Reihlen, Markus: Wege zur Neuorientierung des **Wissensmanagements** – eine kritisch-konstruktive Würdigung des Beitrags von Schreyögg und Geiger, in: Die Betriebswirtschaft, 63. Jg. (2003), H. 5, S. 571-581.
- Reinhard, Michael: **Absorptionskapazität** und Nutzung externen technologischen Wissens in Unternehmen, in: ifo-Schnelldienst, 54. Jg. (2001), H. 4, S. 28-39.
- Ribière, Vincent M./Sitar, Aleša Saša: Critical Role of Leadership in Nurturing a **Knowledge-Supporting Culture**, in: Knowledge Management Research & Practice, 1. Jg. (2003), H. 1, S. 39-48.
- Rizzolatti, Giacomo/Fogassi, Leonardo/Gallese, Vittorio: **Mirrors** in the Mind, in: Scientific American, 11/2006, S. 30-37.
- Rosenberg, Alex: Philosophy of **Science** – A Contemporary Introduction, New York/London: Routledge, 2005.
- Rosenstiel, Lutz von: Kommunikation und Führung in **Arbeitsgruppen**, in: Schuler, Heinz (Hrsg.): Lehrbuch Organisationspsychologie, Bern et al.: Huber, 1993, S. 321-351.
- Rosenthal, R./DiMatteo, M. R. [Vornamen nicht ausgewiesen, d. Verf.]: **Meta-Analysis**: Recent Developments in Quantitative Methods for Literature Reviews, in: Annual Review of Psychology, 52. Jg. (2001), S. 59-82.

- Rosenzweig, Mark R./Breedlove, S. Marc/Watson, Neil V.: **Biological Psychology** – An Introduction to Behavioral and Cognitive Neuroscience, 4. Aufl., Sunderland/Massachusetts: Sinauer, 2005.
- Roth, Gerhard: Aus Sicht des **Gehirns**, Frankfurt am Main: Suhrkamp, 2003.
- Rothaermel, Frank T./Hess, Andrew M.: Building Dynamic Capabilities: **Innovation** Driven by Individual-, Firm-, and Network-Level Effects, in: Organization Science, 18. Jg. (2007), H. 6, S. 898-921.
- Rowlinson, Michael/Booth, Charles/Clark, Peter/Delahaye, Agnes/Procter, Stephan: Social Remembering and Organizational **Memory**, in: Organization Studies, 31. Jg. (2010), H. 1, S. 69-87.
- Rüdiger, Mathias/Vanini, Sven: Das **Tacit knowledge**-Phänomen und seine Implikationen für das Innovationsmanagement, in: Die Betriebswirtschaft, 58. Jg. (1998), H. 4, S. 467-480.
- Ruyter, Ko de/Moorman, Luci/Lemmink, Jos: Antecedents of Commitment and Trust in Customer-Supplier **Relationships** in High Technology Markets, in: Industrial Marketing Management, 30. Jg. (2001), H. 3, S. 271-286.
- Sabatés, Marcelo H.: **Reductionism** in the Philosophy of Mind, in: Borchert, Donald M. (Hrsg.): Encyclopedia of Philosophy, Bd. 10 (Appendix), 2. Aufl., Detroit et al.: Thomson Gale, 2006, S. 37-41.
- Salzberger, Thomas: **Messung** in der Marketingforschung – Status Quo und Perspektiven, in: Der Markt, 46. Jg. (2007), H. 1/2, S. 61-84.
- Sanfey, Alan G./Rilling, James K./Aronson, Jessica A./Nystrom, Leigh, E./Cohen, Jonathan D.: The Neural Basis of Economic Decision-Making in the **Ultimatum** Game, in: Science, 300. Jg. (2003), H. 5626, S. 1755-1758.
- Santos-Vijande, María Leticia/Sanzo-Pérez, María José/Álvarez-González, Luis I./Vázquez-Casielles, Rudolfo: Organizational Learning and **Market Orientation**: Interface and Effects on Performance, in: Industrial Marketing Management, 34. Jg. (2005), H. 3, S. 187-202.
- Sarter, Martin/Parikh, Vinay: **Choline** Transporters, Cholinergic Transmission and Cognition, in: Nature Reviews Neuroscience, 6. Jg. (2005), H. 1, S. 48-56.
