

**Das kollektive Handlungsfeld**  
**Ein psychologisches Konzept zur Modellierung**  
**interpersonal koordinierten Handelns**

Dissertationsschrift

eingereicht von

Dipl.-Psych. Manfred Mühlfelder

an der Universität Flensburg

im Januar 2003

zur Erlangung des

Doktorgrades der Philosophie (Dr. phil.)

# **Das kollektive Handlungsfeld**

## **Ein Konzept zur Modellierung**

### **interpersonal koordinierten Handelns**

Ich versichere, dass ich die vorliegende Dissertation selbständig angefertigt, die von mir benutzten Hilfsmittel vollständig angegeben und sämtliche dem Wortlaut oder dem Inhalt nach aus anderen Schriften übernommenen Stellen unter genauer Quellenangabe als solche kenntlich gemacht habe.

Aachen, den 31. Januar 2003

Dipl.-Psych. Manfred Mühlfelder

# Zusammenfassung und Danksagung

Die vorliegende Dissertation behandelt ein kontroverses Thema im Spannungsfeld zwischen einer „bürgerlichen“, d. h. im Wissenschaftssystem westlicher, vor allem US-amerikanischer Prägung verankerten Kooperationsforschung und einer „*Psychologie des Kollektivs*“ (vgl. Petrowski, 1983), wie sie vor allem in den sozialistisch geprägten Ländern entwickelt worden ist. Eine vergleichende kritische Diskussion, Analyse und Synthese der existierenden Konzepte und theoretischen Ansätze der Kooperationsforschung in der Sozial-, Organisations- und Arbeitspsychologie zu einem neuen Modell interpersonal koordinierten Handelns erscheint als ein sinnvoller und nützlicher Weg, ein besseres psychologisches Verständnis für das gemeinsame Handeln von Individuen in Arbeitsgruppen zu entwickeln.

Der Betrachtungsgegenstand der theoretisch-axiomatischen Überlegungen sind in erster Linie „reife“ Arbeitsgruppen, in denen die interpersonalen Beziehungen zwischen den Gruppenmitgliedern durch eine mittel- bis längerfristige gemeinsame Arbeitstätigkeit vermittelt sind. Diese Gebilde unterscheiden sich in vielerlei Hinsicht von den willkürlich oder zufällig zusammengestellten „diffusen“ Gruppen, wie sie oft Untersuchungsobjekt in traditionellen, meist experimentellen sozialpsychologischen Untersuchungen sind, u. a. in der Qualität der wirksamen emotionalen Identifikation der Mitglieder mit der Gruppe, der gruppenbezogenen Selbstbestimmung und der wechselseitigen Interdependenz von individuellen Handlungen.

Während aber die tätigkeitspsychologischen Konzepte bzgl. Gruppenaktivitäten, wie sie seit ca. 1970 vor allem in der ehemaligen UdSSR als wissenschaftlicher Beitrag zur Untersuchung der Probleme und Gesetzmäßigkeiten des Kollektivs als politisch-gesellschaftliches Organisationsprinzip (z. B. in der Gestalt von „Arbeits-“, „Schul-“, „Forscherkollektiven“ etc.) betrieben wurden, ist es das zentrale Anliegen dieser Dissertation, ein handlungspsychologisches Modell zu entwickeln, welches vor allem die verschiedenen *individuellen* Handlungsmöglichkeiten im pluralistischen Gruppenverbund thematisiert. Der diffuse Begriff des „*gemeinsamen Ziels*“, welches das Verhalten der Gruppe ausrichtet und motiviert, wird zugunsten flexibler „*kollektiver Zielkonstellationen*“ differenziert. Kollektives Handeln wird dabei als eine Schar miteinander koordinierter individueller „*Handlungswege*“ in „*Kooperationsräumen*“ modelliert, die in ihrer „*kollektiven Struktur*“ objektiv beschreibbar sind. Es werden Überlegungen zur inneren und äußeren Struktur von „*Kooperationsräumen*“ angestellt und verschiedene „*psychologische Strukturmerkmale*“ als Ordnungsdimensionen entwickelt und begründet.

Auf diese Weise sollen zum einen die oft und immer wieder beklagten Unzulänglichkeiten sozialpsychologischer Experimentalforschung hinsichtlich externer und ökologischer Validität – auch und vor allem bezüglich Gruppenphänomene bei der gemeinsamen Bewältigung von Arbeitsaufgaben – aufgezeigt und ein Alternativvorschlag gemacht werden, welcher die tätigkeitstheoretischen Überlegungen ihres politischen Firnis entledigt, und lediglich die zentralen psychologischen Kategorien (z. B. „*gemeinsame (Arbeits-) Tätigkeit*“, „*Gruppen- (Kern-) Aufgabe*“, „*Handlung*“, „*Handlungsziel*“) für eine neue Betrachtungsweise kollektiven Handelns verwendet, ohne allerdings eine gesellschaftspolitische Debatte zu führen.

Eine solches Vorgehen erscheint für die psychologisch ausgerichtete Arbeitswissenschaft notwendig,

weil die existierenden Konzepte für die Analyse, Bewertung und Gestaltung von Gruppenarbeitssystemen, vor allem in der industriellen Produktion, nicht ohne weiteres auf andere Formen kooperativer Tätigkeit (z. B. in der hochqualifizierten Gruppen- und Teamarbeit von *unterschiedlich* spezialisierten Fachleuten, Projektarbeit oder Kooperation außerhalb der Erwerbsarbeit) übertragbar sind. Ein Grund hierfür ist die Nichtexistenz eines allgemein-arbeitspsychologischen Modells interpersonal koordinierten Handelns, welches für die Analyse und Beschreibung der Prozessverläufe kooperativer Arbeitstätigkeit verwendet werden und eine gemeinsame Grundlage für domänenspezifische Operationalisierungen bilden kann.

Mit dem in dieser Dissertation entwickelten „*kollektiven Handlungsfeldmodell*“ (KHFM) steht ein nun solches Konzept zur Verfügung, welches ohne die intensiven Diskussionen mit PD Dr. Rainer Oesterreich (Technische Universität Berlin), Prof. Dr. Heiner Dunckel (Universität Flensburg), Prof. Dr. Marianne Resch (Universität Flensburg) und Prof. Dr.-Ing. Holger Luczak (Institut für Arbeitswissenschaft der RWTH Aachen) nicht in seiner jetzigen Form hätte entstehen können. Den genannten Wissenschaftlern möchte ich an dieser Stelle für ihre Hilfe, Kooperationsbereitschaft und ständige Ermunterung auf dem zuweilen steinigen Pfad der Theorieentwicklung sehr herzlich danken.

Am Institut für Arbeitswissenschaft der RWTH Aachen, an dem ich die letzten fünf Jahre als wissenschaftlicher Mitarbeiter tätig war, konnte ich verschiedene Phänomene interpersonal koordinierten Handelns direkt studieren. Die flexible Zusammenarbeit mit meinen Kolleginnen und Kollegen mit verschiedenen Studien- und Erfahrungshintergründen (Ingenieurwissenschaften, Pädagogik, Psychologie, Soziologie, Wirtschaftswissenschaften) habe ich dabei als persönliche Weiterentwicklung und als Beleg für die kollektive Handlungsfähigkeit gerade wegen der unterschiedlichen Kompetenzen im Gruppenverbund empfunden. Besonders danken möchte ich an dieser Stelle Dipl.-Ing. Christian Foltz, Dr. Martin Frenz, Dr.-Ing. Dirk Kabel, Dipl.-Ing. Bernhard Kausch, Dipl.-Ing. Stefan Killich, Dipl.-Inf. Alexander Künzer, Dipl.-Ing. Dirk Mackau, Dipl.-Psych. Tanja Noelle, Dipl.-Ing. Olaf Oehme, Dr.-Ing. Ralph Reuth, Dr.-Ing. Christopher Schlick, Dipl.-Ing. Ludger Schmidt, Dipl.-Psych. Stefan Simon, Dipl.-Ing. Stefan Wiedenmeier und Dr.-Ing. Martin Wolf.

Ebenso danken möchte ich dem „Visselhövede“-Kreis der Handlungsregulationstheoretikerinnen und -theoretiker, die mich in ihre Mitte aufgenommen haben und mir die notwendige Geduld, Nachsicht und Ermutigung in meinem wissenschaftlichen Bemühen entgegengebracht haben. Ohne Anspruch auf Vollständigkeit möchte ich an dieser Stelle nennen: Dr. Konrad Leitner (Technische Universität Berlin), Dr. Andreas Krause (Universität Freiburg), Dr. Andrea Beddies (AMB Informatik Aachen), Dipl.-Psych. Cordula Pleiss (Technische Universität Berlin), Prof. Dr. Wolfgang Weber (Universität Innsbruck), Dr. Kerstin Rieder (Universität Innsbruck), Claudia Fenzl, MBA (Universität Flensburg) und Simon Fietze (Universität Flensburg).

Nicht zuletzt möchte ich auch meiner Frau Cornelia für ihre ständige aufmunternde und liebevolle Begleitung in den zuweilen aufreibenden Phasen der Dissertation danken. Ihr möchte ich diese Dissertation auch widmen.

Aachen, im Januar 2003

Manfred Mühlfelder

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b><i>Einleitung und Problemstellung</i></b> .....	<b>1</b>
1.1	<b>Motivation der Dissertation</b> .....	1
1.2	<b>Eingrenzung und Präzisierung der Fragestellung</b> .....	2
1.3	<b>Einordnung der Fragestellung in den Gegenstandskatalog der Arbeitswissenschaft</b> ....	3
1.4	<b>Vorgehensweise und Kapitelüberblick</b> .....	4
<b>2</b>	<b><i>Stand der Forschung: Psychologische Analyse kooperativer Arbeit</i></b> .....	<b>7</b>
2.1	<b>Erkenntnistheoretische Grundpositionen der Kooperationsforschung</b> .....	8
2.2	<b>Sozialpsychologische Grundlagen der Kooperation</b> .....	10
2.2.1	Soziale Motivation .....	10
2.2.2	Strategische Kooperation (Mikropolitik) .....	13
2.2.3	Empathische Kooperation .....	16
2.2.4	Fazit.....	18
2.3	<b>Formen und Strukturen kooperativer Arbeitstätigkeit</b> .....	19
2.3.1	Grundformen .....	19
2.3.2	Das soziotechnische Modell (teil-)autonomer Gruppenarbeit .....	22
2.3.3	Gruppenarbeitstypen in Abhängigkeit der Kernaufgabensegmente.....	22
2.3.4	Fazit zu den Formen und Strukturen kooperativer Arbeitstätigkeit.....	26
2.4	<b>Prozessebenen und Dynamik der interpersonalen Kooperation</b> .....	26
2.4.1	Team as Actor .....	26
2.4.2	Materielle Handlungen und kommunikative Akte.....	29
2.4.3	Ein tätigkeitspsychologisches Kooperationsmodell zwischenbetrieblicher Zusammenarbeit .....	32
2.4.4	Fazit.....	38
2.5	<b>Verfahren zur psychologischen Kooperations- und Kommunikationsanalyse</b> .....	38
2.5.1	Kontrastive Aufgabenanalyse im Büro (KABA-Leitfaden) - Teilverfahren F: Kommunikation....	39
2.5.2	Tätigkeitsbewertungssystem (TBS) - Teil B: Kooperation und Kommunikation.....	42
2.5.3	VERA-KHR: Analyse der kollektiven Handlungsregulation und Autonomie in industriellen Arbeitsgruppen.....	47
2.5.4	KOMPASS: Komplementäre Analyse und Gestaltung von Produktionsaufgaben in soziotechnischen Systemen .....	48
2.5.5	Analyse der Kommunikations- und Kooperationsanforderungen im Leitfaden zur qualitativen Personalplanung bei technisch-organisatorischen Innovationen (LPI).....	50
2.5.6	AVAH: Analyse von Kooperationsformen im Haushalt.....	52
2.5.7	Vergleich und Kritik der dargestellten Verfahren .....	54
2.6	<b>Zusammenfassung und Kritik am Stand der psychologischen Kooperationsforschung</b> 55	
2.6.1	Bedingungs- vs. Personenbezug.....	55
2.6.2	Unzureichende Integration von arbeits-, organisations- und sozialpsychologischen Konstrukten	56
2.6.3	Makro- vs. Mikroanalyse der Kooperation.....	57
2.6.4	Ausklammerung tätigkeitspsychologischer Konzepte der Gruppenforschung.....	59
<b>3</b>	<b><i>Handlungsregulation und Kooperation</i></b> .....	<b>63</b>
3.1	<b>Kernaussagen der Handlungsregulationstheorie (HRT)</b> .....	63
3.1.1	Grundmerkmale des menschlichen Handelns .....	63
3.1.2	Das Prinzip der hierarchisch-sequentiellen Handlungsorganisation.....	64
3.1.3	Merkmale effizienten Handelns.....	67
3.2	<b>Merkmale der effizienten Kooperation</b> .....	69
3.2.1	Handlungsökonomie der Kooperation.....	69
3.2.2	Gemeinsame Vergegenständlichungen als Ergebnis und Determinante gelingender Kooperation.	70
3.2.3	Die Bedeutung der Kognition für die Kooperation .....	72
3.2.4	Die Relevanz von individuellen und gemeinsamen Zielen.....	75
3.3	<b>Kollektive Handlungsregulation</b> .....	77
3.3.1	Gemeinsame Aufgabenorientierung und die Vermittlung von Beziehungen durch Tätigkeit.....	77
3.3.2	Soziale Interdependenz .....	79
3.3.3	Kollektiv geteilte und verteilte hierarchisch-sequentielle Handlungsstrukturen.....	81
3.4	<b>Resümee zum Stand der Forschung zu einer Theorie der kollektiven Handlungsregulation</b> .....	85

<b>4</b>	<b>Entwicklung eines kollektiven Handlungsfeldmodells</b> .....	<b>87</b>
4.1	Einige ungeklärte Fragen zum gemeinsamen Handeln in Arbeitsgruppen .....	88
4.2	Ausgangspunkt der Entwicklung: Das individuelle Handlungsfeldmodell .....	89
4.2.1	Handlungen .....	90
4.2.2	Konsequenzen .....	91
4.2.3	Wirkwahrscheinlichkeiten .....	91
4.2.4	Handlungsbereiche .....	92
4.2.5	Regulierbarkeit und Kontrolle von Handlungsbereichen .....	93
4.2.6	Handlungs- und Kontrollkompetenz, Kontrollstreben.....	94
4.3	Notwendige Erweiterungen zu einem kollektiven Handlungsfeldmodell (KHFM) .....	95
4.3.1	Ein Paradox kollektiven Handelns .....	96
4.3.2	Das Verhältnis von individuellen und kollektiven Handlungen .....	99
4.4	Grundbegriffe und -überlegungen zum kollektiven Handlungsfeldmodell .....	103
4.4.1	Kollektive Konstellation.....	105
4.4.2	Interpersonale Handlungskoordination.....	106
4.4.3	Handlungswegsprünge .....	107
4.4.4	Zuwendung zu von anderen erzeugten Konsequenzen .....	108
4.4.5	Stetige und nicht stetige Handlungswege .....	108
4.4.6	Synchronisierte und zeitlich entkoppelte Handlungswege .....	110
4.4.7	Abgrenzung von individuellen und kollektiven Handlungsbereichen: Definition von Kooperationsräumen .....	111
4.4.8	Abgrenzung eines Kooperationsraumes nach außen .....	113
4.4.9	Abgrenzung eines Kooperationsraumes nach innen (Binnenstrukturierung).....	114
4.5	Kombinierte Konsequenzen.....	115
4.5.1	Negation einer Konsequenz.....	116
4.5.2	Konjunkte kombinierte Konsequenz (UND-Verknüpfung).....	116
4.5.3	Disjunkte kombinierte Konsequenz (ODER-Verknüpfung) .....	117
4.5.4	Antivalente kombinierte Konsequenz (XOR-Verknüpfung) .....	118
4.5.5	Äquivalente kombinierte Konsequenz.....	119
4.5.6	Fazit zu den kombinierten Konsequenzen .....	119
4.6	Differenzierung des Begriffs „Divergenz“ („D“) für das kollektive Handlungsfeldmodell.....	119
4.6.1	Perspektive 1: Handlungsmöglichkeiten der einzelnen Gruppenmitglieder ( $D_{\text{Person}}$ ).....	120
4.6.2	Perspektive 2: Gewichtete Divergenz ( $D_g$ ).....	121
4.6.3	Perspektive 3: Einsetzbarkeit einzelner Gruppenmitglieder.....	122
4.6.4	Perspektive 4: Handlungsmöglichkeiten der Gruppe insgesamt ( $D_{\text{Gruppe}}$ ) .....	122
4.6.5	Fazit.....	123
4.7	Bezüge der Logik des kollektiven Handlungsfeldmodells zu anderen Kalkülen.....	125
4.7.1	Bezüge zur „NEH-Logik“ .....	125
4.7.2	Bezüge zur Booleschen Algebra und weiteren formalen Kalkülen .....	126
4.8	Bezüge des kollektiven Handlungsfeldmodells zu sozialpsychologischen Handlungstheorien .....	128
4.8.1	Bezüge zur „Topologischen Psychologie“ und „Feldtheorie“ von Kurt Lewin.....	128
4.8.2	Bezüge zum Begriff der „kollektiven Struktur“ von F.H. Allport .....	132
4.8.3	Bezüge zur „theory of group action“ von v. Cranach et al. (1986).....	135
4.9	Zusammenfassung der Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen dem individuellen und dem kollektiven Handlungsfeldmodell .....	137
4.9.1	Gemeinsamkeiten .....	137
4.9.2	Unterschiede.....	138
<b>5</b>	<b>Analyse von Kooperationsräumen auf der Grundlage des kollektiven Handlungsfeldmodells</b> .....	<b>139</b>
5.1	Anwendungsbereich des KHFM .....	139
5.1.1	Identifikation und Beschreibung einer gemeinsamen Gruppenaufgabe.....	139
5.1.2	Mindestmaß an kollektiven Regulationserfordernissen .....	140
5.1.3	Beachtung der „Reife“ einer Arbeitsgruppe .....	141

<b>5.2</b>	<b>Abgrenzung von Kooperationsräumen.....</b>	<b>142</b>
5.2.1	Identifikation von kollektiven Zielkonstellationen .....	142
5.2.2	Identifikation und Zuordnung von Handlungsmöglichkeiten zu Kooperationsräumen .....	145
5.2.3	Fazit: Zusammenhang zwischen Aufgaben und kollektiven Handlungsbereichen .....	145
<b>5.3</b>	<b>Mikroanalyse der Handlungsmöglichkeiten und -wege der einzelnen Gruppenmitglieder in einem Kooperationsraum .....</b>	<b>146</b>
5.3.1	Stetigkeit von Handlungswegen .....	146
5.3.2	Möglichkeit zu Handlungswegsprüngen.....	147
5.3.3	Möglichkeit zu Handlungsbereichsübergängen .....	148
5.3.4	Analyse kombinierter Konsequenzen .....	149
<b>5.4</b>	<b>Psychologische Strukturmerkmale eines Kooperationsraumes .....</b>	<b>150</b>
5.4.1	Komplexität.....	150
5.4.2	Grad der Segmentierung und Hierarchisierung .....	151
5.4.3	Homogenität .....	153
5.4.4	Symmetrie .....	154
5.4.5	Regulierbarkeit.....	156
5.4.6	Koordinationsanforderungen .....	157
5.4.7	Unterscheidung zwischen der Regulierbarkeit und den Koordinationsanforderungen in einem Kooperationsraum .....	158
5.4.8	Fazit.....	160
<b>5.5</b>	<b>Bezüge zwischen den Strukturmerkmalen eines Kooperationsraums und dem Ziel der Gestaltung humanorientierter und effizienter kooperativer Arbeit.....</b>	<b>163</b>
5.5.1	Merkmale effizienten kollektiven Handelns .....	164
5.5.2	Personen- und gruppenbezogene Maßnahmen zur Kooperationsgestaltung.....	167
<b>6</b>	<b><i>Entwicklung und Erprobung eines Trainingskonzepts für Arbeitsgruppen auf der Grundlage des kollektiven Handlungsfeldmodells .....</i></b>	<b>169</b>
<b>6.1</b>	<b>Vorüberlegungen .....</b>	<b>170</b>
6.1.1	Kollektive Handlungskompetenz .....	170
6.1.2	Kollektive Handlungsfähigkeit .....	171
6.1.3	Kollektive Kontrollkompetenz .....	172
6.1.4	Leitziele einer Trainingsmaßnahme zur Erhöhung der kollektiven Handlungskompetenz einer Arbeitsgruppe.....	173
<b>6.2</b>	<b>Präzisierung: Entwicklung eines Trainingskonzepts zur Erhöhung der kollektiven Kontrollkompetenz .....</b>	<b>175</b>
6.2.1	„State of the Art“ bezogen auf Kooperationstrainings .....	175
6.2.2	Didaktischer Hintergrund: Training der Reflexionsfähigkeit .....	177
6.2.3	Elemente eines Reflexionstrainings zur Erhöhung der kollektiven Kontrollkompetenz.....	178
6.2.4	Begriffsklärung und –kritik: Soziales operatives Abbildsystem (S-OAS).....	180
<b>6.3</b>	<b>Konzeptentwurf .....</b>	<b>182</b>
6.3.1	Trainingsprinzipien und Lernschritte .....	182
6.3.2	Trainingsbausteine .....	183
6.3.3	Entwurf eines Ablaufplanes für ein eintägiges Seminar .....	189
<b>6.4</b>	<b>Erprobung des Trainingskonzepts .....</b>	<b>190</b>
6.4.1	Fallbeispiel 1: „Forschungsgruppe“ .....	190
6.4.2	Fallbeispiel 2: „Vertriebsteam“ .....	195
6.4.3	Fallbeispiel 3: „Beraterteam“ .....	200
<b>6.5</b>	<b>Zusammenfassung der Erfahrungen mit dem Trainingskonzept.....</b>	<b>205</b>
<b>7</b>	<b><i>Zusammenfassung und Ausblick .....</i></b>	<b>207</b>
<b>7.1</b>	<b>Zusammenfassung der theoretischen Weiterentwicklung.....</b>	<b>207</b>
<b>7.2</b>	<b>Defizite des kollektiven Handlungsfeldmodells .....</b>	<b>208</b>
<b>7.3</b>	<b>Überlegungen zur weiteren empirischen Validierung des Modells .....</b>	<b>211</b>
<b>7.4</b>	<b>Möglichkeiten zur Weiterentwicklung des Trainingskonzepts .....</b>	<b>215</b>
<b>7.5</b>	<b>Ausblick auf zukünftige Forschungsideen .....</b>	<b>217</b>
	<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>219</b>

<b>Anhang A: Glossar .....</b>	<b>229</b>
<b>Anhang B: Impulsvortrag für ein Reflexionstraining in Arbeitsgruppen .....</b>	<b>233</b>
<b>Anhang C: Bilddokumentation der Trainingserprobung .....</b>	<b>247</b>

**Lesehinweise:**

Theoretische Begriffe werden stets „*kursiv und in Anführungszeichen*“ verwendet. „Anführungszeichen“ ohne Kursivdruck oder Kursivdruck *ohne* Anführungszeichen dienen nur der Hervorhebung und Betonung von Satzelementen.

Zitate stehen „*kursiv und eingerückt*“.

Im Text wird der Verwendung weiblicher bzw. männlicher Nomina (z. B. „der Akteur“, „die Trainingsteilnehmerin“ etc.) bewusst keine Bedeutung beigemessen. Sofern keine geschlechtsspezifischen Besonderheiten für die Argumentation von Relevanz sind, erfolgt die Verwendung mal der einen, mal der anderen, mal beider Formen in Kombination daher willkürlich.

Querverweise zwischen Textstellen verweisen auf den Abschnitt, in dem der jeweilige Begriff erstmals in den Text eingeführt und erörtert worden ist. Im Glossar (Anhang A) finden sich ebenfalls Verweise auf die jeweiligen Textabschnitte.

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung Nr.	Titel	Seite
1.1	Betrachtungsebenen menschlicher Arbeit	4
2.1	Prozess der Konkurrenzentstehung zwischen Gruppen	12
2.2	Einordnung verschiedener Gruppenarbeitstypen	21
2.3	Vier Phasen der Gruppenhandlung nach v. Cranach et al. (1986)	27
2.4	Individuelle Aktionsprogramme, materielle Handlungen und kommunikative Akte als vermittelnde Regelungsmechanismen	30
2.5	Allgemeine Struktur der Koordination und der Kooperation nach Engeström (1992)	33
2.6	Fünf Phasen der Zusammenarbeit und ihre Beziehung zu wechselseitiger Verpflichtung und Vertrauen nach Wehner et al. (1996)	33
2.7	Beispiel für die Erfassung arbeitsbezogener Kommunikationsinhalte beim LPI am Beispiel der betrieblichen Funktion „Fertigungsplaner“	51
2.8	Gegenstände/Inhalte der Abstimmung bei kooperativer Arbeit zur Unterscheidung zwischen Kooperationsformen	58
3.1	Die zyklische Einheit in der Handlungsregulationstheorie	65
3.2	Die hierarchisch-sequentielle Organisation menschlichen Handelns	66
3.3	Deixis: Wechselseitige Referenz zu einem Gegenstand (Artefakt) während der Kommunikation zwischen zwei Kooperanden A und B	71
3.4	Relationen von Zielen als Vektoraddition	76
3.5	Kollektiv geteilte und verteilte Prozess-Struktur des Handelns in teilautonomen industriellen Arbeitsgruppen	82
4.1	Das Handlungsfeldmodell am Beispiel der Handlungsmöglichkeiten und -konsequenzen eines Anglers, der seinen „Wunschfisch“ fangen möchte	90
4.2	Beispiel für ein Handlungsfeld mit den Wirkwahrscheinlichkeiten der einzelnen Handlungen	91
4.3	Zwei individuelle Handlungswege in einem kollektiven Handlungsfeld	103
4.4	Beispiel für einen nicht stetigen Handlungsweg von A in einem kollektiven Handlungsfeld	109
4.5	Die Relation von individuellen und kollektiven Handlungsbereichen; Handlungsreichsübergänge 1. und 2. Ordnung	112
4.6	Beispiel für eine konjunkte kombinierte Konsequenz und deren Anknüpfungsmöglichkeiten	117
4.7	Anknüpfungsmöglichkeiten an die Konsequenz $K_0$ für die Gruppenmitglieder A, B und C in einem kollektiven Handlungsfeld	120
4.8	Kollektive Konstellation mit einer durchschnittlichen individuellen Divergenz $\bar{D}_m$ von 0 und einer kollektiven Divergenz $D_{\text{Gruppe}}$ von 1.	123
4.9	Sowohl jedes einzelne Gruppenmitglied als auch die Gruppe als Ganzes hat nur eine Handlungsmöglichkeit. Daher ist sowohl $\bar{D}_m$ als auch $D_{\text{Gruppe}} = 0$ .	124
4.10	Jedes Gruppenmitglied kann alle Folgekonsequenzen erreichen. Sowohl $\bar{D}_m$ als auch $D_{\text{Gruppe}}$ sind maximal.	124
4.11	Logische Äquivalenz der „2-von-3-Mehrheitsfunktion“	128
4.12	Vierstadienmodell der Gruppenentwicklung (Weick, 1985)	133

5.1	Gruppierung von Einzelaufgaben nach kollektiven Zielkonstellation in „Aufgaben-segmente“	144
5.2	Struktogramm zur Verdeutlichung des Zusammenhangs zwischen Aufgaben und kollektiven und individuellen Handlungsbereichen	146
5.3	Veranschaulichung des Prinzips der Segmentierung und der hierarchischen Gliederung eines Kooperationsraumes	152
5.4	Differenzierung zwischen der Höhe der Regulierbarkeit eines Kooperationsraums und der Koordinationserfordernisse in einem Kooperationsraum	159
6.1	Kollektive Kontrollkompetenz als Zusammenspiel der Übereinstimmung zwischen den mentalen Modellen der Gruppenmitglieder und der kollektiven Handlungsstruktur des Kooperationsraums einerseits und der Kohärenz der Modelle untereinander andererseits	173
7.1	Handlungsregulation als Regelkreismodell	209
7.2	Kollektive Handlungsregulation als miteinander vermaschte Regelkreise	210

## Tabellenverzeichnis

Tabelle Nr.	Titel	Seite
2.1	Mögliche Auszahlungsmatrix eines Gefangenendilemma-Experiments	11
2.2	Kernaufgabensegmente und typische Inhalte für Gruppenarbeit in der Produktion	23
2.3	Typen der kollektiven Handlungsregulation in Arbeitsgruppen	24
2.4	Ausmaß der bewussten kognitiven Repräsentation von Information und Kommunikation beim Individuum und in der Gruppe	28
2.5	Klassifikationsmatrix kommunikativer Akte	31
2.6	Humankriterien einer KABA-Analyse	39
2.7	Kurzdefinitionen der Stufen der Kommunikationserfordernisse mit internen Personen (KIN)	40
2.8	Kurzdefinitionen der Stufen der Kommunikationserfordernisse mit externen Personen (KEX)	41
2.9	Stufen der Direktheit in der Kommunikation	42
2.10	Stufen erforderlicher Kooperation und Kommunikation im TBS	44
2.11	Findehilfe B3 des TBS. Formen kooperativer Arbeitstätigkeiten und erforderliche organisatorisch-technische Inhalte kooperativer Festlegungen bzw. Ziele	45
2.12	LPI-Einstufungsschlüssel zu den Kommunikationsinhalten	51
2.13	Kurzdefinitionen der im AVAH ermittelbaren Kooperationsformen in der Haushaltsarbeit	53
2.14	Systematischer Vergleich der erörterten arbeitswissenschaftlichen Analyseverfahren bezüglich Kommunikation und Kooperation	54
3.1	Kennzeichnung von Merkmalen des menschlichen Handelns	68
3.2	Arbeitssystembezogenes Wissen	74
3.3	Aufgabenbezogenes Wissen	74
3.4	Soziales Wissen	74
4.1	Die Wahrheitswerte von logischen Verknüpfungen zweier Boolescher Variablen	127
5.1	Rating-Schema für die Bewertung von Regulationsprozessen in einer Arbeitsgruppe	141
5.2	Gliederung einer Gruppenaufgabe in Gruppenteilaufgaben und Aufgaben der einzelnen Gruppenmitglieder	143
5.3	Adjazenzmatrix der Erzeugungs- und Anknüpfungsmöglichkeiten der einzelnen Gruppenmitglieder in einem Kooperationsraum	148
5.4	Verteilung der Erzeugungs- und Anknüpfungsmöglichkeiten auf die verschiedenen Akteure in einem Kooperationsraum	153
5.5.1	Symmetrische Adjazenzmatrix	155
5.5.2	Asymmetrische Adjazenzmatrix	155
5.6	Schema zur Beschreibung von Kooperationsräumen anhand der psychologischen Strukturmerkmale	160
5.7	Extremum 1 für den Kooperationsraum „Gemeinsames Landen eines Flugzeugs“	161
5.8	Extremum 2 für den Kooperationsraum „Gemeinsames Landen eines Flugzeugs“	162
6.1	Trainingsbezogene Kriterien auf der Basis der Handlungsregulationsebenen	174
6.2	Matrix zur subjektiven Einschätzung der Ausprägungen von „Merkmalen der Zusammenarbeit“ in einer Arbeitsgruppe	185
6.3	Schablone zur Beschreibung von Kooperationsräumen	186
6.4	Tagesablaufplan für ein eintägiges Seminar zur Durchführung des Reflexionstrainings mit einer Trainingsgruppe (ca. 5 bis 6 Teilnehmer)	189

6.5	Subjektive Einschätzungen der Ausprägungen von „Merkmalen der Zusammenarbeit“ in der „Forschungsgruppe“	191
6.6	(Teil-) Kooperationsräume und zugehörige Akteure im kollektiven Handlungsfeld der „Forschungsgruppe“	192
6.7	Beispiel für die Beschreibung eines Kooperationsraums der „Forschungsgruppe“ (Kollektive Zielkonstellation, Einzelziele der Akteure und Handlungsmöglichkeiten zur Zielerreichung)	193
6.8	Subjektive Einschätzungen der Ausprägungen von „Merkmalen der Zusammenarbeit“ im „Vertriebsteam“	196
6.9	(Teil-) Kooperationsräume und zugehörige Akteure im kollektiven Handlungsfeld des „Vertriebsteams“	197
6.10	Kontrastive Betrachtung der beiden Kooperationsräume „Hochschulbetreuung“ (X) und „Firmen-/Privatkundenbetreuung“ (O) anhand der psychologischen Strukturmerkmale	198
6.11	Subjektive Einschätzungen der Ausprägungen von „Merkmalen der Zusammenarbeit“ im „Beraterteam“	201
6.12	(Teil-) Kooperationsräume und Akteure im kollektiven Handlungsfeld des „Beraterteams“	202
6.13	Beispiel für einen Kooperationsraum des „Beraterteams“ mit deutlich unterschiedlichen individuellen Einzelzielen und Handlungsmöglichkeiten zur Zielerreichung	203

# 1 Einleitung und Problemstellung

## 1.1 Motivation der Dissertation

Die Erforschung kooperativen Handelns in Organisationen erscheint angesichts der zunehmenden Notwendigkeit „crossfunktionaler“, d. h. fachabteilungs- und unternehmensübergreifender Zusammenarbeit zwischen unterschiedlichen Fachspezialisten als eine dringliche Aufgabe arbeits- und organisationspsychologischer Bemühungen. Und in der Tat erschienen gerade in der jüngeren Vergangenheit viele wissenschaftliche Veröffentlichungen in Zeitschriften, Herausgeberbänden und Monographien, die sich intensiv mit dem Gegenstand „interpersonale Kooperation“ (d. h. Kooperation zwischen einzelnen Personen in Abgrenzung bspw. von Unternehmenskooperationen oder Kooperation zwischen verschiedenen Organisationseinheiten, vgl. Wunderer, 1991) auseinandersetzen und zum Teil innovative Konzepte für die Gestaltung kooperationsförderlicher Arbeitsstrukturen und –prozesse entwickelt haben (z. B. Spieß, 1996, 1998; Spieß und Nerdinger, 1998; Weber, 1997, 1998; Hackert, 1999; Zölch, Weber und Leder, 1999; Kabel 2001; Durst, 2002; Luczak und Killich, 2003).

Umso frapierender erscheint die Tatsache, dass der gegenwärtige Stand der arbeitspsychologischen Theorienbildung bezüglich interpersonaler Kooperation eher unterentwickelt ist. Es werden zwar zu meist Anlehnungen an grundlagenorientierte Modelle und Konzepte (meist aus der Sozialpsychologie, z. B. Argyle, 1991) unternommen, die diesen zugrundeliegenden Paradigmen jedoch meist kaum eingeordnet oder kritisch hinterfragt. Es erscheint daher auch kaum verwunderlich, wenn Gestaltungsempfehlungen zur Förderung und Entwicklung kooperativen Verhaltens in der betrieblichen Praxis von den beteiligten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern oft als ein kurzfristiger Versuch von Arbeitsgestaltern betrachtet werden, ein neues Arbeitskonzept zu implementieren, welches in kurzer Zeit wieder verschwinden und von der nächsten Modewelle in der Managementliteratur abgelöst werden wird.

Auf der anderen Seite integrieren theoriegeleitete Analyse- und Gestaltungsmaßnahmen in der Arbeitspsychologie, wie sie vor allem im Verlauf der von der deutschen Bundesregierung in den 70er bis 90er Jahren des 20. Jahrhunderts aufgelegten Forschungsprogramme zur „Humanisierung des Arbeitslebens“ (HdA) und „Arbeit und Technik“ entwickelt wurden, zwar meist auch einen kooperativen Teilaspekt; der Schwerpunkt sowohl der Konzept- als auch der Verfahrensentwicklung lag jedoch eindeutig auf Einzelarbeit in der industriellen Produktion und Verwaltung (Büro) (vgl. Volpert, 1994a), neuerdings auch verstärkt in der personenbezogenen Dienstleistung, z. B. in der Pflege- und Lehrertätigkeit (siehe z. B. Rieder, 1999, 2002; Krause, 2002). Die in diesem Zusammenhang durchgeführten theoretischen und praktischen Arbeiten bedürfen also ebenso der kritischen Re-Analyse und – sofern möglich – Erweiterung bezüglich der Elemente und Prozesse kooperativen Handelns in Arbeit und Ausbildung.

Ziel und Schwerpunkt dieser Dissertation ist daher die Entwicklung eines theoretischen Modells zur Beschreibung sog. „*kollektiven Handelns*“ in Arbeitsgruppen. Unter „*kollektivem Handeln*“ werden dabei gegenständliche, d. h. auf die materielle Umwelt wirkende, in Planung, Vorbereitung, Ausführung und Ergebnismeldung aufeinanderbezogene und miteinander verschränkte Handlungen von mindestens zwei Personen betrachtet, die als Gruppe eine gemeinsame Zielstellung verfolgen.

Kooperation wird hierbei als das zielgerichtete, miteinander koordinierte, gegenständliche Handeln mindestens zweier Personen betrachtet, deren Beziehung zueinander durch eine gemeinsame Arbeitstätigkeit vermittelt ist.

Diese Personen ( - im Folgenden auch „*die Gruppenmitglieder*“ genannt - ) bilden zusammen eine Arbeitsgruppe (synonym „*Kollektiv*“, „*Team*“), die innerhalb vorgegebener organisatorischer und betrieblicher Rahmenbedingungen bestimmte Aufgaben zu erledigen hat, wobei sich die Spezifität dieser Vorgaben von Gruppe zu Gruppe stark unterscheiden kann (von der industriellen Gruppenarbeit mit genau vorgegebenen Ergebniskennzahlen bis hin zur Forschergruppe mit nur grob skizzierten Leistungskriterien).

## 1.2 Eingrenzung und Präzisierung der Fragestellung

Die Arbeitspsychologie hat sich in der Vergangenheit vor allem mit der Arbeitstätigkeit des Menschen als Bedingung für sein Handeln auseinandergesetzt. Die Arbeitsaufgabe und deren handlungsbezogenen Merkmale (z. B. psychische Anforderungen und Belastungen) standen im Mittelpunkt der Modellentwicklung, aus denen sich dann z. B. die o.g. Arbeitsanalyseverfahren speisten. Der Kooperationsprozess bei der Bewältigung einer gemeinsam zu erledigenden Arbeitsaufgabe wurde hingegen weitestgehend ausgeklammert.

Die Organisationspsychologie hingegen hat in der Vergangenheit in erster Linie das kooperative Handeln des Individuums im betrieblichen Kontext in Abhängigkeit von den arbeitsorganisatorischen Rahmenbedingungen untersucht. Die Arbeitsaufgaben selbst wurden dabei kaum berücksichtigt.

Die (experimentelle) Sozialpsychologie wiederum betrachtet Kooperation in erster Linie als ein Entscheidungsdilemma zwischen kooperativem und nicht kooperativem Verhalten und versucht, die dem Wahlverhalten zugrundeliegenden psychischen Prozesse entscheidungstheoretisch zu beschreiben. Die Integration der Forschungsergebnisse zwischen diesen psychologischen Teildisziplinen bleibt bisher jedoch weitestgehend aus.

Auf der anderen Seite stehen die (arbeits-) psychologische Handlungstheorien, einer deren profiliertesten Konzepte die „*Theorie der Handlungsregulation*“ ist (vgl. Volpert, 1974; Hacker, 1980; Oesterreich, 1981). Diese Theorie hat nun wiederum die Einschränkung, dass sie nur wenige Aussagen zum „*kollektiven Handeln*“ im Gruppenkontext macht. Hier und da finden sich zwar vereinzelte Andeutungen und Spekulationen zur „*kollektiven Handlungsregulation*“, genauere Ausführungen und systematische Erörterungen fehlen aber.

Vor diesem Hintergrund stellen sich also mindestens die drei folgenden Forschungsfragen, zu deren Klärung die vorliegende Dissertation etwas Substantielles beitragen will:

1. Wie stellt sich der sozial- und organisationspsychologische Stand der Forschung zum Gegenstand „interpersonale Kooperation“ dar? Welche Bezüge lassen sich insbesondere zu arbeitspsychologischen Handlungstheorien, insbesondere zur „*Handlungsregulationstheorie*“ (HRT), herstellen?
2. Wie muss ein Modell der kollektiven Handlungsregulation beschaffen sein, das bei der Beschreibung, Erklärung und Prognose menschlichen Erlebens und Verhalten im Gruppenkontext nützlich ist? In welchem Verhältnis stehen insbesondere psychologische Konzepte und Begriffe zur Modellierung individuellen und kollektiven Handelns?
3. Welchen Beitrag kann ein solches Modell für die Arbeitspsychologie und Arbeitspädagogik hinsichtlich einer Verbesserung der Kooperationsprozesse auf der Handlungsebene der einzelnen Mitglieder einer Gruppe leisten? Wie müsste ein Trainingskonzept beschaffen sein, welches eine Arbeitsgruppe zu einer effizienteren kollektiven Leistungserbringung befähigt?

### 1.3 Einordnung der Fragestellung in den Gegenstandskatalog der Arbeitswissenschaft

*„Arbeitswissenschaft ist die - jeweils systematische - Analyse, Ordnung und Gestaltung der technischen, organisatorischen und sozialen Bedingungen von Arbeitsprozessen mit dem Ziel, daß die arbeitenden Menschen in produktiven und effizienten Arbeitsprozessen*

- *schädigungslose, ausführbare, erträgliche und beeinträchtigungsfreie Arbeitsbedingungen vorfinden,*
- *Standards sozialer Angemessenheit nach Arbeitsinhalt, Arbeitsaufgabe, Arbeitsumgebung sowie Entlohnung und Kooperation erfüllt sehen,*
- *Handlungsspielräume entfalten, Fähigkeiten erwerben und in Kooperation mit anderen ihre Persönlichkeit erhalten und entwickeln können.“*

(Luczak et al., 1989, S. 59)

So lautet eine immer noch in der Forschungsgemeinschaft weitestgehend akzeptierte Kerndefinition der Arbeitswissenschaft, die aus einem interdisziplinären Diskurs Mitte der 80er Jahre des 20. Jahrhunderts resultierte. Die gleichzeitig entstandene Systematik für einen Gegenstandskatalog der Arbeitswissenschaft hilft dabei, die vorliegende Dissertation hinsichtlich ihres thematischen Schwerpunkts einzuordnen. Abbildung 1.1 zeigt sieben Betrachtungsebenen menschlicher Arbeit, wobei die in dieser Dissertation gewählten Bezugselemente grau hervorgehoben sind.

In erster Linie geht es also um die Analyse kooperativer Arbeit (Ebene 5). Diese beeinflusst unmittelbar personales (Arbeits-)Handeln (Ebene 4), indem bei der Kooperation bestimmte Handlungs- und Kommunikationsanforderungen an die Arbeitsperson(en) gestellt werden. Auf der Ebene der Arbeitstätigkeit steht die psychische Regulation menschlichen Handelns im Vordergrund (3.1) und die Frage, wie sie durch die kooperative Arbeitstätigkeit beeinflusst wird. Eine umfassende Systembetrachtung von konkreten Arbeitsplätzen (3.2) soll hingegen ausgespart bleiben, weil das zu entwickelnde Modell zu-

nächst als eine Abstraktion kooperativen Arbeitshandelns unter stark vereinfachenden Annahmen dient. Erst in späteren weiterführenden Entwicklungsschritten könnte der Versuch unternommen werden, konkrete kooperative Arbeitstätigkeiten und Arbeitsplätze auf der Grundlage des Modells unter arbeitswissenschaftlichen Gesichtspunkten und methodischen Mindeststandards zu untersuchen.

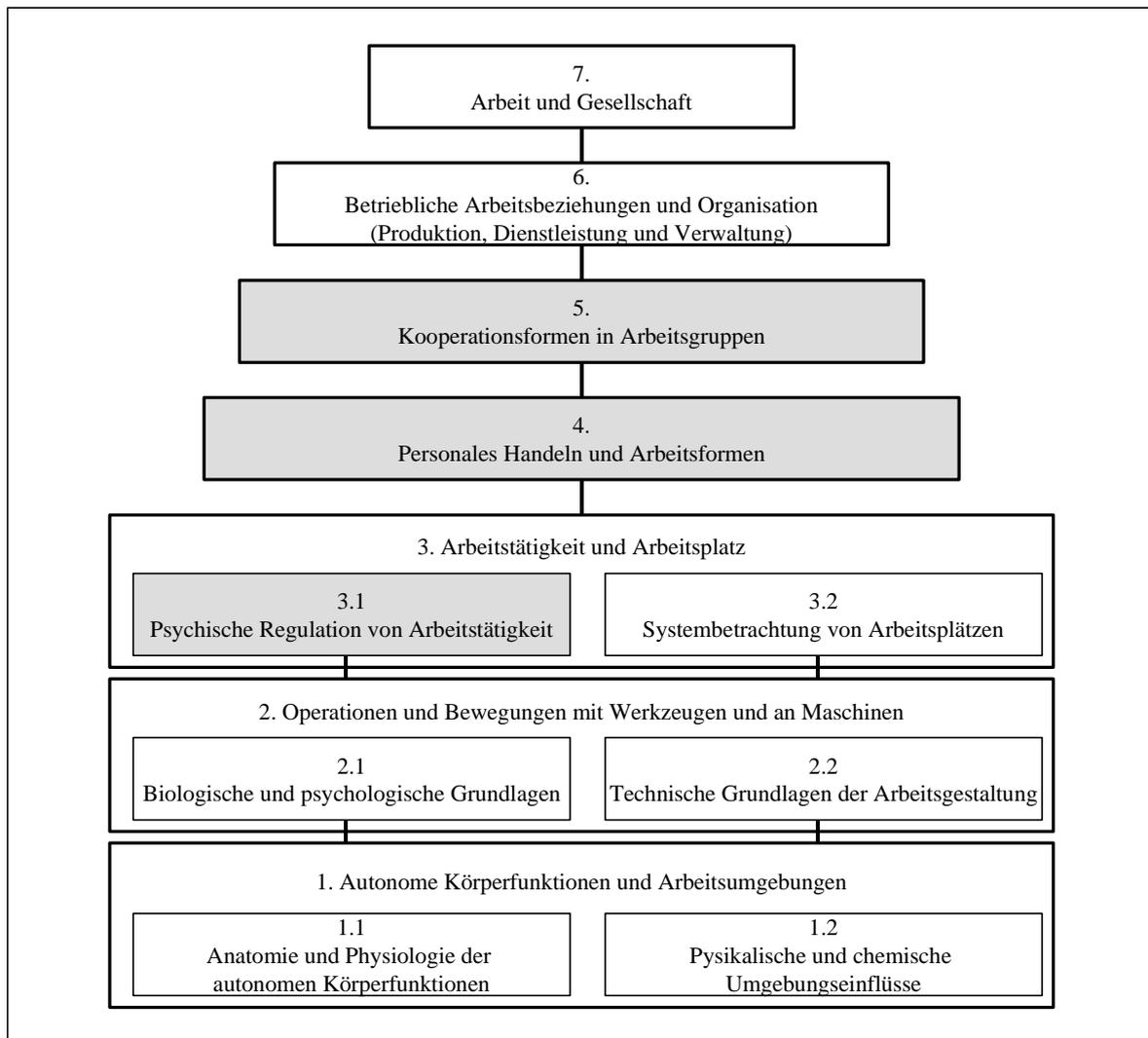


Abbildung 1.1 Betrachtungsebenen menschlicher Arbeit (Luczak et al., 1989)

## 1.4 Vorgehensweise und Kapitelüberblick

Im folgenden **zweiten Kapitel** wird zunächst im Überblick der Stand der psychologischen Forschung zum Gegenstand „interpersonale Kooperation“ erörtert. Beginnend mit der Gegenüberstellung erkenntnistheoretischer Grundpositionen werden einige grundlegende sozial-, organisations- und arbeitspsychologische Theorien diskutiert, auf die sich die Beschreibungen verschiedener Bedingungen, Formen und Strukturen kooperativer Arbeitstätigkeit und einige aktuell diskutierte und praktizierte Gestaltungsprinzipien kooperationsförderlicher Arbeitsstrukturen stützen. Das Kapitel schließt mit einem

Überblick über die existierenden anerkannten Methoden und Instrumente zur arbeitswissenschaftlichen Analyse kooperativer Arbeitstätigkeiten und der Kritik an der Unzulänglichkeit der existierenden Theorien und Verfahren hinsichtlich der Prozessanalyse von Kooperationsverläufen in einer Arbeitsgruppe.

Im **dritten** Kapitel werden die Bezüge zwischen der „*Handlungsregulationstheorie*“ (HRT) und dem Begriff „*Kooperation*“ diskutiert und über den Begriff des „*kollektiven Handelns*“ miteinander in Beziehung gesetzt. Unter gedanklicher Weiterentwicklung von „*Merkmale effizienten Handelns*“, wie sie von Volpert (1974) für die Handlungsstrukturanalyse des Individuums entwickelt worden sind, werden „*Merkmale der effizienten Kooperation*“ diskutiert. Den Abschluss dieses Kapitels bilden die Darstellung des aktuellen Standes zu einer „*Theorie der kollektiven Handlungsregulation*“ und die Diskussion bezüglich notwendiger Erweiterungen und Präzisierungen dieser Theorie.

Im **vierten** Kapitel steckt dann der eigentliche Kern dieser Dissertation, nämlich die Entwicklung eines kollektiven Handlungsfeldmodells (KHFM). Aufbauend auf die grundlegenden Arbeiten von Oesterreich (1979, 1981) zum individuellen Handlungsfeldmodell werden verschiedene Unterschiede und Gemeinsamkeiten zwischen individuellem (einzelpersonbezogenem) und kollektivem (gruppenbezogenem) Handeln erörtert und Schlussfolgerungen für die Modell-„Logik“ eines kollektiven Handlungsfeldmodells gezogen. In der Weiterführung werden dann neue Konzepte für die Modellbildung begrifflich unterlegt und in ihrer Bedeutung für die kollektive Handlungsregulation diskutiert. Ein zentrales Konstrukt ist hierbei der „*Kooperationsraum*“ als ein abgegrenzter Bereich eines gegebenen kollektiven Handlungsfeldes. Außerdem wird das KHFM in Beziehung zu anderen sozialpsychologischen Handlungstheorien gesetzt. Abschließend werden die Möglichkeiten und Grenzen der Formalisierung des Modells diskutiert.

Im **fünften** Kapitel wird das KHFM für eine theoretische Analyse verschieden strukturierter kollektiver Handlungsfelder verwendet. Nach einer Bestimmung der Grenzen der Modellgültigkeit werden Möglichkeiten zur Abgrenzung von Kooperationsräumen diskutiert und diese hinsichtlich der Handlungsmöglichkeiten und -wege der einzelnen Gruppenmitglieder untersucht. In einem nächsten Schritt werden verschiedene psychologische Strukturmerkmale von Kooperationsräumen definiert und Überlegungen zu Effekten verschiedener Extrema der Merkmalsausprägungen auf die kollektive Handlungsregulation in Arbeitsgruppen angestellt. Zum Abschluss werden Bezüge zwischen den Strukturmerkmalen eines Kooperationsraums und dem Ziel einer humanorientierten Gestaltung effizienter kooperativer Arbeit diskutiert.

Im **sechsten** Kapitel wird eine zweite, mehr praktische Anwendungsmöglichkeit des KHFM diskutiert. Im Rahmen eines auf der Grundlage des KHFM entwickelten Reflexionstrainings für Arbeitsgruppen sollen die Mitglieder dazu befähigt werden, die Struktur des kollektiven Handlungsfeldes, in dem sie agieren, zu analysieren und Zusammenhänge zwischen Merkmalen dieser Struktur und evtl. beobachtbaren Koordinationsschwierigkeiten bei der Planung und Ausführung kollektiver Handlungen zu entdecken. Inhalte eines solchen Trainings sind zum einen die Vermittlung theoretischer Sachverhalte und Begriffe des KHFM, zum anderen die Verbalisierung und Reflexion über das gemeinsame Handeln. In diesem Kapitel wird ein theoretisch fundiertes Trainingskonzept entwickelt und über dessen probeweise Anwendung in drei verschiedenen Anwendungsdomänen (eine Forschergruppe, ein Ver-

triebsteam und eine Projektgruppe einer Unternehmensberatung) berichtet.

Im abschließenden **siebten** Kapitel werden die theoretischen Weiterentwicklungen noch einmal zusammengefasst und die Defizite des KHFM pointiert. Das größte Defizit ist hierbei die noch ausstehende umfassende empirische Validierung des Modells. In diesem Kapitel werden daher einige weiterführende Überlegungen zu empirischen Designs vorgestellt, welche Hypothesen, die sich aus dem KHFM ableiten lassen, testen sollen. In einem weiteren Abschnitt werden die praktischen Erfahrungen mit dem Trainingskonzept zusammengefasst und Möglichkeiten zu dessen Weiterentwicklung und Verbesserung diskutiert. Zum Abschluss werden dann noch einige Ausblicke auf zukünftige Forschungsideen gegeben, welche die Anschlussfähigkeit dieser Dissertation für zukünftige theoretische und empirische Arbeiten zeigen sollen.

## 2 Stand der Forschung: Psychologische Analyse kooperativer Arbeit

In diesem Kapitel wird der Stand der Forschung zum Gegenstand „Interpersonale Kooperation“ aus Sicht der Arbeits- und Organisationspsychologie so repräsentativ wie möglich dargestellt. Die Funktion dieses Kapitels ist es, in erster Linie aufzuzeigen, wie viel bzw. wenig die wichtigsten in der Literatur zu findenden arbeits- und organisationspsychologischen Kooperationstheorien zur Lösung des in Abschnitt 1.1 genannten theoretischen wie praktischen Problems der Kooperationsanalyse und –gestaltung beitragen können.

In den letzten Jahren hat das Forschungsinteresse in der Psychologie am Gegenstand „Kooperation“ deutlich zugenommen (vgl. z. B. Oberquelle, 1991; Spieß, 1996, 1998; Spieß und Nerding, 1998; Heeg und Kleine, 1999; Zölch et al., 1999). In vielen Bereichen des wirtschaftlichen, öffentlichen, aber auch des privaten Lebens spielt Kooperation aufgrund des gesellschaftlichen Wertewandels, der Zunahme von Gruppen- und Teamarbeit und der fortschreitenden Vernetzung von Arbeits- und anderen Lebensbeziehungen eine wichtige Rolle. Sie kann dabei auf mehreren Ebenen analysiert werden:

Auf der Ebene der **Organisation** stehen kooperative Strukturen und Prozesse zwischen rechtlich eigenständigen Unternehmen (zwischenbetriebliche Kooperation) oder Organisationseinheiten (innerbetriebliche Kooperation) im Fokus. Auf dieser Ebene können die makroskopischen Rahmenbedingungen und Konsequenzen kooperativer und nicht-kooperativer Strategien untersucht und hinsichtlich ihrer Vor- und Nachteile für das Fortbestehen einer Organisation bewertet werden (vgl. Sydow, 1992; Child and Faulkner, 1998). Diese Betrachtungsebene wird im Folgenden weitestgehend ausgeklammert.

Auf der Ebene der **Gruppe** können kooperationsförderliche Arbeitsstrukturen und unterschiedliche Formen der kooperativen Arbeit, z. B. (teil-)autonome Gruppenarbeit, Qualitätszirkel, Projektgruppen (vgl. Antoni, 1994), untersucht und hinsichtlich Human- und Effizienzkriterien miteinander verglichen werden. Der Analysegegenstand ist hierbei die Arbeitsgruppe, welche als soziotechnisches System externe Arbeitsaufträge übernimmt und dann intern die Auftragsbearbeitung nach dem Prinzip der Selbstregulation eigenständig plant, steuert und kontrolliert. Die einzelnen Gruppenmitglieder werden hierbei als black boxes betrachtet, d. h. die individuellen psychischen Prozesse werden nicht weiter berücksichtigt.

Auf der Ebene des **Individuums** werden die Motive, Wahrnehmungen, Kognitionen, Emotionen, Verhaltensweisen, Einstellungen etc. des einzelnen Kooperationspartners in den Mittelpunkt des wissenschaftlichen Interesses gerückt. Hierbei geht es darum, die psychischen Strukturen und Prozesse zu beschreiben, zu erklären und zu prognostizieren, die das Individuum zu kooperativem Handeln befähigen und motivieren bzw. unkooperatives Handeln hervorrufen können.

Ein in der Arbeitswissenschaft meist unangefochtener Grundsatz lautet, dass die Gestaltung von Arbeitssystemen stets eine Analyse voraussetzt. Diese aber orientiert sich an theoretischen Modellen zur Beschreibung des zu untersuchenden Gegenstands. Bezogen auf die zwischenmenschliche Kooperation existieren nun unterschiedliche psychologische Kooperationsmodelle, deren erkenntnistheoretische Grundposition und Gültigkeitsgrenzen meist jedoch nicht genannt oder diskutiert werden. Im folgenden Abschnitt werden daher zunächst zwei unterschiedliche erkenntnistheoretische Grundpositionen der Kooperationsforschung vorgestellt, welche als Kontrastpole dabei helfen sollen, die im Anschluss erörterten psychologischen Kooperationsmodelle miteinander in Beziehung zu setzen und zu verorten.

## 2.1 Erkenntnistheoretische Grundpositionen der Kooperationsforschung

Das Phänomen Kooperation kann aus erkenntnistheoretischer Perspektive in verschiedener Art wissenschaftlich betrachtet werden. Fallgatter und Koch (1998) unterscheiden zwischen einer positivistischen, „abbildrealistisch funktionalen“ und einer konstruktivistischen „erkenntnis-relativistischen“ epistemologischen Grundhaltung. Während erstere von der „Ex-ante“-Existenz eines homogenen Kooperationsgegenstands ausgeht, der sich „linear objektiv“ aus der Existenz bekannter betrieblicher Randbedingungen (z. B. Arbeitsorganisation, Unternehmensstruktur etc.) ergibt, betont letztere die Möglichkeit eines a priori unbestimmten Kooperationsgegenstandes, der erst im Verlauf der Interaktion der Kooperationspartner durch diese selbst definiert wird.

Viele Beiträge zum Kooperationsphänomen, vor allem in der betriebswirtschaftlichen und arbeitswissenschaftlichen, aber auch in der psychologischen Literatur, gehen in naiv empiristischer Denkweise davon aus, dass das Ziel wissenschaftlicher Betätigung auf diesem Feld darin besteht, möglichst einfache Gesetzmäßigkeiten zu erkennen und formal zu beschreiben. Recht bekannt sind z. B. die spieltheoretischen Überlegungen und Computerexperimente von Axelrod (1984). Fallgatter und Koch (1998) kritisieren nun diese auf die streng naturwissenschaftliche erkenntnistheoretische Perspektive eingeschränkte Herangehensweise. Beginnend in der klassischen Philosophie und nachfolgend in beinahe allen Epochen der Geistesgeschichte werden aus verschiedenster Richtung methodologische Bedenken gegen eine allumfassende Beschränkung auf das Wahrnehmbare und positiv gegebene Erfahrungsinhalte unter Ausschluss jeglicher Metaphysik geäußert. Das alleinige Streben nach mathematischer Exaktheit und der Formulierung von deterministischen Gesetzmäßigkeiten in den Sozialwissenschaften, um daraus Schlussfolgerungen hinsichtlich der Steuerbarkeit sozialer Prozesse abzuleiten, sei „*instrumentalistisch-technokratisch*“ (Albert, 1967). Ein solches wissenschaftliches Vorgehen sei zum Scheitern verurteilt, da es die Möglichkeiten des Erkennens vollkommen von den Bedingungen des Handelns analytisch trenne. Ein instrumentalistisch-technokratischer Ansatz suggeriere die Möglichkeit, von Beobachtungen der Umwelt in einem abbildrealistischen Sinne linear auf Qualitäten des Untersuchungsgegenstands schließen zu können, was jeden weiteren Diskurs obsolet machen würde. Es wäre dann nur eine Frage des exakten wissenschaftlichen Vorgehens und der zur Verfügung stehenden Zeit, bis die tatsächliche Beschaffenheit eines Gegenstands, quasi objektiv, bestimmt

werden könne. Theorien zur Beschreibung dessen würden von einer exogenen Warte die Funktionsvorschriften einer v. Foerster-Maschine<sup>1</sup> explizieren, die unabhängig von der Beobachtung existieren und gewissermaßen lediglich ihrer Aufdeckung und „Formulierung“ i.e.S. harften. Mit dem notwendigen Systemwissen könnten dann, einem kybernetischen Verständnis entsprechend, dynamische Steuerungsregeln abgeleitet werden. Auf den Gegenstand „Kooperation“ übertragen hieße dies, dass es müßig wäre, über Möglichkeiten zu diskutieren, wie neue Problemlösungen für immer neue Probleme während eines flexiblen und ergebnisoffenen kooperativen Arbeitsprozesses zu finden sein könnten. Überspitzt formuliert ließen sich bei einer solchen Betrachtungsweise mit effizienten Analyseverfahren die optimalen Lösungen für endgültig lösbare Probleme einmalig aus einem bereits ex ante objektiv vorhandenen Geschehenszusammenhang ableiten. Diese Grundposition soll im Folgenden als **Position 1** bezeichnet werden.

Demgegenüber kann Kooperation jedoch auch als von den Kooperationspartnern kognitionsgesteuerter kontinuierlicher Problementstehungs- und -lösungsprozess verstanden werden (**Position 2**). Neben geplanter, inner- oder zwischenbetrieblich organisierter Kooperation existiert auch spontane und ungeplante Kooperation. Diese zeichnet sich durch eine ungenaue Problem- und Ergebnisbeschreibung, offene Interaktionsstrukturen, ungeklärte Lösungswege und einen ex ante unbestimmten Kooperationsgegenstand aus. Letzterer wird vielmehr erst im Verlauf der Interaktion von den Akteuren selbst geschaffen und geformt. Im Falle spontanen Kooperierens zweier oder mehrerer Interaktionspartner ist es weniger wahrscheinlich als im Falle organisierter Kooperation, dass von Anfang an auf der Basis einer in allen relevanten Punkten kongruenten Wirklichkeitsvorstellung interagiert wird. Kooperation findet dann im Spannungsfeld individuell konstruierter Wirklichkeiten statt. Kooperative Beziehungen sind demnach „[...] *socially contrived mechanisms for collective action, which are continually shaped and restructured by actions and symbolic interpretations of the parties involved.*“ (Ring und van de Ven, 1994). Die Kooperanden erschließen dabei gemeinsam einen neuen „Kooperationsraum“, dessen Struktur erst im Verlaufe der Kooperation von den Akteuren selbst generiert wird. Wie lässt sich diese subjektiv (d. h. von autonom handelnden Individuen geschaffene) Struktur aber objektiv (im Sinne von allgemeingültigen Merkmalen, die von den gemeinsam kooperativ handelnden Personen selbst abstrahieren) beschreiben?

Tatsächlich ist die „objektive“ Struktur eines solchen „Kooperationsraums“ aber nicht gänzlich von den Akteuren unabhängig, da sie ja die Ordnung der Strukturelemente teilweise selbst bestimmen.

---

<sup>1</sup> v. Foerster (1985) unterscheidet zwischen trivialen und nicht-trivialen Maschinen. Im trivialen Fall bestimmt eine Transformationsvorschrift  $f(y): x \rightarrow y$  die Abbildung einer Input- in eine Outputsequenz. Im nicht-trivialen Fall wird  $f(y)$  selbst zusätzlich noch durch eine Transformationsvorschrift  $(z): f(y) \rightarrow f'(y)$  verändert. Auf diese Weise lassen sich komplizierte Input-Output-Sequenzen höherer Ordnung denken. Entscheidend ist jedoch, dass sich grundsätzlich auch in diesem Fall aus der Kenntnis einer Anfangssituation (Inputsequenz) – sofern man sie vollständig und zutreffend beschreiben kann – und dem Wissen über die Transformationsvorschriften ein vorläufiger Endzustand berechnen lässt. Vor diesem Hintergrund ist auch die Kritik von Volpert (1994b) an Maschinenmodellen menschlichen Handelns zu verstehen.

Die Definition dieser Strukturelemente kollektiver Handlungsräume aber ist eine der (Denk-) Herausforderungen in dieser Dissertation. Die gegebene Darstellung alternativer Betrachtungsweisen des Kooperationsphänomens impliziert selbst, dass eine abschließende Bewertung der Richtigkeit einer erkenntnistheoretischen Metaebene der Kooperationsforschung nicht möglich ist. Darüber hinaus ist der Zusammenhang zwischen epistemologischer Vorstrukturierung einerseits und dem Forschungsgegenstand „Kooperation“ andererseits theoretisch längst nicht ausgelotet. Die geschilderten erkenntnistheoretischen Grundpositionen können aber als ein Orientierungsrahmen für die folgenden Ausführungen zum Stand der psychologischen Kooperationsforschung und -analyse dienen.

## 2.2 Sozialpsychologische Grundlagen der Kooperation

### 2.2.1 Soziale Motivation

Bierhoff (1983) verweist im Zusammenhang von Kooperation und Wettbewerb auf zwei wesentliche Motive, die das Individuum zu kooperativem bzw. unkooperativem Verhalten veranlassen: Das Streben nach Gewinn und die Furcht vor Verlust.

*Streben nach Gewinn* bezeichnet die Tendenz, dass eine Person sich im Zweifelsfall eher dafür entscheidet, dem eigenen Interesse zu folgen als den Interessen anderer, die mit den eigenen Zielen im Konflikt stehen. Diese Motivation kann unterschiedlichen höheren Zielsetzungen untergeordnet sein, insbesondere der Maximierung des *absoluten* eigenen Gewinns im Sinne individueller Vorteile, und der Maximierung des *relativen* Gewinns, d. h. des Strebens, andere zu übertreffen.

*Furcht vor Verlust* hingegen kennzeichnet das Motiv, sich gegen die Gefahr der Ausbeutung durch einen unkooperativen, konkurrenzorientierten Partner abzusichern. Falls dieser das eigene kooperative Verhalten enttäuscht und zu seinen eigenen Gunsten missbraucht, resultieren daraus Verluste der eigenen Zielerreichung. Entscheidungen für unkooperatives Verhalten werden also immer dann getroffen, wenn die Furcht vor eigenen Verlusten höher als die Valenz des erwarteten Gewinns ist.

Das Gefangenendilemma (Rapoport, 1969) ist ein bekanntes experimentelles Paradigma, mit dem die relativen Gewinne und Verluste kooperativen und unkooperativen Verhaltens kontrolliert variiert und die Auswirkungen auf das individuelle Verhalten untersucht werden können.

Das Dilemma besteht darin, dass sich zwei Personen unabhängig voneinander für kooperatives oder unkooperatives Verhalten entscheiden müssen, wobei der persönliche Gewinn durch das Verhalten des anderen beeinflusst wird. Wenn beide Partner sich vertrauen und jeweils kooperatives Verhalten zeigen, ist der Gewinn größer, als wenn sie sich misstrauen und sich beide unkooperativ verhalten. Der individuelle Gewinn kann aber noch gesteigert werden, wenn der eine Partner unkooperativ ist, während der andere in „naiver“ Weise zu kooperieren versucht und dabei übervorteilt wird.

Der Name des Paradigmas leitet sich aus folgender Rahmengeschichte ab:

Zwei Männer werden wegen eines Bankraubs festgenommen. Sie können aber nur dann als Bankräuber überführt werden, wenn zumindest einer der beiden die Tat gesteht. Die beiden Gefangenen haben untereinander keine Kommunikationsmöglichkeiten, um sich gegenseitig in ihren Aussagen abzu-

stimmen. Die Ermittlungsbeamten unterbreiten jedem der beiden Männer folgendes Angebot: Ein Geständnis führt dazu, dass der Geständige in die Freiheit entlassen wird, während der andere Mann zu zehn Jahren Gefängnis verurteilt wird. Wenn beide Männer ein Geständnis ablegen, muss jeder mit fünf Jahren Gefängnisstrafe rechnen. Wenn beide *nicht* gestehen, werden beide wegen eines weniger gravierenden Vergehens (z. B. illegaler Waffenbesitz) zu jeweils einem Jahr Freiheitsentzug verurteilt.

Die Konsequenzen des Gefangenendilemmas lassen sich in einer Auszahlungsmatrix repräsentieren, die das Entscheidungsdilemma veranschaulicht (siehe Tabelle 2.1). Um die Darstellung in Gewinnen statt in Verlusten zu ermöglichen, werden die Auszahlungen als Einsparung gegenüber der maximalen Gefängnisstrafe von zehn Jahren angegeben, d. h. wenn beide Gefangenen z. B. leugnen, ergibt sich für jeden ein Gewinn von neun (eingesparten Gefängnisjahren). Die Matrix kombiniert die zwei Verhaltensmöglichkeiten der beiden Personen in einem Vier-Felder-Schema. Die jeweiligen Gewinne und Verluste müssen so parametrisiert werden, dass das eigene unkooperative Verhalten bei gleichzeitig kooperativem Verhalten des anderen den größten eigenen Gewinn verspricht (Felder 2 und 3). Wenn beide kooperatives Verhalten zeigen, ist der persönliche Gewinn zwar etwas geringer, aber immer noch größer, als wenn beide unkooperatives Verhalten zeigen, d. h. den Partner täuschen ( $T > R > P > S$ ). Eine weitere Restriktion besteht darin, dass der gemeinsame Gewinn bei Kooperation größer sein muss als die Summe der individuellen Gewinne bei unkooperativem Verhalten ( $2R > S+T$ ).

		Wahlalternativen des Gefangenen 2	
		Leugnen	Gestehen
Wahlalternativen des Gefangenen 1	Leugnen	1. $R_1 = 9, R_2 = 9$	2. $S_1 = 10, T_2 = 0$
	Gestehen	3. $T_1 = 10, S_2 = 0$	4. $P_1 = 5, P_2 = 5$

Tabelle 2.1 Mögliche Auszahlungsmatrix eines Gefangenendilemma-Experiments

Bezüglich der Kooperation zwischen Gruppen weisen empirische Befunde in konsistenter Weise darauf hin, dass Furcht vor Übervorteilung mit der Konsequenz konkurrierenden Verhaltens in Intergruppen-Situationen größer ist als in interpersonalen Situationen, in denen zwei einzelne Personen miteinander verhandeln (McCallum et al., 1985; Insko et al., 1990; Rubin, Pruitt und Kim, 1994). Bierhoff (1990) erklärt dieses Phänomen mit einem Prozess, bei dem die soziale Unterstützung innerhalb der eigenen Gruppe Unnachgiebigkeit und Kompromisslosigkeit fördert. Die Maximierung des eigenen Gruppengewinns steht dann im Vordergrund. Außerdem kann ein negatives Wahrnehmungsschema bezüglich der Aktionen der anderen Gruppe ausgelöst werden, welches aus Misstrauen und Furcht vor Verlust resultiert. Abbildung 2.1 visualisiert den Prozess.

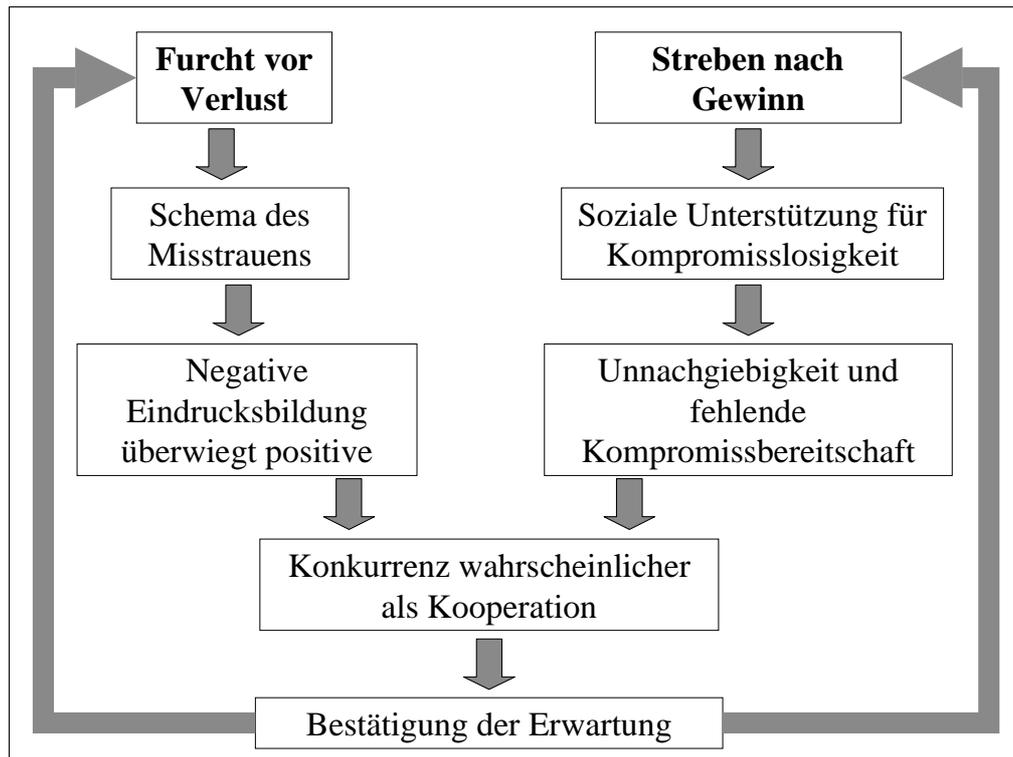


Abbildung 2.1 Prozess der Konkurrenzentstehung zwischen Gruppen (Bierhoff, 1990)

Im Gefangenendilemma ist die kurzfristige Perspektive durch ein einmaliges Spiel gekennzeichnet, und sowohl die kooperative als auch die unkooperative Wahl stellt eine rationale Entscheidung dar. Erweitert man das Paradigma zu einem Spiel mit Wiederholungen, stellt sich die Situation anders dar, da die Spieler in Spiel  $n+1$  stets auf das Verhalten des Gegenspielers in Spiel  $n$  reagieren und dies in ihrer Kalkül einbeziehen können. Durch kontinuierliche unkooperative Wahlen können dann negative Echoeffekte ausgelöst werden, die jegliches kooperative Verhalten eliminieren und langfristig zu einem geringeren Gesamtgewinn führen, als wenn diese Sequenz durchbrochen werden würde. Sehr bekannt ist in diesem Zusammenhang ein Computer-Turnier, das R. Axelrod im Jahre 1984 durchgeführt hat, und bei dem verschiedenste simulierte Spielstrategien aufeinander trafen. Ziel für die einsendenden Programmierer war es, eine Strategie zu entwerfen, die nach 200 Spielrunden den maximalen Gewinn erzielt. Das bei weitem erfolgreichste Programm wurde unter dem Namen „*tit-for-tat*“ bekannt und zeichnet sich dadurch aus, dass es zunächst eine kooperative Wahl trifft, und dann jeweils die Wahl des Partners nachahmt, d. h. bei kooperativer Wahl wieder kooperiert und bei unkooperativem Verhalten ebenfalls nicht kooperiert. Dieses Prinzip der Reziprozität differenziert maximal zwischen langfristig kooperativen und unkooperativen Partnern und schützt vor dem Risiko der Ausbeutung. Auf der anderen Seite wird auf Kooperationsangebote des Partners sofort mit Gegenkooperation reagiert. Damit werden „soziale Fallen“ (Platt, 1973) vermieden, bei denen die kurzfristigen Vorteile einseitig eigennützigem Verhalten durch langfristige Nachteile überstiegen werden.

Dieser Forschungsstrang lässt sich der erkenntnistheoretischen Position 1 zuordnen. Den Versuchspersonen eines experimentellen Gefangenendilemmas werden nur zwei Handlungsmöglichkeiten dargeboten, zwischen denen sie wählen können. Im Grunde genommen handelt es sich bei einem solchen Phänomen um keine Kooperation im engeren Sinne, da die Gefangenen kein gemeinsames Ziel besitzen, welches sie gemeinsam erreichen wollen. Dies lässt sich daran festmachen, dass auch bei einem Spiel zwischen einem Menschen und einem computergesteuerten Zufallsgenerator, welcher den Mitgefangenen simuliert, ein interpretierbares Kooperationsergebnis zustande kommt, dessen Sinnhaftigkeit jedoch in Frage steht. Die dem Menschen eigentümliche Fähigkeit, neue Kooperationsfelder zu erschließen und irrational zu handeln, wird im Gefangenendilemma ausgeklammert.

### 2.2.2 Strategische Kooperation (Mikropolitik)

Neuberger (1998) definiert strategische Kooperation als eine

*„[...] bewußt gestaltete geplante und kontrollierte Zusammenarbeit in Organisationen, um eigene Interessen zu fördern.“*

In Abgrenzung zu stimmungsabhängigem oder reaktivem Handeln ist strategisches Handeln durch langfristige Absichten, kontrollierte Planung und rationale Entscheidungen gekennzeichnet. Neuberger stellt fest, dass es wenig Sinn macht, von „Kooperation an sich“ zu reden. Diese stellt vielmehr eine bestimmte Interaktionsform sozialisierter Individuen dar, die in strukturierten Kontexten aktiv handeln und diese reproduzieren.

- *„Eine bestimmte Interaktionsform“* grenzt die Kooperation von Ko-Aktion, d. h. parallelem Handeln in realer oder imaginärer Anwesenheit anderer, Präsentation, Aggression oder Gewalt ab. Die Definition der Interaktionsform „Kooperation“ erfolgt über Qualifizierungen wie gemeinsame Ziele, abgestimmtes koordiniertes Handeln, vereinbarte Ergebniszuschreibung etc.
- *„Sozialisierte Individuen“* sind durch eine individuelle und kollektive Erfahrungsgeschichte geprägt und entwickeln gemeinsame Normen, Werte, Einstellungen und Handlungsrepertoires, die sie in ihren jeweiligen gesellschaftlichen, institutionellen und kulturellen Umwelten gelernt haben.
- *„Aktiv handeln“* hebt Kooperation von Konstrukten wie soziale Fähigkeiten (z. B. soziale Kompetenz, Empathiefähigkeit) oder soziale Einstellungen (z. B. Altruismus, Vertrauen, Sympathie) ab. Andererseits grenzt der Begriff des selbstbestimmten Handelns die Kooperation von Pflichten und Vorschriften ab, wie sie z. B. in Stellenbeschreibungen hinsichtlich Abstimmungserfordernissen mit anderen Funktionsträgern zu finden sind. Die Akzentsetzung auf Handeln rückt den Akteur und seine Ziele in den Mittelpunkt der Betrachtung.
- *„In strukturierten Kontexten“* kennzeichnet, dass Kooperation nicht isoliert betrachtet werden kann, sondern unter konkreten Bedingungen realisiert wird, die ihre Möglichkeiten und Grenzen definieren. Jede Aussage über Kooperation, welche die Struktur ihres Kontextes offen lässt, ist gegen Überprüfung und Widerlegung gefeit.
- *„Reproduzieren“* deutet auf die rekursive Natur von Kooperation hin. Sie ist nicht nur eine Methode der Produktion von Gütern und Leistungen, sondern sie (re-)produziert auch die organisatorischen Kontexte, welche sie selbst wiederum erst ermöglichen.

Strategische Kooperation findet nach Neuberger demnach in formalisierten Organisationen zwischen Akteuren statt, die für die Erreichung bestimmter Ziele materielle und/oder immaterielle Anreize erhalten. Sie setzt voraus, dass die Kooperationspartner eigenständig planen, handeln und ihre Aktionen koordinieren können, wobei jeder in ganz bestimmter Weise vorgeprägt ist und seine Handlungsmuster in die Kooperation einbringt. Gerade die Unterschiedlichkeit der Handelnden bedingt einen Lernprozess, bei dem diese ihre individuellen Ziele sowohl mit dem strukturierten Kontext als auch mit den Zielen des Kooperationspartners in Beziehung setzen müssen. Dabei können aber die Randbedingungen der Kooperation neu bestimmt werden, d. h. die Ergebnisse einer kooperativen Handlung rekurren auf den Anfangszustand der nächsten kooperativen Handlung. Daher lässt sich dieser Ansatz eher der Grundposition 2 (siehe Abschnitt 2.1) zuordnen.

Dem strategisch Kooperierenden stehen verschiedene Varianten mikropolitischen Handelns zur Verfügung, um seine Ziele in der Interaktion mit anderen zu erreichen (vgl. Neuberger, 1995).

- Symbolisierung des Referenzsystems

Ziel dieser Strategie ist es, den Gegensatz „Ich vs. die Anderen“ zugunsten eines „Ich als Teil eines Ganzen gegen die Anderen“ zu überwinden. Es geht also um die Steigerung der Identifikation mit der Arbeitsgruppe, der Abteilung, der Organisation. Ein reiches Repertoire symbolischer Techniken steht dabei zur Verfügung: Gemeinsamer Name, einheitliches Logo, Initiierung gemeinsamer Feiern, Aufnahme und Abschiedsrituale etc. Die Einheitsfiktion verhindert die mikropolitische Taktik des „divide et impera“, also der gewollten Zersplitterung der Kräfte, um mit geringerem Ressourceneinsatz die Geschwächten dominieren zu können. Der Appell an das Große, Gemeinsame, Ganze kann andererseits aber auch eine politische Taktik sein, um von Eigeninteressen abzulenken, die sich hinter dem scheinbaren Gemeinwohl verbergen.

- Moralisierung

Hier steht die gezielte Anstrengung im Vordergrund, bei anderen Personen die „richtigen“ Handlungsorientierungen und -programme zu internalisieren. Das kann geschehen, indem man Kodices korrekten Verhaltens aufstellt (z. B. Führungsgrundsätze, Unternehmensleitsätze), geeignete Geschichten oder Personen mit Vorbildfunktionen zitiert und in Personalentwicklungsmaßnahmen bestimmte Werte vermittelt. Als organisationales Programm folgt die Moralisierung der Strategie der Internalisierung von Handlungsprämissen, die letztlich ohne eigenes Zutun (z. B. Überwachen, Belohnen, Bestrafen) die gewünschten Entscheidungen und Handlungen garantieren. Sie ist demnach sehr handlungsökonomisch. Weil aber moralische Prinzipien abstrakt und oftmals zueinander widersprüchlich sind, können sie auch mikropolitisch genutzt werden, indem sie in einer für die eigenen Ziele geeigneten Weise selektiert und interpretiert werden.

- Selektion

Damit ist sowohl die Auswahl in als auch die Entfernung aus dem Kreis der Kooperationspartner gemeint. Genauso wie Organisationen und Gruppen unternehmen auch Individuen große Anstrengungen, die richtigen und passenden Leute zu gewinnen, um die eigenen Ziele zu erreichen, sei es, weil diese über Schlüsselkompetenzen oder Machtpotenziale verfügen oder weil sie dieselben strategischen Ziele anstreben. Durch geschickte Personalpolitik kann dafür gesorgt werden, dass an wichtigen Stellen der Organisation Personen sitzen, die einem verpflichtet sind und deshalb

kooperieren, oder dass Personen, die einem anderen Lager angehören oder Schwierigkeiten machen können, von bestimmten Positionen ferngehalten werden.

- Monitoring

Die stete Überwachung von Verhalten und Ergebnissen ist eine Kontrolltechnik, die das „Disziplinarindividuum“ (Foucault, 1977) erzeugt. Voraussetzung für Kontrolle ist eine Soll-Definition, so dass Abweichungen des Ist-Verhaltens vom Soll aufgezeigt werden können. Das Soll kann sehr allgemein formuliert sein (z. B. „Grundwerte“ wie Fairness, Kollegialität, Qualitätsbewusstsein) oder auch in einem dichten Netz von konkreten Kennziffern operationalisiert werden. Es existieren auch verschiedene Kontrollmodi, wie z. B. Stichprobenkontrollen, Dauerbeobachtung, personale Kontrollen (z. B. Personalbeurteilung und Mitarbeitergespräche), symbolische oder technische Kontrollen.

- Schaffung von Anreizsystemen

Damit ist das Arsenal der Interventionen gemeint, mit deren Hilfe opportunes, kooperationsförderliches Verhalten gefördert und gesteuert werden kann. Das Entgeltsystem kann z. B. über Prämien, Bonuszahlungen, Zuschläge, Sonderzahlungen etc. auf spezifische Aspekte der Kooperationsförderung ausgerichtet werden. Karriereprogramme können strategisches Kooperationsverhalten verstärken, indem sie Interessensgemeinschaften fördern, aber sie erzeugen auch Konkurrenzverhalten zwischen den einzelnen Seilschaften.

- Aufbau und Pflege persönlicher Beziehungen

Durch die Kultivierung persönlicher Beziehungen (Freundschaften, Mentor-Protégé-Beziehungen, Clienting) werden auf der einen Seite zwischen den Partnern starke Dämme gegen die kalkulierte Ausnutzung von Erfolgspositionen errichtet, auf der anderen Seite nach außen Grenzen aufgebaut. Die Loyalität gegenüber der „in-group“ gebietet es, eigene Leute zu bevorzugen, auch wenn eine Öffnung für Dritte eine höhere Zielerreichungswahrscheinlichkeit ermöglichen würde, wenn der neue Partner z. B. über spezifische, für die Zielerreichung notwendige Kompetenzen verfügt. Persönliche Beziehungen gründen unter anderem auf der Reziprozitätsnorm. Derjenige, der einem anderen hilft, erwartet vom Partner ebenfalls Hilfe in ähnlichen Situationen. Der Hilfeempfänger wiederum fühlt sich dem Hilfegeber solange verpflichtet, bis er diese Gegenleistung erbracht hat.

All diese Handlungsmöglichkeiten sind zum einen Elemente der strategischen Kooperation, zum anderen reproduzieren sie den organisatorischen Kontext für die erfolgreiche Strategieanwendung. Nach Auffassung von Neuberger ist strategische Kooperation in erwerbswirtschaftlichen Organisationen unvermeidlich, weil diese auf dem Prinzip der Eigennutzverfolgung aufbauen. Sie ist darüber hinaus nützlich, weil sie ein System von „checks and balances“ zwischen den Organisationsmitgliedern etabliert. Organisationen sind stets gemäß dem Prinzip der Über-/Unterordnung und der ungleichen Verteilung von formaler Macht konstituiert. Die aktuellen Machtinhaber versuchen mittels der weiter oben beschriebenen Methoden, Untergeordnete zu steuern und Neben-/Übergeordnete zu Verbündeten in eigenem Interesse zu machen. Indem jeder Akteur sich auf diese Weise in einer Vielzahl von strategischen Kooperationen bewegt, entsteht ein komplexes Netz von sozialen Interdependenzen.

Das Konzept der strategischen Kooperation geht deutlich vom Menschenbild des *homo oeconomicus*

aus, der sein Handeln auf Maximierung seines Eigennutzens unter möglichst geringem Aufwand ausrichtet. Im Folgenden soll ein weiteres Konzept dargestellt werden, welches dieses auf das strikte Nutzenkalkül eingeschränkte Kooperationsverständnis erweitert und ergänzt.

### 2.2.3 Empathische Kooperation

Spieß (1996) betont die Notwendigkeit einer eigenständigen Dimension der Empathie zur Beschreibung des kooperativen Handelns. Das heute in der Psychologie als Empathie bezeichnete Konstrukt hat seinen Ursprung in Theorien der Ästhetik des ausgehenden 19. Jahrhunderts über die „Einfühlung in ein Kunstwerk“ (vgl. Wispé, 1987). Lipps (1903) hat den Begriff für die Psychologie aufgegriffen und weiterentwickelt, wobei für ihn die Nachahmung der Emotionen anderer das zentrale Prinzip der Empathie darstellte. Titchener (1909) führte den Begriff in die amerikanische experimentelle Psychologie ein und übersetzte Einfühlung über das griechische Wort „*empathia*“, welches Leidenschaft, physische Erregung und Vorliebe meint, mit dem englischen Begriff „*empathy*“. Er beschreibt damit die menschliche Fähigkeit, sich in das Erleben und Empfinden einer anderen Person affektiv und kognitiv hineinversetzen zu können. In den 50er Jahren des 20. Jahrhunderts wurde das Konzept der Empathie besonders von C.R. Rogers für die Weiterentwicklung der Gesprächspsychotherapie genutzt (siehe z. B. Rogers, 1972). In der Sozial- und Motivationspsychologie wurde das Konzept vor allem als Erklärung für altruistisches bzw. prosoziales Verhalten angewandt. Flavell (1979) beschreibt verschiedene Qualitäten der Empathie. Der Ausdruck von Gefühlen eines Menschen kann bei anderen im Sinne einer unmittelbaren Gefühlsansteckung ähnliche Emotionen auslösen (z. B. ansteckendes Lachen oder Massenhysterie). Hierbei fehlt die kognitive Komponente gänzlich. Im Gegensatz dazu kann auch die affektive Komponente entfallen, wenn z. B. eine Werbekampagne zur gezielten Einflussnahme auf die Emotionen des Zielpublikums entworfen wird. Kommt zum rationalen Verstehen des emotionalen Geschehens anderer noch das eigene Gefühl hinzu, lässt sich dies als „*einführendes Verstehen*“ bzw. als „*erschlossene aufgeklärte Emotion*“ bezeichnen (Spieß, 1998, S. 55). Dabei muss das eigene Gefühl nicht notwendigerweise dem Gefühlszustand der anderen Person gleich sein.

Bischoff-Köhler (1994) unterscheidet zwischen einer phänomenalen und einer funktionalen Betrachtungsweise von Empathie. Unter phänomenologischem Aspekt ist Empathie das Erlebnis, der Emotion eines anderen teilhaftig zu werden und dadurch dessen Gefühlslage zu erfassen. Jedoch schließt die Fähigkeit, auf den Emotionsausdruck eines anderen mit einem ähnlichen Gefühlsausdruck zu reagieren, nicht notwendig das Verständnis dieses Gefühls mit ein. Funktional betrachtet stellt sich hingegen die Frage, auf welcher Reizgrundlage und auf welchen psychischen Zuständen das empathische Erlebnis aufbaut. So kann Empathie sowohl durch das Ausdrucksverhalten des anderen aber auch durch aktuelle Umgebungsreize oder beides ausgelöst werden.

Die empathische Kooperation kann in Organisationen ebenso wie die strategische dazu dienen, betriebliche Zielstellungen zu erreichen. Allerdings ist der Handelnde bemüht, dies im expliziten Einverständnis mit seinem Partner zu tun. Die Kooperation zeichnet sich dadurch aus, den anderen nicht nur für die gemeinsame Zusammenarbeit zu gewinnen, sondern darüber hinaus sich in den Partner und seine Intentionen hineinzuversetzen. Zentral ist weiterhin der Inhalt des angestrebten Zieles und die gemeinsame Verständigung über die Art und Weise, dieses Ziel zu erreichen. Der andere wird jedoch

nicht lediglich für das eigene Zielvorhaben instrumentalisiert, sondern es wird auch geprüft, inwieweit er dasselbe Ziel teilt. Es findet also eine Aushandlung von Zielkonfigurationen in einem gemeinsamen Zielraum statt.

Antoch (1981, S.118) definiert empathische Kooperation als *„gegenseitig abgestimmte, im Sinne der immanent angezielten Verständigung erfolgreiche Interaktion [...], in der auf der Grundlage von Freiwilligkeit auf ein für alle Beteiligten erreichbares Ziel hin miteinander kooperiert wird.“* Für Antoch stellen Therapie und Beratung eine *„Übung und Prüfung in Kooperation“* (ebd., S. 116) dar. Jedoch genügen die bloße Beachtung der unterschiedlichen Rollen von Sender und Empfänger sowie die formalen Aspekte der Botschaft nicht, denn die Kooperationspartner können sich nicht nur über a priori vorgegebene Gegenstände verständigen, sondern diese auch modifizieren. Antoch beschreibt dies in folgender Weise.

*„Wenn der Inhalt, über den kommuniziert wird, nicht mehr nur Gegenstand der Orientierung und Verständigung, sondern darüber hinaus der gemeinsam betriebenen Veränderung wird, ist damit der Schritt von der Ko-orientierung zur Kooperation vollzogen“*

(ebd., S. 117).

Die aus der Entwicklungspsychologie bekannte Rollenübernahme bzw. die Fähigkeit zum Perspektivenwechsel stellt für die empathische Kooperation ein wesentliches Bestimmungsmerkmal dar. Konzepte der Rollenübernahme und der Rollenumkehr lassen sich nach Piontkowski (1976) als *„soziale und kognitive Fertigkeiten zur Deutung einer interpersonalen Situation aus den wechselnden Perspektiven der an der Interaktion beteiligten Personen“* darstellen. Wechselseitige Empathie ist demnach eine wesentliche Voraussetzung für eine auf Dauer erfolgreiche Kooperation. Holz-Ebeling und Steinmetz (1994) differenzieren zwischen kognitiver und affektiver Empathie, wobei die Unterscheidung danach erfolgt, in welcher Weise die Bewusstseinsinhalte und Emotionen einer anderen Person erfasst werden (erkennend vs. nacherlebend), sowie in nur persönlich empfundene vs. in Handlung übergehende Empathie. Bezogen auf Kooperationsprozesse in der Erwerbsarbeit ist eher die kognitive Komponente im Sinne einer erkennenden Erfassung des psychischen Zustands des Kooperationspartners von Bedeutung. Das Zusammenspiel von kognitiver und affektiver Komponente und deren jeweiliger Beitrag zum Gelingen einer Kooperation ist allerdings noch ungeklärt.

Spieß betrachtet das Konstrukt *„empathische Kooperation“* als eine Erweiterung und Gegenpol zur *„strategischen Kooperation“* sensu Neuberger, indem es die kommunikativen und affektiven Aspekte kooperativen Handelns hervorhebt und den Prozess der Zielaushandlung und -balancierung beschreibt. Es lässt sich ebenfalls eher der Position 2 (siehe Abschnitt 2.1) zuordnen. Es bleibt allerdings auch hier ungeklärt, wodurch die Zielbildung beeinflusst wird und wie die Zielerreichbarkeit konzeptionell gefasst werden kann. Die Funktion der empathischen Kooperation für die Zielerreichung wird zwar intensiv diskutiert, der Zusammenhang zwischen Merkmalen des Kooperationsgeschehens (z. B. Anzahl von alternativen Zielen, Grad der Widersprüchlichkeit der Individualziele zueinander und zu den Organisationszielen) und dem Grad der Empathie wird jedoch nicht thematisiert.

Fazit: In den genannten organisationspsychologischen Forschungssträngen steht das Individuum und seine subjektive Handlungsmöglichkeiten und -voraussetzungen zur Gestaltung von Kooperationsbe-

ziehungen im Mittelpunkt der Betrachtung. Kooperation findet aber auch stets unter objektiven, d. h. von den Personen abstrahierenden, Bedingungen statt, die bisher nicht diskutiert wurden.

Im Folgenden sollen nun die in der Literatur auffindbaren Formen und Strukturen kooperativer Arbeit in der Erwerbsarbeit erläutert werden, welche das gegenwärtige wissenschaftliche Verständnis und den Diskussionsstand bezüglich Kooperation in der Arbeit verdeutlichen soll.