- Saxe, Rebecca: Against **Simulation**: The Argument from Error, in: Trends in Cognitive Sciences, 9. Jg. (2005), H. 4, S. 174-179.
- Saxe, Rebecca: Four Brain Regions for One **Theory of Mind?**, in: Cacioppo, John T./Visser, Penny S./Pickett, Cynthia L. (Hrsg.): Social Neuroscience – People Thinking about Thinking People, Cambridge (Mass.)/London: MIT Press, 2006, S. 83-101.

- Saxe, Rebecca: Uniquely Human **Social Cognition**, in: Current Opinion in Neurobiology, 16. Jg. (2006), H. 2, S. 235-239.
- Schacter, Daniel L./Dobbin, Ian G./Schnyer, David M.: Specificity of **Priming**: A Cognitive Neuroscience Perspective, in: Nature Reviews Neuroscience, 5. Jg. (2004), H. 11, S. 853-862.
- Schacter, Daniel L./Wig, Gagan S./Stevens, W. Dale: Reductions in Cortical Activity During **Priming**, in: Current Opinion in Neurobiology, 17. Jg. (2007), H. 2, S. 171-176.
- Schäfer, Annette: **Neuromarketing** – Im Gehirn des Verbrauchers, in: Gehirn & Geist, 2004, H. 3, S. 14-17.
- Schanz, Günther: Ökonomische Theorie als **sozialwissenschaftliches** Paradigma?, in: Soziale Welt – Zeitschrift für sozialwissenschaftliche Forschung und Praxis, 30. Jg. (1979), H. 3, S. 257-274. (Wiederabdruck in: Schanz, Günther: Die Betriebswirtschaftslehre als Gegenstand kritisch-konstruktiver Betrachtungen – Kommentare und Anregungen, Stuttgart: Poeschel, 1990, S. 63-82)
- Schanz, Günther: **Verhaltenswissenschaften** und Betriebswirtschaftslehre, in: Wittmann, Waldemar (Hrsg.): Handwörterbuch der Betriebswirtschaft, Bd. 3, 5. Aufl., Stuttgart: Schäffer-Poeschel, 1993, Sp. 4521-4532.
- Schanz, Günther: Von der Metaphysik zur Systemgestaltung – Der logische Aufbau einer **verhaltenstheoretisch** orientierten Managementwissenschaft, in: Wunderer, Rolf (Hrsg.): Betriebswirtschaftslehre als Management- und Führungslehre, 3. Aufl., Stuttgart: Schäffer-Poeschel, 1995, S. 237-248.
- Scheier, Christian/Held, Dirk: Wie Werbung wirkt – Erkenntnisse des **Neuromarketings**, Freiburg/Berlin/München: Haufe, 2006.
- Schilke, Oliver/Reimann, Martin: **Neuroökonomie**: Grundverständnis, Methoden und betriebswirtschaftliche Anwendungsfelder, in: Journal für Betriebswirtschaft, 57. Jg. (2007), H. 3-4, S. 247-262.
- Schirmer, Frank: Arbeitsverhalten von **Managern** – Bestandsaufnahme, Kritik und Weiterentwicklung der Aktivitätsforschung, Wiesbaden: Gabler, 1992.
- Schirmer, Frank: Mobilisierung von Koalitionen für den **Wandel** in Organisationen, in: Die Betriebswirtschaft, 63. Jg. (2003), H. 1, S. 23-42.
- Schirmer, Frank/Ziesche, Katja: **Dynamic Capabilities**: Das Dilemma von Stabilität und Dynamik aus organisationspolitischer Perspektive, in: Barthel, Erich/Hanft, Anke/Hasebrook, Joachim (Hrsg.): Integriertes Kompetenzmanagement im Spannungsfeld von Innovation und Routine, Münster et al.: Waxmann, 2010, S. 13-41.

- Schlosser, Francine K./McNaughton, Rod B.: Individual-level Antecedents to **Market-oriented** Actions, in: Journal of Business Research, 60. Jg. (2007), H. 5, S. 438-446.
- Schneiberg, Marc/Clemens, Elisabeth S.: The Typical Tools for the Job: Research Strategies in **Institutional** Analysis, in: Sociological Theory, 24. Jg. (2006), H. 3, S. 195-227.