#### 2.2.4 Fazit

Die in diesem Abschnitt erörterten sozial- und organisationspsychologischen Konzepte bilden in erster Linie die *Motive* kooperativen Verhaltens ab. Kooperatives Handeln wird dabei als ein prosoziales Verhalten operationalisiert. Dabei zeigt sich dieses als eine langfristig überlegene Strategie zur Sicherung eigener Interessen im Vergleich zu streng auf eigene Gewinnmaximierung abzielende egozentrische Verhaltensweisen. Es wird dabei aber stets auf das kooperative bzw. nicht kooperative Verhalten des Individuums fokussiert, ohne die wechselseitige Interdependenz von Handlungen und Handlungszielen innerhalb der Gruppe weiter zu beachten. Die drei Ansätze verdeutlichen exemplarisch zwei grundsätzliche Probleme sozialpsychologischer Kooperationsforschung traditioneller Prägung (vgl. Petrowski, 1983, S. 302 ff).

##### a) Nivellierung des Entwicklungsniveaus von Gruppen, in denen kooperiert wird

In sozialpsychologischen Experimenten werden meist ad hoc Kleingruppen gebildet, welche eine nach der jeweiligen Fragestellung des Experimentators vorgegebene Aufgabenstellung gemeinsam bearbeiten. Es wird dabei implizit angenommen, dass sich Gesetzmäßigkeiten bzgl. kooperativer Verhaltensweisen, die in solchen sozialen Gemeinschaften beobachtet werden können, auch in anderen Konstellationen, z. B. am Arbeitsplatz, replizieren lassen. Es gibt jedoch keinen Grund für die Annahme, dass Kleingruppen in der Form, wie sie in den meisten sozialpsychologischen Experimenten zum prosozialem Verhalten willkürlich und ad hoc gebildet werden, ein repräsentatives Modell einer typischen menschlichen Gemeinschaft sind. Sie stellen vielmehr einen Spezialfall einer besonderen Gruppe auf einem sehr niedrigen Entwicklungsniveau ohne gemeinsame Vergangenheit und Zukunft dar. Es existieren darüber hinaus noch eine Vielzahl weiterer Gruppentypen mit höheren Entwicklungsniveaus, die qualitativ und quantitativ ganz andere Parameter aufweisen können, für die die im Experiment gewonnenen Erkenntnisse nicht ohne Weiteres zutreffen müssen. Eine Verallgemeinerung experimentell gewonnener Daten und Schlussfolgerungen, auch und vor allem bezüglich der Tendenz zu kooperativem Verhalten, von „diffusen“ Gruppen auf „reife“ Gruppen ist demnach stets mit Vorsicht zu betrachten und kritisch zu hinterfragen.

##### b) Ausblenden der Bedeutung gemeinsamer Tätigkeit in Arbeitsgruppen

Das unterschiedliche Entwicklungsniveau von Gruppen wird nach tätigkeitspsychologischer Auffassung im wesentlichen von zwei Merkmalen bestimmt (vgl. Petrowski, 1983, S. 310). Zum einen bedarf es der Vermittlung interpersonaler Beziehungen durch die Gruppentätigkeit. In der gemeinsamen Tätigkeit werden soziale Beziehungen von den Akteuren aktiv konstruiert. Kooperatives Verhalten macht demnach nur dann Sinn und wird auch nur dann im Feld beobachtet werden können, wenn die gemeinsame Tätigkeit dies erfordert. In der gegenwärtigen sozialpsychologischen

Kooperationsforschung wird diese für die Tätigkeitspsychologie zentrale Kategorie jedoch ausgeblendet. Die im Experiment gemeinsam ausgeführte Tätigkeit ist vom Untersucher nach seinen Forschungsinteressen vorgegeben und hat keinerlei sinnvolle Bedeutung für die Versuchspersonen. Zum anderen ist nach Auffassung von Petrowski und seinen Kollegen die gesellschaftliche Bedeutung der Gruppentätigkeit von Relevanz für die Qualität der interpersonalen Beziehungen und damit für die Tendenz zu kooperativem Verhalten in einer Gruppe. Je höher die Bedeutung der gemeinsamen Tätigkeit für die Erreichung nicht nur persönlicher, sondern auch gesellschaftlicher Ziele von den Akteuren eingeschätzt wird, umso wahrscheinlicher werden kooperative Verhaltensweisen auftreten. Auch dieser Aspekt bleibt in den meisten sozialpsychologischen Konzepten ausgeblendet.

Es bedarf daher weiterer theoretischer Überlegungen zum Kooperationsphänomen, welche weniger das Verhalten des Individuums in einer diffusen Gruppe thematisieren, als vielmehr die Qualität des Zusammenwirkens verschiedener Personen in organisierten Gemeinschaften, z. B. Arbeitsgruppen, genauer betrachten. Sozialpsychologische Grundlagen können hierbei als Referenzrahmen dienen, dürfen aber nicht ohne Kritik zu Gesetzmäßigkeiten verallgemeinert werden, die gleichermaßen für zufällige wie für durch gemeinsame Ziele und Tätigkeiten geeinte Gruppen zutreffen. Im Folgenden werden daher verschiedene Formen und Strukturen kooperativer Arbeitstätigkeit erläutert, um einen differenzierteren Überblick über die Vielfältigkeit kollektiven Handelns bei der Arbeit zu geben.

## 2.3 Formen und Strukturen kooperativer Arbeitstätigkeit

### 2.3.1 Grundformen

In der arbeitswissenschaftlichen Literatur wurden kooperative Arbeitstätigkeiten meist im Kontext industrieller Gruppenarbeit untersucht. Stürzl (1992, S. 61) unterscheidet dabei drei Grundformen:

- *Arbeit in Gruppen* bezeichnet im wesentlichen die Formen der tayloristischen Arbeitsorganisationskonzepte (Trennung von Ausführung, Planung, Kontrolle, hohe Arbeitsteilung, hohes Maß an Fremdbestimmung)
- Unter *Teamarbeit* werden allgemein Formen kooperativen Handelns verstanden, bei denen eine zeitlich befristete Aufgabenstellung gemeinsam erledigt werden muss. Die Teammitglieder kommen aus unterschiedlichen Organisationseinheiten und arbeiten nur diskontinuierlich zusammen (z. B. zur Lösung eines akuten Problems).
- *Gruppenarbeit i.e.S.* ist durch eine zeitlich stabile gemeinsame Aufgabenstellung mit differenzierten Rollen und arbeitsorganisatorische Strukturen definiert.

Hacker (1986) differenziert acht Grundformen der Kooperation in industriell-gewerblichen Arbeitsprozessen:

1. Isolierte Einzelarbeit mit oder ohne Kooperation
2. Kooperationslose Arbeit im Raumverband mit unterschiedlichem oder gleichartigem Arbeitsgegenstand

3. Kooperative Arbeit mit vorwiegend zeitlichem Abstimmungserfordernis (Art- bzw. Mengen/Kraftteilung)
4. Kooperative Arbeit mit selbstorganisiertem Zeitregime (z. B. selbstorganisierter Arbeitswechsel, Schichtplan)
5. Gruppenarbeit mit zeitlichen und
6. diagnose-/maßnahmenbezogenen Abstimmungserfordernissen sowie ohne/mit selbstorganisiertem Zeitregime (Arteilung)
7. Selbstorganisierte Gruppenarbeit (Arteilung) mit kollektiver Selbstorganisation von Zeitregime, Arbeitsmethoden und Arbeitsverteilung in der Gruppe
8. Selbstorganisierte Gruppenarbeit (Arteilung) mit zusätzlich kollektiver Aufgabenfestlegung in vorgegebenem Rahmen

Diese Formen kooperativer Arbeitstätigkeit unterscheiden sich in der Ausprägung der gemeinsamen Zielstellungs- und Entscheidungsbefugnisse. Die erforderlichen organisatorisch-technischen Inhalte kooperativer Festlegungen bzw. Ziele sind z. B.:

1. Allgemeine Umgebungs-/Raumeinflüsse
2. Menge bzw. Tempo der Produktion
3. Abfolge und Zeitpunkte von Kontroll- und Steuerungsmaßnahmen
4. Kollektive Arbeitszeitorganisation
5. Maßnahmen festlegen (Diagnose, Wegwahl)
6. Kollektive Arbeitsteilung
7. Kollektive Aufgabenfestlegung

Bei der Überlagerung dieser beiden Dimensionen entsteht eine Matrix, die zur Bewertung der objektiven Voraussetzungen oder Erschwernisse der Entwicklung kooperativer Verhaltensweisen dient (siehe auch Abschnitt 2.5.2).

Eine Form der praktischen Umsetzung von Arbeitsgestaltungsmaßnahmen zur Erhöhung der Selbstorganisation in Arbeitsgruppen sind sog. „Qualitätszirkel“. Dies sind kleine (zwischen 5 und 15 Teilnehmer) moderierte Gruppen von gewerblichen Mitarbeitern, die sich regelmäßig während der Arbeitszeit zur Diskussion und Problemlösung von Qualitätsmängeln in der Produktion treffen. Dabei wählen sie die lösungsbedürftigen Probleme selbständig aus, priorisieren und analysieren diese und entwickeln Lösungsvorschläge, für deren Realisierung sie dann auch selbst zuständig sind. Sie haben meist jedoch nur ein betriebliches Vorschlagsrecht, können also nicht autonom über die Umsetzung ihrer Lösungen entscheiden. Bei einer „Projektgruppe“ handelt es sich um eine weitere kooperative Organisationsform, die im Wesentlichen durch Einmaligkeit des Auftrags, genaue Zielvorgaben, sowie zeitliche, finanzielle und personelle Budgets gekennzeichnet ist. Projektteams existieren meist als Sekundärorganisation parallel zur zeitlich überdauernden Primärorganisation. Oftmals werden auch Mitarbeiter aus rechtlich selbständigen Organisationen in einer Projektgruppe zusammengefasst, um auf schnellem Weg flexibel konfigurierbare operative Einheiten bilden zu können.

Antoni, Hofmann und Bungard (1996) ordnen die verschiedenen Formen kooperativer Arbeit in ein Vierfelderschema mit den Dimensionen „Organisationale Verankerung“ und „Zeitliche Befristung der

Zusammenarbeit“ ein (siehe Abbildung 2.2).

Während (teil-)autonome Arbeitsgruppen und Fertigungsteams ein integrierter Bestandteil der Aufbauorganisation sind, existieren Qualitätszirkel, Kaizen-Teams und Lernstattgruppen neben der Hierarchie. Auch Projektgruppen existieren parallel oder als Matrixformation mit einer funktionsorientierten Struktur, allerdings mit einer zeitlichen Befristung. Bei einer reinen Projektorganisation können allerdings zeitlich überdauernde Projektstrukturen und –funktionen entstehen (z. B. Projektsekretariat, Projektsteuerkreis etc.). Werkstattzirkel hingegen werden meist mit dem Ziel der Lösung spezifischer Fertigungs- oder Qualitätsprobleme gebildet. Kaizen-Gruppen und das Lernstatt-Konzept sind weitere betriebliche Gruppenarbeitsformen, die zeitlich überdauernd neben der Hierarchie existieren, um bestimmte produktionsbezogene Ziele zu erreichen (z. B. Qualitätssteigerung, arbeitsbegleitende Qualifizierung etc.)

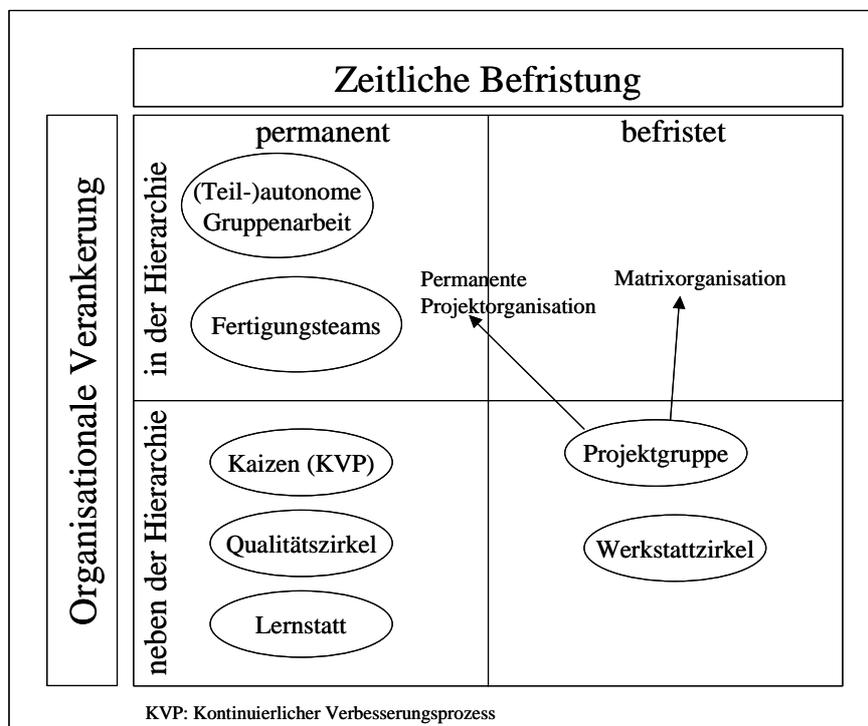


Abbildung 2.2 Einordnung verschiedener Gruppenarbeitstypen (Antoni, Hofmann und Bungard, 1996)

Im Zusammenhang dieser Dissertation ist hervorzuheben, dass die z. B. von Stürzl (1992) vorgenommene Trennung zwischen „Gruppen-“ und „Teamarbeit“ von untergeordneter Relevanz ist. Viel wichtiger ist die Feststellung, dass es sich bei dem für die spätere Modellentwicklung (siehe Kapitel 4) betrachteten Formen kooperativer Arbeit um die Zusammenarbeit qualifizierter Arbeitskräfte mit möglicherweise unterschiedlichem Erfahrungshintergrund und verschiedenem Fachwissen handelt. Im Folgenden werden daher die Begriffe „(Arbeits-) Gruppe“ und „Team“ synonym verwendet. Ebenso wird von der zeitlichen Befristung und der organisationalen Verankerung der kooperativen Arbeit abstrahiert.

### 2.3.2 Das soziotechnische Modell (teil-)autonomer Gruppenarbeit

Unter (teil-)autonomer Gruppenarbeit ist ein arbeitsorganisatorisches Prinzip zu verstehen, bei dem mehreren Arbeitenden in einer räumlich und organisatorisch abgegrenzten Produktionseinheit eine gemeinsame Aufgabe, welche der Herstellung eines gemeinsam erzeugten Produktes dient und sich in wechselseitig voneinander abhängige Teilaufgaben unterteilt, in gemeinsamer Verantwortung übertragen wird. Die Mitglieder dieser Produktionseinheit werden als Arbeitsgruppe zusammengefasst und bestimmen autonom, d. h. ohne übergeordnete Regelungsinstanzen, über die Koordination der gruppeninternen Arbeitsabläufe und die Rollen-, Funktions- und Ressourcenverteilung („*Allokation*“). Bezüglich der übergeordneten Entscheidungen hinsichtlich Investitionen, Produkten oder Strategien sind sie jedoch an die Weisungen der Unternehmensführung gebunden.

In einer Metaanalyse der Veröffentlichungen von Vertretern des soziotechnischen Ansatzes hat Weber (1997) die folgenden Merkmale (teil-)autonomer Gruppenarbeit gesammelt:

- räumlich-organisatorische Produktionseinheit
- Interdependenz der Teilaufgaben
- kollektive Selbstregulation der Rollen- und Funktionsverteilung
- Grenzregulation zu anderen organisatorischen Einheiten durch die Gruppe
- Selbstbestimmung der internen Führung
- gemeinsamer Einfluss auf die Gruppenmitgliedschaft
- gruppenadäquates Lohnsystem
- Job Rotation
- gemeinsame und ganzheitliche Primäraufgabe
- gemeinsame Verantwortung
- kollektive Selbstregulation des Arbeitsablaufs
- Multifunktionalitäts- / Polyvalenzprinzip
- interne Vertretungskompetenz gegenüber externen Instanzen
- gemeinsamer Einfluss auf die Entlohnung
- Integration anspruchsvoller Teilaufgaben/Sekundäraufgaben
- Neudefinition von Arbeitszielen (z. B. Produktentwicklung)

Der soziotechnische Systemansatz basierte ursprünglich auf einem Menschenbild des „*self actualizing man*“ (Schein, 1980). Demzufolge ist ein Mitarbeiter im Unternehmen bestrebt, bei der Arbeit seine Fähigkeiten einzusetzen und beständig zu erweitern. Die Vorteilhaftigkeit von Gruppenarbeit wird mit einer gesteigerten Selbstregulation der Arbeitsgruppe und damit verbundenen Motivations- und Effizienzgewinnen des gesamten Arbeitssystems begründet.

### 2.3.3 Gruppenarbeitstypen in Abhängigkeit der Kernaufgabensegmente

Ein konstitutives Element der (teil-)autonomen Gruppenarbeit ist der gemeinsame Gruppenauftrag bzw. die gemeinsame Kernaufgabe (Alioth und Ulich, 1981; Gohde und Kötter, 1990). Dieser kann nun in verschiedene Kernaufgabensegmente unterteilt werden (siehe Tabelle 2.2). Diese umfassen Planungs- und Entscheidungsanforderungen, die typischerweise in der teilfertigen Produktion vorkommen.

Nr.	Kernaufgaben-segment	Typische Inhalte (Beispiele für Regulationsfunktionen)
1	Arbeitssystemübergreifende Produktionsplanung	Grobe Aufgliederung, Zuordnung und Koordination von Produktionsaufträgen, Einlastung von Aufträgen in bestimmte Arbeitssysteme, Setzen der Fertigungsrahmenterme, Steuerung des Material- und Informationsflusses zwischen dem Arbeitssystem und anderen Organisationseinheiten (Grenzregulation)
2	Arbeitssysteminterne Produktionsfeinplanung und -steuerung	Kapazitätsabgleich, Auftragsanordnung (Durchlaufplanung), Maschinenbelegungsplanung (Koordination), Organisation von Produktionsressourcen (Allokation)
3	Arbeitsverteilung und Personaleinsatzplanung	Planungen kurzfristiger (z. B. Aufgabenrotation/Arbeitswechsel, Auftrags- und Arbeitsmittelverteilung, An- und Abwesenheiten, Überstundenannahme) und längerfristiger Art (z. B. Urlaubsplanung), auch unter Berücksichtigung individueller Befindlichkeiten und Bedürfnisse von Gruppenmitgliedern
4	Gemeinsame Auftragsdurchführung	Kooperative Zusammenarbeit, z. B. beim Erprobungsbetrieb von Anlagen und Maschinen, beim Einfahren neuartiger Aufträge, beim Programmieren, bei der Störungsdiagnose oder Instandsetzung
5	Entwicklung von Lösungsvorschlägen für technisch-organisatorische Probleme	Lösungsvorschläge für technische, arbeitsorganisatorische und übergreifende organisationale Probleme entwickeln, im Sinne von technischer Veränderungstätigkeit, von Qualitätsplanungen bis hin zur längerfristigen Planung von Prozess- und Produktinnovationen, evtl. unter Herbeiziehung unternehmensexterner Auftraggeber
6	Qualifizierungsplanung und gruppeninterne Personalentwicklung	Längerfristige gruppenbezogene Personalentwicklung: Planung außer- bzw. innerbetrieblicher Qualifizierungsmaßnahmen bzw. gruppeninterner Trainingsaktivitäten unter Berücksichtigung individueller und betrieblicher Bedürfnisse (differentielle und dynamische Arbeitsgestaltung)
7	Entscheidungen zur gruppeninternen Selbstverwaltung	Entscheidungsregeln bilden und Entscheidungen zur internen Selbstverwaltung treffen: z. B. zur Wahl eines Gruppensprechers, zur Rekrutierung bzw. Abwahl von Gruppenmitgliedern oder zur Mitsprache bei der Festlegung von Leistungsbedingungen (Kalkulationszeiten, Entlohnung) und bei der Regelung der Arbeitszeiten und Pausen

Tabelle 2.2 Kernaufgabensegmente mit typischen Inhalten für Gruppenarbeit in der Produktion (Weber, 1997, S. 128)

Weber differenziert zwischen sieben Typen der Gruppenarbeit. Diese unterscheiden sich hinsichtlich der Vollständigkeit der gemeinsamen Kernaufgabe, des Umfangs und des Anteils gemeinsamer Kernaufgabensegmente, des Ausmaßes der gruppeninternen und externen Regulation und der Kommunikationsstrukturen.

Tabelle 2.3 gibt einen Überblick über die sieben Typen der kollektiven Handlungsregulation in industriellen Arbeitsgruppen, wobei das allgemein-arbeitspsychologische Entwicklungsniveau der Gruppenarbeitsstruktur von 1 nach 7 abnimmt.

Typ Nr.	Bezeichnung	Beschreibung
1	Gruppenarbeit mit einheitlich-vollständiger Kernaufgabe	Alle Gruppenmitglieder sind in gleichem Umfang an allen Kernaufgabensegmenten beteiligt. Es besteht ein unbehinderter Kommunikationsfluss zwischen allen Mitgliedern. Die Einzelaufgaben rotieren zwischen den Mitarbeitern.
2	Gruppenarbeit mit verteilten Kernaufgabensegmenten	Die Gruppe teilt sich in Untergruppen, die gemeinsame Planungen und Entscheidungen zu jeweils einem Teil der Kernaufgabensegmente vornehmen.
3	Gruppenarbeit mit Simultankoordination	Die Gruppenmitglieder sind in Untergruppen organisiert, die jeweils für eine gemeinsame Auftragsdurchführung verantwortlich sind. Die Kommunikation mit anderen Organisationseinheiten sowie die interne Koordination der Untergruppen erfolgt durch die flexible Delegation von Untergruppensprechern.
4	Gruppenarbeit mit rotierenden Kernaufgabensegmenten	Regulationsfunktionen aus bestimmten Kernaufgabensegmenten werden im Rotationsverfahren einzelnen Gruppenmitgliedern zugeordnet. Das jeweilige Gruppenmitglied hat für einen befristeten Zeitraum die Funktion der Koordination und Allokation inne.
5	Gruppenarbeit mit rudimentären Kernaufgabensegmenten	Ein Gruppensprecher (Produktionsplaner, Arbeitsplaner, Meister) hat einen Großteil der Regulationsfunktionen inne. Lediglich ein kleiner Rest an rudimentären Kernaufgaben (z. B. Personaleinsatzplanung, Arbeitsplatzwechsel) verbleibt in der Gruppe.
6	Netzförmiges Kooperationsgefüge	Es existiert kein gemeinsamer regulativer Kern, der die Einzelaufgaben der Gruppenmitglieder miteinander verbindet. Ein gruppeninterner Vorgesetzter koordiniert die Gruppenmitglieder mittels bilateraler Absprachen.
7	Hierarchisch geführtes Kooperationsgefüge	Alle Regulationsentscheidungen werden vom Vorgesetzten ohne dialogische Beteiligung der Gruppenmitglieder getroffen. Es existieren keine wechselseitigen Abstimmungen, Beratungen, Abwägungen oder Angleichungen von Handlungen zwischen den Personen.

Tabelle 2.3 Typen der kollektiven Handlungsregulation in Arbeitsgruppen  
(Weber, 1997, S. 133 ff)

Gruppenarbeit bietet jedoch neben den Chancen für die Mitarbeiter hinsichtlich erweiterter Aufgaben, mehr Verantwortung, der größeren Beeinflussung von Arbeitsprozessen und besseren Entfaltungsmöglichkeiten ihrer Persönlichkeit aber auch Risiken, die u.a. in einer Erhöhung der Arbeitsmenge, Belastungen durch Konformitätsdruck, der Ausgrenzung von Leistungsgeminderten oder besonderen Personengruppen bestehen (Kamp, 1994; Spieß, 1996).

In einer empirischen Studie zum Vergleich u.a. der objektiven Belastungen und des subjektiven Beanspruchungserlebens bei Einzelarbeit, Arbeit im Raumverband und (teil-)autonomer Gruppenarbeit im Büro gelangte Windel (1996) zu der Feststellung, dass die Einführung von Gruppenarbeit sogar zu einer *Erhöhung* der psychischen Belastung und Beanspruchung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter führen kann, wenn sie gleichzeitig mit Personalabbaumaßnahmen und einer damit verbundenen Erhö-

hung des Arbeitspensums für die in der Organisation Verbliebenen einhergeht.

Auch Frieling und Freiboth (1998) haben in einer internationalen Vergleichsstudie von Gruppenarbeit in der Montage empirisch gezeigt, dass sich der von den Arbeitspersonen wahrgenommene Zeitdruck im Vergleich zu der Situation vor Einführung der Gruppenarbeit als Organisationsprinzip teilweise erhöht und die Zeitautonomie der Mitarbeiter sich verschlechtert hatte. 45% aller Befragten einer Stichprobe von 1063 Montagearbeiterinnen und -arbeitern aus 14 Automobilfabriken hatten angegeben, dass der Zeitdruck am Arbeitsplatz nach Einführung der Gruppenarbeit gestiegen war. Die drei am häufigsten genannten Gründe hierfür waren: Unterbrechungen im Materialfluss (82%), zu kurze Taktzeiten (79%) und zu hohe Arbeitsdichte (78%). Dagegen wird nach Aussage der Mitarbeiter der wahrgenommene Zeitdruck nie auf eine zu große Variabilität oder Komplexität der Arbeitsaufgabe zurückgeführt. Die Autoren interpretieren dies als Indiz dafür, dass die Einführung von Gruppenarbeit oft zur Leistungsverdichtung genutzt wurde und wird. Gleichzeitig weisen die Ergebnisse darauf hin, dass technische und organisatorische Rahmenbedingungen wie z. B. Fließbandtaktungen oder Materialflüsse die Qualität der Gruppenarbeit wesentlich beeinflussen.

Auch Tokunaga et al. (1991) stellen eine relativ einseitige positive Rezeption der Gruppenarbeit fest. Sinclair (1992) spricht sogar von einer „*Tyranei der Teamideologie*“. Eine deren Grundannahmen sei, dass kollektive und individuelle Ziele stets übereinstimmen. Ein möglicher Zielkonflikt zwischen Organisation und Individuum wird ausgeblendet, ebenso wie Macht- und Herrschaftsprobleme innerhalb und zwischen Arbeitsgruppen. Problematisch dabei ist die mangelnde institutionelle Regelung und Legitimation der Machtausübung. Negative Konsequenzen sind vor allem für Personen zu erwarten, die durch Machtmangel und -unterlegenheit in den Randbereich der Gruppe gedrängt werden (Fröhlich, 1983). Die Bedeutung gruppendynamischer Prozesse darf daher bei der Betrachtung kooperativer Arbeitsformen nicht außen vor gelassen werden.

Fazit: Das Konzept der (teil-)autonomen Gruppenarbeit ist ein für die Arbeitswissenschaft fruchtbares und für die industrielle Praxis überaus nützliches und elaboriertes Konzept. Es ist fruchtbar, weil es (spätestens seit Weber (1997)) systemtheoretische und handlungspsychologische Ansätze miteinander in Verbindung setzt. Es ist auf der anderen Seite aber auch nützlich, weil es ein begründetes notwendiges Gegengewicht zu technokratischen monolithischen Ansätzen der Arbeits- und Betriebsorganisation darstellt.

Ein wesentliches Defizit des Modells ist aber, dass das Handeln der einzelnen Gruppenmitglieder im Produktionsprozess gegenüber dem Verhalten der Gruppe als ganzes zurücktritt. Die theoretischen Überlegungen enden dort, wo der Übergang vom Kollektiv zur Einzelperson erfolgt. Ziel des soziotechnischen Systemansatzes war und ist stets die Erhöhung der kollektiven Autonomie (Handlungsfreiheit) unter der Prämisse, dass damit auch stets die Autonomie des Individuums steigt. In Kapitel 4 wird deutlich werden, dass diese Schlussfolgerung so nicht korrekt ist. Ein hohe Autonomie der Gruppe ist vielmehr eine notwendige, aber keine hinreichende Bedingung für die Handlungsautonomie eines einzelnen Gruppenmitglieds.

### 2.3.4 Fazit zu den Formen und Strukturen kooperativer Arbeitstätigkeit

In der arbeitspsychologischen Literatur bezüglich kooperativer Arbeitstätigkeit im Gruppenverbund herrscht gegenwärtig eine Dominanz deskriptiver und klassifikatorischer Ansätze vor. Es werden mehrere Erscheinungsformen von Gruppen- bzw. Teamarbeit unterschieden und hinsichtlich verschiedener Dimensionen (z. B. zeitliche Befristung der Zusammenarbeit, organisationale Verankerung, allgemein-arbeitspsychologisches Entwicklungsniveau) typisiert und kategorisiert. So wichtig diese Konzepte für eine Systematisierung der vielfältigen Erscheinungsformen kooperativer Arbeit sind, so wenig erklären sie die Dynamik der interpersonalen Kooperation *innerhalb* einer Gruppe.

Hierfür liefert wiederum eine weitere Klasse von Theorien einige wichtige psychologische Konzepte, denen gemeinsam ist, dass sie Kooperation in erster Linie nicht als einen von außen organisierten, sondern von den Akteuren (= Gruppenmitgliedern) selbst aktiv gestalteten Prozess betrachten (Position 2 der in Abschnitt 2.1 erläuterten Grundpositionen). Im Kooperationsverlauf lassen sich dann verschiedene Ebenen und Phasen unterscheiden und hinsichtlich ihrer spezifischen Merkmale und Funktion unterscheiden. Evtl. lassen sich auf diese Weise Erkenntnisse über Verlaufsformen kooperativer Arbeitstätigkeit erschließen, die sich dann in verschiedenen Typen wiederfinden lassen.

Es erscheint daher als wichtig, diese handlungspsychologischen Konzepte im folgenden Abschnitt genauer zu analysieren.

## 2.4 Prozessebenen und Dynamik der interpersonalen Kooperation

Nachdem in Abschnitt 2.2.4 verschiedene Formen und Strukturen der Kooperation erörtert worden sind, bedarf es noch der Darstellung grundlegender Prinzipien der zeitlichen Dynamik, um den Kooperationsprozess genauer beschreiben zu können.

### 2.4.1 Team as Actor

Ausgehend von den Prämissen, dass

1. Gruppen eigenständig handelnde Systeme sind,
2. das beobachtbare Verhalten von Gruppen durch Informationsverarbeitungsprozesse reguliert wird, und
3. das Handeln der Gruppe auf den individuellen Handlungen der Gruppenmitglieder aufbaut,

haben Mario v. Cranach und seine Mitarbeiter den Entwurf einer „Handlungstheorie der Gruppe“ mit dem Ziel der Analyse der „Gruppenhandlungsprozesse“ entwickelt (von Cranach et al., 1986). Sie beschreibt diese in vier Phasen (siehe Abbildung 2.3).

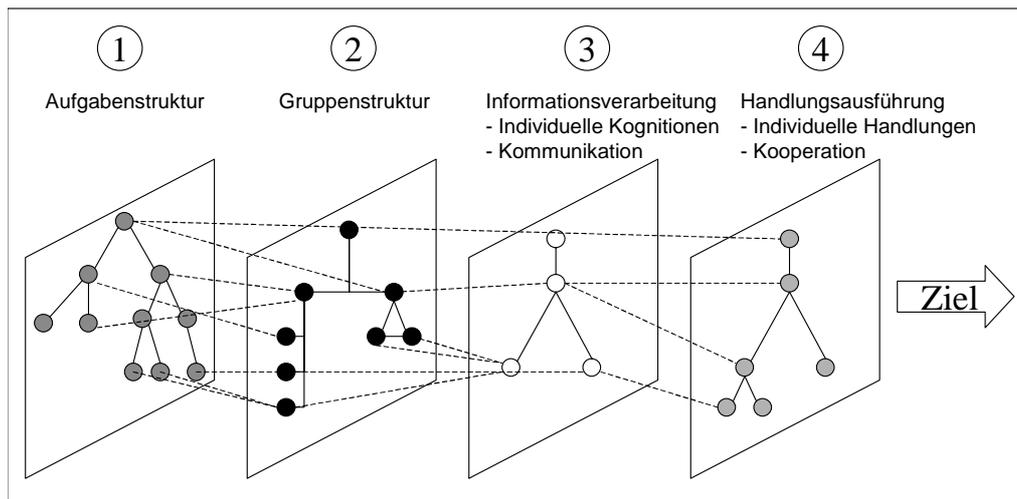


Abbildung 2.3 Vier Phasen der Gruppenhandlung (v. Cranach et al., 1986, S. 212)

Die Aufgabenstruktur der Gruppe (1) wird zunächst auf die Sozialstruktur der Gruppe (2) projiziert. Dies setzt voraus, dass beide Strukturen entweder bereits vorliegen oder dass die Aufgabenstruktur die Gruppenstruktur generiert. Die Autoren gehen hier nicht weiter ins Detail, nehmen aber an, dass die Gruppe im Verlauf der Aufgabenbewältigung ihre soziale Struktur ausformt (z. B. Über-/ Unterordnung, Funktionsverteilung, Führung), um eine bestmögliche Verteilung der Aufgaben auf die einzelnen Gruppenmitglieder zu ermöglichen. Die Gruppenstruktur dient als Grundmuster für individuelle und kollektive Informationsverarbeitungsprozesse (3). Erstere werden als „Primärprozesse“ bezeichnet und umfassen die psychischen Regulationsprozesse jedes einzelnen Gruppenmitglieds. Letztere sind „sekundäre Informationsflussprozesse“, welche die handlungsbezogene Kommunikation zwischen den Gruppenmitgliedern beschreiben. Individuelle Kognitionen werden kommuniziert und resultieren in einzelnen und gemeinsamen Handlungen. Die Gesamtheit aller Handlungen konstituiert die Gruppenhandlung. Das Prinzip einer 2-Ebenen-Betrachtung der Informationsverarbeitung auf Individual- und Gruppenebene hat weit reichende Konsequenzen. Individualhandlungen sind die eine analytische Teilstruktur, auf die in einer zweiten Ebene die Gruppenhandlung aufbaut.

Die Bedeutung der Kommunikation für die Gruppenhandlung kann an drei Ereignissen veranschaulicht werden:

- Ein Gruppenmitglied teilt seine Situationswahrnehmung den anderen mit. Die gesamte Gruppe orientiert sich an den mitgeteilten Signalen und richtet ihre Handlungen danach aus.
- Einzelne Gruppenmitglieder teilen sich ihre Situationseinschätzungen wechselseitig mit und bilden daraus eine Gesamteinschätzung. Die Information wird integriert und dient als Grundlage für gemeinsame und individuelle Handlungspläne.
- Eine Teilgruppe beobachtet die Kommunikation in einer anderen Teilgruppe und nutzt die Beobachtungen als Lerngrundlage für die eigene Problembewältigung. Die Einzelbeobachtungen werden ausgetauscht und validiert.

Die Theorie geht darüber hinaus von einer funktionalen Analogie zwischen individuellen und kollektiven Informationsverarbeitungsprozessen aus. In beiden Fällen lassen sich verschiedene Grade der Bewusstheit von Kognition und Kommunikation unterscheiden (siehe Tabelle 2.4).

<b>Ausmaß der bewussten Repräsentation von Kognitionen beim Individuum</b>	<b>Grad der bewussten Kommunikation von individuellen Kognitionen und Emotionen in der Gruppe</b>
Bewusste Kognitionen: Das Individuum ist sich seiner Gedanken gewahr und kann diese mitteilen. Problemstellungen können durchdacht werden und sind einer reflexiven Betrachtung zugänglich.	Bewusste Kommunikation von handlungsleitenden Kognitionen. Flexible und kreative Diskussion von Überlegungen zur Problemlösung.
Nicht bewusstspflichtige Kognitionen: Routinehandlungen werden ohne bewusste Aufmerksamkeit ausgeführt.	Kaum erwähnte Kognitionen, die nur bei unvorhergesehenen Problemen diskutiert werden; meistens bei der Bewältigung von Routineaufgaben.
Unbewusste kognitive und emotionale Prozesse, welche die Handlungen auf der sensu-motorischen Regulationsebene steuern; diese sind normalerweise einer bewussten Regelung nicht zugänglich.	Nicht kommunizierte Kognitionen und Emotionen der Gruppenmitglieder. Die Informationsverarbeitung der Individuen wird durch die Aufgaben- und Sozialstruktur der Gruppe bestimmt.
Nicht bewusststheitsfähige kognitive und emotionale Prozesse, die einer rationalen Betrachtung überhaupt nicht zugänglich sind.	Nicht kommunizierbare Kognitionen/Emotionen, z. B. Tabu-Themen. Gruppenmitglieder können Probleme nicht verbalisieren und kommunizieren.

Tabelle 2.4 Ausmaß der bewussten kognitiven Repräsentation von Information und Kommunikation beim Individuum und in der Gruppe(v. Cra-nach et al., 1986, S. 218)

In Bezug auf die Bedeutung von bewusster vs. nicht bewusster Kognition bei der Handlungsregulation werden drei Funktionen unterschieden, welche sich auf Prinzipien der Kommunikation übertragen lassen:

#### 1. Handlungsorganisation

Kommunikation erleichtert die Handlungssteuerung und -regulation, vor allem in solchen Situationen, in denen Abweichungen von der Norm auftreten (z. B. Notfallsituationen). Sie bezieht sich dabei auf einzelne Regelungsebenen und erleichtert die Orientierung sowohl des Einzelnen als auch der gesamten Gruppe. Ziele können leichter ausgewählt und bei Bedarf verändert werden. Abweichungen des Ist- vom Soll-Zustand können leichter entdeckt und entsprechende Handlungsstrategien entworfen werden.

#### 2. Handlungslernen und –routinisierung

Kommunikation verbessert das individuelle Verständnis der Aufgabenstruktur. Neue oder nicht routinisierte Handlungen bedürfen der bewussten Kommunikation. Im Falle einer unzureichenden Kommunikation wird die Aufgabenstruktur nicht transparent und die Gruppenhandlung ineffizient.

#### 3. Konstruktion von Handlungssystemen

Kommunikation ermöglicht den Informationstransfer zwischen handelnden Sub-Systemen und deren Koordination durch eine übergeordnete Instanz. Mittels Kommunikation können Einzelhandlungen aufeinander ausgerichtet und andere Handlungstendenzen unterdrückt werden.

Fazit: Die Theorie der Gruppenhandlung stellt einen ersten umfassenden Versuch dar, Prinzipien der

psychologischen Handlungstheorie des Individuums auf soziale Prozesse zu übertragen. Sie bleibt jedoch bezüglich der Mikrostruktur der Gruppenhandlung, der Interaktion von individuellen Handlungen und der Koordinationsprinzipien mittels Kommunikation, sowie der Abbildungsprinzipien der Aufgabenstruktur auf die Sozialstruktur und deren Einfluss auf die Kommunikations- und Ausführungsstruktur relativ unspezifisch. Im Folgenden wird ein weiterführender Ansatz erläutert, welcher eine konzeptionelle Trennung zwischen Handlungen und Kommunikation vornimmt.

## 2.4.2 Materielle Handlungen und kommunikative Akte

Unter Bezugnahme auf die zentralen Annahmen der Handlungsregulationstheorie haben Oesterreich und Resch (1985) die Mechanismen der Handlungskoordination mittels kommunikativer Akte erörtert. Diese werden als eigenständige Entitäten definiert, welche dem Handelnden dazu dienen, ihre materiellen Handlungen und die diesen zugrundeliegenden psychischen Regulationsprozesse zu koordinieren. Materielle Handlungen sind solche Aktivitäten, deren Ausführung direkte Veränderungen materieller Gegebenheiten zur Folge haben. Mittels kommunikativer Akte werden regulationsrelevante Informationen an den Handlungspartner übermittelt. Sie haben jedoch keine direkten Veränderungen materieller Gegebenheiten zur Folge, sondern resultieren in einem veränderten psychischen Regulationszustand sowohl des Handelnden als auch des Handlungspartners. Beispielsweise kann die Mitteilung des Endes einer Handlungsausführung („Ich bin fertig.“) beim Handelnden eine Neuorientierung auslösen, während beim Kooperationspartner dadurch ein Zielbildungsprozess bezüglich seiner eigenen nächsten Aktion ausgelöst wird.

Die Autoren stellen ihr Konzept in enge Beziehung zur „Theorie des kommunikativen Handelns“ von Habermas (1981). Demnach zeichnet sich kommunikatives Handeln dadurch aus, dass die Akteure eine Verständigung über die Handlungssituation suchen, um ihre Ziele, Pläne und Aktionen zu koordinieren. Im kommunikativen Handeln sind die Beteiligten nicht nur an der eigenen Zielerreichung orientiert, sondern sie verfolgen ihre individuellen Ziele unter der Bedingung, dass sie ihre Handlungspläne auf der Grundlage gemeinsamer Situationsdefinitionen aufeinander abstimmen (Habermas, 1981, S. 385). Dieser Konzeption folgend, beschränkt sich das Modell auf sprachliche Kommunikation, die zur Koordinierung des materiellen Arbeitshandelns erforderlich ist. Ausgeklammert bleiben somit auch diejenigen Kommunikationsprozesse, die sich nicht unmittelbar auf den Kooperationsgegenstand beziehen, z. B. Gespräche über Freizeitaktivitäten, Höflichkeitsbekundungen etc. Mit der Eingrenzung auf „materielles Arbeitshandeln“ wird vorausgesetzt, dass die Handelnden ihre eigenen Tätigkeiten koordinieren. Arbeitstätigkeiten in ausschließlich planenden oder koordinierenden Funktionen liegen außerhalb dieses Modells.

Oesterreich und Resch (1985) skizzieren ihr Modell in Abbildung 2.4. Die Dreiecke stellen das in der Handlungsregulationstheorie beschriebene Prinzip der hierarchisch-sequentiellen Handlungsorganisation dar (vgl. Kap. 4.1.2). An der Spitze der Dreiecke stehen individuelle Handlungsziele, die nach unten hin in Teilziele aufgebrochen und durch materielle Handlungen schrittweise realisiert werden (Pfeile an der Pyramidenbasis). Zwischen diesen autonomen Regulationsprozessen vermitteln kommunikative Akte (gebogene Pfeile) und ermöglichen so den wechselseitigen Regelungsprozess. Dies ist ein Grundprinzip interpersonal koordinierten Handelns.

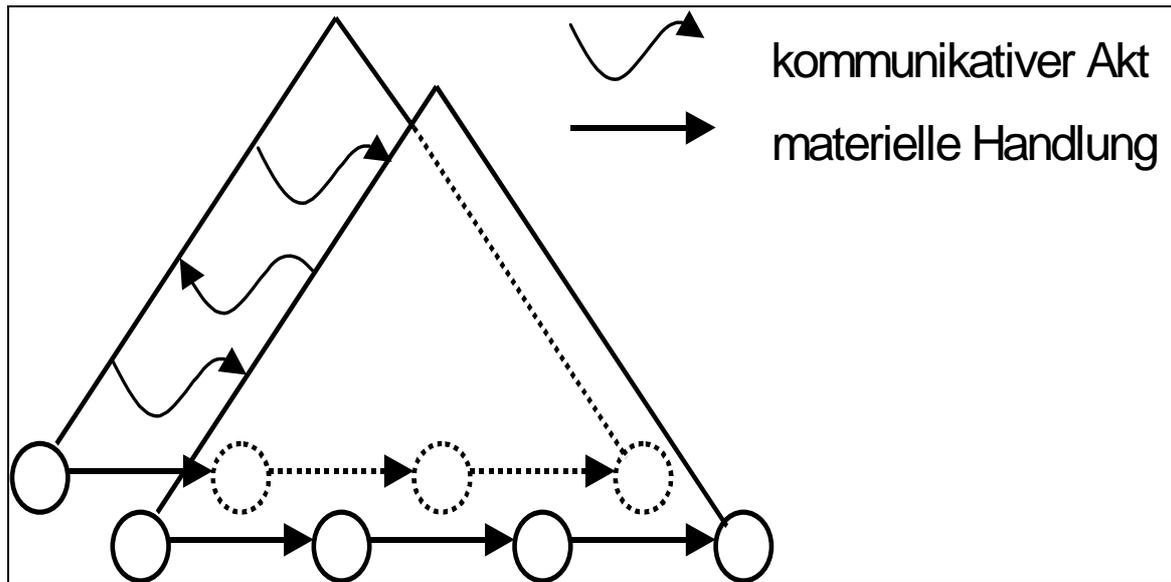


Abbildung 2.4 Individuelle Aktionsprogramme, materielle Handlungen und kommunikative Akte als vermittelnde Regulationsmechanismen (Oesterreich und Resch, 1985)

Je nachdem, ob sich die kommunikativen Akte auf höhere Regulationsebenen (Pfeilspitzen zeigen auf die Pyramidenspitzen) oder konkrete Operationen beziehen (Pfeilspitzen zeigen auf die Pyramidenbasen), ist das Kommunikationsniveau unterschiedlich hoch. Bei der Kommunikation über Handlungsziele, Aktionsprogramme etc. ist der Umfang der Information größer, die Pragmatik variantenreicher und die Semantik vielfältiger als bei der wechselseitigen Beeinflussung elementarer Operationen mittels einfacher kommunikativer Akte. In letzterem Fall beziehen sich die Äußerungen auf die nächsten konkreten Handlungsschritte.

Bei der Feinanalyse lässt sich jedoch nicht nur das Regulationsniveau der Handlungsorganisation betrachten, sondern auch die Mikrostruktur menschlichen Handelns („zyklische Einheit“ gemäß Volpert, 1983). Die zyklische Einheit beginnt mit einer Orientierung und Zielbildung, auf deren Grundlage ein Aktionsprogramm entsteht. Dessen Realisierung und Ergebnis wird am Ende rückgemeldet. Vermittelnde kommunikative Akte können in Übereinstimmung mit der handlungspsychologisch orientierten Linguistik in „Mitteilungen“, „Anfragen“ und „Aufforderungen“ unterschieden werden. Es ergibt sich damit folgende Klassifizierungsmatrix, in der einzelne kommunikative Akte durch ihre Pragmatik und ihren Bezug zur Handlungsphase eingeordnet werden können (siehe Tabelle 2.5). Auf diese Konzeption aufbauend entwerfen die Autoren die Grundzüge eines Verfahrens zur Analyse arbeitsbezogener Kommunikation, welches später im KABA-Teilverfahren F (siehe Abschnitt 2.5.1) aufgegriffen und weiter ausgearbeitet wurde.

Handlungsphase	Pragmatik		
	Mitteilung	Anfrage	Aufforderung
Orientierung	Teilt eigene Wahrnehmung oder Kenntnisse mit	Fragt nach dem, was der Partner wahrnimmt oder weiß	Fordert den Partner auf, seine Information zu beachten
Zielbildung	Teilt das eigene Ziel mit	Fragt nach dem Ziel des Partners	Fordert den Partner auf, ein Ziel zu bilden oder zu übernehmen
Entwurf eines Aktionsprogramms	Teilt mit, wie ein Ziel erreicht werden soll	Fragt nach, wie der Partner ein Ziel erreichen will	Fordert der Partner auf, ein Ziel in einer bestimmten Weise zu erreichen
Rückmeldung	Teilt mit, was er getan bzw. erreicht hat	Fragt nach, was der Partner getan bzw. erreicht hat	Fordert den Partner auf, zu beachten, was getan bzw. erreicht worden ist.

Tabelle 2.5 Klassifikationsmatrix kommunikativer Akte (Oesterreich und Resch, 1985)

Fazit: Obwohl mithilfe dieser Klassifikationsmatrix eine erste Ordnung in das Universum kommunikativer Akte gebracht werden kann, und durch weiterführende Prozessanalysen auf der Grundlage der konzeptionellen Trennung von Handlung und Kommunikation die Dynamik der Handlungskoordination mittels kommunikativer Akte in seiner Tiefenstruktur einer Analyse zugänglich wird, so sind damit noch nicht die zugrundeliegenden Mechanismen koordinierten gemeinsamen Handelns erschöpfend beschrieben. Es bleiben mindestens die folgenden Fragen offen:

- Auf welcher Grundlage entscheidet ein Akteur, ob sein Kooperationspartner auf eine Mitteilung, Anfrage oder Aufforderung zu seinen eigenen Handlungsregulation notwendig angewiesen ist?
- Inwieweit können kommunikative Akte die Handlungsregulation stören, z. B. während der Handlungsausführung?
- Welche Feedback-Mechanismen stehen sowohl Sender als auch Empfänger zur Handlungskoordination auf unterschiedlichen Regulationsebenen zur Verfügung?
- Welche anderen Möglichkeiten (außer verbaler Kommunikation) der Handlungskoordination stehen zur Verfügung (z. B. sensumotorische feed through-Mechanismen [siehe z. B. die Forschungsaktivitäten der „tangible media group“ (<http://tangible.media.mit.edu/>)] und wann ist welche Form geeignet?
- Was tut der Handelnde während er auf Ergebnisse seines Kooperationspartners wartet, die er zur Fortführung seines eigenen Handlungspfads benötigt?

### 2.4.3 Ein tätigkeitspsychologisches Kooperationsmodell zwischenbetrieblicher Zusammenarbeit

Im Folgenden soll ein weiterer, für die spätere eigene Modellentwicklung bedeutsamer theoretischer Ansatz zur Analyse kooperativer Arbeitsprozesse auf der Handlungsebene der Kooperationspartner dargestellt werden. Der Ansatz ist vor allem deswegen fruchtbar, weil er zwei wesentliche Neuerungen beinhaltet. Zum einen werden Störungen, Fehler und Missverständnisse im Verlauf des Kooperationsprozesses nicht als unerwünschte Ereignisse ausgeblendet, sondern als zentrale Analyseeinheit aufgefasst und in das Kooperationsmodell integriert. Zum anderen werden die Austausch- und Bewältigungsprozesse der Störungen als Ausgangspunkt für Möglichkeiten der Kooperationsgestaltung verwendet.

Wehner und seine Mitarbeiter (Wehner et al., 1996, 1998) thematisieren in ihrem Kooperationsmodell vor allem den Unterschied zwischen *Kooperation* und *Koordination*. Sie greifen dabei auf Ansätze der kulturhistorischen Tätigkeitstheorie zurück (vgl. Raeithel, 1989, 1991; Engeström, 1987, 1990). Die generelle Struktur gemeinsamen Handelns zeigt sich demnach in einem besonderen Verhältnis von handelnden Akteuren, aufgabenbezogenen Objekten und routinisierten Handlungsmustern (Skripten). Während beim *koordinierten* Handeln die subjektive Aufmerksamkeit der Akteure bei ihnen selbst und dem von ihnen zu bearbeiteten Objekt liegt, und das handlungsleitende Skript der Interaktion (z. B. Vorschriften, Regeln, tradierte Gewohnheiten, Routinen) im Hintergrund vermittelnd wirkt, beziehen sich beim *kooperativen* Handeln die Akteure auf ein gemeinsames Problem. Angesichts einer Störung im Arbeitsablauf suchen sie nach Möglichkeiten der Bewältigung. Handelt es sich dabei um ein bereits bekanntes Phänomen, so existieren in der Regel eingespielte Strategien der Problembewältigung. Handelt es sich jedoch um ein neuartiges Ereignis, so entstehen unter Umständen neue Interaktionsformen, die sich von der Problemwahrnehmung, über die gemeinsame Problemdefinition bis hin zur Störungsbehebung erstrecken können. Im letzteren Fall tritt das Skript als vermittelndes Moment zwischen den Akteuren und transformiert das unerwartete Ereignis zu einem gemeinsamen Problem. Engeström (1992) hat die Unterschiede zwischen Koordination und Kooperation in folgender Weise skizziert (siehe Abbildung 2.5).

Während bei der Koordination also bereits ein handlungsleitendes Skript existiert, welches den Zugang der Akteure zu ihren jeweiligen Handlungsobjekten/-gegenständen regelt, müssen sie sich bei der Kooperation erst auf ein problemadäquates gemeinsames Vorgehen einigen.

Auf dieser Basis wurde von Wehner et al. (1996) vor dem Hintergrund des Problems der bestmöglichen Gestaltung von zwischenbetrieblichen Lieferbeziehungen ein tätigkeitspsychologisches Kooperationsmodell entwickelt und evaluiert. Die zentralen Begriffe und deren dynamisches Zusammenspiel können in der Abbildung 2.6 betrachtet werden.

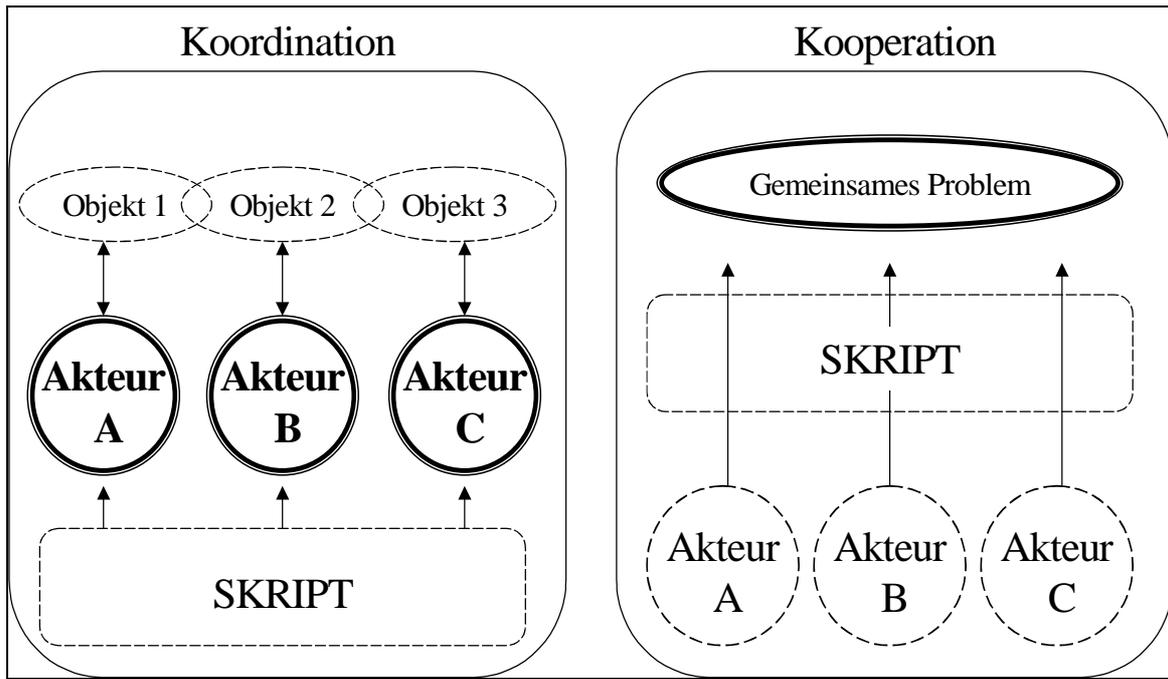


Abbildung 2.5 Allgemeine Struktur der Koordination (links) und der Kooperation (rechts) (Engeström, 1992)

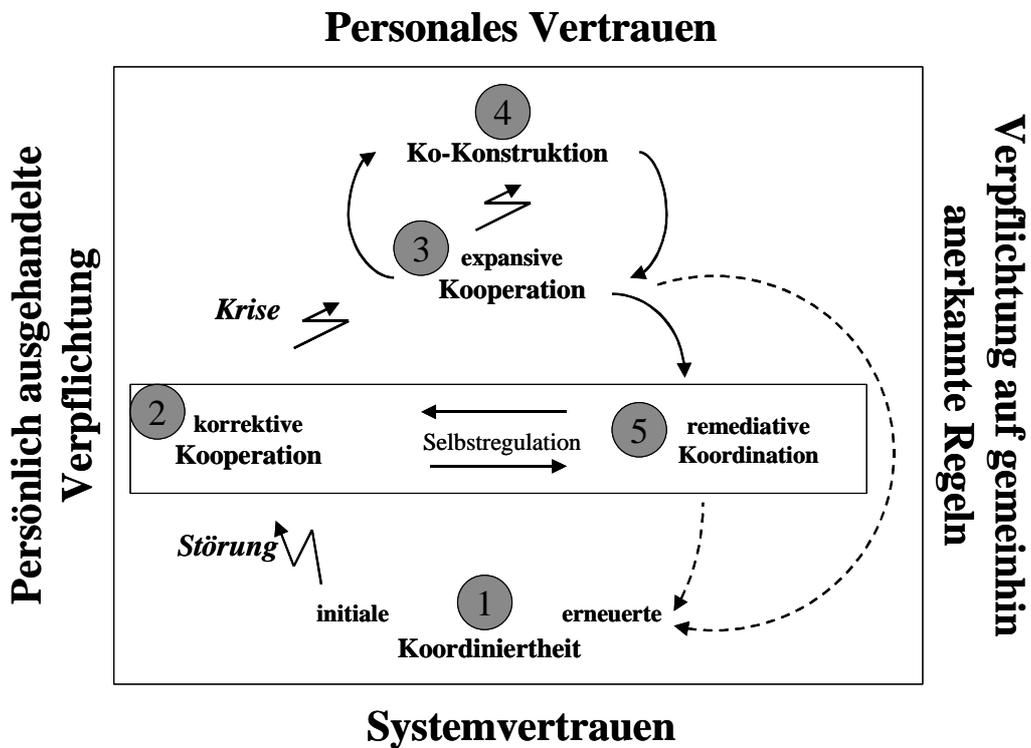


Abbildung 2.6 Fünf Phasen der Zusammenarbeit und ihre Beziehung zu wechselseitiger Verpflichtung und Vertrauen (Wehner et al., 1996)

Es werden fünf Phasen der Zusammenarbeit unterschieden (vgl. Wehner et al., 1996, S. 45 ff):

### **Phase 1: Initiale Koordiniertheit**

Die Akteure und ihre verbundene Tätigkeit sind immer schon vorläufig koordiniert. Aufgrund der bestehenden gesellschaftlichen Arbeitsteilung, der Vielfalt von spezialisierten Arbeitsmitteln und Arbeitsplätzen, sowie der damit verbundenen Rollenteilung sind die Handlungen der Kooperationspartner bereits zu Beginn der Kooperation aufeinander abgestimmt. Die Akteure des Arbeitshandelns sind z. B. durch gemeinsame Ausbildungsgänge bezüglich ihrer Sichtweisen, Terminologien und durch die gemeinhin in einer Branche genutzten Arbeitsmittel immer dann miteinander verbunden, wenn sie gemeinsam ein Produkt herstellen und daher gemeinsame von aussen vorgegebene Ziele – bei möglicherweise unterschiedlichen individuellen Zielsetzungen – verfolgen. Diese vorläufige Verbundenheit drückt sich nicht nur durch gemeinsame Arbeitsterritorien und gemeinsam genutzte Arbeitswerkzeuge aus, sondern vor allem auch durch formelle Absprachen und informelle Regeln, deren Aushandlungszeitpunkte für die aktuell Kooperierenden durchaus unbekannt sein können. Die grundsätzliche Koordiniertheit der Akteure gilt aber auch dann, wenn die ausgeübten Rollen unterschiedliche oder komplementäre Ausbildungen erfordern. So sind etwa auch junge Kaufleute und Techniker durch nahezu komplementäre Rollenerwartungen schon mehr oder weniger gut aufeinander eingestellt, bevor sie ihre erste Kooperationsaufgabe beginnen, ebenso wie Vorgesetzte und Untergebene, oder Kunden und Lieferanten.

Um Kooperationsbeziehungen in der betrieblichen Lebenswelt zu untersuchen, müssen also die jeweiligen Quellen und Ausprägungen der initialen Koordiniertheit erfasst und beschrieben werden. Kooperationen setzen diesem Modell zufolge niemals an einem Nullpunkt, sondern immer bei schon geteilten und geregelten Strukturen an; egal, wie vollständig oder unvollständig diese sich auch in der Praxis explizit zeigen oder in welcher Weise sie beschrieben sind.

### **Phase 2: Korrektive Kooperation**

Trotz der initialen Koordiniertheit treten immer wieder nicht antizipierte, unerwartete Ereignisse (Störungen) im Verlauf des kooperativen Arbeitsprozesses auf, die situativ bewältigt werden müssen. Die fehlende Passung zwischen Situation und ursprünglichem Koordinationsmuster im Einzelfall oder die Überdehnung bei unzulässiger Verallgemeinerung werden in den Störungsfällen offenbar und machen deren singuläre, situative Bewältigung notwendig. Dies kann unter Umständen für einen Kooperationspartner einseitig und durch individuelles Anpassen oder Korrigieren von Handlungen geschehen, es kann aber auch bereits die Notwendigkeit zur korrektiven Kooperation bedingen.

Diese Phase kostet insofern Mühe, als die Kooperationspartner sich unter Umständen erst über die Existenz eines Störfalls bewusst werden und ein gemeinsames Verständnis über Ursachen, Qualität und Konsequenzen der Störung entwickeln müssen. Gleichzeitig jedoch besteht der Handlungsdruck gegenüber den eigentlichen Arbeitsaufgaben fort, so dass bei der korrektiven Kooperation von der Notwendigkeit zur Sekundärtätigkeit gesprochen werden kann. Diese kann von den Beteiligten als emotional belastend empfunden werden, wenn z. B. die Störungen völlig unerwartet auftauchen, diese sich im Verlauf des Arbeitsprozesses häufen, oder auch dann, wenn Kooperationspartner ausfallen oder zu geringes Vertrauen in die jeweiligen Partner besteht.

### Phase 3: Expansive Kooperation

Krisenhaftigkeit und Kritikfähigkeit machen einen Entschluss zur Erneuerung der Kooperationsorganisation notwendig. Wenn der Zusatzaufwand im Vergleich zum Arbeitsprozess unter zuverlässiger Koordiniertheit zu groß wird bzw. nicht mehr vertretbar ist, oder wenn die notwendigen Qualitätsstandards der Ergebnisse nicht mehr eingehalten werden können, artikulieren die Kooperationspartner auch ihre während der korrektiven Kooperation gewonnenen Kritikpunkte deutlicher und machen dabei auf eine tiefere Krise der gemeinsamen Arbeitsorganisation aufmerksam. Die zunehmende Kritik entwickelt sich bei den Akteuren u.a. dadurch, weil sie einerseits eine eventuell beobachtbare Systematik beim Auftreten von Störungen erkannt oder bereits einen formalisierbaren Umgang bei der Störungsbewältigung erarbeitet haben.

Ob es sich beim wiederholten Zusammenbruch der initialen Koordiniertheit nun um eine *Koordinations-* oder *Kooperationskrise* handelt, lässt sich erst dann beantworten, wenn die vorausgegangenen Prozesse evaluiert werden. Sind typisierbare Störquellen und routinisierbare Bewältigungsmöglichkeiten vorhanden, so liegt eine Koordinationskrise vor. Dieses Etikett bringt zum Ausdruck, dass die initiale Koordiniertheit offensichtliche Mängel birgt, die durch eine auch individuell herstellbare Umstrukturierung bzw. Erweiterung der Handlungs- und Kommunikationsroutinen behoben werden können. Haben sich hingegen keine geeigneten Kooperationspartner gefunden, die ihrerseits die singulären oder verallgemeinerbaren Störungen zu bearbeiten in der Lage und bereit sind, oder konnte keine Verständigung über die Störungsursachen, -qualität und -bewältigungsmöglichkeiten erzielt werden, so ist dies Ausdruck einer Kooperationskrise. Hierin wird sichtbar, dass entweder kein ausreichendes Vertrauen, nicht genügend Bereitschaft und/oder kein geeigneter organisatorischer Rahmen vorhanden sind, um die Sekundärtätigkeit der korrektiven Kooperation auf Dauer auszuführen.

Bereits die Artikulierung von Kritik und damit die Benennung der Krise sind bereits Ausdruck eines erweiterten Kooperationsverständnisses. *Expansive Kooperation* liegt nach der Modellvorstellung allerdings erst dann vor, wenn zur Aufrechterhaltung oder zur Erweiterung des koordinierten, jedoch störungsanfälligen Zusammenwirkens neue Organisationsformen und/oder Kooperationspartner – und damit bisher nicht integrierte Beziehungen und Qualifikationen – benötigt werden. In dieser Phase ist die Kooperation primär antizipationsorientiert, indem sie zukünftige, dann nur noch korrektiv zu bewältigende Störungen durch ein erweitertes Interaktionsmuster zu überbrücken versucht. Ob es jedoch dann auch zu erweiternder, expansiver Kooperation kommt, ist u.a. davon abhängig, ob genügend organisatorischer Freiraum und damit ein Forum zur Ko-Konstruktion zur Verfügung steht.

### Phase 4: Ko-Konstruktion

Ko-Konstruktion wird zwar in dem Modell als die höchste Ebene der Kooperation verstanden, ist aber nur indirekt an der Herstellung einer erneuerten Koordiniertheit beteiligt. In dieser Phase geht es in erster Linie darum, aus der bloßen Korrektur fehlgehender Regelungen herauszuführen, indem die situationsbezogene Bewältigung von Störungen als Primärtätigkeit aufgefasst und nach neuen Möglichkeiten der Abstimmung der Tätigkeiten gesucht wird. Dies geschieht, indem Verallgemeinerungen der Störungen vorgenommen und vor allem Perspektiven für die zukünftige Kooperation gesucht werden. Dabei werden neue Koordinationsmuster entwickelt, in der Wirklichkeit der expansiven Koopera-

tion durchgespielt und als neue Rollen und Aufgabenverteilungen skizziert. Das wechselseitige Generieren, Kommentieren, Kritisieren und Ausprobieren von Koordinationsregeln ist ein kreativer Prozess, der von den Kooperationspartnern meist auch emotional positiv bewertet wird, sofern er nicht unter erschwerten Bedingungen, z. B. Zeitdruck, stattfindet. Die korrektive Kooperation hingegen wird meist unter dem Eindruck der Störungsbewältigung unter Produktivitätseinbußen als negativ bewertet.

Das Modell (siehe Abbildung 3.6) stellt die zirkulär verbundenen Phasen der Ko-Konstruktion und der expansiven Kooperation als eine besondere Teilstruktur im Gesamtmodell dar. Eine Analogie zum Blutkreislauf des menschlichen Körpers mit den in Wechselwirkung stehenden, jedoch funktional differenzierbaren Teilen Herz-Lunge (Sauerstoffanreicherung und -erneuerung) und Herz-Körper (Sauerstoffverbrauch und Abtransport venösen Blutes) ist unübersehbar. Die Energie für neue Kooperationsmuster wird im oberen Kreislauf bereitgestellt, um den operativen Prozess am Laufen zu halten. Während der Kooperation auftretende „Abfallprodukte“, z. B. eingefahrene Verhaltensmuster, werden nach oben gespült und der Kooperationsprozess mit frischer Energie angereichert.

Die ko-konstruktiv erzielten Ideen, Möglichkeiten und Planungen müssen in Phasen der expansiven Kooperation realisiert werden. Die dabei gemachten Erfahrungen werden erneut als Input für die Ko-Konstruktion neuer Kooperationsideen zur Verfügung gestellt. Die eigentlich erweiternde Kooperation ist von der korrektiven Ebene dadurch zu unterscheiden, dass die in der Ko-Konstruktionsphase erarbeiteten Möglichkeiten und Handlungsalternativen in der Praxis erprobt und weiter festgelegt, bzw. voneinander abgegrenzt werden müssen. Die dabei notwendig werdenden Abstimmungs- und Aushandlungsprozesse sind deshalb nicht mit einer rein produktions- und ergebnissichernden Kooperation zu vergleichen. Erstens müssen eventuell neue, bisher nicht involvierte Kooperationspartner gefunden und deren Vertrauen gewonnen werden. Zweitens müssen die Beteiligten von den Neuerungen überzeugt, sowie über Chancen und Risiken der entwickelten Koordinationsmechanismen informiert werden. *Expansive* Kooperation weist demnach ins Ungefähre; *korrektive* Kooperation greift hingegen solange auf die zuverlässigen und vertrauten Bewältigungsstrategien zurück, bis die zugrunde liegende Koordiniertheit sich als endgültig ungeeignet für die veränderte Situation erweist, und konventionelle Verbesserungsvorschläge innerhalb des vorhandenen Kooperationsrahmens nicht mehr ausreichen, um eine manifeste Krise zu verhindern.

### **Phase 5: Remediative Koordination**

Idealerweise wird nach einer oder mehreren Ko-Konstruktionsphasen die expansive Kooperation dadurch beendet, dass die erarbeiteten Regeln und Abläufe als neu vermittelte, *re-mediatisierte Koordiniertheit* beschlossen, damit von den Akteuren akzeptiert und durch aktive Koordinationsanstrengungen realisiert werden. Häufig ist die Durchsetzung von Neuerungen die Aufgabe von Führungskräften, die damit eine besondere Phase der Zusammenarbeit, nämlich die aktive Herstellung, als ihre eigentliche Mission wahrnehmen und annehmen müssen. Dieser idealtypische Verlauf erscheint in der Praxis sicher häufig gestört und behindert, weil oft unterschiedliche Phasen bei den Kooperationspartnern aufeinandertreffen und Abstimmungsprozesse sowie deren Interpretation und Deutungen nicht willkürlich begonnen, gesteuert oder beendet werden können. Es muss sich erst Erfahrung mit den ausgehandelten Neuerungen ausbilden, die letztlich wieder in die Bewältigung neuer, nicht antizipierter Stö-

rungen und Ereignisse mündet, was dann erneut korrektive Kooperationsanstrengungen auslöst. Damit schließt sich das rekursive Phasenmodell zu einem Kreislauf. Wie die Abbildung 3.6 zeigt, enthält das Modell zusätzlich zu dem bisher dargestellten idealtypischen Verlauf einer bewussten und aktiv beschlossenen Erneuerung der Kooperationsorganisation auch die Möglichkeit, dass aus den korrekativen Kooperationen mittels Prinzipien der Selbstregulation direkt neue Regeln oder Abstimmungsprozesse hervorgehen, die von den beteiligten Akteuren verallgemeinert und in die erneuerte Koordiniertheit umgesetzt werden. In diesem kürzeren Zyklus aus korrekativer Kooperation und remediativer Koordination bilden sich oft diejenigen, später naturwüchsig erscheinenden Organisationsformen heraus, die von niemandem bewusst geplant oder rational gestaltet worden sind, und dennoch meist genügend gut funktionieren. Dies kann als Effekt der Selbstorganisationspotenz sozialer Systeme betrachtet werden. Wehner et al. (1996, S.49) stellen hierzu fest, dass der Stand der Forschung zu diesen informellen Regulationsprozessen im Kontrast zu den Effekten der formellen Führungs- und Koordinations-/Managementtätigkeiten noch stark unterentwickelt ist. Das gesamte kooperative Geschehen ist an Rahmenbedingungen des Vertrauens und der wechselseitigen Verpflichtung gebunden, deren Erläuterung jedoch hier ausgeklammert bleiben soll.

Zum Abschluss der Modellerläuterung sollen die wesentlichen Unterschiede/Mehrwerte gegenüber alternativen Konzepten und Perspektiven der zwischenbetrieblichen Kooperationsanalyse (z. B. „*Macht und Beherrschung*“ (vgl. Bieber und Sauer, 1991), „*technisch-organisatorische Vernetzung*“ (Voskamp und Wittke, 1994), „*regionalökonomische Perspektive*“ (Döhl und Sauer, 1995), „*strategische Netzwerke*“ (Sydow, 1992)) dargestellt werden. Das tätigkeitstheoretische Kooperationsmodell von Wehner et al. (1996) zeichnet sich dadurch aus, dass es

1. die Prozessperspektive auf verschiedenen Ebenen einbezieht, um die Dynamik kooperativen Geschehens theoretisch zu fassen,
2. die dynamisierende Wirkung von unerwarteten Ereignissen (Störungen) als Kooperationschance und Möglichkeit zur Unternehmensgrenzen überschreitenden Organisationsentwicklung betrachtet und konzeptionell nutzt,
3. den Unterschied und die Wechselwirkung von formalisierter Koordiniertheit und persönlicher Kooperation problematisiert und ansatzweise systematisiert,
4. die für erfolgreiche Kooperation notwendige Feedback- und Dialogorientierung nicht auf der Ebene der Entscheidungsträger, sondern der betrieblichen Erfahrungsträger ansiedelt, und schließlich
5. eine theoretisch begründete und eigenständige Gestaltungsperspektive für zwischenbetriebliche Kooperationsbeziehungen entwickelt.

Zu kritisieren an diesem Modell ist aber, dass es die konkreten Anlässe und Initiatoren des Phasenwechsels nicht genauer spezifiziert. Es wird zwar davon ausgegangen, das plötzlich auftretende Störungen und Konflikte von der initialen Koordiniertheit weg, hin zu verschiedenen Formen der Kooperation führen, aber in welcher Weise die Handlungen zu Beginn und am Ende erneut koordiniert werden bleibt offen. Es werden zwar einige an rollentheoretischen Konzepten aufgehängene verhaltensleitende Prinzipien genannt, eine genauere Analyse der wechselseitigen Verschränkung der Handlungen und die daraus resultierenden Koordinationsmuster der Kooperationspartner unterbleibt aber. Ein solche „*kollektive Handlungsstruktur*“ wäre aber notwendig, um die Kooperationsprozessanalyse auf der Handlungsebene genauer betrachten und z. B. Ursachen für Störungen und Krisen antizipieren zu können.

#### 2.4.4 Fazit

Die in diesem Abschnitt erläuterten Modelle zur Beschreibung der Dynamik interpersonaler Kooperation stellen die Verbindung zwischen handlungs- und tätigkeitspsychologischem Gedankengut einerseits und interpersonalen Kooperationsprozessen andererseits her. Sie erlauben es, den (längerfristigen) Verlauf zwischenmenschlicher Kooperation nachzuzeichnen und Störungen zu verorten, sei es in Bezug auf eine bestimmte Prozessebene (wie bei Wehner et al., 1996, 1998) oder auf bestimmte kommunikative Akte (wie bei Oesterreich und Resch, 1985). Dennoch bleiben viele theoretische Lücken.

Ein wesentliches Defizit, welches mit dieser Dissertation ein Stück weit ausgeräumt werden soll, besteht hierbei darin, dass keines der Konzepte Aussagen über die „objektive“ Struktur der gemeinsamen Handlungsmöglichkeiten in einer Gruppe macht. Es fehlen grundlegende Konzepte zur Modellierung der Verschränkung von Handlungen von zwei oder mehr Personen, die zusammen eine gemeinsame Zielstellung verfolgen. In Kapitel 4, dem Kernstück dieser Arbeit, wird deshalb das tätigkeitstheoretische Kooperationsmodell von Wehner et al. (siehe Abschnitt 2.4.3) mit den Überlegungen von v. Cranach und seinen Mitarbeitern (siehe Abschnitt 2.4.1) und Oesterreich und Resch (siehe Abschnitt 2.4.2) in Verbindung gebracht, um aus der Synthese ein neues handlungspsychologisches Modell der interpersonalen Kooperation als eine besondere Form interpersonal koordinierten Handelns zu entwickeln.

Dieses theoretische Defizit macht sich auch am Stand der Kunst bezüglich der praktischen Analyse von Kooperation in Organisationen fest, wie im folgenden Abschnitt deutlich wird.

## 2.5 Verfahren zur psychologischen Kooperations- und Kommunikationsanalyse

Es existiert mittlerweile eine Vielzahl an nach wissenschaftlichen Kriterien entwickelten und überprüften Verfahren zur Kooperations- und Kommunikationsanalyse. Darüber hinaus gibt es noch viele weitere ungeprüfte und/oder unzureichend evaluierte Analysemethoden in der betrieblichen Praxis, auf die aber im Weiteren nicht weiter eingegangen werden soll. Die folgende Zusammenstellung ist eine Auswahl der bekanntesten und empirisch am sorgfältigsten getesteten Verfahren zur arbeitswissenschaftlichen und –psychologischen Analyse kooperativer Arbeit (vgl. Dunkel, 1999). Im Anschluss an die Erläuterungen der einzelnen Verfahren erfolgt eine vergleichende Kritik und das Aufzeigen einer Konzeptlücke, die im Rahmen der vorliegenden Arbeit teilweise geschlossen werden soll. Die Darstellung erfolgt in chronologischer Reihenfolge der Publikation.

### 2.5.1 Kontrastive Aufgabenanalyse im Büro (KABA-Leitfaden) - Teilverfahren F: Kommunikation

Der Leitfaden zur kontrastiven Aufgabenanalyse und -gestaltung bei Büro- und Verwaltungstätigkeiten (Dunckel et al., 1993) soll arbeitswissenschaftlich tätige Forscher und betriebliche Praktiker in die Lage versetzen, bei der Beurteilung und Gestaltung von computerintegrierten Arbeitssystemen im Büro- und Verwaltungsbereich arbeitspsychologische Anforderungen an eine menschengerechte Arbeitsgestaltung zu berücksichtigen. Wesentlich für eine kontrastive Aufgabenanalyse ist die Frage, welche Teile einer Arbeitstätigkeit von Informations- und Kommunikationstechniken übernommen werden sollen, und welche nicht. Es geht hierbei um eine Kontrastierung von Mensch und Technik in dem Sinne, dass die menschlichen Stärken und Besonderheiten in den Vordergrund gestellt werden und die Technik daran gemessen wird, inwieweit sie diese unterstützt oder einschränkt. Die Klärung dieser Fragestellung setzt die Existenz von Humankriterien voraus, deren Erfüllungsgrad bei der Analyse erhoben wird. Tabelle 2.6 gibt einen Überblick der dem KABA zugrunde liegenden Humankriterien.

<b>Kriterium</b>	<b>Erläuterung</b>
<b>Entscheidungsspielraum</b>	Ausmaß, in dem der Arbeitende innerhalb seiner Arbeitstätigkeit eigenständig über Ziele sowie Vorgehensweisen und Mittel zu ihrer Erreichung entscheiden kann
<b>Kommunikation</b>	Höhe der durch die Arbeitsaufgabe bedingten Kommunikationserfordernisse und Direktheit der Kommunikation
<b>Freiheit von Belastungen</b>	Abwesenheit von unkontrollierbaren Regulationshindernissen und -überforderungen (z. B. Erschwerungen, Zeitdruck, Monotonie etc.)
<b>Zeitspielraum</b>	Möglichkeit zur selbständigen zeitlichen Strukturierung der Aufgabenerledigung
<b>Variabilität</b>	Grad der qualitativen Unterschiedlichkeit von Aufgaben und Aufträgen
<b>Kontakt</b>	Grad der Gegenständlichkeit von Arbeitsobjekten und -informationen
<b>Körperliche Aktivität</b>	Höhe der Bewegungsanforderungen

Tabelle 2.6 Humankriterien einer KABA-Analyse (vgl. Dunckel et al., 1993, S. 171 ff)

Im Teilverfahren F („Kommunikation“) wird ermittelt, ob und in welchem Ausmaß eine Arbeitsaufgabe Kommunikation erfordert (F1) und auf welche Weise die Kommunikation erfolgt (F2). Theoretische Grundlage für die Analyse der Kommunikationserfordernisse einer kooperativen Arbeitsaufgabe ist das Konzept „*Arbeitsbezogene Kommunikation*“ (Oesterreich und Resch, 1987) (siehe Abschnitt 2.4.2). Arbeits- bzw. aufgabenbezogene Kommunikation liegt dann vor, wenn mindestens zwei Personen sich phasenweise oder kontinuierlich bezüglich der Ausführung einer Arbeitsaufgabe oder einzelner Ar-

beitseinheiten abstimmen. Die Kommunikation dient dazu, das Handeln im Hinblick auf die Erreichung des gemeinsamen Arbeitsergebnisses zu koordinieren. In Abgrenzung dazu handelt es sich *nicht* um aufgabenbezogene Kommunikation, wenn z. B. nur Auftragsinformationen vorliegen, welche lediglich die Aufforderung zur Bearbeitung enthalten, oder wenn Zwischen- und Teilergebnisse unkommentiert mitgeteilt werden. Das Teilverfahren F1 („Ermittlung der Kommunikationserfordernisse“) unterteilt in betriebsinterne Kommunikation (KIN) und Kommunikation mit betriebsexternen Personen (KEX), z. B. Kunden, Lieferanten oder Behörden. Die Tabellen 2.7 und 2.8 geben einen Überblick bezüglich der Stufen der Kommunikationserfordernisse, wobei eine höhere Stufe für größere psychische Anforderungen steht.

Regulationsstufe	Bezeichnung	Beschreibung
7	Kommunikation über die Entwicklung neuer Vorgehensweisen	Die Kommunikation bezieht sich auf die gemeinsame Überlegung und Erprobung neuer Vorgehensweisen, um einen neuen Lösungsansatz zu entwickeln.
6	Kommunikation über Entscheidungen für mehrere Teilprozesse	Die Kommunikation bezieht sich auf gemeinsame Entscheidungen für mehrere Teilprozesse, wobei gemeinsam darauf geachtet werden muss, dass sich die geplanten Realisierungen nicht gefährden, sondern ergänzen.
5	Kommunikation über mehrere Entscheidungen	Die Kommunikation bezieht sich auf mehrere gemeinsam zu treffende Entscheidungen, die unterschiedliche Alternativen des Arbeitsablaufs zur Folge haben; diese müssen mindestens zweimal im Verlauf eines Arbeitsauftrags hinsichtlich ihrer Angemessenheit gemeinsam überprüft werden.
4	Kommunikation über eine Entscheidung	Die Kommunikation bezieht sich auf eine gemeinsam zu treffende Entscheidung, die unterschiedliche Alternativen des Arbeitsablaufs zur Folge hat; diese müssen hinsichtlich ihrer Angemessenheit gemeinsam überprüft werden.
3	Kommunikation über das Vergewärtigen einer Vorgehensweise	Die Kommunikation bezieht sich auf das gemeinsame Vergewärtigen der Vorgehensweise vor oder während der Bearbeitung eines Arbeitsauftrags. Das Vorgehen wird gemeinsam durchgesprochen.
2	Kommunikation über die Bestimmung einer Vorgehensweise	Die Kommunikation bezieht sich auf die gemeinsame Abstimmung, welche der vorgegebenen und bekannten Vorgehensweisen bei der Bearbeitung des jeweiligen Arbeitsauftrages anzuwenden ist.
1	Kommunikation über die Ausführung vorgegebener Vorgehensweisen	Die Kommunikation bezieht sich auf gelegentliche Variationen im Arbeitsablauf, z. B. auf das Entgegennehmen oder die Weitergabe von Informationen, die bei der Bearbeitung eines Arbeitsauftrags berücksichtigt werden müssen.

Tabelle 2.7 Kurzdefinitionen der Stufen der Kommunikationserfordernisse mit internen Personen (KIN) (Dunckel et al., 1993, S. 191)

<b>Regulationsstufe</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Beschreibung</b>
6	Kommunikation zur Erarbeitung einer gemeinsamen Zielstellung	Die Kommunikation bezieht sich auf die Erarbeitung einer gemeinsamen Zielstellung, wobei die Handlungsmöglichkeiten der externen Person und der Arbeitenden durchzuspielen und im Hinblick auf die angestrebte Zielstellung abzustimmen sind.
5	Kommunikation zur Abstimmung einer gemeinsamen Zielstellung	Die Kommunikation bezieht sich auf ein gemeinsames, vorgegebenes Ziel, für dessen Erreichung unterschiedliche Handlungsmöglichkeiten durchzuspielen und aufeinander abzustimmen sind.
4	Kommunikation zur Festlegung geeigneter Handlungsmöglichkeiten durch die arbeitende Person	Die Kommunikation bezieht sich auf einen Informationsaustausch hinsichtlich verschiedener Handlungsmöglichkeiten der externen Person, aus denen die arbeitende Person anschließend die geeignete auswählt.
3	Kommunikation zur Festlegung geeigneter Handlungsmöglichkeiten durch die externe Person	Die Kommunikation bezieht sich auf einen Informationsaustausch hinsichtlich verschiedener Handlungsmöglichkeiten der externen Person, aus denen diese anschließend die geeignete auswählt.
2	Kommunikation über die Bereitstellung oder Auswahl von Informationen	Die Kommunikation bezieht sich auf die Auswahl und Bereitstellung je nach Situation unterschiedlicher Informationen.
1	Kommunikation zur Übertragung von Informationen	Die Kommunikation bezieht sich auf die Übermittlung relevanter Informationen.

Tabelle 2.8 Kurzdefinitionen der Stufen der Kommunikationserfordernisse mit externen Personen (KEX) (Dunckel et al., 1993, S. 198)

Im Teilverfahren F2 („Ermittlung der Direktheit aufgabenbezogener Kommunikation“) wird die Vermittlungsqualität des Kommunikationskanals bestimmt. Dabei werden sprachliche und nicht sprachliche Kommunikationsmittel (z. B. Gestik, Mimik) unterschieden. Kommunikation kann im direkten Gespräch, sie kann aber auch z. B. durch Brief oder Telefon vermittelt stattfinden. Die Qualität der Vermittlung aufgabenbezogener Kommunikation wird durch das Ausmaß der Direktheit bestimmt. Diese wird nach der Möglichkeit der Verwendung sprachlicher und nicht-sprachlicher Ausdrucksmittel und der Fähigkeit zur unmittelbaren Reaktion auf kommunikative Akte des Kooperationspartners beurteilt.

In Tabelle 2.9 sind die Stufen der Direktheit in Abhängigkeit von der Kommunikationsweise aufgelistet.

Art der Kommunikation	Möglichkeit der Verwendung sprachlicher und nicht sprachlicher Kommunikationsmittel	Direktheitsstufe
Direktes Gespräch	Einsatz aller zur Verfügung stehenden sprachlichen und nicht sprachlichen Ausdrucksmittel Wechselweise und unmittelbare Reaktionen der Kommunikationspartner möglich	4
Telefon	Vollständiger Einsatz sprachlicher Kommunikationsmittel Eingeschränkter Einsatz nicht sprachlicher Kommunikationsmittel (z. B. Tonfall, Lautstärke der Stimme, Pausen) Fehlen der Möglichkeit des Einsatzes von Gestik, Mimik und räumlichem Verhalten Unmittelbare Reaktion der Kommunikationspartner noch eingeschränkt möglich	3
Anrufbeantworter	Weitere Einschränkung sprachlicher Kommunikationsmittel (z. B. Beschränkung der Sprechzeit) Eingeschränkter Einsatz nicht-sprachlicher Kommunikationsmittel Direkte und unmittelbare Reaktion der Kommunikationspartner nicht mehr möglich	2
Briefpost, Kurzmitteilungen, Telefax, Telex, Email	Häufig beschränkte Mittel (z. B. durch Zeilenbegrenzung) der Schriftsprache Direkte und unmittelbare Reaktion der Kommunikationspartner nicht mehr möglich	1

Tabelle 2.9 Stufen der Direktheit in der Kommunikation (Dunckel et al., 1993, S. 204)

Es werden jedoch empirische Befunde berichtet, welche dieser linearen Stufenskala der Direktheit verschiedener Kommunikationsmedien und ihrer Wirkung auf die Kommunikationsqualität widersprechen (z. B. Markus, 1994; Lee, 1994; Kock, 1998). Eine fundierte Auseinandersetzung mit dem Zusammenhang zwischen Medieneigenschaften und Qualität der Kommunikation (Stichwort „*computer mediated communication (CMC)*“, vgl. z. B. Boos et al., 2000) kann und soll hier aber nicht erfolgen.

Der Nutzen dieses Verfahrens liegt vor allem in der Erfassung von objektiven, durch die Arbeitsaufgaben bestimmten Kommunikationserfordernissen an einem bestimmten Arbeitsplatz. Analysegegenstand hierbei sind jedoch die betrieblichen Arbeitsaufgaben des Individuums, *nicht* die Kooperationseinheit als ganzes bestehend aus zwei oder mehreren Kooperanden und ihren jeweiligen Kooperationsaufgaben, die jeweils unterschiedliche Kommunikationserfordernisse stellen können.

## 2.5.2 Tätigkeitsbewertungssystem (TBS) - Teil B: Kooperation und Kommunikation

Im Modul III, Teil B, der Untersuchervariante des TBS (TBS-O) (Hacker et al., 1995) werden Umfang, Inhalt, Formen und Variabilität der arbeitsbedingten Kooperation und Kommunikation an industriell-gewerblichen Arbeitsplätzen untersucht. Arbeitsbedingte Kooperationen werden als „[...] *das materiell-gegenständliche bzw. kommunikative Zusammenwirken von mindestens zwei Beschäftigten an einem*

Arbeitsgegenstand zum Erreichen einer sich aus dem Arbeitsauftrag ergebenden Zielstellung“ definiert (Hacker et. al, 1995, S. 164). Kooperation kann dabei unterschiedliche Inhalte, Komplexität, Kompliziertheit und Grade der Selbstorganisation aufweisen. Ebenso verschiedenartig können die räumlichen Bedingungen zur Realisierung einer arbeitsbedingten Kooperation und ihr zeitliches Ausmaß sein.

Die Analyse und Bewertung einer Arbeitstätigkeit hinsichtlich erforderlicher bzw. möglicher Kooperation und Kommunikation kann nur unter Berücksichtigung der Einordnung in die Aufgabe der gesamten Arbeitsgruppe und der organisationalen Umgebung durchgeführt werden. Dies hat zur Folge, dass bei der Untersuchung über den Bereich des zu analysierenden Einzel-Arbeitsplatzes bzw. der Arbeitstätigkeit hinauszugehen ist. Der Bezugsrahmen ist dann die zur Aufgabenerfüllung sachlich zusammengehörende Arbeitsgruppe bzw. das mehrere Gruppen zusammenfassende organisationale System (z. B. Abteilung, Station, Betrieb).

Die Autoren betonen, dass es sich um eine objektbezogene Analyse handelt, d. h. dass individuelle Eigenschaften der jeweiligen Arbeitspersonen, z. B. Kommunikationsfähigkeiten, Motivation zur Kooperation etc., nicht Gegenstand der Betrachtung sind.

Als Datenquellen der Kooperationsanalyse im TBS dienen:

- Erhebungsbögen zu der Anzahl konkreter Teiltätigkeiten und deren zeitlichen Anteilen an Kooperationen
- Listen der Inhalte der auftragsbedingt erforderlichen Kooperationen für jede Teiltätigkeit
- Arbeitsauftrags- und Ablaufstudien
- Kooperations-/Kommunikationsmatrizen, in welchen die auftragsbedingt erforderlichen Kontakte zwischen den Arbeitenden für jede Teiltätigkeit gesondert, sowie getrennt für einseitige und wechselseitige Kontakte mit der jeweiligen Dauer und Häufigkeit eingetragen wird.

Die einzelnen Analyseeinheiten im Teilverfahren B des TBS sind:

### **B1 Umfang erforderlicher kooperativer Arbeiten und materiell-gegenständlicher und informationeller-kommunikativer Art**

Im Einzelnen werden hier der zeitliche Umfang (B1.1.), die auftragsbedingte Enge (B1.2.), der betrieblich-strukturelle Umfang (B1.3.) und die Möglichkeiten zur Zusammenarbeit im Arbeitsbereich über den eigenen Auftrag hinaus (B1.4.) betrachtet.

### **B2 Inhalte erforderlicher Kooperation/Kommunikation**

Die Skala stuft die Inhalte der arbeitsbedingten Kooperation/Kommunikation nach der notwendigen wechselseitigen Einflussnahme auf die Ziele und Ausführungsweisen der Tätigkeiten und deren daraus resultierender kooperativer Beeinflussung. Die einzelnen Skalenstufen sollen im Folgenden kurz erläutert werden (siehe Tabelle 2.10).

Stufenhöhe	Beschreibung
5	Die Kooperation/Kommunikation ist notwendig zur auftragsbezogenen Lösung von Problemen, wobei die Partner nur teilweise sich überschneidende Zielstrukturen haben. Daneben besitzen sie jeweils unterschiedliche oder sogar gegensätzliche Ziele, die in einem Aushandlungsprozess zu einer gemeinsamen Lösungsstrategie transformiert werden müssen.
4	Die Kooperation/Kommunikation ist notwendig zur Lösung von Problemen, die aus dem Arbeitsauftrag resultieren. Ein Problem liegt dann vor, wenn Ausgangspunkt, Endzustand und/oder mögliche Operationen zur Überführung eines Ausgangs- in einen Endzustand unbekannt sind, aber für das weitere Vorgehen benötigt werden. Die Kooperationspartner haben denselben Auftrag und daher dieselbe Zielstellung. Es gibt keine grundsätzlich verschiedenen oder gegensätzlichen Zielstellungen oder konträren Standpunkte auszuhandeln.
3	Die Abstimmung zu Tätigkeitsinhalten geht über den Austausch organisatorischer Sachverhalte hinaus. Es werden Informationen über Zustände und Maßnahmen bezogen auf den Arbeitsinhalt und -gegenstand innerhalb eines Arbeitsbereichs vermittelt, z. B. Parameter zur Maschinensteuerung, Störungsmitteilungen, Ermittlung des nächsten Wartungs- und Reparaturzeitpunkts.
2	Die Kommunikationsinhalte sind in erster Linie organisatorischer Art und betreffen die Abstimmung von Zeitplanung, Reihenfolge der Bearbeitung von vorgegebenen Aufträgen etc., die nicht unmittelbar mit dem Arbeitsinhalt verbunden sind. Ein Beispiel dafür wäre eine Absprache vor Produktionsschichtbeginn über die Personaldisposition. Nach Schichtbeginn ist dann keine weitere Kommunikation mehr notwendig und/oder möglich.
1	Es werden nur einseitig gerichtete Informationen in Form von Empfang oder Weitergabe von Anforderungen, Weisungen und/oder Routineinformationen ausgetauscht. Die Realisierung darauf folgender Verrichtungen erfolgt im Wesentlichen ohne nochmalige notwendige Kontaktaufnahme mit den Kooperationspartnern (keine Rückmeldungserfordernis)
0	Es liegen keine auftragsbedingten Kooperations-/Kommunikationserfordernisse vor.

Tabelle 2.10 Stufen erforderlicher Kooperation und Kommunikation im TBS  
(Hacker et al., 1995)

Die Stufen stimmen im Allgemeinen mit den KIN- und KEX-Stufen überein, wobei manche Differenzierungen des KABA/Teil F zusammengefasst werden (z. B. werden die KIN-Stufen 4, 5 und 6 in der TBS/B2-Stufe 4, die KEX-Stufen 3 und 4 in der TBS/B2-Stufe 3 zusammengefasst). Außerdem wird die Skala um eine Stufe 0 nach unten ergänzt, um völlig isolierte Arbeitsaufgaben ohne jegliche arbeitsbedingte Kommunikationserfordernisse erfassen zu können.