- Schneider, Dieter: **Dilettantismusgefahr** und „grenzüberschreitendes wissenschaftliches Arbeiten“ – Anmerkungen zu einem Beitrag von Henning Egner, in: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, 36. Jg. (1984), H. 12, S. 1070-1073.
- Schneider, Martin: **Organisationskapital** und Humankapital als strategische Ressourcen, in: Zeitschrift für Personalforschung, 22. Jg. (2008), H. 1, S. 12-34.
- Schnider, Armin: **Konfabulationen**, in Karnath, Hans-Otto/Thier, Peter (Hrsg.): Neuropsychologie, Berlin et al.: Springer, 2003, S. 485-491.
- Schott, Björn H./Richardson-Klavehn, Alan/Henson, Richard, N. A./Becker, Christine/Heinze, Hans-Jochen/Düzel, Emrah: Neuroanatomical Dissociation of Encoding Processes Related to **Priming** and Explicit Memory, in: Journal of Neuroscience, 26. Jg. (2006), H. 3 (18.01.2006), S. 792-800.
- Schouten, Maurice K. D./Looren De Jong, Huib: **Reduction**, Elimination, and Levels: The Case of the LTP-learning link, in: Philosophical Psychology, 12. Jg. (1999), H. 3, S. 237-262.
- Schreyögg, Georg/Geiger, Daniel: Wenn alles **Wissen** ist, ist Wissen am Ende nichts?! – Vorschläge zur Neuorientierung des Wissensmanagements, in: Die Betriebswirtschaft, 63. Jg. (2003), H. 1, S. 7-22.
- Schreyögg, Georg/Geiger, Daniel: Zur Notwendigkeit von Prüfverfahren im **Wissensmanagement**, in: Die Betriebswirtschaft, 67. Jg. (2007), H. 5, S. 603-608.
- Schreyögg, Georg/Kliesch, Martina: Zur Dynamisierung Organisationaler Kompetenzen – „**Dynamic Capabilities**“ als Lösungsansatz?, in: Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, 58. Jg. (2006), H. 4, S. 455-476.
- Schreyögg, Georg/Koch, Jochen/Sydow, Jörg: **Routinen** und Pfadabhängigkeit, in: Schreyögg, Georg/Werder, Axel von (Hrsg.): Handwörterbuch Unternehmensführung und Organisation, 4. Aufl., Stuttgart: Schäffer-Poeschel, 2004, Sp. 1296-1304.
- Schroeder-Heister, Peter: **Konstrukt**, in: Mittelstraß, Jürgen (Hrsg.): Enzyklopädie Philosophie und Wissenschaftstheorie, Bd. 2 (H-O), Stuttgart/Weimar: Metzler, 2004, S. 445.
- Schulter, Günter/Neubauer, Aljoscha: **Zentralnervensystem** und Persönlichkeit, in: Hennig, Jürgen/Netter, Petra (Hrsg.): Biopsychologische Grundlagen der Persönlichkeit, München: Spektrum/Elsevier, 2005, S. 35-190.

- Schulte-Rüther, Martin/Markowitsch, Hans J./Fink, Gereon R./Piefke, Martina: Mirror Neuron and Theory of Mind Mechanisms Involved in Face-to-Face Interactions: A Functional Magnetic Resonance Imaging Approach to **Empathy**, in: Journal of Cognitive Neuroscience, 19. Jg. (2007), H. 8, S. 1354-1372.
- Shane, Scott: Introduction to the Focused Issue on the **Biological** Basis of Business, in: Organizational Behavior and Human Decision Processes, 110. Jg. (2009), H. 2, S. 67-69.
- Singer, Tania: The Neuronal Basis and Ontogeny of **Empathy** and Mind Reading: Review of Literature and Implications for Future Research, in: Neuroscience and Biobehavioral Reviews, 30. Jg. (2006), H. 6, S. 855-863.
- Singer, Tania/Fehr, Ernst: The Neuroeconomics of **Mind Reading** and Empathy, in: American Economic Review, 95. Jg. (2005), H. 2, S. 340-345.