### **B3 Formen erforderlicher Kooperation/Kommunikation, die sich aus den organisatorisch-technischen Inhalten der gemeinschaftlichen Festlegungen und Vollzüge ergeben**

Diese Skala ermittelt die Formen der Kooperation/Kommunikation, die durch die organisatorisch-technischen Inhalte der gemeinschaftlichen Ziele und Vollzüge bedingt sind. Sie ermittelt und bewertet nicht die Entwicklungshöhe des „Teamgeists“ in einer Arbeitsgruppe, sondern die objektiven Voraussetzungen oder Erschwernisse der Entwicklung kooperativer/kollektiver Verhaltensweisen. Die folgende Tabelle dient als Findehilfe für die Einordnung und Bewertung einer kooperativen Arbeitsform.

„-“ bedeutet, dass auf der entsprechenden Stufe die spaltenweise angegebenen Anforderungen organisatorisch-technischer Inhalte kooperativer Festlegungen bzw. Ziele nicht gegeben sind, „+“ weist auf deren Vorhandensein hin. Zu beachten ist, dass die Regulationserfordernisse nun von oben nach unten zunehmen (siehe Tabelle 2.11).

<b>Formen kooperativer Arbeitstätigkeit</b>  	<b>Erforderliche organisatorisch-technische Inhalte kooperativer Festlegungen bzw. Ziele</b>						
	Allg. Umgebungs-/Raumeinflüsse	Arbeitsmenge bzw. -tempo	Abfolgen und Zeitpunkte von Maßnahmen	Kollektive Arbeitszeitorganisation	Maßnahmen festlegen	Kollektive Arbeitsteilung	Kollektive Aufgabenfestlegung
0. Isolierte Einzelarbeit ohne Kooperation	-	-	-	-	-	-	-
1./2. Kooperationslose Arbeit im Raumverband mit unterschiedlichem oder gleichartigem Arbeitsgegenstand	+	-	-	-	-	-	-
	+	+	-	-	-	-	-
3. Kooperative Arbeit mit vorwiegend zeitlichem Abstimmungserfordernis (Art- bzw. Mengen / Kräfteinteilung)	+	+	+	-	-	-	-
4. Kooperative Arbeit mit selbstorganisiertem Zeitregime (z. B. selbstorganisierter Arbeitswechsel, Schichtplan)	+	+	+	+	-	-	-
5. Gruppenarbeit mit zeitlichem und	+	+	+	+	-	-	-
6. diagnose-/ maßnahmenbezogenem Abstimmungserfordernis sowie ohne/mit selbstorganisiertem Zeitregime (Arteilung)	+	+	+	+	+	-	-
7. Selbstorganisierte Gruppenarbeit (Arteilung) mit kollektiver Selbstorganisation von Zeitregime, Arbeitsmethoden und Arbeitsverteilung in der Gruppe	+	+	+	+	+	+	-
8. Selbstorganisierte Gruppenarbeit (Arteilung) mit zusätzlich kollektiver Aufgabenfestlegung in vorgegebenem Rahmen	+	+	+	+	+	+	+

Tabelle 2.11 Findehilfe B3 des TBS. Formen kooperativer Arbeitstätigkeiten und erforderliche organisatorisch-technische Inhalte kooperativer Festlegungen bzw. Ziele (Hacker et al, 1995).

#### **B4 Variabilität erforderlicher Kooperation/Kommunikation**

Hier wird die Vielfalt der Anforderungen kooperativer Verrichtungen untersucht, die sich aus deren Veränderlichkeit ergibt. Dabei werden zunächst die folgenden Alternativen unterteilt:

- Innerhalb eines Auftrags sind die kooperativen Arbeiten nach Zeitpunkten, Abfolgen, Inhalten und Umfang nicht veränderbar und sie wiederholen sich damit gleichartig.
- Innerhalb eines Auftrags sind die kooperativen Arbeiten von den Partnern variabel gestaltbar hinsichtlich Zeitpunkten, Abfolgen, Inhalten und/oder Umfang.

Sodann wird ebenfalls alternativ getrennt nach:

- Bei Auftragswechsel bleiben *gleichartige* kooperative Arbeiten erforderlich.
- Bei Auftragswechsel werden *andersartige* kooperative Arbeiten erforderlich.

Andersartige, qualitativ neue Anforderungen an die Gestaltung kooperativer Verrichtungen ergeben sich bei Auftragswechseln, wenn die Art und Weise der kooperativen Verrichtungen zur Zielerreichung entsprechend den aktuellen Fertigungsbedingungen neu zu planen sind. Dabei werden auch bisher zu diesem Zweck noch nicht aufgeführte Prozesse gestaltet. Auch kann es notwendig werden, den Kreis der Kooperationspartner zu erweitern oder neu zu organisieren.

Die Komplexität des Produktionsverfahrens oder der gemeinsamen Tätigkeit kann aber auch variabel gestaltbare Kooperationen bedingen. Dann müssen die Realisierungsmöglichkeiten kooperativer Verrichtungen den aktuell entstehenden Zuständen angepasst werden.

#### **B5 Möglichkeiten zu nicht auftragsbedingter Kommunikation (im Arbeitsbereich während der Arbeitszeit)**

Nicht auftragsbedingte Kommunikation beinhaltet den Austausch von Informationen, die nicht unmittelbar aus dem Arbeitsauftrag erwachsen und keinen direkten Einfluss auf die Auftragsbewältigung haben.

Die Skala untersucht die Kommunikation im gesamten Arbeitsbereich, d. h. es geht um solche Kommunikationsprozesse, die über Dyaden hinausgehen. Die Inhalte können dabei verschiedenartig und vielfältig sein (z. B. Familie, Politik, Sport, aber auch Inhalte, die aus dem betrieblichen Geschehen erwachsen). Die Ausprägung der Möglichkeit zu solch informeller Kommunikation hat nach Meinung der Autoren einen wichtigen Einfluss auf die Bildung von Gruppen und so unmittelbar auf die Qualität der arbeitsbedingten Kommunikation und Kooperation. Jedoch ist das Bestehen von Möglichkeiten zu nicht auftragsgebundener Kommunikation keine Alternative zur Notwendigkeit der Schaffung von Möglichkeiten auch zu einer auftragsbedingten Kommunikation und Kooperation.

### 2.5.3 VERA-KHR: Analyse der kollektiven Handlungsregulation und Autonomie in industriellen Arbeitsgruppen

Auf der Grundlage der in Abschnitt 2.3.3 erläuterten theoretischen Annahmen zu Typen der kollektiven Handlungsregulation hat Weber (1997) unter Rückgriff auf bereits vorliegende Analyseverfahren einen „VERA-KHR“-Instrumentenentwurf (VERA-Zusatz für die Analyse der kollektiven Handlungsregulation von Arbeitsgruppen im Produktionsbereich) entwickelt und bei mindestens 17 Produktionsgruppen empirisch erprobt. VERA-KHR besteht aus den folgenden vier Teilen:

#### **KHR 1 Analysevorbereitung: Verteilung der individuell ausgeführten Arbeitsaufgaben in der Gruppe**

Hier wird zunächst die Verteilung der Einzel-Arbeitsaufgaben innerhalb der Gruppe in Form einer Polyvalenz-Matrix erfasst. Außerdem werden diejenigen Aufgaben beschrieben, die von Arbeitenden außerhalb der Gruppe durchgeführt werden. Die Daten werden durch die Beobachtung von Gruppensitzungen oder von spontanen Zusammenkünften und Befragung der Gruppenmitglieder und -sprecher/-leiter gewonnen.

#### **KHR 2 Kollektive Regulationserfordernisse und Autonomie: Analyse der gemeinsamen Kernaufgabensegmente**

Den Kern des Verfahrensentwurfs bildet KHR 2. Dieser dient der Analyse und Bewertung von Regulationserfordernissen und -funktionen der gemeinsamen Gruppen-Kernaufgabe, aufgeschlüsselt nach sieben Kernaufgaben-Segmenten (siehe Kap. 2.3.3, Tabelle 2.2). Je nachdem, ob eine Regulationsfunktion

- von der Gesamtgruppe,
- von einer Untergruppe,
- von einem zeitweise hierfür delegierten Gruppenmitglied, oder
- von einem festen Gruppensprecher, Vorgesetzten, Meister, o.ä.

ausgeübt wird, wird das Niveau der kollektiven Regulationserfordernisse und der Gruppenarbeitstyp bestimmt.

#### **KHR 3 Vergegenständlichung und Anhäufung gemeinsamer Wissensreservoirs und Betriebsmittel der Arbeitsgruppe**

In diesem Verfahrensteil werden zum einen das Akkumulationsniveau der gemeinsamen Wissensbestände und Betriebsmittel (Umfang, Menge, Urheber etc.), zum anderen die Formen gemeinsamer Vergegenständlichungen untersucht. Letztere können z. B. Arbeitsmittel bzw. Komponenten (Werkzeuge, Vorrichtungen, Geräte, Maschinen, sonstige technische Hilfsmittel etc.), Protokolle, ereignis-, störungs-, problem- oder qualifizierungsbezogene Gruppenbücher, Log-Listen, Bedienungsanleitungen

oder Benutzungshinweise, Findehilfen, Verzeichnisse, Notizhefte, Handbücher, o. ä. sein, in denen das Arbeitswissen der Gruppe materialisiert ist.

#### **KHR 4 Regulationsbehinderungen, welche die gemeinsame Kernaufgabe betreffen**

Hier wird zum einen die Existenz von institutionalisierten Gruppensitzungen geprüft; zum anderen werden Regulationsbeeinträchtigungen, welche die Planungen der Gruppe behindern, hinsichtlich Art und Auftretenshäufigkeit untersucht, z. B.

- Nichtbereitstellung erforderlicher Zeitkapazitäten
- Andauernde personelle Unterbesetzung
- Unangemessene, planungshinderliche Rahmenvorgaben
- Unzureichender Fertigungsfineplanungs- und Feinsteuerungshorizont
- Unangemessene Kompetenzverteilung
- Informativische Erschwerungen
- Fehlende oder unzureichende Planungshilfsmittel und -daten
- Gruppenungeeignetes Werkstatt-Layout
- Kooperationskonträres Entlohnungssystem
- Sanktionsorientierte und lernbehindernde Qualitätssicherungsprinzipien

Beim VERA-KHR handelt es sich um kein selbständig einsetzbares Arbeitsanalyse- und -bewertungsverfahren. Vielmehr bildet es einen Zusatz zum RHIA/VERA Produktion (Oesterreich, Resch und Leitner, 2000). Der Einsatz ist daher nur zusätzlich zur RHIA/VERA-Analyse der in einem jeweiligen Gruppenarbeitssystem enthaltenen Einzelaufgaben sinnvoll. Eine integrierte, bedingungsbezogene psychologische Bewertung der gemeinsamen (Gesamt-) Aufgabe von Arbeitsgruppen setzt die Analyse sowohl der Gesamtaufgabe als auch der in der Gruppe durchgeführten Einzelaufgaben voraus.

#### **2.5.4 KOMPASS: Komplementäre Analyse und Gestaltung von Produktionsaufgaben in soziotechnischen Systemen**

Die KOMPASS-Methode wurde am Institut für Arbeitspsychologie (IfAP) der ETH Zürich in enger Zusammenarbeit mit technischen Instituten und Partnerunternehmen der schweizerischen Industrie erarbeitet (Grote et al. 1999; Wäfler et al. 1999). Sie ermöglicht die Analyse, Bewertung und Gestaltung von (teil-) automatisierten Produktionssystemen in der industriellen Fertigung und Montage (z. B. Metallverarbeitung, Komponentenbau etc.). Das zugrundeliegende Konzept betont die komplementäre Arbeitssystemgestaltung. Diese berücksichtigt explizit die Tatsache, dass Mensch und Technik jeweils spezifische Stärken und Schwächen besitzen, die in ihrem ausgewogenen Zusammenspiel eine Qualität erreichen, zu welcher keine der humanen oder technologischen Einzelkomponenten alleine fähig wären. Eine komplementäre Systemanalyse und -gestaltung erfordert deshalb eine gemeinsame Betrachtung und Optimierung von Mensch, Technik und Organisation (Wäfler et al., 1999, S. 37).

Vor diesem Hintergrund wird das zu analysierende Produktionssystem auf drei Ebenen mit jeweils spezifischen Kriterien betrachtet: Zum einen wird das gesamte *Arbeitssystem* als identifizierbares, abgrenzbares Teilsystem einer Organisation mit eigenen Aufgaben, Aufträgen und Ergebnissen in Augenschein genommen. Zum zweiten werden die *Arbeitsaufgaben* beleuchtet, welche sich für die einzelnen arbeitenden Menschen in Verbindung mit der Automatisierung ergeben. Zum dritten wird die Schnittstelle und *Funktionsteilung* zwischen *Mensch und Maschine* genauer untersucht.

KOMPASS analysiert auf der Ebene der individuellen Arbeitstätigkeit (Ebene 2) unter anderem das Ausmaß geforderter Kommunikation und Kooperation auf der Basis gemeinsamer Planung und Entscheidung. Ausgehend von der Tatsache, dass in existierenden Produktionssystemen oft isolierte Einzelaufgaben beobachtet werden, die in der Konsequenz zu unkooperativen Verhaltensweisen der Mitarbeiter führen können, werden die organisatorischen und technisch bedingten Ursachen und Ausprägungen der Einzeltätigkeiten untersucht. Bei zu geringen Kommunikationserfordernissen gehen für die Arbeitenden die Zusammenhänge der Aufgaben verloren und verschwinden aus dem Blickfeld. Die Mitarbeiter verlieren das Gespür für eine gemeinsame Gesamtaufgabe. Infolgedessen arbeitet jeder mit dem Ziel der Maximierung seiner eigenen Zielerreichung. Bezogen auf die Gesamtaufgabe und -zielstellung kann dies in der Folge zu submaximalen Lösungen und Ergebnissen führen. Weil infolge der Aufgabenvereinzelung jeder für sich arbeitet, verlieren die Arbeitenden zudem auch die Fähigkeit zu kooperieren, da die dafür notwendigen sozialen Kompetenzen (z. B. Kommunikations-, Konfliktfähigkeit, Empathie) und Motivationen (z. B. Hilfsbereitschaft, Wissensweitergabe) nicht trainiert werden.

Als Lösung schlagen die Autoren vor, dass Aufgaben, die einzelnen Arbeitsplätzen zugeordnet werden, so konzipiert sein sollen, dass ihre Bearbeitung Kooperation erfordert oder zumindest nahelegt. Arbeitende sollten sich bei der Planung, Ausführung und Rückmeldung der Ergebnisse einer Arbeitsaufgabe abstimmen. Die zugrundeliegende Hypothese lautet, dass die Prozesstransparenz (fertigungsbezogen) und die Durchschaubarkeit der Arbeitsabläufe (organisationsbezogen) umso höher ist, je mehr aufgabenbezogene Kommunikation von den Arbeitsaufgaben selbst gefordert ist.

Operationalisierungen zur objektiven Bewertung der Kommunikationserfordernisse sind z. B.

- Müssen die Arbeitenden gemeinsam Probleme lösen?
- Müssen sie sich bezüglich der Planung der Auftragsreihenfolge gegenseitig abstimmen?
- Beinhaltet die Kommunikation mehr als bloß die Weitergabe von Daten?
- Erfolgen mehrmalig Abstimmungen über das weitere Vorgehen?

Fazit: KOMPASS hat einen ähnlichen Anwendungsbereich wie das TBS/B2 und VERA-KHR. Allerdings nimmt die Analyse der Kommunikationserfordernisse nur einen rel. kleinen Raum ein, so dass die Ergebnisse im Vergleich eher weniger differenziert sind. Auch bei KOMPASS steht die Arbeitstätigkeit des einzelnen Arbeiters im Vordergrund. Kooperation in und zwischen Arbeitsgruppen werden nur insofern betrachtet, als dass Kriterien der sozio-technischen Systemgestaltung hinsichtlich deren Erfüllungsgrad bewertet werden. Die Produktionsgruppe wird dabei als ein in sich geschlossenes „Arbeitssystem“ untersucht; die Tätigkeiten der einzelnen Mitarbeiter werden dann losgelöst vom Gruppenkontext analysiert.

### 2.5.5 Analyse der Kommunikations- und Kooperationsanforderungen im Leitfaden zur qualitativen Personalplanung bei technisch-organisatorischen Innovationen (LPI)

Der LPI wurde vor dem Hintergrund analytisch-methodischer und betrieblich-praktischer Defizite bei der Ermittlung von Qualifikationsanforderungen im Kontext sich wandelnder Arbeitsstrukturen am psychologischen Institut der Universität Heidelberg entwickelt (Sonntag, Schaper und Benz, 1999). Mithilfe des Verfahrens lassen sich Qualifikationsanforderungen bei industriellen Tätigkeiten bestimmen, die operative, planerische, diagnostische, koordinierende und personalführende Aufgaben umfassen. Zielgruppe ist der operative Bereich und das untere sowie mittlere technische Management. Auf der Basis der erhobenen Daten leistet der LPI eine methodische Unterstützung, von der Planung des Personalbedarfs im Kontext von Reorganisationsprozessen bis hin zur strategischen Personalplanung und -entwicklung.

Das Verfahren unterscheidet zwischen der Oberflächen- und der Tiefenstruktur von Arbeitstätigkeiten. Erstere umfasst die technisch-organisatorischen Rahmenbedingungen eines Arbeitssystems und -platzes sowie die Aufgaben- und Funktionsverteilung bezogen auf die unterschiedlichen Tätigkeiten und Positionen innerhalb des Arbeitssystems. Letztere umfassen die Anforderungen an Kognition, Kommunikation und Kooperation, sowie notwendiges Wissen und Kenntnisse über die Ausführungsbedingungen von Aufgaben und die zu deren Bewältigung erforderlichen Arbeitsverfahren.

Die theoretisch abgeleiteten Analysebereiche des LPI werden mit drei eigenständigen Teilverfahren operationalisiert. Für die betrieblichen Expertengruppen der Stelleninhaber wird der LPI/S verwendet, für die unmittelbaren Vorgesetzten der Stelleninhaber kommt der LPI/V zum Einsatz, und Arbeitssystemplaner werden mit dem LPI/P befragt. In Teil 3 des LPI/S werden die Kommunikations- und Kooperationsanforderungen einer Stelle bzw. einer Tätigkeit aus Sicht des Stelleninhabers erfragt. Im LPI/P, Teil 2.2 werden demgegenüber die Qualifikationsbedarfe der Mitarbeiter hinsichtlich dieser Anforderungen aus Sicht der Arbeitssystemplaner erhoben.

Der LPI umfasst die folgenden Analyseelemente bezüglich Kommunikation und Kooperation:

- Anzahl und Art der Kommunikationspartner einer Stelle
- Inhalte der Kommunikation
- Inhalte der Kooperation in Arbeitsgruppen
- Aufgaben und Funktionen eines Mitarbeiters in Arbeitsgruppen

Zur Erfassung der aktuellen Kommunikationsanforderungen wird den Stelleninhabern und Planern ein Schnittstellenschema vorgelegt (vgl. Abbildung 2.7).

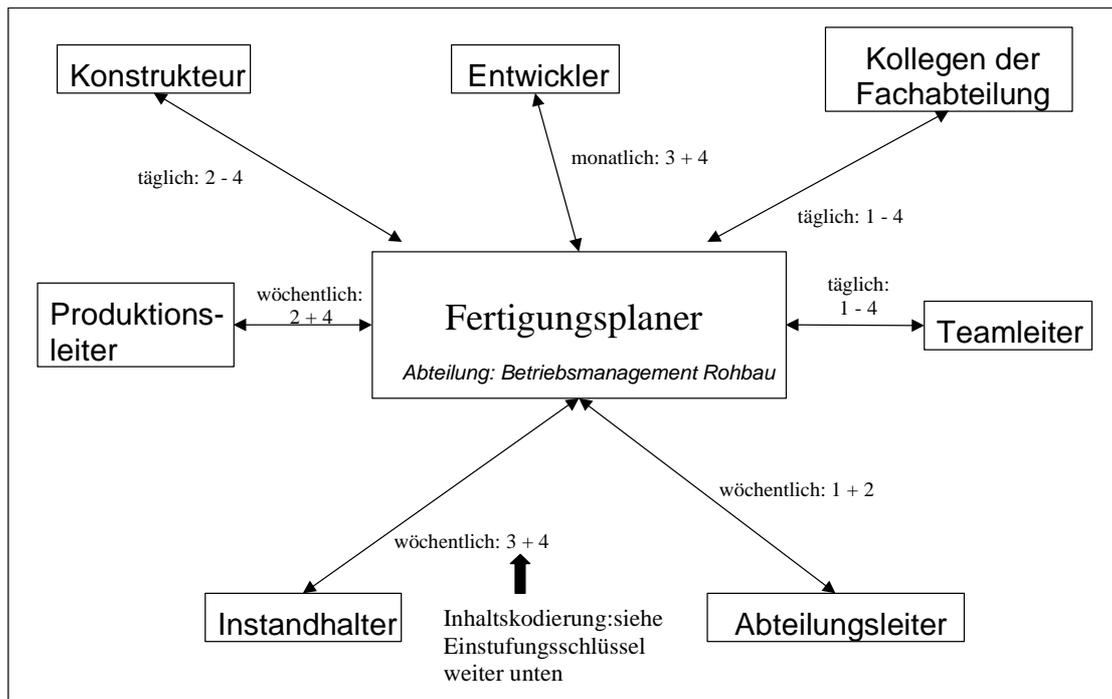


Abbildung 2.7 Beispiel für die Erfassung arbeitsbezogener Kommunikationsinhalte beim LPI am Beispiel der betrieblichen Funktion „Fertigungsplaner“ (Sonntag, Schaper und Benz, 1999)

In das zentrale Kästchen wird die untersuchte Stelle und ihre organisatorische Zuordnung (Position, Abteilung) eingetragen, in den peripheren Kästchen wird notiert, mit welchen Kollegen, Vorgesetzten, betrieblichen Abteilungen und betriebsexternen Personen der Stelleninhaber bei seiner Tätigkeit kommuniziert. Sodann wird für jede Kommunikationsbeziehung ermittelt, auf welche Inhalte sich die Kommunikation bezieht, und wie häufig kommuniziert wird (Intensität und Frequenz). Die Inhalte können noch hinsichtlich des folgenden Einstufungsschlüssels zur Bewertung der kognitiven und kommunikativen Komplexität kodiert werden (Tabelle 2.12).

Stufe	Beschreibung
1	Weitergabe / Empfang von Informationen oder Anweisungen (z. B. in Form von Routineauskünften)
2	Abstimmen organisatorischer Sachverhalte (z. B. terminliche/zeitliche Absprachen)
3	Abstimmungserfordernisse zu Tätigkeitsinhalten (z. B. zur Arbeitsaufteilung)
4	Gemeinsames Problemlösen (z. B. bei der Fehlerdiagnose oder beim Entwickeln von Strategien zur Bewältigung neuartiger Aufgaben)

Tabelle 2.12 LPI-Einstufungsschlüssel zu den Kommunikationsinhalten (Sonntag, Schaper und Benz, 1999)

Zur Charakterisierung der Kooperationsanforderungen wird außerdem erhoben, wie häufig ein Stelleninhaber allein bzw. in einer Gruppe arbeitet, aus welchen Mitarbeiterpositionen sich eine Arbeitsgruppe zusammensetzt, und gegebenenfalls in welcher Form Selbstorganisation der Gruppe notwendig und

möglich ist. Des Weiteren umfasst der LPI Fragen zur Häufigkeit, mit der ein Stelleninhaber bestimmte Aufgaben und Funktionen in der Arbeitsgruppe wahrnimmt, wie z. B. Moderation, Konfliktlösung, Strategiefindung etc. Bei der Befragung der Planer werden nicht nur die aktuellen, sondern auch die zukünftigen Kooperations- und Kommunikationsanforderungen nach dem gleichen Analyseschema erhoben.

Zusammenfassend handelt es sich beim LPI weniger um ein Arbeitsanalyseverfahren als mehr um ein Instrument zur Personal- und Qualifizierungsplanung. Die zentrale Analyseeinheit ist die „Stelle“ als kleinste betriebliche Organisationseinheit. Dabei werden die Kommunikationsbeziehungen zwischen verschiedenen Stellen grob quantitativ und qualitativ bewertet; eine genaue Analyse der Kooperationsprozesse zwischen den Stellen und der Ausführungsbedingungen arbeitsbezogener Kommunikation unterbleibt aber. Der LPI eignet sich daher für eine Grobanalyse der Kommunikationserfordernisse einer bestimmten Organisationsstelle mit Hinblick z. B. auf Personalentwicklungsstrategien, für eine Kooperationsprozessanalyse ist er aber völlig ungeeignet.

### 2.5.6 AVAH: Analyse von Kooperationsformen im Haushalt

Resch (1999) betont ebenso wie Weber (1997), dass die Analyse von Tätigkeiten, an denen zwei oder mehrere Personen beteiligt sind, zusätzlicher Annahmen und Weiterentwicklungen bedarf, die über gegenwärtige Modelle intrapersoneller Handlungsregulation hinausgehen. Dies gilt insbesondere dann, wenn das Ziel des Handelns einer Person nicht darin besteht, einen materiellen Gegenstand zu bearbeiten und gegenständliche Veränderungen der Situation zu erreichen, sondern darin, direkt auf Veränderungen in oder an einem anderen Menschen zu wirken. Diese als „*dialogisch-erzeugenden Tätigkeiten*“ (Resch, 1991) bezeichneten Handlungen spielen vor allem im erzieherischen, betreuenden und pflegerischen Bereich eine bedeutende Rolle. Ein Ansatzpunkt für die Analyse der Handlungsregulation solcher Tätigkeiten, die in dem Konzept der *klassischen* HRT sensu Hacker und Volpert nicht enthalten sind, ist die Erweiterung des Fokus auf das gemeinsame Handeln aller beteiligten Personen. Sowohl die Ausgangsbedingungen der gemeinsamen Handlung als auch die angezielten Transformationen als Voraussetzungen für zukünftiges Handeln müssen dabei sowohl hinsichtlich struktureller als auch prozessualer Variablen betrachtet werden.

Damit können die dialogisch-erzeugenden Tätigkeiten als besondere Form der Kooperation zwischen asymmetrisch handelnden Partnern betrachtet werden. Die Asymmetrie zeigt sich in den unterschiedlich vielen Handlungsmöglichkeiten der Beteiligten. Das Handlungssystem des vermeintlich *schwächeren* Partners ist entwicklungsbedürftig, d. h. er kann bestimmte Ziele nicht oder nur unsicher erreichen. Seine Handlungsmöglichkeiten sind entsprechend begrenzt. Der *stärkere* Partner hilft durch die dialogisch-erzeugende (Arbeits-)Tätigkeit dem *schwächeren*, neue Handlungsmöglichkeiten zu erschließen, wobei letzterer dabei eigene Ziele verfolgt und selbständig Entscheidungen trifft. Die angestrebte Veränderung psychischer Prozesse bzw. das mit diesem Ziel verbundene gemeinsame Handeln bedarf der Abstimmung zwischen den Handlungspartnern. Unter Kooperation wird daher im AVAH-Verfahren unter Bezugnahme auf die Handlungsregulationstheorie das gemeinsame Handeln mindestens zweier Personen verstanden, die ihre individuellen Handlungsziele durch die Ausführung wechselseitig aufeinander bezogener Handlungen verfolgen. Ein solches Zusammenwirken erfordert die Abstimmung

und Angleichung der individuellen Handlungspläne. Wesentliches Mittel dieser Koordination ist die Kommunikation zwischen den Kooperationspartnern. Je nach Komplexität der angestrebten Handlungsziele bedarf es mehr oder weniger umfangreicher Kommunikationsprozesse.

Das AVAH unterscheidet vier Kooperationsformen, denen jeweils eine unterschiedliche Aufteilung der Aufgaben und Verantwortlichkeiten zwischen den Handlungspartnern entspricht:

- *Einzelarbeit* ist dadurch gekennzeichnet, dass eine Person alleine für die Aufgabenerledigung zuständig ist und alle hierfür erforderlichen Tätigkeiten allein ausführt.
- *Rotationsarbeit* beinhaltet die abwechselnde Erledigung einer Aufgabe nach einer feststehenden Regel. Die beteiligten Personen übernehmen selbständig und ohne weitere Absprachen die Verantwortung für die Aufgabenerledigung.
- *Mithilfe* liegt vor, wenn eine Person die Aufgabe in verschiedene Teile aufgliedert und an andere Haushaltsmitglieder delegiert. Diese erledigen gelegentlich und nach entsprechender Aufforderung bzw. Anweisung bestimmte Aufgaben oder Teile davon. Die alleinige Verantwortung für die Aufgabenerledigung trägt jedoch nur eine Person.
- *Kooperative Arbeit* setzt voraus, dass die beteiligten Personen sich abstimmen, wie bei der Ausführung der Aufgabe vorzugehen ist. Sie übernehmen gleichermaßen die Verantwortung für die gemeinsame Zielerreichung.

Um die Beurteilung der Arbeitsaufgaben einer Person vorzubereiten, wird innerhalb der AVAH-Analyse einer Person ermittelt, ob und wie der/die Partner (Familien- bzw. Haushaltsangehörige) an der Haushalts- und Betreuungsarbeit beteiligt sind. Eine Beteiligung kann als Rotation, Mithilfe oder Kooperation erfolgen. Die jeweilige Form der Beteiligung wird ermittelt, indem nach den Abstimmungsprozessen zwischen den Partnern gefragt wird. Sind andere Haushaltsmitglieder nicht beteiligt, liegt Einzelarbeit vor. In Tabelle 2.13 sind die Kurzdefinitionen der oben erläuterten Kooperationsformen enthalten.

<b>Einzelarbeit</b>	Die Alltagstätigkeit enthält Arbeitsanteile, die ausschließlich von der untersuchten Person erledigt werden. Die anderen Haushaltsmitglieder führen keine ähnlichen Arbeiten aus.
<b>Rotation</b>	Die Alltagstätigkeit enthält Arbeitsanteile, die von (mindestens) einem anderen Haushaltsmitglied in ähnlicher Weise um im Wechsel mit der untersuchten Person erledigt werden. Die Zuständigkeit ergibt sich über eine feste Regel oder über alltägliche Gewohnheiten
<b>Mithilfe</b>	Die Alltagstätigkeit enthält Arbeitsanteile, über deren Verlauf und Ergebnis eine Person allein entscheidet. Andere Haushaltsmitglieder übernehmen diese Arbeiten oder Teile davon nach Aufforderung oder Anfrage.
<b>Kooperation</b>	Die Alltagstätigkeit enthält Arbeitsanteile, über deren Verlauf und Ergebnis sich mehrere Haushaltsmitglieder gemeinsam abstimmen.

Tabelle 2.13 Kurzdefinitionen der im AVAH ermittelbaren Kooperationsformen in der Haushaltsarbeit (Resch, 1999)

Enthält eine Tätigkeit sowohl Haushalts- als auch Betreuungsarbeit, können diese sich hinsichtlich der Kooperationsform unterscheiden. Es wird daher eine getrennte Einstufung für diese beiden Tätigkeitsklassen vorgenommen.

Fazit: Auch das AVAH ist in erster Linie, was die Analyse von Kooperation angeht, ein klassifikatorisches Verfahren. Es werden neben der Einzelarbeit drei verschiedene Kooperationsformen unterschieden und hinsichtlich ihrer kennzeichnenden Merkmale beschrieben. Wie genau aber Kooperationsverläufe bei der Bewältigung von Alltagstätigkeiten stattfinden bleibt ebenso ausgeklammert wie die Übergänge von einer in die andere Kooperationsform. Mit dem Konzept der dialogisch erzeugenden Tätigkeiten wurde zum ersten Mal thematisiert, dass in Kooperationsbeziehungen nicht nur gleich qualifizierte und –rangige (Produktions-) Mitarbeiter zusammenarbeiten, sondern dass auch Kooperation zwischen Partnern mit unterschiedlich gut ausgeprägten Handlungskompetenzen in bestimmten Bereichen möglich ist.

### 2.5.7 Vergleich und Kritik der dargestellten Verfahren

Die genannten und beschriebenen Analyseverfahren haben gemeinsam, dass der Kontext der Kooperationsbeziehung als gegeben betrachtet wird. Seien es interne oder externe Kooperationspartner im Betrieb (KABA), Kollegen derselben Arbeitsgruppe (TBS, VERA-KHR) oder Familienangehörige im Haushalt (AVAH): Immer ist ein organisatorischer Rahmen bereits aufgespannt, innerhalb dessen sich der Kooperationsprozess entfaltet. Die genannten Verfahren streben daher in erster Linie an, die Bedingungen und Anforderungen an die am Kooperationsprozess Beteiligten zu erfassen und hinsichtlich Humankriterien (KABA), Qualifikationsanforderungen (LPI) oder Regulationsniveau (VERA-KHR) zu bewerten. Darin spiegelt sich die eigentliche Zielstellung dieser Verfahren, objektive Handlungsbedingungen als Grundlage der individuellen Handlungsregulation zu erfassen und hinsichtlich ihrer Partialisierung, d. h. der Einschränkung von Zielbildungsmöglichkeiten und Handlungsfreiheit, zu bewerten. Tabelle 2.14 gibt einen systematischen Überblick der Einsatzmöglichkeiten der beschriebenen Arbeitsanalyseverfahren.

<b>Arbeitsanalyseverfahren</b> ↓	Differenzierung verschiedene Kooperationsformen	Ermittlung von aufgabenbedingten Kooperationsanforderungen	Analyse von Kooperationsinhalten	Betrachtung von Einzelaufgabe (EA) und/oder Gruppenaufgabe (GA)	Analyse von Kooperationsbehinderungen
<b>KABA – F</b>		●		<b>EA</b>	
<b>TBS - B2</b>	●	●	●	<b>EA + GA</b>	
<b>VERA / KHR</b>	●	●	●	<b>EA + GA</b>	●
<b>KOMPASS</b>		●		<b>EA</b>	
<b>LPI</b>		●	●	<b>EA</b>	
<b>AVAH</b>	●	●	●	<b>EA</b>	

Tabelle 2.14 Systematischer Vergleich der erörterten arbeitswissenschaftlichen Analyseverfahren bezüglich Kommunikation und Kooperation

Keines der beschriebenen Verfahren betrachtet die Dynamik des Kooperationsverlaufs und die daraus resultierenden Konsequenzen bezüglich einer Variabilität der psychischen Anforderungen und Kommunikationserfordernisse über die Zeit. Ebenso bleibt die Mikrostruktur der ineinander verwobenen Handlungsstränge verborgen. Andere Analyseverfahren, die eher aus der sozialpsychologischen Forschungsmethodik stammen (z. B. SYMLOG: Bales und Cohen, 1982), fokussieren in erster Linie auf das Interaktionsgeschehen in der gesamten Gruppe, unabhängig von organisatorischen oder aufgabengebundenen Handlungsaufforderungen und -möglichkeiten. Asymmetrische Beziehungen zwischen mehreren Kooperationspartnern und unterschiedliche Regulationserfordernisse je nach fachlicher und kooperationsbezogener Geübtheit des Individuums bleiben mit Ausnahme des AVAH ebenfalls meist unberücksichtigt. Dies deutet darauf hin, dass die handlungstheoretischen Grundlagen für die Analyse des komplexen Phänomens *interpersonale Kooperation* noch unzureichend ausgearbeitet sind. Es bedarf der theoretischen Präzisierung der Struktur der Handlungen der Kooperationspartner im Prozess der gemeinsamen Zielerreichung. Insbesondere das Ineinandergreifen miteinander verschränkter materieller Handlungen und deren Koordination mittels verbaler und nonverbaler Kommunikation ist noch unklar und wenig spezifiziert.

## 2.6 Zusammenfassung und Kritik am Stand der psychologischen Kooperationsforschung

### 2.6.1 Bedingungs- vs. Personenbezug

Eine Kooperationsanalyse, welche nach individuellen Merkmalseigenschaften fragt, wäre *personorientiert*; wenn das Interaktionsverhalten im Fokus der Analyse steht, wäre es ein *interaktionsorientierter* Ansatz. Die Unterscheidung von bedingungsbezogenen versus personenbezogenen Analysemethoden wurde von Oesterreich und Volpert (1987) pointiert. Das Phänomen der subjektiven Redefinition von Handlungsaufforderungen (Hackman et al., 1976, Udris, 1981) und der damit verbundenen Problematik, zu interindividuell gültigen Aussagen bzgl. psychischer Merkmale von Arbeitssituation zu gelangen, wird durch die Erweiterung auf kooperative Arbeitsprozesse noch verschärft. So kann dieselbe Kooperationsaufgabe von den beteiligten Partnern aufgrund der individuellen Motivationslage und der persönlichen Zielstruktur unterschiedlich redefiniert werden. Daraus folgen dann evtl. unterschiedliche psychische Regulationsvorgänge, mit der Konsequenz, dass die Aufgabenstruktur sich in verschiedener Weise auf das individuelle Handeln der Kooperanden auswirkt.

Kooperative Arbeitstätigkeiten finden ebenso wie Individualtätigkeiten unter konkreten historisch-politischen Rahmenbedingungen statt. Die arbeitspsychologische Kooperationsforschung ist stark vom Bezug zu gesellschaftlichen und organisatorischen Rahmenbedingungen und Merkmalen der zu erledigenden Arbeitsaufgabe geprägt. Kooperation findet in einer konkreten, durch „*gesellschaftliche Abgrenzung von Handlungsräumen*“ (Oesterreich, 1979, S. 89) geschaffenen Situation statt, welche bestimmte psychische Anforderungen an eine Arbeitsperson stellt bzw. aufgrund von „*Partialisierung*“ (Volpert, 1975) die Handlungs- und Kontrollmöglichkeiten des Individuums einschränken kann. In die-

sem Sinne findet jede Kooperation innerhalb eines bestimmter Rahmens statt, sie *hat* also Bedingungen, die mittels entsprechender Verfahren einer Analyse zugänglich sind. Darüber hinaus *schafft* jeder kooperative Arbeitsprozess neue Bedingungen, indem durch die gemeinsame Veränderung der Umwelt neue Anforderungen und Handlungsmöglichkeiten generiert bzw. eingeschränkt werden, und dies sowohl für die Kooperationspartner selbst, als auch für weitere Personen, die von den Ergebnissen direkt und mittelbar beeinflusst werden. Zum Beispiel beeinflusst ein Produktentwicklungsteam durch die Art und Weise ihrer Kooperation die Qualität eines Produkts ebenso wie den Herstellungsprozess, der von anderen Personen geplant und ausgeführt werden muss (vgl. hierzu das Konzept des „Referenz-Handlungsfeldes“ von M. Resch, 1988).

Interpersonale Kooperation kann aber ebenso unter einem Personbezug betrachtet werden. Verlauf und Ergebnis des Kooperationsprozesses werden stark durch individuelle Charakteristika der Kooperanden beeinflusst und geprägt. Gesellschaftliche Leitvorstellungen bzgl. Kooperationsbereitschaft, sozialer Unterstützung und Verantwortungsübernahme finden ihren Niederschlag in individuellen Normen und Werten, die wiederum das soziale Handeln des Individuums in kooperativen Situationen beeinflussen. Personen erzeugen durch ihr kooperatives Handeln neue Strukturen, die wiederum an ihre Handlungsmöglichkeiten zumindest teilweise erweitern oder einschränken.

Ein Beispiel aus der Arbeitspsychologie für die Interaktion von Bedingungs- und Personenmerkmalen sind die unterschiedlichen Gruppenarbeitskonzepte, die sich in den Betrieben aufgrund kollektiver Entscheidungen, aber auch spezifischer Personmerkmale der Arbeitenden in einer Gruppe selbst ausgebildet haben. Innerhalb eines Betriebs können daher trotz objektiv gleicher organisatorischer Rahmenbedingungen und Arbeitsaufgaben unterschiedliche Gruppenarbeitstypen *sensu* Weber (siehe Abschnitt 2.3.3) entstehen.

## 2.6.2 Unzureichende Integration von arbeits-, organisations- und sozial-psychologischen Konstrukten

Mindestens genauso relevant wie das Problem, unter welchen Bedingungen ein Kooperationsprozess vonstatten geht, ist die Fragestellung, wie Handlungsvollzüge und -ergebnisse eines Kooperationspartners unmittelbare Konsequenzen für die Handlungsmöglichkeiten einer anderen Person haben. Im Gefangenendilemma ist dieser Sachverhalt unmittelbar beobachtbar. Durch die Entscheidung für Leugnen bzw. Gestehen beeinflusst ein Gefangener nicht nur die eigene Auszahlungsprämie, sondern auch diejenige seines Partners. Das Entscheidungsdilemma entsteht erst aufgrund des Wissens um die wechselseitige Abhängigkeit. Die „klassischen“ soziotechnischen Konzepte der (teil-)autonomen Gruppenarbeit schließen jedoch solche entscheidungstheoretischen Grundlagen des Wahlverhaltens ebenso wie die Phänomene der strategischen oder empathischen Kooperation aus der Betrachtung aus. Das durchschnittliche Gruppenmitglied hat sozusagen keine anderen Motive als die Erweiterung seines Handlungs- und Entscheidungsspielraums im sozialen Kontext. Die Gruppe besteht aus idealen Kooperationspartnern, die danach streben, sich im wechselseitigen Dialog zu unterstützen und gemeinsam Verantwortung für das gemeinsame Produkt übernehmen. Asymmetrische Beziehungen zwischen ungleich „starken“ Kooperationspartnern kommen in diesen Modellen nicht vor.

Diese Betrachtung ist solange sinnvoll, wie die Gruppe als Ganzes als ein kooperationsförderliches Element im betrieblichen Kontext betrachtet wird. Auf einer feineren Ebene sollten jedoch die individuellen und gemeinsamen Handlungsmöglichkeiten und –motive der einzelnen Gruppenmitglieder in die Analyse und Gestaltung von kooperativen Arbeitssystemen einbezogen werden. Ebenso sind genuin sozialpsychologische Fragestellungen mehr in die Konzeption von arbeitspsychologischen Kooperationsanalysen zu integrieren (vgl. z. B. den Herausgeberband von Witte, 1998, zur Sozialpsychologie der Gruppenleistung). Es bedarf daher einer genaueren Betrachtung dessen, was die Individuen beim kooperativen Handeln tun (Strukturaspekt) und wie sie es tun (Verlaufs-/Prozessaspekt).

Auffällig in diesem Zusammenhang ist die Diskrepanz zwischen der Anzahl experimenteller sozialpsychologischer Untersuchungen und der Anzahl der theoretischen Arbeiten, die als Referenz für die Analyse der ermittelten Angaben gelten. Ebenso auffällig sind die häufigen Widersprüche und gegenteiligen Ergebnisse von Einzelstudien und deren unkritische Übertragung und Verallgemeinerung auf andere Gruppenprozesse (vgl. Petrowski, 1983, S. 203 ff) für eine Auswahl widersprüchlicher Ergebnisse).

### 2.6.3 Makro- vs. Mikroanalyse der Kooperation

In Anlehnung an die Argumentation von Hacker (1998, S. 169 ff.) bezüglich der Analyse der psychischen Struktur von Arbeitstätigkeiten kann zwischen einer Oberflächen- und Tiefenstruktur der interpersonalen Kooperation differenziert werden.

Die „äußere“ (Oberflächen-) Struktur ist anhand der Beobachtung und Systematisierung dessen, was die Kooperanden bei der gemeinsamen Arbeit tun, zu erschließen. Dies sind im einzelnen:

- die Handlungskomponenten der Kooperation (z. B. Kommunikation, Einzel-/Kollektivhandlung)
- die wechselseitigen Relationen der Komponenten (z. B. materielle Handlungen und ihre Verknüpfung durch kommunikative Akte)
- die Regelmäßigkeit in der Zuordnung von Bestandteilen und beziehungsstiftenden Vorgängen (z. B. Kooperationsstypen, Kommunikationsstruktur)
- die unterschiedliche Rolle und Bedeutung von Komponenten und Relationen (z. B. Bedeutung der Kognition, Kommunikation etc. für kollektives Handeln)

Diese Beschreibungen reichen zur vollständigen und erklärenden Charakterisierung des psychischen Geschehens bei der Kooperation jedoch nicht aus. Die äußere Struktur ist vermittelnden Ursprungs und somit nicht aus sich selbst heraus verständlich, analysierbar oder beeinflussbar. Die Bedingtheit durch die Kooperationsaufgabe und äußere Bedingungen wird durch nicht unmittelbar beobachtbare psychische Prozesse vermittelt.

Um diese psychische (Tiefen-)Struktur kooperativer Arbeitstätigkeit zu erkunden, sind ein dem Wesen dieser Struktur entsprechende Analysegesichtspunkte vonnöten. Aus der Analyse der psychischen Struktur von Einzeltätigkeiten ist bekannt, dass die Rolle der psychischen Vorgänge und Repräsentationen in der Regulation von Arbeitstätigkeiten darin besteht, Überführungsbedingungen der auf dem Weg von Ausgangs- zum Endzustand zu durchlaufenden Zwischenkonsequenzen unter Berücksichtigung der Rahmenbedingungen abzuleiten und umzusetzen. Das Gefüge der psychischen Komponen-

ten dient der Regulation des praktischen Handelns und ist nach dessen Erfordernissen organisiert.

Der Prozess zur Erforschung der psychischen Struktur kooperativer Arbeitsprozesse kann demnach in eine Makro- und eine Mikrostrukturanalyse unterteilt werden.

### 2.6.3.1 Makrostrukturanalyse

Zu Beginn einer Kooperationsanalyse sollten die Art und Organisation des Zusammenarbeitens betrachtet werden. Eine mögliche Orientierung bietet das Untersuchungsschema von Hacker (1998, S. 148) (siehe Abbildung 2.8).

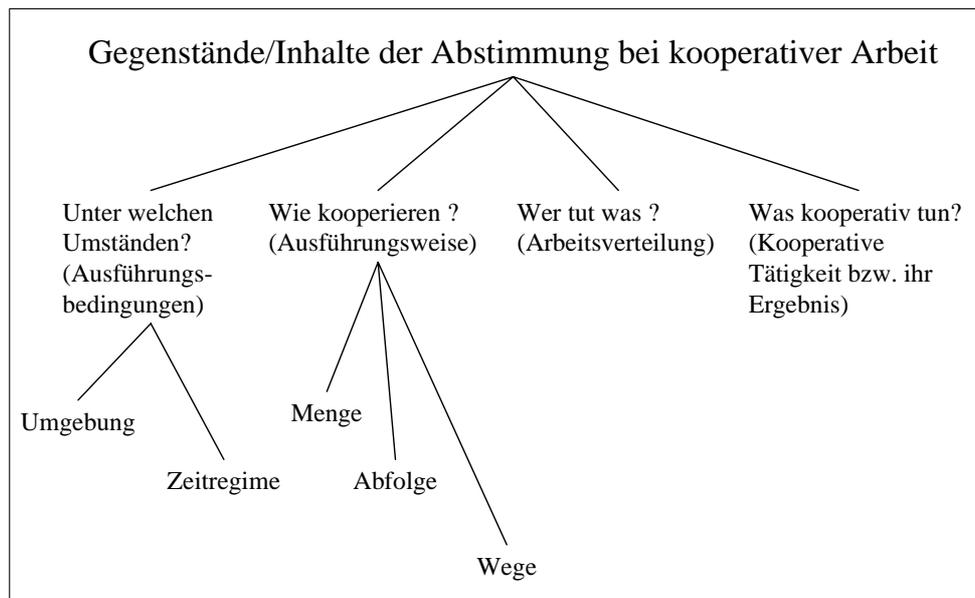


Abbildung 2.8 Gegenstände/Inhalte der Abstimmung bei kooperativer Arbeit zur Unterscheidung zwischen Kooperationsformen (Hacker, 1998, S. 148)

Die Frage nach den Ausführungsbedingungen, der Ausführungsweise und der Arbeitsverteilung setzt voraus, dass es eine arbeitsorganisatorische Ist-Situation bereits gibt, deren psychische Strukturmerkmale betrachtet und bezüglich des Erfüllungsgrads von Humankriterien (z. B. Möglichkeit zu direkter Kommunikation, Freiheit von Belastungen) bewertet werden können. Diese Vorgehensweise lässt sich auch auf die prospektive psychologische Analyse von Arbeitssystemen anwenden, wenn es z. B. darum geht, den Erfolg von Gruppenarbeitsprojekten zu prognostizieren. Auf diese Weise lassen sich die grundsätzlichen Möglichkeiten zur Kooperationsgestaltung bestimmen, wie dies ja z. B. auch im TBS (siehe Kap. 2.5.2) geschieht. Mit dem VERA-KHR-Zusatz (siehe Kap. 2.5.3) können die Regulationserfordernisse einzelner Typen der Kooperation bestimmt werden. Das KABA (siehe Kap. 2.5.1) wiederum ermöglicht die Bestimmung der internen und extern Kommunikationserfordernisse an einem Arbeitsplatz.

Bei einer Makrostrukturanalyse werden also die Strukturelemente einer gegebenen Kooperations-situation erfasst und miteinander in Beziehung gebracht. So lassen sich Untersuchungen bezüglich der Wirkung einzelner Merkmalsausprägungen (z. B. Kooperationshäufigkeit, Konflikte, Kommunikations-

elemente, Sprechakte etc.) durchführen und Schlussfolgerungen hinsichtlich einzelner und kombinierter Merkmale der Arbeits- und Organisationsgestaltung ziehen.

Dieser Betrachtungsansatz versagt aber immer dann, wenn es keinen definierten betrieblichen Rahmen gibt, innerhalb dessen Vorgaben für die Verrichtung von Kooperationsaufgaben vorgegeben sind, z. B. in solchen Arbeitskontexten, die in sogenannten „virtuellen Organisationen“ (Picot et al., 2001) beobachtet werden können. Dabei handelt es sich um zeitlich befristete Sekundärorganisationen, die parallel zur Primärorganisation eines Unternehmens existieren. Die Funktion dieser Organisationsform besteht meist darin, neue Formen der zwischenbetrieblichen Kooperation zu erkunden.

Die psychische Anforderung für die Kooperationspartner besteht in einer solchen Situation genau darin, nicht nur die gemeinsame Ausführungsweise und Arbeitsverteilung innerhalb eines vorgegebenen Rahmens zu planen, sondern den gemeinsamen Handlungsraum überhaupt abzugrenzen und zu erschließen, individuelle Ziele auszuloten und zu verhandeln und die psychischen Strukturmerkmale der Arbeit im Kooperationsverlauf selbst zu erzeugen. Viel weniger ist jedoch über genau diese letzte Frage des Hackerschen Schemas („Was kooperativ tun?“) bekannt.

#### 2.6.3.2 Mikroanalyse

Zur genaueren Analyse eines solchen kooperativen Geschehens ist eine Detailbetrachtung der psychischen Prozesse in der interpersonalen Kooperation notwendig. Der Analyseschwerpunkt ist dabei jeweils durch die Funktionen einzelner Strukturelemente gegeben. So bedarf es neuer Methoden zur Analyse des Zielaushandlungsprozesses und theoretischer Überlegungen zur wechselseitigen Zielexploration und gemeinsamen Zielbildung. Es ist weitgehend unklar, welche Faktoren genau die Zuordnung von Handlungsbereichen zu Personen und umgekehrt beeinflussen. Neben der Demonstration und Attribution von Kompetenzen sind hier sicherlich auch individuelle Handlungsstrategien und Kontrollbemühungen zu betrachten (zum Verständnis des Kontrollkonzepts und Strategien der Abgrenzung individueller Handlungsräume in der Kooperation siehe auch später Abschnitt 4.2.6). Auf der Ebene der Handlungsplanung ist der Abstimmungsprozess bezüglich der Abfolge von Aktionsprogrammen noch weitgehend unerforscht.

#### 2.6.4 Ausklammerung tätigkeitspsychologischer Konzepte der Gruppenforschung

Die wichtigste und daher am Schluss stehende Kritik zum gegenwärtigen Stand der (arbeits-) psychologischen Kooperationsforschung ist die Tatsache, dass - bis auf wenige Ausnahmen (z. B. die in den Abschnitten 2.3.3 und 2.4.3 erörterten Ansätze von Weber (1997) und Wehner et al. (1996) – verschiedene tätigkeits- und handlungspsychologische Konzepte, Erkenntnisse und Ergebnisse, die seit ca. 1970 vor allem von Psychologinnen und Psychologen in der ehemaligen UdSSR entwickelt und erzielt worden sind, aus der aktuellen wissenschaftlichen Diskussion weitestgehend ausgeklammert oder ignoriert werden. Exemplarisch zu nennen wären an dieser Stelle z. B. die „*stratometrische Konzeption*“ der Psychologie des Kollektivs, die „*kollektivbezogene Selbstbestimmung*“, das „*Übertragen und Übernehmen von Verantwortung in der Gruppentätigkeit*“ oder die „*wirksame emotionale Identifikation mit der Gruppe*“ (vgl. Petrowski, 1983).

All diesen Konzepten ist es gemeinsam, dass sie solche Phänomene der interpersonalen Beziehungen in Gruppen zu analysieren erlauben, die nur über das Vermitteltsein durch gemeinsam ausgeführte Tätigkeiten erst als eine eigenständige psychologische Qualität im Kooperationsverlauf entstehen.

Mit anderen Worten: Bei der Untersuchung von Kooperationsprozessen im sozialpsychologischen Experimentallabor mit „diffusen“ Gruppen, deren Mitglieder keine wechselseitigen und objektbezogenen Bezugswürdigkeiten haben, handelt es sich um eine vom Experimentator künstlich hergestellte Sonderform von Kooperation, die sich nicht nur in quantitativer sondern auch in qualitativer Hinsicht von gemeinsamer Arbeit im realen Gruppenverbund deutlich unterscheidet.

In der Arbeitsgruppe rund um Petrowski wurden auf der Grundlage dieser tätigkeitstheoretischen Konzepte einige wichtige empirische Ergebnisse erzielt, die durch die Einbeziehung des Entwicklungsniveaus der Arbeitsgruppen die Widersprüche aus vorherigen sozialpsychologischen Experimentalstudien aufklären konnten. So wurde z. B. gezeigt, dass in „reifen“ Arbeitsgruppen mit einem hohen Entwicklungsniveau die Korrelation zwischen der Qualität und der Menge gemeinsam produzierter Erzeugnisse einerseits und der Qualität der zwischenmenschlichen Beziehungen andererseits (operationalisiert mittels der Kommunikation über persönlich bedeutsame, d. h. nicht arbeitstätigkeitsrelevante, Themen) positiv war. In Gruppen mit einem geringen Entwicklungsniveau hingegen war dieselbe Korrelation deutlich negativ. Ein solches Ergebnis ist sinnvoll zu interpretieren, wenn davon ausgegangen wird, dass das Entwicklungsniveau einen Einfluss auf die Effektivität von Arbeitsgruppen hat. Je höher die „wirksame emotionale Identifikation“ des Einzelnen mit der Gruppe ist ( - mithilfe dieser Variable wurde u.a. das Entwicklungsniveau bestimmt - ), umso eher stimulieren sich die Gruppenmitglieder in wechselseitiger Wertschätzung, tauschen Erfahrungen aus, helfen sich gegenseitig und steigern in der Folge ihre Effektivität. In schwach entwickelten Gruppen hingegen wird eher dann effektiver gearbeitet, wenn die Qualität der persönlichen Beziehungen eher schlecht ist. Dieses Ergebnis soll an dieser Stelle nur als ein exemplarisches Beispiel für den Erklärungs(mehr)wert tätigkeitspsychologischer Konzeptionen in der Kooperationsforschung dienen, da gerade das Problem der Gruppeneffektivität in der „westlichen“ Sozialpsychologie ein aktuell immer noch intensiv erforschtes Gebiet mit vielen widersprüchlichen empirischen Befunden ist (vgl. z. B. Witte, 1998).

Ein Grund für die Ausklammerung der genannten Konzepte aus der „westlichen“ Kooperationsforschung ist sicherlich deren Instrumentalisierung in der Vergangenheit für eine gesellschaftspolitische Argumentation, wie aus der folgenden Definition deutlich wird:

*„Der Begriff ‚Kollektiv‘ ist das klare Beispiel eines seinem Wesen nach sozialpsychologischen Begriffs, der allein anhand psychologischen Materials prinzipiell nicht erschlossen werden kann, weil es sich hier um ein Element der Beschreibung der Gesellschaftsstruktur handelt.*

*Als spezieller wissenschaftlicher Terminus kennzeichnet der Begriff ‚Kollektiv‘ die qualitative Eigenart einer Gemeinschaft von Menschen, deren Spezifikum darin besteht, daß sie in hohem Grade den Anforderungen der historisch konkreten, realen sozialistischen Gesellschaft entspricht.“*

(Petrowski, 1983, S. 249 f.).

Das „Kollektiv“ wird hier als ein gesellschaftspolitisches Konstrukt mit einem klaren Wertekanon und

eindeutiger Funktion, nämlich des Aufbaus einer kommunistischen Gesellschaftsordnung, verwendet. Erst bei sehr viel genauerer Betrachtung der tätigkeitspsychologischen Grundannahmen einer „*Theorie des Kollektivs*“ wird deutlich, dass diese auch nach Entledigung ihrer politischen Hülle im Kern für eine werteneutrale psychologische Analyse der Kooperation in Arbeitsgruppen nützlich sein kann. Es wird also der obigen These widersprochen, nach der der Begriff „*Kollektiv*“ seinem Wesen nach nur unter Betrachtung des historisch konkreten gesellschaftlichen Hintergrunds erschließbar ist. Kollektive als Gemeinschaften von Menschen, die unter bestimmten materiellen Umständen miteinander arbeiten, tauchen in völlig unterschiedlichen Gesellschaftsordnungen und politischen Systemen auf, in sowjetischen Kolchosen und Erziehungsheimen ebenso wie in kapitalistischen „Gründerteams“ oder (teil-)autonomen Produktionsgruppen in der industriellen Fertigung. Gerade deshalb vermag das Konzept des Vermitteltheits interpersonaler Beziehungen durch die gemeinsame Tätigkeit als universelles Prinzip dabei helfen, die Prozessstruktur kollektiven Handelns genauer zu analysieren. Diese Betrachtung widerspricht nicht der Behauptung, dass menschliches Handeln (auch in Gruppen) stets in gesellschaftliche und soziale Rahmenbedingungen eingebettet ist und diese in der wissenschaftlichen Analyse von Gruppenarbeit auch als solche genannt werden müssen. Dennoch können tätigkeits- und handlungspsychologische Konzepte kooperativen Handelns in der Gruppe *unabhängig* von einer bestimmten gesellschaftspolitischen Ausrichtung wissenschaftlich untersucht und diskutiert werden.

Im tätigkeitspsychologischen Kooperationskonzept von Petrowski wird zwischen zwei miteinander verbundenen, aber nicht identischen Aspekten kollektiver Tätigkeit unterschieden, das „*Zusammenwirken*“ und die „*Beziehungen*“ in einer kooperierenden Gruppe.

Als „*Zusammenwirken in der Gruppe*“ wird dabei „*die Gesamtheit der kommunikativen und operationalen, durch die konkrete, zum gegebenen Zeitpunkt in der Gruppe aktualisierte Tätigkeit bestimmten interindividuellen Bindungen*“ bezeichnet (Petrowski, 1983, S. 61). Unter „*Beziehungen*“ wird das „*System der interpersonellen Einstellungen, Orientierungen, Erwartungen*“ verstanden, „*denen im Verlauf der gruppeninternen Kommunikation entstandene Wertungen und Emotionen zugrunde liegen.*“ (ebenda, S. 61)

Petrowski und seine Kollegen gehen nun davon aus, dass „*das Zusammenwirken in der Gruppe [...] unmittelbar zutage*“ (ebenda, S. 61) tritt und daher die theoretischen und methodischen Überlegungen sich in erster Linie auf die Beschreibung und Erfassung der „*Beziehungen*“ konzentrieren sollten. Dieser Auffassung muss hier widersprochen werden. Das Zusammenwirken gegenständlicher, d. h. auf eine Veränderung der materiellen Umwelt gerichteten Handlungen ist nicht unmittelbar erfahrbare und beobachtbar. Es bedarf vielmehr der feingranularen Analyse des materiellen Zusammenwirkens und der interpersonellen Koordination *verschiedener* individueller Handlungen im Kollektiv und einer Methode zur Modellierung dieses „*Zusammenwirkens*“ mehrerer Personen.

Im folgenden dritten Kapitel soll nun der Versuch unternommen, einige für die Modellierung psychischer Regulationsprozesse einschlägige handlungspsychologische Konzepte mit dem Begriff „*Kooperation*“ in Verbindung zu bringen, um auf diese Weise einen neuen, handlungsorientierten Zugang zur Analyse und Bewertung interpersoneller Kooperation zu schaffen.

Kooperation wird dann in erster Linie als ein kontinuierlicher gemeinsamer Entscheidungs- und Handlungsverlauf betrachtet, der in seiner Struktur und seinem Prozess genauer durchdacht werden muss, wie die folgenden Ausführungen zeigen werden.

## 3 Handlungsregulation und Kooperation

In diesem Kapitel werden die grundlegenden Merkmale menschlichen Handelns aus Sicht der Handlungsregulationstheorie erörtert und Aspekte effizienten Handelns in Analogie zu Merkmalen einer effizienten Kooperation betrachtet (Abschnitt 3.1). Auf diese Weise soll die Verbindung zwischen interpersonaler Kooperation und einer psychologischen Handlungstheorie hergestellt werden. Kooperation wird als gemeinsames koordiniertes Handeln gefasst, wobei ein wichtiger Bezugspunkt die „*gemeinsame Vergegenständlichung*“ von Erfahrungen und Arbeitsergebnissen ist. In Abschnitt 3.2.2 wird dieser Begriff erläutert und hinsichtlich seiner Bedeutung als Ergebnis und Determinante gelingender Kooperation diskutiert. In Abschnitt 3.2.3 wird in einem Exkurs die Rolle der Kognitions- für die Kooperationsforschung dargestellt, und es werden Querbezüge zu neueren sozialpsychologisch orientierten Modellen einer sozial geteilten und verteilten Kognition in Gruppen aufgezeigt. In Abschnitt 3.3 wird zum Abschluss und als Vorbereitung für die eigene Modellentwicklung der aktuelle Stand zu einer „*Theorie der kollektiven Handlungsregulation*“ berichtet und in 3.4 ein Resümee zu Grenzen und Forschungsbedarf gezogen. Ziel dieses Kapitels ist es, einen Überblick über die Schnittstellen zwischen den beiden bisher weitgehend getrennt voneinander betrachteten Forschungssträngen „Kooperation und „Handlungsregulation“ aufzuzeigen und die wechselseitige Relevanz hervorzuheben.

### 3.1 Kernaussagen der Handlungsregulationstheorie (HRT)

#### 3.1.1 Grundmerkmale des menschlichen Handelns

Die Handlungsregulationstheorie (HRT) kennzeichnet menschliches Handeln als bewusst, zielgerichtet und gegenständlich. Der Handlungsprozess wird durch die kontinuierliche Rückmeldung der Handlungsergebnisse reguliert (Volpert, 1983), wobei der Begriff „*Regulation*“ die „*psychischen Prozesse der Formung und Lenkung von Handlungen*“ bezeichnet (Volpert, 1974, S. 5). Im Gegensatz zu tierischem oder maschinellem Verhalten hat der Mensch bereits vor Beginn der Tätigkeit eine Vorstellung des Ergebnisses und generiert einen Handlungsplan zur Erreichung seines Handlungsziels. Es wird also zwischen dem Ziel und der Tätigkeit zu dessen Erreichung unterschieden. Dabei kommt dem Ziel offenbar eine übergeordnete Bedeutung zu, die Handlungsausführung tritt demgegenüber zurück. Verschiedene Handlungen können zur Erreichung desselben Ziels führen, genauso wie eine Handlung mehrere Ziele zugleich verfolgen kann (Polystrukturalismus). Das Handlungsziel ist der Fixpunkt einer ansonsten recht variablen Ausführung, aber ohne Reflexion der Realisierungsbedingungen ist die Aufstellung von Zielen sinnlos.

Handeln ist immer auch durch einen Handlungs*gegenstand* gekennzeichnet. In seiner Tätigkeit setzt sich der Mensch mit seiner Umwelt aktiv auseinander und verändert sie nach seinen Zielen. Nur durch

Interaktion mit der materiellen Welt kann sich der Handelnde auf die Erfüllung seines Zieles zubewegen. Die Wechselwirkung zwischen dem Menschen und seiner Umwelt vollzieht sich in der eingreifenden und verändernden Tätigkeit, somit ist sie weder auf reines Denken noch auf passives Reagieren zu reduzieren. Zweifellos lassen sich Handlungen identifizieren, die bei oberflächlicher Analyse eines unmittelbaren Bezugs zu einem konkreten Gegenstand entbehren. Jede scheinbar gegenstandslose Tätigkeitsform ist jedoch ein Bestandteil eines übergeordneten Handlungszusammenhangs, in welchem sie z. B. als Orientierung, Entscheidung oder Kontrolle fungiert. Leontjew (1982) schreibt hierzu: *„Die Tätigkeit kann gegenstandslos erscheinen, für die wissenschaftliche Untersuchung der Tätigkeit ist jedoch die Feststellung ihres Gegenstands unabdingbar.“*

Zielgerichtetes Verhalten ist nach Auffassung der HRT nur dann möglich, wenn die das Verhalten regulierende Instanz eine Rückmeldung über das Resultat des Verhaltens erhält und der rückgemeldete Ist-Wert mit dem antizipierten Soll-Wert verglichen werden kann. Hacker hat hierfür die sogenannten „VVR-Einheiten“ (Vergleich-Veränderung-Rückmeldung) identifiziert (siehe Hacker, 1998, S. 213 ff).

Es genügt allerdings nicht, nur die Handlungsstruktur zu analysieren, da Handeln stets auch als Prozess zu verstehen ist. Orientierung, Zielbildung, Handlungsausführung und Rückmeldung der Handlungsergebnisse sind die grundlegenden Phasen, die wiederum selbst in Orientierungshandlungen, Zielbildungshandlungen etc. segmentiert werden können. Darüber hinaus ist der Mensch in der Lage, seine Handlungsprogramme an veränderte Situationsmerkmale anzupassen und ad hoc neue Handlungspläne zu entwerfen, wenn dies notwendig sein sollte.

Ein weiteres konstitutives Merkmal des Handelns ist seine soziale und gesellschaftliche Eingebundenheit. Dies soll jedoch erst im Abschnitt 3.2 weiter ausgeführt werden.

### 3.1.2 Das Prinzip der hierarchisch-sequentiellen Handlungsorganisation

Menschliches Handeln wird in der HRT als bewusst und zielgerichtet, als gegenständlich und als gesellschaftlich sowie unmittelbar sozial eingebunden verstanden. Wie sind nun Struktur und Ablauf menschlichen Handelns organisiert? Volpert (1983) hat hierzu das Prinzip der hierarchisch-sequentiellen Organisation entwickelt. Demnach besteht der Grundbaustein einer Handlungsstruktur in der zyklischen Einheit, vergleichbar etwa mit der von Miller, Galanter und Pribram (1960) vorgeschlagenen TOTE-Einheit (Test-Operation-Test-Exit). In Abbildung 3.1 bezeichnet Z ein Handlungsziel und T1 bis T4 stehen für Transformationen, mit denen ein Handelnder Z erreichen will. Diese Transformationen stellen beobachtbare Bewegungen oder Denkprozesse dar. Die absteigenden und horizontalen Pfeile symbolisieren die hierarchische Entstehung von Handlungsplänen. Der von der letzten Transformation (T4) aufsteigende Pfeil bezeichnet den Vergleich, ob mit dem bei T4 erreichten Zustand tatsächlich das Ziel erfüllt wurde (Rückmeldung). Die gekrümmten Pfeile symbolisieren das Ausführen oder Durcharbeiten einer Transformation.

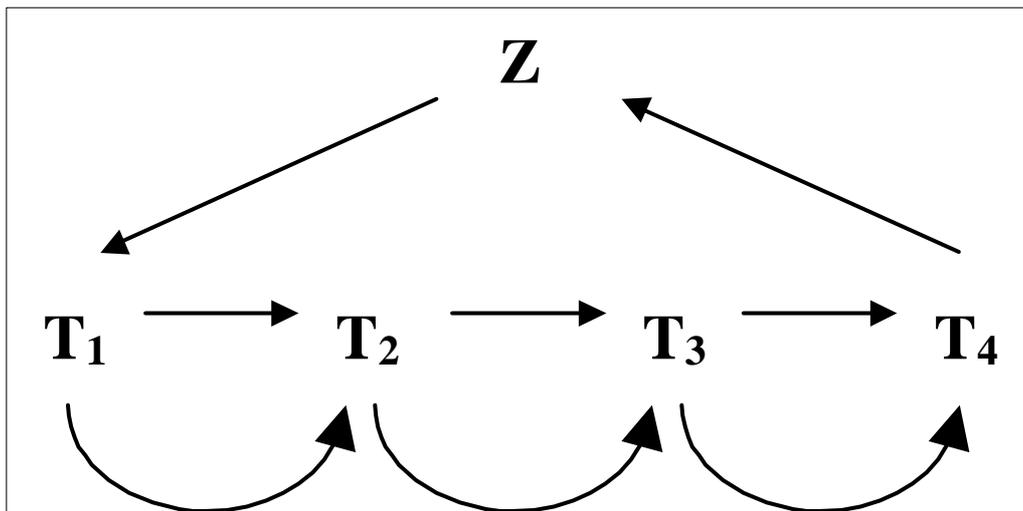


Abbildung 3.1 Die zyklische Einheit in der HRT (Volpert, 1983, S. 41)

In der zeitlichen Abfolge wird zunächst ein Ziel gebildet; der Handelnde entwickelt eine Vorstellung über einen erwünschten Zustand, der sich nicht von selbst ergeben wird, sondern aktiv hergestellt werden muss. Danach erfolgt die Generierung der Transformationen; ein Handlungsplan wird entworfen, mit dem eine schrittweise Annäherung an das Ziel beabsichtigt ist. Die miteinander verketteten Transformationen werden jetzt – jeweils mit geringer zeitlicher Verzögerung gegenüber ihrer Generierung – durchgearbeitet, bis T4 realisiert ist. Es wird also nicht erst alles zu Ende gedacht und anschließend ausgeführt, sondern es existiert ein nur kurzfristiger Planungsvorlauf. Generierung und Ausführung einer Handlung erfolgen nahezu gleichzeitig (Sprechen ist ein Beispiel für eine solche Synchronizität).

Beim Erreichen der letzten Transformation erfolgt eine Rückmeldung an die Zielinstanz. Ist das Ziel tatsächlich erreicht, so ist damit die zyklische Einheit beendet, der Handelnde geht zu einer neuen zyklischen Einheit über. Ist das Ziel nicht erreicht, müssen entweder weitere Handlungsschritte zwischen noch zu erfüllenden Transformationen ausgeführt oder das ursprüngliche Ziel modifiziert werden.

Die einzelnen Transformationen lassen sich nun jeweils auch als Ziele (Z1 - Z4) verstehen, die einem Oberziel (Z<sub>0</sub>) untergeordnet sind. Für jedes dieser Unter- oder Zwischenziele müssen Transformationen generiert und durchgearbeitet werden, und es muss festgestellt werden, ob mit der jeweils letzten Transformation das gedanklich vorweggenommene Zwischenziel erreicht wurde. In analoger Weise kann auch eine Ausdehnung „nach oben“ gedacht werden: Das Ziel in der Abbildung 4.1 ist dann eines der Zwischenziele auf dem Weg zu einem darüber liegenden allgemeineren Ziel, es entsteht eine komplexe hierarchisch organisierte Handlungsstruktur. Die einfachen Grundelemente zyklischer Einheiten stehen jetzt in einer Beziehung zueinander, die durch die Über-, Unter- und Nebenordnung der Ziele bestimmt wird. Einheiten mit allgemeineren Zielen stehen höher in der Hierarchie als solche mit konkreteren Zielen. Hieraus ergibt sich eine Verschachtelung, die in Abbildung 3.2 vereinfachend dargestellt ist und für die gleichfalls gilt, dass nicht der vollständige Plan steht, bevor mit der Ausführung begonnen wird.

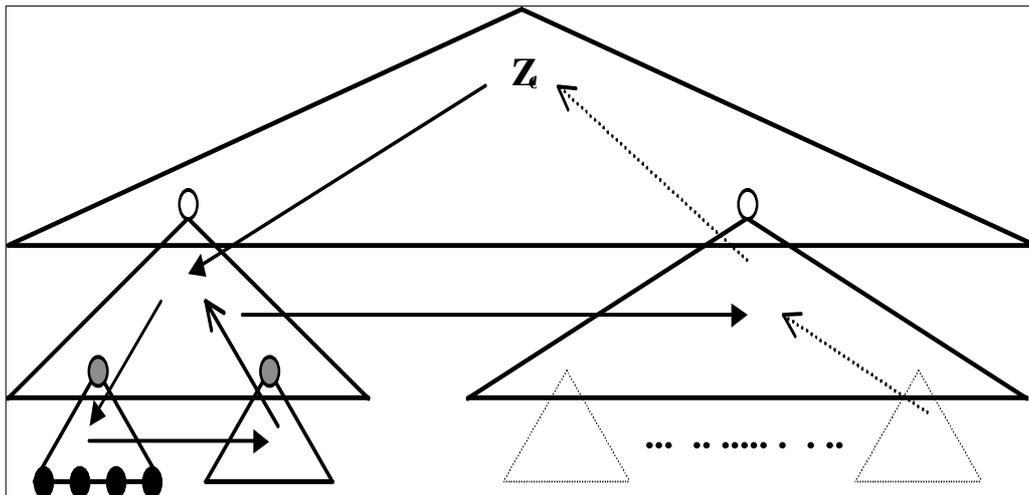


Abbildung 3.2 Die hierarchisch-sequentielle Organisation menschlichen Handelns  
(Volpert, 1983, S. 43)

Für die oberste zyklische Einheit wurden zwei Transformationen (weiße Kreise) generiert. Diese entsprechen Zielen auf den darunter liegenden beiden Einheiten, für die linke wurden ebenfalls bereits zwei Transformationen (graue Kreise) erzeugt, die wiederum Ziele für die an der Basis der Baumstruktur befindlichen Einheiten darstellen. Für die linke Basiseinheit sind vier Transformationen (schwarze Kreise) generiert und zum Zeitpunkt der momentanen Betrachtung des Handlungsablaufs gerade durchgearbeitet worden. Die Rückmeldung, dass die linke Basiseinheit erfolgreich abgeschlossen wurde, ist eben erfolgt und der Handelnde wendet sich der zweiten Basiseinheit zu und generiert im nächsten Moment geeignete Transformationen für diese Einheit.

Wesentlich ist in dieser Betrachtung, dass nicht etwa vorab alle Transformationen vollständig erzeugt und anschließend durchgearbeitet werden. Dies entspräche einem rein sequentiellen Ablauf, der sich sehr viel einfacher als Kette von Einheiten darstellen ließe. In der „Momentaufnahme“ der Abbildung 4.2 sind nur jene Transformationen generiert, die anschließend sofort durchgearbeitet werden. Die zweite Basiseinheit ist insofern vorbereitet, als der zu erreichende Zustand bereits antizipiert wird. Die Transformationen dieser und der nachfolgenden Einheiten sind jedoch noch unbestimmt, d. h. es ist noch nicht klar, ob sich überhaupt geeignete Transformationen finden lassen. Im rechten Teil der Abbildung wird diese Offenheit der Generierungsprozesse durch die vorläufige Unbestimmtheit der Anzahl und Struktur der Basiseinheiten angedeutet. Das Voranschreiten generativer Prozesse, der Fortgang einer immer konkreter werdenden Planung ist verzahnt mit dem Generieren ausführender Prozesse. Es wird dabei angenommen, dass zunächst eine nur grobe Teilzielplanung erfolgt, die dem Handeln eine Richtung gibt, und in Abhängigkeit der Rückmeldungen sukzessive detailliertere Generierungen vorgenommen werden. Dies hat den Vorteil, dass nicht der gesamte Handlungsplan ständig vergegenwärtigt werden muss, sondern die Aufmerksamkeit auf gerade aktuelle Einheiten eingegrenzt werden kann, ohne dabei jedoch den Überblick über den Gesamthandlungszusammenhang zu verlieren. Werden Teilziele nicht erreicht, kann die Korrektur sparsam erfolgen, indem zunächst nur die betroffene zyklische Einheit neu generiert wird, und erst bei erneutem Misserfolg darüber liegende Einheiten verändert werden müssen. Planungs- und Ausführungsfehler sowie nicht antizipierbare Situ-

ationsveränderungen während des Handlungsprozesses führen nicht zum Abbruch der Verfolgung des Oberziels, sondern können auf unteren Hierarchieniveaus abgefangen werden. Volpert (1974, S. 55) bezeichnet diese Eigenschaft menschlichen Handelns als „*stabil flexibel*“ (s.a. im folgenden Abschnitt 3.1.3).

### 3.1.3 Merkmale effizienten Handelns

Menschliches Handeln ist dann effizient, wenn es sein Ziel erreicht (Volpert, 1983). Dabei wird impliziert, dass das Handlungsziel auch Kriterien seiner zeitlichen und ökonomischen Erreichung beinhaltet. Eine wesentliche Voraussetzung effizienten Handelns ist die Orientierung an hoch effizient-divergenten Konsequenzen (Handlungssituationen). Im „*Handlungsfeldmodell*“ von Oesterreich (1981), in dem die Handlungsmöglichkeiten einer Person als Netz untereinander verknüpfter Handlungsabfolgen dargestellt werden, besitzt eine Konsequenz hohe Effizienz-Divergenz, wenn von dieser Situation aus möglichst viele unterschiedliche Ziele mit möglichst hoher Wirkwahrscheinlichkeit erreicht werden können. Da es zu jedem Zeitpunkt im Handeln zukünftige Ziele gibt, sind hoch effizient-divergente Konsequenzen selbst als Ziele geeignet. Sie stellen gleichsam besonders wichtige Stationen im Handlungsverlauf dar. Die Merkmale effizienten Handelns sind im Einzelnen (s.a. Volpert, 1974, S. 43 ff):

- Effizientes Handeln ist realistisch.
  - ⇒ Die Handlung muss in all ihren Aspekten die sachlichen und sozialen Gegebenheiten der Zielerreichung berücksichtigen. Diese setzt eine hinreichende Abbildung der relevanten Situationsmerkmale, das Generieren adäquater Handlungspläne und deren Auswahl unter Berücksichtigung ihrer Erfolgswahrscheinlichkeiten voraus.
  - ⇒ Das Ziel ist in all seinen Aspekten präsent und aller Voraussicht nach erreichbar.
  - ⇒ Das Aktionsprogramm ist vollständig, d. h. nicht unbedingt detailliert ausgeführt, wohl aber in all seinen wesentlichen Teilen so konstruiert, dass die eigentliche Handlungsausführung keine unerwarteten Korrekturen erfordert, es sei denn, ungünstige Situationsveränderungen bedingen dies.
  - ⇒ Die zeitlichen Ressourcen für die einzelnen Teilziele sind realistisch.
  - ⇒ Mögliche Restriktionen des Prozessverlaufs werden bei der Planung bedacht.
- Effizientes Handeln ist stabil-flexibel.
  - ⇒ Das Aktionsprogramm nutzt alle zu erwartenden Regelmäßigkeiten und Stereotypen einer Situationsfolge, z. B. durch Ausbildung von automatisierten Fertigkeiten, ist aber als Handlungsgrundstruktur stets fähig, situative Veränderungen zu berücksichtigen.
  - ⇒ Einzelne Handlungselemente können aus einem erlernten Zusammenhang herausgelöst in einen anderen Handlungsplan eingebaut werden.
  - ⇒ In jeder Phase ist eine Veränderung des Handlungsablaufs möglich. Dabei wird am Handlungsziel festgehalten solange es als realistisch und funktional betrachtet wird.

- ⇒ Die zeitliche Zuordnung von Ressourcen zu den Teilzielen ist flexibel bei geringer Streuung der benötigten Zeit für die Gesamthandlung; sind mehrere Handlungswege möglich, die sich hinsichtlich ihrer Zeitcharakteristika unterscheiden, so wird die zeitgünstigste ausgewählt.
- Effizientes Handeln ist organisiert.
  - ⇒ Es wird eine integrierte, antizipierte, logisch widerspruchsfreie und in ihren Abfolgekriterien überprüfte Zielhierarchie generiert, die ihrerseits in das Handlungsumfeld und in übergeordnete Ziele sinnvoll eingeordnet ist.
  - ⇒ Jedem Ziel ist ein auf seine Realisierbarkeit hin überprüftes Aktionsprogramm zugeordnet, welches bei stereotypen Situationen schematisierte und automatisierte Teilhandlungen auslösen kann.
  - ⇒ Auf jeder Handlungsebene besteht eine Planungsperspektive, die den Aufgabenanforderungen und der Verarbeitungskapazität des Handelnden adäquat ist.
  - ⇒ Ein Aktionsprogramm wird in einer planenden Strategie unter Berücksichtigung von Zwischenzielen und möglichen Störungen des Handlungsverlaufs vorausschauend entworfen.

In Tabelle 3.1 sind die in der Handlungsregulationstheorie kennzeichnenden Merkmale menschlichen Handelns im Überblick zusammengefasst und dem ineffizienten Handeln gegenübergestellt.

Allgemeine Handlungsmerkmale	Merkmale des effizienten Handelns	Merkmale des ineffizienten Handelns unter dem Aspekt	
		Isolierung	Unterentwicklung von Handlungskompetenzen
gegenstandsbezogen und sozial determiniert	realistisch	illusionär	wirr
bewusst, zielgerichtet und rückgemeldet	stabil-flexibel	inflexibel	instabil
hierarchisch-sequentiell organisiert	organisiert („planende Strategie“)	vorschnell	„momentane“, ad hoc Strategie

Tabelle 3.1 Kennzeichnung von Merkmalen des menschlichen Handelns (Volpert, 1974, S. 55)

## 3.2 Merkmale der effizienten Kooperation

### 3.2.1 Handlungsökonomie der Kooperation

In Kapitel 2 wurden verschiedene Motive für strategische und empathische Kooperation erörtert, welche zum einen das Streben nach Macht und sozialem Einfluss, zum anderen das Bedürfnis nach emotionaler Übereinkunft als bedeutungsvoll für kooperatives Handeln betonen. Während diese Motive auf einer makroskopischen Betrachtungsebene Kooperation für weiterreichende Ziele instrumentalisieren, können auf einer feineren Analyseebene Ökonomieüberlegungen bezüglich Aufwand und Ertrag kooperativen Handelns aus Sicht der Einzelperson angestellt werden.

Auf der Aufwandsseite muss der Handelnde zunächst das Ziel- und Verhaltensrepertoire des Kooperationspartners explorieren und in Relation zu seinen eigenen Handlungsplänen setzen. Dies bedarf häufiger Kommunikations- und Vergleichsvorgänge, die sich in Anpassungen und Veränderungen der Handlungsstruktur, d. h. der Organisiertheit von Zielen, Handlungen, Planungen etc. niederschlagen. Außerdem muss bei jedem neuen Handlungsschritt die Überprüfung erfolgen, ob das eigene Aktionsprogramm mit jenem des Kooperationspartners noch koordiniert ist. Vor allem bei Veränderung der Handlungssituation können vielerlei Zielveränderungen jedes einzelnen Kooperanden auftreten, die jeweils der Kommunikation, Verhandlung und Anpassung der darunter liegenden Aktionsprogramme bedürfen. Außerdem läuft jeder der Kooperand Gefahr, dass die von ihm mit hohem Aufwand erreichten Ergebnisse von seinen Kooperationspartnern als nicht relevant für die Erreichung des kollektiven Ziels betrachtet und daher bei der weiteren gemeinsamen Planung nicht berücksichtigt werden.

Auf der Ertragsseite gewinnt der kooperativ Handelnde mit jeder Aktion, die der Kooperationspartner auf dem Weg der Transformation der Ausgangssituation zur angestrebten Zielsituation ausführt, da er selbst keinen eigenen Aufwand betreiben muss. Besonders bei solchen Handlungen, für die er nicht kompetent ist, wäre die Zielerreichung mit verhältnismäßig mehr Aufwand verbunden, als der Aushandlungs- und Koordinationsprozess benötigt. Im Extremfall können ganze Handlungsketten sequentiell ausgeführt werden, so dass nur an den Übergangspunkten von einer Handlungseinheit zur nächsten Koordinationsaufwand getrieben werden muss, während dazwischen jeweils ein Akteur ohne eigenes Handeln seinem Ziel näher kommt. Dies setzt zumindest eine (Teil)-Zielidentität individueller Aktionsprogramme voraus. Wenn hingegen eine hierarchische Trennung zwischen über- und untergeordneten Handlungen mit einer ungleichgewichtigen Aufwands- und Ertragslage zwischen den Handelnden vorliegt, wird der schlechter gestellte Partner versuchen, sein Aufwand/Nutzen-Verhältnis zu verbessern. Dies kann er dadurch erreichen, indem er z. B. eigene neue Handlungsziele fasst, oder indem er weitere Kooperationspartner in die kollektive Struktur aufzunehmen versucht, was ebenfalls zu einer Neuorganisation des kooperativen Geschehen führen kann. Falls der Vergleich zwischen eigenem Aufwand und Ertrag auf Dauer negativ für den Handelnden ausfällt, wird er die Kooperation beenden und neue Kooperationspartner zur handlungsökonomischen Realisierung seiner Ziele suchen.

### 3.2.2 Gemeinsame Vergegenständlichungen als Ergebnis und Determinante gelingender Kooperation

Weber (1997) hat ein weiteres für die kollektive Handlungsregulationstheorie zentrales Konstrukt mit dem Begriff „*gemeinsame Vergegenständlichung*“ in die Diskussion eingebracht. Unter dem Prozess der „*Vergegenständlichung*“ versteht er unter Bezugnahme auf Leontjew (1982), dass die Mitglieder einer Gruppe bei der Bewältigung von gemeinsamen Aufgaben ihr vorhandenes individuelles und kollektives Wissen und Können sowie die während der gemeinsamen Aufgabendurchführung hinzugekommene Erfahrung in eine materielle Gestalt (Artefakt) übertragen. Diese Artefakte können in verschiedener Form auftreten, z. B.:

- Wissensreservoirs (Visualisierungen, Datenspeicher, Skizzen, Schemata, Abbildungen, Verfahrensweisen etc.)
- Arbeitsmittel (Werkzeuge, selbst gefertigte Hilfsmittel etc.)
- symbolische Mittel (gemeinsam geschaffene und einheitlich verwendete gruppenspezifische und kontextgebundene Begriffe, Symbole, Zeichen und sonstige semiotische Mittel zur raschen Veranschaulichung komplexer handlungsrelevanter Situationen, z. B. selbst geschaffene Gefahrwarnzeichen oder Symbole bezüglich der Prozessqualität in der Fertigung bei Schichtübergabe)

Als materialisiertes, gruppeneigenes Produkt zusammenwirkender Regulationsprozesse verbinden gemeinsame Vergegenständlichungen die bedingungsbezogene (allgemein-arbeitspsychologische) mit der gruppen- und personbezogenen (sozialpsychologischen) Analyse. Einerseits werden die gemeinsamen Vergegenständlichungen nach und nach in einem gemeinsamen Herstellungsprozess erzeugt, dessen kollektive Regulationserfordernisse bedingungsbezogen analysiert werden können. Darüber hinaus werden sie nach der Erzeugung als Arbeitsmittel benutzt und sind somit Teil der Arbeitsbedingungen, die im Rahmen von Kooperationsanalysen untersucht werden können. Auf der anderen Seite können zwar die notwendigen Bedingungen für die selbstinitiierte Erzeugung und den Gebrauch von gemeinsamen Vergegenständlichungen vorliegen, sie sind jedoch kein Bestandteil der betrieblich definierten Aufgabe. Der Akt der freiwilligen Erzeugung und Nutzung wird durch die Eigenschaften der beteiligten Personen sowie Charakteristika der Gruppe reguliert. Die Analyse dieser Prozesse geht über den bedingungsbezogenen Ansatz insofern hinaus, als dass persönlichkeits- und gruppenspezifische Merkmale als unabhängige, zumindest aber als moderierende Variablen einbezogen werden.

Gemeinsame Vergegenständlichungen bilden die in gemeinsamer Tätigkeit erzeugte, teilweise materialisierte kollektiv-verschränkte Subjektivität parallel oder sequentiell zusammenwirkender Individuen ab. Hierbei werden die gemeinsamen Wissensreservoirs und Arbeitsmittel nicht nur durch die gemeinsam anwesende und dabei zusammenwirkende Arbeitsgruppe erarbeitet, weiterentwickelt und gepflegt. Häufig fügen auch verschiedene Gruppenmitglieder sequentiell über einen längeren Zeitraum hinweg nach und nach individuelle Bestandteile hinzu, so dass jeweils ein gruppenspezifisches Eigenprodukt entsteht. Dieses wird nicht einer gruppenexternen Instanz übereignet, sondern kann von allen Gruppenmitgliedern, die an seinem Zustandekommen beteiligt waren, genutzt und weiterentwickelt werden. Diese gemeinsamen Wissensreservoirs und Betriebs-/Arbeitsmittel verbinden das Individuum mit der Arbeitsgruppe. Jedes Gruppenmitglied kann sich das Wissen und die Mittel der Gesamtgruppe

aneignen und für sich nutzen. Es erweitert zugleich durch seine veräußerlichten, materialisierten individuellen Beiträge das gemeinsame Wissensreservoir der Arbeitsgruppe und damit die kollektive Regulationsgrundlage. Weber (1999) hat in einer empirischen Studie gezeigt, dass Arbeitsgruppen mit hohem Autonomiegrad, die ein komplexes Produkt herstellen, gegenüber Gruppen mit geringer Autonomie mehr eigene Vergegenständlichungen erzeugen bzw. weiterentwickeln. Dies unterstützt die Hypothese, dass die Denk- und Planungserfordernisse, die aus der Komplexität und Vollständigkeit der Gruppenkernaufgabe resultieren, die Menge und die Qualität der gemeinsamen Vergegenständlichungen in einer Arbeitsgruppe beeinflussen können.

Gemeinsame Vergegenständlichungen können jedoch nicht nur als ein Ergebnis *des* gemeinsamen Handelns, sondern auch als Regulationsgrundlage *für* kollektives Handeln betrachtet werden. Dix (1994) hat auf die Bedeutung von „*Deixis*“, d. h. den wechselseitigen Bezug auf Gegenstände in der Welt und die Verknüpfung von sprachlichen Äußerungen mit Zeigegesten, für gelingende Kooperation und gemeinsames Welt- und Problemverständnis hingewiesen (siehe Abbildung 3.3). Wenn A kommuniziert „Drück da drauf!“ und dabei auf einen runden, farbigen Plastikgegenstand im Gehäuse eines PC zeigt, entwickelt B rascher ein pragmatisches Verständnis dessen was, ein „Startknopf“ ist, als wenn die Anweisung ohne die unterstützende Geste erfolgt. „*Deixis*“ erleichtert die Kommunikation sowohl für den Sender als auch für den Empfänger, indem sie unvollständige Kommunikationsinhalte vervollständigt (z. B. hätte A ohne die Möglichkeit zum Verweis auf eine Vergegenständlichung etwa sagen müssen: „Drücke auf den runden, farbigen Plastikgegenstand auf der Vorderseite des vor Dir stehenden Kastens, um den PC zu starten.“) und die Pragmatik einer Nachricht hervorhebt (B versteht, dass er den PC einschalten soll).

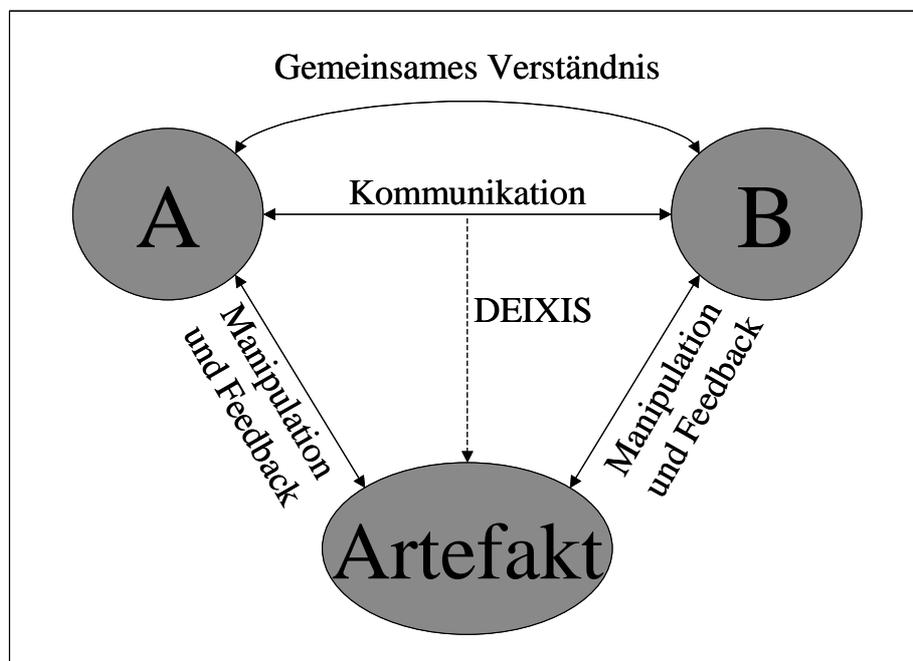


Abbildung 3.3 Deixis: Wechselseitige Referenz zu einem Gegenstand (Artefakt) während der Kommunikation zwischen zwei Kooperanden A und B (Dix, 1991)

### 3.2.3 Die Bedeutung der Kognition für die Kooperation

Außerhalb von psychologischen Laboren und Computermodellen menschlicher Informationsverarbeitung (z. B. SOAR; Newell, 1990) ist Kognition stets ein sozial eingebetteter Vorgang (vgl. Levine et al., 1993). Kognition kann in zweierlei Hinsicht als ein soziales Phänomen betrachtet werden. Zum einen wird das individuelle Handeln unmittelbar durch die Handlungseffekte anderer Personen beeinflusst, indem der Akteur bei der eigenen Handlungsregulation auf soziale Reize achtet. Zum Beispiel kann die Übergabe eines Gegenstands mit völlig unterschiedlichen Handlungsaufforderungen einhergehen, je nach der Art und Weise, wie der Gebende die Übergabehandlung vollzieht. Zum anderen können kognitive Prozesse selbst als sozial verteilte Informationsverarbeitungsprozesse betrachtet werden („*distributed cognition*“, vgl. z. B. Kleinman et al., 1992.).

Der Grad gelingender Handlungskoordination hängt u.a. von der Größe der Schnittmenge geteilter Gedächtnisinhalte ab. Wegner (1987) hat das Konstrukt „*transactive memory*“ in die Diskussion um die mögliche Existenz eines „Gruppengedächtnisses“ eingeführt. Dieses ist ein personenübergreifendes Gedächtnis, in dem die mit einer bestimmten sozialen Konstellation verbundenen Informationen gespeichert sind. Nach seinen Ausführungen entwickelt sich ein „*transactive memory*“ im Verlauf der Interaktion und besteht aus den Einzelgedächtnissen der Gruppenmitglieder. Die kollektive Gedächtnisstruktur wird durch die soziale Lerngeschichte der Partner geprägt. So fanden Wegner et al. (1991) in einem experimentellen Vergleich heraus, dass Ehepaare im Vergleich zu zufällig zusammengestellten Paaren eine geringere Erinnerungsleistung zeigten, wenn eine bestimmte Gedächtnisstruktur vorgegeben wurde (z. B. Partner A sollte nur essbare Gegenstände memorieren, während Partner B Geschichtszahlen auswendig lernen sollte). Ohne diese Vorgabe waren die aufeinander eingespielten Paare erfolgreicher. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass die jeweilige singuläre kollektive Gedächtnisstruktur durch die Vorgabe fixierter Memorierungsprinzipien negativ beeinflusst wird. Weitere Untersuchungen haben den Vergleich von Gruppen- und Einzeltrainings für die manuelle Montage von Radioteilen (Moreland et al., 1999) hinsichtlich der Entstehung von „*transactive memory*“ untersucht. Auch hier waren Gruppen, die eine kollektive Gedächtnisstruktur aufbauen konnten, gegenüber anderen Gruppen im Vorteil. Im Verlauf des gemeinsamen Trainings, so die Schlussfolgerung, entwickelte sich bei jedem Individuum Kenntnis über das jeweilige Wissen und die Expertise der anderen Gruppenmitglieder bezüglich der Radiokonstruktion. Die Entstehung eines „*transactive memory*“ kann somit dazu beitragen, dass die einzelnen Personen das Wissen und die Fähigkeiten der anderen einschätzen, und dadurch die Handlungsfähigkeit der Gruppe gesteigert wird.

Eine solche Leistungsüberlegenheit der Gruppe gegenüber derselben Anzahl an Einzelpersonen (Real- vs. Nominalgruppe) ist jedoch nicht unumstritten. Steiner (1972) kommt beim Vergleich verschiedener Studien zum Leistungsgewinn bzw. Prozessverlusten im Team zum Schluss, dass mindestens drei Variablen Einfluss haben: die Aufgabe, die zur Verfügung stehenden Ressourcen und der Prozessverlauf. Hastie (1986) hat z. B. experimentell gezeigt, dass bei numerischen Schätzaufgaben die Genauigkeit von Gruppen höher als der Durchschnitt von Einzelpersonen ist. Bei Logikaufgaben ist jedoch die Gruppenleistung nicht höher als die diejenige des fähigsten Gruppenmitglieds. Die Anschaulichkeit und Kommunizierbarkeit der Gedankengänge ist eine Determinante für die gemeinsame Entwicklung

einer richtigen Lösung für mathematische Problemstellungen (Laughlin und Ellis, 1986), was die Bedeutung gruppenweiter mentaler Repräsentationen für einen effizienten kooperativen Problemlösungsprozess unterstreicht.

Die Intensität des Informationsaustauschs zwecks des Aufbaus gemeinsamer Problemsichten ist demnach ein guter Prädiktor für die Qualität von Gruppenentscheidungsprozessen. Wie auch neuere Robotik- und Simulationsexperimente (z. B. Arkin und Balch, 2001; Carley, 2001) zeigen, ist der kommunikative Austausch verschiedener Problemrepräsentationen gegenüber zentralisierten Entscheidungen unter bestimmten Bedingungen im Vorteil. Gruppenmitglieder tauschen jedoch nicht immer alle zur Verfügung stehenden Informationen aus (Stasser, 1992). Stattdessen werden Diskussionen oft von den zu Beginn allen Teilnehmern bekannten Ausgangshypothesen geprägt. Diese dominieren gegenüber neuen, möglicherweise widersprechenden Informationen, die von einem Gruppenmitglied geäußert werden. Diese Übergewichtung von konsensunterstützender Information kann bis hin zum gruppenpathologischen „*groupthink*“ (Janis, 1982) führen. Bei dieser Extremform der Gruppenkohäsion führen die Wahrnehmung äußerer Bedrohung, wechselseitige Bestärkungen und die Einschränkung der Beeinflussbarkeit von außen zu Gefühlen der Unfehlbarkeit und Unverwundbarkeit. Mitglieder, die mit kritischen Äußerungen die Richtigkeit von Gruppenentscheidungen anzweifeln, werden als Außenseiter betrachtet und aus der Gruppe verbannt. Durch „*groupthink*“ ist jedoch nicht nur die Informationsverarbeitung auf der Gruppenebene beeinträchtigt, sondern auch die Fähigkeit des Individuums, Informationen adäquat zu sammeln und zu realistischen Entscheidungen zu gelangen (McCauly, 1989). Hutchins (1995) hat konnektionistische Modelle zur Simulation verteilter Kognition konstruiert und demonstriert, wie die anfängliche Verteilung der Information in der Gruppe und die Anwendung verschiedener Kommunikations- und Entscheidungsregeln die Informationsverarbeitung beim Individuum beeinflusst.

Während also zu hohe Übereinstimmung der Welt- und Problemsicht zwischen Individuen dysfunktional sein kann, ist eine Gruppe dennoch für die Erfüllung gemeinsamer Aufgaben notwendig auf ein Mindestmaß gemeinsamen Wissens angewiesen. Sozialpsychologische Rahmenmodelle der Kognition, d. h. der Aufnahme und Verarbeitung von Information und dem Aufbau von Wissen in sozialen Systemen, gehen dabei über das Individuum als Analyseeinheit hinaus. Diese Wissensstrukturen sind als „*socially shared cognitions*“ (Resnick et al., 1991; Thompson et al., 1999) inzwischen als Forschungsgegenstand etabliert. Es existiert eine erstaunliche Vielzahl von Konstrukten zur Beschreibung dessen, was zwei Personen über einen gemeinsamen Arbeitsbereich wissen: „*collective interpretation*“, „*shared meaning*“, „*group situation awareness*“, „*core teamwork schemas*“, „*shared mental models*“ oder „*team mental models*“, um nur einige zu nennen (Klimoski und Mohammed, 1994, geben einen strukturierten Überblick bezüglich der heterogenen Forschungslandschaft). Die meisten dieser Konzepte sind jedoch terminologisch nur vage und hinsichtlich ihrer internen Konsistenz wenig geprüft. Insgesamt deuten die empirischen Ergebnisse übereinstimmend darauf hin, dass die Herausbildung gemeinsamer Wissensstrukturen die Leistungsfähigkeit einer Gruppe erhöht. (z. B. Kraut und Fussell, 1990; Cannon-Bowers et al., 1993; Orasanu und Salas, 1993; Kraiger und Wenzel, 1997; Levine und Moreland, 1999; Moreland, 1999; Hayashi et al., 1999).

Rouse et al. (1992) systematisieren das für kooperative Handlungen notwendige Wissen in Form von

drei Matrizen. Ihre Anwendungsdomäne ist die Entwicklung von Teamtrainings für militärische Mensch-Maschine-Systeme (z. B. Gefechtsstände) mit spezialisierten Funktionen einzelner Gruppenmitglieder. Es wird zwischen arbeitssystem-, aufgabenbezogenem und sozialem Wissen mit jeweils unterschiedlichem Abstraktionsgrad („gering“, „mittel“, „hoch“) und Funktion („Was“, „Wie“, „Warum“) unterschieden (siehe Tabellen 3.2 bis 3.4).

Abstraktionsniveau	WAS	WIE	WARUM
<b>gering</b>	Charakteristik von Systemelementen	Arbeitsweise von Systemelementen	Funktion von Elementen für das Gesamtsystem
<b>mittel</b>	Charakteristik des Gesamtsystems	Arbeitsweise von Systemkomponenten	Funktion des Gesamtsystems
<b>hoch</b>	Charakteristik des Gesamtsystemsverhaltens in Relation zur Umwelt	Arbeitsweise des Gesamtsystems	Physikalische, chemische etc. Prinzipien

Tabelle 3.2 Arbeitssystembezogenes Wissen

Abstraktionsniveau	WAS	WIE	WARUM
<b>gering</b>	Situationen (Was könnte passieren?)	Prozeduren (Umgang mit spezifischen Situationen)	Regelbasis (Warum ist eine Prozedur akzeptabel?)
<b>mittel</b>	Kriterien (Was ist wichtig?)	Strategien (Umgang mit abstrakten Situationen)	Logische Basis (Warum ist eine Strategie konsistent?)
<b>hoch</b>	Analogien (Welche Ähnlichkeiten existieren?)	Methodologien (Synthese und Evaluation von Alternativen)	Mathematische Prinzipien/Theorien (Statistik, Logik, Entscheidungstheorie etc.)

Tabelle 3.3 Aufgabenbezogenes Wissen

Abstraktionsniveau	WAS	WIE	WARUM
<b>gering</b>	Rollen von Teammitgliedern	Arbeitsweise von Teammitgliedern	Funktion von einzelnen Teammitgliedern
<b>mittel</b>	Beziehungen zwischen Teammitgliedern	Zusammenwirken von einzelnen Teammitgliedern	Funktion des Teams
<b>hoch</b>	Abstrahierte Verhaltens- und Leistungsmuster	Zusammenwirken des gesamten Teams	Verhaltenprinzipien / Theorien (Psychologie, Soziologie, Management)

Tabelle 3.4 Soziales Wissen

Während der Beobachtung von Gruppen bei der Bewältigung von taktischen Militäraufgaben unter hohem Zeitdruck wurde beobachtet, dass unterschiedliche mentale Modelle bezüglich der Benutzung der Ausrüstung, ein unterschiedliches Terminologieverständnis und Rollenambiguität zu Verschlechterungen der Gruppenleistung geführt haben. Die Autoren betrachten dies als Indiz für die Wichtigkeit dieser drei Wissensarten für effizientes Gruppenhandeln.

Weitere methodische Überlegungen zur kognitiven Analyse von Denk- und Planungsanfordernissen bei der Bewältigung von Gruppenaufgaben wurden von Luczak, Mühlfelder und Schmidt (2003) angestellt. Mit einer szenariobasierten Methode werden die in einer Gruppenaufgabe enthaltenen Teilaufgaben extrahiert und jeweils hinsichtlich ihrer Anforderungen an individuell und gemeinsam ausgeführte Arbeitsschritte untersucht.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass kognitive Prozesse einen wichtigen Einfluss auf die interpersonale Kooperation haben. Hervorzuheben ist aber, dass es bisher keine Rahmentheorie gibt, welche die verschiedenen theoretischen und empirischen Erkenntnisse zu integrieren versucht. Es zeigt sich vielmehr die Gefahr, dass die elementaristische Zersplitterung der allgemeinen Psychologie in Motivation, Gedächtnis, Sprache, Kognition etc. sich in die Kooperationsforschung fortpflanzt. Im einfachsten (unzureichenden) Fall würden die ursprünglichen Konzepte nur durch den Anglizismus „*shared*“ oder „*distributed*“ ergänzt werden (z. B. „*shared motivation*“, „*distributed cognition*“, „*shared memory*“), ohne die Übertragbarkeit individualpsychologischer Konstrukte auf den Gruppenkontext kritisch zu reflektieren. Auch dies unterstreicht die Notwendigkeit eines handlungstheoretischen Zugangs zur Kooperation, weil dieser am ehesten dazu geeignet ist, eine integrierende Wirkung verschiedener psychisch relevanter Dimensionen im Kooperationsverlauf zu analysieren (z. B. Emotionen und Gefühlsansteckung, gemeinsames Entscheiden und Problemlösen unter Rückgriff auf verteilte individuelle Gedächtnisinhalte etc.).

### 3.2.4 Die Relevanz von individuellen und gemeinsamen Zielen

Hacker (1983) kennzeichnet die Bedeutung der Ziele in der Tätigkeit durch drei Funktionen:

1. Ziele aktivieren für und veranlassen zu Tätigkeiten.
2. Ziele organisieren und lenken die Tätigkeit über die Abfolge von Zwischenzielen.
3. Ziele resultieren aus den Vergleichen der Tätigkeitsergebnisse mit den antizipierten Zielcharakteristika.

In einem Kooperationsprozess bildet jeder Kooperand seine eigenen handlungsleitenden Ziele, die sein Handeln motivieren und regulieren. Diese können jedoch in verschiedener Relation zu den Zielen eines anderen Kooperanden stehen, wie Abbildung 3.4 zeigt.

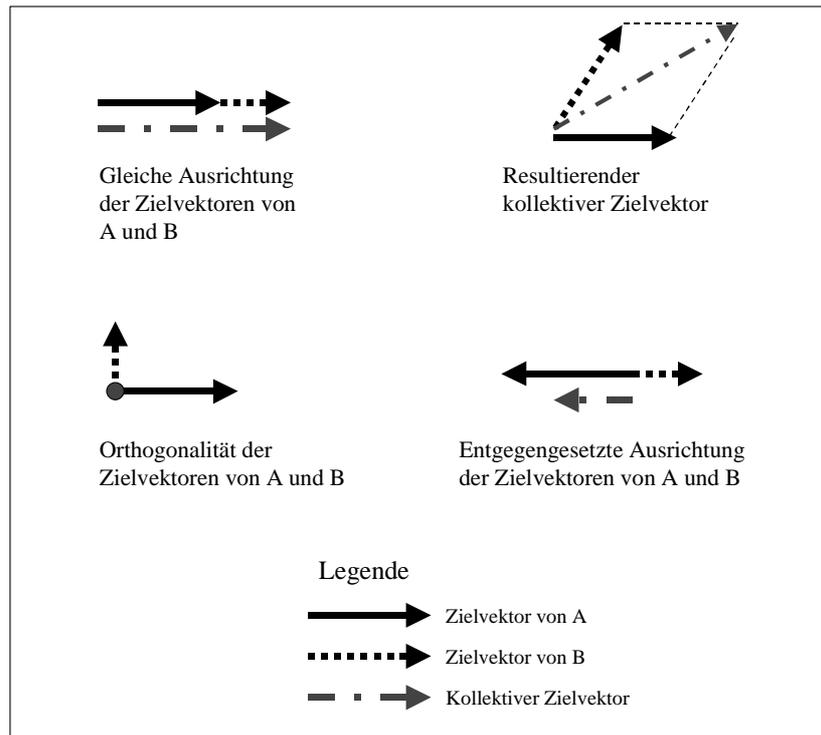


Abbildung 3.4 Relationen von Zielen als Vektoraddition

Bei gleicher Ausrichtung der Zielvektoren, addieren sich ihre Beträge. Der kollektive Zielvektor richtet das gemeinsame Handeln aus, wobei die Valenz des gemeinsamen Ziels gleich der Summe der Einzelvalenzen ist. Dies ist jedoch zunächst noch eine Hypothese. Falls die Richtungen der individuellen Zielvektoren voneinander abweichen, so ergibt sich bei der Addition eine Resultierende, deren Betrag kleiner als die Summe der Einzelbeträge ist. Stehen die Einzelziele in einem orthogonalen Verhältnis zueinander, so ergibt sich eine Resultierende mit dem Betrag Null, d. h. das Handeln der Kooperanden wird lediglich durch die Valenz ihres jeweiligen eigenen Ziels aktiviert. In dem Fall, dass die Einzelziele in genau entgegengesetzter Richtung ausgerichtet sind, gewinnt das Einzelziel mit dem höheren Betrag die Kontrolle über das gemeinsame Handeln. Allerdings ist dessen Aktivierungsniveau geringer als dasjenige des stärkeren Einzelziels, da der Betrag des Gegenziels subtrahiert wird. Für den Kooperanden mit dem schwächeren Ziel bedeutet dies, dass das kollektive Handlungsziel eine negative Valenz für ihn hat. Die Konsequenz ist eine Vermeidung von Handlungen, die zu dessen Erreichung notwendig sind. Sind die Beträge der Einzelziele jedoch gleich hoch, so resultiert wieder eine Valenz von Null.

Aus diesen Überlegungen kann der Schluss gezogen werden, dass die Funktion eines kontinuierlichen Zielaushandlungsprozesses im Kooperationsverlauf die Aushandlung und Angleichung von Einzelzielen mit dem Zweck einer Ausrichtung in die möglichst gleiche Richtung ist. Die Valenzen können dabei unterschiedlich hoch sein, d. h. das Aktivierungspotenzial kann für jeden Kooperanden verschieden sein. Orthogonale oder diametral entgegengesetzte Zielkonstellationen wirken sich nicht direkt auf das Einzelhandeln aus, bedeuten jedoch eine verringerte bis negative Valenz für das kollektive Handeln.

## 3.3 Kollektive Handlungsregulation

Ein konstituierendes Merkmal menschlichen Handelns neben der Zielgerichtetheit, Gegenständlichkeit und hierarchisch-sequentiellen Organisation ist seine soziale Eingebundenheit. Diese kann auf mindestens zwei Ebenen analytisch betrachtet werden. Auf der gesellschaftlich-historischen Ebene werden die Handlungsmöglichkeiten eines Individuum wesentlich durch die sozial und politisch bestimmten Möglichkeiten und Einschränkungen geprägt. Auf der Ebene der interpersonalen sozialen Interaktion bedarf es der Verständigung zwischen Individuen bezüglich ihrer wechselseitigen Handlungsmotive und -ziele, Situationsbewertungen, Handlungspläne und -ausführungen.

*„Damit aus den einzelnen Handlungspyramiden etwas Gemeinsames wird, bedarf es der gegenseitigen Anpassung und Abstimmung. Dies geschieht durch Kommunikation zwischen den Gruppenmitgliedern.“* (Volpert, 1992, S. 67)

Wie sowohl v. Cranach und seine Mitarbeiter (1986) (siehe Abschnitt 2.4.1) als auch Oesterreich und Resch (1985) (siehe Abschnitt 2.4.2) gezeigt haben, stellt Kommunikation die Verbindung zwischen autonom handelnden Akteuren her; die Gruppenhandlung konstituiert sich aus der Gesamtheit aller Einzelhandlungen. Oesterreich und Resch (siehe Abschnitt 2.4.2) haben eine konzeptionelle Trennung von materiellen Handlungen und kommunikativen Akten vorgenommen und damit einen Zugang zur sinnvollen Separierung von Kommunikations- und Handlungsanalysen geschaffen.

Was indes noch fehlt, ist eine Theorie der kollektiven Handlung, welche die für das Individuum geltenden Vorstellungen der psychischen Regulation der (Arbeits-) Tätigkeit erweitert und um solche Konstrukte ergänzt, welche die Merkmale effizienten gemeinsamen Handelns erfassen. Ein solches Modell wäre aber in jedem Fall zuerst und vor allem eine *Handlungs-*, keine Kommunikationstheorie.

Im Folgenden werden die Voraussetzungen für die Entwicklung kollektiver Handlungsstrukturen diskutiert.

### 3.3.1 Gemeinsame Aufgabenorientierung und die Vermittlung von Beziehungen durch Tätigkeit

Weber (1997) definiert gemeinsame Aufgabenorientierung als das von den Mitgliedern einer Arbeitsgruppe geteilte Einstellungs- und Wahrnehmungsmuster, welches die folgenden Komponenten enthält:

- Eine gemeinsame Aufgabe und Verantwortung zu deren Erfüllung
- Bereitschaft zur Zusammenarbeit, Unterstützung und Förderung der sozialen und geistigen Kompetenzen aller Gruppenmitglieder
- Bereitschaft und Fähigkeit zur gegenseitigen aufgabenbezogenen und sozialen Perspektivenübernahme
- Sichtbare und nützliche Beiträge für ein gemeinsam hergestelltes Produkt (kollektive Wirksamkeit)
- Nutzung und Weiterentwicklung des gemeinsamen Wissens und Könnens sowie der gemeinsamen Arbeitsmittel
- Beeinflussung der Arbeitsbedingungen innerhalb und an den Grenzen der Arbeitsgruppe

Die Existenz einer gemeinsamen Aufgabenorientierung ist ein zentrales Element zur Analyse und Bewertung des sozialpsychologischen Entwicklungsniveaus einer Gruppe, welches durch Merkmale der gemeinsamen Tätigkeit beeinflusst wird. Nach Emery (1959) entsteht eine gemeinsame Aufgabenorientierung in einer Arbeitsgruppe dann, wenn sie eine gemeinsame Aufgabe hat, für die alle Gruppenmitglieder gemeinsam Verantwortung haben, und wenn der Arbeitsprozess innerhalb der Gruppe von dieser selbst kontrolliert werden kann. Alioth und Ulich (1981) präzisieren das Konstrukt weiter. Ihren Ausführungen nach sind die Interdependenz der Einzelaufgaben, direkte Interaktion, die Überschaubarkeit des Arbeitssystems und der gemeinsamen Aufgabe sowie die Herstellung eines erkennbaren und prüffähigen (Teil-) Produkts notwendige Bedingungen für das Entstehen einer gemeinsamen Aufgabenorientierung der Gruppenmitglieder. Ein daraus resultierender Effekt sei eine erhöhte Gruppenkohäsion, ein weiterer eine größere Stabilität der Produktionsprozesse. In Abgrenzung zum gruppendynamischen Paradigma wird den arbeitsorganisatorischen Bedingungen ein wesentlicher mitverursachender Anteil an der Interaktionsqualität in Arbeitsgruppen zuerkannt. Emery und Thorsrud (1982) nehmen z. B. an, dass stark interdependente Teilaufgaben

- Kommunikation, gegenseitiges Verständnis und positive soziale Normen (z. B. gegenseitige Hilfe) fördern,
- Spannungen und die Tendenz zur Stigmatisierung von Einzelpersonen verringern,
- über wechselseitige Unterstützung zur Verringerung von Stressfolgen beitragen,
- den Gruppenmitgliedern es auch dann ermöglichen, zu erkennen, dass sie einen nützlichen Beitrag zum Endprodukt leisten, wo dies auf die einzelnen Teilaufgaben bezogen nicht zutrifft.

Das Gewicht sozialpsychologisch untersuchter Variablen wie z. B. „Attraktivität“, „personale Wahrnehmung“, „soziale Kompetenzen“ etc. wird in der soziotechnischen Forschungstradition relativiert. Welche Wirkung erschwerende Faktoren wie z. B. Zeitdruck, Konkurrenzdruck, Leistungsunterschiede der Gruppenmitglieder, Fluktuation etc. auf die Entwicklung einer gemeinsamen Aufgabenorientierung haben, ist jedoch weitestgehend ungeklärt.

Der Begriff „Einstellungs- und Wahrnehmungsmuster“ verdeutlicht, dass Weber von einem multidimensionalen Konstrukt mit einer Vielzahl noch unbekannter Wechselwirkungen zwischen psychologischen Einzelkonstrukten ausgeht. Aufgrund von gemeinsamen, handlungspsychologischen Grundlagen eignet sich die gemeinsame Aufgabenorientierung als Rahmenkonstrukt zur Verbindung mit tätigkeitstheoretischen sowie sozial- und organisationspsychologischen Konzepten. In Webers Integrationsversuch werden die folgenden Überlegungen einbezogen:

1. Arbeitsgruppen sind in einen gesellschaftlichen und organisationalen Rahmen eingebunden, der die spezifische gemeinsame Aufgabenorientierung beeinflusst. Dieser Rahmen entscheidet mit über die Ausprägung von bedingungs- und personenbezogenen Merkmalen der Arbeitsgruppen, indem er sowohl förderliche als auch hindernde Ziele und Handlungsbedingungen für die Ausbildung von gemeinsamen Wert- und Aufgabenorientierungen setzt.
2. Die gemeinsame Orientierung der Arbeitsgruppenmitglieder an arbeits- und kooperationsrelevanten Werten (z. B. Zuverlässigkeit, Ehrlichkeit, Pünktlichkeit etc.) bildet eine wichtige Basis für die gemeinsame Aufgabenorientierung. Eine solche Gruppeneinheitlichkeit in der Wertorientierung liegt dann vor, wenn Bewertungen und Handlungsbereitschaften der Gruppenmitglieder im Hinblick auf

bedeutsame Gegenstände, Tätigkeitsziele, Handlungsweisen und Ereignisse in hohem Maße übereinstimmen. Die Nähe zwischen einer solchen „*Psychologischen Theorie der Kollektivs*“ (Petrowski, 1983) und sozialistisch-politischen Wert- und Normvorstellungen gilt es jedoch im Einzelnen kritisch zu hinterfragen.

3. Interpersonale Beziehungen werden durch die gemeinsame Tätigkeit vermittelt. Die Qualität der Interaktion hängt unter anderem davon ab, welche kollektiven Handlungsanforderungen die gemeinsame Aufgabe beinhaltet. Es wird davon ausgegangen, dass sich wechselseitige Sympathien, Wertschätzungen und Kooperationsbereitschaften durch die gemeinsame Bezugnahme auf ein Objekt entwickeln. Dabei kann es sich um einen materiellen Gegenstand, z. B. ein Produkt, oder um einen abstraktes Konzept, z. B. ein Arbeitsverfahren, handeln.

Die Interdependenz von Einzelaufgaben hat direkte Auswirkungen auf die Handlungsregulation des Individuums, da alle Komponenten der psychischen Tätigkeitsstruktur durch die Verschränkung von Einzeltätigkeiten beeinflusst werden:

- Der Entwurf von Handlungsprogrammen geschieht mittels der Orientierung an den *eigenen* Zielen und Handlungsergebnissen und den *individuellen* Zielen und Handlungsergebnissen der anderen Gruppenmitglieder und den *gemeinsamen* Zielen und Handlungsergebnissen.
- Entscheidungen sind stets unter Berücksichtigung der Handlungen anderer und der Ist-Situation im gemeinsamen Handlungsfeld zu treffen.
- Kontrollprozesse vergleichen sowohl die Diskrepanz zwischen eigenen erreichten Zwischenzuständen und Zielen, als auch Laufzeitunterschiede in der psychischen Verlaufsstruktur. Während sich eine Person in der Handlungsplanung befindet, kann sich eine andere in der Ausführungsphase befinden. Deren Handlungsergebnis kann wiederum eine Orientierungs- und Entscheidungsgrundlage für die erste Person sein.

### 3.3.2 Soziale Interdependenz

Frühe theoretische Arbeiten zum Problem sozialer Interdependenz begannen anfangs des 19. Jahrhunderts im Kontext der „Gestaltpsychologie“, als Koffka (1935) feststellte, dass Gruppen als Entitäten betrachtet werden können, innerhalb derer die Beziehungen zwischen den Individuen variieren können. Kurt Lewin hat den Gedanken Koffkas aufgegriffen und weiterentwickelt (Lewin, 1953, 1958). Demnach ist es für eine Gruppe, innerhalb derer die Gruppenmitglieder miteinander kooperieren sollen, essentiell, dass diese bezüglich der Zielerreichung wechselseitig voneinander abhängig sind und in koordinierter Weise miteinander agieren. Die Gruppe wird als dynamisches System betrachtet, innerhalb dessen eine emotionale, kognitive und/oder motivationale Zustandsveränderung eines Individuums oder einer Subgruppe alle anderen Teile beeinflussen kann. Die Dynamik und Lokomotion zum Ziel innerhalb dieses Systems kommt durch die energetisierende Wirkung von Spannungsaufbau und -ausgleich zwischen den individuellen Zielkonstellationen zustande. Lewins Mitarbeiter und Schüler haben den Forschungsstrang weiterentwickelt und die Bedeutung identischer, komplementärer und widersprüchlicher Ziele für Kooperation und Konflikt in Gruppen untersucht. Sie betrachten hierbei gemeinsame Ziele, Entscheidungen und Handlungen als bedingungs- und tätigkeitsbezogene Voraussetzungen dafür, dass sich in Arbeitsgruppen eine gemeinsame Aufgabenorientierung ausbilden kann.

Deutsch (1949, 1973) hat schließlich den damaligen Forschungsstand integriert und eine Theorie der Kooperation und Konkurrenz formuliert. Das Konstrukt „Soziale Interdependenz“ hat darin eine zentrale Rolle. Die Kernaussage lautet, dass Individuen dann sozial voneinander abhängig sind, wenn sie gemeinsame Ziele haben und wechselseitig von den Handlungen der anderen in ihren eigenen Aktionen beeinflusst werden. Soziale Interdependenz kann von der einseitigen Abhängigkeit einer Person von einer anderen („*social dependence*“) und von der sozialen Unabhängigkeit, bei der die Handlungen sich nicht wechselseitig beeinflussen („*social independence*“), abgegrenzt werden.

Es werden zwei Formen der sozialen Interdependenz unterschieden: Kooperation und Wettbewerb.

1. Im Falle einer kooperativ strukturierten Situation, stehen die Zielstrukturen der Beteiligten in einem positiven Zusammenhang, d. h. sie sind deckungsgleich oder ergänzen sich zumindest gegenseitig, und sie werden mit ähnlicher Gewichtung verfolgt. Die Individuen begreifen, dass sie ihre eigenen Ziele nur dann erreichen können, wenn auch die anderen die ihrigen erreichen. Dies hat zur Konsequenz, dass sie Handlungsergebnisse anstreben, die allen nützen, mit denen sie in kooperativer Abhängigkeit stehen.
2. Wenn eine Situation kompetitive Handlungsanforderungen stellt, stehen die individuellen Ziele in einem widersprüchlichen Verhältnis zueinander oder schließen sich gegenseitig aus. Jeder nimmt die Zielannäherung eines anderen als Gefahr für die eigene Zielerreichung wahr und versucht, Ergebnisse zu erzielen, die sowohl die Handlungen der Konkurrenten blockieren als auch die eigene Zielerreichungswahrscheinlichkeit maximieren.

Daneben kann auch der Fall der Isolation auftreten, nämlich dann, wenn die individuellen Ziele in gar keiner Relation zueinander stehen. Jeder Handelnde nimmt die Situation so wahr, dass er seine Ziele unabhängig von den anderen erreichen kann und keinerlei wechselseitige Abhängigkeit besteht. Dies hat zur Konsequenz, dass jeder Akteur sein Handeln nach dem persönlichen Nutzenmaximum ausrichtet und sich nicht um die Handlungsergebnisse der anderen Gruppenmitglieder kümmert.

Die Grundhypothese der Theorie sozialer Interdependenz besagt, dass die Struktur der Situation (Kooperation, Wettbewerb, Isolation) das Handeln des Individuums im sozialen Kontext determiniert. Positive Interdependenz von Handlungszielen verstärkt die wechselseitige soziale Unterstützung, Wettbewerb erhöht das Auftreten kompetitiven Verhaltens, und im Falle der Isolation wird sich das Interaktionsverhalten im Vergleich deutlich reduzieren.

Deutsch unterscheidet drei Grundphänomene menschlichen Handelns in kooperativ strukturierten Situationen: Wechselseitige Handlungsergänzung (d. h. die Handlungen einer Person vervollständigen Teilergebnisse von anderen), Kathexis (d. h. Personen investieren psychische Energie in die Handlungen anderer) und Beeinflussbarkeit (d. h. Personen verändern ihre Handlungspläne in Abhängigkeit von Handlungen anderer). Bei Kooperation versuchen die Akteure, ihre individuellen Handlungen wechselseitig zu ergänzen, wobei sie aufmerksam die anderen beobachten und den Handlungsverlauf aufmerksam verfolgen, um im geeigneten Moment die gemeinsame Handlungskette zu vervollständigen. In Wettbewerbssituationen verfolgt jeder das Ziel, den Handlungsverlauf der anderen möglichst zu stören und sich bei der eigenen Zielverfolgung nicht beeinflussen zu lassen. Bei wechselseitiger Isolation spielen alle drei Grundformen keine Rolle. Metaanalysen (z. B. Johnson und Johnson, 1998) bele-

gen den Einfluss der oben beschriebenen Situationsmerkmale auf psychologische Variablen wie z. B. Leistungswillen, interpersonale Attraktion, soziales Unterstützungsverhalten oder Selbstwertgefühl. Welche grundsätzlichen Möglichkeiten der wechselseitigen Handlungsergänzung und – beeinflussbarkeit zwischen Kooperanden bestehen, bleibt jedoch ungeklärt.

### 3.3.3 Kollektiv geteilte und verteilte hierarchisch-sequentielle Handlungsstrukturen

Weber (1997) hat bestehende Konzepte zum individuellen und kollektiven Handeln in einem modifizierten Modell der hierarchisch-sequentuellen Handlungsorganisation in einer gemeinsam generierten, temporären Ziel-Handlungsprogramm-Struktur integriert. Es handelt sich dabei um einen vorläufigen, theoretisch und methodologisch äußerst relevanten Vorschlag, der jedoch nach Auffassung des Urhebers nicht den Anspruch eines abgeschlossenen und vollständigen Modells erhebt. Er soll lediglich die Modellgrenzen der auf individuelles Handeln fokussierten Handlungsregulationstheorie (HRT) zu einer kollektiven HRT erweitern und dabei soziotechnische Konzepte integrieren. Die in Abbildung 3.5 dargestellte Prozessstruktur kollektiven Handelns in teilautonomen Arbeitsgruppen in der Industriearbeit repräsentiert einen allgemein-arbeitspsychologischen Modellvorschlag im Sinne des Begriffs einer allgemeinen Arbeitspsychologie, wie er insbesondere von Hacker (z. B. 1973, 1986), Volpert (z. B. 1974, 1983) und Oesterreich (1981) konzipiert und mit jeweiligen Modellen zum menschlichen Handeln hinterlegt wurde.

Das Modell einer „kollektiv geteilten und verteilten Prozessstruktur des Handelns in teilautonomen Arbeitsgruppen“ abgekürzt: „kollektive Handlungsstruktur“ (Weber, 1997, S. 57) stellt demnach einen idealtypischen Vorschlag dar, welcher von individuellen Besonderheiten und spezifischen Merkmalen einer Gruppe abstrahiert.

Ein zentrales Element dieses Modells ist die gemeinsame Aufgabe einer Arbeitsgruppe, die das gemeinsame Ziel bestimmt. Sie bestimmt im Wesentlichen die kollektiv geteilte Handlungsstruktur (Kreis in der Mitte von Abbildung 3.5)

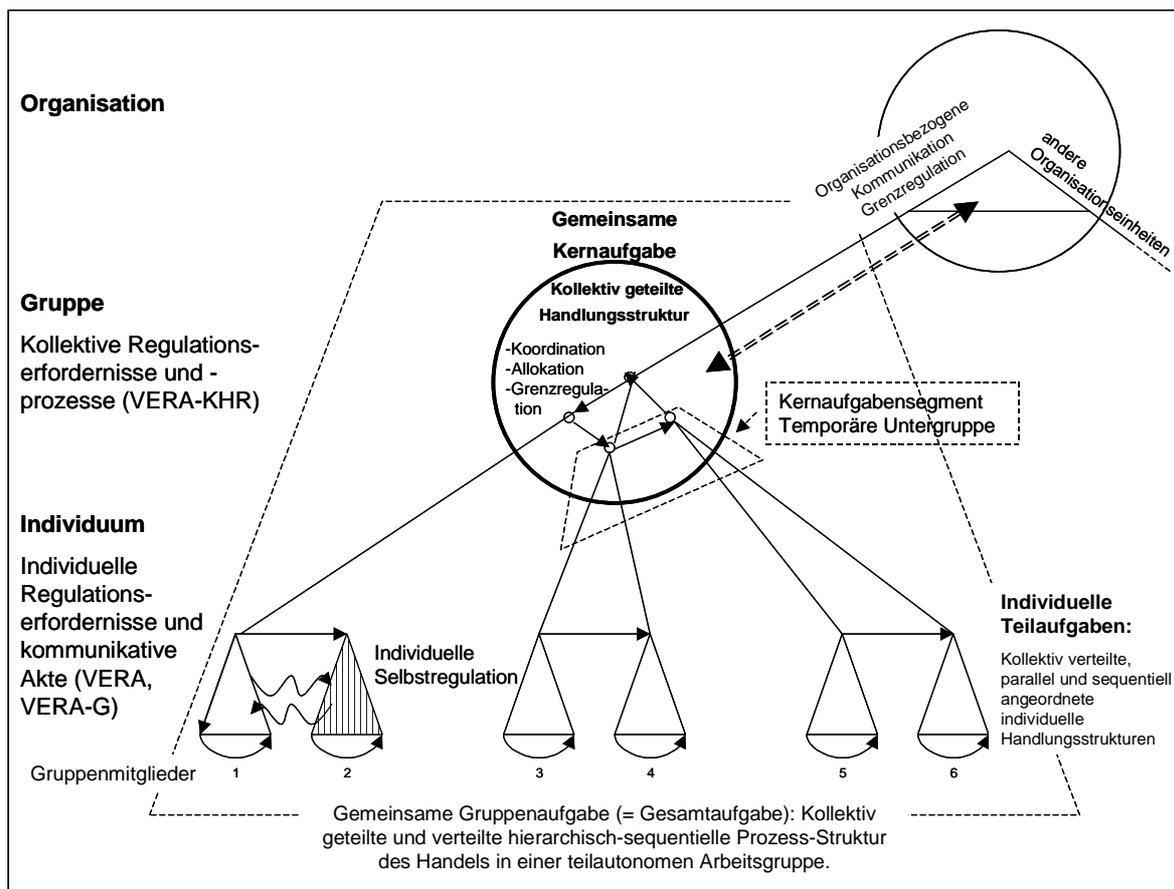


Abbildung 3.5 Kollektiv geteilte und verteilte Prozess-Struktur des Handelns in teilautonomen industriellen Arbeitsgruppen (Weber, 1997, S. 151)

Die Dreiecke auf der unteren Ebene repräsentieren die hierarchisch-sequentielle Handlungsorganisation gemäß des in Abschnitt 3.1.2. erläuterten Prinzips. Die Knoten an der Spitze der kleinen Dreiecke stellen die individuellen Arbeitsziele dar, die in Relation zu den individuenübergreifenden kollektiven Zielen stehen. Diese leiten sich aus den Handlungsanforderungen der gemeinsamen Gruppenaufgabe ab, die sowohl die gemeinsame Kernaufgabe als auch die verschiedenen Kernaufgabensegmente umfassen. Letztere werden von temporären Untergruppen bearbeitet und durch das gestrichelte Trapez symbolisiert. Analog zum Verhältnis von den individuell bearbeiteten Teilaufgaben zur Gesamtaufgabe der Gruppe betont Weber ebenso wie Cranach et al. (1986, siehe auch Abschnitt 2.4.1) den transzendenten Charakter von individuellen Regulationsprozessen und (Teil-) Handlungen. Diese individuellen Prozesse stellen auf einer unteren Ebene gleichzeitig Teilprozesse übergeordneter Ebenen der kollektiven Handlungsprozessstruktur dar. Die individuellen handlungsregulierenden Ziele sind hierbei zwar abhängig von den Kollektivzielen, dies bedeutet jedoch nicht notwendigerweise, dass die individuellen Regulationserfordernisse von den kollektiven Regulationsprozessen vollständig determiniert werden. Vielmehr verbleibt auch in den Einzelaufgaben ein Spielraum für Planungen bei der Umsetzung der aus der Gruppenaufgabe abgeleiteten Zielstellung.

Die in der Abbildung 3.5 dargestellte hierarchische Verlaufs-/Prozessstruktur des kollektiven Handelns unterscheidet sich von der Struktur individueller Handlungen durch ihren stark *heterarchischen* Cha-

rakter (Anmerkung: Im genauen Sinne ist auch das Prinzip der hierarchisch-sequentiellen Organisation individuellen Handelns (siehe Abschnitt 3.1.2) heterarchisch, da mehrere der in Abbildung 3.2 gezeigten Pyramiden nebeneinander existieren können; der zentrale Unterschied besteht darin, dass in der kollektiven Handlungsstruktur keine zentrale regulierende Instanz vergleichbar der menschlichen Psyche existiert.)

Dies bedeutet, dass auf der Ebene der Gruppe sowohl *multiple* als auch *parallele* Handlungen auftreten. *Multiple* Handelns ist dadurch gekennzeichnet, dass mehrere Gruppenmitglieder gleichzeitig denselben Kooperationsgegenstand auf dieselbe Art und Weise bearbeiten, z. B. gemeinsam ein großes Werkstück an verschiedenen Kanten entgraten. Strukturell betrachtet sind die einzelnen Handlungen identisch. *Paralleles* Handeln vollzieht sich hingegen in unterschiedlichen Handlungen mit jeweils spezifischem Ziel zur gleichen Zeit, z. B. die Montage eines Motors und der gleichzeitige Anschluss der Elektronik in einer PKW-Produktion. Die Teilhandlungen können dabei völlig unterschiedlich strukturiert sein.

Die in der Mitte abgebildete gemeinsame Kernaufgabe bestimmt die psychischen Regulationsanforderungen der kollektiv geteilten Handlungsstruktur. Regulationsentscheidung bezüglich Handlungskoordination, Ressourcenverteilung und Grenzregulation zwischen dem Gruppen-Arbeitssystem und den angrenzenden organisatorischen Einheiten (z. B. weitere Fertigungsgruppen) werden idealtypischer Weise durch die Gruppe selbst zur Regulierung unterschiedlicher Kernaufgabensegmente (Produktionsplanung, Produktionsfeinsteuerung, Personaleinsatzplanung, gemeinsame Auftragsdurchführung, Entwicklung von Lösungsvorschlägen für technisch-organisatorische Probleme, Qualifizierungsplanung und interne Selbstverwaltung; vgl. Weber, 1997, S. 128) getroffen. Situationsabhängig kann die Gruppe bei der Erzeugung einer adäquaten kollektiven Handlungsstruktur auch auf bereits vorher entwickelte Regulationsgrundlagen, wie z. B. Heuristiken, Handlungsstrategien oder bewährte Aufgabenverteilungen zurückgreifen. Unter einer Regulationsgrundlage ist das kollektive Wissen und erfahrungsgeleitete Können zu verstehen, welches eine Gruppe zur erfolgreichen Durchführung ihrer Kernaufgabe benötigt und während der Aufgabenbewältigung weiterentwickelt.

Eine kollektiv erzeugte und geteilte Handlungsstruktur, z. B. ein gemeinsam erarbeiteter Produktionsabfolgeplan in einer teilautonomen Arbeitsgruppe, repräsentiert gleichzeitig mehr und weniger als die Summe der kommunizierten individuellen Planungs-, Problemlösungs- und Bewertungsleistungen, die zu ihrem Zustandekommen beigetragen haben. Er ist mehr als die Summe, weil der kollektive Regulationsprozess im Unterschied zur individuellen Handlungsregulation größtenteils verbalisiert wird, so dass auch die zeitweise nicht aktiv handelnden Gruppenmitglieder durch die geäußerten Vorschläge in ihren individuellen Überlegungen und Handlungen beeinflusst werden. Veräußerlichte und internale Regulationsprozesse sind ineinander verschränkt. Dies führt zu „Resonanzprozessen“ (sensu Volpert, 1986) bei einzelnen Gruppenmitgliedern in der Form, dass diese Anregungen durch die im Dialog veräußerlichten Beiträge anderer erhalten. Diese Anregungen resultieren evtl. in Handlungen und Äußerungen, die bei anderen - wie das „fehlende Glied in der Kette“ - eine Überlegung auslösen können. So fügen sich die einzelnen Überlegungen zu einem gemeinsamen Planungsgefüge, das mehr umfasst als die Handlungspläne aller einzelnen, da es auch deren Querbezüge und Wechselwirkungen enthält.

Eine kollektive Handlungsstruktur repräsentiert daneben aber auch weniger als die Summe der in sie eingegangenen Beiträge, weil im diskursiven Entscheidungsprozess immer wieder individuelle Planungsbeiträge abgewogen, ausgeschieden und aggregiert werden, wenn diese den Wert- bzw. Effizienzkriterien des gemeinsamen Handlungsziels nicht genügen.

Weber (1997, S. 157) fasst die in diesem Abschnitt beschriebenen Charakteristika der Prozesse und Resultate der kollektiven Handlungsregulation in folgenden Punkten zusammen:

- Erzeugen eines gemeinsamen Plans, einer Situationseinschätzung oder eines Lösungswegs für ein Problem
  - ⇒ im Dialog miteinander,
  - ⇒ unter Nutzung von individuellen, innerpsychischen Regulationsprozessen, d. h. von Wissensaktivierungen, Überlegungen etc.,
  - ⇒ die kommuniziert und gruppenweit bewusst gemacht werden,
  - ⇒ dabei wechselseitig kommentiert, modifiziert oder verworfen werden,
  - ⇒ und nach und nach zu einer Ziel-Handlungsprogramm-Struktur integriert werden.
- Verschränkung kommunizierter und nicht-kommunizierter Planungs- und Entscheidungsprozesse
  - ⇒ Resonanzen: Bestimmte Gruppenmitglieder erhalten Anregungen durch die mitgeteilten Beiträge anderer, die bei ihnen
  - ⇒ wie das „fehlende Glied in der (Handlungs-)Kette“ eine Überlegung auslösen,
  - ⇒ die in einem individuellen Beitrag mündet,
  - ⇒ der in das gemeinsame Planungsgefüge ebenfalls als „fehlendes Kettenglied“ passt.
- Wechselseitiger Austausch und Aufbau gemeinsamer Wissensreservoirs und organisationales Lernen
  - ⇒ individuell verteiltes Wissen und Können wird zu gemeinsam geteiltem,
  - ⇒ und verkörpert sich zum Teil in gemeinsamen Vergegenständlichungen (z. B. selbst erstellte Werkzeuge, Geräte, Datenbanken, Heuristiken etc.).

Weber hat einen fruchtbaren Versuch unternommen, die Fokussierung HRT vom Individuum auf die Gruppe zu erweitern und die individuellen psychischen Regulationsprozesse in einen *unmittelbaren* sozialen Kontext zielgerichteten, gegenständlichen, koordinierten kollektiven Handelns zu stellen. Die wesentlichen Prozesse bei der Entstehung einer gemeinsamen Ziel-Handlungsprogramm-Struktur werden beschrieben, ohne jedoch eine genaue modellhafte Beschreibung der Dynamik und möglicher Regulationsebenen zu liefern, die eine solche Struktur besitzt. Mit anderen Worten: Abb. 4.3 zeigt, dass die individuellen Ziel-Handlungspyramiden über die gemeinsame Kernaufgabe in irgendeiner Beziehung stehen. Es bedarf aber noch der Explikation, wie genau nun der Erzeugungsprozess kollektiver Handlungsstrukturen vonstatten geht, wann und wie Kommunikation zur Ziel- und Handlungsordination notwendig ist, und welche kollektiven Regulationsebenen in Analogie zu den psychischen Regulationsebenen des Individuums identifiziert werden können. Es bedarf der gesonderten Überle-

gung, wie aktiv Handelnde einen gemeinsamen Handlungsraum definieren, strukturieren und ihre Handlungen in ihm koordinieren. Dazu ist eine genaue Beschreibung dessen nötig, was unter einem Handlungsraum zu verstehen ist, wie sich der individuelle zum kollektiven Handlungsraum verhält, und wie diese voneinander und von übergeordneten Strukturen abgegrenzt werden können.

### 3.4 Resümee zum Stand der Forschung zu einer Theorie der kollektiven Handlungsregulation

Das Modell von Weber setzt bestimmte Annahmen voraus, die für Arbeitskontexte ausserhalb der industriellen Gruppenarbeit nicht notwendigerweise gegeben sind und daher an dieser Stelle diskutiert werden müssen, um die Erweiterungen und Präzisierungen einer allgemeinen Theorie der kollektiven Handlungsregulation im folgenden Kapitel einordnen zu können.

Zum einen wird die Existenz einer gemeinsamen Kernaufgabe vorausgesetzt. Deren Merkmale bestimmt im Wesentlichen das Niveau der kollektiven Handlungsregulation in der Gruppe. Sie wird jedoch nicht von der Gruppe selbst generiert, sondern ist durch eine übergeordnete Arbeitsorganisation vorgegeben. Weber selbst schreibt hierzu:

*„Die hierarchisch-sequentielle Handlungsstruktur einer jeweiligen teilautonomen Arbeitsgruppe ist organisatorisch in die betriebliche Aufbau- und Ablauforganisation eingebunden. Die kollektive Handlungsstruktur ist somit Teil einer übergeordneten Ziel-Handlungsprogramm-Struktur, [...]“*

(Weber, 1997, S. 161)

Demnach liegen die Grenzen des Modells dort, wo es weder einen solchen betrieblichen Überbau noch eine dadurch legitimierte Aufgabenzuteilung an die Gruppe gibt. Die von den Gruppenmitgliedern gemeinsam getroffenen Regulationsentscheidungen bezogen auf die Kernaufgabensegmente setzen die Existenz einer gemeinsamen Regulationsgrundlage voraus, „[...] welche eine Gruppe zur erfolgreichen Durchführung ihrer Kernaufgabe benötigt und immer wieder weiterentwickelt“ (Weber, 1997, S. 111).

Nach Weber herrscht zwischen der gemeinsamen Regulationsgrundlage und den im Kooperationsprozess entstehenden gemeinsamen Vergegenständlichungen (siehe Abschnitt 3.2.2) eine dialektische Wechselwirkung. Zum einen erhalten die Gruppenmitglieder mittels der aufgabenbezogenen Kommunikation und Gegenstandsbearbeitung Zugang zum Wissensreservoir der Gruppe, der sich zum Teil in gemeinsamen Vergegenständlichungen (z. B. selbst erzeugte Werkzeuge, Geräte, Datenbanken, Archive etc.) verkörpert, zum anderen sind eben gerade diese Materialisierungen handlungsleitende Instanzen sowohl für das Individuum als auch für die gesamte Gruppe. Geht man nun zum Ausgangspunkt einer Gruppenhandlung zurück, zu dem es noch keine gemeinsamen erzeugten Produkte oder Wissensbasis und damit keine gemeinsame Regulationsbasis gibt, stellt sich die Frage, wie die Gruppe überhaupt eine gemeinsame Handlungsstruktur generieren kann, bzw. auf welcher Basis sie das tut.

Das Prinzip der „Grenzregulation“, d. h. der Aufrechterhaltung der Austauschbeziehungen bzgl. Material-, Informations- und Arbeitsmittelflüssen zwischen einem Arbeitsgruppensystem und anderen Organisationseinheiten setzt die Existenz einer Systemgrenze voraus. Auch diese wird durch die gemeinsame Gruppenaufgabe definiert (siehe die gestrichelte Linie in Abbildung 3.5). Wiederum kann hinterfragt werden, wie es zur Grenzbildung (-ziehung?) kommt, wenn eine solche gemeinsame Aufgabe zu Kooperationsbeginn noch nicht vorgegeben, sondern von der Gruppe erst selbst definiert werden muss.

Auch das gemeinsame Ziel einer Arbeitsgruppe besteht im Weber-Modell „[...] in der betrieblichen Vorgabe an die Gruppe, zu bestimmten Zeitpunkten typische Produkte oder größere Produktteile herzustellen bzw. produktionsunterstützende Leistungen zu erbringen. Das gemeinsame Ziel und die mit ihm verbundenen individuellen Ziele akzentuieren die Ergebnisseite der kollektiven Handlungsstruktur. Die gemeinsame Kernaufgabe, die Gesamtaufgabe, sowie die individuellen Teilaufgaben akzentuieren ihre Tätigkeitsseite.“ (Weber, 1997, S. 151)

All diese Einschränkungen zeigen, dass die von Weber entwickelte Theorie einer kollektiven Handlungsregulation sich zum gegenwärtigen Zeitpunkt auf den Spezialfall der Beschreibung, Erklärung und Vorhersage menschlichen Handelns in industriellen Arbeitsgruppen eingegrenzt ist und sowohl konzeptionell als auch gegenstandsbezogen erweitert und präzisiert werden muss. Im folgenden vierten Kapitel beginnt daher die eigentliche Neuentwicklung dieser Dissertation, indem die Grundzüge eines kollektiven Handlungsfeldmodells skizziert und begrifflich untermauert werden. Dieses Modell soll dazu dienen, die konzeptionellen Überlegungen von Weber einerseits weiterzuführen und andererseits zu konkretisieren. Eine solche theoretische Weiterentwicklung ist für ein differenzierteres Verständnis der kollektiven Handlungsregulation und -koordination in Arbeitsgruppen, auch außerhalb industrieller Fertigungs- und Montageprozesse, notwendig.

## 4 Entwicklung eines kollektiven Handlungsfeldmodells

Aus den bisherigen Erläuterungen zum Verhältnis zwischen der Handlungsregulationstheorie und dem Phänomen gemeinsamen oder kollektiven Handelns bei kooperativer Arbeit wird deutlich, dass bisher nur wenige Anstrengungen unternommen worden sind, eine stringente Weiterentwicklung zu einer Theorie der „kollektiven Handlungsregulation“ zu unternehmen. Eine solche Evolution wäre aber sinnvoll und notwendig gleichzeitig, um kooperatives Handeln besser als bisher zu verstehen. Sinnvoll deshalb, weil die Handlungsregulationstheorie als ein durchgängiges Konzept wesentliche Impulse für die wissenschaftliche Analyse der psychischen Prinzipien menschlichen Handelns in seiner Umgebung gegeben hat. Die Rückbesinnung auf Kernelemente und –begriffe dieser Theorie kann daher sinnvoll sein, wenn es darum geht, Handlungsmodelle für (Arbeits-) Gruppen zu entwickeln. Solche theoriegeleitete Modelle sind aber auch notwendig, um über die vielfach kritisierte gruppenorientierte Sozialpsychologie (vgl. Sader, 2002) hinauszukommen und allgemeingültige Vorstellungen über das kollektive Handeln von Gruppen zu entwickeln.

In diesem Kapitel soll daher zunächst einige (einfache) offene Fragen zum gemeinsamen Handeln in Arbeitsgruppen gestellt werden, die dafür sensibilisieren sollen, wie wenig fundiertes Wissen wir über diese beinahe alltäglich selbst erlebte Handlungsform besitzen, und wie notwendig ein konsistentes eigenständiges Begriffssystem für die Theorienbildung in diesem Bereich ist (Abschnitt 4.1). In der Tat sind nur wenige Extremszenarien denkbar, deren Reiz wohl zum Teil auf die absolute Isolation und Unmöglichkeit der Partizipation an kollektiven Handlungen zurückzuführen ist (z. B. die Geschichte von Robinson Crusoe oder des einsamen Kosmonauten, der für Monate in einer Raumstation nur alleine handeln kann etc.).

In Abschnitt 4.2 wird der Ausgangspunkt für die theoretischen Überlegungen dieses Kapitels abgesteckt. Das Handlungsfeldmodell von Oesterreich (1979, 1981) ist die Grundlage für eine Vielzahl von Forschungsideen, die sich mit gegenständlichem, d. h. auf die äußere Umwelt wirkenden Handlungen, auseinandersetzen, aber auch für eine Reihe von praktischen psychologischen Arbeitsanalyseverfahren (z. B. „Verfahren zur Ermittlung von Regulationserfordernissen“ (VERA) (Volpert et al., 1983; Oesterreich, 1984); Leitfaden zur Verbesserung von Arbeitsbedingungen an CNC-Maschinen (Weber, 1994); VERA/RHIA-Büro (Leitner et al., 1993); VERA/RHIA-Produktion (Oesterreich et al. 2000) u. a. m.).

Dieses Modell hat den Vorteil, dass es einerseits äußerst sparsam ( - es kommt im Grunde genommen mit den drei Basiskonstrukten „Handlungen“, „Konsequenzen“ und „Wirkwahrscheinlichkeiten“ aus - ), auf der anderen Seite so mächtig ist, dass es die psychische Regulation menschlichen Handelns von der sensumotorischen Ebene bis hin zur Planung und Erschließung gänzlich neuer Handlungsbereiche zu beschreiben erlaubt. Daher erschien es sinnvoll, dieses Modell als Grundlage zu verwenden und zu

einem „kollektiven Handlungsfeldmodell“ zu erweitern. In Abhängigkeit von den spezifischen Besonderheit kollektiven Handelns werden dann in den Abschnitten 4.3 und 4.4 einige Grundannahmen und –begriffe zum kollektiven Handlungsfeldmodell (KHFM) hergeleitet. Einer der zentralen Begriffe, die „kombinierten Konsequenzen“ wird im Abschnitt 4.5 nochmals genauer betrachtet und verschiedene Möglichkeiten der Kombination von Handlungen bzw. Handlungsergebnissen diskutiert. Im Abschnitt 4.6 werden sodann einige Überlegungen zur „Regulierbarkeit“ bzw. „Kontrollierbarkeit“ bestimmter „kollektiver Handlungsbereiche“ ( - diese Begriffe werden in 4.2 eingeführt und erläutert - ) angestellt. Im darauf folgenden Absatz 4.7 werden Bezüge der Handlungs-„Logik“ des KHFM zu anderen Handlungslogiken und zum Booleschen Kalkül hergestellt und im anschließenden Abschnitt 4.8 Verbindungen zu einigen ausgewählten sozialpsychologischen Handlungstheorien erörtert. Im abschließenden Abschnitt 4.9 werden nochmals die wesentlichen Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen dem individuellen, von Oesterreich (1979, 1981) entwickelten, und dem hier neu geschaffenen kollektiven Handlungsfeldmodell zusammengefasst.

## 4.1 Einige ungeklärte Fragen zum gemeinsamen Handeln in Arbeitsgruppen

Beobachtet man Arbeitsgruppen (nicht nur in der Produktion, sondern auch in Produktentwicklungsteams, chirurgischen Operationsteams etc.) bei der Verrichtung kooperativer Tätigkeiten, so kann dies als ein dynamischer Prozess des koordinierten Handelns von Einzelpersonen betrachtet werden. Jemand stellt etwas her, gibt es an andere Gruppenmitglieder weiter, erhält es in modifizierter Weise zurück, gibt es an wiederum andere etc. Manchmal bearbeiten zwei oder mehr Personen aber auch denselben Gegenstand oder kombinieren Teile zu einem neuen Produkt, welches neue Handlungsmöglichkeiten für die Gruppe generiert. In anderen Fällen wiederum warten einzelne Gruppenmitglieder auf Ergebnisse von anderen, damit sie in ihrer Tätigkeit voranschreiten können. Manchmal blockieren sich die Handlungsergebnisse der Gruppenmitglieder wechselseitig, wenn z. B. eine Person das Ergebnis eines anderen revidiert.

Dieser Prozess gemeinsamen Handelns in einer Arbeitsgruppe wurde bisher wenig im Detail untersucht. Zwar gibt es Systematisierungsansätze bzgl. Ausführungsbedingungen, Ausführungsweise und Arbeitsverteilung (vgl. z. B. Hacker, 1998, S. 148 oder Abschnitt 2.3.1; Weber, 1997, S. 133 ff oder Abschnitt 2.3.3) von Gruppenarbeit. Diese theoretischen Ansätze betrachten jedoch in erster Linie die Gruppe als Ganzes und betonen vor allem den strukturellen, nicht den prozessualen Aspekt von Gruppenarbeit. Bei einer Detailbetrachtung ist es daher notwendig, die Handlungsmöglichkeiten des Individuums in einer kollektiv geteilten und verteilten Handlungsstruktur (vgl. Abschnitt 3.3.3) genauer zu betrachten und in Beziehung zu den Handlungsmöglichkeiten der gesamten Gruppe zu setzen. Ausgangspunkt der Betrachtung ist daher zunächst das Handeln des Individuums im Gruppenkontext.

Es bedarf daher eines neuen theoretischen Modells, welches (a) individuelles Handeln in Arbeitsgruppen thematisiert, (b) idealtypische Verlaufsgestalten psychischer Prozesse im sozialen Kontext beschreibt, (c) die im Modell verwendeten Konstrukte logisch und stringent definiert oder wenigstens

differenziert beschreibt, (d) den Realitätsbezug der verwendeten Konstrukte expliziert und (e) prinzipiell empirisch prüfbare Annahmen zulässt (vgl. Oesterreich, 1997, S. 61).

Bei der Auseinandersetzung mit psychologischen Modellen zur Beschreibung kooperativen Handelns im Arbeitskontext zeigen sich starke Ähnlichkeiten zur Debatte um den subjektiven vs. objektiven bzw. personen- vs. bedingungsbezogenen Zugang zur psychologischen Arbeitsanalyse (vgl. Gablenz-Kolakovic et al., 1981). Die im zweiten Kapitel erörterten psychologischen Theorien können als *subjektive* Kooperationstheorien bezeichnet werden, da sie die Entscheidungs- und Handlungsstrategien und die empathischen psychischen Prozesse im Inneren des kooperativ handelnden Subjekts in der Gruppe bzw. in einer Organisation beschreiben. Die im Abschnitt 2.3 und im vorhergehenden Kapitel 3.3 dargestellten Überlegungen von Lewin, Deutsch, Weber und anderen Autoren weisen hingegen auf die *objektiven* Bedingungen kooperativen Handelns hin. Dieser Ansatz soll im Folgenden vertieft, präzisiert und, soweit wie notwendig und möglich, formal betrachtet werden. Das Ziel dieser theoretischen Überlegungen ist es, ein Modell zu entwickeln, welches die Analyse der Handlungsmöglichkeiten der einzelnen Gruppenmitglieder im Kooperationsverlauf erlaubt. Dies unterscheidet den hier diskutierten Ansatz von solchen Überlegungen, welche z. B. die „kollektive Autonomie“ der Gruppe gegenüber organisatorischen Einflüssen behandeln ( - dies ist z. B. für den sozio-technischen Systemansatz (vgl. Abschnitt 2.3.2) kennzeichnend - ).

Im Fokus der Modellbildung steht also im Folgenden das Verhältnis Einzelperson ↔ Gruppe, nicht die Relation Gruppe ↔ Organisation.

## 4.2 Ausgangspunkt der Entwicklung: Das individuelle Handlungsfeldmodell

Oesterreich (1979, 1981) hat zur Beschreibung der Handlungsmöglichkeiten einer Person zu einem gegebenen Zeitpunkt ein Modell des „Handlungsfeldes“ eingeführt. Es handelt sich dabei um ein handlungslogisches Denkmodell, in welchem die objektiven, d. h. von den Kenntnissen und Meinungen einer Person unabhängigen Handlungen und Handlungsmöglichkeiten beschrieben werden können. Die Elemente eines Handlungsfeldes sind die Menge aller möglichen Handlungen, deren Konsequenzen und der Wahrscheinlichkeiten, mit denen bestimmte Handlungen zu bestimmten Konsequenzen führen. Abbildung 4.1 zeigt ein Beispiel für einen Handlungsfeldausschnitt. Aus Gründen der didaktischen Vereinfachung wurde das Handlungsfeld eines Anglers als Beispiel gewählt.

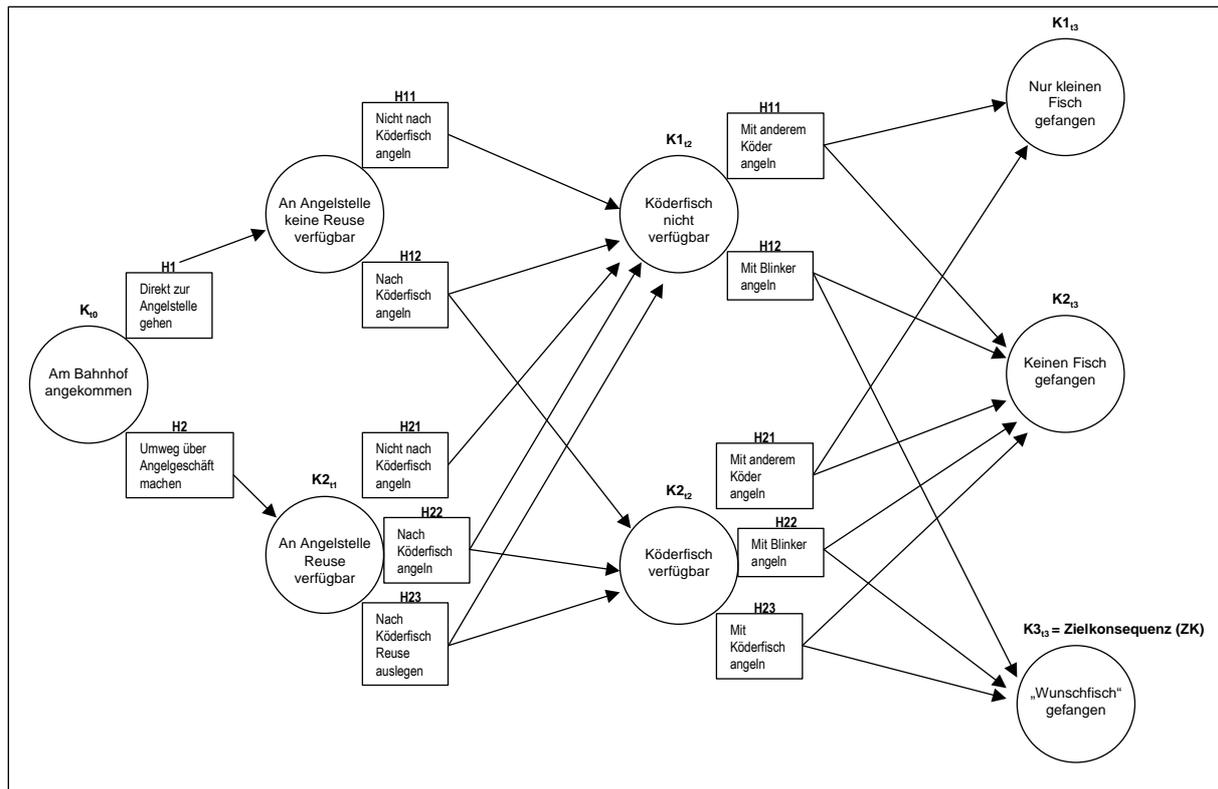


Abbildung 4.1 Das Handlungsfeldmodell am Beispiel der Handlungsmöglichkeiten und -konsequenzen eines Anglers, der seinen „Wunschfisch“ fangen möchte (aus Oesterreich, 1981, S. 41)

Einem Handelnden stehen zu einem Zeitpunkt  $t_0$  verschiedene „Handlungen“ zur Verfügung, von denen er eine ausführen kann (die Kanten des Graphen in Abb. 4.1). Diese führen zu bestimmten „Konsequenzen“, d. h. Folgezuständen zu einem Zeitpunkt  $t_1$  (die Knoten in Abb. 4.1). Verfolgt man den Weg von einer „Anfangskonsequenz“, über eine oder mehrere „Zwischenkonsequenzen“, so gelangt man zu einer „Zielkonsequenz“. Ein „Handlungsweg“ besteht aus allen Handlungen und Konsequenzen, die der Handelnde auf seinem Weg bis zum angestrebten Ziel erreicht.

#### 4.2.1 Handlungen

In der Handlungsregulationstheorie ist eine „Handlung“ als ein Ausschnitt aus einem Aktivitätsfluss definiert, an dessen Anfang und Ende eine Entscheidung über die Richtung des weiteren Handlungsweges entschieden werden kann. Ein Abschnitt im Aktivitätsfluss enthält also mehr als eine einzelne Handlung, wenn der Handelnde vorab Zwischenergebnisse vorgesehen hat, bei denen während der Ausführung eine Überprüfung des Entwurfs für das weitere Vorgehen erfolgen soll.

Innerhalb einer Handlung ist dies nicht möglich, es sei denn, die Handlung wird abgebrochen. Der Beginn einer Handlung ist dadurch gekennzeichnet, dass an dieser Stelle der Aktivitätsfluss auch in eine andere Richtung hätte fortgesetzt werden können. Das Ende einer Handlung wird durch die nächste Stelle im Aktivitätsfluss definiert, an der wiederum eine Entscheidung über den weiteren Verlauf des Handlungsweges vorgesehen ist.

### 4.2.2 Konsequenzen

Eine „Konsequenz“ im Sinne des HFM ist eine Situation, die als Ergebnis einer materiellen, d. h. auf eine Veränderung der gegenständlichen Welt wirkende Handlung entsteht. Konsequenzen unterscheiden sich dadurch, dass mit ihnen unterschiedliche weitere Handlungsmöglichkeiten gegeben sind. Eine Konsequenz, die als Ergebnis einer Abfolge von Handlungen angestrebt wird, heißt „Zielkonsequenz“.

### 4.2.3 Wirkwahrscheinlichkeiten

Im Modell wird angenommen, dass nicht jede Handlung mit völliger Sicherheit zu einer bestimmten Konsequenz führt, da ein Handelnder zwar in jedem Fall eine neue Situation erreicht, er allerdings nicht mit völliger Sicherheit voraussagen kann, welche Folgekonsequenz sein Handeln hat. Vielmehr gibt es (im Modell) bestimmte „Wirkwahrscheinlichkeiten“ dafür, ob durch eine Handlung die eine oder andere Konsequenz erreicht wird.

Die „Wirkwahrscheinlichkeit“ einer Handlung ist definiert als die stochastische Wahrscheinlichkeit, mit der eine mögliche Handlung zu einer der möglichen folgenden Konsequenzen führt.

Da irgendeine Folgekonsequenz mit völliger Sicherheit erreicht wird, müssen sich alle „Wirkwahrscheinlichkeiten“ einer Handlung gemäß der statistischen Axiomatik zu 1 aufaddieren. Abbildung 4.2 zeigt denselben Handlungsfeldausschnitt wie oben, nur mit der Ergänzung der Wirkwahrscheinlichkeiten.

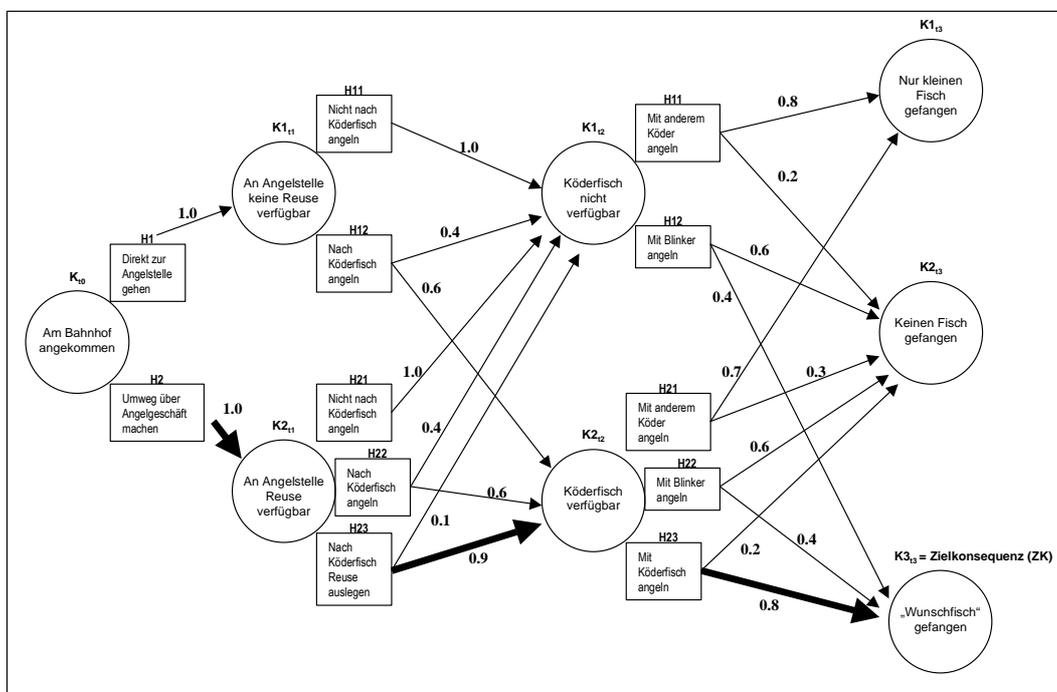


Abbildung 4.2 Beispiel für ein Handlungsfeld mit den Wirkwahrscheinlichkeiten der einzelnen Handlungen (Oesterreich, 1981, S. 41)

Der **fett** eingezeichnete Pfad wird als „*maximaler Handlungsweg*“ bezeichnet, da er mit der höchsten Wegwahrscheinlichkeit zum angestrebten Ziel führen würde. Diese wird durch das Produkt der einzelnen Wirkwahrscheinlichkeiten aller Handlungen eines Handlungsweges bestimmt. Im Beispiel hat der maximale Handlungsweg die Wegwahrscheinlichkeit von  $1,0 \cdot 0,9 \cdot 0,8 = 0,72$  (einfache Multiplikation der Einzelwahrscheinlichkeiten).

Diese nur grobe Darstellung der wesentlichen Begriffe des Handlungsfeldmodells soll an dieser Stelle genügen. Es reicht die Beobachtung, dass die Struktur eines Handlungsfeldes „objektiv“, d. h. in der Abstraktion von den subjektiven Meinungen einer konkreten Person bzgl. ihrer Handlungsmöglichkeiten, in seiner Struktur mit wohl definierten Elementen sinnvoll darstellbar ist. Dadurch lassen sich mit einer begrenzten Anzahl von Basiselementen beliebig viele Handlungsfelder mit unterschiedlicher Struktur modellieren und analysieren. Ein Nachteil einer derart abstrakten Betrachtung menschlichen Handelns ist der gedankliche Aufwand, konkretes Verhalten einer bestimmten Person zu einem gegebenen Zeitpunkt mit diesem Modell zu beschreiben oder gar erklären zu wollen. Dies ist aber auch gar nicht der Anspruch. Es handelt sich beim HFM um ein allgemeinspsychologisches generalisiertes Denkmodell und nicht um ein Differentialdiagnostikum für idiografische Analysen konkreter Handlungsvollzüge.

#### 4.2.4 Handlungsbereiche

In Abhängigkeit von den gewählten Zielkonsequenzen können Abgrenzungen innerhalb eines Handlungsfeldes vorgenommen werden. Eine Vielzahl von Handlungen, die zu einem bestimmten Zeitpunkt potenziell zur Verfügung stehen, können für eine bestimmte Zielerreichung außer Betracht bleiben, weil sie für diese nicht dienlich sind. „Nicht dienlich“ bedeutet, dass eine Handlung nichts zur Zielerreichung beitragen kann. Die Grenzen eines Handlungsbereichs werden daher in folgender Weise definiert:

*„Ein Handlungsfeldanteil, der innerhalb des Bereiches liegt, im dem ein Handelnder Handlungswege zu bestimmten Zielkonsequenzen zu planen versucht, soll als abgegrenzter Handlungsbereich bezeichnet werden. Außerhalb des abgegrenzten Handlungsbereichs liegen damit Handlungsfeldteile, in denen die bisherige Erfahrung dem Handelnden gezeigt hat, daß das Handeln in ihnen für die Erreichung bestimmter Zielkonsequenzen nicht dienlich ist.“* (Unterstreichungen im Original)  
(Oesterreich, 1981, S. 114 f.).

Der Vorteil einer solchen Abgrenzung von Handlungsbereichen liegt darin, dass der Handelnde eine geringere Menge von Handlungen, Wirkwahrscheinlichkeiten und Konsequenzen in der Planung seiner Handlungswege zu berücksichtigen braucht.

Ein Handlungsbereich ist *nicht* mit der physikalischen Umwelt des Handelnden gleichzusetzen. Diese ist vielmehr die Grundlage seines Handelns, die sowohl durch die materiellen und physikalischen Realitäten als auch durch die Handlungsmöglichkeiten bestimmt ist. Des Weiteren ist zwar die Existenz eines Handlungsfeldes, nicht aber dessen Struktur unmittelbar an die handelnde Person selbst gebunden, d. h. die objektiven Handlungsmöglichkeiten sind unabhängig von deren subjektiven Meinungen.

#### 4.2.5 Regulierbarkeit und Kontrolle von Handlungsbereichen

Der Zweck des Konstrukts „Handlungsfeld“ ist die Begründung eines Konzepts der objektiven, d. h. von subjektiven Kontrollüberzeugungen unabhängigen, Kontrolle von Handlungsmöglichkeiten in einem Handlungsfeld.

*„Sie (die objektive Kontrolle, Anm. d. Verf.) ist damit nicht von der Kenntnis oder der Meinung des Handelnden abhängig, sondern allein von den Elementen des Handlungsraumes und der Wahl der angezielten Konsequenz.“* (Oesterreich, 1979, S. 30)

Dies wird als „objektive Kontrolle in Bezug auf ein Ziel“ bezeichnet. Das Konstrukt „Kontrolle“ kann aber auch auf einen größeren Zusammenhang erweitert werden, in dem mehr als eine Zielkonsequenz enthalten ist. Dies ist die „Kontrolle in Bezug auf einen Handlungsbereich“. Für die Höhe der Kontrollierbarkeit eines Handlungsbereichs ist der Begriff „Effizienz-Divergenz“ von zentraler Wichtigkeit. Seine Herleitung soll daher im Folgenden erfolgen (siehe auch Oesterreich, 1982):

Die „Effizienz einer Konsequenz“ hängt davon ab, mit welcher Eindeutigkeit zu einer der Folgekonsequenzen gelangt werden könnte. Dabei bleibt unberücksichtigt, wie viele und welche Folgekonsequenzen dies sind.

Die „Divergenz einer Konsequenz“ gibt an, wie viele der in einem Handlungsfeld zum folgenden Zeitpunkt vorhandenen Konsequenzen überhaupt erreicht werden können. Dabei bleibt unberücksichtigt, mit welchen Übergangswahrscheinlichkeiten dies der Fall ist.

Diese beiden Größen sind unabhängig voneinander, genügen zusammen jeweils aber nicht, um eine Konsequenz ausreichend zu charakterisieren. Es bedarf einer weiteren Größe, die erfasst, in welchem Ausmaß es möglich ist, das Erreichen von unterschiedlichen Folgekonsequenzen durch die Ausführung einer Handlung der (Ausgangs-)Konsequenz zu sichern. Diese wird als „Effizienz-Divergenz einer Konsequenz (ED)“ bezeichnet und in der folgenden Weise definiert:

*„Mit der Effizienz-Divergenz ist also eine zwischen 0 und 1 variierende Größe definiert, die angibt, wie groß die Vielfalt effizienter Handlungsmöglichkeiten ist, d. h. in welchem Maße eine Konsequenz es dem Handelnden erlaubt, zwischen möglichst unterschiedlichen Richtungen der effizienten Fortführung seines Handelns entscheiden zu können.“* (Oesterreich, 1981, S. 99)

Die Effizienz-Divergenz (ED) einer Konsequenz lässt sich formal mit der folgenden Gleichung bestimmen:

$$ED(K_m) = \frac{\left[ \sum_{i=1}^{N(K_{m+1})} \max p(Ki_{m+1}) \right] - 1}{N(K_{m+1}) - 1}$$

mit  $K_{t_n}$ : Konsequenz zum Zeitpunkt  $t_n$ , für die ED berechnet wird  
 $\max p(Ki_{t_{n+1}})$ : Maximale Wirkwahrscheinlichkeiten, mit der die Konsequenz  $Ki_{t_{n+1}}$  durch eine der Handlungen der Konsequenz  $K_{t_n}$  erreicht wird  
 $N(K_{t_{n+1}})$ : Anzahl aller Konsequenzen im folgenden Zeitpunkt, wobei auch die Konsequenzen

mitzuzählen sind, die nicht von  $K_{t_n}$  aus erreichbar sind

Ist ED gleich 0, so hat der Handelnde keine Kontrolle darüber, welche der folgenden Konsequenzen er erreichen kann. Egal, für welche der Handlungsalternativen er sich entscheidet, wird er mit derselben Wahrscheinlichkeit zu einer der möglichen Folgekonsequenzen gelangen. Ist  $ED = 1$ , so kann er alle Folgekonsequenzen sicher erreichen, d. h. er hat maximale Kontrolle über den weiteren Handlungsverlauf.

Hoch effizient-divergente Konsequenzen haben daher eine besondere Rolle in der Planung des Handelns, weil sie günstige Zwischenstationen sind, von denen aus der Handelnde jeweils gute Möglichkeiten hat, Handlungswege in viele verschiedene Richtungen fortsetzen zu können. Darüber hinaus eignet sich der Begriff ED dazu, um die Kontrolle in Bezug auf einen Handlungsbereich auszudrücken. Je mehr hoch effizient-divergente Konsequenzen es in einem Handlungsbereich gibt, umso größer ist die Vielfalt der effizienten Handlungsmöglichkeiten, die mit dem Erreichen einer Konsequenz gegeben sind. Dies wird als „Regulierbarkeit eines Handlungsbereiches“ bezeichnet. Es lässt sich nun theoretisch begründen, dass die Regulierbarkeit eines Handlungsbereiches gleichzeitig das Ausmaß der „Kontrolle in bezug auf einen Handlungsbereich“ kennzeichnet. Das arithmetische Mittel der ED-Werte aller Konsequenzen eines Handlungsbereichs dient als ein Maß für dessen Regulierbarkeit.

In experimentellen Studien mit am Computer simulierten Handlungsfeldern konnte gezeigt werden, dass besser regulierbare Handlungsbereiche im Vergleich zu schlechter regulierbaren von den Versuchspersonen bevorzugt und positiver bewertet wurden (siehe Oesterreich, Resch und Weyerich, 1988).

#### 4.2.6 Handlungs- und Kontrollkompetenz, Kontrollstreben

Die „Handlungskompetenz“ ist eine Voraussetzung für den realistischen Entwurf von Handlungsplänen in einem Handlungsbereich. Sie ist maßgeblich für die Wahrscheinlichkeit, in einem durch bestimmte materielle Grundlagen gegebenen System untereinander verbundener Bereiche Ziele zu erreichen (Oesterreich, 1981, S. 150). Volpert (1974, S. 41) benutzt den Begriff zur Beschreibung von „Fertigkeit, Können, Verfahren“, die als „System zur Generierung realisierbarer Pläne“ notwendig sind. Die „Handlungskompetenz“ steht in enger Beziehung zur „Kontrollkompetenz“.

Letztere bezeichnet die Güte der mentalen Repräsentation eines Handlungsbereiches. Je besser ein Handelnder die Struktur eines Handlungsfeldes, in dem er sich bewegt, kennt, umso höher ist seine Kontrollkompetenz, da er sowohl die Handlungsmöglichkeiten als auch deren Wirkwahrscheinlichkeiten besser abschätzen kann. Ein weiteres, in enger Verbindung mit dem Handlungsfeldmodell stehendes Konzept, welches in späteren Ausführungen noch benötigt wird, ist das „Kontrollstreben“ (Oesterreich, 1981, S. 210). Dessen psychische Funktion besteht in der Erhaltung und Ausweitung der Kontrolle und Kontrollkompetenz. Die Erreichbarkeit von zukünftigen Zielen kann nur dann gewährleistet werden, wenn es immer wieder möglichst viele unterschiedliche, effiziente Handlungsmöglichkeiten gibt.

## 4.3 Notwendige Erweiterungen zu einem kollektiven Handlungsfeldmodell (KHFM)

Bereits Oesterreich (1981, S. 171 ff.) selbst macht einige Erweiterungen des Handlungsfeldmodells zur Beschreibung des unmittelbaren überindividuellen Handlungszusammenhangs und führt den Begriff des „kollektiven Handlungsfeldes“ ein. Dieses „... besteht - wie auch das individuelle Handlungsfeld - aus möglichen Handlungen, Wirkwahrscheinlichkeiten der möglichen Handlungen und möglichen Konsequenzen und es erstreckt sich entlang einer Zeitdimension. Im kollektiven Handlungsfeld handeln jedoch potentiell alle Mitglieder des Kollektivs. Dies ist so zu denken, daß die individuellen Handlungsfelder „übereinander“ liegen und untereinander verknüpft sind.“ (Oesterreich, 1981, S. 171). Diese Verknüpfungen bestehen darin, dass Konsequenzen individueller Handlungen auch die Handlungsmöglichkeiten für andere Akteure in einem kollektiven Handlungsfeld beeinflussen, indem sie neue Handlungsmöglichkeiten schaffen oder diese einschränken.

Resch (1991, S. 77) führt als eine mögliche Verknüpfungsstelle zwischen den individuellen Handlungen den Begriff des „Kooperationspunktes“ ein. Ein Kooperationspunkt bezeichnet den Anfang und das Ende einer kollektiven Handlung, an dem eine gemeinsame Entscheidung über die weitere Richtung des kollektiven Aktivitätsstroms getroffen werden kann. In ihrer Betrachtungsweise wird das kollektive Handlungsfeld einem „ideellen“ kollektiven Subjekt zugeordnet. „Die durch das Zusammenwirken mehrerer Personen existierenden Handlungsmöglichkeiten werden im Handlungsfeld als Handlungsmöglichkeiten **eines** (Hervorhebung im Original) bloß gedachten Subjekts abgebildet.“ (Resch, 1991, S. 77). Diese Vorstellung ließe sich noch mit der Logik des individuellen Handlungsfeldmodells vereinbaren, wenn man jede mögliche Handlung als „kollektive Handlung“ betrachten würde. Sie deckt sich jedoch nicht vollständig mit den Überlegungen von Oesterreich. In dessen Argumentation werden im kollektiven Handlungsfeld „(...) mehrere Handlungswege gleichzeitig (...)“ verfolgt (Oesterreich, 1981, S. 172). Die individuellen Handlungen verschiedener Mitglieder einer Gruppe gehen nicht notwendigerweise in einer Kollektivhandlung eines ideellen Subjekts auf. „Verschiedene Mitglieder des Kollektivs verfolgen verschiedene Handlungswege, diese ergänzen und bedingen einander teilweise gegenseitig, so daß auch Handlungswege verfolgt werden, an denen verschiedene Mitglieder wechselseitig beteiligt sind oder innerhalb derer Handlungen als gemeinsame Handlungen ausgeführt werden.“

(Oesterreich, 1981, S. 172).

Das aufeinander bezogene Handeln mehrerer Personen einer Arbeitsgruppe bei der Planung und Verrichtung unmittelbar gemeinschaftlicher Arbeitstätigkeiten lässt sich also gemäß dieser Vorüberlegungen in einer systematischen Erweiterung des Handlungsfeldmodells zu einem „kollektiven Handlungsfeld“ darstellen, wobei es noch Überlegungen bedarf, wie sich die Modellqualität durch diese Erweiterungen verändert.

Eine einfache Ersetzung des „handelnden Subjekts“ vom Individuum durch die Gruppe wäre zwar denkbar, aber zu stark vereinfachend, da sich ein solches kollektives Handlungsfeldmodell prinzipiell nicht vom individuellen Fall unterscheidet. Es bedarf daher differenzierender Überlegungen, welche die

Koordination individuell miteinander verknüpfter Handlungen zu betrachten erlauben. Diese Überlegungen führen zu einem eigenständigen neuen Modell, welche zwar einzelne ausgewählte Konstrukte aus dem ursprünglichen Konzept verwendet, hinsichtlich seiner Qualität und Modelllogik aber originär ist.

Der objektive Charakter des Ausgangsmodells ist für die angestrebten Zwecke der eigenen Modellentwicklung von besonderer Wichtigkeit, da vor allem diese Eigenschaft dazu verwendet werden soll, kollektive Handlungsfelder unter Abstraktion von den Besonderheiten der Arbeitspersonen oder der Arbeitsgruppen bei der Verrichtung kooperativer Tätigkeiten zu beschreiben.

#### 4.3.1 Ein Paradox kollektiven Handelns

In diesem Zusammenhang ist auf ein Paradox kollektiven Handelns hinzuweisen, welches Clark (1996, S. 60) in folgender Weise beschreibt:

*„Joint actions pose a paradox. Recall that intentional actions divide into two types – individual and joint actions. Ann is performing individual actions when she plays a flute, paddles a kayak, or shakes a stick. Ann and Ben are performing joint actions when they play a flute-piano duet, paddle a canoe together, or shake hands. Individual actions are performed by individual people, and joint actions, by ensembles of people. Clearly, there is no agent named Ann-and-Ben who decides „Ah, I am now going to play this duet“ and then plays it. Ensembles of people don't intend to do things. Only individuals do. Yet ensembles of people play duets, paddle canoes, shake hands, and do other things individuals cannot do alone. The paradox is: An ensemble can do things that it cannot intend to do.“*

Clark vertritt demnach die These, dass eine Gruppe nicht als ein eigenständig handelndes Subjekt betrachtet werden sollte, da sie über keine eigenen Handlungsabsichten verfügt. Die Handlungsintention ist aber ein konstitutives Element jeder gegenständlichen Handlung (vgl. Leontjew, 1982; Raeithel, 1983).

Dieses Paradox der intentionalen Handlung eines intensionslosen Subjekts wird dann aufgelöst, wenn kollektive Handlungen („*joint actions*“) in ihre individuellen Handlungsbestandteile aufgelöst werden. Im Beispiel von Clark, bei dem Ann und Ben gemeinsam ein Flöten-Klavier-Duett spielen, können dann die drei folgenden Handlungselemente unterschieden werden:

0. das Ensemble Ann-und-Ben spielt ein Duett (kollektive Handlung)
1. Ann spielt die Flöte als Teil von 0. (individuelle Handlung von Ann)
2. Ben spielt das Klavier als Teil von 0. (individuelle Handlung von Ben)

Die kollektive Handlung in Definitionsteil 0. wird durch die Ausführung des individuellen Handlungen in 1. und 2. realisiert. Wenn individuelle Handlungen Teile von kollektiven Handlungen sind, so werden sie von Clark als „*participatory actions*“ bezeichnet (im Gegensatz zu „*autonomous actions*“, bei denen z. B. Ann alleine in ihrem Zimmer die Flöte spielt). Autonome und partizipative individuelle Handlungen werden durch die jeweils damit verbundenden Absichten („*intentions*“) charakterisiert.

Clark (1996, S. 61) schlägt folgende Definition für eine individuelle Handlung vor:

Ein Individuum A führt eine individuelle Handlung k dann und nur dann aus, wenn:

0. die Handlung k den Definitionsteil 1 beinhaltet;
1. A die Intention hat, k auszuführen und weiß, dass Definitionsteil 0 existiert.

Um im Beispiel fortzufahren, spielt Ann die Flöte und weiß, dass es ihre Intention ist, dies zu tun, und dass ihre Handlung diese Intention beinhaltet.

Ein kollektive Handlung wird dann in folgender Weise notiert:

Das handelnde Subjekt „A-und-B“ führt eine kollektive Handlung k dann und nur dann aus, wenn:

0. die Handlung k die Definitionsteile 1. und 2. beinhaltet;
1. A die Intention hat, den Handlungsteil von A in k auszuführen und weiß, dass Definitionsteil 0 existiert;
2. B die Intention hat, den Handlungsteil von B in k auszuführen und weiß, dass Definitionsteil 0 existiert.

Damit Ann also ihren Handlungsteil am Duett, nämlich die Flöte zu spielen, erfüllen kann, muss sie die Intention haben, dies zu tun, und wissen, dass die kollektive Handlung „ein Duett spielen“, noch eine weitere Teilhandlung hat, nämlich das Klavierspiel von Ben. Dieser wiederum muss ebenfalls die Intention haben, seinen Handlungsteil auszuführen und wissen, dass Ann ihren Teil erfüllt.

Ein wesentliches Bestimmungselement für eine kollektive Handlung ist also, dass jeder Akteur weiß, dass seine jeweilige individuelle Handlung ein Bestandteil eines gemeinsamen Handlung ist, und dass der andere Akteur dies ebenfalls weiß. In diesem Sinne unterscheidet Clark „kollektive“ von „adaptiven“ Handlungen. Letztere liegen z. B. dann vor, wenn A von B ohne sein Wissen beschattet oder sein Handeln imitiert.

Clark begründet nicht explizit, warum eine Gruppe nicht über eine eigene Handlungsintention verfügen sollte. Unter Rückgriff auf systemtheoretische Ansätze (z. B. Parsons, 1937; Ackoff und Emery, 1972, Miller, 1978) gehen demgegenüber v. Cranach et al. (1984, S. 206) davon aus, dass Gruppen autoregulative Systeme („self-monitoring systems“) sind, welche sehr wohl zielgerichtete Handlungen ausführen können.

*„Our theory starts from the postulate that groups are self-active systems. They rely on directed behaviour as an indispensable means of adaptation. We name their directed behaviour „action“ because it possesses the characteristics of human individual goal-directed action on which it is based, but in addition, it shows features which stem from its group nature, such as communication or co-operation and conflict.“*

Es kann an dieser Stelle nicht geklärt werden, welches der beiden theoretischen Postulate mehr Gültigkeit hat. Es handelt sich bei diesem Dissens in erster Linie um ein Problem der gewählten Definition für „kollektives Handeln“. Für das kollektive Handlungsfeld ist dies aber auch belanglos, da es nicht notwendig ist anzunehmen, dass Gruppen intentional handelnde „Subjekte“ sind. Natürlich verfolgen

auch Gruppen gemeinsame Ziele und sind in gewissen Grenzen von den konkreten Handlungen einzelner Gruppenmitglieder unabhängig. Ob es zur handlungspsychologischen Beschreibung aber eigenständiger handlungstheoretischer Konstrukte (z. B. „Gruppenintention“, „Gruppenbewusstsein“ etc.) bedarf, bleibt fraglich und soll hier nicht weiter beachtet werden.

Die Diskussion über den unkritischen Transfer von individualpsychologischen Begriffen auf Gruppenhandeln wurde bereits von F. H. Allport im Jahre 1924 in seinem Buch „Social Psychology“ begonnen. Ein kurzes Zitat aus einer späten Veröffentlichung von Allport (1962) macht deutlich, dass die Diskussion eigentlich bis heute andauert und die dort beklagten Probleme immer noch nicht hinreichend befriedigend gelöst worden sind.

*„With respect to everyday parlance that is still current even among social scientists, it has seemed to the writer that there is also something unfortunate in the practice of employing psychological (that is, individually oriented) concepts as personifications applying to groups. If, for example, it is said that a „group convenes“, „thinks“, „feels“, „decides“, „achieves solidarity“, „becomes organized“, „legislates“, or „adjourns“, either the expression is a tautology, a borrowing for the group of a term that has meaning only at the level of the individual organism, or else it refers to some kind of „concerted doing“ performed by an alleged agent for which we can find no unique referent. An individual can be said to „think“ or „feel“; but to say that a group does these things has no ascertainable meaning beyond saying that so many individuals do them. On the one hand, an individual can walk into a room with others and sit down with them, he can arrange to do certain things with them, and he may answer „Aye“ when his name is called in order to express his agreement. But the individual does not „convene“, „become organized“, „legislate“ or „achieve solidarity“. Such expressions have meaning only at the „group“ level. But here we run into a difficulty. No matter how closely we look, we can never actually experience any group agent who is performing such actions. If we point to, or try to touch, the group, we are doing nothing that can be distinguished from pointing to or touching individuals. Hence we must realize either that the description we give of the act makes it appropriate for individuals (but only figurative for a group), or else that it is appropriate for groups, what whenever we allude to any particular group that does it we are using a term (a concept) that has no unambiguously denotable referent. In this latter case the group as such, if it exists at all, must be always an unencounterable „something“ of which we have no direct or sensible evidence. We have „constructed“ a singular, non denotational, group concept out of a plurum of experiences of elements (individuals) each of whom, separately, can be actually encountered. This sort of usage seemed to the writer to reflect a vagueness in the social sciences with respect to important matters that contrasted strangely with ideals of precision in other disciplines. Did it represent an imprecision not only in terms, but in the very meanings the terms were supposed to express? Could it be that when one tries to put into language his thoughts and observations about what a group actually „does“ (as, for example, when some cooperative act is performed), he really does not know what he means because he has never seriously tried to think the matter out?“*

(Allport, 1962, S. 3 f.)