- Singer, Tania/Seymour, Ben/O'Doherty, John P./Stephan, Klaas E./Dolan, Raymond J./Frith, Chris D.: Empathic Neural Responses Are Modulated by the Perceived **Fairness** of Others, in: Nature, 439. Jg. (2006), H. 7075, S. 466-469.
- Sinkula, James M.: **Market Information** Processing and Organizational Learning, in: Journal of Marketing, 58. Jg. (1994), H. 1, S. 35-45.
- Sip, Kamila E./Roepstorff, Andreas/McGregor, William/Frith, Chris D.: Detecting **Deception**: The Scope and Limits, in: Trends in Cognitive Sciences, 12. Jg. (2007), H. 2, S. 48-53.
- Sivadas, Eugene/Dwyer, F. Robert: An Examination of Organizational Factors Influencing New Product Success in Internal and **Alliance**-Based Processes, in: Journal of Marketing, 64. Jg. (2000), H. 1, S. 31-49.
- Slater, Stanley F./Narver, John C.: **Market Orientation** and the Learning Organization, in: Journal of Marketing, 59. Jg. (1995), H. 3, S. 63-74.
- Slater, Stanley F./Narver, John C.: **Customer-led** and Market-oriented: Let's Not Confuse the Two, in: Strategic Management Journal, 19. Jg. (1998), H. 10, S. 1001-1006.
- Spell, Chester S./Arnold, Todd J.: A Multi-Level Analysis of Organizational **Justice** Climate, Structure, and Employee Mental Health, in: Journal of Management, 33. Jg. (2007), H. 5, S. 724-751.
- Spitzer, Manfred: Neuronale **Netzwerke** und Psychotherapie, in: Schiepek, Günter (Hrsg.): Neurobiologie der Psychotherapie, [Stuttgart]: Schattauer, [2004], S. 42-57.
- Staehele, Wolfgang H.: **Management** – Eine verhaltenswissenschaftliche Perspektive, 4. Aufl., München: Vahlen, 1989.
- Stegmüller, Wolfgang: Probleme und Resultate der **Wissenschaftstheorie** und Analytischen Philosophie, Bd. 1: Erklärung – Begründung – Kausalität, 2. Aufl., Berlin/Heidelberg/New York: Springer, 1983.

- Stock, Ruth: Erfolgsauswirkungen der **marktorientierten** Gestaltung des Personalmanagements, in: Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, 56. Jg. (2004), H. 3, S. 237-258.
- Stock-Homburg, Ruth: Die Rolle des **marktorientierten Personalmanagements** im Rahmen der Umsetzung marktorientierter Strategien: Eine empirische Untersuchung, in: Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, 60. Jg. (2008), H. 2, S. 124-152.
- Stock-Homburg, Ruth: **Kundenorientiertes Personalmanagement** als Schlüssel zur Kundenbindung, in: Bruhn, Manfred/Homburg, Christian (Hrsg.): Handbuch Kundenbindungsmanagement – Strategien und Instrumente für ein erfolgreiches CRM, 6. Aufl., Wiesbaden: Gabler, 2008, S. 677-712.
- Stone, Valerie E.: **Theory of Mind** and the Evolution of Social Intelligence, in: Cacioppo, John T./Visser, Penny S./Pickett, Cynthia L. (Hrsg.): Social Neuroscience – People Thinking about Thinking People, Cambridge (Mass.)/London: MIT Press, 2006, S. 103-129.
- Strube, Michael J.: **Psychometrics**, in: Cacioppo, John T./Tassinari, Louis G./Berntson, Gary G. (Hrsg.): Handbook of Psychophysiology, 2. Aufl., Cambridge: Cambridge University Press, 2000, S. 849-869.
- Subiaul, Francys/Cantlon, Jessica F./Holloway, Ralph L./Terrace, Herbert S.: Cognitive **Imitation** in Rhesus Macaques, in: Science, 305. Jg. (2004), H. 5682 (16.07.2004), S. 407-410.
- Sugrue, Leo P./Corrado, Greg S./Newsome, William T.: Choosing the Greater of Two Goods: Neural Currencies for Valuation and **Decision** Making, in: Nature Reviews Neuroscience, 6. Jg. (2005), H. 5, S. 363-375.
- Thier, Peter: Die funktionelle Architektur des **präfrontalen** Kortex, in: Karnath, Hans-Otto/Thier, Peter (Hrsg.): Neuropsychologie, Berlin et al.: Springer, 2003, S. 495-503.