Weder eine kollektivistische noch eine solipzistische Extremposition werden dem Phänomen kollektiven Handelns wohl hinreichend gerecht. Aus den unterschiedlichen theoretischen Grundannahmen ist jedoch zu schließen, dass das Verhältnis zwischen individuellen und kollektiven Handlungen differenzierter als bisher zu betrachten ist. Eine kritische Grundhaltung gegenüber der indifferenten Verwendung auch handlungstheoretischer Begriffe für den kollektiven Fall erscheint jedenfalls angebracht.

### 4.3.2 Das Verhältnis von individuellen und kollektiven Handlungen

Für das weitere Vorgehen der Modellentwicklung gilt es daher zunächst zu definieren, wer denn eigentlich das handelnde Subjekt in einem kollektiven Handlungsfeld ist. Wie bereits im vorhergehenden Abschnitt deutlich wurde, ist dies von Relevanz für die Modellogik, da hierdurch deren Basiskonstrukte bestimmt werden.

Bei v. Cranach et al. (1984, S. 211, s.a. Abschnitt 2.4.1) ist die Gruppenhandlung („*group action*“) ein Prozess, der auf zwei Ebenen verläuft.

*„Consequently, group action execution is also a two-level process. On the individual level, execution is individual action (as analyzed in action theory). On the group level, group action is executed through cooperation between the group members according to group action structure.“*

In dieser Feststellung wird ebenso wie in der Auffassung von Clark (siehe Abschnitt 4.2.1) deutlich, dass die Basiseinheit für die Modellierung kollektiver Handlungsstrukturen die individuellen Handlungen der Gruppenmitglieder sind, die miteinander koordiniert werden müssen um Kooperation zu ermöglichen. Clark und v. Cranach unterscheiden sich lediglich hinsichtlich der Auffassung, ob Gruppen als eigenständig handelnde Entitäten betrachtet werden sollten, beide stimmen jedoch darin überein, dass kollektive Handlungen sich aus den individuellen Handlungen mehrerer Personen zusammensetzen.

Es kann also mit dem Begriffssystem des individuellen Handlungsfeldmodells weiter argumentiert und um spezifische Konstrukte zum „*kollektiven Handeln*“ erweitert werden.

Aus Vereinfachungsgründen sollen aber lediglich die Konstrukte „*Handlung*“ und „*Konsequenz*“ berücksichtigt werden. Auf die „*Wirkwahrscheinlichkeit*“ wird zunächst verzichtet, um das Modell nicht unnötig zu verkomplizieren. Für alle Handlungen wird also eine Wirkwahrscheinlichkeit  $p = 1$  festgesetzt, d. h. es wird im Folgenden davon ausgegangen, dass jede Handlung mit 100%iger Sicherheit die angestrebte Konsequenz realisiert.

Eine Erweiterung des Handlungsfeldmodell erscheint vor allem hinsichtlich der Verknüpfungselemente von individuellen Handlungen und Handlungswegen notwendig.

Diese Beobachtungen sollen in den folgenden Grundannahmen festgehalten werden:

**Grundannahmen zum kollektiven Handlungsfeldmodell (KHFM)**

1. Das kollektive Handlungsfeldmodell ist ein theoretisches Denkmodell für die Analyse des gemeinsamen bewussten, zielgerichteten Handelns von mehreren (mindestens zwei) Menschen, die zusammen als Gruppe eine gemeinsame Aufgabe (=Gruppenaufgabe) bewältigen.
2. Kollektives Handeln lässt sich auf individuelles Handeln zurückführen. Es ist theoretisch und praktisch möglich, im kollektiven Handlungsfeld individuelle Handlungen und Handlungswege zu unterscheiden.
3. Das kollektive Handlungsfeld beschreibt demnach:
  - a) mögliche individuelle Handlungen und Handlungswege,
  - b) deren Verknüpfungen zu „kollektiven“ Handlungen und Handlungswegen.
4. Individuelle Handlungsmöglichkeiten und -wege werden nur in Bezug zur Besonderheit der Gruppensituation berücksichtigt. Daneben existiert noch eine Vielzahl weiterer Handlungsmöglichkeiten in anderen individuellen Handlungsfeldern, die nichts mit der Erreichung gemeinsamer Zielstellungen in der Gruppe zu tun haben und daher aus dem Modell ausgeschlossen werden.
5. Im kollektiven Handlungsfeld werden aus Vereinfachungsgründen die Wirkwahrscheinlichkeiten aller Handlungen gleich 1 gesetzt, d. h. jede Handlung bewirkt mit völliger Sicherheit die angestrebte Konsequenz.
6. Die kollektive Handlungsstruktur lässt sich objektiv, d. h. unter Abstraktion von psychischen Merkmalen von Personen oder Gruppen beschreiben. („bedingungsbezogener“ Analyseansatz)

Durch das Zusammenwirken der Individuen einer Arbeitsgruppe ergibt sich ein gegenüber dem individuellen Handlungsfeld erweitertes Netz an Handlungsmöglichkeiten. Dies bedeutet jedoch nicht notwendigerweise, dass

1. diese Möglichkeiten allen Handelnden zu allen Zeitpunkten zur Verfügung stehen,
  2. alle Gruppenmitglieder gleichzeitig handeln,
  3. alle Gruppenmitglieder stets dieselbe Handlung ausführen.
- ad 1. Es lassen sich Fälle denken, in denen nur einem Teil einer Arbeitsgruppe bestimmte Handlungsmöglichkeiten zur Verfügung stehen. Beispielsweise kann eine Person aufgrund ihrer Qualifikation, Erfahrung oder sozialen Stellung innerhalb der Gruppe, aber auch bedingt durch die zur Verfügung stehenden Werkzeuge und Ressourcen, über andere Handlungsmöglichkeiten verfügen als die übrigen Gruppenmitglieder.
- ad 2. In einer Arbeitsgruppe kann beobachtet werden, dass bestimmte Personen einen Arbeitsgegenstand bearbeiten, während andere darauf warten, dass durch eben diese Bearbeitung eine bestimmte Konsequenz hergestellt wird, welche ihnen neue Handlungsmöglichkeiten gewährt, sodass sie die Bearbeitung in eine beliebige Richtung fortsetzen können. Ein Beispiel hierfür ist die Bereitstellung eines bestellten Menüs durch den Restaurantkoch. Der Kellner

benötigt diesen derart bearbeiteten Arbeitsgegenstand „Teller“, da er nun seine Aktivität „Gast bedienen“ fortsetzen kann, wobei ihm frei steht, zunächst noch die Getränke auf das Tablett zu stellen oder direkt an den Tisch zu treten.

- ad 3. Bestimmte Situationen erfordern es, dass alle Mitglieder einer Gruppe dieselbe Handlung ausführen, z. B. beim Heben eines schweren Gegenstands. Es sind allerdings auch solche Fälle denkbar, in denen nur ein Teil einer Arbeitsgruppe dieselbe Handlung ausführt, während ein anderer Teil eine andere Handlung ausführt. Es ist daher sinnvoll, dass im kollektiven Handlungsfeld nicht nur solche Handlungen betrachtet werden sollten, die von der gesamten Gruppe gemeinsam durchgeführt werden. Vielmehr bedingen viele Situationen, dass die einzelnen Gruppenmitglieder *unterschiedliche* Handlungen wählen.

Das Handlungsfeldmodell in seiner ursprünglichen Form ist ein Struktur- und Prozessmodell der Handlungsmöglichkeiten eines Individuums. Es ermöglicht die Abbildung individueller Handlungswege zwischen einer Ausgangs- und einer Zielkonsequenz. Es kann somit als „Orts-Wege-Netz“ (vgl. Oesterreich, 1994) bezeichnet werden, dessen Handlungslogik den folgenden Einschränkungen unterliegt:

- Stetigkeit von Handlungswegen: Der Handelnde knüpft jeweils an die von ihm selbst geschaffene Konsequenz an. Es entsteht ein durchgängiger Handlungsweg von einer Ausgangs- bis hin zu einer Zielkonsequenz.
- Lokalität des Handelns. Es ist jeweils genau lokalisierbar, wo im Modell gerade etwas passiert. Ein Handelnder kann nur an einer Stelle im Modell agieren. Bei der Entscheidung für eine bestimmte Handlung werden die anderen Handlungsoptionen nicht mehr berücksichtigt.
- Monokausalität: Eine Handlung erzeugt genau eine Konsequenz, sofern die Wirkwahrscheinlichkeit aller Handlungsmöglichkeiten gleich 1 ist (siehe Grundannahme 5). Jeder Konsequenz kann genau eine Handlung zugeordnet werden, welche sie hergestellt hat.

Demgegenüber sind die folgenden Ergänzungen der Modell-Logik bei der Erweiterung eines individuellen zu einem kollektiven Handlungsfeld notwendig, die im Einzelnen ausgearbeitet und präzisiert werden müssen:

- Paralleles Handeln: Löst man die Gruppe in seine handelnden Elemente, d. h. die einzelnen Gruppenmitglieder auf, so wird im KHFM an mehreren Stellen gleichzeitig gehandelt. Die Vorstellung, dass ein „kollektiver“ Handlungsweg als zusammenhängende Handlungsfolge von einer Ausgangs- zu einer Zielkonsequenz beschreibbar ist, kann dabei nicht aufrecht erhalten werden. Vielmehr sollten verschiedene individuelle Handlungswege und deren Verknüpfungen separat betrachtet werden.
- In kollektiven Handlungsfeldern können gleichzeitig mehrere Handlungswege betrachtet werden. Durch deren Verknüpfung entstehen neue, komplexere Handlungsstrukturen. Es bedarf daher weiterer Überlegungen bezüglich der grundsätzlichen Verknüpfungsmöglichkeiten von individuellen zu kollektiven Handlungen.
- Nicht stetige Handlungswege: Mitunter kann es vorkommen, dass ein Handlungsweg an einer Stelle endet, und an einer anderen Stelle weiterführt. Es kann zu „Sprüngen“ im Handlungsfeld

kommen.

- Kombinierte Konsequenzen: Im kollektiven Handlungsfeld sind weniger die Betrachtung der isolierten Konsequenzen jeder Einzelhandlung, sondern die Kombination dieser Konsequenzen und neue Handlungsmöglichkeiten, die sich daraus ergeben, interessant.

Die Logik eines solchen Handlungsmodells bedarf also weiterer Konstrukte, die bereits im NEH-Modell (NEH = „Netz erinnerbaren Handelns“) von Oesterreich (1994) - dort aus ganz anderer Motivation und mit anderer Funktion, nämlich zur Beschreibung eines handlungsorientierten Gedächtnismodells - erörtert worden sind (siehe auch Abschnitt 4.6.1). Im Folgenden wird das individuelle HFM schrittweise um solche Konstrukte ergänzt, die für eine genauere Betrachtung der Handlungsmöglichkeiten und – wege von Individuen in kollektiven Handlungsfeldern notwendig sind.

## 4.4 Grundbegriffe und -überlegungen zum kollektiven Handlungsfeldmodell

Der Ausgangszustand einer Handlung soll als „Ausgangskonsequenz“ bezeichnet werden, der durch die Handlungsausführung hergestellte Zustand als „Folgekonsequenz“. Eine Handlung knüpft stets an genau **eine** Ausgangskonsequenz an und erzeugt genau **eine** Folgekonsequenz. Betrachten wir nun den Fall, dass in einem Handlungsfeldmodell nicht nur ein, sondern zwei Handlungswege eingezeichnet werden, so ergibt sich eine Struktur, wie sie in Abbildung 4.3 zu sehen ist.

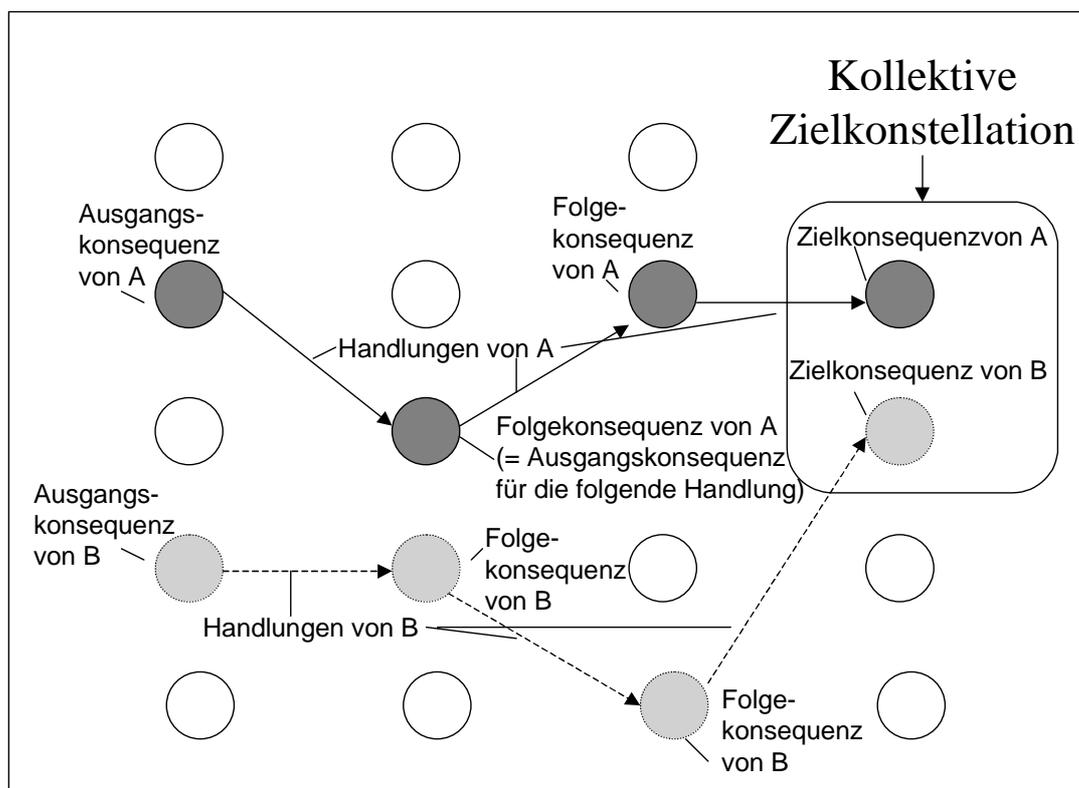


Abbildung 4.3 Zwei individuelle Handlungswege in einem kollektiven Handlungsfeld (Pfeile stellen Handlungen dar, Kreise symbolisieren Konsequenzen. Die Schattierung identifiziert jeweils, welcher Handelnde sich bei welcher Konsequenz für die Fortsetzung seines Handlungsweges entscheidet. Kreise ohne Schattierung stellen Konsequenzen dar, die zwar prinzipiell möglich sind, aber von keinem Akteur erzeugt werden.)

Hier wird bereits die erste theoretische Erweiterung deutlich. Während im individuellen Handlungsfeldmodell nur eine Zielkonsequenz angestrebt wird, so existieren nun zwei Zielkonsequenzen, die zusammen eine **kollektive Zielkonstellation** bilden.

## Definition 1:

Eine **kollektive Zielkonstellation** ist eine Vereinigung der individuellen handlungsrelevanten Zielkonsequenzen der Mitglieder einer Gruppe.

In einem kollektiven Handlungsfeld können gleichzeitig verschiedene kollektive Zielkonstellationen existieren. Diese Verfeinerung des Gruppenziels impliziert, dass von den Akteuren im kollektiven Handlungsfeld nicht notwendigerweise genau dieselbe Zielkonsequenz angestrebt wird (vgl. z. B. kontrastiv das Konzept der „Zielidentität“ von Piepenburg (1991, S. 83) oder das durch die gemeinsame Kernaufgabe definierte „gemeinsame Ziel“ bei Weber (1997, S. 151)), sondern verschiedene individuelle Ziele existieren, die ebenso wie die Handlungswege zu ihrer Erreichung jeweils isoliert betrachtet werden können. Verändert sich ein Element dieser Menge, indem ein Gruppenmitglied sein ursprüngliches Handlungsziel zugunsten eines neuen Ziels aufgibt, so führt dies zu einer neuen kollektiven Zielkonstellation, die wiederum zu Veränderungen der Ausrichtung der individuellen Handlungswege führen kann. Insbesondere ist darauf hinzuweisen, dass mit der theoretischen Annahme einer Zielkonstellation nichts über deren Struktur, z. B. in Form einer „Zielhierarchie“ oder sonst irgendwie gearteten Über-/Neben-/Unterordnung ausgesagt wird. Die Definition beschränkt sich darauf, dass individuelle Handlungsziele im Rahmen der gemeinsamen Aufgabe miteinander in einer irgendwie gearteten Relation stehen.

Individuelle Handlungen bilden dann zusammen eine kollektive Handlung, wenn sie jeweils für die Erreichung miteinander verbundener Zielkonsequenzen dienlich sind. Wie auch im individuellen Fall sind Anfang und Ende einer kollektiven Handlung dadurch definiert, dass von der Gruppe eine Entscheidung über die Richtung des weiteren gemeinsamen Handlungsweges getroffen werden kann. Eine kollektive Handlung kann daher aus verschiedenen Einzelaktivitäten mehrerer Gruppenmitglieder zusammengesetzt sein.

## Definition 2:

Eine **kollektive Handlung** ist ein Ausschnitt aus einem Aktivitätsfluss einer Gruppe, an deren Anfang und Ende eine Entscheidung über die Richtung des gemeinsamen weiteren Vorgehens zur Erreichung einer kollektiven Zielkonstellation getroffen wird. Eine kollektive Handlung setzt sich aus den individuellen Handlungen verschiedener Individuen zusammen.

In diesem Modell wird weiterhin vorgeschlagen, dass jedes Gruppenmitglied einen individuellen Handlungsweg verfolgt, der es von einer Ausgangskonsequenz über ein oder mehrere Zwischenkonsequenzen zu einer Zielkonsequenz führt, die Teil einer kollektiven Zielkonstellation ist.

Jeder individuelle Handlungsweg lässt sich mit den Begriffen erläutern, wie sie in Abschnitt 4.1 eingeführt und erläutert wurden. Die Handlungsmöglichkeiten aller einzelnen Mitglieder zusammen definieren das kollektive Handlungsfeld einer Gruppe.

Definition 3:

Ein **kollektives Handlungsfeld** beschreibt die möglichen individuellen Handlungen und Konsequenzen, die für die Erreichung einer kollektiven Zielkonstellation dienlich sind.

Ein kollektiver Handlungsweg ist dadurch gekennzeichnet, dass verschiedene Gruppenmitglieder einzelne Handlungen ausführen, die zur Erreichung einer kollektiven Zielkonstellation beitragen. Da, wie weiter oben erwähnt, mehrere kollektive Zielkonstellationen gleichzeitig in einem kollektiven Handlungsfeld existieren können, können auch mehrere kollektive Handlungswege voneinander separiert werden.

Definition 4:

Ein **kollektiver Handlungsweg** ist eine Schar von individuellen Handlungen in einem kollektiven Handlungsfeld. Im kollektiven Handlungsweg lassen sich individuelle Handlungswege identifizieren.

Kollektives Handeln in Arbeitsgruppen vollzieht sich demnach als ständiger Entscheidungsprozess der einzelnen Gruppenmitglieder bezüglich der Fortsetzung ihres Handelns. Es gilt also zwischen den kollektiven Entscheidungen der gesamten Gruppe (bezogen auf kollektive Handlungen) und den miteinander verschränkten Einzelentscheidungen der Gruppenmitglieder (bezogen auf die jeweiligen Einzelhandlungen) zu unterscheiden.

#### 4.4.1 Kollektive Konstellation

Bedingt durch die Tatsache, dass im kollektiven Handlungsweg unterschiedliche individuelle Handlungswege enthalten sind, die zwar miteinander verknüpft sind, aber jeweils unabhängig voneinander verschiedene Konsequenz-Sequenzen erzeugen, können nicht nur verschiedene Zielkonstellationen beobachtet werden. Es können vielmehr verschiedene Handlungen und damit einhergehend verschiedene Konsequenzen unterschieden werden. Die Menge aller zu einem gegebenen Zeitpunkt in einem kollektiven Handlungsfeld beobachtbaren Handlungen und der von ihnen erzeugten Konsequenzen bilden zusammen eine „*kollektive Konstellation*“.

Definition 5:

Eine **kollektive Konstellation** ist die Menge aller gerade in der Ausführung befindlichen Handlungen und hergestellten Konsequenzen in einem kollektiven Handlungsfeld.

Dieses Konstrukt erlaubt es, strukturelle Beziehungen zwischen den individuellen Handlungsmöglichkeiten festzustellen und unter (arbeits-)psychologischen Gesichtspunkten evtl. günstige bzw. ungünstige kollektive Konstellationen voneinander zu unterscheiden.

#### 4.4.2 Interpersonale Handlungskoordination

Eine wesentliche Herausforderung für Personen, die in einem kollektiven Handlungsfeld gemeinsam handeln, ist die Koordination ihrer individuellen Handlungen. Dabei stellt sich die Frage, wer bzw. was die koordinierende Instanz ist und wie diese Koordination vonstatten geht. Diese Frage ist psychologisch noch wenig untersucht worden. Knoblich und Jordan (2003) unterscheiden drei Typen der interpersonalen Handlungskoordination.

Erstens können Personen ihre Handlungen mittels kommunikativer Akte koordinieren (vgl. auch Abschnitt 2.4.2). Über den Diskurs und den Austausch von Information bezüglich Zielerwartungen und Handlungsüberlegungen können Pläne entworfen und zukünftige Handlungen koordiniert werden. Es wird also bei diesem Typ zwischen der Handlungsplanung und –ausführung unterschieden, und es wird mittels linguistischer Analysen in erster Linie die Aushandlung von Handlungsplänen untersucht (vgl. z. B. Clark, 1996), nicht so sehr die Funktion von Kommunikation zur Handlungskoordination während der Ausführung des Plans. Die Koordination von „Sprechhandlungen“ bzw. „Sprechakten“ sensu Habermas (1981) oder Austin (1972) ist ein eigenständiges Forschungsfeld der Sprachpsychologie, welches an dieser Stelle nicht weiter betrachtet werden soll.

Beim zweiten Typ der Handlungskoordination ist über die prospektive Koordination von Handlungsplänen hinaus die **zeitliche** Koordination von individuellen Handlungen während der Ausführung notwendig. Ein beliebtes Beispiel hierfür ist das gemeinsame Sägen eines Baumes, wobei nach dem Verständnis der Handlungsregulationstheorie eher von der Koordination von Operationen bzw. Bewegungen denn von Handlungen i.e.S. gesprochen werden sollte.

Beim dritten Typ kommt zusätzlich zum zeitlichen Aspekt noch die Betrachtung der Konsequenz einer Handlung ins Spiel. Die Autoren unterscheiden hierbei zwischen einer „kompensatorischen“ und einer „antizipatorischen“ Kontrollstrategie der Handlungskoordination. Bei einer kompensatorischen Strategie beobachtet ein Handelnder die Konsequenz des anderen Akteurs und passt seine eigene Handlung dieser jeweils an. Bei Anwendung einer antizipatorischen Kontrollstrategie hingegen nimmt er die zukünftigen Handlungen des anderen Akteurs vorweg und plant seinen eigenen Handlungsweg in Relation zu den erwarteten Konsequenzen der Handlungen *des anderen*. Dieser Typ der Handlungskoordination unterscheidet sich insofern von einer kompensatorischen Strategie, als dass beim Entwurf von individuellen Handlungsplänen nicht nur Bezug zu aktuellen, sondern auch zu zukünftigen Handlungen von anderen Akteuren genommen wird.

Knoblich und Jordan nehmen weiterhin an, dass der Aufbau eines sog. kognitiven „antizipatorischen Kontrollsystems“ im Individuum von der Verfügbarkeit von „timing“-Information (d. h. Beginn, Dauer und Ende der Handlungen anderer) und des Betrachtens der Konsequenzen der Handlungen anderer bei der eigenen individuellen Handlungsplanung abhängt. Sie zeigen anhand einer experimentellen „target tracking“-Aufgabe, dass Gruppen genauso wie Individuen dazu in der Lage sind, zukünftige Handlungen und Konsequenzen zu antizipieren, und dass das Ausmaß, wie weit eine Gruppe eine ähnliche Performanz bei der interpersonalen Handlungskoordination wie ein Individuum bei der intrapersonalen Koordination von Handlungen entwickelt, u.a. davon abhängt wie gut die Handlungen der

anderen Akteure von den individuellen Gruppenmitgliedern jeweils antizipiert werden können. In Bezug zu dem hier in der Entwicklung befindlichen Modell sind diese Schlussfolgerungen insofern von Bedeutung, als dass bisher keine strukturelle Repräsentation dieser Antizipation von Handlungen und Handlungszielen explizit beschrieben wurde. Eventuell kann das kollektive Handlungsfeldmodell dazu dienen, die kognitive Struktur von „*antizipatorischen Kontrollsystemen*“ genauer zu fassen.

In dieser Dissertation wird gemäß der letztgenannten Betrachtungsweise die Annahme vertreten, dass Handlungskoordination ein aktiver, kognitiv gesteuerter Prozess ist. Für die Verwendung des Begriffs im kollektiven Handlungsfeldmodell soll folgende Definition gelten:

Definition 6:

**Interpersonale Handlungskoordination** bezeichnet den psychisch regulierten Prozess des Zustandekommens der zeitlichen und logischen Verknüpfung von individuellen aufeinander bezogenen materiellen Handlungen mindestens zweier Personen in einem kollektiven Handlungsfeld.

Von besonderem Interesse hierbei ist nicht nur der zeitliche Aspekt des wechselseitigen Bezugs von Handlungen (vgl. hierzu z. B. die Netzplan-Technik im Projektmanagement zur Beschreibung von Vorgänger/Nachfolgeraktivitäten mit Beachtung von Start- und Endterminen), sondern die Idee der Erweiterung von Handlungsmöglichkeiten durch geschickte Verknüpfung von Konsequenzen der Handlungen unterschiedlicher Personen.

#### 4.4.3 Handlungswegsprünge

Im individuellen Handlungsfeldmodell wird Handeln als das Vorwärtsschreiten von einer Konsequenz zu einer anderen entlang eines „*Orts-Wege-Netzes*“ betrachtet. In einem solchen Modell wird implizit angenommen, dass eine nachfolgende Handlung direkt an der Konsequenz einer vorhergehenden Handlung anknüpfen muss, „... so wie ein Weg nur dann gegangen werden kann, wenn der Ort, von dem er ausgeht, unmittelbar vorher erreicht wurde.“ (Oesterreich, 1994, S. 105).

Die Struktur des KHFM ist hingegen **kein** „*Orts-Wege-Netz*“. Zwar befindet sich jedes Gruppenmitglied zu einem gegebenen Zeitpunkt an genau einem Ort, von Interesse ist jedoch vielmehr die aktuelle Konstellation aller Akteure und deren Relationen zueinander. Ein Extremfall einer solchen Analyse wäre eine Konstellation, in der alle Gruppenmitglieder dieselbe Konsequenz zum Ausgangspunkt ihrer nächsten Handlung machen würden. Alle Handelnden wären dann einem Punkt des kollektiven Handlungsfeldes versammelt. Ein anderes Extrem wäre denkbar, wenn jede Person an einer anderen Konsequenz anknüpfen würde. Jedem Individuum wäre dann ein eigener „*Ort*“ im Handlungsfeld zuzuordnen.

Daher ist eine andere Modellogik für das KHFM angebracht, nämlich die eines „*Situations-Operations-Netzes*“ (Oesterreich, 1994). In einem solchen Modell ist es einerseits erlaubt, dass an mehreren Stellen gleichzeitig gehandelt wird, zum anderen sind „*Sprünge*“ zwischen den einzelnen Knoten möglich. Für das KHFM soll daher definiert werden:

Definition 7:

Ein **Handlungswegsprung** ist die Fortsetzung eines Handlungswegs an einer anderen als der zuletzt selbst erzeugten Konsequenz im kollektiven Handlungsfeld.

Durch einen Handlungswegsprung erweitern sich die Anknüpfungsmöglichkeiten für jedes Gruppenmitglied bezüglich der Fortsetzung seines Handlungsweges. Dies impliziert aber auch, dass zur Beschreibung der Divergenz bzw. Effizienz-Divergenz einer Konsequenz nicht mehr nur die direkt erreichbaren Folgekonsequenzen, sondern auch alle diejenigen Konsequenzen hinzugerechnet werden müssen, zu welchen gesprungen werden kann. Dies führt wiederum zu der Schlussfolgerung bezüglich der objektiven Kontrollierbarkeit von individuellen Handlungsbereichen, dass diese von strukturellen Eigenschaften des kollektiven Handlungsfeldes beeinflusst wird (z. B. die Möglichkeit zu Handlungswegsprüngen), sofern sich solche „Bereiche“ identifizieren und voneinander abgrenzen lassen (siehe Abschnitt 4.4.7).

#### 4.4.4 Zuwendung zu von anderen erzeugten Konsequenzen

Ein in einem engen Zusammenhang mit dem Begriff „*Handlungswegsprung*“ stehendes Konstrukt ist der Begriff der „*Zuwendung*“.

Definition 8:

Eine **Zuwendung** ist eine Umorientierung eines Handelnden zu einer anderen Konsequenz als derjenigen, welche er durch seine letzte eigene Handlung hergestellt hat. Diese andere Konsequenz ist Bestandteil der aktuellen kollektiven Konstellation.

Das Konzept „*Zuwendung*“ erlaubt eine größere Flexibilität des kollektiven Handlungsfeldmodells, indem Handlungswege an verschiedenen Stellen fortgesetzt werden können, ohne dass explizit im Modell fest geschrieben sein muss, wo dies geschieht. Es ist jedoch vom eigentlichen Handlungswegsprung zu trennen, da eine Zuwendung auch zu einer solchen Konsequenz möglich ist, die *keine* Anknüpfungsmöglichkeiten für die Fortsetzung eines Handlungsweges bieten. Die Zuwendung erfolgt stets vor dem Handlungswegsprung und beinhaltet eine Einschätzung bezüglich der Eignung der sich zugewandten Konsequenz hinsichtlich der Fortsetzung des Handlungsweges. Es ist also denkbar, dass sich eine Person zunächst mehreren Konsequenzen der kollektiven Konstellation zuwendet, ehe sie sich für die nicht stetige Fortsetzung ihres Handlungsweges an einer anderen Stelle oder, bei einer Entscheidung gegen einen Sprung, für die stetige Fortsetzung entscheidet.

#### 4.4.5 Stetige und nicht stetige Handlungswege

Im individuellen Handlungsfeldmodell knüpft jede Handlung an die von der vorhergehenden Handlung erzeugten Konsequenz an. Während der Handlungsausführung entstehen ausschließlich **stetige Handlungswege**, die eine lückenlose Verbindung zwischen der Ausgangs- und der angestrebten Zielkonsequenz herstellen. Im kollektiven Fall hingegen ist es möglich, dass ein Handlungsweg eines Akteurs an eine Konsequenz anknüpft, die von einem anderen Akteur hergestellt worden ist. Abbildung 4.4 visualisiert diesen Fall für drei Personen A, B und C.

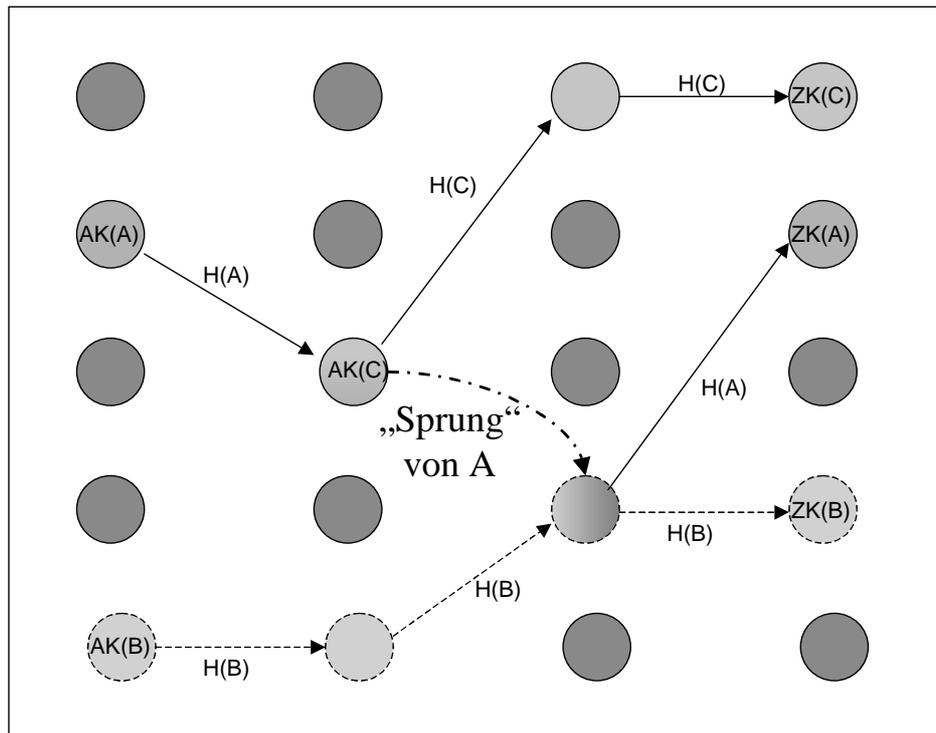


Abbildung 4.4 Beispiel für einen nicht stetigen Handlungsweg von A in einem kollektiven Handlungsfeld

In dieser Form der Darstellung entsteht eine Lücke im Handlungsweg von A. Durch einen Handlungswegsprung setzt die Person A jedoch ihren Handlungsweg an einer anderen Konsequenz fort, die von B hergestellt worden ist. Ein in solcher Weise unterbrochener Handlungsweg soll als **nicht stetiger** Handlungsweg bezeichnet werden.

Definition 9:

**Stetige Handlungswege** sind Sequenzen von Handlungen, bei denen eine nachfolgende Handlung eines Gruppenmitglieds stets an die von einer vorhergehenden Handlung **selbst** erzeugten Konsequenz anknüpft.

Definition 10:

**Nicht stetige Handlungswege** sind dadurch gekennzeichnet, dass eine nachfolgende Handlung an einer anderen als der von einer Vorgängerhandlung selbst erzeugten Konsequenz anknüpft.

Nicht stetige Handlungswege erlauben also, dass eine Person eine Konsequenz erzeugt, an die eine andere Person anknüpft, und umgekehrt, dass eine Person ihren Handlungsweg an einer beliebigen anderen Stelle fortsetzt. Dieser Wechsel ermöglicht aus der Perspektive der Gruppe, dass bestimmte Konsequenzen zwar von Einzelnen hergestellt werden, diese aber Handlungsmöglichkeiten für andere bieten können, und damit die Handlungsmöglichkeiten der Gruppe als Ganzes erweitern.

Welche Konsequenzen ergeben sich aus dem nicht stetigen Fall für das einzelne Gruppenmitglied? Zum einen können unter handlungsökonomischen Gesichtspunkten Vorteile für den nicht stetigen Handlungsweg entstehen. Rechnet man für jede einzelne Handlung einen Aufwand mit einem bestimmten Betrag, so wird mit jeder Lücke im Handlungsweg dieser Aufwand gespart. Im Extremfall erreicht eine Person A ihr Ziel, indem sie an die letzte davor liegende Konsequenz, die von B erzeugt worden ist, anknüpft.

Es ist aber auch der Fall denkbar, dass eine zusammenhängende Sequenz von Handlungen isoliert betrachtet wird. Ein nicht stetiger Handlungsweg zerfällt dann in eine Menge disjunkter stetiger Handlungswege, an deren Ende jeweils eine Zielkonsequenz steht, deren Erreichbarkeit ausschließlich von den Handlungsmöglichkeiten von A abhängt.

Eine nicht stetige Fortsetzung des Handlungsweges bietet sich evtl. auch dann an, wenn sich eine erreichte Konsequenz als „negativ kritisch“ (vgl. Oesterreich, 1981, S. 88 ff) in Bezug auf ein weiter in der Zukunft liegendes Ziel erweist, d. h. wenn von dort aus die angestrebte Zielkonsequenz nicht mehr erreicht werden kann. Der Handelnde ist dann gezwungen, an einer anderen als der von ihm selbst hergestellten Konsequenz anzusetzen und seinen Handlungsweg von dort aus weiterzuführen, sofern ihm dies möglich ist.

Ebenso ist es aber unter Umständen für die Gruppe von Vorteil, wenn sog. „*positiv kritische Konsequenzen*“, d. h. solche, die auf dem Weg zu einem Ziel in jedem Fall erreicht werden *müssen* (vgl. Oesterreich, 1981, S. 91 ff), nur von einem oder wenigen Gruppenmitgliedern erzeugt werden müssen, während die anderen von einer beliebigen Stelle dorthin springen können.

#### 4.4.6 Synchronisierte und zeitlich entkoppelte Handlungswege

Im individuellen Handlungsfeldmodell ist ein Zeitraster hinterlegt, welches durch die Kennzeichnung der Konsequenzen mit  $t_0$ ,  $t_1$ , usw. verdeutlicht wird (siehe Abbildung 4.1 bzw. 4.2). Zeitliche Verschiebungen oder die Möglichkeit zum „Überspringen“ von Zeitpunkten werden nicht berücksichtigt. Im kollektiven Handlungsfeld ist die zeitliche Organisation von individuellen Handlungen *zwischen* Personen noch wichtiger als im individuellen Fall, weil sie sich unmittelbar auf die Handlungsregulation *in* den Personen auswirken kann. Im einfachsten Fall können synchronisierte und zeitlich entkoppelte Handlungswege unterschieden werden.

**Synchronisierte Handlungswege** sind dadurch gekennzeichnet, dass Beginn, Dauer, und Ende jeder individuellen Handlung durch einen externen Taktgeber vorgegeben werden. Dies vereinfacht u.a. die zeitliche Koordination („timing“) von Handlungswegsprüngen, da die Konsequenz, zu der gesprungen wird, nicht bereits durch eine andere Handlung verändert worden sein kann. Die Bedeutung der zeitlichen Relationen von Handlungen für die Handlungskoordination wurde bereits im vorherigen Abschnitt anhand der experimentellen Befunde von Knoblich und Jordan (2003) gezeigt.

Dieser Fall reicht alleine jedoch nicht aus, um kollektives Handeln zu beschreiben. Es ist auch denkbar, dass Handlungen ohne zeitlichen Bezug miteinander koordiniert werden. Dies soll als zeitliche Entkopplung von Handlungswegen bezeichnet werden.

**Zeitlich entkoppelte Handlungswege** ermöglichen solche kollektiven Konstellationen, in denen ein Handelnder sich noch in der Handlungsausführung befindet, während ein anderer bereits eine Handlung abgeschlossen hat und sich in der Orientierung bzgl. seiner nächsten Handlungsauswahl befindet. Handlungsanfang und –ende fallen nicht notwendigerweise zusammen, was erhöhte Koordinationsanforderungen bedingt.

#### 4.4.7 Abgrenzung von individuellen und kollektiven Handlungsbereichen: Definition von Kooperationsräumen

Der Begriff „*Bereich*“ beschreibt im HFM einen Ausschnitt aus einem beliebig großen Handlungsfeld, in dem jeweils eine bestimmte Gruppe von Zielkonsequenzen liegt (vgl. Oesterreich, 1981, S. 114 und Abschnitt 4.1.4). Für das Erreichen der einen Gruppe von Zielkonsequenzen in einem Bereich sind die Handlungen in einem anderen Bereich irrelevant, da sie nichts zur Zielerreichung beitragen. Innerhalb eines Bereichs können in der Handlungsregulation die Handlungen und Konsequenzen der anderen Handlungsbereiche unbeachtet bleiben. Es stellt sich nun die Frage, ob sich auch „kollektive Handlungsbereiche“ sinnvoll definieren lassen, und wie gegebenenfalls ein Abgrenzungskriterium bestimmt werden könnte. Dazu sollen die folgenden Überlegungen dienen.

Auch „*kollektive Zielkonsequenzen*“ sind nicht als endgültige Ziele anzusehen, sondern als günstige Zwischenstationen eines kollektiven Handlungsweges, welche die Erreichung weiterer Zielkonsequenzen zu einem späteren Zeitpunkt ermöglichen. „*Kollektive Handlungsbereiche*“ beinhalten daher immer langfristige Abfolgen von kollektiven Zielkonsequenzen, die durch kollektive Handlungswege miteinander verbunden sind.

Definition 11:

Ein **kollektiver Handlungsbereich** ist durch eine kollektive Zielkonstellation und allen Handlungsmöglichkeiten, die zur Erreichung dieser Zielkonstellation dienlich sind, gekennzeichnet.

Da auch individuelle Konsequenzen Elemente eines kollektiven Handlungsweges sind, sind individuelle Handlungsbereiche, sofern sie in einem kollektiven Handlungsfeld enthalten sind, stets eine echte Teilmenge *eines* kollektiven Handlungsbereichs, d. h. *kein* individueller Handlungsbereich kann gleichzeitig Elemente (= Zielkonsequenzen) enthalten, die in zwei unterschiedlichen kollektiven Handlungsbereichen enthalten sind. Natürlich kann eine Person in mehreren verschiedenen kollektiven Bereichen aktiv sein, z. B. gleichzeitig als Mitglied in einem Projektteam und als Mitarbeiter in einer Fachabteilung arbeiten. Die in den einzelnen Bereichen verfolgten Zielstellungen können auch voneinander unabhängig sein und sogar im Widerspruch zueinander stehen, was naturgemäß zu Zielkonflikten zwischen verschiedenen Bereichen führen kann. Wichtig ist jedoch die gedankliche Unterscheidung, in welchem kollektiven Bereich eine Person jeweils handelt und welche Konsequenz sie damit erzeugt. Sie kann deswegen genau genommen niemals genau gleichzeitig in verschiedenen Bereichen handeln. Sie handelt entweder in dem einem oder in einem anderen Bereich, aber niemals zur selben Zeit. Eine bestimmte Handlung scheint nur vordergründig Konsequenzen in mehreren Bereichen zu erzeugen. Genauer betrachtet lässt sich aber jede Handlung einem Bereich zuordnen, wenn hinterfragt wird, für welches Ziel sie eingesetzt wurde, und welchen Beitrag die erzeugte Konsequenz zur Annäherung

an die Zielkonsequenz leistet. Diese Unterscheidung gilt sowohl für individuelle als auch für kollektive Handlungsbereiche, d. h. auch innerhalb eines kollektiven Bereichs kann eine Person in mehreren individuellen Bereichen aktiv sein, die sie miteinander koordinieren muss. Zum Beispiel kann ein Projektmitarbeiter innerhalb des kollektiven Bereichs „Projekt“ zwischen mehreren voneinander zunächst unabhängigen Bereichen („Planung“, „Bearbeitung von Fachaufgaben“ etc.) handeln.

Anders formuliert: Ein in einer Gruppensituation angestrebtes individuelles Ziel, welches ein Element einer kollektiven Zielkonstellation ist, kann stets genau einem kollektiven Handlungsbereich zugeordnet werden. Wechselt ein Individuum einen individuellen Handlungsbereich, indem es zwischen Gruppen der angestrebten Zielkonsequenzen hin- und herspringt, so kann es (muss aber nicht) auch den kollektiven Handlungsbereich wechseln. Ein Handelnder kann sich also gleichzeitig in mehreren individuellen Handlungsbereichen bewegen, die jeweils einem kollektiven Handlungsbereich zugeordnet sind. Bei einem „*Handlungsbereich-Übergang*“ kann er entweder innerhalb eines kollektiven Handlungsbereichs zu einem anderen Bereich wechseln (Handlungsbereichsübergang „1. Ordnung“), oder den aktuellen kollektiven Bereich komplett verlassen und in einen anderen Bereich wechseln (Handlungsbereichsübergang „2. Ordnung“). Ein Individuum kann also auch in mehreren kollektiven Handlungsbereichen agieren. Abbildung 4.5 visualisiert diese Überlegungen.

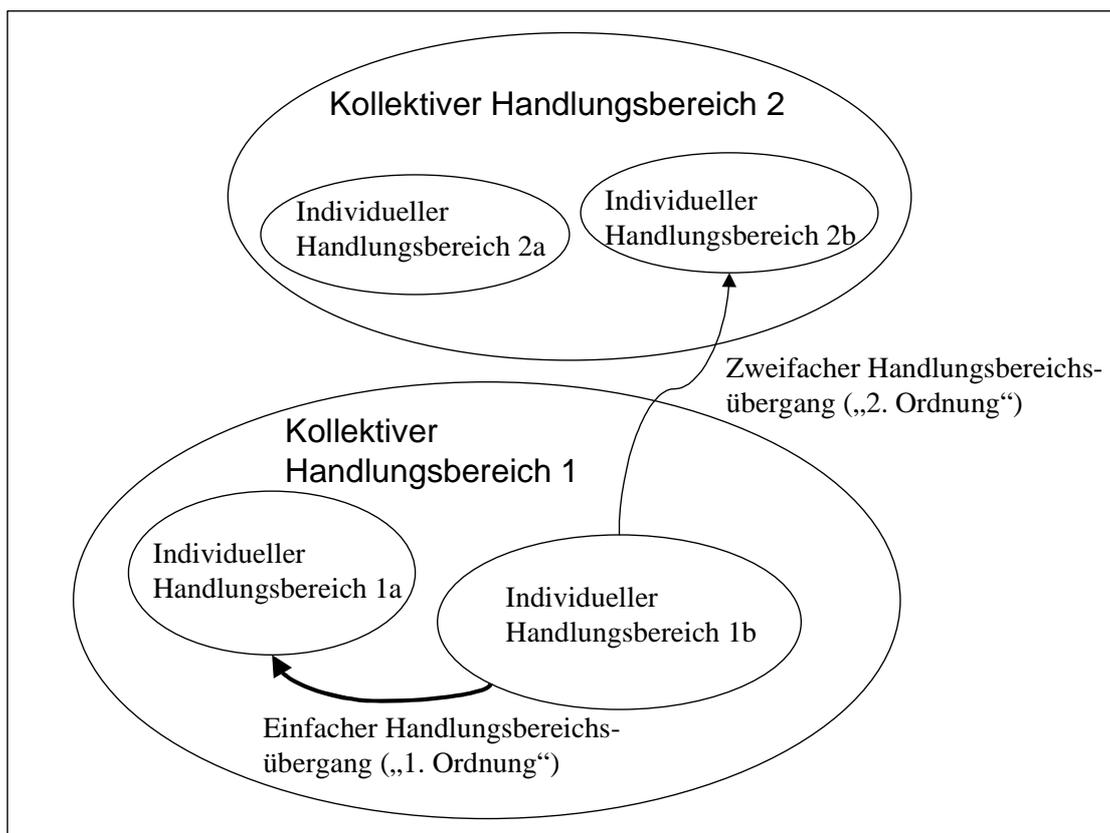


Abbildung 4.5 Die Relation von individuellen und kollektiven Handlungsbereichen; Handlungsbereichs-übergänge 1. und 2. Ordnung

Ein abgegrenzter kollektiver Handlungsbereich soll im Folgenden als **Kooperationsraum** bezeichnet werden. Ein Kooperationsraum enthält nur solche Handlungen und Konsequenzen, die für das Erreichen einer kollektiven Zielkonstellation dienlich sind. Ein Gruppenmitglied kann in mehreren Kooperationsräumen agieren, wobei jede Handlung im kollektiven Handlungsfeld stets genau einem Kooperationsraum zugeordnet ist.

Definition 12:

Ein **Kooperationsraum** ist ein Ausschnitt aus einem kollektiven Handlungsfeld, in dem alle Handlungsmöglichkeiten und Konsequenzen enthalten sind, die zur Herstellung einer kollektiven Zielkonstellation dienlich sind.

Ein Kooperationsraum ist ein handlungspsychologisches Konstrukt zur Beschreibung von abgegrenzten Bereichen, in denen kollektives zielgerichtetes Handeln stattfindet. Ein Kooperationsraum kann gegebenenfalls in mehrere Teilräume unterteilt werden, die wiederum in kleinere Einheiten separiert werden können. Ein Forschungsprojekt, an dem mehrere hundert Wissenschaftler beteiligt sind, kann demnach als ein Kooperationsraum betrachtet werden. Alle Handlungsmöglichkeiten aller an dem Projekt beteiligten Personen, welche zur Realisierung der mit der Projektaufgabe zu realisierenden kollektiven Zielkonstellation verbunden sind, und die durch diese Handlungen herstellbaren Konsequenzen konstituieren den Raum. Das Gesamtprojekt kann nun in verschiedene Arbeitspakete, Arbeitskreise etc. mit verschiedenen Projektteilaufgaben und damit verbundenen kollektiven Zielkonstellationen unterteilt sein. Dementsprechend lassen sich mehrere Teilkooperationsräume unterscheiden und hinsichtlich der jeweils enthaltenen Handlungsmöglichkeiten und realisierbaren Konsequenzen charakterisieren.

#### 4.4.8 Abgrenzung eines Kooperationsraumes nach außen

Die gesellschaftliche Handlungsraumabgrenzung bezeichnet das Phänomen, dass der historisch-kollektive Handlungsraum dadurch unterteilt wird, dass verschiedene Individuen oder Gruppen die Aufrechterhaltung und Erhöhung der objektiven Kontrolle in verschiedenen Bereichen übernehmen und von anderen übernommene Handlungsraumanteile (wenigstens zeitweilig) nicht zu berücksichtigen brauchen (Oesterreich, 1979, S. 90). Individuen können jedoch in mehreren Kooperationsräumen handeln und zwischen ihnen wechseln, aber auch neue Kooperationsräume erschließen. Dabei streben sie in der Gruppe die Abgrenzung von Kooperationsräumen nach außen an. Eine Begründung hierfür liefert die Tatsache, dass die gesellschaftliche Abgrenzung von Handlungsräumen für einzelne Gruppen eine höhere Kontrolle des historisch-kollektiven Handlungsraums ermöglicht und die Gruppenmitglieder daher an der langfristigen Entwicklung der Kontrolle in gut kontrollierbaren Kooperationsräumen interessiert sind. Dies entspricht einer „*konservativen Strategie*“, (Oesterreich, 1979, S. 93) die sich dadurch kennzeichnet, dass Menschen einen gut kontrollierbaren Handlungsraum zu erhalten und Änderungen der Struktur, die zur Verringerung der objektiven Kontrolle führen, zu verhindern suchen. Eine solche „*konservative Strategie*“ ist angemessen, wenn die objektive Kontrolle in einem Kooperationsraum erhalten und ausgebaut werden kann, oder wenn keine anderen, besser kontrollierbaren Handlungsräume verfügbar sind.

Als Antagonist wirkt die sog. „*progressive Strategie*“ (Oesterreich, 1979, S. 93). Sie besteht darin, dass sich Individuen fortlaufend in verschiedensten Kooperationsräumen Kompetenz zu verschaffen versuchen, um beim Verlust der objektiven Kontrolle in einem Bereich diesen verlassen und in einen besser kontrollierbaren Handlungsraum wechseln zu können.

#### 4.4.9 Abgrenzung eines Kooperationsraumes nach innen (Binnenstrukturierung)

Ebenso wie die Gruppenmitglieder danach streben, einen Kooperationsraum nach außen abzugrenzen, so tendieren die individuellen Mitglieder aufgrund ihres Kontrollstrebens danach, solche Bereiche innerhalb eines Kooperationsraumes für sich abzugrenzen und zu erhalten, die für sie gut kontrollierbar sind und in denen sie über hohe Kontrollkompetenz verfügen. Eine derart verstandene „*privat orientierte Strategie*“ (vgl. Oesterreich, 1981, S. 202 ff.) beinhaltet demnach, nicht nur generell solche Handlungsbereiche für sich abzugrenzen, die mit der Erfüllung kollektiver Ziele überhaupt nichts zu tun haben, sondern sich auch innerhalb von Kooperationsräumen in solche Handlungsbereiche zu begeben, die in geringerem Maße von anderen Handelnden unmittelbar beeinflusst werden. In diesem Fall betritt also jedes Gruppenmitglied einen privaten Handlungsbereich *innerhalb* eines kollektiven Bereiches, in dem er weniger von den Auswirkungen der Handlungen seiner Kooperationspartner abhängig ist. Denkt man diese Strategie zu Ende, gelangt man zu einer kollektiven Konstellation, in der mehrere individuelle Handlungsbereiche zwar durch die Zugehörigkeit zu demselben kollektiven Handlungsbereich miteinander verbunden sind, letztlich aber doch isoliert nebeneinander existieren, da jeder Akteur ausschließlich in seinem/-n eigenen Bereich(en) handelt.

Daher bedarf es auch hier eines Gegenmoments, welches Oesterreich (1981, S. 204) als „*sozial orientierte Strategie*“ bezeichnet wird. Nach dieser Strategie versucht jedes Individuum zusammen mit anderen solche Handlungsbereiche zu schaffen, in denen viele handeln, in denen es aber durch Vereinbarungen und Regeln möglichst effektive Handlungsmöglichkeiten gibt. Das von Ulich und seinen Mitarbeitern entwickelte „*Polyvalenz*“-Prinzip (vgl. z. B. Ulich, 2001), welches darauf abzielt, dass möglichst viele Beschäftigte eines Arbeitssystems zur Erfüllung und Ausführung der verschiedenen Teilaufgaben qualifiziert sind, dient so betrachtet dazu, dass jeder Akteur eine hohe Kontrollkompetenz und Handlungsfertigkeit in möglichst allen Handlungsbereichen gewinnt, die in dem Arbeitssystem enthalten sind.

In der Terminologie des KHFM kann dies auch so ausgedrückt werden:

Ein Gruppenarbeitssystem ist psychologisch umso günstiger, je mehr Handlungswegsprünge möglich sind und je ausgeglichener das Verhältnis von Anknüpfungsmöglichkeiten zwischen den Gruppenmitgliedern nach einem Handlungswegsprung ist.

Wesentlich für die Argumentation ist hier die *Möglichkeit* zu einem Handlungswegsprung für die einzelnen Gruppenmitglieder, nicht die Notwendigkeit z. B. aufgrund von Unterschieden in der Handlungskompetenz der einzelnen Gruppenmitglieder. Die Schlussfolgerung dieser Überlegung ist, dass es lohnenswert erscheint, nach der Analyse eines Gruppenarbeitssystems als Ganzes, die Handlungsmöglichkeiten (d. h. Arbeitstätigkeiten) der einzelnen Gruppenmitglieder zu untersuchen. Evtl. ergeben sich auf dieser feineren Stufe detailliertere wissenschaftliche Ergebnisse.

Sofern es jedem Akteur prinzipiell möglich ist, persönliche Strategien der Erhöhung der Kontrolle in Bezug auf einen Kooperationsraum anzuwenden, resultiert langfristig ein dynamisches Gleichgewicht der „Kontrollbalance“.

Definition 13:

**Kontrollbalance** bezeichnet das Verhältnis der individuellen Möglichkeiten der Gruppenmitglieder, die Kontrolle in Bezug auf einen Kooperationsraum zu erhöhen.

Die „Kontrollbalance“ kann in Bezug zum Phänomen der „Macht“ in Gruppen gesetzt werden. Ist die Kontrollbalance hoch, d. h. verfügen alle Gruppenmitglieder über annähernd dieselben Möglichkeiten zur Erhöhung ihrer Kontrolle in einem Kooperationsraum, so resultiert daraus ein dynamisches Gleichgewicht. In einem solchermaßen von allen Beteiligten in gleicher Weise gut kontrollierbaren Kooperationsraum ist kein Machtgefälle im Sinne einer „Eingrenzung von individuellen Handlungsräumen anderer“ möglich. Jedem stehen prinzipiell alle Handlungs- und Anknüpfungsmöglichkeiten an die von anderen Gruppenmitgliedern erzeugten Konsequenzen -auch nach Handlungswegsprüngen- zur Verfügung. Eine Veränderung der Handlungsbereiche anderer gegen deren Interessen birgt immer die Gefahr, dass sich derart entmachtete Gruppenmitglieder Kontrollkompetenz in anderen Handlungsbereichen schaffen, die wiederum eigene Handlungsbereiche eingrenzen können.

## 4.5 Kombinierte Konsequenzen

Eine wichtige Eigenschaft des kollektiven Handlungsfeldmodells ist die Möglichkeit zur Definition von Verknüpfungen zwischen individuell erzeugten Konsequenzen. Diese erlauben eine größere Sparsamkeit des Modells, da jede mögliche Handlung im kollektiven Handlungsfeld jeweils nur einmal vorzukommen braucht (vgl. Oesterreich, 1994, S. 62). Kombinierte Konsequenzen werden durch die Verknüpfung der Konsequenzen individueller Handlungen unterschiedlicher Gruppenmitglieder erzeugt. Es entstehen dabei evtl. Anknüpfungsmöglichkeiten für neue Handlungen, welche erst durch die Verknüpfung möglich werden.

Definition 14:

Eine **kombinierte Konsequenz** ist eine Verknüpfung der von verschiedenen Individuen erzeugten Handlungskonsequenzen. Durch die Verknüpfung werden Anknüpfungsmöglichkeiten für neue Handlungen geschaffen.

Der Begriff „kombinierte Konsequenz“ unterscheidet sich insofern von der „kollektiven Konstellation“, bei der ja auch alle Konsequenzen in irgendeiner Weise miteinander verbunden sind, als dass er *neue* Handlungsmöglichkeiten generiert, die ohne die Verknüpfung nicht möglich wären. So können z. B. die Konsequenzen „A hat Email gesendet“ und „B hat Festplatte des Computers formatiert“ Elemente derselben kollektiven Konstellation sein. Durch ihre Verknüpfung ergeben sich jedoch *keine* neuen Handlungsmöglichkeiten weder für A noch für B, so dass der Begriff hier unsinnig ist. Hingegen können die Konsequenzen „A hat Email gesendet“ und „B hat Email beantwortet“ eine Verknüpfung bilden, an die z. B. die Handlung „A spricht mit B über den Inhalt der Email“ anknüpfen kann. Im Folgenden sollen

verschiedene Typen von kombinierten Konsequenzen einzeln betrachtet werden.

Solche Typen sind natürlich, ebenso wie die anderen vorher eingeführten Begriffe, nur theoretische Abstraktionen tatsächlich realer, d. h. beobachtbarer Handlungen und deren Ergebnisse. Sie dienen lediglich zur Differenzierung der verschiedenen Möglichkeiten, wie verschiedene Handlungen unterschiedlicher Personen miteinander in Verbindung gebracht werden können. Im konkreten Einzelfall kollektiven Handelns ist zu erwarten, dass die im Anschluss erläuterten verschiedenen Typen von kombinierten Konsequenzen niemals isoliert auftreten, sondern meist in aggregierter Form als komplexe Gefüge zu finden sind.

#### 4.5.1 Negation einer Konsequenz

Aus modellogischen Gründen wird weiterhin angenommen, dass zu jeder Konsequenz eine Negation (logische Verneinung) existiert.

Definition 15:

Die **Negation einer Konsequenz** ist die logische Umkehr einer Konsequenz.

Sprachlich kann dies dadurch verdeutlicht werden, dass jeweils ein „nicht“ hinzugefügt wird. Aus der Konsequenz  $K_1$  „A hat Email gesendet“ wird so die Negation  $\overline{K_1}$  „A hat Email *nicht* gesendet“.

Die Negation einer Konsequenz ist eine logische Operation ohne semantische Aussagekraft. Zum Beispiel ist die Konsequenz „Tür ist geschlossen“ keine Negation der Konsequenz „Tür ist offen“, da es noch viele weitere Zustände gibt, in denen sich die Tür befinden kann (z. B. „halb offen“, „angelehnt“).

Das Neue an der Verwendung dieses Konzepts aus der elementaren Logik in einem Handlungsmodell ist die Annahme, dass Handlungsmöglichkeiten nicht nur dann an eine Konsequenz anschließen können, wenn diese tatsächlich erzeugt worden ist, sondern auch dann, und nur dann, wenn eine bestimmte Konsequenz gerade *nicht* hergestellt worden ist. Ein solches Konstrukt wird im Folgenden bei der logischen Verknüpfung von kombinierten Konsequenzen benötigt., um das Boolesche Kalkül auf das KHFM anwenden zu können (siehe Abschnitt 4.7.2).

#### 4.5.2 Konjunkte kombinierte Konsequenz (UND-Verknüpfung)

Im einfachsten Fall erzeugen die individuellen Handlungen mindestens zweier Akteure jeweils eine Konsequenz, die in der Kombination eine konjunkte kombinierte Konsequenz darstellen. Ein Beispiel soll dies verdeutlichen (siehe Abbildung 4.6).

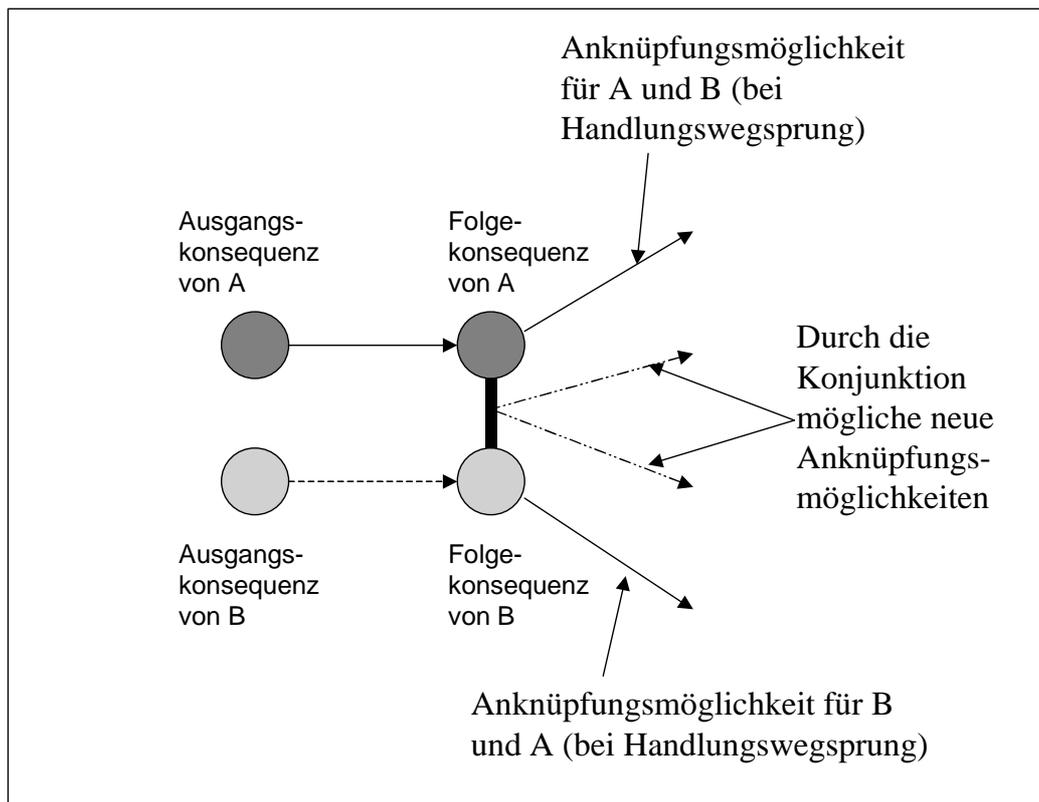


Abbildung 4.6 Beispiel für eine konjunkte kombinierte Konsequenz und deren Anknüpfungsmöglichkeiten

Angenommen, A erzeugt mit einer Handlung die Konsequenz „Formatvorlage für ein Dokument ist erstellt“, während B die Konsequenz „Gliederung des Berichts ist erstellt“ erzeugt. Beide Akteure können jeweils direkt an die individuell erzeugten Konsequenzen anschließen, indem z. B. A weitere Formate an die Vorlage hinzufügt, oder nach einem Handlungswegsprung die Berichtsgliederung verfeinert. Dasselbe gilt umgekehrt für B. Durch die Konjunktion der beiden individuellen Konsequenzen entstehen aber zusätzlich gänzlich neue Handlungsmöglichkeiten, z. B. „Bericht gemäß Formatvorlage editieren“ oder „Dokumentenformat an Bericht anpassen“. Voraussetzung für diese neuen Handlungsmöglichkeiten ist, dass beide Ausgangskonsequenzen vorliegen, wobei keine Aussage über die zeitliche Reihenfolge im Sinne von „gleichzeitig“ oder „nacheinander“ der Herstellung der einzelnen Elemente der Konjunktion getroffen wird. Eine konjunkte kombinierte Konsequenz wird also durch mehrere, von verschiedenen Personen ausgeführte Handlungen hergestellt, die jeweils eine Konsequenz realisieren. Die Handlungen sind unabhängig voneinander, d. h. die eine setzt die Ausführung der jeweils anderen nicht voraus. Die einzelnen Konsequenzen werden also getrennt voneinander hergestellt. Miteinander durch eine logische UND-Verknüpfung kombiniert, ergeben sich neue Handlungsmöglichkeiten für die Gruppe (A+B).

#### 4.5.3 Disjunkte kombinierte Konsequenz (ODER-Verknüpfung)

Eine andere Möglichkeit der Verknüpfung von Handlungskonsequenzen ist die Disjunktion. Hierbei werden durch (mindestens) zwei individuelle Handlungen jeweils unabhängige Konsequenzen erzeugt,

durch deren Verknüpfung wiederum, wie im konjunkten Fall, weitere Handlungsmöglichkeiten entstehen. Die Bedingung für die Anknüpfungsmöglichkeit besteht jedoch dann darin, dass *mindestens* eine der miteinander verknüpften Konsequenzen hergestellt worden ist: Entweder die eine oder die andere Konsequenz muss realisiert sein, aber es genügt auch, wenn eine der beiden vorliegt.

Ein Beispiel hierfür sind die Handlungen „A erstellt Konzeptpapier für Vorgesetzten“ und „B erstellt Einladungsliste für Vorgesetzten“. Die von diesen beiden Handlungen erzeugten Konsequenzen können miteinander verknüpft werden und z. B. die Handlungsmöglichkeit „Gesprächstermin mit gemeinsamem Vorgesetzten vereinbaren“ generieren. Dafür ist es jedoch nicht notwendig, dass beide Konsequenzen bereits realisiert worden sind. Es genügt, wenn entweder das Konzeptpapier oder die Einladungsliste erstellt worden ist. Dieselbe Handlungsmöglichkeit besteht aber auch dann, wenn *beide* Konsequenzen erreicht worden sind. Die Voraussetzungen für die Anknüpfung von Handlungsmöglichkeiten sind also bei einer disjunkten weniger strikt als bei einer konjunkten Kombination.

#### 4.5.4 Antivalente kombinierte Konsequenz (XOR-Verknüpfung)

Ein weiterer Typ für eine kombinierte Konsequenz ist der wechselseitige Ausschluss von individuellen Konsequenzen, um neue Handlungsmöglichkeiten zu schaffen. Dies bedeutet mit anderen Worten, dass eine Anknüpfungsmöglichkeit an die Verknüpfung nur dann besteht, wenn eine individuelle Konsequenz mit einer anderen Konsequenz verknüpft wird, die in einem antivalenten Verhältnis zu der ersteren steht. Dies ist immer dann der Fall, wenn die eine Konsequenz die Negation der anderen ist. A erzeugt also eine Konsequenz, die das Gegenteil von dem beinhaltet, was B mit seiner Handlung erzeugt. Die neuen Handlungsmöglichkeiten durch die Verknüpfung ergeben sich also erst dann, wenn eine der beiden individuell angestrebten Konsequenzen *nicht* erreicht wird.

Ein Beispiel soll auch diesen Kombinationstyp erläutern:

Person A erzeugt mit seiner Handlung „Druckauftrag zu Netzwerkdrucker absenden“ die Konsequenz „Drucker druckt Dokument“. Person B (z. B. der Administrator) führt gleichzeitig die Handlung „Alle Druckaufträge löschen“ aus und versucht damit die Konsequenz „Drucker druckt Dokument *nicht*“ herzustellen. Anknüpfungsmöglichkeiten an diese kombinierte Konsequenz ergeben sich nur dann, wenn eine der Konsequenzen eintritt, während die andere nicht erreicht wird, da sich die beiden Konsequenzen wechselseitig ausschließen.

Diese Forderung des wechselseitigen logischen Ausschlusses ist strikter als die umgangssprachliche Aussage, dass sich Konsequenzen „widersprechen“. Zum Beispiel stehen die beiden Konsequenzen „Fenster ist geöffnet“ und „Fensterläden sind geschlossen“, die jeweils durch zwei unabhängige individuelle Handlungen hergestellt worden sind, in einem widersprüchlichen Verhältnis, wenn es das Ziel ist, einen Raum mit Frischluft zu versorgen. Sie bilden jedoch keine antivalente Kombination. Der alltagsprachliche Begriff „*Widerspruch*“ wird also immer in Bezug zu der Zielerreichung einer Handlung verwendet, während der Begriff der „*Antivalenz*“ eine Aussage über die logische Verknüpfung von einzelnen Konsequenzen und der Möglichkeit zu Anknüpfungsmöglichkeiten an diese Verknüpfung ermöglicht.

#### 4.5.5 Äquivalente kombinierte Konsequenz

Bei diesem Kombinationstyp ergeben sich genau dann neue Handlungsmöglichkeiten, wenn zwei Konsequenzen unterschiedlicher Handlungen hergestellt werden oder wenn beide Konsequenzen *nicht* hergestellt werden. Es erscheint zunächst sinnlos anzunehmen, dass sich Anknüpfungsmöglichkeiten an eine kombinierte Konsequenz auch dann ergeben sollen, wenn nur negierte Konsequenzen miteinander kombiniert werden. Tatsächlich sind solche Kombinationen aber immer dann beobachtbar, wenn zwei Konsequenzen in einem solchen Verhältnis zueinander stehen, dass sich nur dann neue Handlungsmöglichkeiten ergeben, wenn beide Konsequenzen eintreten oder wenn beide *nicht* eintreten. Zum Beispiel kann die Verknüpfung von „Menüliste ist erstellt“ und „Gästeliste ist erstellt“ die Handlungsmöglichkeit „Weitere Absprachen mit dem Restaurant“ treffen generieren.

Aber auch aus der Kombination der Negationen „Menüliste ist *nicht* erstellt“ und „Gästeliste ist *nicht* erstellt“ knüpfen neue Handlungsmöglichkeiten an, z. B. „Neues Restaurant suchen“, oder „Standardmenü bestellen“.

#### 4.5.6 Fazit zu den kombinierten Konsequenzen

Kombinierte Konsequenzen bilden logische Konstrukte, mit denen verschiedene Typen der Verknüpfung zwischen individuell erzeugten Konsequenzen differenziert werden können. Sie sind eine für das KHFM elementare Erweiterung, weil sie die eigentlichen Verknüpfungselemente zwischen individuellen Handlungen herstellen. Zum anderen tragen sie zu einer größeren Sparsamkeit des Modells bei, weil sie einen eigenen neuen Konsequenztypus für diese besondere Form der aufeinander bezogenen gegenständlichen Veränderungen der Welt nicht notwendig machen. Prinzipiell können beliebige Konsequenzen miteinander eine Kombination bilden.

Eine Verknüpfung zwischen zwei Konsequenzen als Elementen einer kollektiven Konstellation ist dadurch charakterisiert, dass sie solche Handlungsmöglichkeiten generiert, welche die jeweiligen einzelnen Konsequenzen nicht ermöglichen. Aus Vereinfachungsgründen wurden hier nur Kombinationen aus zwei Konsequenzen diskutiert. Prinzipiell sind aber auch Verknüpfungen aus mehr als zwei Konsequenzen denkbar. Im Abschnitt 4.6.2 wird gezeigt, wie komplexere Strukturen aus diesen Basisverknüpfungselementen gebildet werden können.

### 4.6 Differenzierung des Begriffs „Divergenz“ („D“) für das kollektive Handlungsfeldmodell

In Abschnitt 4.2.5 wurde die Effizienz-Divergenz (ED) einer Konsequenz in die Diskussion bezüglich der Regulierbarkeit eines Handlungsbereichs eingeführt. Betrachtet man nur solche Handlungen mit einer Effizienz von 1 (d. h. jede Handlung führt mit einer 100%igen Sicherheit zu der angestrebten Konsequenz), so ist die ED gleich der „Divergenz“ (D) einer Konsequenz. Letztere bezeichnet, wie viele Folgekonsequenzen in einem Handlungsfeld überhaupt von einer gegebenen Konsequenz aus erreicht werden können.

Es soll nun das folgende Beispiel für eine kollektive Konstellation in einem kollektiven Handlungsfeld mit drei Gruppenmitgliedern A, B und C betrachtet werden (siehe Abbildung 4.7).

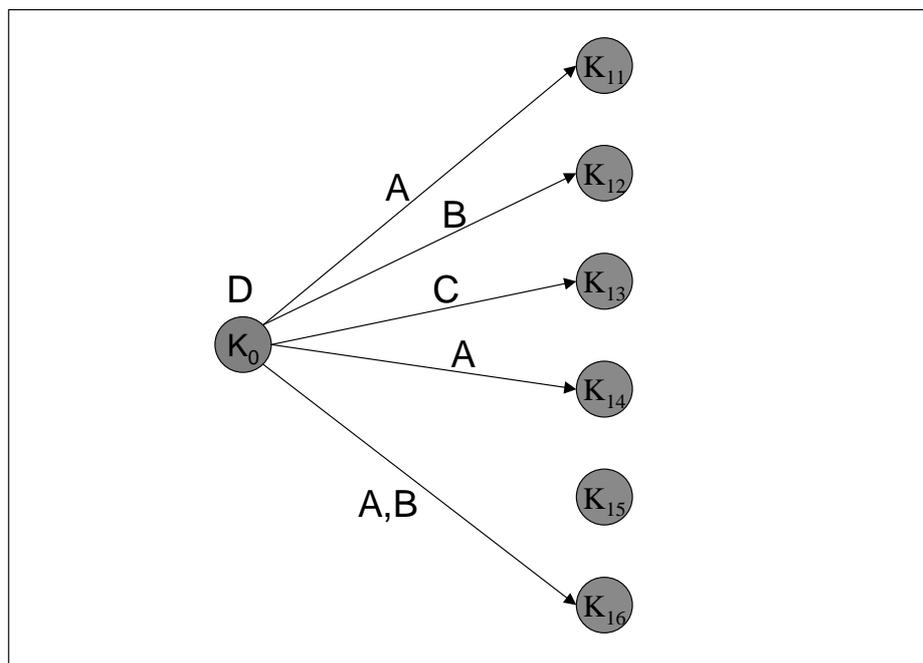


Abbildung 4.7 Anknüpfungsmöglichkeiten an die Konsequenz  $K_0$  für die Gruppenmitglieder A, B und C in einem kollektiven Handlungsfeld

Bei der Betrachtung der Divergenz der Konsequenz  $K_0$  lassen sich die folgenden vier Perspektiven unterscheiden:

#### 4.6.1 Perspektive 1: Handlungsmöglichkeiten der einzelnen Gruppenmitglieder

( $D_{\text{Person}}$ )

Die Divergenz  $D$  einer Konsequenz für eine Person berechnet sich mittels der Formel (Oesterreich, 1981, S. 317):

$$D_{\text{Person}} = \frac{N_{\text{Person}}(K_{t_{n+1}, p=1}) - 1}{N(K_{t_{n+1}}) - 1}$$

$N_{\text{Person}}(K_{t_{n+1}, p=1}) =$  Anzahl der Folgekonsequenzen, die eine Person von  $K_0$  aus erreichbar sind, inklusive derer, zu denen „gesprungen“ werden kann (siehe Abschnitt 4.4.1). Die Wirkwahrscheinlichkeiten werden aus Vereinfachungsgründen gleich 1 gesetzt.

$N(K_{t_{n+1}}) =$  Anzahl aller Folgekonsequenzen einschließlich derer, die von  $K_0$  aus *nicht* erreichbar sind.

Betrachtet man die Anknüpfungsmöglichkeiten für jedes Gruppenmitglied einzeln, so ergibt sich folgende Ordnung:  $D_A = 2/5 > D_B = 1/5 > D_C = 0/5 = 0$ .

$D_C$  ist gleich Null, weil die Person C keine Auswahlmöglichkeit bezüglich der Fortsetzung ihres Handlungswegs besitzt. Sie kann nur zur Konsequenz  $K_{13}$  gelangen.

Die Divergenz einer Konsequenz kann sich also demnach für die einzelnen Gruppenmitglieder unterscheiden. Dies impliziert, dass die Kontrolle in Bezug auf einen kollektiven Handlungsbereich für die einzelnen Gruppenmitglieder verschieden hoch sein kann. Man kann also dieselbe Konsequenz hinsichtlich ihrer Divergenz für die einzelnen Gruppenmitglieder betrachten und in einer Rangreihe ordnen. Aus den Divergenzen für die einzelnen Gruppenmitglieder lässt sich eine durchschnittliche individuelle Divergenz einer Konsequenz im KHFM für  $m$  Personen berechnen:

$$\bar{D}_m = \frac{\sum_{i=1}^m D_m}{m} \quad (m = \text{Anzahl der Gruppenmitglieder})$$

Im Beispiel der Abbildung 4.6 beträgt  $\bar{D}_m = (2/5 + 1/5 + 0) / 3 = 1/5$ .

#### 4.6.2 Perspektive 2: Gewichtete Divergenz ( $D_g$ )

In der Abbildung 4.7 kann die Konsequenz  $K_{16}$  sowohl von A als auch von B erreicht werden. Bezieht man die Erreichbarkeit derselben Folgekonsequenzen durch unterschiedliche Personen als Gewichtungsfaktor in die Berechnung der Divergenz mit ein, so ergibt sich folgende Formel:

$$D_g = \frac{(\sum_{i=1}^N m * K_{t_{n+1}, p=1}) - 1}{m * N(K_{t_{n+1}}) - 1}$$

$K_{t_{n+1}, p=1}$  Folgekonsequenz zum Zeitpunkt  $t_{n+1}$ , zu der von  $K_0$  aus eine Verbindungsmöglichkeit besteht

$K_{t_{n+1}:}$  Alle Folgekonsequenzen von  $K_0$  einschließlich derer, zu denen keine Verbindungsmöglichkeit besteht.

$m$ : Anzahl der Gruppenmitglieder, die eine Folgekonsequenz erreichen können

$N$ : Anzahl der Folgekonsequenzen  $K_{t_{n+1}}$

Für das Beispiel errechnet sich eine gewichtete Divergenz von  $D_g = (6-1)/(18-1) = 5/17$ . Die gewichtete Divergenz  $D_g$  ist also größer als die über die einzelnen Personen gemittelte durchschnittliche Divergenz  $\bar{D}_m$ . Insgesamt existieren 6 Handlungsmöglichkeiten, die an die Konsequenz  $K_0$  anknüpfen.

Die Konsequenzen  $K_{11}$  bis  $K_{14}$  können jeweils einmal erreicht werden, während die Konsequenz  $K_{16}$  sowohl von A als auch von B erreicht werden kann.  $K_{15}$  kann hingegen weder von A noch von B noch von C erreicht werden.

Normiert man die Summe über die Summe aller denkbaren Handlungsmöglichkeiten aller Gruppenmitglieder (im Beispiel  $3 * 6 = 18$ ), so liegt auch der gewichtete Divergenzwert  $D_g$  zwischen Null und Eins. Er ist Null, wenn kein einziges Gruppenmitglied von  $K_0$  aus anknüpfen kann, und er erreicht das Maximum, wenn alle Folgekonsequenzen von allen Gruppenmitgliedern erreicht werden können.

Es lassen sich also Relationen folgender Art bilden, um Konsequenzen unabhängig von den einzelnen Gruppenmitgliedern hinsichtlich ihrer Divergenz miteinander zu vergleichen:

$$D_K \Leftrightarrow D_{K'} \Leftrightarrow D_{K''} \dots$$

Je mehr Handlungen an eine Konsequenz anknüpfen, die von mehr als einer Person ausführbar sind und zu mehr als einer Folgekonsequenz führen, umso größer ist die gewichtete Divergenz  $D_g$  dieser Konsequenz.

#### 4.6.3 Perspektive 3: Einsetzbarkeit einzelner Gruppenmitglieder

Eine dritte Betrachtungsweise fragt, welche der Gruppenmitglieder denn überhaupt an die Konsequenz  $K_0$  anknüpfen können. Konsequenzen werden also danach beurteilt, für wie viele Gruppenmitglieder sie insgesamt Handlungsmöglichkeiten anbieten.

Im Gegensatz zur Perspektive 2 werden die einzelnen Gruppenmitglieder hier nicht als Gewichtungsfaktor verwendet, so dass eine Konsequenz mit vielen Anknüpfungsmöglichkeiten für eine Person und nur wenigen für andere Gruppenmitglieder dieselbe Ordnungsposition hat wie eine andere Konsequenz, die jeder Person dieselbe Anzahl von Handlungsmöglichkeiten bietet. Zudem wird zur Normierung nicht die Anzahl der insgesamt denkbaren Handlungsmöglichkeiten, sondern die Anzahl der Gruppenmitglieder verwendet.

Im Beispiel beträgt die so berechnete Divergenz  $D_m$  der Konsequenz  $K$  gemäß Perspektive 3:

$$D_m = \frac{\sum_{i=1}^m p_m \neq 0}{m}$$

$m$ : Anzahl der Gruppenmitglieder

Im Beispiel können alle Gruppenmitglieder mindestens eine Folgekonsequenz erreichen.  $D_m$  ist hier  $3/3 = 1$ .

#### 4.6.4 Perspektive 4: Handlungsmöglichkeiten der Gruppe insgesamt ( $D_{\text{Gruppe}}$ )

Die letzte Differenzierung abstrahiert von den einzelnen Gruppenmitgliedern und betrachtet, wie viele nachfolgende Konsequenzen die Gruppe überhaupt von  $K_0$  aus erreichen kann.

$$D_{\text{Gruppe}} = \frac{N_{\text{Gruppe}}(K_{t_{n+1}, p=1}) - 1}{N(K_{t_{n+1}}) - 1}$$

$N_{\text{Gruppe}}(K_{t_{n+1}, p=1}) =$  Anzahl der Folgekonsequenzen, die für eine Gruppe von  $K_0$  aus erreichbar sind, wobei egal ist, welches Gruppenmitglied die Handlungsmöglichkeit besitzt. Die Wirkwahrscheinlichkeiten werden aus Vereinfachungsgründen gleich 1 gesetzt.

$N(K_{t_{n+1}}) =$  Anzahl aller Folgekonsequenzen einschließlich derer, die von  $K_0$  aus nicht erreichbar sind.

Im Beispiel können von  $K$  aus insgesamt 5 von 6 Folgekonsequenzen von der Gruppe erreicht werden, d. h.  $D_{\text{Gruppe}} = 5 - 1/6 - 1 = 4/5$ .

In dieser Perspektive werden also Handlungen, die von zwei oder mehr Gruppenmitgliedern ausgeführt werden können, als gleichwertig betrachtet, sofern sie zu derselben Konsequenz führen.

#### 4.6.5 Fazit

Der Begriff „Divergenz“ steht im engen Zusammenhang mit der „Regulierbarkeit“ bzw. „Kontrollierbarkeit“ eines Handlungsbereichs (siehe Abschnitt 4.2.5). Die Frage nach der Regulierbarkeit/Kontrollierbarkeit von Kooperationsräumen ist im KHFM differenzierter zu stellen als im individuellen Fall. Konsequenzen im KHFM lassen sich dahingehend untersuchen, für welches Gruppenmitglied sie wie viele Handlungsmöglichkeiten bieten (Perspektive 1, identisch mit dem Divergenzbegriff im individuellen HFM), wie viele Handlungsmöglichkeiten für alle Gruppenmitglieder in Summe anknüpfen, wobei die Erreichbarkeit durch verschiedene Personen als Gewichtungsfaktor eingeht (Perspektive 2), wie viele Gruppenmitglieder überhaupt zu nachfolgenden Konsequenzen gelangen können (Perspektive 3), und wie viele Handlungsmöglichkeiten die Gruppe als Ganzes hat (Perspektive 4).

Die durchschnittliche individuelle Divergenz einer Konsequenz gemäß Perspektive 1 ist unabhängig von der gruppenbezogenen (=kollektiven) Divergenz gemäß Perspektive 4. Abbildung 4.8 zeigt eine kollektive Konstellation mit keiner Entscheidungsmöglichkeit für A, B oder C, .d. h. einer Divergenz von 0 für alle drei Gruppenmitglieder. Die Gruppe insgesamt kann jedoch alle drei Folgekonsequenzen erreichen, so dass die Divergenz für die Gruppe gleich 1 ist.

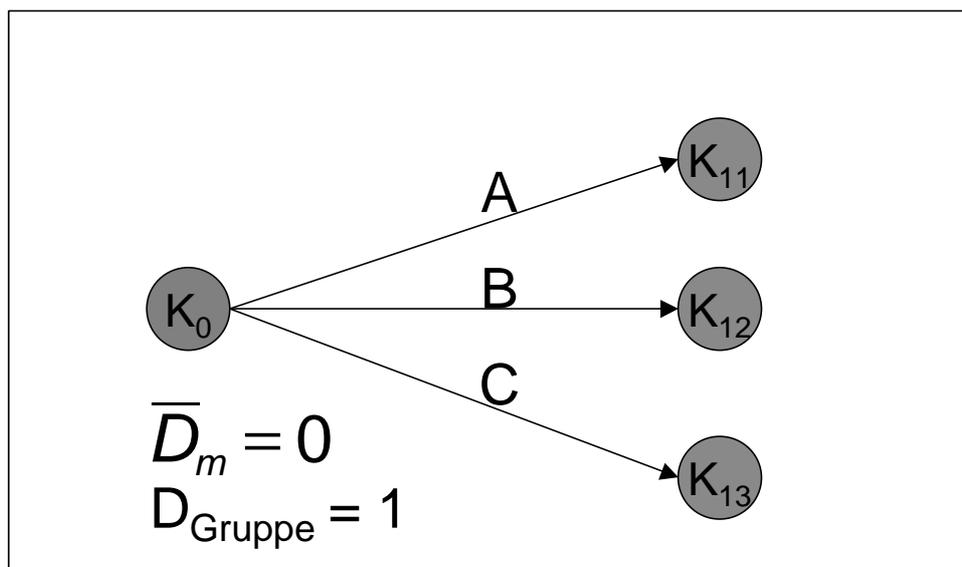


Abbildung 4.8 Kollektive Konstellation mit einer durchschnittlichen individuellen Divergenz  $\bar{D}_m$  von 0 und einer kollektiven Divergenz  $D_{\text{Gruppe}}$  von 1.

In der Abbildung 4.9 hingegen ist auch die kollektive Divergenz gleich 0, weil die Gruppe insgesamt nur eine Folgekonsequenz von  $K_0$  aus erreichen kann.

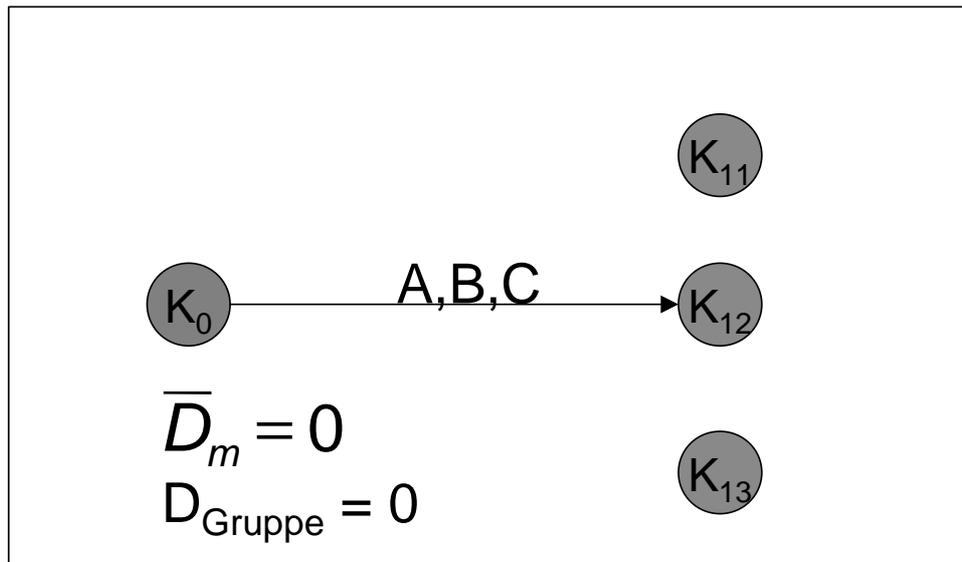


Abbildung 4.9 Sowohl jedes einzelne Gruppenmitglied als auch die Gruppe als Ganzes hat nur eine Handlungsmöglichkeit. Daher ist sowohl  $\bar{D}_m$  als auch  $D_{\text{Gruppe}} = 0$ .

Im dritten Fall (Abbildung 4.10) können alle Gruppenmitglieder alle Folgekonsequenzen erreichen. Dies bedeutet, dass sowohl die durchschnittliche individuelle Divergenz als auch die kollektive Divergenz maximal wird.

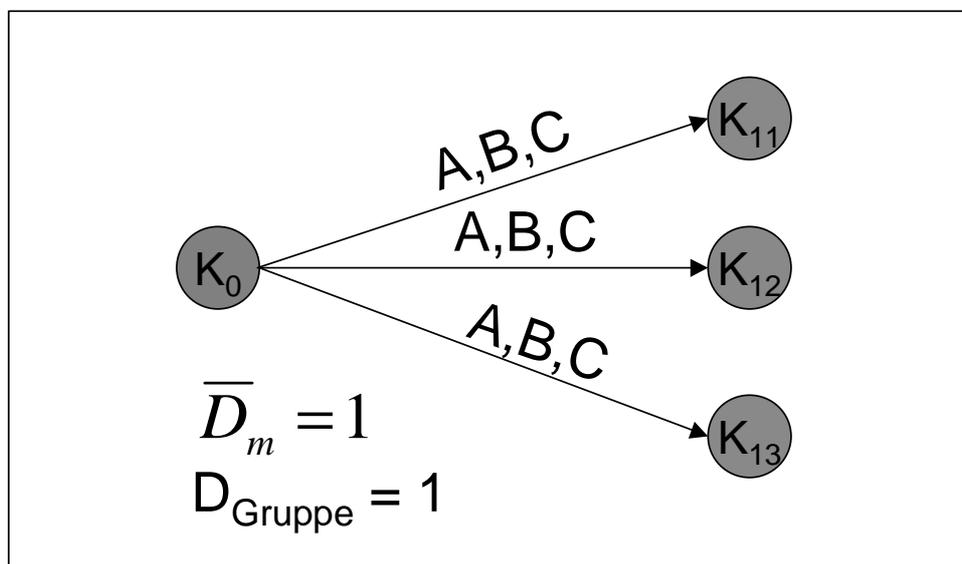


Abbildung 4.10 Jedes Gruppenmitglied kann alle Folgekonsequenzen erreichen. Sowohl  $\bar{D}_m$  als auch  $D_{\text{Gruppe}}$  sind maximal.

Ein vierter Fall ( $\overline{D}_m = 1$ ;  $D_{\text{Gruppe}} = 0$ ) ist hingegen unsinnig. Wenn jedes Gruppenmitglied alle Folgekonsequenzen erreichen kann ( $D_{\text{Person}} = 1$ ) so kann auch die Gruppe als Ganzes alle Folgekonsequenzen erreichen.

Schlussfolgerung: Für die Konsequenzen im KHFM können also je nach Betrachtungsweise unterschiedliche Divergenz-Werte berechnet werden. Dies bedeutet, dass es bei der Analyse von Konsequenzen im kollektiven Handlungsfeld jeweils darauf ankommt, ob die Handlungsmöglichkeiten der einzelnen Gruppenmitglieder oder der gesamten Gruppe betrachtet werden. Ebenso ist die Verteilung der Handlungsmöglichkeiten über die einzelnen Gruppenmitglieder von Bedeutung.

## 4.7 Bezüge der Logik des kollektiven Handlungsfeldmodells zu anderen Kalkülen

### 4.7.1 Bezüge zur „NEH-Logik“

In die Entwicklung des kollektiven Handlungsfeldmodells fließen viele Anregungen aus dem NEH-Modell (NEH = „Netz erinnerbaren Handelns“) von Oesterreich (1994) ein. Insbesondere die Begriffe „Handlungswegsprung“, „Zielkonstellation“ und die „kombinierten Konsequenzen“ lassen sich auf ähnliche Konzepte im NEH zurückführen. Dennoch gibt es fundamentale Unterschiede zwischen den beiden Modellen, die vor allem mit der unterschiedlichen Funktion und dem verschiedenen Gegenstand der beiden Modelle zusammenhängen.

Es gilt daher zu betonen, dass im kollektiven Handlungsfeldmodell lediglich bestimmte modelltheoretische Denkweisen aus dem NEH übernommen werden, ohne jedoch irgendeine inhaltliche Beziehung zwischen den beiden Modellen herzustellen. Das KHFM nutzt lediglich eine bestimmte „Handlungslogik“, die dem NEH zugrunde liegt, als Heuristik für die Betrachtung kollektiver Handlungsmöglichkeiten.

Das NEH ist ein nichtsprachliches Gedächtnismodell, welches die Strukturen von erinnerbaren Situationen und Operationen während einer Handlungsausführung beschreibt. Es beinhaltet insbesondere keine Entscheidungsalternativen und keine längerfristigen Abfolgen von aufeinander bezogenen Entscheidungsmöglichkeiten (vgl. Oesterreich, 1994, S. 257). Die „Knoten“ im NEH-Modell werden durch „Operationen“ miteinander verbunden, die „Spuren“ für Resonanz- und Aktivierungsprozesse bilden. Jeder Situationsknoten und jede Knotenkombination ist mit genau einer Operation mit anderen Knoten und Knotenkombinationen verbunden.

Im kollektiven Handlungsfeldmodell hingegen stellen die Konsequenzen Entscheidungsmöglichkeiten für die Fortsetzung von Handlungswegen dar. Die „Knoten“ im KHFM bilden ein Entscheidungsnetz einer Gruppe, die zusammen eine gemeinsame Zielkonstellation erreichen möchte. Jeder Knoten bietet bestimmte Anknüpfungsmöglichkeiten für Handlungen der Gruppenmitglieder. An manche Knoten können mehrere Personen anknüpfen, an andere nur einzelne.

Die Knoten werden durch die Handlungsmöglichkeiten der einzelnen Gruppenmitglieder miteinander

verbunden. Dies bedeutet, dass der Handelnde beim Erreichen eines Knotens möglicherweise verschiedene Anknüpfungsmöglichkeiten hat. Daher lässt sich auch das Konzept der „Divergenz von Konsequenzen“ und das daraus abgeleitete Konzept der „Regulierbarkeit“ von kollektiven Handlungsbereichen aus dem ursprünglichen individuellen Handlungsfeldmodell übernehmen.

Ebenso sind „äußere Geschehnisse“, d. h. Vorgänge der Veränderung äußerer Umstände, die ohne das unmittelbare Zutun der handelnden Person ablaufen, im kollektiven Handlungsfeldmodell nicht enthalten.

#### 4.7.2 Bezüge zur Booleschen Algebra und weiteren formalen Kalkülen

Es liegt nahe, logische Verknüpfungen zwischen Handlungskonsequenzen mit den Rechenregeln der Booleschen Algebra in Verbindung zu bringen. Ein solcher formaler methodischer Zugang würde es erlauben, beliebig komplexe Verknüpfungen von Konsequenzen dahingehend zu überprüfen, ob sich neue Handlungsmöglichkeiten aus den Kombinationen ergeben.

Natürlich hat eine rein formalistische Betrachtung der bisher entwickelten Konzepte um ihrer selbst willen keinen wissenschaftlichen Wert an sich. Er gibt jedoch gerade in den Ingenieurwissenschaften verstärkt Bemühungen, kooperative Arbeitsprozesse mit formalen Kalkülen zu modellieren (z. B. Killich et al., 1999; Luczak et al., 2001), ohne allerdings einen unmittelbaren handlungspsychologischen Theoriebezug zu haben.

Der in diesem Abschnitt nur oberflächlich angedeutete Versuch einer formalen Betrachtung des KHFM mit minimalen Mitteln soll daher nur als eine exemplarische Annäherung zwischen einer inhaltlich, begriffs- und konzeptorientierten Herangehensweise, wie sie der Psychologie eigen ist, und einer eher formal-mathematischen kombinatorischen Forschungsmethode, wie sie m. E. für die ingenieurwissenschaftlich betriebene Arbeitswissenschaft kennzeichnend ist, gelten. Die Auswahl der (relativ simplen) Booleschen Algebra zur Demonstration der prinzipiellen Formalisierung des KHFM erfolgt hierbei aus Gründen der Vereinfachung in der Darstellung. Ebenso können andere Methoden der Modellierung (z. B. nach Petri, 1962) verwendet werden. Es bleibt aber prinzipiell zu hinterfragen, inwiefern Zustandsautomaten die geeignete formale Basis für das KHFM sind (vgl. Volpert, 1994b, und seine Argumentation „... wider die Maschinenmodelle des Handelns“).

Die Konsequenz einer Handlung einer Person A soll dabei als Boolesche Variable betrachtet werden, die entweder hergestellt werden kann ( $X_A=1$ ) oder nicht ( $X_A=0$ ). Desgleichen soll das Handlungsergebnis von B als Boolesche Variable mit den beiden Wahrheitswerten ( $X_B=1$ ) und ( $X_B=0$ ) beschrieben werden.

Dann lassen sich Boolesche Funktionen dieser zwei Variablen bilden, von denen die für unseren Anwendungsfall relevanten vier in der folgenden Tabelle 4.1 festgehalten sind.

$X_A$	$X_B$	Konjunktion (UND-Funktion)	Disjunktion (ODER-Funktion)	Antivalenz (XOR-Funktion)	Äquivalenz
0	0	0	0	0	1
0	1	0	1	1	0
1	0	0	1	1	0
1	1	1	1	0	1

Tabelle 4.1 Die Wahrheitswerte von logischen Verknüpfungen zweier Boolescher Variablen

Der Vorteil einer solchen formalen Betrachtungsweise ist, dass damit das gesamte Repertoire des Booleschen Kalküls zur Verfügung steht und beliebig komplexe Verknüpfungen von Konsequenzen, d. h. auch solche mit mehr als zwei Variablen hinsichtlich der Anknüpfungsmöglichkeiten für neue Handlungen, die sich aus der Verknüpfung möglicherweise ergeben analysiert werden können.

Gegeben sei z. B. eine Situation mit drei Gruppenmitgliedern A, B und C, und einer kombinierten Konsequenz, die dadurch hergestellt werden kann, indem entweder A und B, oder A und C, oder B und C gemeinsam handeln und dadurch die gewünschte kombinierte Konsequenz herstellen, so dass sich aus der Verknüpfung neue Handlungsmöglichkeiten ergeben. Im Booleschen Kalkül kann dies in folgender Weise notiert werden:

$$F(A, B, C) = (A \wedge B) \vee (A \wedge C) \vee (B \wedge C)$$

Diese sog. „2-von-3-Mehrheitsfunktion“ ist nun äquivalent zu der folgenden Notation:

$$F(A, B, C) = (A \wedge B) \vee (A \wedge C) \vee (B \wedge C) = (A \vee B) \wedge (A \vee C) \wedge (B \vee C)$$

Eine disjunkte Verknüpfung von drei konjunkten kombinierten Konsequenzen ist demnach äquivalent zu einer konjunkten Verknüpfung von drei disjunkten kombinierten Konsequenzen, d. h. im Klartext:

Eine kollektive Konstellation, in der sich neue Handlungsmöglichkeiten dadurch ergeben, indem entweder A und B, oder A und C, oder B und C jeweils eine konjunkte kombinierte Konsequenz erzeugen, die zusammen wiederum eine disjunkte kombinierte Konsequenz bilden, ist äquivalent zu einer anderen kollektiven Konstellation, in der A und B, A und C, B und C jeweils zusammen eine disjunkte kollektive Kombination erzeugen und diese drei Kombinationen zusammen eine konjunkte kombinierte Konsequenz bilden. Abbildung 4.11 zeigt diese Äquivalenz grafisch in Form eines „Schaltplans“ kombinierter Konsequenzen und Handlungsmöglichkeiten.

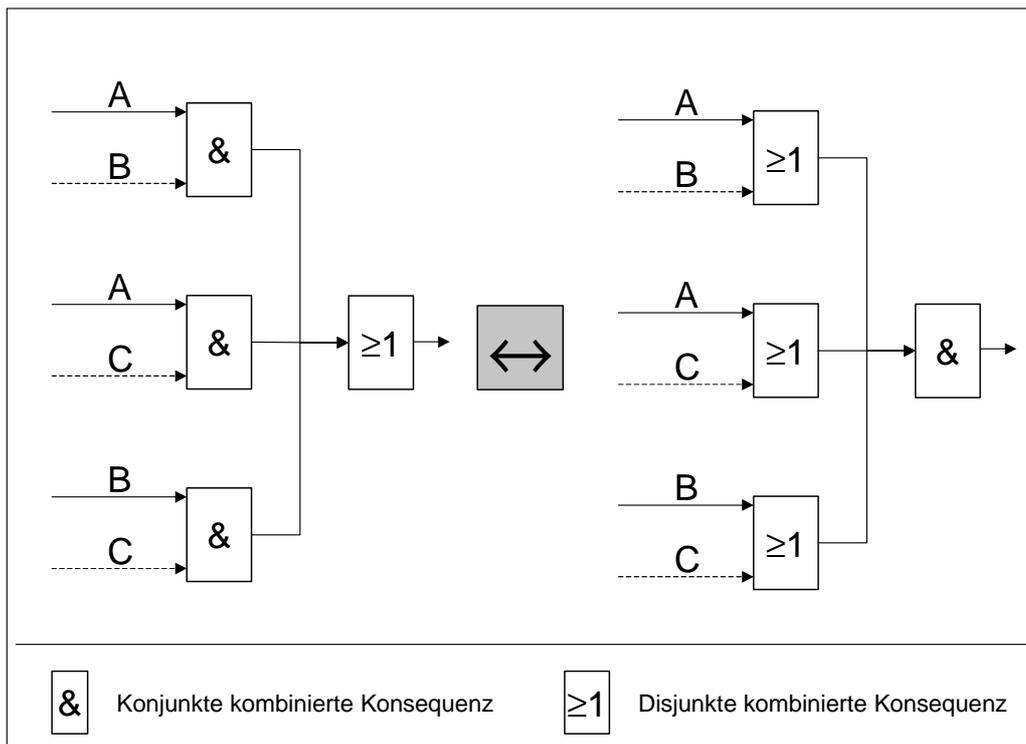


Abbildung 4.11 Logische Äquivalenz der „2-von-3-Mehrheitsfunktion“ (Die Kästchen stellen kombinierte Konsequenzen dar, die Kanten symbolisieren Handlungsmöglichkeiten, die sich aus den Verknüpfungen ergeben.)

Auf diesem Wege lassen sich beliebig komplexere Graphen konstruieren und formal analysieren. Der Mehrwert eines solchen Kalküls besteht zum einen in der Komplexitätsreduktion durch Verwendung einer Menge von definierten Basiselementen, zum anderen in der Möglichkeit, beliebige kollektive „Handlungsschaltpläne“ zu konstruieren und zu untersuchen. Für eine Diskussion und inhaltliche Bewertung solcher formalen Modelle ist jedoch ein Bezug auf die inhaltlich-theoretischen Konzepte des KHFM unabdingbar.

## 4.8 Bezüge des kollektiven Handlungsfeldmodells zu sozialpsychologischen Handlungstheorien

### 4.8.1 Bezüge zur „Topologischen Psychologie“ und „Feldtheorie“ von Kurt Lewin

Der Versuch, Handlungsfelder unter Verwendung mathematischer Konstrukte formal zu beschreiben wurde bereits von Kurt Lewin vor einem anderen theoretischen Hintergrund, nämlich der sog. „Feldtheorie“, geleistet (Lewin, 1963, 1969). Es bestehen jedoch enge Bezüge zwischen dem kollektiven Handlungsfeldmodell und der topologischen Psychologie, sowohl hinsichtlich des „konstruktiven Verfahrens“ als auch einiger verwendeter Begriffe (z. B. „Raum“, „Bereich“, „Weg“), die hier anhand einiger zentraler Zitate erörtert werden sollen.

In den „Grundzügen der topologischen Psychologie“ (Lewin, 1969) stellt Lewin einige wichtige Beziehungen zwischen fundamentalen Begriffen der mathematischen Topologie und „psychologischen Lebensräumen“ her.

*„Bei dem Versuch einer Charakterisierung des psychischen Lebensraumes und der Geschehnisse in ihm stößt man also in mannigfacher Weise auf Beziehungen, die einen spezifisch räumlichen Charakter tragen. (Lewin, 1969, S. 70)*

*Für die Entscheidung der Frage, ob die psychologisch existierenden, d. h. letzten Endes also psychologisch wirkungsrelevanten Fakten Raumbeziehungen zeigen, wird man auf den mathematischen Raumbegriff zurückgreifen müssen. Der Nichtmathematiker denkt beim Begriff des Raumes in der Regel an den physikalischen Raum. Unter einem mathematischen Raum stellt er sich ein geometrisches, sich allseits ins Unendliche erstreckendes Gebilde mit gewissen „anschaulichen“ Eigentümlichkeiten vor; ein Gebilde, in dem man Richtungen und Entfernungen mit Hilfe von Maß und Zahl in exakter Weise bestimmen kann.*

*Die Mathematik hat in langer Entwicklung einen Raumbegriff ausgebildet, der in keiner Weise an den physikalischen Raum oder an anschauliche Räume gebunden ist. Sie ist von der Untersuchung des dreidimensionalen zur Untersuchung des  $n$ -dimensionalen Raumes fortgeschritten, von der Untersuchung euklidischer Räume zur Untersuchung von Räumen mit verschiedenen Krümmungsradien, von metrischen zu nicht metrischen Räumen. [...]*

*Von der Mathematik aus besteht demnach kein prinzipielles Bedenken, den mathematischen Raumbegriff auch auf psychische Fakten anzuwenden. Entscheidend ist allein, ob sich die einen Raum im mathematischen Sinn charakterisierenden Beziehungen hinreichend adäquat auch auf psychologische Fakten anwenden lassen, und ob sich den fundierenden mathematischen Operationen eindeutig psychologische Fakten zuordnen lassen. (Lewin, 1969, S. 71)*

*Der topologische Raum.- Der mathematische Raumbegriff läßt sich von verschiedenen Grundrelationen her entwickeln [...]. Für die Psychologie besonders bedeutungsvoll ist die Möglichkeit, die Beziehung des Teilseins als Grundrelation zu benutzen. Dieses grundlegende Theorem legt fest, daß für je zwei Gebilde  $U$  und  $V$  eines Systems, für das gewisse Bedingungen erfüllt sind, die Beziehung gelten oder nicht gelten soll:  $U$  ist ein Teilding von  $V$  (das ist gleichbedeutend mit: „ $V$  enthält  $U$ “). Mit Hilfe gewisser abnehmender Folgen des Enthaltenseins läßt sich der Begriff eines „Punktes“ charakterisieren und weiterhin der Begriff einer „Umgebung“.*

*So definierte Räume nennt man topologische Räume. Mit diesem Namen soll angedeutet werden, dass es sich um mathematische Gebilde und Beziehungen handelt, die ohne Maßbegriffe zu charakterisieren sind. Im topologischen Raum sind keine Entfernungen definiert. Ein Wassertropfen und die Erdkugel sind topologisch völlig gleichwertig. Auch eine Kugel und ein Würfel sind nicht unterscheidbar.“ (Lewin, 1969, S. 72)*

Zum topologischen Begriff des „Weges“ führt Lewin (1969, S. 73) aus:

*Eine wesentliche Rolle spielen innerhalb der Topologie gewisse binäre Relationen, d. h. Relationen zwischen je zwei Punkten topologischer Räume [...]. Insbesondere ist hier der Begriff des „Weges“ zu nennen, der zwei Punkte verbindet. Die Zusammenhangsverhältnisse der Räume lassen sich durch die Möglichkeit solcher Wege und den Umstand, daß der Weg gewisse „Grenzen“ schneidet oder nicht schneidet, weitgehend bestimmen. Wir werden sehen, daß bei der Konstituierung psychologischer Räume der Wegbegriff eine grundlegende Rolle spielt. Dem „Weg“ als der mathematischen Verbindung zweier Punkte kann man gewisse psychologische Vorgänge oder Sachverhalte als psychologische Verbindung zwischen zwei psychologischen „Punkten“ (Gebieten oder Gebilden) zuzuordnen versuchen.“*

Den Begriff „psychischer Bereich“ definiert Lewin (1969, S. 112) wie folgt:

*Der Psychische Bereich.- Definition: Jedem Teilgebiet des Lebensraumes ist ein Bereich zuzuordnen.*

*Folglich muß als Bereich dargestellt werden (1) alles, worin ein Gebilde des Lebensraumes, zum Beispiel eine Person, seinen Platz findet; worin es sich bewegt; wodurch es Lokomotionen ausführt; (2) alles, worin gleichzeitig verschiedene Positionen oder Teilgebiete unterschieden werden können. oder was Teilgebiet eines umfassenden Ganzen darstellt.“*

Lewin vertritt also die These, dass es prinzipiell möglich ist, mathematische Begriffe der Topologie (z. B. zusammenhängende, abgeschlossene, offene, beschränkte und unbeschränkte „Bereiche“, „Weg“, „Grenze“, „Umgebung“, „Nachbarschaft“) einem psychologisch-inhaltlichen Begriffssystem (z. B. „psychischer Bereich“, „Lokomotion“, „Kraft“, „Kraftfeld“, „Spannung“) zuzuordnen. Damit besteht dann die Möglichkeit der Konstruktion und Analyse von topologischen Räumen unterschiedlicher Struktur.

Dieses theoretische Vorgehen ist dem Anliegen des kollektiven Handlungsfeldmodells gleichgestellt, wobei zum gegenwärtigen Zeitpunkt aufgrund des „status nascendi“ des KHMF kein vergleichbarer empirischer Bewährtheitsgrad wie in der „Feldtheorie“ vorliegt.

Dennoch können Konstrukte wie z. B. der „Handlungswegsprung“ oder der „Handlungsbereichsübergang“ mit den Überlegungen von Lewin angereichert und dahingehend analysiert werden, ob sie z. B. *innerhalb* eines Bereiches („1. Ordnung“) oder *zwischen* Bereichen („2. Ordnung“) stattfinden. Auch das Verhältnis zwischen individuellen und kollektiven Handlungsbereichen kann mittels topologischer Analyse weitergehend untersucht werden. Der Begriff des „Kooperationsraums“ gewinnt unter Bezugnahme auf die Ausführungen von Lewin zur Verwendung des Raumbegriffs in der Psychologie eine klarere Bedeutung, wobei noch im Einzelnen zu überprüfen ist, inwieweit topologische Überlegungen für genauere Analysen von Kooperationsräumen geeignet sind.

Eine Besonderheit soll an dieser Stelle noch diskutiert werden, und zwar in Bezug auf das von Oesterreich (1996) genannte „Lokomotionsparadigma“. Lewin (1994, S. 113) definiert „Lokomotion“ in der folgenden Weise:

*„Psychische Lokomotion.- Definition: Der Weg ist mathematisch jeder psychischen Lokomotion zuzuordnen.“*

Der topologische „Weg“ wurde weiter oben als Verbindung zwischen zwei Punkten (= „Orten“) definiert, wobei er eine Kurve bildet, die sich selbst nicht schneidet.

Diese formale Definition des „Weges“ ist jedoch unabhängig von der Darstellung des psychologischen Begriffs der „Handlung“. Lewin (1969, S. 125) selbst führt aus, dass es manchmal geeigneter ist, Handlungen als Wege, manchmal jedoch als mehrdimensionalen Bereich abzubilden.

*Es mag überraschend erscheinen, wenn eine Handlung psychologisch als Gebiet charakterisiert werden kann, und zwar eher als Gebiet des psychischen Umfeldes als eines der Person. Wir behaupten nicht, daß Handlungen immer als Gebiete gekennzeichnet werden müssen. Gewöhnlich wird eine Handlung als ein Geschehen, d. h. als ein Vorgang in der Zeit verstanden. Dieser Vorgang kann den Charakter einer quasi-physikalischen, quasi-sozialen oder einer quasi-begrifflichen Lokomotion tragen und ist dann als Weg darzustellen.*

*In bestimmten Fällen scheint es jedoch empfehlenswert, Handlungen als Gebiete abzubilden. Ein Kind mag z. B. gerade mit seinen Puppen spielen. Die Mutter ruft zum Abendessen oder zum Zubettgehen. Die bei solchen Fällen typischen Schwierigkeiten hängen mit dem Umstand zusammen, daß das Kind den Bereich einer bestimmten Tätigkeit verlassen und das ganze Gebiet des Essens oder Schlafens betreten muß. Die gleiche Schwierigkeit ist auch zu beobachten, wenn ein Mann seine Arbeit verläßt, um in die Ferien zu gehen, oder wenn er von einer Beschäftigung zu einer anderen übergeht; wir haben es hier mit **Lokomotion über eine Grenze hinweg** (Hervorhebung durch den Verfasser) zu tun. Wenigstens im aktuellen Augenblick besitzen die Spiel- und Essenshandlungen den Charakter von Gebieten, in denen sich das Kind aufhält, aus denen er heraus- oder in die es hineingehen muß; dies ist der Charakter von Bereichen in der Umwelt. Die Handlungsbereiche entsprechen auch in folgenden Punkten anderen Bereichen im Lebensraum: Man kann sich in ihnen umherbewegen, sie können Teile von umfassenderen Gebieten sein, und sie können Teilgebiete enthalten.“*

Es kann also geschlussfolgert werden, dass das kollektive Handlungsfeldmodell nur insofern eine Abkehr vom „Lokomotionsparadigma“ darstellt, zumindest so wie Oesterreich (1994) argumentiert, als dass „Wege“ unterbrochen werden und an andere Stelle fortgesetzt werden können. Solange jedoch der Begriff des „Weges“ von einem Ausgangs- zu einem Endpunkt verwendet wird, ist auch die Verwendung des Begriffs „Lokomotion“ korrekt.

*„Wir haben der Lokomotion einen Weg, d. h. eine Verbindung zwischen zwei Punkten, zugeordnet. Psychologisch erscheint es auch völlig gerechtfertigt zu sagen, daß eine Lokomotion von einem Anfangs- zu einem Endpunkt führt. Dieser Endpunkt ist oftmals ein Ziel, auf das eine Person zustrebt. Tatsächlich lassen sich Ziele als Punkte darstellen. Bei näherer Betrachtung erweist sich jedoch ein psychologisches Ziel stets als ein Bereich. Dies gilt ebenso für den Apfel, auf den das Kind zustrebt, wie für das Berufsziel des Jugendlichen, der Arzt werden möchte. Ziele sind keine Punkte, sondern Gebiete, in die eine Person einzutreten wünscht, oder zu denen sie eine bestimmte Lage*

*einnehmen möchte. Auch wenn man versucht, die dazwischenliegenden Punkte eines solchen Weges zu charakterisieren, wird man oft mit der Tatsache konfrontiert, die nicht als Punkte, sondern nur als Gebiete darzustellen sind.“*

(Lewin, 1969, S. 127)

Das letzte Zitat untermauert auch den Begriff der „*kollektiven Zielkonstellation*“, wie er im KHFM erwendet wird. Diese stellt einen „*zusammenhängenden Bereich*“ (Lewin, 1969, S. 106) zusammenhängender Einzelziele verschiedener Personen dar. Verschiedene solche Bereiche werden durch „*kollektive Handlungswege*“ miteinander verknüpft und beschreiben die Lokomotion von einer kollektiven Ausgangs- zu einer Endkonstellation.

Als Fazit dieser Gegenüberstellung zwischen dem KFHM und der topologischen Psychologie lassen sich demnach mindestens die folgenden Parallelen zwischen den beiden Ansätzen festhalten:

- Beide Ansätze verfolgen einen „*konstruktiven Ansatz*“, d. h. das Grundgerüst der Darstellung besteht aus Begriffen, aus denen sich eindeutig bestimmte Geschehnisse als „möglich“, andere als „unmöglich“ ableiten lassen. An die Stelle der „*klassifikatorischen*“ treten „*konstruktive*“ Begriffe („*galileisches*“ vs. „*aristotelisches*“ Prinzip der psychologischen Theorienbildung) (siehe auch Bischof, 1981).
- Beide Ansätze verwenden die Begriffe „*Raum*“, „*Bereich*“ und „*Weg*“ zu ähnlichen Zwecken. Dem historischen Reifegrad der theoretischen Überlegungen gemäß sind diese bei Lewin elaborierter und breiter als im KHFM. Es bleibt zu überprüfen, ob die Topologie bei der Analyse von konstruierten „*Fällen*“ von ähnlichem Nutzen ist wie in der „*Feldtheorie*“ und wo genauere Bezüge zwischen KHFM und „*Feldtheorie*“ hergestellt werden können.
- Beide Ansätze eignen sich dazu, verschiedene konstruierte „*Fälle*“ analytisch zu untersuchen. Der Nachweis der Gültigkeit und der Nützlichkeit des jeweiligen theoretischen Modells (hier das KHFM, bei Lewin die Feldtheorie) hängt dabei von der Reinheit des Falles und nicht von der statistischen Häufigkeit seines empirischen Auftretens ab.

#### 4.8.2 Bezüge zum Begriff der „kollektiven Struktur“ von F.H. Allport

Allport (1962) hat den Begriff der „*kollektiven Struktur*“ entwickelt, um das Verhältnis von verschiedenen Zielen mehrerer Personen in einer Gruppe und den gemeinsamen Zielen einerseits, und den gemeinsamen und verschiedenen Mitteln zur Zielerreichung andererseits zu analysieren. Individuen kommen nach seiner Auffassung deswegen in Gruppen zusammen, weil jede Einzelperson irgendeine Handlung ausführen will und darauf angewiesen ist, dass eine andere Person bestimmte Dinge ihrerseits tut, um die Durchführung der gemeinsamen Handlung zu ermöglichen. Den für diese gemeinsame Handlung wichtigen Begriff der „*kollektiven Struktur*“ definiert Allport (1962, S. 17) in der folgenden Weise:

*„An individual really does not „perform a sex act.“ He performs certain behaviours. The sex act really represents (or contains) a fact of structure. The notion of human performance, since that means always performance of individuals, does not properly encompass it. It represents a juncture (or “e-*

vent region") of a collective structure that is composed of certain behaviours of two individuals. It is a reciprocating (that is, self-closing) articulating of the specific acts of two individuals, a structuring at the individual order, into one inclusive collective structure."

Die zentrale These des mit dieser Definition verbundenen Modells des Gruppenhandelns lautet, dass Menschen in einer sozialen Situation zuerst eher bezüglich der Mittel zur Zielerreichung als bezüglich ihrer gemeinsamen Ziele übereinstimmen. Gruppen entstehen demnach erst dadurch, dass Personen, die primär *verschiedene* Ziele verfolgen, sich dann zunächst bezüglich gemeinsamer Mittel zur Zielerreichung übereinstimmen, und *dann* erst gemeinsame Ziele entwickeln (siehe Abbildung 4.12).

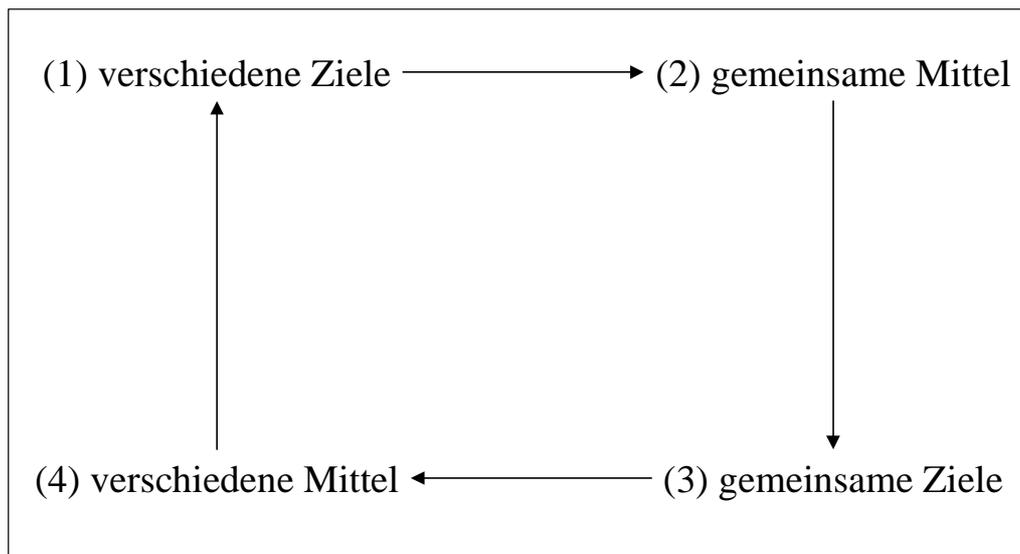


Abbildung 4.12 Vierstadienmodell der Gruppenentwicklung (Weick, 1985, S. 134)

Wenn eine kollektive Struktur geschaffen wurde, und wenn die verschiedenen Akteure einmal über ineinandergreifende Tätigkeiten als Mittel zur Erreichung verschiedener Ziele übereinstimmen, tritt gemäß dieses Modells eine subtile Verschiebung weg von verschiedenartigen hin zu gemeinsamen Zielen auf.

*„Die verschiedenen Ziele bleiben bestehen, werden aber einem entstehenden Satz von gemeinsamen Zielen untergeordnet. Diese Verschiebung ist eine der bemerkenswertesten im Gruppenleben, und sie ist äußerst komplex. Eines der ersten gemeinsam geteilten Ziele ist das der Erhaltung und Perpetuierung der kollektiven Struktur, die ein nützliches Instrument gewesen war, welches den Individuen half, das zu bekommen, was sie wollten.“ (Weick, 1995, S. 134 f.)*

Für das Erreichen gemeinsamer Ziele in der Gruppe kann es vorteilhaft sein, wenn die einzelnen Personen nicht nur gemeinsame, sondern vor allem auch verschiedenartige Mittel nutzen. Es werden dabei mehrere Gründe genannt, weshalb eine Verschiebung von (2) zu (3) in Abbildung 4.12 erfolgt. Einer der eingängigsten Begründungen ist, dass gerade durch die Kombination verschiedenartiger Mittel eine bessere Zielerreichung möglich ist. Diese Strategie kann als „Diversifizierung der Handlungsmöglichkeiten“ bezeichnet werden. Weick (1995, S. 136) führt hierzu aus:

*„Deshalb werden die Mitglieder eher wegen der Dinge geschätzt, die sie nicht miteinander gemein haben, als wegen derer, die sie gemein haben.“*

Das Modell schließt den Kreis wieder bei (1), weil die einzelnen Gruppenmitglieder in dem Maß, in dem die Mittel verschiedenartiger werden und die Individuen in stärkerem Maße idiosynkratisch handeln, wieder verschiedene Ziele zu verfolgen beginnen. Allport hält es für vernünftig anzunehmen, dass eine der gemeinsamen Zielbildung entgegenwirkende Dynamik existiert, welche auf eine erneute Verschiedenartigkeit von individuellen Zielen wirkt. Als Begründung für diese Annahme wird angeführt, dass Individuen danach streben, ihre Einzigartigkeit in der Gruppe zu behaupten und die Verschiedenartigkeit von den anderen Gruppenmitgliedern, mit denen eine wechselseitige Abhängigkeit besteht, zu demonstrieren. Ein Zitat von Weick (1995, S. 136 f.) macht dies deutlich:

*„Wechselseitige Abhängigkeit bringt Kosten mit sich, und diese Kosten werden in den späteren Entwicklungsstadien einer Gruppe deutlicher sichtbar. [...] Nachdem sie (die Gruppenmitglieder, Anm. d. Verf.) in zunehmendem Maß anders als ihre Genossen zu handeln begonnen haben, werden auch andersartige Ziele definiert werden, Vorlieben und Wünsche werden auseinander fallen, und die Gruppe wird aufs neue aus Mitgliedern mit verschiedenartigen Zielen bestehen.“*

Ohne nun im einzelnen evtl. ungeklärte Begriffe, Annahmen und Schlussfolgerungen aus dem Konzept der „kollektiven Struktur“ weiter diskutieren zu wollen, sollen einige wichtige Übereinstimmungen und Unterschiede zwischen diesem Konzept und dem KHFM diskutiert werden.

Beide Konzepte gehen davon aus, dass ein Individuum in seinen Handlungsmöglichkeiten durch die Handlungen von anderen unmittelbar beeinflusst wird. Die „kollektive Struktur“ ist jedoch als modelltheoretischer Begriff ebenso unabhängig von konkreten Zielen und Mitteln einer Gruppe wie das kollektive Handlungsfeldmodell von den konkreten Handlungsmöglichkeiten und –wegen.

Den beiden Ansätzen gemeinsam ist auch die Unterscheidung *unterschiedlicher* Handlungen (gleichartig, verschiedenartig, komplementär) *verschiedener* Personen in eine Gruppensituation, ohne dass der Begriff der kollektiven Struktur allerdings genauer bestimmt, worin sich die Gleichartigkeit (Verschiedenartigkeit, Komplementarität) der Handlungen festmacht. Das KHFM ist hier genauer. Zwei Handlungen verschiedener Akteure in einem KHF werden dann als gleich(artig) betrachtet, wenn sie von derselben Ausgangskonsequenz zu derselben Folgekonsequenz führen. Komplementär sind hingegen verschiedene Handlungen dann, wenn sie zusammen eine kombinierte Konsequenz erzeugen. Sie ergänzen (komplementieren) sich wechselseitig.

Eine kollektive Struktur kann als eine bestimmte Ausprägung eines kollektiven Handlungsfeldes betrachtet werden. Das KHFM liefert Basiselemente für die Beschreibung (verschiedener) kollektiver Strukturen, erhebt aber nicht den Anspruch, zu erklären, wie sich eine bestimmte kollektive Struktur herausgebildet hat, noch erlaubt es Aussagen darüber, wie sie sich im Verlauf der Zeit weiterentwickeln wird.

Allports Konzept hingegen soll zur Erklärung dienen, *wie* kollektive Strukturen entstehen und wie aus verschiedenen Zielen mehrerer Personen gemeinsame Ziele entstehen. Das KHFM soll und kann diese dynamische Perspektive nicht leisten. Es kann lediglich die Handlungsmöglichkeiten und –wege

von Individuen in einer Gruppe zu einem gegebenen Zeitpunkt modellieren, ohne die Weiterentwicklung oder Perpetuierung der kollektiven Struktur selbst zu thematisieren. Allports Ansatz macht auch keine klaren Aussagen zum Verhältnis von gemeinsamen Mitteln - diese können als Handlungsmöglichkeiten im KHFM betrachtet werden - und gemeinsamen Zielen im Sinne einer deutlichen Zuordnung von einzelnen Handlungen und den durch diese hergestellten Konsequenzen. Gerade dies ist ein Kernstück des KHFM, in dem individuelle und kollektive Handlungswege genauer betrachtet werden. Handlungswege führen stets zu Handlungszielen. Eine Handlung ist ein Mittel zur Zielerreichung.

Von besonderer Wichtigkeit ist aber in beiden Ansätzen die konzeptionelle Trennung von Mitteln (im Sinne von Handlungsmöglichkeiten) und (Handlungs-) Zielen. Konflikte und Probleme können sowohl auf der Zielebene, aber eben auch auf der Handlungsebene lokalisiert werden. In letzterem Fall können diese z. B. aufgrund von Koordinationsschwierigkeiten auftreten, trotz einer hohen Zielkongruenz. Es lassen sich aber auch Situationen vorstellen, in denen verschiedene Personen ihre Handlungen ohne Schwierigkeiten aufeinander abstimmen können, während sie erst mühsam eine gemeinsame Zielstellung erarbeiten müssen.

Es bleibt als bestimmendes Fazit festzuhalten: Das KHFM soll nur für den Fall gültig sein, dass gemeinsame Ziele in einer Gruppen bereits gebildet worden sind. Eine gegebene „kollektive Struktur“ wird als Ergebnis eines gemeinsamen Zielbildungsprozesses betrachtet, unabhängig davon, wie dieser Prozess stattgefunden hat. Die kollektive Struktur beschreibt die Ausprägung eines kollektiven Handlungsfeldes zu einer gegebenen Zeit.

#### 4.8.3 Bezüge zur „theory of group action“ von v. Cranach et al. (1986)

In Abschnitt 2.4.1 wurde das Modell zum Gruppenhandeln von v. Cranach und seinen Mitarbeitern vorgestellt. Dieses Konzept ist insofern von besonderem Interesse und von besonderer Bedeutung für das KHFM, als dass dort sozialpsychologische Überlegungen in einen Theorieentwurf zur kollektiven Handlungsregulation gemündet haben, dessen drei Kernannahmen lauten (v. Cranach et al., 1986, S. 196):

1. *„We believe that groups are acting entities in their own right [...]“*
2. *„The groups‘ manifest behaviour is steered and controlled by information processing, namely communication.“*
3. *„Group’s action is based on individual action [...]“*

Im Folgenden soll jede dieser drei „Glaubenssätze“ näher betrachtet, kritisiert und Bezüge zum KHFM hergestellt werden.

ad 1. v. Cranach et al. (1986, S. 226) nehmen an, *„... dass menschliche soziale Systeme und vor allem Gruppen als Ganzes äußere und innere Ziele anstreben.“* Das kollektive Handlungsfeldmodell hingegen geht davon aus, dass die Gruppenmitglieder ihre individuellen, durch die gemeinsame Aufgabe beeinflussten Handlungsziele zu realisieren versuchen und damit Gruppenhandeln realisieren. Gruppenziele werden als *„kollektive Zielkonstellationen“* betrachtet, die sich aus

individuellen Handlungszielen zusammensetzen. Daher ist es *nicht* notwendig, dass Gruppen als eigenständig handelnde Entitäten betrachtet werden, für die es eigene Prozesse der kollektiven Handlungsregulation (z. B. bzgl. Intention, Volition, Energetisierung, Antrieb etc.) zu formulieren gilt. Zwar betrachtet das KHFM das Handeln von Einzelpersonen im Gruppenverbund. Der Fokus der Überlegungen richtet sich jedoch auf den Prozess der Verknüpfung von Einzelhandlungen, nicht auf die Anpassungsfähigkeit einer Gruppe an Veränderungen der organisatorischen Randbedingungen.

- ad 2. Nach Auffassung der „theory of group action“ wird das beobachtbare Verhalten der Gruppe im Wesentlichen durch miteinander verschränkte Informationsverarbeitungsprozesse (= Kommunikation) reguliert. Im KHFM hingegen bestimmt die „kollektive Struktur“, in der die Gruppenmitglieder agieren, deren Handlungsmöglichkeiten und –wege. Die Kommunikation ist also nicht eine regulierende Instanz, sondern vielmehr eine abhängige Variable. Die Höhe der Kommunikationserfordernisse wird in erster Linie von den Koordinations- und Planungserfordernissen in einem Kooperationsraum bestimmt. Das kollektive Handlungsfeldmodell trifft auch keine Annahmen über die Abbildung der „Aufgabenstruktur“ auf die „Gruppenstruktur“ auf die „Informationsverarbeitungs-/Kommunikationsstruktur“ auf die „Struktur der Handlungsausführung“ (vgl. Abbildung 2.3). Es lässt sich genau der umgekehrte Weg denken, nämlich dass die Struktur der Handlungsausführung die Kommunikationsstruktur beeinflusst, und diese wiederum die Sozialstruktur der Gruppe bestimmt. Die von v. Cranach und Mitarbeitern vorgeschlagene Unidirektionalität der Projektion lässt sich psychologisch nicht begründen. Zwar erscheint es plausibel, dass eine gegebene Aufgabenstruktur die anderen Strukturformen beeinflusst. Ebenso ist aber eine paarweise Wechselwirkung zwischen allen genannten Strukturformen möglich.

Das kollektive Handlungsfeld betrachtet in erster Linie die letzte Phase des Cranachschen Modells, d. h. die kollektive Handlungsausführung. Alle individuellen Handlungen in einem kollektiven Handlungsfeld sind Elemente *eines* Kooperationsprozesses. Kooperation wird dadurch realisiert, dass mindestens zwei individuelle Handlungswege in der Planung *und* Ausführung aufeinander bezogen sind. Dies sagt aber nichts über die Struktur eines kollektiven Handlungsfeldes selbst aus. Das hier entwickelte Modell soll also erlauben, zum einen Kooperation mit Bezug auf die individuelle Handlungsebene zu analysieren, und zum anderen verschiedene strukturierte Handlungsfelder miteinander zu vergleichen. Dieser Ansatz erscheint differenzierter als die Betrachtung von Gruppen als Analyseeinheit, da dieselben angestrebten Gruppenhandlungsergebnisse (im Sinne von „kollektiven Zielkonstellationen“) durch unterschiedliche Verknüpfungen von individuellen Handlungswegen erzielt werden können. Zudem müssen die Handlungsmöglichkeiten in einem kollektiven Handlungsfeld für die einzelnen Gruppenmitglieder nicht notwendigerweise identisch sein, sondern es besteht die Möglichkeit, dass verschiedene Individuen unterschiedlich gut regulierbare Handlungsbereiche innerhalb eines Kooperationsraumes vorfinden oder entwickeln.

- ad 3. Der Kern der Kritik am Modell zum „Gruppenhandeln“ richtet sich gegen die unkritische implizite Übertragung von Begriffen und Konzepten, die für die Erklärung der psychische Regulation des Individuums entwickelt wurden, auf die Gruppe als „handelndes Subjekt“.

Beiden Konzepten gemeinsam ist die Annahme, dass Gruppenhandeln (= „kollektives Handeln“) sich aus individuellen Handlungen zusammensetzt.

Es wird einerseits zu stark von einer prinzipiellen Transferierbarkeit der Prinzipien „Hierarchisierung“, „Sequentialität“ und „Komplexität“ vom Einzel- auf das Gruppenhandeln (vgl. v. Cranach et al., 1986, S. 203) ausgegangen; andererseits sind die Versuche zu einer Modellierung einer auf mehreren Ebenen gleichzeitig stattfindenden kollektiven Handlungsregulation mit verschiedenen aufwärts- abwärts und seitwärts gerichteten wenig Informationsströmen wenig präzise. Es werden z. B. weder konkrete Aussagen über die Anzahl von unterscheidbaren Ebenen noch über die Steuerungs- (von höheren zu niedrigeren Ebenen) und Regelungsprozesse (in umgekehrter Richtung) zwischen ihnen getroffen.

Im KHFM hingegen erscheint eine Betrachtung kollektiven Handelns als ein Mehr-Ebenen-Prozess als nicht notwendig und nicht sinnvoll, da eine Gruppe über kein eigenes Handlungsbewusstsein und keine Handlungsintention zu verfügen braucht, wenn z. B. die Definition von Clark (1996) bzgl. „joint actions“ angewendet wird. Statt dessen wird eine integrative Betrachtung von individuellen Handlungen und Gruppenhandeln auf *einer* Ebene vorgeschlagen. Mehrere individuelle Handlungswege verlaufen parallel und werden durch kombinierte Konsequenzen und Handlungswegsprünge in koordinierter Weise miteinander verknüpft. Es können zwar stets konzeptionelle Trennungen zwischen Aussagen, die das individuelle Handeln betreffen und solchen, die für die Gruppe als ganzes gelten, gemacht werden (z. B. bezüglich der „Divergenz“; vgl. Abschnitt 4.7); im Wesentlichen interessieren aber die Verschränkungen und die Koordination zwischen individuellen Handlungen. Für diese wiederum stehen geeignete und ausreichend präzise individualpsychologische Handlungstheorien zur Verfügung.

## 4.9 Zusammenfassung der Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen dem individuellen und dem kollektiven Handlungsfeldmodell

Auch wenn viele Analogien zwischen den beiden Handlungsmodellen hergestellt werden können, so ist das kollektive Handlungsfeldmodell keine einfache Erweiterung der ursprünglichen Modells. An dieser Stelle sollen daher die wesentlichen Gemeinsamkeiten und Unterschiede nochmals zusammengefasst und erläutert werden.

### 4.9.1 Gemeinsamkeiten

- Beide Konzepte sind Handlungsmodelle, d. h. sie haben die Funktion, menschliches Handeln zu beschreiben und zu erklären.
- In beiden Modellen führen individuelle Handlungswege zu angestrebten Zielkonsequenzen.
- Beide Modelle sind ihrem Wesen nach entscheidungstheoretische Modelle. Sie beschreiben das

Entscheidungsverhalten von Menschen bei der Verfolgung von Handlungszielen. Jeder Knoten steht für einen Entscheidungspunkt, den Handlungsweg in die eine oder in die andere Richtung fortzusetzen.

- Beide Modelle verfügen über ein Zeitraster zur Beschreibung der Sequentialität von Handlungen. Im kollektiven Fall ist dies insbesondere zur Modellierung paralleler Handlungen unterschiedlicher Personen und deren Koordinierung notwendig.
- Es lassen sich in beiden Modellen Handlungsbereiche voneinander abgrenzen.

#### 4.9.2 Unterschiede

- Im individuellen Handlungsfeldmodell gibt es nur einen Handlungs- und Konsequenztyp. Alle Handlungen werden von demselben Individuum ausgeführt. Im kollektiven Fall hingegen ist es wichtig, zu differenzieren, wer eine Handlung ausführt und wem eine bestimmte Konsequenz bzw. Kombination von Konsequenzen neue Handlungsmöglichkeiten erschließt. Es lassen sich daher verschiedene Typen von Handlungen als auch von Konsequenzen unterscheiden.
- Individuell erzeugte Konsequenzen können miteinander verknüpft werden und **kombinierte Konsequenzen** bilden. Diese ermöglichen neue Handlungsmöglichkeiten, die erst durch und wegen der Verknüpfung entstehen.
- Die Handlungswege in einem kollektiven Handlungsweg müssen nicht notwendigerweise stetig sein, wie dies im individuellen Handlungsweg der Fall ist. Es sind vielmehr **Handlungswegsprünge** möglich. Ein Handelnder kann seinen Handlungsweg an einer Stelle im Handlungsfeld fortsetzen, die ein anderer erzeugt hat. Dies erweitert zum einen die Handlungsmöglichkeiten jedes einzelnen, generiert aber auch wechselseitige Abhängigkeiten der Möglichkeit zur Fortsetzung von individuellen Handlungswegen.
- Das individuelle Handlungsfeld-Modell kann als „Orts-Wege-Netz“ betrachtet werden. Es ist demnach dem „Lokomotionsparadigma“ (vgl. Oesterreich, 1994, S. 104 f.) verhaftet. Mit diesem Paradigma ist die theoretische Vorstellung verknüpft, dass eine handelnde Person sich in jedem Zeitpunkt nur in einer bestimmten Situation befindet und ihr nur die Handlungen zur Verfügung stehen, welche direkt an diese Situation anknüpfen. Damit geht auch die Schlussfolgerung einher, dass eine nachfolgende Handlung direkt am vorgängigen Handeln anknüpfen muss. Im kollektiven Handlungsfeld wird an mehreren Stellen gleichzeitig gehandelt. Zwar ist jeder einzelne Akteur in dem Netz von Handlungsmöglichkeiten und –konsequenzen genau lokalisierbar, das Neue ist jedoch die gleichzeitige Betrachtung der gesamten kollektiven Konstellation. Es müssen daher mehrere Handlungswege gleichzeitig betrachtet werden, die miteinander verknüpft sind. Diese beginnen und enden an verschiedenen Stellen und müssen in geeigneter Weise miteinander kombiniert werden, um eine beabsichtigte Situation herzustellen. Die Logik des Handlungsmodells kann daher eher als „Situations-Operations-Netz“ verstanden werden.

# 5 Analyse von Kooperationsräumen auf der Grundlage des kollektiven Handlungsfeldmodells

Das im vorhergehenden Kapitel entwickelte theoretische Modell soll dazu dienen, kooperative Arbeitsprozesse in einer Arbeitsgruppe auf der Handlungsebene genauer zu untersuchen. Insbesondere soll es möglich sein, den Analyseansatz von Weber (1997) (vgl. Abschnitt 3.3) bezüglich kollektiver Regulationsprozesse in Arbeitsgruppen zu verfeinern und zu differenzieren.

„Bei der Ausführung gemeinsamer Aufgaben teilen sich die Gruppenmitglieder ihre Überlegungen gegenseitig mit, kommentieren bzw. korrigieren diese oder verändern sie. Individuelle Planungen und kommunikative Akte verschränken sich ineinander und bilden ein „Ganzes“, d. h. ein Gefüge aus zusammenhängenden Teilzielen und Teilhandlungen, das auch als „Ganzheit“ analysiert werden kann.“ (Weber et al., 1997, S. 183)

Das KHFM ermöglicht es nun, diese „Ganzheit“ genauer zu betrachten und die zusammenhängenden Teilziele und Teilhandlungsmöglichkeiten der einzelnen Gruppenmitglieder analytisch voneinander zu separieren. Es sollte möglich sein, verschiedene Prototypen von Kooperationsräumen mit dem entwickelten Begriffsinstrumentarium zu beschreiben und Überlegungen bezüglich des psychischen Geschehens in einer Gruppe in Abhängigkeit von bestimmten Strukturausprägungen eines kollektiven Handlungsfeldes anzustellen. Dies setzt aber voraus, dass für die Analyse kooperativer Arbeit auf der Grundlage des KHFM bestimmte Voraussetzungen für die Modellanwendung gegeben sein müssen, die im Folgenden näher erläutert werden.

## 5.1 Anwendungsbereich des KHFM

### 5.1.1 Identifikation und Beschreibung einer gemeinsamen Gruppenaufgabe

Die Existenz einer gemeinsamen Aufgabe, welche der Herstellung eines gemeinsam erzeugten Produkts (materieller oder geistiger Art, z. B. ein Konzept oder ein Verfahren) dient, stellt eine Grundvoraussetzung für die handlungspsychologische Analyse eines kooperativen Arbeitsprozesses dar. Es gilt daher zunächst, die gemeinsame Aufgabe einer Gruppe zu identifizieren und genau zu beschreiben. Sie setzt sich wiederum aus wechselseitig voneinander abhängigen Teilaufgaben zusammen, welche die Arbeitshandlungen der Gruppenmitglieder miteinander verbinden und in Beziehung zueinander stellen. Lassen sich die Mitglieder innerhalb derselben Organisationseinheit in zwei Gruppen unterteilen, die ihre Arbeitsaufträge weitgehend unabhängig voneinander ausführen, dann müssen sie als separate Subsysteme betrachtet werden. Die gemeinsame Aufgabe dient also als Kriterium für die

Abgrenzung der Analyseeinheit „Arbeitsgruppe“ und kann nun hinsichtlich *Vollständigkeit*, d. h. des Enthaltenseins von organisierenden, vorbereitenden, ausführenden, kontrollierenden und systemunterhaltenden Teiltätigkeiten, und des Ausmaßes der Möglichkeiten zu deren kollektiver Regulation untersucht und bewertet werden (vgl. Ulich und Strohm, 1997, S. 173 ff):

- organisierend sind all diejenigen Teiltätigkeiten, die zur Planung, Disposition und Bereitstellung von Ressourcen und Materialien für die gemeinsame Aufgabenerfüllung notwendig sind (z. B. Personaleinsatz, Planung der Auftragsreihenfolge etc.)
- vorbereitend: z. B. Wahl der Arbeitsmittel, Einrichtung von Produktionsmitteln und Werkzeugen etc.)
- ausführend: die eigentliche Herstellung der Produkts
- kontrollierend: Prüfung der Qualität der Erzeugnisse, Kostenabrechnung etc.
- systemunterhaltend: Wartung und Instandhaltung der Werkzeuge, Störungsbeseitigung etc.

Von Interesse für die Anwendung des KFHM sind solche Gruppen, deren gemeinsame Arbeitsaufgabe maximal vollständig ist, d. h. all diese Teiltätigkeiten beinhalten und erfordern. Die Aufgabenvollständigkeit ist jedoch unabhängig vom Niveau der kollektiven Regulationserfordernisse in einer Arbeitsgruppe, wie in dem folgenden Abschnitt deutlich wird.

### 5.1.2 Mindestmaß an kollektiven Regulationserfordernissen

Bei der Analyse von Gruppenarbeitssystemen z. B. mittels VERA-KHR (Weber, 1997, siehe Abschnitt 2.5.3) kann das Niveau der kollektiven Regulation bestimmt werden. Dabei wird die gemeinsame Kernaufgabe einer Arbeitsgruppe in verschiedene Kernaufgabensegmente unterteilt (vgl. Abschnitt 3.3.3). Für jedes Segment kann eine separate Stufe der kollektiven Regulationserfordernisse (VERA-KHR-Stufe) bestimmt werden. Kollektive Regulationserfordernisse liegen jedoch per definitionem überhaupt erst dann vor, wenn die Gruppenmitglieder im Prinzip gleichberechtigt sind, d. h. jeweils eigene Vorschläge, Anmerkungen, Anregungen, Einwände etc. in den gemeinsamen Arbeitsprozess einbringen können (vgl. Weber, 1997, S. 242). Im Gegensatz hierzu liegen kollektive Regulationserfordernisse *dann nicht vor*, wenn ein Gruppenmitglied de facto als anweisungsberechtigter Vorgesetzter der Arbeitsgruppe fungiert und Planungen und Entscheidungen alleine durchführt, diese den anderen jedoch nur mitteilt und Teilaufgaben delegiert.

Unter Übertragung des Rating-Schemas von Weber (1997, S. 244) (Tabelle 5.1) für die Bewertung der kollektiven Regulationserfordernisse in einer Arbeitsgruppe wird daher für die Anwendung des KFHM streng genommen mindestens eine Stufe 4 vorausgesetzt, d. h. es sollen zumindest gemeinsame Planungsprozesse möglich sein. Die Begründung hierfür liefert die Feststellung, dass erst in einem kollektiven Planungsprozess die Handlungsmöglichkeiten und -wege der einzelnen Gruppenmitglieder gruppenweit bewusst gemacht und damit für die psychische Regulation gemeinsamen Handelns bedeutsam werden.

Einbezogenheit der Gruppenmitglieder in den kollektiven Planungs- und Entscheidungsprozess	Stufe
Gruppenmitglieder sind in Entscheidungen nicht einbezogen.	0
Individuelle Rücksprachen zwischen Gruppensprecher und Gruppenmitgliedern ohne gemeinsame Zusammenkunft bzw. Sitzung der Gruppe.	1
Wechselseitige Mitteilungen zwischen Gruppensprecher und Mitgliedern auf gemeinsamer Zusammenkunft bzw. Sitzung der Gruppe.	2
Gruppenmitglieder formulieren Anregungen, Bedürfnisse etc. auf Zusammenkunft bzw. Sitzung; der Gruppensprecher plant und entscheidet weitgehend.	3
Gruppenmitglieder formulieren Anregungen, Bedürfnisse etc., planen, diskutieren gemeinsam; der Gruppensprecher entscheidet weitgehend.	4
Gruppenmitglieder formulieren Anregungen, Bedürfnisse etc., planen, diskutieren und entscheiden weitgehend selbst (evtl. unter Beteiligung des Gruppensprechers)	5

Tabelle 5.1 Rating-Schema für die Bewertung von Regulationsprozessen in einer Arbeitsgruppe (Weber, 1997, S. 244)

### 5.1.3 Beachtung der „Reife“ einer Arbeitsgruppe

Das KFHM setzt des weiteren voraus, dass sich die Arbeitsgruppe, deren kollektive Regulationsprozesse untersucht werden sollen, nicht in einem Stadium des Erlernens neuer Kenntnisse und Fertigkeiten befindet, die zur Erfüllung der gemeinsamen Aufgabe notwendig sind. Im VERA (vgl. Oesterreich und Volpert, 1991, S. 42 ff.) wird das Kriterium der „*hinreichenden Geübtheit*“ einer Arbeitsperson als eine wesentliche Voraussetzung dafür verwendet, tatsächlich die objektiven Regulationserfordernisse einer Arbeitsaufgabe für einen „*ideal-typischen*“ Arbeitenden, d. h. unter Abstraktion der speziellen Eigenarten, Fertigkeiten und Kenntnisse der konkret beobachteten Arbeitsperson, zu untersuchen. Da Arbeitsanalysen aber stets in konkreten Untersuchungssettings ablaufen, wird vom „*geübten Arbeitenden*“ auf den nur theoretisch existierenden „*ideal-typischen Arbeitenden*“ geschlossen.

Analog dazu soll bei Anwendung des KHFM theoretisch von einer „*ideal-typischen*“ Gruppe ausgegangen werden, die über alle notwendigen Kenntnisse und Fertigkeiten zur Erfüllung einer gemeinsamen Aufgabe verfügt und hinreichend darin geübt ist, diese zu bearbeiten. Es genügt jedoch nicht, dass die einzelnen Gruppenmitglieder jeweils „geübte Arbeitende“ sind, sondern die Gruppe als Ganzes muss in ihrer Struktur und Funktions-/Rollenverteilung bereits aufeinander eingespielt und geübt sein. Mit anderen Worten, soll es sich um eine „*reife*“ Gruppe handeln, die bereits eine rel. stabile kollektive Struktur im Sinne von Allport (1962, vgl. Abschnitt 4.9.2) entwickelt hat. So soll sichergestellt werden, dass die Handlungsmöglichkeiten einer Gruppe als „objektive“ kollektive Regulationserfordernisse betrachtet werden können.

## 5.2 Abgrenzung von Kooperationsräumen

Neben der Anwendungsbreite des KHFM („*range of convenience*“) stellt sich weiterhin die Frage nach der geeigneten Analyseeinheit im weiteren Vorgehen („*focus of convenience*“). Die Betrachtung der gesamten Gruppe, und die daraus resultierende forschungsmethodische Strategie von Zwischengruppenvergleichen, erscheint als ein zu grobes Analyseraster, da es in dem hier vorgeschlagenen Modell ja vor allem auf die Handlungsmöglichkeiten der einzelnen Gruppenmitglieder und ihrer Verknüpfungsmöglichkeiten *in* einer Gruppe ankommen soll (Feinanalyse der Teilhandlungen und Teilziele der einzelnen Gruppenmitglieder). Wie bereits im Abschnitt 4.4 theoretisch begründet wurde, lassen sich in einem kooperativen Arbeitsprozess verschiedene Kooperationsräume voneinander separieren, in denen mehrere individuelle Handlungsziele zusammen jeweils eine kollektive Zielkonstellation bilden. Daher erscheint es sinnvoll, zunächst diese Zielkonstellationen zu identifizieren und zu beschreiben.

### 5.2.1 Identifikation von kollektiven Zielkonstellationen

Kollektive Zielkonstellationen definieren zusammen mit den Handlungsmöglichkeiten zu ihrer Realisierung einen Kooperationsraum (vgl. Abschnitt 4.4.7). Daher sollten zunächst diejenigen Handlungsziele der einzelnen Gruppenmitglieder identifiziert werden, die zusammen eine kollektive Zielkonstellation bilden und damit einen Kooperationsraum von anderen abgrenzen. Es stellt sich die Frage, nach welchem Kriterium diese Abgrenzung erfolgen soll. Eine Möglichkeit hierzu besteht in der Annäherung über die Arbeitsaufgaben.

Arbeitsbezogene Handlungsziele (in Abgrenzung von z. B. von Handlungszielen bei Einkauf, Sport, Spiel etc.) werden maßgeblich durch Arbeitsaufgaben beeinflusst. Sie sind die Schnittstellen, an denen ein übergeordneter, betrieblicherseits vorgegebener Handlungszusammenhang konkrete Handlungsanforderungen sowohl an die Gruppe als ganzes als auch an die einzelnen Gruppenmitglieder stellt (vgl. Volpert, 1987). Die in der gemeinsamen Gruppenaufgabe enthaltenen Einzelaufgaben können also einen Hinweis darauf geben, welche wechselseitigen Abhängigkeiten zwischen den Handlungszielen der einzelnen Gruppenmitglieder bestehen. Natürlich sind alle Einzelaufgaben bereits dadurch miteinander verbunden, dass sie Teile derselben Gruppenaufgabe sind. Die Grundüberlegung dabei ist, dass eine Gruppenaufgabe in viele Einzelaufgaben zerlegbar ist, denen dann jeweils eine einzelne Arbeitsperson zugeordnet werden kann.

Bereits Weber (1997) hat für industrielle Arbeitsgruppen in der Produktion verschiedene in einer Gruppenaufgabe enthaltene „*Aufgabensegmente*“ unterschieden (vgl. Abschnitt 2.3.3). Diese Idee lässt sich einerseits verfeinern, indem nun nicht mehr nur Aufgabensegmente, sondern Einzelaufgaben betrachtet werden, und andererseits generalisieren, d. h. auch bei Arbeitsgruppen außerhalb der industriellen Fertigung, für die das Konzept ursprünglich entwickelt wurde, anwenden. Ein Beispiel soll diesen Gedankengang veranschaulichen.

Angenommen, eine Konstruktionsgruppe hat den Auftrag, zusammen ein Getriebe zu entwickeln. Die drei Hauptbestandteile eines Getriebes sind das *Gehäuse*, der *Radsatz* mit den Antriebswellen und Zahnrädern, und die *Schaltung*, mit welcher die einzelnen Zahnräder und Wellen bewegt werden, um

verschiedene Übersetzungsverhältnisse zu erzeugen.

Die fiktive Gruppe bestehe aus drei Personen, von denen jede für eines der drei Komponenten verantwortlich ist. Es gibt also die drei Funktionen des „Gehäuseentwicklers“, des „Radsatzentwicklers“ und des „Schaltungsentwicklers“. Die gemeinsame Aufgabe „Konstruktion eines Getriebes“ kann nun in Teilaufgaben untergliedert werden, die für die einzelnen Gruppenmitglieder unterschiedliche Anforderungen stellen und ihre durch die jeweilige Teilaufgabe bestimmten Handlungsziele miteinander verbinden. Die Teilaufgabe „Geometrische Auslegung der Kupplungsglocke“ tangiert z. B. die Handlungsziele sowohl des Gehäusekonstruktors als auch des Schaltungsentwicklers, während der Radsatzverantwortliche mit dieser Teilaufgabe primär nichts zu tun hat. Die technische Auslegung eines Wellenlagers hingegen verbindet die Aufgaben sowohl des Gehäusekonstruktors als auch des Radsatzentwicklers, während der Schaltungsentwickler bei seiner Arbeit hiervon nicht unmittelbar betroffen ist.

Es lassen sich beliebig viele weitere Beispiele denken, in denen Teile einer gemeinsamen Gruppenaufgabe nur für einen Teil einer Gruppe handlungsrelevant sind, während die Aufgaben anderer Gruppenmitglieder nicht beeinflusst werden.

Methodisch kann also bei der Analyse so vorgegangen werden, dass nach Identifikation und Beschreibung der Gruppenaufgabe eine Aufgliederung in Gruppenteilaufgaben erfolgt. Diese können dann in einem nächsten Schritt in Einzelaufgaben verfeinert werden. Tabelle 5.2 zeigt ein vereinfachendes Beispiel für eine solches Vorgehen der Verfeinerung der Gruppenaufgabe in gemeinsame Teilaufgaben und schließlich Einzelaufgaben, welches sich in erster Linie an der Produktstruktur des gemeinsam zu konstruierenden Gegenstands orientiert. Ähnliche „top down“ Strukturierungsmöglichkeiten können auch Kundengruppen (z. B. Firmenkunden, Privatkunden etc.) Prozessschritte (z. B. Entwerfen, Konstruieren, Detaillieren) oder beliebige andere Ordnungsprinzipien sein.

<b>Gruppenaufgabe</b>	Konstruktion eines Getriebes
<b>Gruppenteilaufgaben</b>	Entwicklung des Getriebegehäuses Entwicklung des Radsatzes Entwicklung der Schaltung
<b>Aufgaben der einzelnen Gruppenmitglieder</b>	Berechnungen der Gehäusegeometrie (Person 1) Festlegung der Gehäusebohrungen (Person 1) Erstellen einer Grobzeichnung des Gehäusequerschnitts (Person 2) Auslegung der Wellen (Person 2) Festlegung der Wellenlager (Person 2) Auslegung der Verzahnung (Person 3) Auslegung der Schaltkulisse (Person 3) Berechnung der Schaltkraft (Person 1) ....

Tabelle 5.2 Gliederung der Gruppenaufgabe in Gruppenteilaufgaben und schließlich Aufgaben der einzelnen Gruppenmitglieder

In einem nächsten Schritt können dann mehrere Einzelaufgaben, die hinsichtlich ihrer jeweiligen Zielstellung eng miteinander verbunden sind, in Aufgabensegmenten zusammengefasst. Dieser „bottom up“ orientierte Ordnungsprozess gruppiert die Einzelaufgaben also nicht nach technischen oder betrieblichen Kriterien, sondern nach „*kollektiven Zielkonstellationen*“ (siehe Abschnitt 4.4).

Ein „*Aufgabensegment*“ umfasst somit alle Einzelaufgaben, deren jeweiliges handlungsleitendes Ziel zusammen mit den Zielen, die aus anderen Einzelaufgaben resultieren, zusammen eine „*kollektive Zielkonstellation*“ bilden.

Abbildung 5.1 zeigt diesen Gruppierungsvorgang für das oben genannte Beispiel.

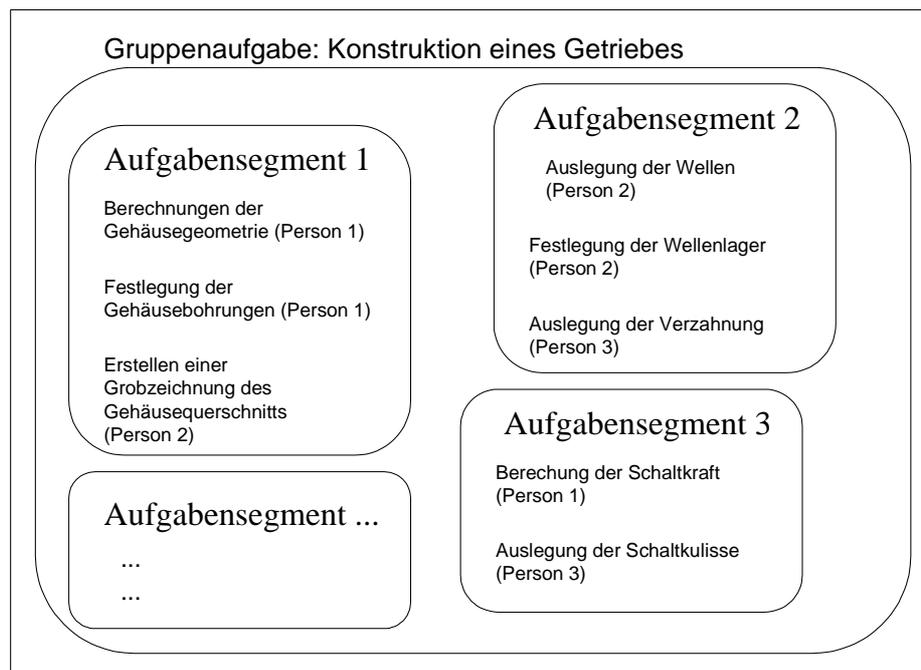


Abbildung 5.1 Gruppierung von Einzelaufgaben nach kollektiven Zielkonstellationen in „Aufgabensegmente“

Eine solche Gruppierung kann dabei helfen, Kooperationsräume zu strukturieren und zu gliedern. Wie im Beispiel deutlich wird, sind die Aufgabensegmente aber nicht identisch mit den Gruppenteilaufgaben. Ein Kooperationsraum ist im praktischen Sinne gekennzeichnet durch verschiedene Einzelaufgaben mehrerer Personen. Die Einzelpersonen müssen ihre individuellen Handlungen eng miteinander koordinieren, um ihre jeweiligen Arbeitsaufgaben zu erfüllen. Alle in Abbildung 5.1 gekennzeichneten Segmente bilden demnach zusammen einen Kooperationsraum. Jedes Aufgabensegment kann allerdings wiederum als ein eigener (Teil-)Kooperationsraum für sich betrachtet und in weitere Räume unterteilt werden. Der kleinste denkbare Kooperationsraum besteht dann aus einer gemeinsamen Arbeitsaufgabe von mindestens zwei Personen, die ihre aufgabenbezogenen Handlungen miteinander koordinieren müssen, und jeweils einer Einzelaufgabe für jede Person.

### 5.2.2 Identifikation und Zuordnung von Handlungsmöglichkeiten zu Kooperationsräumen

Nachdem die Aufgaben der einzelnen Gruppenmitglieder miteinander in Beziehung gesetzt und den jeweiligen Kooperationsräumen zugeordnet worden sind, ist es notwendig, die Handlungsmöglichkeiten der Gruppe zur Realisierung der angestrebten kollektiven Zielkonstellationen zu betrachten. Es stellt sich dabei die Frage der korrekten Zuordnung von Handlungen und Räumen. Dafür kann wieder das „*Dienlichkeitskriterium*“ (vgl. Abschnitt 4.2.4) verwendet werden. Alle Handlungen, die zur Erreichung einer kollektiven Zielkonstellation dienlich sind, sind Teil des zugehörigen Kooperationsraums.

Es ist jedoch folgender Sonderfall denkbar, welcher der Vollständigkeit halber hier erwähnt werden soll: A und B verfolgen zusammen eine kollektive Zielkonstellation. Eine bestimmte Handlung von C wäre nun für die Erreichung der kollektiven Zielkonstellation von A und B dienlich, ohne dass C an dieser irgendwie beteiligt ist, d. h. ein eigenes mit dieser Konstellation verbundenes Handlungsziel verfolgt. Gehört die Handlungsoption von C nun zu diesem Kooperationsraum oder nicht?

Dieses Dilemma kann dadurch gelöst werden, dass in einem Kooperationsraum nur die Handlungsmöglichkeiten derjenigen Personen betrachtet werden, die ein in der kollektiven Zielkonstellation enthaltenes eigenes Handlungsziel verfolgen. Die Handlungsmöglichkeit von C in dem gedachten Fall wird damit als *nicht* diesem Kooperationsraum zugehörig betrachtet und wird daher nicht weiter betrachtet. Es gehen nur die Handlungsmöglichkeiten von A und B in die Analyse *dieses* Kooperationsraums ein.

### 5.2.3 Fazit: Zusammenhang zwischen Aufgaben und kollektiven Handlungsbereichen

Die gemeinsame Gruppenaufgabe bestimmt sowohl die kollektive Zielkonstellation als auch die kollektiven Handlungsmöglichkeiten. Diese beiden Konstrukte definieren den Kooperationsraum der Gruppe, der rekursiv in weitere (Teil)-Kooperationsräume zerlegt werden kann. Auf der untersten Zerlegungsebene lassen sich innerhalb der Kooperationsräume individuelle Handlungsbereiche finden, in den jeweils nur eine Person agiert. Diese analytische Verfeinerung von Kooperationsräumen ist aber unabhängig von der Aufgliederung von Gruppenaufgaben in Gruppenteilaufgaben und schließlich Einzelaufgaben. Während sich die erstere Zergliederung an psychologischen Sachverhalten orientiert, dienen bei der letzteren Analyse pragmatische, aus der betrieblichen Realität abgeleitete Kriterien als Ordnungskriterien. Abbildung 5.2 visualisiert diese Erläuterungen anhand eines Struktogramms.

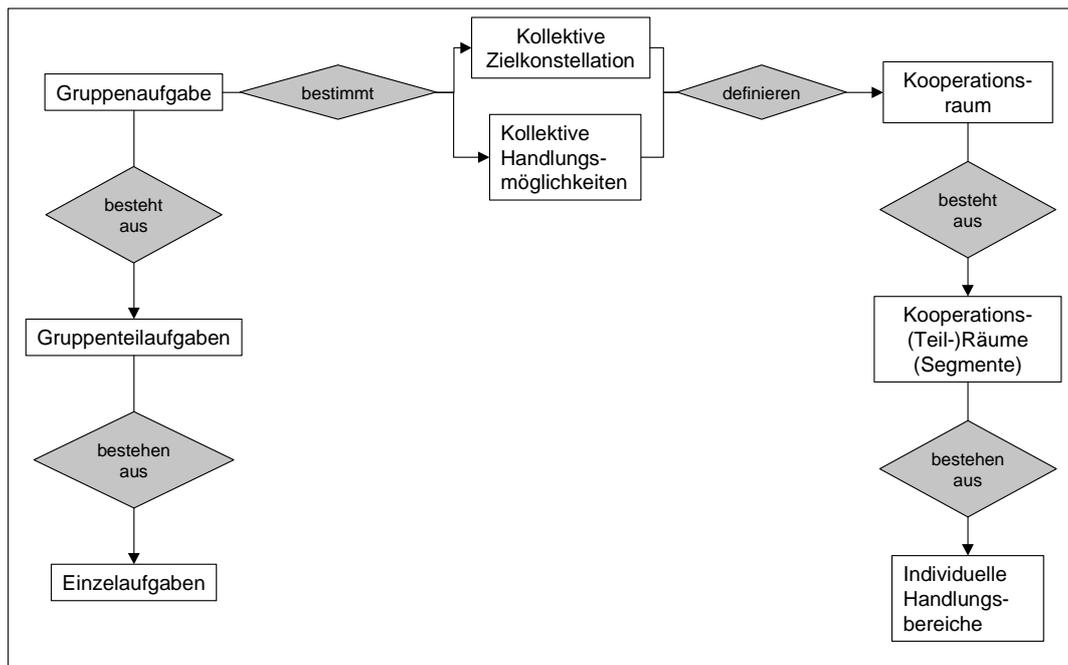


Abbildung 5.2 Struktogramm zur Verdeutlichung des Zusammenhangs zwischen Aufgaben und kollektiven und individuellen Handlungsbereichen

## 5.3 Mikroanalyse der Handlungsmöglichkeiten und -wege der einzelnen Gruppenmitglieder in einem Kooperationsraum

Nach der analytischen Abgrenzung und Strukturierung verschiedener Kooperationsräume erfolgt nun der eigentlich interessante Verfeinerungsschritt, in welchem der gedankliche Übergang von der gesamten Gruppe zum einzelnen Gruppenmitglied vollzogen wird. Es geht hierbei darum, die Verbindung zwischen der psychologischen handlungsleitenden Struktur eines Kooperationsraums und der psychischen Regulation eines Individuums, welches in diesem Raum agiert, herzustellen. Hierfür sind Differenzierungen zwischen den kollektiven, gruppenbezogenen Handlungsmöglichkeiten und –wegen und den einzelpersonbezogenen, für die jeweiligen Gruppenmitglieder geltenden Merkmale eines Kooperationsraums vorzunehmen und verschiedene Überlegungen zu den im vierten Kapitel entwickelten modelltheoretischen Begriffen anzustellen.

### 5.3.1 Stetigkeit von Handlungswegen

Im Abschnitt 4.4.5 wurde zwischen stetigen und nicht stetigen Handlungswegen unterschieden. Stetige Handlungswege sind dadurch gekennzeichnet, dass sich der Handelnde von einer Konsequenz zur nächsten „durchhangelt“ und dabei jeweils an die zuletzt von ihm selbst erzeugte Konsequenz anknüpft. Bei nicht stetigen Handlungswegen setzt er zumindest einmal seinen Handlungsweg an einer Konsequenz fort, die ein anderes Gruppenmitglied erzeugt hat.

Bei der Analyse der individuellen Handlungsmöglichkeiten und –wege der einzelnen Gruppenmitglieder in einem Kooperationsraum kann nun untersucht werden, ob es die Möglichkeit zu solch nicht stetigen Handlungswegen gibt. Für die praktische Analyse stellt sich daher das Problem einer geeigneten Operationalisierung für das Anknüpfen eines Handlungsweges eines Gruppenmitglieds an eine von einer anderen Person erzeugte Konsequenz.

Ein Lösungsvorschlag sieht so aus: Im Grundverständnis der Handlungsregulationstheorie sind menschliche Handlungen gegenständlich derart, dass sie auf äußere Gegenstände einwirken und diese verändern. Durch die Veränderung entsteht nach Ausführung einer Handlung eine veränderte Situation: Gegenstände können sich an einem anderen Ort befinden, neue Gegenstände können zusammgebaut worden sein, u. s. w.. Diese Veränderungen sind als konkrete „*Handlungsergebnisse*“ wahrnehmbar.

Es soll daher gelten: Ein Gruppenmitglied knüpft dann an eine von einem anderen Gruppenmitglied erzeugte Konsequenz an, wenn es auf ein materielles (stoffliches) (z. B. Halbzeug, Berichtsdocument, Zeichnung etc.) oder immaterielles (informationelles) (z. B. schriftliche oder mündliche Information, Berechnungsergebnis etc.) Handlungsergebnis eines anderen zurückgreift, welches ihm Fortsetzung seiner Handlungsweges im kollektiven Handlungsfeld ermöglicht.

Es lassen sich nun solche Kooperationsräume denken, in denen die Handlungswege der einzelnen Gruppenmitglieder ausschließlich stetig sind, d. h. jeder erzeugt auf seinem Handlungsweg genau die Handlungsergebnisse, die zur Erfüllung seiner Aufgabe notwendig sind. Die Gruppenmitglieder können zwar ihre jeweiligen Handlungen und Entscheidungen wechselseitig kommentieren und koordinieren. Ein wechselseitiger Austausch von Handlungsergebnissen findet jedoch nicht statt.

Andererseits existieren, zumindest theoretisch, auch solche Kooperationsräume, in denen viele wechselseitige Anknüpfungsmöglichkeiten gegeben sind, und viele Handlungen auf andere als die selbst hergestellten Ergebnisse zugreifen können. Dieser Gedanke soll im folgenden Abschnitt vertieft werden.

### 5.3.2 Möglichkeit zu Handlungswegsprüngen

Im Abschnitt 4.4.3 wurde die theoretische Möglichkeit zu „*Handlungswegsprüngen*“ im kollektiven Handlungsfeld erläutert. Handlungswegsprünge kennzeichnen die Fortsetzung eines individuellen Handlungsweges an einer Konsequenz, die von einem anderen Gruppenmitglied hergestellt worden ist. Sie sind jedoch keine eigentlichen Handlungen, sondern sie kennzeichnen die Möglichkeit zu einem Übergang von einer selbst erzeugten zu einer von einem anderen Gruppenmitglied hergestellten Konsequenz. Es ist aber nicht notwendig, dass alle Akteure in einem Kooperationsraum dieselben Möglichkeiten zu Handlungswegsprüngen haben, was an dem folgenden Beispiel verdeutlicht werden soll:

Angenommen, Gruppenmitglied A kann sowohl an die selbst hergestellte, als auch an die von B und C erzeugten Konsequenzen anknüpfen, während B nur an die von A erzeugte Konsequenz anknüpfen kann, und C keine Möglichkeit zu einem Handlungswegsprung hat, d. h. nur an die selbst erzeugte Konsequenz anknüpfen kann.

Im konkreten Beispiel kann dies etwa so aussehen, dass ein Konstrukteur A auf eine technische

Zeichnung von B und ein Berechnungsergebnis von C zurückgreift, um seinen Konstruktion zu vervollständigen. B kann das Konstruktionsergebnis von A dann verwenden, um seine Zeichnung zu vervollständigen. C hingegen kann weder die Zeichnung von B noch die Konstruktion von A sinnvoll verwenden, wohl aber die eigenen Berechnungsergebnisse für sein weiteres Vorgehen nutzen.

Diese Konstellation kann in einer Adjazenzmatrix etwa der folgenden Form dargestellt werden (siehe Tabelle 5.3):

		Anknüpfender an eine Konsequenz		
		A	B	C
Erzeuger einer Konsequenz	A	X	X	
	B	X		
	C	X		X

Tabelle 5.3 Adjazenzmatrix der Erzeugungs- und Anknüpfungsmöglichkeiten der einzelnen Gruppenmitglieder in einem Kooperationsraum

Die grau schattierten Felder bilden die Hauptdiagonale einer solchen Adjazenzmatrix. Dort kann notiert werden, ob eine Person an die von ihr hergestellte Konsequenz einer Handlung selbst anknüpfen kann. Für die übrigen Zellen lässt sich auf diese Weise festhalten, welches Gruppenmitglied Konsequenzen mit Anknüpfungsmöglichkeiten für andere Gruppenmitglieder erzeugen kann (Zeilen), und wer an die von anderen Gruppenmitgliedern erzeugten Konsequenzen anknüpfen (d. h. zu ihnen „springen“) kann (Spalten).

Genau genommen, müsste für jede in einem Kooperationsraum enthaltene Konsequenz eine solche Matrix aufgestellt werden. Dies dürfte angesichts der Vielzahl zu untersuchender Handlungsmöglichkeiten und Konsequenzen in einem Kooperationsraum im praktischen Anwendungsfall eher schwierig sein, so dass bei einer Analyse eher die besonders (positiv wie negativ) kritischen Konsequenzen genauer betrachtet werden sollten. Eventuell lassen sich die für einen bestimmten Kooperationsraum typischen Konstellationen finden und für den gesamten Raum generalisieren.

### 5.3.3 Möglichkeit zu Handlungsbereichsübergängen

Es wurde im Abschnitt 4.4.7 zwischen Handlungsbereichsübergängen erster und zweiter Ordnung unterschieden. Dieses Konzept kann dazu verwendet werden, um zu untersuchen, ob die einzelnen Gruppenmitglieder die Möglichkeit dazu haben, in die Handlungsbereiche anderer Gruppenmitglieder in demselben Kooperationsraum zu gelangen (1. Ordnung) oder sogar zwischen verschiedenen Kooperationsräumen zu wechseln (2. Ordnung).

Ein Handlungsbereichsübergang 1. Ordnung kann dabei so verstanden werden, dass ein Gruppenmitglied zu einer Konsequenz „springen“ kann, die außerhalb der Gruppe von Zielkonsequenzen liegt, die für ihn persönlich für die Erfüllung der eigenen Aufgabe wichtig sind, d. h. in seinem eigenen Hand-

lungsbereich liegen. Zum Beispiel kann ein älterer, erfahrener Konstrukteur für seinen jüngeren, unerfahrenen Kollegen eine technische Zeichnung überarbeiten, die mit seiner eigenen Aufgabe nichts unmittelbar zu tun hat. Der Ältere agiert also im Handlungsbereich des Jüngeren und hilft ihm damit, sowohl dessen individuelles Handlungsziel als auch gleichzeitig die gemeinsame Zielkonstellation zu erreichen.

Davon zu trennen wäre der Fall, dass ein Handelnder den aktuell für ihn gültigen Kooperationsraum ganz verlässt und zeitweilig in einen anderen hinüberwechselt. Der beispielhafte Konstrukteur könnte z. B. seine Aufgabe in der Getriebegehäuseentwicklung ruhen lassen und sich der gemeinsamen Aufgabe mit dem Schaltungsentwickler widmen. Dies ist ein Beispiel für einen Handlungsbereichsübergang 2. Ordnung.

Im Gesamtgefüge des kooperativen Arbeitsprozesses kann die Nichtexistenz solcher Handlungsbereichsübergangsmöglichkeiten die Koordinierung sowohl innerhalb einer Kooperationsraums als auch zwischen Kooperationsräumen beeinträchtigen. Die Übergänge zwischen individuellen und kollektiven Handlungsbereichen gewährleisten nämlich, dass in vielen – im Prinzip in allen – Handlungsbereichen die Erreichung von Zielkonsequenzen möglich bleibt. In der Koordinierung von individuellen und kollektiven Handlungsbereichen werden also verschiedene Grobplanungen von individuellen Zielkonsequenzen und kollektiven Zielkonstellationen gleichzeitig beachtet. Sie dürfen sich wechselseitig nicht gefährden, und es muss bei bestimmten Vorfällen in anderen Handlungsbereichen in diese übergegangen werden können (vgl. Oesterreich, 1981, S.117).

### 5.3.4 Analyse kombinierter Konsequenzen

Bei einer noch feineren Analyse der Verknüpfung einzelner Handlungen und Konsequenzen können die im Abschnitt 4.5 erläuterten kombinierten Konsequenzen genauer betrachtet werden. Kombinierte Konsequenzen sind dadurch gekennzeichnet, dass sich durch die Verknüpfung von Einzelhandlungen verschiedener Personen und die jeweils erzeugten Konsequenzen neue, erweiterte Handlungsmöglichkeiten ergeben.

Es lassen sich Detailbetrachtungen möglicher „kritischer“ Kombinationen von zwei oder mehr Konsequenzen anstellen und hinsichtlich der durch die ermöglichten neuen Handlungsmöglichkeiten bewerten. Es können auch exemplarische, für einen Kooperationsraum typische kollektive „Handlungsschaltpläne“ (vgl. Abschnitt 4.7.2) aufgestellt und so die möglicherweise für einen bestimmten Kooperationsraum typischen kollektiven Konstellationen sichtbar gemacht werden.

Manche Kooperationsräume verfügen z. B. über eine Vielzahl von konjunkten kombinierten Konsequenzen. Dies hat dann zum einen den Vorteil, dass sich durch die Konjunktionen neue Handlungsmöglichkeiten ergeben. Auf der anderen Seite schränkt dies die Entscheidungsfreiheit der einzelnen Gruppenmitglieder ein, wenn sie diese Handlungsmöglichkeiten als Gruppe nutzen wollen. Sie müssen sich dann nämlich jeweils für die Ausführung genau der Handlungen entscheiden welche diese kombinierte Konsequenz gemeinsam erzeugen. Diese Handlungsoptionen können, müssen aber unter Betrachtung des jeweiligen individuellen Handlungsziels nicht die optimalen sein. Es findet also in jedem einzelnen Gruppenmitglied ein Abwägungsprozess der Wertigkeit einer Handlung für das Gruppenziel

und das eigene Ziel statt.

Ebenso ist aber ein Kooperationsraum ohne jegliche Möglichkeit zur Kombination von individuell hergestellten Konsequenzen vergleichsweise ungünstig, da sich die Handlungsmöglichkeiten aller Akteure in einem solchen Raum lediglich aufsummieren, aber durch das koordinierte gemeinsame Handeln keine *zusätzlichen* Handlungsoptionen entstehen.

## 5.4 Psychologische Strukturmerkmale eines Kooperationsraumes

Das hier vorgestellte und diskutierte Analysekonzept zielt auf eine Beschreibung der „objektiven“ Merkmale eines Kooperationsraumes mit der Möglichkeit zum Vergleich und zur Generierung von Zusammenhangshypothesen zwischen eben diesen Merkmalen und anderen Variablen ab. Bei einer ausreichenden Bewährung und Nützlichkeit des Beschreibungsschemas könnten dann mögliche Zusammenhänge zwischen der Struktur eines Kooperationsraums und weiteren in der Gruppen- und Teamforschung untersuchten Kriterien (z. B. Leistungsmaße, Kommunikation, Kohäsion etc.) untersucht werden. Die zugrundeliegende These lautet, dass die Strukturmerkmale eines Kooperationsraumes die Handlungsweisen der Gruppenmitglieder beeinflussen und unabhängig von personenbezogenen Merkmalen eine Wirkung auf das Kooperationsgeschehen haben. Der Ansatz grenzt sich damit deutlich von Modellen der Gruppen- und Teamarbeit ab, die sich mit einer bestmöglichen Teambesetzung und Fragen des Teamdesigns und unter einem personenbezogenen Aspekt auseinandersetzen (z. B. Swezey und Salas, 1992; Högl, 1998).

Im Folgenden werden daher einige wichtige Strukturmerkmale von Kooperationsräumen erläutert, die für die Beschreibung von Kooperationsräumen bedeutsam sind. Die Liste ist nicht erschöpfend, liefert aber einen ersten Strukturierungsansatz, der unmittelbar auf Konstrukte des KHFM zurückgreift.

### 5.4.1 Komplexität

Dörner (1976) hat die Komplexität eines Problemraums als das Produkt der Anzahl von Elementen und der Anzahl der Verbindungen zwischen diesen Elementen dieses Raums definiert. Übertragen auf das Konzept des Kooperationsraums ist zu überprüfen, ob die Anzahl der enthaltenen Konsequenzen und die Anzahl der Handlungsmöglichkeiten, welche die Konsequenzen miteinander verbinden, als ein geeignetes Maß für Komplexität gelten kann. Falls dem so wäre, steigt die Komplexität eines Kooperationsraums mit der Anzahl der in ihm enthaltenen Konsequenzen einerseits, und der Anzahl an Handlungsmöglichkeiten andererseits, und zwar unabhängig von der Erreichbarkeit bzw. Ausführbarkeit. Dies wiederum würde implizieren, dass sowohl hoch komplexe Kooperationsräume mit wenigen beteiligten Personen als auch niedrig komplexe Kooperationsräume mit vielen Beteiligten denkbar sind. Mit anderen Worten: Die Komplexität eines Kooperationsraumes ist unabhängig von der Anzahl der Akteure in demselben. Sie steigt also nicht notwendigerweise mit der Anzahl der Gruppenmitglieder. Selbst in Kooperationsräumen mit nur zwei Akteuren kann die Komplexität aufgrund der Vielzahl zu berücksichtigender Konsequenzen, Handlungsmöglichkeiten und -ziele höher sein als in dem Fall, dass viele

Gruppenmitglieder nur eine geringe Auswahl an Handlungsoptionen besitzen und nur wenige Konsequenzen ihres Handelns zu beachten haben.

#### 5.4.2 Grad der Segmentierung und Hierarchisierung

Eine weiteres Merkmal zur Beschreibung eines Kooperationsraums ist seine innere Struktur. Das KHFM lässt es zu, einen Kooperationsraum in einzelne Bestandteile zu segmentieren und Teilkooperationsräume zu unterscheiden. Der kleinste denkbare kollektive Teilraum ist wiederum der gemeinsame Handlungsbereich einer Teilgruppe bestehend aus zwei Personen (Dyade). Die Segmente werden als überschneidungsfrei betrachtet, d. h. eine Handlungsmöglichkeit einer Person wird immer nur einem Segment zugeordnet (vergleiche Abschnitt 4.4.7). Dieselbe Person kann aber verschiedene Handlungsmöglichkeiten in verschiedenen Segmenten eines Kooperationsraumes haben. Das Kriterium zur Unterscheidung von Segmenten eines Kooperationsraums sind daher die Handlungen und die durch sie erzeugten bzw. erzeugbaren Konsequenzen.

Darüber hinaus lassen sich in einem Kooperationsraum viele ineinander verschachtelte Ebenen von Kooperationsräumen denken, wobei neben der Segmentierung innerhalb einer Ebene zumindest die Hierarchisierungstiefe, d. h. die Anzahl der voneinander unterscheidbaren Ebenen zu untersuchen wäre. Das Kriterium zur Unterscheidung zweier Ebenen unterschiedlicher Hierarchiestufe sind die kollektiven Zielkonstellationen. Wenn eine Zielkonstellation Teil einer übergeordneten kollektiven Zielkonstellation ist, so stehen die zugehörigen (Teil-) Kooperationsräume in einem hierarchischen Verhältnis zueinander. Im Grunde genommen wird hier ein Grundprinzip der HRT, nämlich die Hierarchisierung von Zielen und dazugehörigen Teil- und Zwischenzielen verwendet, um eine weitere Ordnungs- und Beschreibungsdimension für Kooperationsräume zu begründen. Abbildung 5.3 visualisiert diese Ausführungen.

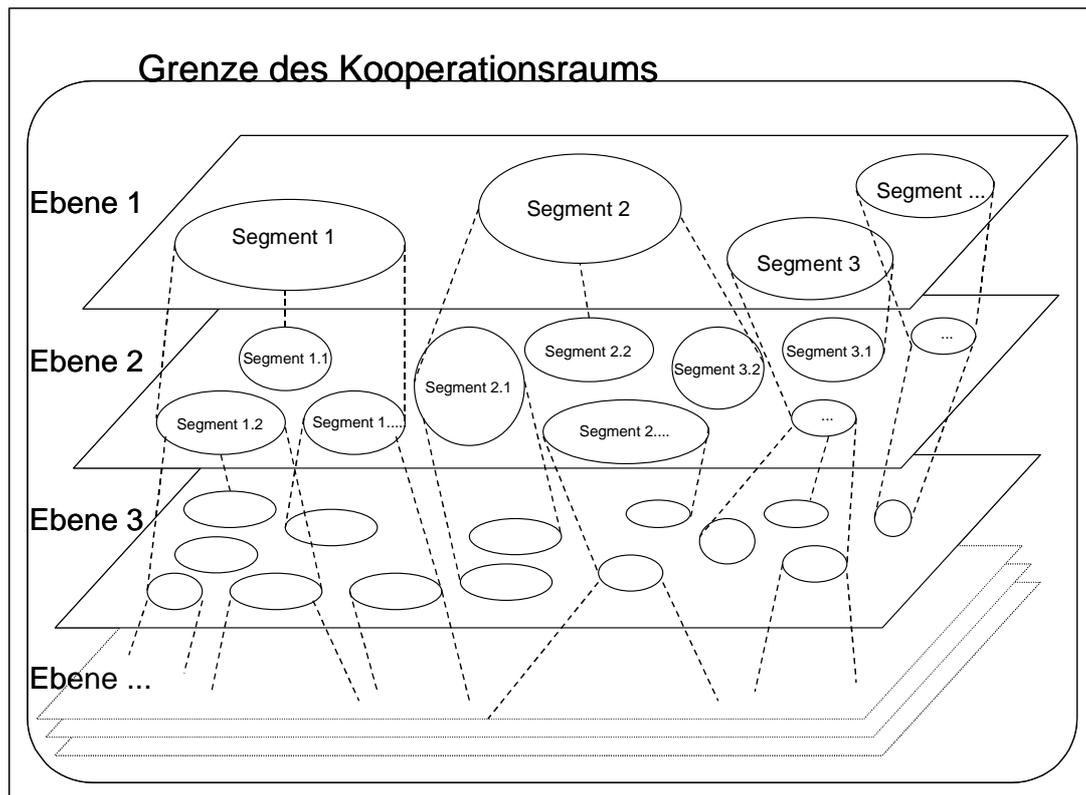


Abbildung 5.3 Veranschaulichung des Prinzips der Segmentierung und der hierarchischen Gliederung eines Kooperationsraumes

Es lassen sich nun „*flache*“ (d. h. mit einer geringen Hierarchisierungstiefe) von „*tiefen*“ Kooperationsräumen (d. h. mit einer hohen Hierarchisierungstiefe) unterscheiden.

Die Anzahl unterscheidbarer Ebenen hängt nun zum einen von der Feinheit des Analyserasters, zum anderen aber von der Verschachtelungstiefe der kollektiven Zielkonstellationen ab. Sehr grob formulierte gemeinsame Zielstellungen wie z. B. „Entwicklung eines neuen Getriebes“ beschreiben daher eher einen „*tiefen*“ Kooperationsraum mit vielen untergeordneten Hierarchieebenen; Sehr handlungsnah formulierte kollektive Zielstellungen wie z. B. die „gemeinsame Montage eines Getriebedeckels“ kennzeichnen hingegen einen eher „*flachen*“ Kooperationsraum.

Ebenso kann zwischen gering segmentierten und stark segmentierten Räumen differenziert werden. In gering segmentierten Kooperationsräumen handeln alle Personen in einer Weise, dass sich alle Handlungen auf die Realisierung *einer* gemeinsamen kollektiven Zielkonstellation beziehen. In stark segmentierten Räumen lassen sich Binnengrenzen dort feststellen, wo verschiedene Personen zwar ihre Handlungen aufeinander beziehen und koordinieren müssen ( - die unterschiedlichen Segmente sind ja immer noch in demselben Kooperationsraum enthalten - ) die zugehörigen Zielkonsequenzen jedoch verschiedenen kollektiven Zielkonstellationen zugeordnet werden können. Im obigen Beispiel der gemeinsamen Getriebeentwicklung können bereits bei einer ersten groben Clusterung mindestens drei verschiedene Segmente im Kooperationsraum voneinander unterschieden werden.

### 5.4.3 Homogenität

Ein Kooperationsraum soll dann als homogen bezeichnet werden, wenn er für alle Gruppenmitglieder annähernd dieselben Handlungsmöglichkeiten bietet. Ein Kooperationsraum ist hingegen inhomogen, wenn zwischen dem Gruppenmitglied mit den meisten Handlungsoptionen und demjenigen mit den geringsten Handlungsmöglichkeiten eine große Spanne liegt.

Mittels der in Abschnitt 5.3.2 vorgestellten Adjazenzmatrix kann veranschaulicht werden, wie sich die Erzeugungs- und Anknüpfungsmöglichkeiten über die einzelnen Akteure in einem Kooperationsraum auf die einzelnen Gruppenmitglieder verteilen. Im Beispiel der Tabelle 5.4 lassen sich die Verteilungen der Randsummen über Zeilen und Spalten dahingehend untersuchen, ob sie geringe oder hohe Streubreiten zeigen. Bei geringer Varianz, d. h. annähernd gleichen Erzeugungs- bzw. Anknüpfungsmöglichkeiten soll von einem eher homogenen Kooperationsraum, bei großer Varianz hingegen eher von einem inhomogenen Kooperationsraum gesprochen werden.