- Tobosco, Fernando: **Institutional** Individualism and Institutional Change: The Search for a *Middle Way* Mode of Explanation, in: Williams, Malcolm (Hrsg.): Philosophical Foundations of Social Research Methods, Bd. 3: Social Reality and Social Context of Social Research, London/Thousand Oaks/New Delhi: Sage, 2006, S. 351-376 (Nachdruck aus: Journal of Economics, 25. Jg. (2001), H. 6, S. 765-783).
- Todorova, Gergana/Durisin, Boris: **Absorptive Capacity**: Valuing a Reconceptualization, in: Academy of Management Review, 32. Jg. (2007), H. 3, 774-786.
- Töpfer, Armin: Zukünftige Aufgabenfelder der **Personalforschung**, in: Zeitschrift für Personalforschung, 1. Jg. (1987), H. 3, S. 259-271.

- Töpfer, Armin: Kunden-Zufriedenheit durch **Mitarbeiter-Zufriedenheit**, in: Personalwirtschaft, 22. Jg. (1995). H. 8, S. 10-15.
- Töpfer, Armin: **Kundenzufriedenheit** durch klare Positionierung, in: Trommsdorff, Volker (Hrsg.): Handelsforschung 1996/97, Wiesbaden: Gabler, 1996, S. 49-66.
- Töpfer, Armin: **Benchmarking**, in: Wirtschaftswissenschaftliches Studium, 26. Jg. (1997), H. 4, S. 202-205.
- Töpfer, Armin: Audit von Business Excellence in der **marktorientierten Unternehmensführung**, in: Reinecke, Sven/Tomczak, Torsten/Dittrich, Sabine (Hrsg.): Marketingcontrolling, St. Gallen: Thexis, 1998, S. 44-59.
- Töpfer, Armin: Ansätze und Instrumente innovativer **Personalorganisation** und -führung in Handelsunternehmen, in: Scholz, Christian (Hrsg.): Innovative Personal-Organisation, Neuwied/Kriftel, Ts./Berlin: Luchterhand, 1999, S. 321-336.
- Töpfer, Armin: Vision und Realität von **CRM**-Projekten, in: Hippner, Hajo/Wilde, Klaus D. (Hrsg.): Management von CRM-Projekten, Wiesbaden: Gabler, 2004, S. 223-243.
- Töpfer, Armin: **Betriebswirtschaftslehre** – Anwendungs- und prozessorientierte Grundlagen, Berlin/Heidelberg/New York: Springer, 2005.
- Töpfer, Armin: Erfolgsfaktoren, Stolpersteine und Entwicklungsstufen des **CRM**, in: Töpfer, Armin (Hrsg.): Handbuch Kundenmanagement – Anforderungen, Prozesse, Zufriedenheit, Bindung und Wert von Kunden, 3. Aufl., Berlin/Heidelberg: Springer, 2008, S. 627-650.
- Töpfer, Armin: Konzepte und Instrumente für das **Beschwerdemanagement**, in: Töpfer, Armin (Hrsg.): Handbuch Kundenmanagement – Anforderungen, Prozesse, Zufriedenheit, Bindung und Wert von Kunden, 3. Aufl., Berlin/Heidelberg: Springer, 2008, S. 819-860.
- Töpfer, Armin: **Mitarbeiter**- und organisationsbezogene Fähigkeiten für erfolgreiches Kundenmanagement, in: Töpfer, Armin (Hrsg.): Handbuch Kundenmanagement – Anforderungen, Prozesse, Zufriedenheit, Bindung und Wert von Kunden, 3. Aufl., Berlin/Heidelberg: Springer, 2008, S. 885-912.
- Töpfer, Armin: Erfolgreich **Forschen** – Ein Leitfaden für Bachelor-, Master-Studierende und Doktoranden, Berlin/Heidelberg: Springer, 2009.
- Tortora, Gerard J./Reynolds Grabowski, Sandra: Introduction to the Human **Body** – The Essentials of Anatomy and Physiology, 5. Aufl., New York et al.: Wiley, 2001.