		Anknüpfender an eine Konsequenz								Σ
		A	B	C	D	E	F	G	H	
Erzeuger einer Konsequenz	A	X		X		X			X	4
	B				X		X			2
	C	X		X	X	X	X			5
	D		X	X			X			3
	E	X		X					X	3
	F		X	X	X					3
	G	X				X				2
	H	X	X			X	X		X	5
Σ		5	3	5	3	4	4	0	3	

Tabelle 5.4 Verteilung der Erzeugungs- und Anknüpfungsmöglichkeiten auf die verschiedenen Akteure in einem Kooperationsraum

Wiederum müsste eine solche Matrix eigentlich für jede Konsequenz erstellt werden. Generalisiert man jedoch auf den gesamten Kooperationsraum, so lassen sich Schlussfolgerungen für die kollektive Handlungsregulation in diesem Raum ziehen.

Homogene Kooperationsräume haben den Vorteil, dass sich alle Gruppenmitglieder in gleicher Weise für die Erreichung ihrer Handlungsziele entscheiden können, indem sie annähernd dieselbe Anzahl an Erzeugungs- und Anknüpfungsmöglichkeiten für die Fortsetzung ihrer Handlungsweges haben. In sehr inhomogenen Kooperationsräumen hingegen kann es aufgrund der verschiedenen Handlungs- und damit verbundenen Entscheidungsmöglichkeiten zu Spannungen in einer Gruppe kommen. Unter der Annahme, dass Menschen über ein natürliches „Kontrollstreben“ verfügen (vgl. Abschnitt 4.2.6) und daher ihre Handlungsmöglichkeiten auch in einem Kooperationsraum zu erweitern suchen, ist zu er-

warten, dass Gruppenmitglieder mit (relativ zu ihren Kollegen) vergleichsweise wenigen Möglichkeiten versuchen, neue Handlungsalternativen zu entwickeln („*progressive Strategie*“, vgl. Abschnitt 4.4.8), während die hinsichtlich ihrer Handlungsalternativen privilegierten Gruppenmitglieder die bestehende kollektive Struktur erhalten wollen („*konservative Strategie*“). In relativ homogenen Kooperationsräumen mit einer weitgehend gleichverteilten kollektiven Struktur an Handlungsmöglichkeiten für die einzelnen Gruppenmitglieder ist hingegen zu erwarten, dass das Kontrollstreben der einzelnen Akteure in derselben Weise befriedigt werden kann. Dieser Aspekt ist wohlgernekt unabhängig von den Handlungsmöglichkeiten der Gruppe als Ganzes, d. h. auch in homogenen Kooperationsräumen können die kollektiven Handlungsmöglichkeiten insgesamt eher gering sein. Die einzelnen Gruppenmitglieder unterscheiden sich dann nicht wesentlich hinsichtlich ihrer jeweils geringen Optionen. Umgekehrt können aber auch in Kooperationsräumen mit vielen Handlungsalternativen für die Gruppe als Ganzes einzelne Gruppenmitglieder hinsichtlich ihrer Möglichkeiten eingeschränkt sein. Diese Inhomogenität an Handlungsalternativen zwischen den einzelnen Gruppenmitgliedern ist aber durch die besondere kollektive Struktur gegeben, nicht durch die besonderen Fähigkeiten, Fertigkeit und Meinungen der Einzelpersonen.

#### 5.4.4 Symmetrie

Symmetrie ist ein ästhetisches Ordnungsprinzip, welches davon ausgeht, dass in der Natur Ordnung, Ebenmaß und Proportion beheimatet sind. Hinter der Suche nach Symmetrie wirkt ein Streben nach Harmonie. Symmetrische Strukturen sind per se harmonische Strukturen. Die Suche nach Symmetrie ist ein vor allem in der Physik verwendetes heuristisches Prinzip, welches dazu dienen kann, bei der Theorieentwicklung nützlich zu sein.

Bezogen auf die psychologische Beschreibung von Kooperationsräumen können nun Überlegungen derart angestellt werden, wo sich symmetrische Beziehungen aufzeigen lassen, und welche Schlussfolgerungen sich aus der Existenz von Symmetrie bzw. Asymmetrie ziehen lassen.

Bereits in der Adjazenzmatrix in Tabelle 5.3 ist (siehe Abschnitt 5.3.2) bezüglich der Möglichkeit zu Handlungswegsprüngen erkennbar, dass symmetrische Beziehungen entlang der Hauptdiagonalen feststellbar sind. Zur Verdeutlichung werden in den Tabellen 5.5.1 und 5.5.2 eine symmetrische und eine asymmetrische Adjazenzmatrix gegenübergestellt.

		Anknüpfender an eine Konsequenz							
		A	B	C	D	E	F	G	H
Erzeuger einer Konsequenz	A			X		X		X	X
	B				X		X		X
	C	X			X	X	X		
	D		X	X			X		
	E	X		X				X	X
	F		X	X	X				X
	G	X				X			X
	H	X	X			X	X	X	

Tabelle 5.5.1 Symmetrische Adjazenzmatrix (Erzeuger und Anknüpfender können jeweils wechselseitig die Rollen tauschen.)

		Anknüpfender an eine Konsequenz							
		A	B	C	D	E	F	G	H
Erzeuger einer Konsequenz	A			X		X		X	X
	B	X			X		X		X
	C		X		X	X	X		
	D		X				X		
	E		X					X	X
	F		X		X				X
	G		X				X		X
	H	X	X	X	X	X	X	X	

Tabelle 5.5.2 Asymmetrische Adjazenzmatrix (Erzeuger und Anknüpfender bilden keine Paare.)

Wenn zwei Personen jeweils an die vom anderen erzeugten Konsequenz anknüpfen können, so besteht eine symmetrische Beziehung zwischen diesen beiden Akteuren. Bezogen auf alle möglichen Kreuzkombinationen aller Akteure in einem Kooperationsraum resultiert also dann eine hohe Symmetrie, wenn Erzeuger und Anknüpfender jeweils wechselseitig die Rollen tauschen können („paarweise Symmetrie“). Auch diese Überlegung kann von einer einzelnen Konsequenz auf den gesamten Kooperationsraum übertragen werden, sofern eine solche Konstellation repräsentativ für diesen ist.

Anders formuliert: Ein Kooperationsraum ist dann symmetrisch, wenn wechselseitige Handlungswegsprünge zwischen möglichst vielen Akteuren möglich sind. Asymmetrie liegt hingegen dann vor, wenn Personen, die bestimmte Konsequenzen erzeugen, an die viele andere Akteure anknüpfen können, selbst aber nicht die von den anderen erzeugten Konsequenzen nutzen können. Die absolute Verteilung der Erzeugungs- und Anknüpfungsmöglichkeiten über die Personen spielt hierbei, anders als beim Kriterium „Homogenität“, keine Rolle.

Geht man weiterhin davon aus, dass die Möglichkeit zu wechselseitigen „Handlungswegsprüngen“ die Handlungsmöglichkeiten des einzelnen erweitern, so resultiert wieder die Schlussfolgerung, dass ceteris paribus symmetrische Kooperationsräume handlungspsychologisch betrachtet günstiger als asymmetrische sind, da die Handlungsmöglichkeiten jeder Person mit denen jeder anderen Person in einem ausgewogenen Verhältnis stehen („paarweises Gleichgewicht“). Kein Gruppenmitglied kann einseitig an die Konsequenzen anderer Personen anknüpfen, ohne dass diese ihrerseits auf die von diesem selbst hergestellten Konsequenzen zuzugreifen in der Lage ist. Ein unilaterales Abhängigkeitsverhältnis ist daher in symmetrischen Kooperationsräumen kaum möglich. In Räumen mit stark asymmetrischen kollektiven Strukturen kann es hingegen vorkommen, dass ein bestimmtes Gruppenmitglied zu allen von anderen herstellbaren Konsequenzen springen kann, mithin viele Anknüpfungspunkte für die Fortsetzung seines Handlungsweges besitzt (maximale Spaltensumme in Tabelle 5.5.2), während die

von ihm selbst herstellbaren Konsequenzen keinem anderen in der Gruppe Anknüpfungsmöglichkeiten bieten (minimale Zeilensumme in Tabelle 5.5.2).

Die Verwendung des Symmetriebegriffs ist hier ein anderer als im Konzept der „*dialogisch erzeugenden Tätigkeiten*“ (Resch, 1991) (siehe auch Abschnitt 2.5.6), da dort von zwei a priori ungleich starken (= handlungskompetenten) Partnern in einem bestimmten Bereich ausgegangen wird. Die Asymmetrie ist in diesem Fall bereits durch den Zweck der „Kooperation“, nämlich die Förderung der Handlungskompetenz des „schwächeren“ durch den „stärkeren“ Partner explizit bestimmt. Auch bei „*dialogisch erzeugenden Tätigkeiten*“ ist aber die Annäherung der Handlungsmöglichkeiten der zu Beginn ungleich starken Partner zu einem symmetrischen Verhältnis im Prinzip intendiert.

#### 5.4.5 Regulierbarkeit

Das Konzept der Regulierbarkeit eines Kooperationsraum geht auf die Idee von Oesterreich (1981) zur Regulierbarkeit einer Handlungsbereiches im individuellen Handlungsfeldmodell zurück. Sie ist durch die durchschnittliche Effizienz-Divergenz aller Konsequenzen eines Bereiches definiert, d. h. je mehr Konsequenzen mit vielen Handlungsmöglichkeiten und hohen Wirkwahrscheinlichkeiten in einem Bereich enthalten sind, umso höher ist die Regulierbarkeit und damit die „objektive“ Kontrolle eines Bereichs.

Im Abschnitt 4.6 wurde der Begriff „*Divergenz*“ für das kollektive Handlungsfeldmodell differenziert und erweitert. Es wurde insbesondere hervorgehoben, dass zwischen vier verschiedenen Perspektiven der Betrachtung der Divergenz einer Konsequenz unterschieden werden muss. Bezieht man diesen Gedanken auf alle in einem Kooperationsraum enthaltenen Konsequenzen, so lassen sich Schlussfolgerungen bezüglich dessen objektiver Regulierbarkeit ziehen.

Übertragen auf den Kooperationsraum als „*kollektiven Handlungsbereich*“ impliziert dies, dass die durchschnittliche kollektive Divergenz  $D_{\text{Gruppe}}$  aller enthaltenen Konsequenzen ebenfalls möglichst hoch sein muss, wenn die Regulierbarkeit für die Gruppe als Ganzes bestimmt werden soll. Je mehr Konsequenzen möglichst viele Handlungsmöglichkeiten für die Gruppe bieten, umso höher sind die generellen Chancen zur Erreichung einer kollektiven Zielkonstellation.

Betrachtet man jedoch die individuenbezogenen Divergenzwerte  $D_{\text{Person}}$ , so können sich interindividuelle Unterschiede der Regulierbarkeit eines Kooperationsraums für die einzelnen Gruppenmitglieder ergeben. Es lassen sich Kooperationsräume denken, in denen für bestimmte Personen viele Handlungs- und Entscheidungsmöglichkeiten, für andere sich jedoch nur eine geringe durchschnittliche Auswahl an Handlungsalternativen bietet, und dies trotz formaler Gleichberechtigung und Mitwirkungsmöglichkeit an kollektiven Entscheidungsprozessen in der Gruppe.

Es gilt daher zwischen diesen beiden Aspekten der Regulierbarkeit, nämlich einer gruppenbezogenen und einer einzelpersonbezogenen Betrachtungsweise, zu unterscheiden. Ein hohe gruppenbezogene Regulierbarkeit eines Kooperationsraums ist hierbei eine notwendige, aber keine hinreichende Voraussetzung für eine hohe einzelbezogene Regulierbarkeit. Für die Analyse von Kooperationsräumen ist daher in erster Linie die gruppenbezogene Regulierbarkeit von Interesse. In einen zweiten Schritt könnten dann mögliche Unterschiede zwischen den individuellen Handlungsbereichen verschiedener Personen innerhalb eines bestimmten Kooperationsraumes untersucht werden.

### 5.4.6 Koordinationserfordernisse

Im Abschnitt 4.4.2 wurde die interpersonale Handlungskoordination als ein psychisch regulierter Prozess des Zustandekommens der zeitlichen und logischen Verknüpfung von individuellen aufeinander bezogenen Handlungen mindestens zweier Personen definiert. Dieser Prozess stellt hohe psychische Anforderungen an alle Beteiligten, und zwar sowohl während des Erlernens gemeinsamen koordinierten Handelns, als auch während der Ausführung bereits vielfach gemeinsam ausgeführter Handlungen. Legt man das in der Arbeitspsychologie etablierte 3-Ebenen Modell von Hacker (1986) bzw. Rasmussen (1978) zugrunde, welches zwischen automatisiertem „*skill based behaviour*“ (unterste Ebene, 1), regelbasiertem „*rule based behaviour*“ (mittlere Ebene, 2) und intellektuellem bewussteinspflichtigem „*knowledge based behaviour*“ (obere Ebene, 3) unterscheidet, so können auf jeder dieser Regulationsebenen koordinationsrelevante psychische Prozesse beschrieben werden. Die von Knoblich und Jordan (2003) experimentell untersuchten Koordinationsprozesse (siehe Abschnitt 4.4.2) vollziehen sich hauptsächlich auf der sensumotorischen untersten Ebene und der regelbasierten zweiten Ebene, indem von jedem Akteur subjektive Regeln bezüglich wahrgenommener äußerer Reize, die durch Aktivitäten anderer verursacht werden, und einer eigenen Reaktion zu deren Ausgleich (z. B. Abbremsen eines Gegenstands, während der andere beschleunigt) bzw. Verstärkung (z. B. Verstärkung der Beschleunigungskraft durch Unterstützung des Partners) hergestellt werden. Nach einiger Übungszeit ist zu erwarten, dass die Koordination solcher einfacher Aktivitäten nicht mehr bewussteinspflichtig ist und automatisiert reguliert wird. Jedes (erfolgreiche) Artistenteam am Trapez ist ein offensichtlicher Beleg für derart koordiniertes Agieren im Kooperationsraum „Vorführen eines Salto Mortale“.

Für das gemeinsame *Handeln* in dem hier verstandenen Sinne in einem Kooperationsraum sind aber vor allem bewusste *Entscheidungen* der einzelnen Akteure bezüglich ihrer nächsten Aktionen notwendig. Bei der Auswahl der nächsten Handlungsalternative und des nächsten zu verfolgenden Ziels sollten von jedem Akteur nicht nur die eigenen Optionen, sondern auch die der anderen Gruppenmitglieder berücksichtigt werden, um koordiniertes Handeln zu ermöglichen. In der Praxis oft beobachtbare und häufig beklagte Koordinationsschwierigkeiten lassen sich daher dadurch erklären, dass verschiedene Personen Entscheidungen bezüglich der Fortsetzung ihres Handlungsweges getroffen haben, ohne ihre Partner davon in Kenntnis zu setzen. *Handlungskoordination* ist daher stets auch *Entscheidungskoordination*, wobei nicht nur der zeitliche Aspekt (z. B. gleichzeitige Entscheidung für den Start oder die Beendigung eines Vorgangs) sondern auch der pragmatische Aspekt (z. B. Entscheidung für eine bestimmte Handlung, welche den/die anderen evtl. in seinem/ihrem Handlungsweg behindert, für das gemeinsame Erreichen der kollektiven Zielkonstellation jedoch dienlich ist).

In diesem Kriterium spiegelt sich daher ein ganz enger Bezug zum Konzept der „*Kommunikationserfordernisse*“ im KABA-Teilverfahren F (siehe Abschnitt 2.5.1). Dort wurde zwischen max. sieben verschiedenen Stufen der Kommunikationserfordernisse mit anderen Personen bei der Arbeit („arbeitsbezogene Kommunikation“, vgl. Abschnitt 2.4.2) differenziert. Je mehr Planungen und Überlegungen zum weiteren gemeinsamen Vorgehen im Arbeitsprozess notwendig sind, umso höher sind auch die Kommunikationserfordernisse zur wechselseitigen Abstimmung und Koordination von Handlungen und Entscheidungen. Es kann also festgehalten werden, dass ein psychologisches Strukturmerkmal eines

Kooperationsraums, nämlich die Höhe der „*Koordinationsanforderungen*“ unmittelbar das Ausmaß der „*Kommunikationsanforderungen*“ zwischen den Akteuren in einem Kooperationsraum beeinflusst. Auf diese Weise lässt sich ein unmittelbarer Bezug zwischen den beiden Konzepten herstellen. KABA wird jedoch dadurch erweitert, dass dort in erster Linie die handlungsbezogenen Kommunikationsinhalte untersucht werden, während die Analyse der Koordinationsanforderungen die Struktur der aufeinander bezogenen Handlungsmöglichkeiten betrachtet.

Prinzipiell kann es vorkommen, dass alle Handlungen in einem Kooperationsraum miteinander koordiniert werden müssen, um die angestrebte kollektive Zielkonstellation zu erreichen. Möglicherweise kann dabei jedoch zwischen „*peripheren*“ und „*unmittelbaren*“ Koordinationsanforderungen unterschieden werden. Handlungen sind dann peripher miteinander zu koordinieren, wenn sie zwar in Vorbereitung und Ausführung auf einander Bezug nehmen, aber jede Handlung auch für sich die gewünschte Konsequenz herstellen kann. Im unmittelbaren Fall hingegen kann keine Handlung ohne eine erfolgreiche Koordination mit anderen eine Konsequenz herstellen. Am augenscheinlichsten ist dies bei der Erzeugung von „*kombinierten Konsequenzen*“ der Fall. Aber auch bei „*Handlungswegsprüngen*“ ist ein unmittelbares zeitliches Koordinationsanforderung gegeben. Die an eine fremde Konsequenz anknüpfende Handlung kann erst dann begonnen werden, wenn die fremde Handlung tatsächlich erfolgreich war und die Konsequenz, zu der „*gesprungen*“ werden soll, tatsächlich vorhanden ist. Ein zu früher „*Sprung*“ ist für die Fortsetzung des Handlungsweges ebenso ungünstig wie ein verspäteter „*Sprung*“, bei dem die anvisierte Konsequenz durch die Handlungen anderer bereits wieder verändert worden ist.

#### 5.4.7 Unterscheidung zwischen der Regulierbarkeit und den Koordinationsanforderungen in einem Kooperationsraum

Aus den Überlegungen in den Abschnitten 5.4.5 und 5.4.6 kann geschlussfolgert werden, dass es zwischen der kollektiven Regulierbarkeit und den damit verbundenen Regulationsanforderungen einerseits und den Koordinationsanforderungen andererseits in einem Kooperationsraum zu unterscheiden gilt. Die Höhe der Regulierbarkeit wird durch die Anzahl hoch divergenter Konsequenzen bestimmt. Wenn ein Raum viele solcher Konsequenzen besitzt, die möglichst vielen Akteuren möglichst viele verschiedene Handlungsmöglichkeiten bieten, ist die Regulierbarkeit höher als in dem Fall, dass die durchschnittliche kollektive Divergenz aller Konsequenzen in einem Kooperationsraum eher gering ist.

Dieser Aspekt ist jedoch ein anderer und daher unabhängig von der Höhe der Koordinationsanforderungen. Weiter oben wurde argumentiert, dass bei der Erzeugung einer kombinierten Konsequenz die Koordinationsanforderungen höher sind als bei der Herstellung einzelner Konsequenzen. Dies impliziert, dass die Höhe der Koordinationsanforderungen in einem Kooperationsraum durch die Anzahl und Komplexität der Kombinationen von Konsequenzen beeinflusst wird. Je mehr Handlungen zur Herstellung einer bestimmten kombinierten Konsequenz notwendig sind, umso höher sind die Koordinationsanforderungen sowohl bezüglich der Entscheidungen der einzelnen Gruppenmitglieder für eine bestimmte Handlung als auch während der Handlungsausführung („*timing*“-Information, vgl. Abschnitt 4.4.2). Abbildung 5.4 visualisiert die Unabhängigkeit der beiden Dimensionen und unterscheidet vier Quadranten mit den kennzeichnenden Merkmalen der Konsequenzen eines Kooperationsraums.

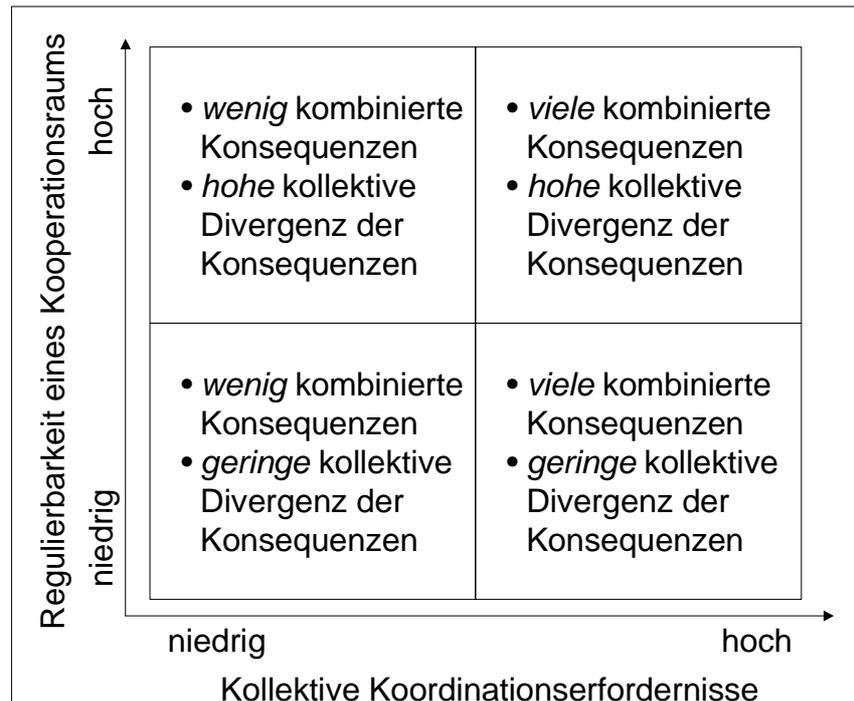


Abbildung 5.4 Differenzierung zwischen der Höhe der Regulierbarkeit eines Kooperationsraums und der Koordinationserfordernisse in einem Kooperationsraum

Kooperationsräume mit vielen kombinierten Konsequenzen bedingen also hohe kollektive Koordinationserfordernisse (ein Beispiel hierfür sind eng miteinander verknüpfte Tätigkeiten beim Kooperationsprozess eines chirurgischen Teams bei einer Operation). Im Gegensatz dazu erfordern z. B. die aufeinander bezogenen Handlungen der Mitglieder eines Redaktionsteams eine niedrige Koordination, wenn jedes Redaktionsmitglied einen eigenen Artikel schreibt, der inhaltlich mit den anderen nicht abgestimmt werden muss, d. h. keine Kombinationen von Handlungsergebnissen innerhalb der gemeinsamen Aufgabe „Erstellung einer Zeitung“ möglich oder notwendig sind.

In beiden Fällen lassen sich jedoch Fälle denken, in denen die Regulierbarkeit des jeweiligen Kooperationsraums eher hoch oder niedrig ist. So können in dem Chirurgieteam durch die unterschiedliche Besetzung mit ärztlichem Personal viele oder geringe Handlungs- und Entscheidungsmöglichkeiten gegeben sein. Die Regulierbarkeit eines Kooperationsraums mit anderen gleichermaßen gut ausgebildeten ärztlichen Spezialisten ist sicher höher als eines solchen, in dem ein Arzt gemeinsam mit schlecht ausgebildeten medizinischen Hilfskräften handelt. Der Grund hierfür liegt einerseits in den unterschiedlichen Handlungsmöglichkeiten des Arztes und der Hilfskräfte und andererseits in der geringen Wahrscheinlichkeit, dass die Hilfskräfte an bestimmte vom Arzt hergestellte Konsequenzen ohne weiteres anknüpfen können. Die durchschnittliche kollektive Divergenz der Konsequenzen ist in diesem Fall also geringer als wenn mehrere Ärzte über die Handlungskompetenz verfügen, an einer beliebigen Stelle im Kooperationsraum zu agieren. Ebenso können durch organisatorische und/oder technische Randbedingungen (z. B. Ausstattung mit Recherchemitteln, Quantität und Qualität der in der Redaktion zur Verfügung stehenden Computer, Enge/Weite der Layoutvorgaben etc.) die Anzahl

der Handlungsmöglichkeiten des Redaktionsteams eher hoch oder eher niedrig sein, mithin also die Regulierbarkeit des Kooperationsraum, in dem die Gruppe agiert.

#### 5.4.8 Fazit

Die in diesem Abschnitt beschriebenen Strukturmerkmale können als ein Beschreibungsraster benutzt werden, um verschiedene Kooperationsräume vergleichend zu betrachten. Die Merkmale spannen jeweils eine Dimension auf, in der die relativen Ausprägungen eines Kooperationsraums als Profil festgehalten werden können (vgl. Tabelle 5.6).

Merkmal	Merkmalsausprägung				
	gering				hoch
1. Komplexität	gering				hoch
2. Segmentierung	gering				hoch
3. Hierarchisierung	flach				tief
4. Symmetrie	symmetrisch				asymmetrisch
5. Homogenität	homogen				inhomogen
6. Regulierbarkeit	gering				hoch
7. Koordinations- erfordernisse	gering				hoch

Tabelle 5.6 Schema zur Beschreibung von Kooperationsräumen anhand der psychologischen Strukturmerkmale

Anhand von Profilvergleichen können Kooperationsräume miteinander verglichen werden. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt existieren jedoch weder geeignete Operationalisierungen noch Skalierungskonzepte für die einzelnen Merkmalsdimensionen, so dass die Vergleiche eher heuristischen denn diagnostischen Wert haben. Im Folgenden sollen zur Illustration des Nutzens eines solchen Beschreibungsrasters zwei Extrema miteinander verglichen werden.

Das Szenario soll jeweils identisch sein, nämlich der Kooperationsprozess einer Flugzeugbesatzung, die aus einem Chefpilot einem Co-Piloten besteht. Der Kooperationsraum beinhalte alle Handlungsmöglichkeiten und Konsequenzen, um das Flugzeug sicher zu landen. Die kollektive Zielkonstellation aller Akteur in diesem Kooperationsraum lautet dann: Flugzeug steht nach Landung sicher auf dem Rollfeld.

Das Extremum 1 sei dann durch folgendes Merkmalsprofil gekennzeichnet (siehe Tabelle 5.7):

Merkmal	Merkmalsausprägung				
	gering			X	hoch
1. Komplexität	gering			X	hoch
2. Segmentierung	gering			X	hoch
3. Hierarchisierung	flach			X	tief
4. Symmetrie	symmetrisch			X	asymmetrisch
5. Homogenität	homogen			X	inhomogen
6. Regulierbarkeit	gering			X	hoch
7. Koordinations- erfordernisse	gering			X	hoch

Tabelle 5.7 Extremum 1 für den Kooperationsraum „Gemeinsames Landen eines Flugzeugs“

Ein solches Merkmalsprofil ist z. B. dann gegeben, wenn es sich bei dem Flugzeug um eine große Passagiermaschine mit einem komplexen Cockpit handelt, in dem die Anzahl von Handlungsmöglichkeiten und erreichbaren Konsequenzen schon an der Vielzahl von Displays und Bedienelementen ersichtlich ist. Kommt noch eine starke Aufgabenzergliederung der Cockpitbesatzung hinzu, die sich gegebenenfalls in weitere Segmente untergliedern, so ist das Merkmal der Segmentierung hoch ausgeprägt. Lassen sich darüber hinaus in vertikaler Richtung viele kollektive Handlungsebenen unterscheiden, so handelt es sich um einen „tiefen“ Kooperationsraum. Des weiteren sei ein solcher Raum stark asymmetrisch, d. h. die Akteure können kaum wechselseitig auf Zwischenergebnisse zurückgreifen. Zum Beispiel kann der Chefpilot stets bei Konsequenzen anknüpfen, welche von dem Co-Piloten erzeugt worden sind (konkret: Co-Pilot beginnt mit Landeanflug, Chef-Pilot übernimmt die Steuerung kurz vor dem Aufsetzen des Flugzeugs); umgekehrt ist dies aber nicht möglich. Außerdem ist eine solcher Kooperationsraum sehr inhomogen, da die Handlungsmöglichkeiten der beiden Piloten unterschiedlich zahlreich sind, um die kollektive Zielkonstellation zu erreichen. Des weiteren kann ein solcher Kooperationsraum aber eine hohe Regulierbarkeit besitzen, wenn z. B. viele Zwischenstationen während des Landeanflugs enthalten sind, bei denen sich die Crew zwischen verschiedenen Optionen für die Fortsetzung des kollektiven Handlungsweges entscheiden kann. Zuletzt können die Koordinationsanforderungen besonders hoch sein, indem z. B. viele kombinierte Konsequenzen von den beiden Piloten hergestellt werden müssen, um den Landevorgang fortzusetzen.

Der gleiche Kooperationsraum kann aber auch eine extrem andere Merkmalskonstellation aufweisen (vgl. Tabelle 5.8).

Merkmal	Merkmalsausprägung				
	gering	X			hoch
1. Komplexität	gering	X			hoch
2. Segmentierung	gering	X			hoch
3. Hierarchisierung	flach	X			tief
4. Symmetrie	symmetrisch	X			asymmetrisch
5. Homogenität	homogen	X			inhomogen
6. Regulierbarkeit	gering	X			hoch
7. Koordinations- erfordernisse	gering	X			hoch

Tabelle 5.8 Extremum 2 für den Kooperationsraum „Gemeinsames Landen eines Flugzeugs“

Um das oben verwendete Beispiel nochmals zu verwenden, kann der durch die kollektive Zielkonstellation „Gemeinsames Landen eines Flugzeugs“ gekennzeichnete Kooperationsraum also auch in folgender Weise konkretisiert sein:

- Geringe Komplexität, d. h. wenig Handlungs- und Entscheidungsmöglichkeiten für die Besatzung insgesamt, z. B. wegen hohen Automatisierungsgrads der Flugsteuerung oder beim Fliegen eines weniger komplizierten Geräts (z. B. Motorsegler)
- Geringe Segmentierung, d. h. wenige Teilaufgabensegmente und geringe Binnenstrukturierung des Kooperationsraumes
- Flache Hierarchisierung, d. h. wenige voneinander unterscheidbare Ebenen der kollektiven Handlungsregulation, z. B. stark regelbasierte Ausführung der gemeinsamen Handlungsausführung, wenig Zielaushandlungs- und Planungserfordernisse
- Symmetrie, d. h. prinzipiell kann jeder der beiden Piloten zu den vom jeweils anderen hergestellten Konsequenzen „springen“, bzw. dort anknüpfen. z. B. Verwendung von Zwischenergebnissen bei der Routenberechnung, Wechselseitige Übergabe von Steuer- und Navigationsparametern etc.
- Homogenität, d. h. die Handlungsmöglichkeiten von Pilot und Co-Pilot sind annähernd gleich
- Geringe Regulierbarkeit, d. h. die in dem Kooperationsraum enthaltenen Konsequenzen ermöglichen jeweils nur die Auswahl zwischen ganz wenigen Handlungsalternativen für die Crew
- Geringe Koordinationserfordernisse, d. h. zwar Abstimmung von Handlungsauswahl und -ausführung, aber wenig unmittelbare Handlungskoordination zur Herstellung kombinierter Konsequenzen

Zwischen diesen beiden Extrema können nun viele weitere Merkmalskonstellationen auftreten ( - bei einer dreistufigen Ausprägungshöhe „gering“, „mittel“, „hoch“ jedes Merkmals ergeben sich rein rechnerisch  $3^7 = 2187$  Ausprägungsmuster). Das Ordnungsschema unterstützt bei der Analyse darin, einen

Kooperationsraum systematisch zu beschreiben (wie dies anhand der beiden Extrema versucht wurde) und Vergleiche zwischen Kooperationsräumen mit verschiedenen Merkmalsausprägungen anzustellen. Unter psychologisch-methodischen Gesichtspunkten stellt sich neben der Problematik einer Skalierung der einzelnen Merkmalsdimensionen auch noch die Frage der wechselseitigen Unabhängigkeit der einzelnen Merkmale. Die hier behauptete theoretische Unabhängigkeit ließe sich erst z. B. durch geeignete faktorenanalytische Untersuchungen oder multidimensionale Skalierungsversuche empirisch zeigen. Eine solche Überprüfung wäre sicherlich sinnvoll, verlangt jedoch noch einen hohen Forschungs- und Entwicklungsaufwand, der an dieser Stelle nicht geleistet werden kann. Im Ausblick (Kapitel 7) werden Hinweise zu möglichen empirischen Arbeiten gegeben.

Unter einer gestaltungsrelevanten Fragestellung lassen sich aber noch einige grundlegende Überlegungen bezüglich des Zusammenhangs der Struktur von Kooperationsräumen und dem arbeitswissenschaftlichen Grundanliegen einer Gestaltung humanorientierter und effizienter kooperativer Arbeit anstellen, wie im Folgenden diskutiert wird.

## 5.5 Bezüge zwischen den Strukturmerkmalen eines Kooperationsraums und dem Ziel der Gestaltung humanorientierter und effizienter kooperativer Arbeit

Das Anliegen einer humanorientierten Arbeitspsychologie und -wissenschaft ist es, nicht nur schädigungslose, erträgliche, zumutbare sondern auch persönlichkeitsförderliche Arbeitsbedingungen im Sinne von vielen Handlungsmöglichkeiten und hohen Denk- und Planungsanforderungen für die arbeitenden Menschen zu schaffen. (Luczak et al., 1989; Luczak und Volpert, 1997; Ulich, 2001). Eine dieser Zielrichtung implizite Grundannahme ist aber, dass eine Steigerung der Effektivität und Arbeitsproduktivität nur in humangerechten Arbeitssystemen möglich ist. Humanisierungs- und Effizienzkriterien stehen also in keinem sich wechselseitig ausschließenden Verhältnis, sondern sind lediglich zwei getrennte Aspekte der wissenschaftlichen Arbeitsgestaltung.

Hacker (1998, S. 20) spezifiziert die Aufgaben einer diesen Zielen dienenden Arbeitspsychologie in zwei Strategien.

1. Verbesserung der Arbeitsaufträge und ihrer Ausführungsbedingungen
2. Verbesserungen in den Leistungsvoraussetzungen des arbeitenden Menschen

Ausgehend vom Konzept des Kooperationsraumes kann daher überlegt werden,

1. wie Kooperationsräume strukturiert sein sollten, damit Arbeitsgruppen effizient und damit produktiv handeln können,
2. wie Arbeitsgruppen dazu befähigt werden können, Kooperationsräume aktiv zu gestalten und neue Kooperationsräume zu erschließen.

Diese beiden Themen werden in den beiden folgenden Abschnitten getrennt diskutiert.

### 5.5.1 Merkmale effizienten kollektiven Handelns

In Abschnitt 3.1.3 wurden die Merkmale effizienten Handelns eines Individuums erläutert. Menschliches Handeln sei dann effizient, wenn es die folgenden Eigenschaften hat:

1. realistisch, d. h. die sachlichen und sozialen Gegebenheiten der Situation berücksichtigend,
2. stabil-flexibel, d. h. sich an verändernde Rahmenbedingungen unter Beibehaltung der Zielverfolgung anpassend, und
3. organisiert, d. h. sowohl ausführend und gegenwartsorientiert, als auch planend und zukunftsorientiert.

Übertragen auf das gemeinsame Handeln zweier oder mehrerer Personen in einer Arbeitsgruppe kann nun überlegt werden, ob diese drei Merkmale auch für effizientes kollektives Handeln zutreffen, und falls dies der Fall wäre, welche zusätzlichen Merkmale gegebenenfalls denkbar wären.

ad 1. Auch kollektives Handeln muss realistisch sein, d. h. die tatsächlichen Handlungsmöglichkeiten der Gruppe als Ganzes als auch die Verknüpfungsmöglichkeiten der Einzelhandlungen berücksichtigen. Dabei gilt es jedoch nicht nur die gemeinsamen Ziele zu beachten, sondern das Gefüge aus individuellen Einzelzielen und kollektiven Zielkonstellationen muss miteinander in Beziehung gebracht und ausgewogen werden. Die Angelegenheit wird also dadurch verkompliziert, dass nicht nur eine Person das von ihr verfolgte sachliche Ziel in all seinen Aspekten präsent hat, sondern jedes Gruppenmitglied die einzelnen Handlungsziele aller Gruppenmitglieder kennen und in Abgleich mit den gemeinsamen Zielen bringen muss. Bedenkt man darüber hinaus, dass effizientes Handeln auch die zeitliche Perspektive und die korrekte Abfolge von Zwischenzielen und (Teil-) Handlungen berücksichtigt, wird schnell deutlich, dass kollektives Handeln ein noch weitaus komplexeres Geschehen als die Handlungsregulation einer Einzelperson ist. Dennoch kann das Merkmal der Realitätsangemessenheit grundsätzlich auch für die Beschreibung kollektiven effizienten Handelns verwendet werden.

ad 2. Stabil-flexibles Handeln einer Einzelperson ist gekennzeichnet durch das grundsätzliche Festhalten an einem Handlungsziel unter Nutzung von Korrekturmöglichkeiten bzgl. des Weges („Ziel-Spielraum“) und des zeitlichen Ablaufs („Zeit-Spielraum“) (vgl. Volpert, 1983, S. 46; s.a. Abschnitt 3.1.3). Wiederum übertragen auf die Regulation kollektiven Handelns sollte auch eine effizient handelnde Gruppe dazu in der Lage sein, kollektive Handlungswege umzuorganisieren, individuelle Handlungen neu miteinander zu verknüpfen und die zeitliche Organisation kollektiven Handelns flexibel den aktuellen Umständen anzupassen, allerdings unter Beibehaltung des gemeinsamen Ziels. Wiederum wird die Angelegenheit dadurch verkompliziert, dass sich sowohl das Handlungsprogramm jedes einzelnen Gruppenmitglieds als stabil-flexible Gestalt zeigt, d. h. innerhalb des vorgegebenen Spielraums umorganisieren kann, als auch die kollektive Handlungsstruktur sich als Ganzes gegebenenfalls verändert und den Rahmenbedingungen anpasst.

ad 3. Eine effizient handelnde Gruppe achtet sowohl auf die wechselseitige Abstimmung der Handlungen der einzelnen Personen als auch auf die Ausgewogenheit von Gegenwarts- und Zukunftsbezug. Bezogen auf die Handlungsregulation des Individuums meint dieses Kriterium auch, dass eine zieladäquate hierarchisch-sequentielle Ordnung voll entwickelt ist, d. h. dass eine Ziel-Handlungshierarchie aufgebaut und ihre sequentiellen Komponenten verfestigt sind (vgl. Abschnitt 3.1.2). Auch wenn für die kollektive Handlungsregulation (noch) keine Regulations Ebenen in ähnlicher Weise wie für das Individuum in theoretisch begründeter Form separiert und strukturiert beschrieben worden sind, so macht es dennoch Sinn, zwischen höheren, antizipatorisch-planerischen und niederen, operationsnahen Regulationsebenen kollektiven Handelns zu unterscheiden. Erste Überlegungen diesbezüglich wurden ja bereits in der „*theory of group action*“ von v. Cranach et al. (1984) angestellt (vgl. Abschnitt 4.9.3). Kollektives Handeln ist demnach dann organisiert, wenn sich eine kollektive Ziel-Handlungsprogramm-Struktur entwickelt hat, welche sowohl planerische als auch ausführende Regulationsfunktionen kollektiven Handelns unterstützt.

Es kann also als Fazit festgehalten werden:

Auch das kollektive Handeln von Arbeitsgruppen ist dann effizient, wenn es realistisch, stabil-flexibel und organisiert ist. Darüber hinaus können aber noch weitere Merkmale speziell für den kollektiven Fall beschrieben werden. Damit kollektives Handeln effizient ist, muss es darüber hinaus

4. koordiniert sein, d. h. die individuellen Einzelhandlungen der Gruppenmitglieder in sinnvoller Weise in Planung und Ausführung aufeinander Bezug nehmend (und zwar sowohl in sachlicher als auch zeitlicher Perspektive),
5. sowohl gruppen- als personenzentriert sein, d. h. die Handlungsmöglichkeiten und -wege sowohl der Gruppe als Ganzes als auch jedes einzelnen Gruppenmitglieds berücksichtigen.

Unter der Prämisse, dass es ein Gestaltungsziel bzgl. kooperativer Arbeit sei, effizientes (= realistisches, stabil-flexibles, organisiertes, koordiniertes, sowohl gruppen- als auch personenzentriertes) Gruppenhandeln zu ermöglichen und zu fördern, kann also nun überlegt werden, wie die in Abschnitt 5.4 erörterten Strukturmerkmale eines Kooperationsraums ausgeprägt sein sollten, um dieses Ziel zu erreichen.

Bezogen auf die Komplexität eines Kooperationsraums zeigt sich, dass sie per se mit Denk- und Planungsanforderungen korreliert. Je komplexer die Situation ist, in der die Gruppe agiert, umso höher sind die Anforderungen, geeignete Handlungsstrategien zu entwerfen. Diese erhöhten kollektiven Denk- und Planungsanforderungen gehen nun wiederum mit hohen Kommunikationserfordernissen einher. Hohe Kommunikationserfordernisse sind also eine Folge von Komplexitätsbewältigung in Arbeitsgruppen. Sowohl hohe Denk- und Planungs- als auch Kommunikationserfordernisse sind aber Merkmale arbeitspsychologisch günstiger Arbeitsgestaltung (vgl. Dunckel, 1996, S. 125 ff).

Demgegenüber sind stark segmentierte Kooperationsräume per se nicht besser oder schlechter als schwach segmentierte, so lange Bereichsübergänge zwischen den Segmenten möglich sind (vgl. das Argument in Abschnitt 5.3.3). Die Segmente können jedoch wiederum als (Teil-)Kooperationsräume

aufgefasst und nach dem Rekursionsprinzip erneut anhand der übrigen Merkmale untersucht werden.

Anders verhält es sich mit der Hierarchisierungstiefe. Betrachtet man Kooperationsräume unter dem Aspekt der möglichen „*Partialisierung*“ (Volpert, 1975), d. h. des Abschneidens höherer Regulations-ebenen der kollektiven Handlungsregulation, so sind „tiefe“ Kooperationsräume psychologisch günstiger als „flache“. Ein „flacher“ Kooperationsraum gestattet im ungünstigsten Fall lediglich die sensumotorisch bzw. regelbasierte koordinierte gemeinsame Handlungsausführung ohne kollektive Zielbildungs- oder Planungserfordernisse. Koordinationsschwierigkeiten können dadurch entstehen, dass einmal eingeübte kollektive Handlungsschemata nicht mehr der veränderten Realität entsprechen. In einem solchen Fall müssten kollektive wissensbasierte Planungsprozesse neue Handlungsstrategien entwerfen, und Entscheidungen für die Fortsetzung des kollektiven Handlungsweges getroffen werden.

Bezogen auf das Kriterium der Symmetrie erscheint es sinnvoll anzunehmen, dass Kooperationsräume in denen wechselseitige Anknüpfungsmöglichkeiten für Handlungswege bestehen, unter psychologischen Gesichtspunkten günstiger sind als solche, in denen ein viele Asymmetrien enthalten sind. Gegeben die Annahme, dass jedes Gruppenmitglied danach strebt, im bilateralen Austausch von Handlungsergebnissen mit anderen ein ausgewogenes Verhältnis zu suchen und bei einseitig für sich negativen Verhältnissen (d. h. der/die andere(n) kann/können die eigenen Ergebnisse nutzen, aber nicht umgekehrt) eine Veränderung der kollektiven Struktur zu erwirken versucht, sollten in asymmetrischen Kooperationsräumen Tendenzen zur Erfüllung einer Reziprozitätsnorm beobachtbar sein.

Ebenso sollten in inhomogenen Kooperationsräumen Gruppenmitglieder mit wenigen Handlungs- und Anknüpfungsmöglichkeiten solche Verhaltenstendenzen zeigen, welche auf einen Ausgleich des Unterschieds zu den Gruppenmitgliedern mit vielen Handlungsalternativen hinwirken. Andererseits könnte ein inhomogener Kooperationsraum auch von den „privilegierten“ Gruppenmitgliedern als unangenehm empfunden werden, so dass auch sie auf eine Angleichung der Handlungsmöglichkeiten hinwirken (z. B. durch aktive Vermittlung von Handlungskompetenz in diesem Raum).

Bezogen auf die Regulierbarkeit einer Kooperationsraumes wurde bereits in Abschnitt 5.4.7 argumentiert, dass hoch regulierbare Räume günstiger sind als gering regulierbare. Die Erhöhung der „objektiven“ Kontrollierbarkeit eines kollektiven Prozesses durch eine Arbeitsgruppe selbst ist ein Grundprinzip jedes sozio-technischen Prinzips. In Verbindung mit dem Konzept des „*Kooperationsraums*“ sollten also viele hoch divergente Konsequenzen in der kollektiven Struktur enthalten sein, welche viele Entscheidungsmöglichkeiten zur Fortsetzung des kollektiven Handlungsweges bieten.

Beim Merkmal „*Koordinationserfordernisse*“ hingegen gilt es wieder zu differenzieren. Hohe Koordinationserfordernisse bedingen zwar zunächst mehr Denk- und Planungserfordernisse und damit mehr „*psychische Ressourcen*“ (vgl. Wickens, 1992) der beteiligten Akteure, was jedoch durch Lern- und Automatisierungsprozesse wieder teilweise kompensiert werden kann. Andererseits kann es in Kooperationsräumen mit geringen Koordinationserfordernissen vorkommen, dass individuelle Handlungswege nebeneinander her verlaufen, und die Akteure bei der Planung, Auswahl und Ausführung ihrer jeweils nächsten Handlung zu wenig Bezug aufeinander nehmen. Entsprechende Koordinationsprobleme können auch hier die Folge sein. Es kann also auch bei diesem Merkmal an dieser Stelle nicht abschließend behauptet werden, welche Merkmalsausprägung unter arbeitspsychologischen Gesichts-

punkten die günstigste ist.

Fazit: Auf eine (wissenschaftlich unzulässige, aber plakative) Kurzformel gebracht, sollte es Ziel einer humangerechten Gestaltung kollektiver Arbeitsorganisation sein,

- komplexe,
- tiefe,
- symmetrische,
- homogene und
- hoch regulierbare

Kooperationsräume zu schaffen.

### 5.5.2 Personen- und gruppenbezogene Maßnahmen zur Kooperationsgestaltung

Neben den strukturellen bedingungsbezogenen Überlegungen im vorhergehenden Abschnitt können auch personen- und gruppenbezogene Maßnahmen zur „*Verbesserung in den Leistungsvoraussetzung der arbeitenden Menschen*“ (Hacker, 1998, S.20) (s.o. Einleitung zu Abschnitt 5.5) konzipiert werden, um Arbeitspersonen und –gruppen zu befähigen, Kooperationsräume aktiv zu gestalten und neue Kooperationsräume zu erschließen. Hierfür sind verschiedene spezifische Kompetenzen erforderlich, von denen einige im Folgenden erläutert werden:

- Befähigung der Gruppenmitglieder zur kognitiven Durchdringung und Reflexion der kollektiven Struktur des Kooperationsraums / der Kooperationsräume, in denen sie handeln.  
Die Gruppenmitglieder sollten Kompetenzen zur kritischen Reflexion der Bedingungen des eigenen Kooperationsprozesses entwickeln. Techniken zur Förderung metakognitiver Fähigkeiten können den Gruppenmitgliedern helfen, die aktuelle kollektive Struktur zu verstehen und Auswirkungen auf das eigene Erleben und Handeln zu reflektieren.
- Befähigung zur (teil-)autonomen Planung, Gestaltung und Reorganisation von Kooperationsräumen  
Die Gruppenmitglieder sollten dazu qualifiziert werden, eine kollektive Struktur nach ihren Bedürfnissen und den Anforderungen der aktuellen Situation zu generieren. Bisher existiert allerdings noch kein Konzept zur systematischen Beschreibung einer „*kollektiven Planungskompetenz*“. Die in der sozio-technischen Tradition stehenden Überlegungen sind an dieser Stelle noch zu stark an den betriebs- und arbeitsorganisatorischen Rahmen- und Randbedingungen orientiert. In der gegenwärtigen betrieblichen Praxis, z. B. der Gruppenarbeit der industriellen Produktion, ist es in der Tat auch eher selten der Fall, dass Kollektive über die Grob- und Feinplanung der fertigungsorientierten Arbeitsprozesse hinaus einen Kooperationsraum tatsächlich neu entwerfen. Bei hoch qualifizierter Teamarbeit, z. B. im Projektmanagement, bei Unternehmenskooperationen auf Managementebene oder im Forschungsumfeld ist es hingegen denkbar, dass gänzlich neue Kooperationsräume erst geplant und erschlossen werden müssen.
- Befähigung zu Intervention bei Koordinationsproblemen im Kooperationsverlauf

Probleme, die sich aus der mangelnden Koordination von individuellen Handlungen ergeben, können den Kooperationsverlauf negativ beeinflussen. Mögliche Ursachen für Koordinationsprobleme können personengebunden sein (z. B. mangelnde kommunikative Kompetenz, geringe Handlungsfähigkeit) oder struktureller Art sein (z. B. Beeinträchtigung des wechselseitigen Feedbacks, Reduktion von „*timing*“-Information). Die Gruppenmitglieder sollten auf mögliche Ursachen und Konsequenzen von Koordinationsproblemen aufmerksam gemacht und befähigt werden, Kompensationsstrategien zu entwickeln.

- Befähigung zur Erschließung neuer kollektiver Handlungsmöglichkeiten durch neuartige Kombination von Konsequenzen

Weiter oben wurde eine stabil-flexible Gestalt der kollektiven Handlungsstruktur als ein Merkmal effizienten Gruppenhandelns genannt. Die Gruppenmitglieder sollten daher lernen, wie sie durch geschickte Verknüpfung von Einzelhandlungen solche kombinierte Konsequenzen erzeugen, die neue Handlungsmöglichkeiten generieren.

- Befähigung zur Integration neuer Gruppenmitglieder bzw. der Kompensation von Abgängern durch Analyse der Veränderung der kollektiven Struktur eines Kooperationsraumes

Mit jeder Person, welche die Arbeitsgruppe verlässt oder als neues Gruppenmitglied hinzukommt, verändern sich die Handlungsmöglichkeiten der Gruppe und damit ihre „*kollektive (Handlungs-) Struktur*“. Neue Handlungskompetenzen werden möglicherweise in den gemeinsamen Raum eingebracht bzw. gehen mit dem Ausscheiden eines Gruppenmitglieds verloren. Neue Kombinationen von Konsequenzen werden möglich, alte werden evtl. zerstört. Die Integration von neuen Gruppenmitgliedern meint also im KHFM, dass die kollektive Ziel-Handlungsprogramm-Struktur um die individuellen Handlungsmöglichkeiten und –wege der zu Integrierenden ergänzt wird. Im weiteren Verlauf entwickelt sich jedoch eine neue Struktur, welche effizientes gemeinsames Handeln in der vergrößerten bzw. verkleinerten Gruppe ermöglicht.

- Befähigung zur Entwicklung kollektiver Kontrollkompetenz bezogen auf einen Kooperationsraum

Unter dem Aspekt einer Erhaltung und Erhöhung der „*kollektiven Kontrolle*“ einer Arbeitsgruppe bezogen auf einen Kooperationsraum erscheint es sinnvoll, zwischen zwei unterschiedlichen Strategien zu unterscheiden. Strategie 1 könnte darauf abzielen, die „*objektive Kontrolle*“ von Kooperationsräumen durch strukturelle Maßnahmen zu erhöhen, indem z. B. die Handlungsmöglichkeiten der Gruppe durch die Bereitstellung von zusätzlichen Ressourcen erweitert werden. Strategie 2 hingegen könnte auf eine Steigerung der kollektiven Handlungskompetenz abzielen. Folgt man der Definition von Oesterreich (1981, S. 149) der „*Handlungskompetenz*“ als eine Kombination aus „*Kontrollkompetenz*“ und „*Handlungsfähigkeit*“ betrachtet, so kann überlegt werden, welche Maßnahmen dazu beitragen können, diese beiden Facetten positiv zu beeinflussen.

Im folgenden sechsten Kapitel soll diese zweite Strategie vertieft werden und auf der Grundlage des kollektiven Handlungsfeldmodells ein Trainingskonzept zur Erhöhung der kollektiven Handlungskompetenz von Arbeitsgruppen entwickelt und praktisch erprobt werden.

## 6 Entwicklung und Erprobung eines Trainingskonzepts für Arbeitsgruppen auf der Grundlage des kollektiven Handlungsfeldmodells

Um den Realitätsbezug der im vierten und fünften Kapitel entwickelten modelltheoretischen Überlegungen zu demonstrieren, soll in diesem Kapitel auf der Grundlage des KHFM ein Trainingskonzept entwickelt und ansatzweise erprobt werden, welches auf die Verbesserung der Kooperation in Arbeitsgruppen abzielt. Ein solches Vorgehen erscheint plausibel, um den Mehrwert eines solchen theoriegeleiteten Trainings gegenüber alternativen Trainingskonzepten aufzuzeigen. Falls es gelingen sollte, Phänomene der interpersonalen Kooperation und Handlungskoordination in der betrieblichen Praxis mit den theoretischen Konstrukten des KHFM hinreichend zu beschreiben, lassen sich evtl. aus den Trainingsergebnissen Möglichkeiten zur Analyse weiterer Zusammenhänge zwischen psychologischen Strukturmerkmalen von Kooperationsräumen und effizientem kollektivem Handeln aufzeigen, die zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch nicht im Modell enthalten sind.

Für die Konzeptentwicklung sind zunächst Vorüberlegungen bezüglich der mit dem Training zu fördernden Kompetenzen, und eine begriffliche Klärung des zugrundeliegenden Kompetenzbegriffs notwendig (6.1). Darauf aufbauend werden in Abschnitt 6.2 die Grundzüge eines Trainingskonzepts zur Erhöhung der kollektiven Kontrollkompetenz sowie der didaktische Hintergrund eines „Reflexionstrainings für Arbeitsgruppen“ diskutiert. Im Abschnitt 6.3 wird dann das Konzept präzisiert, indem die Trainingsprinzipien und –inhalte erläutert sowie ein Entwurf für ein Trainingsseminar vorgestellt werden. In Abschnitt 6.4 werden sodann die Erfahrungen mit der praktischen Umsetzung und Durchführung des Trainings mit drei Pilotseminaren in unterschiedlichen Anwendungsdomänen berichtet. Am Ende werden Schlussfolgerungen über notwendige Verfeinerungen und Weiterentwicklungen des Konzeptes gezogen.

## 6.1 Vorüberlegungen

### 6.1.1 Kollektive Handlungskompetenz

*„Die Handlungskompetenz eines Handelnden ist [...] maßgeblich für seine Chancen, in einem durch bestimmte materielle Grundlagen gegebenen System untereinander verbundener Bereiche Ziele zu erreichen.“ (Oesterreich, 1981, S. 150).*

Die Entwicklung der Handlungskompetenz ist demnach sowohl unter humanorientierten Gesichtspunkten als auch unter funktions- und effizienzorientierten Aspekten eine grundlegende Möglichkeit zur Verbesserung der Zielerreichungswahrscheinlichkeit einer handelnden Person. Bezogen auf den beruflichen Kontext sind daher Maßnahmen zur Entwicklung *beruflicher* Handlungskompetenz ein zentrales Thema für arbeitspsychologisch fundierte Personaltrainings (vgl. Sonntag, 1989).

Handlungskompetenz setzt sich nach Oesterreich (1981, S. 149 ff) aus der *„Handlungsfertigkeit“*, d. h. der Geschicklichkeit und Präzision bei der Ausführung von Handlungen, und der *„Kontrollkompetenz“*, d. h. die Güte der mentalen Abbildung des Handlungsfeldes und der Kenntnisse eines Handelnden über dessen Struktur (Handlungsmöglichkeiten und -wege, (Ziel-)Konsequenzen, Bereiche) zusammen (vgl. Abschnitt 4.2.6). Während die Fertigkeit sich allein auf die Ebene der Handlungsausführung bezieht, hängt auf höheren Regulationsebenen der Planung und Erschließung neuer Bereiche die Höhe der Handlungskompetenz in erster Linie von der Kontrollkompetenz ab.

Übertragen auf Arbeitsgruppen kann geschlussfolgert werden, dass die kollektive Handlungskompetenz einer Arbeitsgruppe ein wesentlicher Faktor für die Effizienz (im Sinne von Erreichungswahrscheinlichkeit einer kollektiven Zielkonstellation) dieser Gruppe ist. Oesterreich (1981, S. 176) führt hierzu weiterhin aus:

*„Verschiedene Mitglieder des Kollektivs (in dem hier verwendeten Sinne ‚der Arbeitsgruppe‘, Anmerkung des Verfassers) erwerben sich also Handlungskompetenz in verschiedenen Handlungsbereichen (‚Kooperationsräumen‘, Anmerkung des Verfassers), die Teile des gesamten kollektiven Handlungsfeldes sind.“*

*Die ‚kollektive Handlungskompetenz‘ bezieht sich damit nicht nur auf die Kenntnisse eines einzelnen Individuums, sondern auf die Kenntnisse aller Mitglieder des Kollektivs. Die individuelle Handlungskompetenz braucht natürlich nicht bei allen Mitgliedern gleich gut zu sein und kann auch für verschiedene kollektive Handlungsbereiche unterschiedlich sein.“*

Es gilt auch hier wiederum zu betonen, dass eine Gruppe an sich über keine *„kollektive Handlungskompetenz“* verfügen kann (man beachte wieder die Gefahr einer unkritischen Übertragung individualpsychologischer Begriffe auf das Kollektiv). Es sind vielmehr die einzelnen Gruppenmitglieder, welche über jeweils individuell ausgeprägte Kompetenzen verfügen, die zusammen die Kompetenz der Gruppe als Ganzes bestimmen. Ein Trainingskonzept zur Beeinflussung der kollektiven Handlungskompetenz einer Gruppe muss deshalb bei den Einzelpersonen ansetzen und deren individuelle Besonder-

heiten (z. B. unterschiedliche Kompetenzausprägungen) in Betracht ziehen, will es erfolgreich sein.

Folgt man weiterhin der Differenzierung des Begriffs „kollektive Handlungskompetenz“ in die beiden Facetten

- a) kollektive Handlungsfertigkeiten und
- b) kollektive Kontrollkompetenz,

so sollten sowohl (a) die Fertigkeiten zur besseren Koordination bei der gemeinsamen Handlungsausführung als auch (b) die Kenntnisse der Gruppenmitglieder bezüglich ihrer Handlungsmöglichkeiten und -wege in einem bestimmten Bereich berücksichtigt werden, wenn es das Ziel einer Trainingsmaßnahme ist, die kollektive Handlungskompetenz zu fördern. Die beiden Begriffe sollen daher im Folgenden genauer charakterisiert werden.

### 6.1.2 Kollektive Handlungsfertigkeit

Das Ausmaß der Präzision und Genauigkeit einer gemeinsamen Handlungsausführung kennzeichnet die kollektive Handlungsfertigkeit. Die Fertigkeit bezieht sich auf die sensumotorische Regulation von einzelnen Bewegungen und Bewegungsabfolgen. Eine Bewegungsabfolge realisiert eine Handlung im materiellen Sinn. Für den kollektiven Fall bedeutet dies:

Zum einen müssen die Bewegungsabfolgen der einzelnen Gruppenmitglieder jeweils für sich ausreichend geübt und automatisiert sein, d. h. jede Person muss über eine hohe individuelle Handlungsfertigkeit verfügen.

Zum anderen bedarf es aber auch präziser Koordinationsschemata, wie die einzelnen Bewegungsabfolgen miteinander in Beziehung gesetzt werden müssen, um eine kollektive Handlung zu realisieren.

Aus vielen Untersuchungen zur Entwicklung von individuellen Handlungsfertigkeiten ist bekannt, dass ihr Erwerb zunächst bewusste Handlungsvollzüge erfordert (vgl. Sonntag, 1989, S. 69 ff). Erst durch wiederholtes Einüben einer immer wieder gleichen oder zumindest ähnlichen Bewegungsabfolge wird diese zu einem schematischen Ablauf, der zwar bewusst ausgelöst wird, dann jedoch unterhalb der Bewusstseinsschwelle automatisiert reguliert wird. Solche nicht bewusstseinspflichtigen Schemata aufeinander bezogener Bewegungsabfolgen verschiedener Personen sollen als „*Koordinationsschemata*“ bezeichnet werden.

Für die Herausbildung von „*Koordinationsschemata*“ bedeutet dies, dass die einzelnen Gruppenmitglieder ihre aufeinander bezogenen Handlungen bewusst einüben sollten, um kollektive Handlungsfertigkeiten zu entwickeln. Durch wiederholtes gemeinsamen Ausführen der kollektiven Handlung, die sich aus individuell verschiedenen Bewegungsabfolgen zusammensetzt, können kollektive Handlungsfertigkeiten entstehen, die wie auch im Einzelfall nicht mehr bewusstseinspflichtig sein müssen, um den Ablauf zu regulieren.

Ein weiterer wichtiger Aspekt betrifft den Begriff der „*Superierung*“ (Oesterreich, 1981, S. 69) von meh-

ren aufeinander bezogenen individuellen Handlungswegen zu einer kollektiven Handlung. „*Superierung*“ bezogen auf individuelle Handlungen meint den Zusammenschluss eines aus mehreren Einzelhandlungen bestehenden Handlungsweges zu eine einzigen Handlung. Die psychische Regulation findet dann nicht mehr auf der Ebene der Handlungsplanung, sondern auf der Ebene der Handlungsausführung statt. Übertragen auf die Gruppe können auch im kollektiven Handlungsfeld die Handlungswege verschiedener Personen, die unter immer wieder gleichen oder zumindest ähnlichen Bedingungen sehr häufig benötigt und ausgeführt werden, zu einer „*kollektiven Handlung*“ superiert werden. Die Handelnden führen im kollektiven Handlungsfeld immer wieder dieselben Handlungswege aus und gelangen an gleich oder ähnlich strukturierte Stellen, an denen sie dieselben Zielkonsequenzen anstreben.

Eine hohe kollektive Handlungsfertigkeit zeichnet sich demnach auch dadurch aus, dass die Schar der individuellen Handlungswege, die zusammen eine kollektive Handlung konstituieren, nicht mehr gemeinsam geplant werden muss, sondern dass durch die Einübung interpersonal koordinierter Bewegungsausführungen erfolgreiche Handlungsprogramme durch Superierung entstehen. Die Ausführung solcher kollektiven Handlungsprogramme sind dann für die einzelnen Personen nicht mehr bewusstseinspflichtig und werden jeweils auf der Ebene der Handlungsausführung reguliert.

### 6.1.3 Kollektive Kontrollkompetenz

Die Kontrollkompetenz der Akteure in einem kollektiven Handlungsfeld unterscheidet sich zum einen von der „Kontrollierbarkeit“ eines bestimmten Ausschnitts aus diesem Handlungsfeld, zum anderen aber auch den „Kontrollmeinungen“, d. h. den subjektiven Einschätzungen bzgl. der objektiven Kontrolle. Die kollektive Kontrollkompetenz beschreibt die Güte der Übereinstimmung zwischen den inneren subjektiven Repräsentationen der kollektiven Struktur eines kollektiven Handlungsfeldes und dessen objektiver kollektiver Struktur. Soweit kann dieses Konzept ohne Probleme von der Einzelperson auf die Gruppe übertragen werden. Im kollektiven Fall kommt jedoch noch erschwerend hinzu, dass nicht nur die Übereinstimmungen der jeweiligen inneren Repräsentationen der einzelnen Gruppenmitglieder (etwa im Sinne eines „*operativen Abbildsystems*“ (OAS), vgl. Hacker, 1998, S. 186 ff., bzw. „*mentalen Modells*“, vgl. Dutke, 1994) zu berücksichtigen sind, sondern auch die Verhältnisse der inneren Repräsentationen der Einzelpersonen untereinander. Abbildung 6.1 visualisiert diese Überlegung.

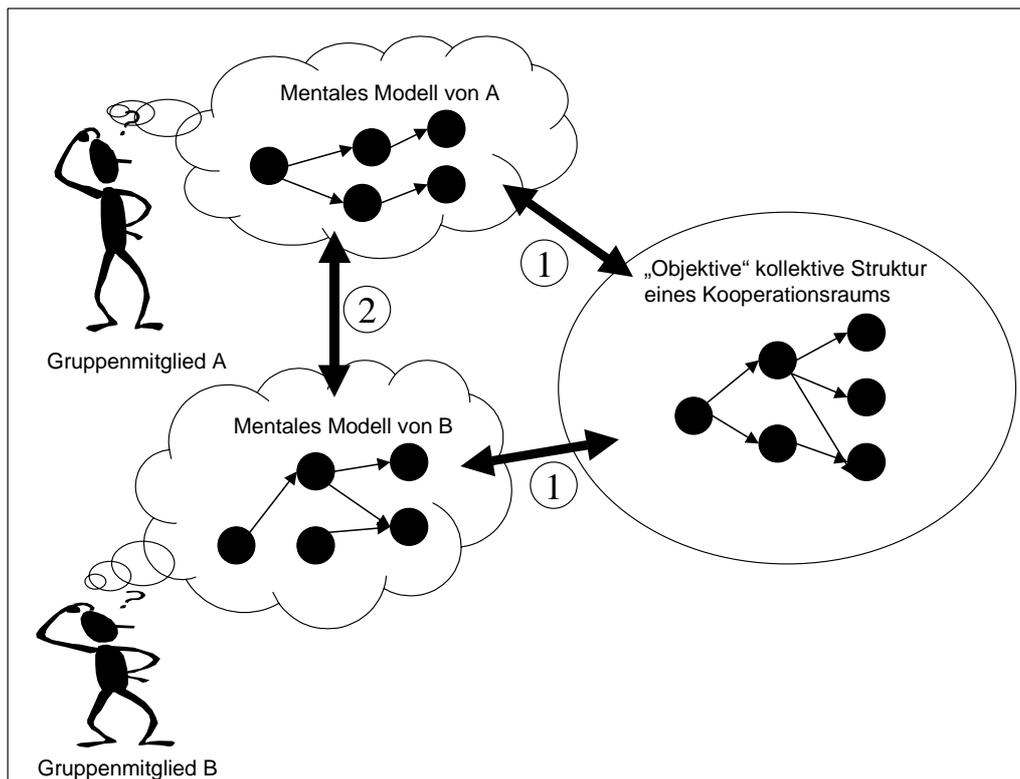


Abbildung 6.1 „Kollektive Kontrollkompetenz“ als Zusammenspiel der Übereinstimmung zwischen den mentalen Modellen der Gruppenmitglieder und der kollektiven Handlungsstruktur des Kooperationsraums (1) und der Kohärenz der Modelle untereinander (2)

Ein in einem kollektiven Handlungsfeld Agierender benötigt also nicht nur Kenntnisse über die kollektive Struktur sondern darüber hinaus Wissen über die Art der mentalen Repräsentation der anderen Gruppenmitglieder, die in demselben Bereich handeln. Die Kontrollkompetenz einer Gruppe bezogen auf einen Kooperationsraum ist nun um so höher,

1. je mehr die jeweiligen inneren Repräsentationen der einzelnen Gruppenmitglieder mit der „objektiven“ kollektiven Struktur übereinstimmen, und
2. je größer die wechselseitige Übereinstimmung der mentalen Modelle der einzelnen Gruppenmitglieder untereinander ist.

Eine hohe Übereinstimmung der mentalen Modelle der einzelnen Gruppenmitglieder untereinander ist daher eine notwendige, jedoch keine hinreichende Bedingung für eine hohe kollektive Kontrollkompetenz einer Gruppe bezogen auf einen Kooperationsraum.

#### 6.1.4 Leitziele einer Trainingsmaßnahme zur Erhöhung der kollektiven Handlungskompetenz einer Arbeitsgruppe

Aus den bisherigen Ausführungen zu den Kompetenzbegriffen wurde deutlich, dass ein Training zur Erhöhung der kollektiven Handlungskompetenz einer Gruppe mindestens zwei verschiedene Teilziele

verfolgen sollte:

1. Erhöhung der kollektiven Handlungsfertigkeiten, d. h. Konzeption von Maßnahmen, welche auf eine Verbesserung und Präzisierung der Handlungsausführung und der Koordination der Einzelhandlungen zwischen den Gruppenmitgliedern abzielen.
2. Erhöhung der kollektiven Kontrollkompetenz, d. h. Konzeption von Maßnahmen, welche auf eine Angleichung der mentalen Repräsentationen der Gruppenmitglieder sowohl untereinander als auch mit der kollektiven Struktur des kollektiven Handlungsfeldes abzielen.

Eine Trainingsmaßnahme zur Verbesserung der Kooperation in Arbeitsgruppen sollte daher beide Facetten berücksichtigen und Bausteine/Übungen zur Erhöhung sowohl der kollektiven Handlungsfertigkeiten als auch der kollektiven Kontrollkompetenz enthalten.

Nach Sonntag (1989, S. 85) ergeben sich aus dem 3-Ebenenmodell der psychischen Handlungsregulation von Hacker (1973) und den Arbeiten von Volpert (1976) folgende trainingsbezogene Kriterien (siehe Tabelle 6.1):

<b>Regulationsebenen</b>	<b>Sensumotorische Regulationsebene</b>	<b>Perzeptiv-begriffliche Regulationsebene</b>	<b>Intellektuelle Regulationsebene</b>
Charakteristische Handlungsformen	stereotype Handlungssequenzen	einfache Handlungen bei wechselnden Situationen	komplexe Handlungen
Arten von Plänen	(nicht bewusstseinsfähige) Bewegungsentwürfe	(bewusstseinsfähige) Handlungsschemata	(bewusstseinspflichtige) taktische und strategische Pläne
Bestandteile des operativen Abbildsystems (OAS)	bewegungsorientierte Abbilder	begrifflich überformte Wahrnehmungen und Vorstellungen	intellektuell vermittelte Abbildsysteme
Qualifizierungsgegenstand	sensumotorische Fertigkeiten	Formen des Könnens	verallgemeinerte Verfahren

Tabelle 6.1 Trainingsbezogene Kriterien auf der Basis der Handlungsregulationsebenen (Sonntag, 1989, S. 85)

Für die Ausbildung kollektiver Fertigkeiten lassen sich möglicherweise Konzepte zur Entwicklung sensumotorischer Kompetenzen beim Individuum dafür nutzen, Koordinationsschemata zu entwickeln (z. B. das Modell des Bewegungslernens von Heuer, 1983; mentales, verbales oder beobachtendes Training der Bewegungsausführung (vgl. Rohmert et al., 1968; Volpert, 1971). Durch wiederholten gemeinsamen Handlungsvollzug könnten sowohl die Präzision der individuellen Handlungsausführungen als auch die Genauigkeit der Koordination gesteigert werden. Entsprechende theoretische Modelle zur Beschreibung des komplexen Zusammenspiels von individuellen motorischen Bewegungsprogrammen (etwa analog der Schema-Theorie von Schmidt, 1975) stehen allerdings noch aus.

Mindestens ebenso relevant und an dieser Stelle interessanter sind aber Methoden zur Erhöhung der *kollektiven Kontrollkompetenz*. Erst diese ermöglicht die Planung und Ausführung von komplexen kollektiven Handlungen und die Erschließung von neuen Kooperationsräumen (siehe rechte Spalte in Tabelle 6.1). Immer dann, wenn eingeübte Koordinationsschemata nicht mehr realistisch sind, d. h.

evtl. veränderten Rahmenbedingungen des Gruppenhandelns nicht mehr gerecht werden, müssen die Gruppenmitglieder neue Handlungspläne entwickeln, um die kollektive Zielkonstellation doch noch zu erreichen. Wenn sich jedoch auch die Ziele als nicht mehr relevant erweisen, so können auf höheren Regulationsebenen weitere Veränderungen an der gemeinsamen Ziel-Handlungsprogramm-Struktur vorgenommen werden. Erst diese stabil-flexible Gestalt kollektiven Handelns macht kollektives Handeln effizient (vgl. Abschnitt 5.5.1). Im Folgenden soll daher ein Trainingskonzept vorgestellt werden, welches auf diesen Aspekt abhebt. Es sei aber nochmals betont, dass ein Training zur Erhöhung der kollektiven Handlungskompetenz stets beide Bereiche, Planung und Ausführung gemeinsamer Handlungen, beinhalten sollte.

## 6.2 Präzisierung: Entwicklung eines Trainingskonzepts zur Erhöhung der kollektiven Kontrollkompetenz

### 6.2.1 „State of the Art“ bezogen auf Kooperationstrainings

Arbeitspsychologisch fundierte Gruppentrainings fokussieren meist auf die Verbesserung sozialer Fertigkeiten der Gruppenmitglieder mit dem Ziel einer Förderung der „sozialen Kompetenz“ (dazu und insbesondere zum Begriff der „sozialen Kompetenz“ vgl. Sonntag, 1989, S. 124 ff). Soziale Fertigkeiten werden als bedeutsam für die Kompetenzentwicklung zur gemeinsamen Bewältigung von Kooperationsanforderungen betrachtet.

Es wird dabei üblicherweise versucht, Wissen und Vorstellungen über arbeitsrelevante Bewusstseinsprozesse und situationsadäquate Verhaltensweisen zu vermitteln („intellektuell vermittelte Abbildsysteme“ in Tabelle 6.1). Die Umsetzung dieser Wissensinhalte wird dann in den meisten Fällen an und in konkreten Interaktionssituationen trainiert. Wichtige Bausteine von Trainings zur Entwicklung sozialer Kompetenz in Gruppen sind demnach (vgl. Sonntag, 1989, S. 127 ff):

- ⇒ Instruktionen über Kommunikationsinhalte und -medien, Wirkungen von Gestik, Mimik, Körperhaltung und Sprache
- ⇒ Präsentation von Situationen, in denen sozial kompetente bzw. inkompetente Verhaltensweisen kontrastiv gezeigt werden
- ⇒ Übungen zur Selbsterfahrung in sozialen Rollenspielen

Die allgemeinen Zielsetzungen derartiger Trainingsmaßnahmen sollen einerseits das Gespür für soziale Situationen („soziale Sensibilität“) steigern und zugleich die Fähigkeit erhöhen, flexibel auf verschiedene Situationen zu reagieren, indem das Repertoire an Verhaltensalternativen erweitert wird.

Setzt man diese Trainingsziele mit der weiter oben erläuterten Trennung der kollektiven Handlungskompetenz in die beiden Facetten „kollektive Kontrollkompetenz“ und „kollektive Handlungsfertigkeiten“ in Verbindung, so fällt auf, dass die genannten Maßnahmen in erster Linie auf die Verbesserung von kollektiven Fertigkeiten abzielen. Für die Förderung der „kollektiven Kontrollkompetenz“ einer Gruppe existieren bisher hingegen nur vereinzelte Ansätze, die jedoch begrifflich-konzeptuell relativ vage blei-

ben.

Als Beispiel für ein solches Bemühen kann das Trainingskonzept von Orendi, Pabst und Udris (1986) zur Förderung der „sozialen Handlungskompetenz“ in Arbeitsgruppen genannt werden. Untersuchungsgegenstand des von den Autoren durchgeführten Projektes, in dessen Verlauf das Training entwickelt wurde, waren Interaktionsprozesse von Gruppenmitgliedern bei der Bewältigung ihrer Arbeitssituation sowie Lernprozesse, die im Zusammenhang mit der Integration neuer Gruppenmitglieder in bestehende Arbeitsgruppen auftreten (vgl. auch Orendi und Udris, 1983; Orendi und Pabst, 1983).

Als operationale Definition von „sozialer Handlungskompetenz“ formulieren Orendi et al. (1986, S.8) *„die Fähigkeit (und die Bereitschaft) einer Person oder einer Gruppe von interagierenden Personen, ein inneres, kognitives Abbild einer sozialen Situation („soziales operatives Abbildsystem“) hinsichtlich der Anforderungen der Situation (Situationskonzept) sowie von sich selbst in dieser Situation (Selbstkonzept) zu entwickeln, daraus abgeleitet (allein oder gemeinsam mit anderen) Ziele zu entwerfen und zu formulieren, situations- und zielangemessenes Handeln zu planen, durchzuführen und zu bewerten und schließlich über diesen Prozess zu reflektieren und zu kommunizieren (Metakommunikation)“*.

Die mit dem Trainingskonzept angestrebten Veränderungen beziehen sich demzufolge auf Veränderungen in der

- ⇒ Differenzierung des „sozialen operativen Abbildsystems“ (S-OAS),
- ⇒ Bereitschaft und der Fähigkeit, gemeinsame Ziele zu entwickeln,
- ⇒ Fähigkeit zur Strategieentwicklung und –wahl,
- ⇒ Fähigkeit, Strategien in konkretes Handeln umzusetzen,
- ⇒ Fähigkeit zur Metakommunikation,
- ⇒ kommunikativen Kompetenz.

Grundlage und Ausgangspunkt bei den einzelnen Trainingsbausteinen sind die konkreten Alltagserfahrungen der Gruppe. Am Beginn des Trainings steht demnach eine ausführliche Analyse der sozialen Arbeitsbedingungen („Ist“-Zustand) durch die Trainingsgruppe selbst, um darauf aufbauend gemeinsam Handlungsziele („Soll“-Zustand) entwickeln zu können. Zu analysierende und zu bewertende Arbeitsbedingungen in diesem Zusammenhang sind:

- ⇒ Kooperations- und Kommunikationsdeterminanten (hemmende und fördernde Bedingungen für Kooperation und Kommunikation)
- ⇒ kollektive Anforderungsbewältigung (Erfordernisse und Möglichkeiten)
- ⇒ soziale Unterstützung in der Gruppe
- ⇒ Integration von Neulingen

Im Interventionsteil des Trainings kommen verschiedene teilnehmeraktivierende Methoden zum Einsatz, wie z. B. Kartenabfragen, Verlaufsfragebogen, Gruppenarbeiten, Einzelgespräche, Rollenspiele usw.

In dem hier vorgestellten Trainingskonzept geht es hingegen ausdrücklich *nicht* um die Förderung von sozialen oder arbeitsbezogenen Fertigkeiten zur Steigerung der *kommunikativen Fertigkeiten*, sondern um die Erhöhung der *kollektiven Kontrollkompetenz* durch die Verbesserung der Reflexionsfähigkeit der Gruppenmitglieder bezüglich des kollektiven Handlungsfeldes, in dem sie agieren.

Es handelt sich also in erster Linie um ein Reflexions-, nicht aber um ein Verhaltens- oder um ein Kommunikationstraining.

## 6.2.2 Didaktischer Hintergrund: Training der Reflexionsfähigkeit

Die Fähigkeit, das eigene Denken und Handeln zu hinterfragen, Gedanken und Verhalten zu reflektieren, ist eine wichtige Kompetenz für die Bewältigung komplexer Aufgabenstellungen (vgl. Henninger et al., 2001). Die Selbst-Reflexivität des eigenen Denkens („*Meta-Kognition*“) wird zuweilen sogar als das zentrale Merkmal hervorgehoben, welches den Menschen in seiner gegenwärtigen Entwicklungsstufe von anderen Spezies unterscheidet.

Für Dewey (in Boydston, 1986) ist Reflexion eine besondere Form des Denkens, mit der ein Problem vor dem Hintergrund vorangegangener Erfahrung betrachtet wird.

Während des Reflektierens bilden sich fortwährend neue Gedanken, die auf aktive Weise miteinander verkettet werden. Der Reflektierende befindet sich dabei in einem Zustand des Suchens, Zweifelns und der wahrgenommenen mentalen Anstrengung („*state of doubt, hesitation, perplexity, mental difficulty, in which thinking originates*“ (Boydston, 1986, S. 121)). Nach Vygotskys (1978) Definition ist Reflexion die Verlagerung von einer nach außen gerichteten, sozial geteilten Problemauseinandersetzung hin zu einer inneren gedanklichen Auseinandersetzung mit einem Problem.

Reflexion stellt demnach einen bewusstseinspflichtigen kognitiven Prozess dar, mit dem vergangene, gegenwärtige und zukünftige Handlungen miteinander verbunden werden. (vgl. Henninger et al., 2001, S. 235). Reflexion ermöglicht die Handlungsplanung *vor* dem Ausführen einer Handlung, was es der handelnden Person ermöglicht, den bereits antizipierten Handlungsablauf zu revidieren. Mit dieser Art der proaktiven Reflexion kann sich eine Person bereits vor der Entscheidung für eine Handlungsalternative über mögliche Konsequenzen gewahr werden. Reflexion *während* der Handlungsausführung hingegen kann dazu beitragen, Handlungsverläufe zu verändern und anzupassen. *Nach Beendigung* einer Handlung können das Ergebnis und der Verlauf evaluiert werden.

Dewey unterscheidet weiterhin „*wahrnehmungsbezogenes Nachdenken*“ von „*reflektierendem Nachdenken*“. Während ersteres lediglich die bewusste Anpassung des eigenen Verhaltens und Handelns an die äußerlich wahrnehmbaren Anforderungen einer bestimmten Situation meint, umfasst letzterer die bewusste Manipulation innerer symbolischer Repräsentationen einer Person bezogen auf die Umwelt. Die erste Art des Nachdenkens führt demnach zu speziell auf eine bestimmte Situation bezogene „ad hoc“ Handlungen, während die zweite Art zu reflektierten Handlungen i.e.S. führt.

Eine weitere Differenzierung macht Schön (1987), wenn er zwischen Reflexion *über* das Handeln („*reflection on action*“) und Reflexion *während* des Handelns („*reflection in action*“) unterscheidet. Reflexion *über* das Handeln bedeutet, über eine Handlung nachzudenken, die bereits ausgeführt wurde, oder

eine Handlung zum Zweck der Reflexion zu unterbrechen. Im Gegensatz dazu findet Reflexion während des Handelns dann statt, wenn eine Handlung gerade ausgeführt wird. Im letzteren Fall erfolgt eine unmittelbare Rückkopplung von Reflexion und Handlung, d. h. die Handlung wird durch das Denken moduliert, während im ersteren Fall die Handlungsausführung zum Zwecke einer kritischen Betrachtung unterbrochen wird. Nach Beendigung der reflektorischen Pause kann die Handlungsregulation gegebenenfalls auf niedrigeren Regulationsebenen fortgesetzt werden, sofern geeignete Regulationsschemata vorhanden sind.

Besonders die Sprache stellt nach Dewey, aber z. B. auch nach Vygotsky (1978), ein wichtiges Werkzeug dar, um zu reflektieren (*„being the tool of the tools, [it] is the cherishing mother of all significance“* (Boydston, 1986, S. 146)). Reflektierendes Denken wird durch sprachlichen Ausdruck repräsentiert. Es kann daher durch Modellierung von Bewusstseinsinhalten und verbale Kommunikation (einschließlich der Selbst-Verbalisierung) gefördert werden. Die Intersubjektivität trägt dabei wesentlich zur Ko-Konstruktion von Wissen bei (zum Begriff der *„Ko-Konstruktion“* im Zusammenhang mit Kooperation siehe auch das Kooperationsmodell von Wehner et al., 1996, 1998) (siehe Abschnitt 2.4.3).

Als Zusammenfassung verschiedener theoretischer Modelle zur Reflexion liefern Henninger et al. (2001, S. 235) folgende Definition, auf die im Folgenden Bezug genommen wird:

*„Reflexion ist ein Prozeß, bei dem eine Person ihre Aufmerksamkeit auf ein Ereignis richtet, dieses Ereignis vor dem Hintergrund eines vorher bestehenden Ziels und vorangegangener Erwartungen bewertet, Handlungsoptionen generiert, sowie die erwartbaren Auswirkungen dieser Handlungsoptionen auf die gegenwärtige Situation bezieht und Entscheidungen über zukünftige Handlungen mit dem Ziel der Problemlösung trifft.“*

In dieser Definition sind elementare Begriffe (*„Ziele“, „Handlungen“, „Handlungsoptionen“, „Entscheidungen“*) genannt, die auch im KHFM enthalten sind, so dass ein Training der Reflexion unmittelbaren Bezug auf das Modell nehmen kann. Die Aufmerksamkeit im Training soll sich aber nicht auf konkrete Ereignisse im bisherigen Kooperationsverlauf im Sinne von *„critical incidents“* (Flanagan, 1954), sondern auf die generellen Handlungsmöglichkeiten der einzelnen Gruppenmitglieder und der Gruppe in einer gegebenen *„kollektiven Struktur“* richten.

### 6.2.3 Elemente eines Reflexionstrainings zur Erhöhung der kollektiven Kontrollkompetenz

In Abschnitt 6.1.3 wurde die Hypothese aufgestellt, dass die kollektive Kontrollkompetenz bezogen auf ein kollektives Handlungsfeld sowohl von der Übereinstimmungsgüte der mentalen Modelle der Gruppenmitglieder mit der tatsächlichen kollektiven Struktur als auch die Übereinstimmung untereinander abhängt. Daraus kann geschlussfolgert werden, dass ein Reflexionstraining zur Erhöhung der kollektiven Kontrollkompetenz sowohl

1. Reflexion über die „objektive“ kollektive Handlungsstruktur, als auch
2. Reflexion über die (vermutlich unterschiedlichen) subjektiven Repräsentationen der Gruppenmitglieder bezüglich der objektiven Struktur des kollektiven Handlungsfeldes

ermöglichen sollte.

- ad 1. Reflexion über die „objektive“ Struktur des kollektiven Handlungsfeldes sollte die in den Kapiteln 4 und 5 beschriebenen Begriffe dazu nutzen, Kooperationsräume zu identifizieren, zu beschreiben, nach außen abzugrenzen, zu segmentieren und zu analysieren. Individuelle Handlungsmöglichkeiten und -wege sind dabei genauso zu extrahieren wie das Verhältnis von individuellen und gemeinsamen Zielen, kollektiven Zielkonstellationen, den Handlungsmöglichkeiten der Gruppe als Ganzes etc. Ebenso sollten aber auch die Verknüpfungsmöglichkeiten von Einzelhandlungen zu kollektiven Handlungen überdacht, sowie Entscheidungsalternativen über zukünftige Handlungen einem kritischen Diskurs zugänglich gemacht werden. Das in der Modellentwicklung generierte Glossar (siehe Anhang A) dient dabei als „Werkzeugkasten“ zur Verbalisierung von Reflexionsinhalten.
- ad 2. Die mentale Repräsentationen der Gruppenmitglieder können sich voneinander sowohl strukturell als auch inhaltsbezogen unterscheiden. Die wechselseitige sprachliche Vergegenständlichung von Wahrnehmungen, Meinungen und Überzeugungen bezüglich verschiedener Handlungsoptionen (sowohl der einzelnen Gruppenmitglieder als auch der Gruppe als Ganzes) ist ein zentrales Werkzeug für die Bewusstmachung der Unterschiede der Kenntnisse und Handlungskompetenzen der Einzelpersonen in verschiedenen Kooperationsräumen. Im Dialog miteinander sollten diese Unterschiede daraufhin untersucht werden, ob sie sich aus der Verschiedenheit der subjektiven Repräsentationen derselben kollektiven Struktur ergeben, oder ob vielmehr unterschiedliche Bereiche/Ausschnitte desselben kollektiven Handlungsfeldes zu den Differenzen führen. Im ersten Fall kann durch Diskussion eine Annäherung der individuellen Repräsentationen desselben Ausschnitts der kollektiven Struktur erreicht werden, im zweiten Fall hingegen kann durch wechselseitige Ergänzung der repräsentierten Ausschnitte ein größerer Bereich des kollektiven Handlungsfeldes abgebildet werden.

Ein Reflexionstraining zur Erhöhung der kollektiven Kontrollkompetenz von Arbeitsgruppen sollte demnach im Kern die drei folgenden Elemente beinhalten:

1. Reflexion *über* das kollektive Handeln (vgl. Schön, 1987)

Die zu trainierende Arbeitsgruppe sollte die Möglichkeit und die Gelegenheit haben, aus dem aktuellen Kooperationsgeschehen herauszutreten und im Moment gerade ablaufende kollektive Handlungen zum Zwecke der gemeinsamen Reflexion zu unterbrechen. Durch die wechselseitige Vergegenständlichung und Verbalisierung von Meinungen bezüglich vergangener, gegenwärtiger und zukünftiger Handlungsmöglichkeiten wird es ermöglicht, effiziente und weniger effiziente Koordinationsschemata zu erkennen und neue kollektive Handlungsbereiche zu erschließen. Demgegenüber findet eine Reflexion während des kollektiven Handelns ohnehin fortwährend statt, wie sowohl im Konzept der arbeitsbezogenen Kommunikation von Oesterreich und Resch (1985) (siehe Abschnitt 2.4.2) als auch im Entwurf einer Theorie der kollektiven Handlungsregulation von Weber (1987) (s. Abschnitt 3.3) bereits enthalten ist.

2. Reflexion über die *kollektive Handlungsstruktur*

Darüber hinaus sollte sich die Reflexion aber nicht nur auf die Handlungsmöglichkeiten und -wege

beziehen, wie sie durch die Handlungsfertigkeiten und Kontrollkompetenzen der aktuell agierenden Gruppenmitglieder möglich sind. Es sollte vielmehr von den real existierenden Gruppenmitgliedern mit ihren individuellen Fähigkeiten und Fertigkeiten abstrahiert und die „objektive“ Struktur des kollektiven Handlungsfeldes Gegenstand der Betrachtung werden. Auf diese Weise sollen die Gruppenmitglieder lernen, unbewusste kollektive Strukturen, seien sie selbst erzeugt oder von außen, z. B. betrieblicherseits, vorgegeben, bewusst zu machen und deren Konsequenzen sowohl für existierende Koordinationsschemata als auch für zukünftiges gemeinsames Handeln unter gegebenenfalls veränderten Rahmenbedingungen zu durchdenken.

### 3. Differenzierung der „sozialen operativen Abbildsysteme“ (S-OASe) der Gruppenmitglieder

Nach Orendi et al. (1986, S. 8) (siehe auch Abschnitt 6.2.1) stellt die Entwicklung eines inneren kognitiven Abbildes einer sozialen Situation („soziales operatives Abbildsystem“, S-OAS) ein zentrales Element der sozialen Handlungskompetenz dar, in dem Sinne, dass ein S-OAS dabei unterstützt, situationsangemessene Ziele zu entwerfen, Handlungspläne zu entwickeln und Handlungen zu realisieren und über den Handlungsverlauf zu reflektieren. Stellt man in Betracht, dass jedes Gruppenmitglied über ein eigenes, individuell ausgeprägtes S-OAS verfügt, so sollten Trainingsmaßnahmen zur deren Differenzierung ins Kalkül ziehen, dass sie bestehende Unterschiede zwischen den Individuen nicht nivellieren, sondern vielmehr für eine Kompatibilität und vergleichbare Repräsentationen der mentalen Modelle Sorge tragen. Zunächst ist aber noch eine Präzisierung des Konzepts „S-OAS“ notwendig, um genauer sehen zu können, welche Elemente bei der Modellierung berücksichtigt werden sollten.

## 6.2.4 Begriffsklärung und –kritik: Soziales operatives Abbildsystem (S-OAS)

In Abschnitt 6.2.1 wurde der von Orendi et al. (1986) rel. vage und unklar definierte Begriff des „sozialen operativen Abbildsystems“ (S-OAS) in die Diskussion eingeführt. Bezieht man dieses Konstrukt auf das originäre Konzept von Hacker, so kann deutlicher gemacht werden, worum es bei der Veränderung in der Differenzierung der S-OASe gehen soll. Insbesondere wird soll dabei verständlicher werden, welche Elemente ein S-OAS beinhalten sollte.

Nach Hacker (1986) stellen operative Abbildsysteme (OASe) eine kognitive Grundlage der Handlungsregulation dar. Ein OAS lässt sich charakterisieren als ein System von „relativ beständigen tätigkeitsregulierenden (Gedächtnis-) Repräsentationen“ (Hacker, 1998, S. 186), an denen sich das Handeln orientiert. Die Bedeutung von OAS für das menschliche Handeln liegt darin, dass deren Richtigkeit (im Sinne einer stabilen, invarianten Abbildung der zu erreichenden Handlungsziele und des Aktionsprogramms) und Differenziertheit die Güte der an ihnen orientierten kognitiven Prozesse und Handlungsvollzüge beeinflussen. OASe beziehen sich bei der arbeitsbezogenen Handlungsregulation auf verschiedene Bestandteile von Arbeitsprozessen (vgl. Hacker, 1998, S. 189 f.; zur Kritik des Begriffs hinsichtlich Ausdifferenzierung und seiner Bedeutung für die menschliche Handlungsregulation siehe Pleiss, 2003):

1. Ziele und Teilzielhierarchien als folgenkritisch bewertete Antizipationen von Handlungsergebnissen oder Prozessverläufen

2. Repräsentationen der Ausgangszustände und Ausführungsbedingungen von Arbeitstätigkeiten, die für die Zielerreichung zu berücksichtigen sind (z. B. Materialeigenschaften, Prozesseigenschaften etc.)
3. Repräsentationen der Transformationsmaßnahmen des Ist- in den antizipierten Sollzustand (z. B. Programme, Pläne und einsetzbare Mittel für die Zielerreichung, deren Einsatzzeitpunkte, ihre möglichen Folgen sowie die eigenen Leistungsmöglichkeiten)

Im wesentlichen können diese drei Elemente auch in sozialen operativen Abbildsystemen unterschieden werden, allerdings mit einigen spezifischen Einschränkungen und Erweiterungen:

- ad 1. S-OASE beinhalten nicht nur die eigenen tätigkeitsleitenden Handlungsziele, sondern darüber hinaus die in der Gruppe verfolgten gemeinsamen Ziele und die (erwarteten) Ziele der anderen Gruppenmitglieder. Während sich das Individuum über die eigenen Ziele bewusst sein kann, sind die gemeinsamen Ziele und die Ziele der anderen Gruppenmitglieder erst aus dem kollektiven Geschehen heraus erschließbar. Nur durch genaues Hinhören, (Nach-) Fragen und exaktes Beobachten können (richtige und falsche) Hypothesen über die handlungsleitenden Ziele der anderen Personen im kollektiven Handlungsfeld gebildet werden. Die Schaffung gemeinsamer Ziele ist ein kontinuierlicher Aushandlungsprozess, in dem die individuell verschiedenen Ziele miteinander in Beziehung gesetzt werden (vgl. Abschnitt 4.9.2). Die Ziele und Teilziele sind dabei nicht notwendigerweise als Hierarchie organisiert, sondern können netzwerkartige Strukturen bilden.
- ad 2. Ebenso können die Ausgangszustände und die Ausführungsbedingungen von gemeinsamen Arbeitstätigkeiten in S-OASEn enthalten sein, wobei sich diese Zustände und Bedingungen für die einzelnen Gruppenmitglieder objektiv unterscheiden können, so dass auch die mentalen Repräsentationen differieren.
- ad 3. Dasselbe gilt für die Repräsentationen der Transformationsmaßnahmen mit der Konsequenz, dass die tätigkeitsbezogenen Prädiktionen (Hypothesen, Vorwegnahmen von Maßnahmen und möglichen Folgen) sich interindividuell unterscheiden können.