- Tranfield, David/Denyer, David/Smart, Palminder: Towards a Methodology for Developing Evidence-Informed Management Knowledge by Means of Systematic **Review**, in: British Journal of Management, 14. Jg. (2003), H. 3, S. 207-222.
- Trommsdorff, Volker: **Kundenorientierung** verhaltenswissenschaftlich gesehen, in: Bruhn, Manfred/Steffenhagen, Hartwig (Hrsg.): Marktorientierte Unternehmensführung: Reflexio-

- nen – Denkanstöße – Perspektiven, Wiesbaden: Gabler, 1998, S. 275-293 (Festschrift für Heribert Meffert zum 60. Geburtstag).
- Trommsdorff, Volker/Drüner, Marc: **Kundenorientierung**, in: Diller, Hermann (Hrsg.): Vah- lens Großes Marketinglexikon, 2. Aufl., München: Vahlen, 2001, S. 870-871.
- Tsai, Wenpin: Knowledge Transfer in Intraorganizational **Networks**: Effects of Network Position and Absorptive Capacity on Business Unit Innovation and Performance, in: Academy of Management Journal, 44. Jg. (2001), H. 5, S. 996-1004.
- Tsukiura, Takashi/Cabeza, Roberto: Orbitofrontal and Hippocampal Contributions to Memory for Face-Name Associations: The Rewarding Power of a **Smile**, in: Neuropsychologia, 46. Jg. (2008), H. 9, S. 2310-2319.
- Turk-Browne, Nicholas B./Yi, Do-Joon/Chun, Marvin M.: Linking **Implicit** and Explicit Memory: Common Encoding Factors and Shared Representations, in: Neuron, 49. Jg. (2006), H. 6, S. 917-927.
- Tyler, Beverly B./Gnyawali, Devi R.: Managerial **Collective Cognitions**: An Examination of Similarities and Differences of Cultural Orientations, in: Journal of Management Studies, 46.Jg. (2009), H. 1, S. 93-126.
- Uddin, Lucina Q./Iacoboni, Marco/Lange, Claudia/Keenan, Julian Paul: The Self and Social Cognition: The Role of Cortical Midline Structures and **Mirror Neurons**, in: Trends in Cognitive Sciences, 11. Jg. (2007), H. 4, S. 153-157.
- Vogeley, Kai/Bergmann, Andrea/Falkai, Peter: **Theory of mind** und Selbstperspektive – neuronale Korrelate und Veränderungen bei der Schizophrenie, in: Schiepek, Günter (Hrsg.): Neurobiologie der Psychotherapie, [Stuttgart]: Schattauer, [2004], S. 423-435.
- Völlm, Birgit A./Taylor, Alexander N. W./Richardson, Paul/Corcoran, Rhiannon/Stirling, John/McKie, Shane/Deakin, John F. W./Elliott, Rebecca: Neuronal Correlates of Theory of Mind and **Empathy**: A Functional Magnetic Resonance Imaging Study in a Nonverbal Task, in: NeuroImage, 29. Jg. (2006), H. 1, S. 90-98.
- Walle, Alf H.: From Marketing Research to **Competitive Intelligence**: Useful Generalization or Loss of Focus?, in: Management Decision, 37. Jg. (1999), H. 6, S. 519-525.
- Wallis, Jonathan D.: **Orbitofrontal** Cortex and Its Contribution to Decision-Making, in: Annual Review of Neuroscience, 30. Jg. (2007), S. 31-56.
- Walter, Henrik: Neuronale Grundlagen des **Bewusstseins**, in: Karnath, Hans-Otto/Thier, Peter (Hrsg.): Neuropsychologie, Berlin et al.: Springer, 2003, S. 591-600.
- Weick, Karl E./Roberts, Karlene H.: **Collective Mind** in Organizations: Heedful Interrelating on Flight desks, in: Administrative Science Quarterly, 38. Jg. (1993), H. 3, S. 357-381.

- Weinert, Ansfried B.: **Anreizsysteme**, verhaltenswissenschaftliche Dimension, in: Frese, Erich (Hrsg.): Handwörterbuch der Organisation, 3. Aufl., Stuttgart: Poeschel, 1992, Sp. 122-133.
- Wicker, Bruno/Keysers, Christian/Plailly, Jane/Royet, Jean-Pierre/Gallese, Vittorio/Rizzolatti, Giacomo: Both of Us Disgusted in *My Insula*: The Common Neural Basis of Seeing and Feeling **Disgust**, in: *Neuron*, 40. Jg. (2003), H. 3, S. 655-664.
- Wilhelm, Klaus: Wie uns das **Gehirn** bewegt, in: *MaxPlanckForschung*, o. Jg. (2007), H. 1, S. 33-36.
- Willmes, Klaus: **Mathematische** Leistungen und Akalkulien, in: Karnath, Hans-Otto/Thier, Peter (Hrsg.): *Neuropsychologie*, Berlin et al.: Springer, 2003, S. 417-435.
- Wimmer, Frank/Göb, Julika: Customer Intelligence: Marktforschung und **Kundenanalyse** als Informationsgrundlagen im CRM, in: Hippner, Hajo/Wilde, Klaus D. (Hrsg.): *Grundlagen des CRM – Konzepte und Gestaltung*, 2. Aufl., Wiesbaden: Gabler, 2006, S. 399-418.
- Wise, Roy A.: Dopamine, Learning and **Motivation**, in: *Nature Reviews Neuroscience*, 5. Jg. (2004), H. 6, S. 1-12.
- Wolf, Joachim/Egelhoff, William G.: Strategy and **Structure**: Extending the Theory and Integrating the Research on National and International Firms, in: *Schmalenbach Business Review*, 53. Jg. (2001), H. 2, S. 117-139.
- Wollnik, Michael: **Interpretative** Ansätze in der Organisationstheorie, in: Kieser, Alfred (Hrsg.): *Organisationstheorien*, Stuttgart/Berlin/Köln: Kohlhammer, 1993, S. 277-295.
- Wolters, Gereon: **Reduktionismus**, in: Mittelstraß, Jürgen (Hrsg.): *Enzyklopädie Philosophie und Wissenschaftstheorie*, Bd. 3 (P-So), Stuttgart/Weimar: Metzler, 2004, S. 521f.
- Wuyts, Stefan/Stremersch, Stefan/Bulte, Christophe van den/Franses, Philip Hans: Vertical Marketing Systems for Complex Products: A **Triadic** Perspective, in: *Journal of Marketing Research*, 41. Jg. (2004), H. 4, S. 479-487.
- Yli-Renko, Helena/Autio, Erkkö/Sapienza, Harry J.: **Social Capital**, Knowledge Acquisition, and Knowledge Exploitation in Young Technology-Based Firms, in: *Strategic Management Journal*, 22. Jg. (2001), H. 6/7, S. 587-613.
- Young, Larry J./Wang, Zuoxin: The Neurobiology of **Pair Bonding**, in: *Nature Neuroscience*, 7. Jg. (2004), H. 10, S. 1048-1054.
- Zahra, Shaker A./George, Gerard: **Absorptive Capacity**: A Review, Reconceptualization, and Extension, in: *Academy of Management Review*, 27. Jg. (2002), H. 2, S. 185-203.
- Zak, Paul J.: **Neuroeconomics**, in: *Philosophical Transactions of the Royal Society of London – Series B: Biological Sciences*, 359. Jg. (2004), H. 1451, S. 1737-1748.

- Zander, Ivo/Zander, Udo: The Inside Track: On the Important (But Neglected) Role of **Customers** in the Resource-Based View of Strategy and Firm Growth, in: Journal of Management Studies, 42. Jg. (2005), H. 8, S. 1519-1548.
- Zhou, Kevin Zheng/Yim, Chi Kin (Bennett)/Tse, David K.: The Effects of **Strategic Orientations** on Technology- and Market-Based Breakthrough Innovations, in: Journal of Marketing, 69. Jg. (2005), H. 2, S. 42-60.
- Ziegler, Rolf: Organisation, **informale**, in: Grochla, Erwin: Handwörterbuch der Organisation, Stuttgart: Poeschel, 1969, Sp. 1094-1103.
- Zimbardo, Philip G.: **Psychologie**, 5. Aufl., Berlin et al.: Springer, 1992.
- Zollo, Maurizio/Winter, Sidney G.: Deliberate Learning and the Evolution of **Dynamic Capabilities**, in: Organization Science, 13. Jg. (2002), H. 3, S. 339-351.