Ein Problem, welches aus der Unterscheidung verschiedener S-OASE für die einzelnen Gruppenmitglieder resultiert, ist nach Annahme von Hacker (1998, S. 192), dass OASE anforderungsabhängig bzw. bewältigungsorientiert sind, d. h. sie bilden äußere Vorgänge in dem Umfang ab, indem diese Bedeutung für die Tätigkeitsregulation haben. Unterscheiden sich nun diese Anforderungen für die einzelnen Gruppenmitglieder, so resultiert der Schluss, dass auch die S-OASE unterschiedlich sind. Sie können unterschiedliche Bereiche abbilden und darüber hinaus bei den einzelnen Personen in verschiedener Weise repräsentiert oder kodiert sein. Unter dieser Prämisse macht es daher wenig Sinn, aus einer „Vereinheitlichung“ der S-OASE der Einzelpersonen eine Verbesserung der kollektiven Handlungsregulation zu erwarten. Vielmehr sollte es von Nutzen sein, durch Bewusstmachung der individuellen Verschiedenheit der operativen Abbilder des kollektiven Geschehens die Bildung von subjektiven Vorwegnahmen (Antizipationen) und Erwartungen (Hypothesenbildung) bezüglich des Kooperationsprozesses zu fördern.

Zusammenfassend eignet sich das Konzept S-OAS als ein kognitives Konstrukt, welches die im Ab-

schnitt 3.2.3 dargestellte Diskussion bezüglich der Bedeutung der Kognition für die Kooperation zu präzisieren erlaubt. Es bedarf allerdings noch der genaueren Untersuchung, wie sich die S-OASe der einzelnen Gruppenmitglieder zueinander verhalten müssen, um effizientes kooperatives Handeln zu ermöglichen. Insbesondere die wechselseitigen Bezüge der Abbildungen erscheint dabei von besonderem Interesse. Darüber hinaus stellt sich die Frage, ob sich die S-OASe nicht nur qualitativ, sondern fundamental voneinander unterscheiden können, und dennoch gemeinsames Handeln möglich ist, z. B. bei interkulturellen Teams. Ein Ansatz zur Skalierung von mentalen Repräsentationen der Ausgangszustände und Ausführungsbedingungen von kooperativen Arbeitstätigkeiten findet man bei Mühlfelder und Luczak (2003).

## 6.3 Konzeptentwurf

Das im Folgenden entwickelte Trainingskonzept stellt einen ersten Versuch dar, das im Rahmen dieser Dissertation entwickelte kollektive Handlungsfeldmodell für die Arbeitspädagogik frucht- und anwendbar zu machen. Das didaktische Leitziel einer solchen Trainingsmaßnahme ist die Befähigung von Arbeitsgruppen, ihre Kooperationsprozesse bei der Bewältigung von gemeinsamen Aufgaben handlungstheoretisch zu analysieren und zu reflektieren. Darüber hinaus wäre es aber auch denkbar, die kollektive Planungsfähigkeit und die Fähigkeit zur Erschließung neuer Kooperationsräume auf der Grundlage desselben theoretischen Konzeptes gezielt zu fördern. In diesem Entwurf soll jedoch ausschließlich auf die Befähigung zur Analyse der kollektiven Struktur in existierenden Kooperationsräumen fokussiert werden, um die grundsätzliche Anwendbarkeit des Konzepts für handlungsorientierte Gruppentrainings zu demonstrieren.

### 6.3.1 Trainingsprinzipien und Lernschritte

Im Sinne eines handlungsorientierten Trainings beinhaltet es die Rolle des Seminarleiters, die Teilnehmer anzuleiten und den Trainingsablauf zu organisieren, nicht aber die Lernschritte vollständig a priori zu determinieren und nur zu instruieren (Halfpap, 1996). Die Hauptaufgabe des Seminarleiters besteht vielmehr in der Moderation und in der Aktivierung der Teilnehmerinnen und Teilnehmer und deren Befähigung zur kritischen Reflexion und Analyse. In diesem Sinne besteht der erste Schritt in dem hier vorgestellten Trainingskonzept in der Vermittlung der wesentlichen Begriffe des KHFM und deren Einordnung in das zugrundeliegende Begriffssystem. Dieses System dient den Teilnehmern als „Werkzeugkasten“ zur begrifflichen Modellierung der kollektiven Handlungsfelder, in denen sie sich bewegen, d. h. ihrer Kooperationsräume und –prozesse. Dieses Prinzip nutzt die gemeinsame Sprache als Mittel zur Reflexion. Voraussetzung ist allerdings, dass die Teilnehmer die Begriffe in derselben Weise verwenden und zur Verbalisierung ihrer subjektiven Wahrnehmungen und Repräsentationen benutzen. Zu diesem Zweck ist das im Anhang abgedruckte Glossar eine gemeinsame Bezugsgrundlage für alle Seminarteilnehmer.

Die Teilnehmer sollen also zunächst befähigt werden, mit dem Begriffssystem des KHFM zu argumentieren, ehe sie die kollektive Struktur ihres gemeinsamen Handlungsfeldes zu erschließen versuchen. In diesem Teil des Trainings ist es das didaktische Ziel, Kooperationsräume zu identifizieren und zu

beschreiben, sie nach außen und innen abzugrenzen und die Akteure, die in ihnen handeln, zu personifizieren. In der Diskussion miteinander lernen die Teilnehmer, ihre unterschiedlichen Wahrnehmungen bzgl. der Kooperationsraumgrenzen anzunähern und zu einer gemeinsamen Abbildung der kollektiven Struktur zu gelangen. Diese Projektion ist nicht identisch mit der „objektiven“ realen Struktur (vgl. Abschnitt 6.1.3, Abbildung 6.1), aber mit hoher Wahrscheinlichkeit eher kongruent als die subjektiven mentalen Modelle zu Beginn dieses Prozesses.

Im nächsten Schritt sollen die Teilnehmerinnen und Teilnehmer über die kollektive Struktur der verschiedenen Kooperationsräume reflektieren und sie anhand der im Abschnitt 5.4 erörterten Dimensionen beschreiben. Evtl. gelingt es, durch kontrastive Vergleiche verschiedene Prototypen von Kooperationsräumen zu identifizieren und für alle sichtbar nebeneinander zu stellen. Durch diese Form der „gemeinsamen Vergegenständlichung“ (siehe Abschnitt 3.2.2) sollte es möglich sein, zum einen Probleme und Störungen der Kooperation zu explizieren und einer lösungsorientierten Diskussion zugänglich zu machen, zum anderen aber auch bisher unbekannte oder zumindest unbewusste Handlungsmöglichkeiten zu erschließen.

Sofern die Trainingsgruppe dazu autorisiert ist, können in einem folgenden Schritt gemeinsame Überlegungen zur Umstrukturierung und Reorganisation von Kooperationsräumen vorgenommen werden. Evtl. bietet es sich an, Kooperationsräume auszuweiten, zu verkleinern, miteinander zu verschmelzen oder zu teilen. Es können aber auch neue Koordinationsschemata vereinbart und in späteren Trainingseinheiten eingeübt werden, bzw. nicht mehr effiziente kollektive Handlungen und Schemata aufgedeckt und bewusst „ver“lernt werden. Des Weiteren können z. B. flache Kooperationsräume vertieft und um höhere Regulationsebenen erweitert werden, indem z. B. kollektive Planungs- und Entscheidungsprozesse vereinbart werden. Nicht zuletzt können die Trainingsteilnehmer darüber reflektieren, wie sie die Struktur „guter“ Kooperationsräume (d. h. Kooperationsräume, in denen wenige Probleme und Koordinationsschwierigkeiten auftreten) kopieren und für die Erschließung neuer Räume nutzen können.

Am Ende des Trainings sollte eine Phase des Protokollierens und Einfrierens der Reflexionsergebnisse stehen. Auf diese Weise kann ein status quo der zu einem bestimmten Zeitpunkt extrahierten kollektiven Struktur festgehalten und als Referenz für zukünftige Entwicklungen genutzt werden, indem die protokollierten Ergebnisse Bezugspunkt und Grundlage einer erneuten gemeinsamen Reflexion und Reorganisation des kollektiven Handlungsfeldes werden.

### 6.3.2 Trainingsbausteine

In diesem Abschnitt sollen sechs verschiedene Trainingsbausteine definiert werden, welche die im vorherigen Abschnitt erläuterten Prinzipien strukturieren und in konkreten Trainingsmaßnahmen anwendbar machen. Diese Bausteine sollen jedoch nicht als kontextisolierte, immer und überall anwendbare Anleitungen verstanden werden. Sie dienen vielmehr dem Trainer zur Strukturierung seines Vorgehens und zur eigenen Reflexion und Kontrolle/Standortbestimmung im Trainingsverlauf. Jeder Baustein enthält mehrere **didaktische Leitziele**, eine **Methode** und verschiedene **Leitfragen** zur Überprüfung, ob der Baustein seinen Zweck erfüllt hat und das Ziel erreicht worden ist. Die Bausteine bauen gemäß der weiter oben erläuterten Lernprinzipien sachlogisch aufeinander auf. Gegebenenfalls kön-

nen jedoch Bausteine ausgelassen, wiederholt oder ergänzt werden. Insbesondere setzt das gesamte Trainingskonzept voraus, dass die Teilnehmer über genügend kognitive Kompetenz verfügen, um das anspruchsvolle theoretische Modell gedanklich durchdringen und erfassen zu können. Zum anderen verlangt das Konzept, dass die soziale Kompetenz und hier vor allem die kommunikativen Kompetenzen (Verbalisierung eigenen Wahrnehmungen und Gedanken, meta-kommunikative Fertigkeiten) relativ hoch ausgeprägt sind. Unter keinen Umständen sollte das Training als Methode zur Steigerung kommunikativer oder sozialer Fertigkeiten betrachtet werden. Auch für den Fall, dass Kooperations- und Koordinationsprobleme auf identifizierbare Eigenschaften und/oder Verhaltensweisen einzelner Gruppenmitglieder oder Teilgruppen zurückzuführen sind, ist das Konzept nicht geeignet.

Der ideale Anwendungsfall für das Training sind Arbeitsgruppen, deren Mitglieder über ein hohe soziale Kompetenz verfügen, die bereits eine ausgeprägte kollektive Struktur entwickelt haben (= „reife“ Gruppe, vgl. Abschnitt 5.1.3), und die eine Möglichkeit zur gemeinsamen Reflexion und Steigerung ihrer kollektiven Handlungskompetenz in einem gegebenen Handlungsfeld suchen. Die Trainingsgruppe ist mit der Arbeitsgruppe hinsichtlich der beteiligten Akteure identisch, so dass diese beiden Begriffe im Folgenden synonym verwendet werden.

Das Trainingskonzept setzt sich aus den folgenden fünf Bausteinen zusammen:

#### **Baustein 1: Merkmale und Probleme der Zusammenarbeit im Team**

**Didaktische Leitziele:** „warming up“ (Einstieg). Grobe „Ist“-Analyse bzgl. der Kooperationsprozesse in der Arbeitsgruppe (Baustein 2 aus Orendi et al., 1986, S. 43 ff). Aktivierung der Trainingsteilnehmer; Überblick über die subjektiven Wahrnehmungen kooperativer Arbeitstätigkeiten und -prozesse in der Gruppe. Gemeinsame Vergegenständlichung und Vergemeinschaftung des subjektiv empfundenen „Ist“-Zustandes der Kooperation in der Arbeitsgruppe.

**Methode:** Auf einem Plakat wird eine Matrix mit acht „Merkmalen der Zusammenarbeit“ in der Arbeitsgruppe vorgestellt und erläutert. Jedes Gruppenmitglied erhält zunächst ein Arbeitsblatt, auf dem dieselbe Matrix abgebildet wird. Jede/r wird vom Trainer instruiert, zunächst eine persönliche Einschätzung bzgl. der Merkmale bezogen auf den jeweils subjektiv empfundenen Ist-Zustand auf dem eigenen Blatt vornehmen und danach diese Einschätzung auf das Plakat übertragen. Auf diese Weise entsteht ein strukturiertes Bild der subjektiven Einschätzung aller Gruppenmitglieder. Der Zweck dieses zweistufigen Vorgehens ist die Verdeutlichung und Visualisierung der jeweiligen subjektiven Einschätzungen. Vor allem die *Unterschiede* sowohl zwischen den verschiedenen individuellen Einschätzungen bezogen auf dasselbe Merkmal als auch zwischen den einzelnen Merkmalen bilden dann die Basis für eine moderierte Diskussion bezüglich der Hintergründe der verschiedenen Bewertungen. Auf diese Weise soll eine Sensibilisierung der Teilnehmerinnen und Teilnehmer für bedingungsbezogene und strukturelle Aspekte von Kooperation in Arbeitsgruppen erzielt werden, welche sie zu einer genaueren gemeinsamen Reflexion mit Bezug auf das KFHM motiviert. Vor allem der inhaltliche Bezug zur konkreten Zusammenarbeit in der eigenen Gruppe ist an dieser Stelle wichtig für den weiteren Trainingsverlauf.

Die Tabelle 6.2 zeigt die unausgefüllte Matrix.

Merkmale der Zusammenarbeit	Subjektive Einschätzung bezogen auf die gemeinsame Arbeitstätigkeit in der eigenen Gruppe				
	sehr wenig	wenig	mittel	viel	sehr viel
1. Gesprächsmöglichkeiten während der Arbeit					
2. Gemeinsam durchgeführte Tätigkeiten					
3. Gemeinsame Entscheidungen und Absprachen					
4. Möglichkeiten zum gegenseitigen Helfen					
5. Erfolge, die aus der gemeinsamen Arbeit heraus entstehen					
6. Gemeinsam aus der Arbeit etwas Neues lernen					
7. Sich als Gruppe gut fühlen					
8. Gemeinsame Ziele haben					
9. Neulingen das Einleben und Einarbeiten in der Gruppe erleichtern					

Tabelle 6.2 Matrix zur subjektiven Einschätzung der Ausprägungen von „Merkmalen der Zusammenarbeit“ in einer Arbeitsgruppe (Orendi et al., 1986, S. 43)

Wenn alle Teilnehmer ihre Punktwertungen abgegeben haben, erfolgt eine kurze gemeinsame Analyse: Bei unterschiedlichen Einschätzungen von Merkmalsausprägungen durch die einzelnen Gruppenmitglieder ergibt sich bereits ein Einstieg in die Reflexion bezüglich der Gründe hierfür. Evtl. werden die Merkmale unterschiedlich interpretiert, die Zusammenarbeit wird unterschiedlich erlebt, die individuellen Maßstäbe der Bewertung sind unterschiedlich etc. Die Probleme bei der Zusammenarbeit werden auf Karten geschrieben und auf einer weiteren Wandtafel gesammelt.

#### Leitfragen:

- Hatte jedes Gruppenmitglied die Möglichkeit, seine subjektive Einschätzung der „Ist“-Situation der Zusammenarbeit in der Gruppe zu äußern?
- Hat jedes Gruppenmitglied ein grobes Verständnis für die Unterschiede in den subjektiven Wahrnehmungen der einzelnen Personen bzgl. der Zusammenarbeit in der Gruppe?
- Zeigen sich Ansätze/Diskussionmöglichkeiten für die Erklärung der wahrgenommenen Unterschiede? Wenn ja, welche?
- Welche Probleme tauchen bei der Zusammenarbeit in der Gruppe auf?

#### Baustein 2: Identifikation und Beschreibung von Kooperationsräumen

**Didaktische Leitziele:** Einführung in die Terminologie des KHFM; Strukturierung des kollektiven Handlungsfeldes, in dem die Gruppe agiert; Abgrenzung von verschiedenen kollektiven und individuellen Bereichen; Zuordnung von kollektiven Zielkonstellationen und Handlungsmöglichkeiten zur Realisierung der gemeinsamen Ziele

**Methode:** Der Seminarleiter erläutert zunächst das Konzept des „Kooperationsraumes“ und erklärt die wichtigsten Konstrukte des KHFM („Handlung“, „Konsequenz“, „Kollektive Zielkonstellation“, „kollektive Handlung“, „kollektiver Handlungsweg“, „kollektives Handlungsfeld“, „individueller“ vs. „kollektiver Handlungsbereich“, „Kooperationsraum“) anhand eines didaktischen Beispiels (siehe Anhang B).

In einem zweiten Schritt instruiert der Seminarleiter die Teilnehmer, gemeinsame Aufgabenstellungen nach Zusammengehörigkeit zu ordnen, kollektive Zielkonstellation zu identifizieren und in Beziehung zueinander zu setzen, um verschiedene Kooperationsräume voneinander abzugrenzen und zu beschreiben.

Die Teilnehmer sollen dazu selbst verschiedene kollektive Zielkonstellationen verbalisieren und notieren, in personengebundene Einzelziele zergliedern und die für die Zielerreichung jeweils „dienlichen“ Handlungsmöglichkeiten zuordnen. Gegebenenfalls können die auf diese Weise definierten Kooperationsräume in weitere Teilräume (= Segmente) untergliedert und weiter ausdifferenziert werden. Primäres Ziel ist hier weniger die Vollständigkeit, sondern vielmehr die Strukturierung des kollektiven Handlungsfeldes der Gruppe. Der Zweck dieses Vorgehens ist die gemeinsame Vergegenständlichung des durch die Aufgabenstellung definierten kollektiven Handlungsfeldes. Eine Schablone für diesen Gliederungsprozess könnte die folgende Form haben (siehe Tabelle 6.3).

<b>Kollektive Zielkonstellation</b>				
<b>Einzelziele</b>	Person 1	Person 2	Person 3	Person ...
<b>Handlungsmöglichkeiten zur Zielerreichung</b>				

Tabelle 6.3 Schablone zur Beschreibung von Kooperationsräumen

#### Leitfragen:

- Welche (aufgabenbezogenen) kollektiven Zielkonstellationen lassen sich innerhalb der Trainingsgruppe identifizieren?
- Sind die für die Trainingsgruppe relevanten gemeinsamen Zielstellungen erfasst und notiert worden?
- Lassen sich die kollektiven Handlungsbereiche (= Kooperationsräume) überschneidungsfrei voneinander abgrenzen? Müssen evtl. Handlungsmöglichkeiten „gedoppelt“, d. h. mehr als einem Bereich zugeordnet werden? Wenn ja, wie lassen sich evtl. neue, überschneidungsfreie Bereiche bilden, in denen dies vermieden werden kann?
- Spiegelt die entstehende Struktur die subjektiven Repräsentationen der Trainingsteilnehmer bezüglich ihres kollektiven Handlungsfeldes wider? Wenn nicht, wo müssen Änderungen vorgenommen werden?

#### Baustein 3: Analyse von Kooperationsräumen

**Didaktische Leitziele:** Befähigung zur kritischen Reflexion der psychologischen Strukturmerkmale der identifizierten Kooperationsräume; gemeinsame Diskussion, Analyse und Vergleich von Gemeinsamkeiten und Unterschieden zwischen Kooperationsräumen; Identifikation von kooperationsraumkennzeichnenden kollektiven Konstellationen; Identifikation von Möglichkeiten zu Handlungsbereichsübergängen 1. und 2. Ordnung.

**Methode:** In einem Impulsvortrag/Kurzreferat vermittelt der Seminarleiter den Teilnehmern die im

Abschnitt 5.4 erläuterten Strukturmerkmale und wiederholt einige Hypothesen bezüglich psychologischer Merkmale kollektiver Handlungsfelder (z. B. die Möglichkeit zu „*Bereichsübergängen*“, Unabhängigkeit von „*Koordinationsanforderungen*“ und „*Regulierbarkeit in Kooperationsräumen*“, Unabhängigkeit der Komplexität von der Anzahl der Akteure in einem Kooperationsraum). Er leitet die Teilnehmer an, die kollektive Struktur der im Baustein 2 identifizierten Kooperationsräume zu analysieren und auf den Strukturdimensionen einzuordnen. In der Diskussion miteinander reflektieren die Teilnehmer über die für einen Kooperationsraum typischen kollektiven Konstellationen und normalerweise nicht bewussten Koordinationsschemata. Die Ergebnisse werden in Form der in Abschnitt 5.4.8 (Tabelle 5.6) schriftlich fixiert und darüber hinaus die einen Kooperationsraum weiterhin kennzeichnenden Merkmale und typischen kollektiven Konstellationen stichpunktartig auf Flipcharts oder Karten festgehalten, gesammelt und neben oder auf den Plakatwänden befestigt, so dass das Ergebnis für alle sichtbar ist.

#### **Leitfragen:**

- Haben die Teilnehmer ein gemeinsames Verständnis bezüglich der im Abschnitt 5.4 definierten Begriffe? Haben sie verstanden, was „*komplexe/nicht komplexe*“, „*stark/schwach segmentierte*“, „*flache/tiefe*“, „*symmetrische/asymmetrische*“, „*homogene/inhomogene*“, „*hoch/gering regulierbare*“, „*hoch/niedrig koordinationsanforderliche*“ Kooperationsräume kennzeichnet?
- Sind Handlungsbereichsübergänge zu anderen Kooperationsräumen (2. Ordnung) und zwischen individuellen Bereichen innerhalb eines Raumes (1. Ordnung) möglich? Wenn nicht, wo verlaufen die Barrieren?
- Können die Teilnehmer Einigung über die psychologische Struktur der identifizierten Kooperationsräume erzielen? Wenn nein, warum nicht?
- Wodurch sind psychologisch günstige / ungünstige kollektive Strukturen gekennzeichnet?

#### **Baustein 4: Reflexion über Möglichkeiten und Grenzen der Veränderung der kollektiven Handlungsstruktur des Teams**

**Didaktische Leitziele:** Befähigung der Teilnehmerinnen und Teilnehmer zur kritischen Reflexion ihrer aktuellen individuellen und kollektiven Handlungsmöglichkeiten. Identifikation von effizienten und weniger effizienten Koordinationsschemata in bestimmten Kooperationsräumen

**Methode:** Die Teilnehmer werden vom Seminarleiter dazu motiviert, Veränderungen an den Wandplakaten vorzunehmen und verschiedene Möglichkeiten zur Reorganisation der kollektiven Handlungsstruktur auszuprobieren. Durch die Neukombination von Konsequenzen eröffnen sich evtl. neue Handlungsmöglichkeiten. Deshalb werden die Teilnehmer dazu angehalten, gezielt nach verschiedenen Möglichkeiten zur Kombination (AND, OR, XOR, Äquivalenz) von individuell erzeugten Konsequenzen zu suchen, die das Handlungsspektrum der Gruppe erweitern. Ebenso sollen Überlegungen dazu angestellt werden, wie sich Kooperationsräume mit einer als ungünstig betrachteten Merkmalsausprägung hinsichtlich der psychologischen Strukturmerkmale verändern lassen. Evtl. lassen sich mehrere kollektive Bereiche zu einem größeren Kooperationsraum vereinigen; andere wiederum lassen sich weiter segmentieren. Die Möglichkeiten zu Handlungswegsprüngen und zu Bereichsübergängen können gegebenenfalls erweitert werden, um die Durchgängigkeit über Bereichsgrenzen hinweg zu erhöhen. Die Veränderungen sollten protokolliert und so weit wie möglich durch Veränderungen der Wand-

plakate vergegenständlicht werden. Neue individuelle und kollektive Handlungsmöglichkeiten und deren Voraussetzungen sollten ebenfalls notiert und aufgelistet werden.

**Leitfragen:**

- Welche Bereiche des kollektiven Handlungsfeldes lassen sich durch die Gruppe selbst verändern? Welche Bereiche sind durch äußere (z. B. betrieblicherseits vorgegebene) Rahmenbedingungen nur schwer / gar nicht veränderbar?
- Wie können Kooperationsräume verändert (vereinigt, geteilt, segmentiert) werden?
- Wie können durch Re- und Neukombination von Handlungen und Konsequenzen neue individuelle und kollektive Handlungsmöglichkeiten entstehen?
- Wie lassen sich psychologisch ungünstige kollektive Strukturen verändern?
- Welche kollektiven Handlungen haben sich als effizient erwiesen? Wie können sie auf andere Bereiche übertragen werden?
- Welche Koordinationsschemata haben sich entwickelt? Können sie bei der Reorganisation anderer Bereiche als Vorlage dienen (etwa im Sinne eines Referenzmodells)?
- Wie können neue Übergänge zu anderen Kooperationsräumen (2.Ordnung) und zwischen individuellen Bereichen innerhalb eines Raumes (1. Ordnung) ermöglicht werden?

**Baustein 5: Abschluss und Protokollierung der Reflexionsergebnisse**

**Didaktische Leitziele:** Einfrieren des status quo; Referenz für „follow up“ Reflexionen bzgl. der Veränderungen der kollektiven Handlungsstruktur im Vergleich zum „Ist“-Zustand; Persistente gemeinsame Vergegenständlichung der aktuellen kollektiven Struktur und ihrer Projektion in die Zukunft

**Methode:** Die im fünften Baustein veränderten grafischen und textuellen Repräsentationen der kollektiven Struktur bilden ein Zukunftsszenario ab, wie die Kooperationsräume der Gruppe in Zukunft gestaltet sein könnten. Im Abschluss des Trainings werden daher nochmals die wesentlichen Reflexionsergebnisse zur Kooperation in der Gruppe gesammelt, vor dem Hintergrund der bis zu diesem Zeitpunkt gesammelten Karten, Bilder, Flipcharts und weiterer Vergegenständlichungen zusammengefasst und möglichst mit einer Digitalkamera oder einer anderen Archivierungsmöglichkeit für eine Nachbereitung gespeichert. Ziel und Abschluss des letzten Bausteins ist es nicht notwendigerweise, konkrete Maßnahmen zur Veränderung der kooperativen Arbeitsprozesse zu beschließen, sondern vielmehr, den status quo des Reflexionsprozesses festzuhalten. In „follow up“ Maßnahmen (z. B. Kurzworkshops, gemeinsamen Arbeitsplanungen etc.) lassen sich evtl. auf der Grundlage dieser Ergebnisse Überlegungen zu einer Veränderung bestehender oder bzgl. neu zu erschließender Kooperationsräume anstellen.

**Leitfragen:**

- Sind die Teilnehmer mit den Ergebnissen und dem Verlauf des Seminars in konstruktiver Weise zufrieden?
- Haben die Teilnehmer den Eindruck, ein besseres Verständnis für die kooperativen Arbeitsprozesse in der Trainingsgruppe entwickelt zu haben?
- Können die Teilnehmer nun besser verstehen, wer welche Handlungsmöglichkeiten in der Gruppe

hat?

- Können die Teilnehmer den Grad der Effizienz ihrer Koordinationsschemata einschätzen?
- Haben die Teilnehmer den Eindruck, durch Veränderungen der kollektiven Struktur ihres Handlungsfeldes den Grad der Effizienz ihrer Gruppe verbessern zu können?
- Sind die Teilnehmer bereit, die Reflexionsergebnisse für die Planung zukünftiger kooperativer Arbeit in ihrer Gruppe zu nutzen?

### 6.3.3 Entwurf eines Ablaufplanes für ein eintägiges Seminar

Das in der Tabelle 6.4 gezeigte Ablaufschema dient zur Orientierung und zur Veranschaulichung des didaktischen Aufbaus des Trainings. Je nach Reifegrad der Gruppe, Vorerfahrung der Teilnehmer mit Reflexionstrainings, vorhandener Reflexionsfähigkeit, Auffassungsgabe und -schnelligkeit, Fähigkeit zum abstrakten Denken, kommunikativen und sozialen Fertigkeiten, Konflikten in der Trainingsgruppe etc. sind unterschiedliche zeitliche Aufwände für die Abarbeitung jedes Bausteins notwendig. Evtl. ist die Ausdehnung auf einen zweiten oder sogar dritten Tag notwendig (siehe auch Abschnitt 7.4)

Nr	Inhalt/Titel des Bausteins	Didaktische Ziele	Material
1	Merkmale und Probleme der Zusammenarbeit in der Trainingsgruppe	„warming up“ und Sensibilisierung der Seminarteilnehmer für die Komplexität kooperativen Geschehens und den Ist-Zustand der Kooperation in der Gruppe	Vorbereitete Matrix auf Wandplakat / Flip Chart, Klebepunkte, Karten für Problemsammlung, Stifte
2	Abgrenzung und Beschreibung von Kooperationsräumen innerhalb der Trainingsgruppe	Strukturierung des kollektiven Handlungsfeldes, in dem die Gruppe agiert, Abgrenzung von Kooperationsräumen nach außen und innen; Erstellen von grafischen Repräsentationen von Kooperationsräumen.	Wandplakate, Karten, Stifte, Nadeln  Impulsvortrag zur Vermittlung der wesentlichen Konzepte des KHFM (siehe Anhang B)
Pause			
3	Analyse von Kooperationsräumen	Befähigung zur kritischen Reflexion der psychologischen Strukturmerkmale der identifizierten Kooperationsräume. Gemeinsame Diskussion, Analyse und Vergleich von Gemeinsamkeiten und Unterschieden; Identifikation von kooperationsraumkennzeichnenden kollektiven Konstellationen.	Wandplakate, Karten, Stifte, Nadeln, Flipchart, DIN A4 – Blätter
Pause			
4	Reflexion über Möglichkeiten und Grenzen der Veränderung der kollektiven Handlungsstruktur	Befähigung der Teilnehmerinnen und Teilnehmer zur kritischen Reflexion ihrer aktuellen individuellen und kollektiven Handlungsmöglichkeiten. Identifikation von effizienten und weniger effizienten Koordinationsschemata in bestimmten Kooperationsräumen.	Wandplakate, Karten, Stifte, Nadeln, Flipchart, DIN A4 – Blätter
Pause			
5	Abschluss und Protokollierung der Reflexionsergebnisse	Einfrieren des status quo; Referenz für „follow up“ Reflexionen bzgl. der Veränderungen der kollektiven Handlungsstruktur im Vergleich zum „Ist“-Zustand	Wandplakate, Karten, Stifte, Nadeln, Flipchart, DIN A4 – Blätter, Digitalkamera für Protokoll

Tabelle 6.4 Tagesablaufplan für ein eintägiges Seminar zur Durchführung des Reflexionstrainings mit einer Trainingsgruppe (ca. 5 bis 6 Teilnehmer)

## 6.4 Erprobung des Trainingskonzepts

In diesem Abschnitt werden die Erfahrungen berichtet, die bei der praktischen Durchführung des Reflexionstrainings mit drei Arbeitsgruppen in verschiedenen Anwendungsfeldern gemacht worden sind. Ziele der Erprobung waren zum einen die Überprüfung des Nutzens des KHFM für die Modellierung kooperativer Arbeitsprozesse auf der Handlungsebene und zum anderen die Demonstration der prinzipiellen Anwendbarkeit des Reflexionstrainingskonzepts als ein neues didaktisches Konzept für ein Gruppen-/Teamtraining. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer nahmen freiwillig an der Erprobung teil. Sie erhielten kein Versuchspersonengeld. Die Durchführung dauerte jeweils einen Tag (09:00 bis ca. 18:00 Uhr). Photographien der in den Workshops von den Teilnehmern erstellten Wandplakate sind im Anhang C abgedruckt.

Eine kennzeichnende Voraussetzung bei allen Teilnehmerinnen und Teilnehmern war eine stark ausgeprägte kommunikative und soziale Kompetenz. Zum überwiegenden Teil hatten sie bereits vorher eigene Erfahrungen mit der Moderation von Arbeitsgruppen gesammelt. Dem gegenüber waren die theoretischen Vorkenntnisse bezüglich der Handlungsregulationstheorie und deren Erweiterungen zu einer Theorie der kollektiven Handlungsregulation sehr unterschiedlich ausgeprägt. Im Folgenden werden die Erfahrungen mit den drei Probetrainings im Einzelnen dargestellt und diskutiert. Die Reihenfolge entspricht der chronologischen Reihenfolge der Durchführung der Trainings im Januar 2003. In allen folgenden Ergebnisdarstellungen wurden personen- und firmenbezogene Daten anonymisiert oder durch Pseudonyme ersetzt.

### 6.4.1 Fallbeispiel 1: „Forschungsgruppe“

#### 6.4.1.1 Hintergrundinformation

An der ersten Erprobung des Trainingskonzepts nahmen sieben Mitglieder einer Forschungsgruppe (inklusive des Gruppenleiters) eines wissenschaftlichen Hochschulinstituts einer Universität teil. Die gemeinsame Gruppenaufgabe bestand in der Konzeption und Realisierung einer „E-Learning-Plattform“ für arbeitswissenschaftliche Lehr- und Lerninhalte für Universitätsdozierende und -studierende. Die Gruppenaufgabe war in einen größeren Projektzusammenhang eingebunden, in welchem verschiedene Universitäten jeweils ein Modul für die Lernplattform entwickeln sollten. Bei diesem Projekt handelt es sich um ein öffentlich gefördertes Forschungsvorhaben.

Die Trainingsgruppe arbeitete zum Zeitpunkt des Trainings bereits mindestens 6 Monate in derselben Zusammensetzung, so dass davon ausgegangen werden konnte, dass sich durch das gemeinsame Handeln im Projektzusammenhang mittlerweile eine „reife“ kollektive Struktur entwickelt hatte.

Neben dem Forschungsgruppenleiter waren zwei wissenschaftliche Mitarbeiter, eine wissenschaftliche Mitarbeiterin und drei studentische Hilfskräfte in der Arbeitsgruppe aktiv.

Die Mitglieder der Arbeitsgruppe wurden persönlich um eine Teilnahme an der Erprobung des Trainingskonzepts gebeten. Die Motivation wurde dadurch gefördert, indem für das Seminar als eine neue

Form eines Projektmanagement- und Teamtrainings geworben wurde. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer wurden darüber informiert, dass dies die erste praktische Erprobung eines Trainingskonzepts sei, welcher im Zusammenhang mit einer Dissertation stehe. Für die Trainingsdurchführung wurde ein Impulsreferat vorbereitet (siehe Anhang B), mit dem eine theoretische Einführung in das KHFM gegeben wurde.

#### 6.4.1.2 Durchführung des Trainings

Das Training fand am 16.01.2003 von 09:00 bis 15:00 Uhr in einem Seminarraum des Hochschulinstituts statt. Die Teilnehmer wurden darüber aufgeklärt, dass es sich um die probeweise Durchführung eines neuen Trainingskonzepts handelt, welches unter anderem zur Validierung einer Modellerweiterung (KFHM) und zur praktischen Erprobung der Anwendbarkeit des Modells in der Reflexion beitragen sollte. Der Ablaufplan (siehe Tabelle 6.4) konnte in diesem Fall inhaltlich und zeitlich eingehalten werden, was zunächst für den didaktischen Aufbau des Seminars spricht. In den beiden anderen Fallbeispielen reichte hingegen die vorgesehene Zeit nicht aus.

#### 6.4.1.3 Ergebnisse

Tabelle 6.5 zeigt die ausgefüllte Matrix mit den subjektiven Einschätzungen der „Merkmale der Zusammenarbeit“ in der Forschungsgruppe.

Merkmale der Zusammenarbeit	Subjektive Einschätzung bezogen auf die gemeinsame Arbeitstätigkeit in der eigenen Gruppe				
	sehr wenig	wenig	mittel	viel	sehr viel
1. Gesprächsmöglichkeiten während der Arbeit			● ● ●	● ●	● ●
2. Gemeinsam durchgeführte Tätigkeiten		● ● ● ●	● ● ●		
3. Gemeinsame Entscheidungen und Absprachen			● ● ●	● ● ● ●	
4. Möglichkeiten zum gegenseitigen Helfen			● ●	● ● ● ● ●	
5. Erfolge, die aus der gemeinsamen Arbeit heraus entstehen			● ● ● ●	● ● ●	
6. Gemeinsam aus der Arbeit etwas Neues lernen			● ● ●	● ● ● ●	
7. Sich als Gruppe gut fühlen	●	● ●	● ●	● ●	
8. Gemeinsame Ziele haben		● ● ●	●	● ●	●
9. Neulingen das Einleben und Einarbeiten in der Gruppe erleichtern		● ● ●	● ● ●	●	

Tabelle 6.5 Subjektive Einschätzungen der Ausprägungen von „Merkmalen der Zusammenarbeit“ in der „Forschungsgruppe“

Es zeigen sich deutliche Unterschiede in der Bewertung der einzelnen Merkmale sowohl zwischen den einzelnen Gruppenmitgliedern als auch zwischen den Merkmalen.

Während der Anteil gemeinsam durchgeführter Tätigkeiten, die Möglichkeit gemeinsamer Absprachen und gemeinsamer Entscheidungen von der Teilnehmern in annähernd derselben Weise bewertet wur-

de, nahm das Antwortspektrum bezogen auf das emotionale Empfinden in der Gruppe („7. Sich als Gruppe gut fühlen“) und zielbezogene Aussagen („8. Gemeinsame Ziele haben“) deutlich zu.

In der anschließenden Diskussion wurde von den Teilnehmern thematisiert, dass sich - vor allem die durch die organisatorische Arbeitspaketstruktur des Projekts bedingt - unterschiedlich intensive Formen der Zusammenarbeit zwischen den einzelnen Mitarbeitern entwickelt hatten. Es hatten sich zwei Teilgruppen gebildet, deren Mitglieder jeweils untereinander sehr intensiv miteinander kommunizierten und gemeinsame Tätigkeiten planten und durchführten. Zwischen den beiden Teilgruppen resultierten aus der Projektorganisation heraus allerdings weniger gemeinsame Tätigkeiten, was zu einer mittleren Einschätzung gemeinsamer Erfolge und Lernmöglichkeiten aus der gemeinsamen Arbeit führte, da die Teilnehmer bei der Bewertung einen Mittelwert bezüglich der Kooperation innerhalb der Teilgruppe und innerhalb der gesamten Forschungsgruppe gebildet hatten.

Die unterschiedliche hierarchische Stellung der einzelnen Gruppenmitglieder (Forschungsgruppenleiter, wissenschaftlicher Mitarbeiter, studentische Hilfskräfte) machte sich hingegen in den Urteilen nicht bemerkbar, wie evtl. besonders bei entscheidungs- und ausführungsbezogenen Items hätte erwartet werden können.

Im Anschluss wurden im Trainingsbaustein 2 die folgenden (Teil-) Kooperationsräume und die in ihnen agierenden Personen von den Teilnehmern identifiziert und voneinander abgegrenzt (siehe Tabelle 6.6):

<b>(Teil-) Kooperationsraum</b>	<b>Akteure</b>
Koordination des Projekts	Ludwig, Vasilin, Jola, Mark, Daniela, Bernd, Josef, Fritz
Erstellung von didaktischen Materialien (Leitfäden, Seminarunterlagen etc.)	Daniela, Morena, Tine
Didaktik und Technik	Daniela, Bernd
Erstellen eines elektronischen AW-1-Tests	Jola, Josef, Bernd, Fritz
Erstellen eines Manuskripts für die Konferenz „C&T“	Jola, Josef, Bernd, Fritz, Vasilin, Imran
Erstellung einer Präsentation für eine Messeveranstaltung	Ludwig, Bernd, Daniela
Vorbereitung, Planung und Durchführung eines Messeauftritts	Vasilin, Ludwig, Daniela, Bernd, Dana, Linda, Iris, Katalin, Dirk, Josef, Jola
Planung und Durchführung einer empirischen Evaluationsstudie	Josef, Vasilin, Fritz
Erstellung eines E-Learning-Moduls „Menschliche Informationsverarbeitung“	Jola, Bernd, Ludwig, Fritz
Betrieb und Betreuung des E-Learning-Systems (Hardware)	André, Klaus, Ludwig, Bernd
Betrieb und Betreuung des E-Learning-Systems (Software)	André, Imran, Bernd

Tabelle 6.6 (Teil-) Kooperationsräume und zugehörige Akteure im kollektiven Handlungsfeld der „Forschungsgruppe“ (Namen pseudonymisiert)

Diese Liste von Kooperationsräumen ist weder vollständig noch konsistent; sie spiegelt aber die aktuelle Struktur des kollektiven Handlungsfeldes, in dem die Gruppe agierte, grob wieder. Auffällig war,

dass bei den Handelnden in den einzelnen Kooperationsräumen zum Teil weitere Personen genannt wurden, die bei der ersten Bestimmung der Akteure im kollektiven Handlungsfeld nicht aufgelistet worden waren. Es zeigte sich außerdem, dass der Feinheitgrad der Abgrenzung von Kooperationsräumen bei den einzelnen Teilnehmern sehr unterschiedlich war. Während von einigen das kollektive Handlungsfeld mit beinahe allen Akteuren als ein zusammenhängender Kooperationsraum betrachtet wurde (z. B. „Koordination des Projekts“), orientierten sich andere an konkreten, eng umrissenen gemeinsamen Handlungszielen (z. B. Erstellen eines Manuskripts für die Konferenz „C&T“). Dieselbe uneinheitliche Verwendung der Begriffe „Handlungsziel“ und „Handlung“ konnte auch bei der Beschreibung der einzelnen (Teil-) Kooperationsräume festgestellt werden, wie das Beispiel in Tabelle 6.7 zeigt.

Kollektive Zielkonstellation:	Erstellung eines E-Learning-Moduls „Menschliche Informationsverarbeitung“			
Einzelziele	Person 1 Jola	Person 2 Bernd	Person 3 Ludwig	Person 4 Fritz
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erfahrung in html/Java-Programmierung sammeln</li> <li>- didaktisch/ ergonomische Informationsumsetzung</li> <li>- technische und Multimedia-Aspekte verstehen und selbst anwenden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vervollständigen fehlender Elemente</li> <li>- Erfahrungen in html/Java-Programmierung sammeln</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einsatz in Vorlesung /Übung</li> <li>- Einsatz in der Praxis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modul zum Abschluss bringen</li> </ul>
Handlungsmöglichkeiten zur Zielerreichung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Texteinheiten mit html formatieren</li> <li>- Web-Recherchen und Vergleich mit bereits vorhandenen elektronischen Lerneinheiten</li> <li>- Anregungen von z. B. am LfI angebotenen Seminar „e-Learning“ einbauen</li> <li>- Literatur recherchieren, nach Relevanz auswählen</li> <li>- Bibliotheksbestand um eLearning-Materialien erweitern</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lesen/ Lernen/ Üben der Programmierung</li> <li>- Absprache mit Kollegen forcieren</li> <li>- Möglichkeiten des Systems vermitteln und verbessern</li> <li>- Suche nach interessanten Inhalten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inhalte und Darstellungsform beeinflussen</li> <li>- Durchführende in der Lehre festlegen !</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jola wegen „GOMS“ nerven</li> <li>- Bernd wegen „GOMS“ nerven</li> <li>- Schulung für Alex Müller wegen Anwendung des Moduls im SS 03 („E-Learning-Tag“ am 26.05.03) durchführen</li> </ul>

Tabelle 6.7 Beispiel für die Beschreibung eines Kooperationsraums der „Forschungsgruppe“ (Kollektive Zielkonstellation, Einzelziele der Akteure und Handlungsmöglichkeiten zur Zielerreichung)

Gerade an diesem Beispiel zeigt sich die Verschiedenheit individueller Einzelziele, die zusammen eine kollektive Zielkonstellation bilden können. Während die Personen 1 und 2 in erster Linie solche Handlungsziele verfolgten, die eine Verbesserung ihrer Programmierkenntnisse und einer Weiterentwick-

lung des eLearning-Moduls zum Gegenstand hatten, orientierten sich die Personen 3 und 4 eher am Abschluss der Softwareentwicklung und einem Einsatz des Lernmoduls in der universitären Lehre.

Im Anschluss an die Abgrenzung und Beschreibung der Kooperationsräume wurden diese von den Seminarteilnehmern hinsichtlich der im Abschnitt 5.4 erläuterten Strukturmerkmale bewertet. Es zeigte sich, dass die Einordnung der verschiedenen Kooperationsräume trotz der relativ unscharfen Operationalisierungen gut gelang. Auch die Differenzierung zwischen den Kooperationsräumen war möglich, wobei eine detaillierte Ergebnisdarstellung aufgrund des Erprobungscharakters des Trainingsbausteins hier unterbleiben soll. Die Fähigkeit zur Einschätzung der Strukturmerkmale war dabei stark an die eigene Beteiligung als Akteur in einem Kooperationsraum gebunden. Die Seminarteilnehmer waren nicht in der Lage, die kollektive Struktur anderer Kooperationsräume, in denen sie nicht agierten, einzuschätzen oder gar zu bewerten.

Im Baustein 4 wurde unter Anleitung des Moderators von den Trainingsteilnehmern diskutiert, wie effizient die aktuelle kollektive Struktur für das gemeinsame Handeln sei, oder ob gegebenenfalls Veränderungen erfolgen sollten. Die Gruppe sah zum gegenwärtigen Zeitpunkt keine Notwendigkeit zur Reorganisation der kollektiven Struktur. Es wurde jedoch deutlich, dass sich die einzelnen Kooperationsräume in unterschiedlichen Reifestadien befanden. Während in einigen Räumen die kollektive Zielkonstellation fast erreicht war und sich diese im Beginn der Auflösung befanden (d. h. es wurden nur noch wenige Handlungen ausgeführt), waren in anderen Räumen die kollektiven Zielkonstellationen noch wenig konkretisiert und die Außen- und Binnenstrukturierung gerade erst im Entstehen. Die Reflexion der Teilnehmer konzentrierte sich im Folgenden daher vor allem auf die weitere Differenzierung dieser im Aufbau befindlichen Kooperationsräume.

Zum Abschluss wurden die Ergebnisse des Seminars in Form von Wandplakaten und Kurzprotokollen dokumentiert und als Referenz für folgende Reflexionsphasen über die dann aktuelle kollektive Konstellation archiviert (siehe Anhang C).

#### 6.4.1.4 Schlussfolgerungen

Die Vermittlung und Anwendung der theoretischen Seminarinhalte gelang teilweise gut und teilweise schlecht. Während die Grundgedanken des KHFM von den Teilnehmerinnen und Teilnehmern verstanden wurden, erfolgte die Anwendung der Begriffe in den aktiven Übungen und Diskussionen wenig einheitlich. Während sich einige an konkreten Handlungszielen und –möglichkeiten orientierten, differenzierten andere eher wenig zwischen gegenstandsbezogenen Handlungen und vagen Absichtsäußerungen. Die unterschiedliche Vorbildung in handlungstheoretischen Termini machte sich hierbei bemerkbar.

Noch schwieriger war die Vermittlung und Veranschaulichung der psychologischen Strukturmerkmale von Kooperationsräumen im dritten Trainingsbaustein. Die Teilnehmer konnten die Einordnung lediglich für „eigene“ Kooperationsräume vornehmen, wobei die Begriffsverwendungen bei den Teilnehmern auch unter Verwendung des Glossars und der wiederholten Erläuterungen der Merkmale durch den Moderator nicht konsistent war. Es wird daher der Schluss gezogen, dass der Baustein 3 zeitlich ausgeweitet werden sollte und die psychologischen Strukturmerkmale besser als bisher operationalisiert und in strukturierter Form (z. B. als Manual) vorbereitet werden müssen.

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer zeigten sich vor allem bei Diskussionen bezüglich derjenigen Kooperationsräume aktiv und interessiert, in denen sie selbst agierten. Bei der moderierten Besprechung anderer Kooperationsräume, in denen sie keine eigene Zielstellung verfolgten, flachte das Interesse hingegen ab. Den deutlichsten Anstieg an aktiver Beteiligung der Trainingsteilnehmer erfolgte in Baustein 2, in dem sie ihre jeweiligen individuellen Handlungsziele und -möglichkeiten in den einzelnen Kooperationsräumen notieren sollten. Diese Beobachtung unterstreicht die Bedeutung individueller Ziele als Elemente kollektiver Zielkonstellationen bei der Kooperation.

## 6.4.2 Fallbeispiel 2: „Vertriebsteam“

### 6.4.2.1 Hintergrundinformation

Bei der zweiten Erprobung des Trainings am 22.01.2003 nahmen drei Mitarbeiterinnen und drei Mitarbeiter des lokalen Vertriebsteams einer Krankenkassenorganisation inklusive des Teamleiters teil. Die wesentlichen Aufgaben des Vertriebsteams sind die Neuwerbung von Versicherten, die Kontaktpflege mit Arbeitgebern, Kommunen, Schulen, Hochschulen und Verbänden und die Beratung von gesetzlich und freiwillig Krankenversicherten in Angelegenheiten der Sozial- und Krankenversicherung.

Die sechs Mitarbeiter waren in einer Organisationseinheit „Marketing-Vertrieb“ zusammengefasst, die von einem lokalen Vertriebsleiter geführt wurde. Aufgrund der veränderten Wettbewerbsbedingungen bei den gesetzlichen Krankenversicherungen in Folge von Deregulierungsbestrebungen der Sozialversicherungsträger wurden in der Vergangenheit die Vertriebsstrukturen weiter ausgebaut, um neue Versicherte zu gewinnen. Im Gegensatz zu den stark durch die Sozialgesetzgebung vorgegebenen Formen der z. T. kooperativen Auftragsabwicklung in der Versicherungssachbearbeitung (z. B. Bewilligung von Krankengeld, Festlegung und Bewilligung von Kur- und Rehabilitationsmaßnahmen etc.) konnten sich in der Vertriebsabteilung viele relativ teilautonom bestimmte kollektive Arbeitsprozesse entwickeln, wie bei der Beschreibung der Kooperationsräume noch deutlich wird (siehe Tabelle 6.9).

In dem beispielhaften Vertriebsteam organisierten die sechs Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter ihre gemeinsame Arbeitstätigkeit in den drei Bereichen „Firmenkunden“, „Privatkunden“ und „Studierendenberater“. Die Aufgabe der „Firmenkundenberater“ ist in erster Linie die Kontaktpflege und die Betreuung von Arbeitgebern und Personalreferaten/-stellen hinsichtlich Sozialversicherungsfragen der Angestellten. Die „Privatkundenberater“ hingegen stehen als Ansprechpartner den gesetzlich und freiwillig Versicherten, aber auch Rentnern und Erwerbslosen zur Verfügung. Die „Studierendenberater“ halten engen Kontakt zu studentischen Versicherten und Hochschulen.

Die drei Beratergruppen arbeiten relativ unabhängig voneinander, so dass zu erwarten war, dass sich bereits zu Beginn des Trainings drei (Teil-) Kooperationsräume („Firmenkundenbetreuung“, „Privatkundenbetreuung“ und „Studierendenbetreuung“) voneinander unterscheiden ließen. Einige der Teilnehmer (z. B. der Teamleiter und sein Stellvertreter) waren in mehreren dieser Bereiche aktiv. Darüber hinaus gab es aber auch Gruppenaufgaben, zu deren Erfüllung alle sieben Mitglieder des Vertriebsteams gemeinsam etwas beitragen mussten, um ein Ergebnis zu erzielen (z. B. die Vorbereitung von Großveranstaltungen zu Werbezwecken).

## 6.4.2.2 Durchführung des Trainings

Das Training fand in den Seminarräumen einer Geschäftsstelle der Krankenkasse statt. Die Teilnehmer im Alter zwischen 24 und 36 Jahren arbeiteten seit mindestens 18 Monaten in derselben Teambesetzung zusammen, so dass es sich auch in diesem Fall um eine „reife“ Gruppe mit einer bereits ausgeprägten kollektiven Struktur handelte. Aufgrund der Erfahrung aus dem ersten Training wurde die Durchführungszeit für den Baustein 3 verlängert, um die psychologischen Strukturmerkmale noch intensiver zu vermitteln und zu diskutieren. Die Analyse der identifizierten Kooperationsräume erfolgte nicht mehr im Plenum sondern innerhalb der jeweiligen einem Kooperationsraum zugeordneten Teilgruppen, um die Diskussion zwischen den Teilnehmern und die gemeinsame Suche nach neuen Handlungsmöglichkeiten in den einzelnen Kooperationsräumen zu intensivieren.

Im vierten Baustein versuchten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer unter Moderation des Seminarleiters, zwei der drei Kooperationsräume mithilfe der im Abschnitt 5.4 entwickelten psychologischen Strukturmerkmale genauer zu beschreiben und diese miteinander zu vergleichen. Im abschließenden fünften Baustein wurde die weitere Vorgehensweise zur Nutzung der Reflexionsergebnisse für Folgemaßnahmen diskutiert und festgelegt.

## 6.4.2.3 Ergebnisse

Die subjektiven Einschätzungen der Gruppenmitglieder bezogen auf die gemeinsame Arbeitstätigkeit in der eigenen Gruppe zeigte ein deutlich anderes Bild als im ersten Durchgang (siehe Tabelle 6.8 im Vergleich zu Tabelle 6.5).

Merkmale der Zusammenarbeit	Subjektive Einschätzung bezogen auf die gemeinsame Arbeitstätigkeit in der eigenen Gruppe				
	sehr wenig	wenig	mittel	viel	sehr viel
1. Gesprächsmöglichkeiten während der Arbeit			●●●●●	●●	
2. Gemeinsam durchgeführte Tätigkeiten		●●●	●	●●	
3. Gemeinsame Entscheidungen und Absprachen		●	●	●●●●	●
4. Möglichkeiten zum gegenseitigen Helfen			●●●●	●●●●	
5. Erfolge, die aus der gemeinsamen Arbeit heraus entstehen			●●●●	●●●●	
6. Gemeinsam aus der Arbeit etwas Neues lernen		●	●	●●●●	●
7. Sich als Gruppe gut fühlen				●●●●●●	●
8. Gemeinsame Ziele haben			●	●	●●●●
9. Neulingen das Einleben und Einarbeiten in der Gruppe erleichtern			●●	●●	●●

Tabelle 6.8 Subjektive Einschätzungen der Ausprägungen von „Merkmalen der Zusammenarbeit“ im „Vertriebsteam“

Die größten Unterschiede zwischen den Einschätzungen zeigten sich beim „Vertriebsteam“ hinsichtlich gemeinsamer Entscheidungen und Absprachen im Team (Item 3) und den Möglichkeiten, gemeinsam

aus der Arbeit etwas Neues zu lernen (Item 6). Die geringsten Unterschiede wurden bei den Gesprächsmöglichkeiten während der Arbeit (Item 1), den Möglichkeiten zum gegenseitigen Helfen und der Wahrnehmung von Erfolgen, die aus der gemeinsamen Arbeit heraus entstehen (Item 5), festgestellt. Deutlich anders als in der „Forschungsgruppe“ im vorhergehenden Fallbeispiel wurden die Merkmale mit Bezug auf die emotionale Befindlichkeit der Gruppenmitglieder (Item 7: „Sich als Gruppe gut fühlen“) und die gemeinsame Zielausrichtung (Item 8: „Gemeinsame Ziele haben“) von den Teilnehmerinnen und Teilnehmern sehr einheitlich und als stark ausgeprägt bewertet.

In der anschließenden Diskussion wurde deutlich, dass die zum einen die unterschiedliche hierarchische Stellung der einzelnen Gruppenmitglieder (- auf der einen Seite der Teamleiter und sein Stellvertreter, auf der anderen Seite die Gruppenmitglieder ohne Leitungsfunktion), zum anderen die Zuordnung zu einem der drei genannten Kundenbereiche zu einer verschiedenartigen Einschätzung der Zusammenarbeit geführt hatte. Während die beiden Studierendenberater sehr viele gemeinsame Entscheidungen trafen und viele Tätigkeiten gemeinsam durchführten, hatten die anderen Berater ihre Kundenadressen nach Postleitzahlen sortiert und die Bereiche jeweils einer Person zugeordnet. Daraus resultierten unterschiedliche kollektive Strukturen, wie im folgenden Trainingsbaustein („Analyse von Kooperationsräumen“) deutlich wurde.

Bei der Abgrenzung und Beschreibung verschiedener Kooperationsräume wurden die folgenden genannt:

<b>(Teil-) Kooperationsraum</b>	<b>Akteure</b>
Betreuung von studentischen Versicherten und Mitarbeitern der lokalen Hochschulen (Studentenfachberatung)	Michaela, Rainer
Beratung von Firmen- und Privatkunden	Stefan, Martina, Sabine, Sigmar
Leitung und Koordination des Teams	Michaela, Sigmar
Betreuung von ehrenamtlichen Beratern	Michaela, Rainer, Stefan, Martina, Sabine, Sigmar
Arbeitgeberbetreuung	Michaela, Rainer, Stefan, Martina, Sabine, Sigmar
Rückwerbung aus der privaten Krankenversicherung	Michaela, Rainer, Stefan, Martina, Sabine, Sigmar
Vorbereitung, Durchführung und Nachbereitung von Marketingaktionen	Michaela, Rainer, Stefan, Martina, Sabine, Sigmar
Vorbereitung, Durchführung und Nachbereitung von Teamentwicklungsmaßnahmen in der eigenen Gruppe	Michaela, Rainer, Stefan, Martina, Sabine, Sigmar

Tabelle 6.9 (Teil-) Kooperationsräume und zugehörige Akteure im kollektiven Handlungsfeld des „Vertriebsteams“ (Namen pseudonymisiert)

Aus dieser Liste wird deutlich, dass das primäre Ordnungsprinzip für die Organisation der Kooperation im Team die Orientierung an der jeweiligen Kundengruppe darstellte. Auf der einen Seite existierte ein Kooperationsraum „Hochschule“, auf der anderen Seite ein Raum „Privat-/Firmenkunden“. Diese Zweiteilung wird erst bei der Betrachtung von Kooperationsräumen sichtbar, während aufgrund der formalen Organisationsstruktur zunächst von drei Bereichen die Rede war („Studierendenberater“, „Privatkundenberater“, „Firmenkundenberater“). Die Teilnehmer berichteten, dass in anderen Ge-

schäftsstellen tatsächlich diese Dreigliederung, somit eine andere kollektive Struktur, sich durchgesetzt hatte. Zusätzlich existierten weitere Kooperationsräume, in denen alle Teammitglieder aktiv waren.

Da in den meisten andere Kooperationsräume alle Gruppenmitglieder gemeinsam agierten und es viele Zuordnungsprobleme von „zielerreichungsdienlichen“ Handlungsmöglichkeiten und „kollektiven Zielkonstellationen“ gab, versuchten die Teilnehmer unter Moderation des Seminarleiters im nächsten Schritt, die beiden erstgenannten (Teil-)Kooperationsräume mittels der psychologischen Strukturmerkmale (siehe Abschnitt 5.4) kontrastiv zu beschreiben. Es resultierte das folgende Ergebnis (siehe Tabelle 6.10)

Merkmal	Merkmalsausprägung				
	1. Komplexität	gering			
2. Segmentierung	gering				hoch
3. Hierarchisierung	flach				tief
4. Symmetrie	symmetrisch				asymmetrisch
5. Homogenität	homogen				inhomogen
6. Regulierbarkeit	gering				hoch
7. Koordinations- erfordernisse	gering				hoch

Tabelle 6.10 Kontrastive Betrachtung der beiden Kooperationsräume „Hochschulbetreuung“ (X) und „Firmen-/Privatkundenbetreuung“ (O) anhand der psychologischen Strukturmerkmale

Es wurde bei dieser Analyse deutlich, dass die Teilnehmer sowohl Unterschiede als auch Gemeinsamkeiten hinsichtlich der psychologischen Struktur der jeweiligen Kooperationsräume feststellen konnten. Beide Räume waren hinsichtlich der Anzahl an divergenten Handlungs- und Entscheidungsmöglichkeiten sehr komplex. In beiden Bereichen war jeweils ein hinsichtlich seiner Handlungskompetenz noch zu entwickelnder Neuling in der jeweiligen Teilgruppe beteiligt, so dass in beiden Fällen eine geringe Homogenität und eine starke Asymmetrie festgestellt wurde. Die Neulinge konnten weder an die Handlungsergebnisse der erfahrenen Gruppenmitglieder in adäquater Weise anknüpfen, noch konnten sie ihrerseits entsprechend von anderen nutzbare Konsequenzen herstellen. Keine Differenz ergab sich auch beim Kriterium „Hierarchisierung“, da es in beiden Bereichen viele weitere ineinander verschachtelte (Teil-Kooperationsräume) identifiziert werden konnten.

Die Regulierbarkeit wurde in beiden Fällen als „mittel“ eingestuft, da auf der einen Seite die Akteure ihre gemeinsame Arbeitstätigkeit autonom planen konnten, in ihren Entscheidungen aber jeweils durch die übergeordnete betriebliche Organisation eingeschränkt waren. So wäre es keinem der beiden Teilgruppen z. B. möglich gewesen, die Organisation „Krankenkasse“ zu verlassen und als eine eigenständige Marketingagentur für andere Sozialversicherungen aktiv zu werden. Eine gemeinsame Ziel- und Handlungsplanung war hingegen sowohl bei den Hochschulbetreuern als auch bei den Firmen-

und Privatkundenbetreuern möglich. Auch die Neustrukturierung ihres kollektiven Handlungsbereichs (z. B. Veränderung der Grenzen und der Anzahl von Kooperationsräumen innerhalb des vorgegebenen Bereichs) wäre für die Gruppe möglich gewesen.

Unterschiede zwischen den Bereichen zeigten sich bei der Einschätzung der Segmentierung der Koordinationserfordernisse. Während der Kooperationsraum „Firmen-/Privatkundenbetreuung“ stark segmentiert war (z. B. am Ordnungskriterium „Postleitzahlenbereich“), hatten sich im Kooperationsraum „Hochschulbetreuung“ nur wenig voneinander abgrenzbare Segmente herausgebildet. Als Folge dessen waren die Koordinationserfordernisse im Hochschulteam auch wesentlich höher als in der anderen Teilgruppe.

Aufgrund von Zeitmangel wurden die beiden abschließenden Trainingsbausteine nur noch in verkürzter Form durchgeführt, so dass keine wesentlichen weiteren Ergebnisse mehr erzielt werden konnten.

#### 6.4.2.4 Schlussfolgerungen

Im zweiten Fallbeispiel wurde gerade im Vergleich mit der ersten Gruppe deutlich, dass die subjektiv erhobenen Merkmale der Zusammenarbeit im Team stark unterschiedlich ausgeprägt sein können. Auch bei der zweiten Trainingsdurchführung erwies sich das theoretische Konzept des KHFM insofern als tragfähig, als dass verschiedene (Teil-)Kooperationsräume der Trainingsgruppe voneinander abgegrenzt und mit den jeweiligen individuellen Handlungszielen und –möglichkeiten beschrieben werden konnten. Bei der kontrastierenden Beschreibung der zwei ausgewählten Bereiche zeigte sich, dass eine Differenzierung zwischen strukturellen Merkmalen von Kooperationsräumen grundsätzlich möglich ist, im Einzelfall die Dimensionsbeschreibungen aber noch nicht hinreichend genau sind. Aufgrund der zeitlichen Ausdehnung des Bausteins 3 und der ausführlicheren Erläuterung der Strukturmerkmale gelang es den Teilnehmern eher, eine erste grobe Vorstellung der Begriffsbedeutungen zu entwickeln. Verwirrungen zeigten sich vor allem bezüglich der Dimensionen „Hierarchisierung“ und „Regulierbarkeit“. Ersteres wurde fälschlicherweise mit dem Konzept „Lean Management“ in Verbindung gebracht, so dass ein „flacher“ Kooperationsraum zunächst als ein solcher mit wenig Leitungs- und Hierarchieebenen eingeschätzt und daher positiv bewertet wurde. Bei der „Regulierbarkeit“ zeigten sich in der Diskussion zunächst deutliche Meinungsunterschiede zwischen dem Teamleiter, der die jeweiligen Kooperationsräume als hoch regulierbar einstufte, und den übrigen Teammitgliedern, welche aus eigener Erfahrung die betrieblichen Möglichkeiten und Restriktionen des gemeinsamen Handelns genauer als der Vorgesetzte einschätzen konnten. Eine bessere Operationalisierung ist an dieser Stelle also dringend notwendig, um zu reliableren Einschätzungen der Merkmalsausprägungen der verschiedenen Kooperationsräume zu gelangen.

Die Diskussion bezüglich der beiden ausgewählten (Teil-) Kooperationsräume dauerte ca. 2 Stunden, so dass für eine Durchführung der beiden anschließenden Kooperationsräume nicht mehr ausreichend Zeit zur Verfügung stand. Es kann daher der Schluss gezogen werden, dass das Trainingskonzept in seiner jetzigen Form lediglich für ein „screening“ und eine Grobstrukturierung des kollektiven Handlungsfeldes einer Arbeitsgruppe verwendet werden kann. Für eine Feinanalyse bieten sich Möglichkeiten der weiteren Fokussierung der Diskussion auf besonders problematisch und konfliktreich empfundene Kooperationsräume oder die Ausdehnung auf weitere Trainingstage an.

### 6.4.3 Fallbeispiel 3: „Beraterteam“

#### 6.4.3.1 Hintergrundinformation

Die dritte Erprobung des Trainingskonzepts fand am 23.01.2003 bei einer kleinen Unternehmens- und Organisationsberatungsfirma (vier Berater, eine Beraterin, eine Teamassistentin, die jedoch nicht an dem Training teilnahm) statt. Die Teilnehmer erwarteten vor der Trainingsdurchführung eine Steigerung der Transparenz bezüglich der kooperativen Arbeitsprozesse innerhalb der Gruppe. Aufgrund der Ausrichtung der Beratungsprojekte an den unterschiedlichen Fachkompetenzen und an der Persönlichkeit der einzelnen Berater konnte im Vorfeld keine für alle Mitglieder des Beraterteams gleich relevante Gruppenaufgabe gefunden werden. Die kooperativen Arbeitsprozesse orientierten sich vielmehr an konkreten Kundenprojekten, in denen meist zwei bis drei Personen zusammen in befristeter Zeit eine gemeinsame Aufgabe bearbeiteten, die sich wiederum in Teilaufgaben aufspaltete. Für diese Trainingsgruppe war also bereits im Vorfeld abzusehen, dass sich mehrere, im voraus kaum bestimmbare Kooperationsräume voneinander abgrenzen ließen, in denen jeweils wechselnde Teilgruppen, bestehend aus zwei bis drei Akteuren, agierten. Dieses Fallbeispiel war deshalb besonders interessant, weil sich hier eine genauere Analyse von Handlungsbereichsübergängen und deren Auswirkung auf die kooperativen Arbeitsprozesse in den separierten Räumen anbot.

Aufgrund der relativ kurzfristigen Projekte (meist im Zeitrahmen von wenigen Wochen bis Monaten) und der wechselnden Zusammensetzung der Projektteams war nicht zu erwarten, dass sich „reife“ kollektive Strukturen in den einzelnen Kooperationsräumen feststellen ließen. Demgegenüber bildete das komplizierte Gebilde aus parallel stattfindenden Projekten, projektübergreifenden Arbeitsprozessen (z. B. Aktivitäten zum Wissensmanagement, zur Vorbereitung neuer Projekte etc.) einen stark segmentierten Kooperationsraum mit vielen Teilräumen.

Diese die gesamte Gruppe umfassende kollektive Struktur war insofern stabil, als dass das Beraterteam in den letzten 12 Monaten in derselben Mitarbeiterstruktur bestanden hatte, d. h. keine neuen Mitglieder hinzugekommen oder die Gruppe verlassen hatten.

#### 6.4.3.2 Durchführung des Trainings

Die dritte Erprobung des Trainingskonzepts war dahingehend erschwert, als dass die Durchführung des Seminars in einer Besprechungszone in den Büroräumen der Beratungsfirma stattfand. Dadurch waren zum einen Störungen durch telefonische Anrufe für die einzelnen Trainingsteilnehmer kaum zu vermeiden, zum anderen konnte die Gruppe nur bedingt die gemeinsame Reflexion über die kollektive Struktur von der aktuell schwierigen wirtschaftlichen Lage des Beratungsunternehmens lösgelöst betrachten. Aufgrund der großen Erfahrung aller Teilnehmer mit der Konzeption und Moderation eigener Trainingsmaßnahmen für Arbeitsgruppen agierte der Seminarleiter wenig direktiv und steuernd, sondern überließ die Feinstrukturierung des Seminarablaufs weitestgehend dem Team selbst. Die Orientierung an den fünf Bausteinen bildete jedoch immer die Leitlinie für den Trainingsverlauf, der bei diesem Durchgang wesentlich länger als geplant dauerte. Das Seminar begann um 10:00 Uhr und endete um 19:00 Uhr. Es konnten auch nur zwei der geplanten fünf Trainingsbausteine bearbeitet werden.

### 6.4.3.3 Ergebnisse

Im ersten Baustein („Merkmale und Probleme der Zusammenarbeit im Team“) zeigte sich folgendes Ergebnis (siehe Tabelle 6.11):

Merkmale der Zusammenarbeit	Subjektive Einschätzung bezogen auf die gemeinsame Arbeitstätigkeit in der eigenen Gruppe				
	sehr wenig	wenig	mittel	viel	sehr viel
1. Gesprächsmöglichkeiten während der Arbeit				●●●●●	
2. Gemeinsam durchgeführte Tätigkeiten		●●	●●	●	
3. Gemeinsame Entscheidungen und Absprachen			●●●●●		
4. Möglichkeiten zum gegenseitigen Helfen			●	●●●	●
5. Erfolge, die aus der gemeinsamen Arbeit heraus entstehen	●		●●●	●	
6. Gemeinsam aus der Arbeit etwas Neues lernen			●●●	●●	
7. Sich als Gruppe gut fühlen	●●	●●●			
8. Gemeinsame Ziele haben		●●●	●●		
9. Neulingen das Einleben und Einarbeiten in der Gruppe erleichtern	●●●	●●			

Tabelle 6.11 Subjektive Einschätzungen der Ausprägungen von „Merkmalen der Zusammenarbeit“ im „Beraterteam“

Auffällig waren die für alle fünf Teammitglieder einheitlichen Einschätzungen bezüglich der Gesprächsmöglichkeiten während der Arbeit und der mittleren Einschätzung bezogen auf gemeinsame Entscheidungen und Absprachen. Als problematisch wurde in der Diskussion die annähernd gleich bewertete geringe emotionale Befindlichkeit bezogen auf die Gruppe (Item Nr. 7) und die geringe bis mittlere Orientierung auf gemeinsame Ziele (Item Nr. 8) bewertet. Ein Gruppenmitglied war mit deutlichem zeitlichem Abstand zu der Gruppe dazugestoßen. Dieser bewertete im Gegensatz zu den übrigen Gruppenmitgliedern die Erfolge, die aus der gemeinsamen Arbeit heraus entstanden, als sehr gering ein. Diese unterschiedliche Bewertung geht mit der Einschätzung einher, dass Neulingen das Einleben und Einarbeiten in der Gruppe sehr wenig bis wenig erleichtert wird.

Im zweiten Trainingsbaustein wurden den Teilnehmern wiederum die zentralen Konstrukte des KHFM vermittelt. Aufgrund der guten theoretischen Vorbildung -alle Teilnehmer hatten mindestens einen akademischen Hochschulabschluss - gelang es sehr gut, die wesentlichen Begriffe und deren Querbezüge zu vermitteln. Die Teilnehmer nutzten die Diskussion, ihre eigenen Kooperationserfahrungen mithilfe der Terminologie des KHFM zu beschreiben und zu reflektieren.

Wie bereits bei der Trainingsvorbereitung antizipiert, war die Anzahl voneinander abgegrenzter Kooperationsräume deutlich größer als in den beiden vorangegangenen Fällen. Zur Vereinfachung und weil die Zuordnung der Trainingsteilnehmer zu den einzelnen Bereichen noch nicht ausreichend geklärt war, wurde die Spalte „Akteure“ weggelassen (siehe Tabelle Tabelle 6.12).

<b>(Teil-) Kooperationsraum</b>
Kunde A: Projektmanagementtrainings 2003
Kunde B: Unterlagen zusammenstellen
Kunde B: Seminar vorbereiten
Projektmanagementstudie durchführen und vermarkten
Internetauftritt gestalten
Anwendergespräch Gruppenarbeit durchführen
Imagebrochüre Projektmanagement erstellen
Weihnachtsfeier vorbereiten
Neujahrskarten für Kunden vorbereiten
Unspezifische Kundenakquise betreiben
Benchmarking Gruppenarbeit
Projektmanagement-Buch schreiben
Kundenspezifische Angebotserstellungen durchführen
Interne Koordination des Geschäftsbetriebs sicherstellen und weiterentwickeln

Tabelle 6.12 (Teil-) Kooperationsräume und Akteure im kollektiven Handlungsfeld des „Beraterteams“

Die genannten Kooperationsräume sind im Vergleich zu den in den beiden anderen Fallbeispielen genannten kollektiven Handlungsbereichen wesentlich enger eingegrenzt und handlungsnäher formuliert. An dieser Stelle der Trainingsdurchführung erfolgte eine Modifikation des Ablaufplans. Die Trainingsteilnehmer strebten eine Fokussierung auf eine Auswahl der identifizierten Kooperationsräume an, die im Folgenden genauer betrachtet und analysiert werden sollten. Mittels einer Punkteabfrage - jeder Teilnehmer vergab für die ihm vier wichtigsten Kooperationsräume jeweils einen Punkt - wurden die folgenden Kooperationsräume ausgewählt:

- KR 1: Projektmanagementstudie durchführen und vermarkten
- KR 2: Benchmarking Gruppenarbeit
- KR 3: Interne Koordination des Geschäftsbetriebs sicherstellen und weiterentwickeln
- KR 4: Unspezifische Kundenakquise betreiben

Die anschließende Diskussion in Bezug auf die einzelnen Kooperationsräume zeigte deutliche Unterschiede hinsichtlich der behandelten Themen (siehe auch Anhang C). Während die Räume 1 und 2 zwar keine nennenswerten interindividuellen Zieldivergenzen, dafür aber sehr verschiedene Handlungsmöglichkeiten zur Erreichung der jeweiligen Ziele aufwiesen (z. B. „Fragebogendaten abgeben“ vs. „Absprachen mit externem Partner durchführen“), waren die Handlungsziele in den Kooperationsräumen 3 und 4 stark unterschiedlich. So orientierte sich im Kooperationsraum 3 („Unspezifische Kundenakquise betreiben“) ein Gruppenmitglied in erster Linie am Aufbau und Ausbau einer „Corporate Identity“ des Unternehmens, während ein anderes Gruppenmitglied sein Handeln vor allem an der Generierung von monetären Umsatzzahlen und der Profilierung einer „Personal Identity“ ausrichtete.

Tabelle macht das weite Spektrum individueller Handlungsziele und –möglichkeiten in diesem Kooperationsraum deutlich:

Kollektive Zielkonstellation:	Unspezifische Kundenakquise betreiben				
Einzelziele	Person 1 Heiner	Person 2 Marianne	Person 3 Rainer	Person 4 Holger	Person 5 Konni
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- lukrative Aufträge</li> <li>- interessante Aufträge</li> <li>- Unternehmensmarken stärken</li> <li>- persönlichen Umsatz sichern</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- gleichmäßige und ausreichende Auslastung</li> <li>- interessante und mehr langfristige (größere) Projekte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Unternehmens-Kernkompetenzen sind am Markt deutlich wahrnehmbar</li> <li>- meine persönlichen Kompetenzen finden sich im Unternehmensportfolio gut wieder</li> <li>- „eigene“ Aufträge von „eigenen“ Kunden gewinnen und bearbeiten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Umsatz für die Firma generieren</li> <li>- interessante /umfangreiche Projekte ranholen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Marktauftritt des Unternehmens in ihren Geschäftsfeldern ist attraktiv und findet Akzeptanz bei Kunden, Kooperationspartnern und Wettbewerbern</li> <li>- Stetiger Fluss von Empfehlungen, Aufträgen und Auftragseingang (persönliches Umsatzziel: 80 TEUR / Jahr, Gesamtunternehmen 400 TEUR /Jahr)</li> </ul>
Handlungsmöglichkeiten zur Zielerreichung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Marktchancen erkennen und bewerten</li> <li>- Unternehmensinterne Aktivitäten auslösen</li> <li>- Aktivitäten koordinieren und auf Erfolg kontrollieren</li> <li>- weitere Potenziale suchen</li> <li>- selbst: Vorträge halten, Veranstaltungen machen, telefonieren, CRM, Artikel/Buch schreiben, Marketingplan erstellen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rituale zur Kundenbindung (z. B. Neujahrskarten) pflegen und ausbauen</li> <li>- themen- und unternehmensspezifische Veranstaltungen vorbereiten und durchführen</li> <li>- Projekte auswerten und vermarkten (Veröffentlichungen, Vorträge)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Internet-Auftritt aktuell halten und ergänzen</li> <li>- Angebote des Unternehmens zu Teamentwicklungs-/ Erlebnistrainings ausbauen</li> <li>- Outdoor-know how intern weitergeben</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Außendarstellung / Veröffentlichungen betreiben</li> <li>- (Persönliche) Netzwerke bilden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Regelmäßiges Erstellen von Vorträgen, Artikeln, Projekt-darstellungen und Leistungsbeschreibungen</li> <li>- Kontinuierliche Beiträge zur Aktualisierung und des Internetauftritts und der gemeinsam genutzten Adressdatenbank</li> <li>- Imagepflege durch Auftritte und Mitwirken in der „Szene“</li> </ul>

Tabelle 6.13 Beispiel für einen Kooperationsraum des „Beraterteams“ mit deutlich unterschiedlichen individuellen Einzelzielen und Handlungsmöglichkeiten zur Zielerreichung (Namen pseudonymisiert)

Das Beispiel verdeutlicht, dass sowohl die individuellen Handlungsziele unterschiedlich differenziert sind (z. B. „Umsatz für die Firma generieren“ vs. „persönliches Umsatzziel: 80 TEUR/Jahr, Gesamtunternehmen 400 TEUR/Jahr“) als auch die Handlungsmöglichkeiten je nach individueller Handlungskompetenz verschieden sind. So bedingt Ergreifen von Maßnahmen für die Imagepflege durch Auftritte und Mitwirken in der „Szene“, dass die betreffende Person die „Szene“ kennt und geeignete Handlungsalternativen entwirft, während die Option „Outdoor-know how intern weitergeben“ spezifische Kenntnisse in diesem Bereich voraussetzt. Dennoch sind alle genannten Handlungen zur Erfüllung der kollektiven Zielkonstellation „Unspezifische Kundenakquise betreiben“ dienlich.

Dieses Beispiel zeigt daher, dass das Konzept einer „*kollektiven Zielkonstellation*“, wie es im KHFM angedacht ist, wesentlich geeigneter für eine differenzierte Beschreibung der Handlungsmöglichkeiten und –ausrichtungen einer Gruppe ist als das relativ unspezifische Konzept eines „gemeinsamen Ziels“. In einer anschließenden Diskussion erörterten die Trainingsteilnehmer die Bedeutung ihrer jeweiligen Handlungsziele im Kontext der kollektiven Zielkonstellation. Auf diese Weise wurde der Beitrag jedes einzelnen Teammitglieds gewürdigt und die Unterschiede zwischen den Akteuren herausgearbeitet. Generell wurden eher die Handlungsziele denn die Handlungsmöglichkeiten zur Zielerreichung thematisiert.

In diesem Zusammenhang zeigte sich auch ein Beleg für die Wirksamkeit der „*Kontrollbalance*“ (vgl. Abschnitt 4.4.9). Im Kooperationsraum „Interne Koordination des Geschäftsbetriebs sicherstellen und weiterentwickeln“ zeigten sich in der anschließenden Diskussion deutliche interindividuelle Zielunterschiede zwischen dem operativen Geschäftsführer einerseits und einigen übrigen Teammitgliedern andererseits. Während der erstere eher die Einschränkung von individuellen Handlungsmöglichkeiten und die Standardisierung von individuellen und kollektiven Handlungswegen anstrebte, was die Regulierbarkeit und Kontrolle der übrigen Gruppenmitglieder bezogen auf diesen Kooperationsraum stark verringerte, versuchten die übrigen, die objektive Kontrolle zumindest aufrechtzuerhalten, indem sie andere als die vorgesehenen Handlungen ausführten. Die Konsequenz waren Konflikte zwischen dem Geschäftsführer und den übrigen Teammitgliedern, die jedoch nur oberflächlich auf interindividuelle Unterschiede in der kollektiven Zielkonstellation zurückzuführen waren. Aus der Perspektive des KHFM zeigte das Bestreben des Geschäftsführers, die Regulierbarkeit dieses Kooperationsraumes zu verringern und die entgegengesetzte Tendenz der übrigen Teammitglieder, sie zu erweitern, deutlich mehr Einfluss.

Aufgrund der Kompliziertheit und gleichzeitigen Problemhaftigkeit der kollektiven Struktur in den existierenden Kooperationsräumen wurde auch bei der dritten Erprobung des Trainingskonzepts an dieser Stelle abgebrochen und die Bausteine 3 bis 5 aus Zeitgründen weggelassen.

#### 6.4.3.4 Schlussfolgerungen

Die kollektive Struktur im dritten und letzte Fallbeispiel war deutlich komplizierter als in den beiden vorangegangenen Gruppen. Es wurden zum einem mehr verschiedene Kooperationsräume voneinander abgegrenzt, zum anderen waren die individuellen Handlungsziele und –möglichkeiten der einzelnen Teammitglieder zum Teil stark unterschiedlich. Die Unterschiedlichkeit machte sich zum einen an verschiedenen individuellen Handlungszielen als Teilen derselben kollektiven Zielkonstellation fest, zum anderen an der Verschiedenheit der individuellen Handlungsmöglichkeiten zur gemeinsamen Zielerrei-

chung. Die vier genauer betrachteten Kooperationsräume waren außerdem dadurch gekennzeichnet, dass die kollektiven Konstellationen sich kontinuierlich änderten, indem z. B. die Akteure wechselten oder die kollektiven Zielkonstellationen aufgrund von veränderten Rahmenbedingungen eine Neuausrichtung des kollektiven Handelns erforderlich machten, z. B. bei der Anpassung an veränderte Kundenerwartungen oder bei kurzfristigen Änderungen der zur Verfügung stehenden Projektressourcen. Eine diesbezügliche Schlussfolgerung ist, dass der Aufwand der Trainingsdurchführung mit der Komplexität und Dynamik (im Sinne einer zeitlichen Veränderung der kollektiven Konstellationen) des kollektiven Handlungsfeldes, in dem die Trainingsgruppe agiert, steigt. Im letzten Fallbeispiel konnte daher aus Zeitmangel auf die Diskussion der psychologischen Strukturmerkmale nicht mehr eingegangen werden, so dass die Weiterführung des Seminars auf einen weiteren Termin vertagt wurde, bei dem die übrigen drei Bausteine durchgeführt werden sollten.

## 6.5 Zusammenfassung der Erfahrungen mit dem Trainingskonzept

Das „Reflexionstraining für Arbeitsgruppen“ wurde zusammen mit drei hinsichtlich ihrer Arbeitsdomäne (Wissenschaft, Marketing und Vertrieb, Unternehmensberatung) sehr unterschiedlichen Teams durchgeführt. Kennzeichnend für alle drei Gruppen war eine relativ stark ausgeprägte kollektive Autonomie im Sinne einer hohen Selbstbestimmtheit der gruppeninternen Arbeitsprozesse. Grundsätzlich hat die Durchführung des Trainings in allen drei Beispielgruppen funktioniert, da die Voraussetzungen (hohe soziale und kommunikative Kompetenz der Teilnehmerinnen und Teilnehmer, Reflexionsfähigkeit und -bereitschaft bzgl. der Kooperation im Team, Existenz einer durch eine oder mehrere Gruppenaufgabe(n) bedingten kollektiven Handlungsstruktur, die bereits seit einiger Zeit besteht („reife“ Arbeitsgruppe)) jeweils erfüllt waren.

Obwohl es sich in den genannten Beispielen lediglich um eine erste praktische Erprobung des Konzepts zu Demonstrationszwecken mit den entsprechenden Einschränkungen hinsichtlich zu verallgemeinernder Schlussfolgerungen handelt, sollen die wichtigsten Erfahrungen an dieser Stelle noch einmal konzentriert zusammengefasst werden:

- Das Training eignet sich für die Verdeutlichung und gemeinsame Vergegenwärtigung von Unterschieden und Gemeinsamkeiten der subjektiven Einschätzungen bezüglich verschiedener Merkmale der Zusammenarbeit in einer Arbeitsgruppe. Im jetzigen Konzept kommt aber demgegenüber der für das KHFM wesentliche bedingungsbezogene Aspekt zu kurz. Hierfür müssten die Bedingungen kollektiven Handelns in konkreten Beispielen genauer untersucht werden (z. B. Anzahl und Qualität der zur Verfügung stehenden Werkzeuge, Hilfsmittel und Verfahren, vorgegebene kollektive Zielkonstellationen).
- Die Identifikation und Beschreibung von Kooperationsräumen ist praktisch möglich. Das Konzept „*Kooperationsraum*“ ist theoretisch hinreichend genau definiert, um in realen kooperativen Arbeitsprozessen unterschiedliche „*Bereiche kollektiven Handelns*“ voneinander abzugrenzen. Schwierigkeiten treten erst dann auf, wenn es um eine Verfeinerung und Segmentierung in Teilkooperationsräume geht. Hierfür sind die in den Beispielen genannten Ziele noch zu wenig handlungsnah formuliert. Die Teilnehmer müssen durch geeignete Instruktionen erst dahingehend geschult werden, konkrete Handlungsziele und –möglichkeiten zu benennen (z. B. durch die Verwendung eines

Objekt-Prädikat-Stils (z. B. „Kunde anrufen“ statt „telefonieren“)).

- Qualitative Unterschiede zwischen Kooperationsräumen sind mithilfe der psychologischen Strukturmerkmale mit aller Einschränkung eines kaum operationalisierten Verfahrens zumindest ansatzweise demonstrierbar. Schwierig für den nicht geschulten Trainingsteilnehmer ist jedoch die Analyse von Kooperationsräumen, in denen er selbst nicht aktiv handelt. In jedem Fall bedarf es einer genaueren Beschreibung der Strukturmerkmale und eines Manuals, wie bei der Einschätzung der Merkmalsausprägungen eines bestimmten Kooperationsraums vorgegangen werden soll.
- Von einigen Trainingsteilnehmern wurde angeregt, das Konzept als ein „Teamaudit“ mit dem Ziel einer Visualisierung und Strukturierung der aktuell existierenden Kooperationsräume aufzufassen und auch als solches zu bezeichnen. Kennzeichnend sei die IST-Analyse der aktuell existierenden kollektiven Handlungsstruktur eines Arbeitsteams, wobei die Abgrenzung von statischen („Wie ist die aktuelle Struktur?“) und dynamischen Aspekten („Wie hat sich die Struktur über die Zeit hinweg entwickelt?“) schwierig ist und einer entsprechend genauen Instruktion der Teilnehmerinnen und Teilnehmer bedarf. Evtl. ist es sinnvoll, das Konzept auf die analytischen Bausteine 1 bis 3 zu reduzieren und mit Interventionen zur Veränderung der kollektiven Handlungsstruktur erst dann zu beginnen, wenn diese im hinreichend genauen Detail beschrieben ist. Die in den drei Beispielen durchgeführten Analysen und die erreichten Ergebnisse sind für diesen Zweck in keinem Fall ausreichend.
- Es zeigte sich, dass die inhaltliche Qualität sowohl der Diskussion als auch der Reflexionsergebnisse stark abhängig von Vorerfahrung der Teilnehmerinnen und Teilnehmern mit Teambildungs- und –entwicklungsprozessen war. Die „Forschungsgruppe“ hatte in diesem Punkt die geringste, das „Beraterteam“ die meiste praktische Erfahrung. Das „Vertriebsteam“ wiederum hatte sich die bestehende kollektive Struktur am ehesten bewusst erarbeitet und führte auch regelmäßige Arbeitsgespräche über die Effizienz der existierenden gemeinsamen Arbeitsprozesse durch. Eine Schlussfolgerung für das Trainingskonzept lautet daher, dass vor der eigentlichen Durchführung des Trainings die Bereitschaft für die gemeinsame Reflexion über das kollektive Handeln in der Gruppe hergestellt werden muss, damit die Teilnehmerinnen und Teilnehmer eine sinnvolle Übung darin erkennen können, ihre kollektiven Handlungsmöglichkeiten zu überdenken.
- Ein Problem für die Analyse kollektiven Handelns ist die Bewältigung der Dynamik und Komplexität in realen Kooperationsprozessen. Im Einzelfall erscheint es schwer zu entscheiden, welche Handlungsmöglichkeit für die Erreichung einer bestimmten kollektiven Zielkonsequenz dienlich ist oder nicht, und wieviele Anknüpfungsmöglichkeiten an bestimmte Konsequenzen sich für welche Kooperationspartner auf der Handlungsebene bieten. Hierfür müssen daher noch geeignete Kriterien für die genaue Abgrenzung und praktische Analyse von Kooperationsräumen entwickelt werden.
- Eine zeitliche Ausweitung auf mindestens einen zweiten Tag ist nach den praktischen Erfahrungen unabdingbar, um alle fünf Bausteine in ausreichender Zeit durchzuführen.
- In jedem Fall sind noch weitere Erprobungen der Reflexionstrainings und die Durchführung von kontrollierten Evaluationsstudien zur Untersuchung der Wirksamkeit des Trainings notwendig. Die berichteten Fallbeispiele machen aber bereits deutlich, dass die Verwendung des KHFM als „Denkmodell“ auch für Trainingszwecke grundsätzlich möglich ist.

# 7 Zusammenfassung und Ausblick

## 7.1 Zusammenfassung der theoretischen Weiterentwicklung

Im Rahmen der vorliegenden Dissertation wurde der Versuch unternommen, ein für die Weiterentwicklung der Handlungsregulationstheorie maßgebliches Modell, nämlich das Handlungsfeldmodell von Oesterreich (1979, 1981) begrifflich und konzeptionell zu erweitern und für die theoretische Beschreibung der kollektiven Handlungsregulation in Gruppen nutzbar zu machen. Ausgangspunkt der Überlegungen war die Feststellung, dass die gängigen sozial- und organisationspsychologischen Theorien zum Gruppenhandeln auf der einen Seite zu eng an entscheidungstheoretischen Paradigmen der Dilemmaforschung mit minimalen Handlungsfreiräumen für die Kooperationspartner festhalten, auf der anderen Seite aber, wenn es um die Modellierung kollektiven Handelns im beruflichen Kontext geht, zu wenig spezifisch und unzureichend konkret sind.

Der Schwerpunkt der Bemühungen lag daher auf der Entwicklung eines allgemeinspsychologischen Modells zielgerichteter, aufeinander bezogener, koordinierter Handlungen von zwei oder mehr Personen, die als Gruppe eine gemeinsame Aufgabe zu bewältigen haben. Genauer noch ging es um die Erstellung eines Begriffssystems, welches zum einen in sich konsistent, zum anderen zum Glossar des individuellen Handlungsfeldmodells kompatibel, und zum dritten für die Ableitung von modelltestenden Hypothesen geeignet ist, wie sie im folgenden Abschnitt 7.3 angedeutet werden.

Mit dem kollektiven Handlungsfeldmodell (KHFM) ist der Versuch unternommen worden, die bewährte Sparsamkeit des individuellen Handlungsfeldmodells zu nutzen und es um diejenigen Elemente zu erweitern, welche für die Abbildung der spezifischen Besonderheiten kollektiver Handlungen notwendig sind. Beide Modelle bauen auf denselben Grundannahmen bezüglich menschlichen Handelns auf, nämlich dass es zielgerichtet, gegenständlich und sozial eingebunden ist und als Prozess betrachtet werden sollte.

Eine wesentliche (Wieder-) Entdeckung im Laufe der theoretischen Überlegungen war die Rückbesinnung auf das Handeln des Individuums im Kollektiv. Gerade in den letzten Jahren der wissenschaftlichen Forschungen zum Kooperationsphänomen und zum Handeln in Arbeitsgruppen wurde das Individuum meist entweder zu einem statistischen Fehleranteil in varianzanalytischen „between-groups designs“ degradiert oder ganz zugunsten einer Betrachtung von Gruppen als Analyseeinheiten aufgegeben. Damit einher ging die Überbetonung von Gruppenzielen und -aufgaben und die Ausklammerung/Unterbewertung von individuellen Zielen im Gruppenkontext. In experimentalpsychologischen Untersuchungen, in denen die Versuchspersonen nur zwischen (vermeintlicher) Kooperation und Defektion wählen können, sind handlungsleitende Ziele, besonders wenn ihre Realisierung mehrerer aufeinander folgender Handlungen bedarf, ohnehin nur schwerlich in den konzeptionellen Rahmen

integrierbar.

Von besonderer Bedeutung ist daher der im KHFM angelegte Versuch, *beide* Ebenen der kollektiven Handlungsregulation - die des Individuums und die der Gruppe – miteinander in Beziehung zu setzen. Mit dem Konzept der „*kombinierten Konsequenzen*“ ist dies gelungen, da diese die Möglichkeit zu neuen Handlungsmöglichkeiten aufzeigen, die nur durch gemeinsames, aufeinander bezogenes und koordiniertes Handeln mindestens zweier Personen realisiert werden können. Dadurch werden die erweiterten Handlungsmöglichkeiten einer Gruppe gegenüber einer Einzelperson im Modell abbildbar gemacht, ohne die notwendigen Beiträge und Anteile der Individuen zu verrauschen oder unkenntlich zu machen.

## 7.2 Defizite des kollektiven Handlungsfeldmodells

Trotz der im Rahmen dieser Dissertation erzielten Fortschritte stellt das KHFM in der vorliegenden Form nur einen ersten halbwegs akzeptablen Reifegrad der Modellbildung dar. Besonders zu kritisieren ist, dass die Relation zwischen den psychologischen Strukturmerkmalen von Kooperationsräumen (dem „*bedingungsbezogenen*“ Aspekt) und den eigentlichen psychischen Regulationen im Inneren der kooperierenden Individuen (der „*personenbezogene*“ Aspekt) immer noch nicht hinreichend klar und deutlich ist. Für diese Unzulänglichkeit gibt es mindestens zwei Gründe:

Zum einen zeichnen sich die meisten, zumindest die am ehesten bekannten und am häufigsten rezipierten psychologischen Modelle der Handlungsregulation durch voneinander separierte *Regulationsebenen* aus, die zueinander in hierarchischer Beziehung stehen. Diese Ebenen haben jeweils unterschiedliche Funktionen (z. B. Planung, Zielbildung, Handlungsausführung) und sind untereinander durch Ist-/Soll-Vergleiche verbunden. Übergeordnete Ebenen sind dabei auf informatorischen Input aus untergeordneten Ebene angewiesen, diese wiederum benötigen Soll-Vorgaben aus übergeordneten Ebenen. Für das KHFM stehen Überlegungen zur Differenzierung verschiedener Ebenen der kollektiven Handlungsregulation noch aus. Zwar erscheint es auf den ersten Blick plausibel, z. B. von einer Ebene der „*kollektiven Bereichsplanung*“ oder der „*kollektiven Zielplanung*“ auszugehen. Spätestens beim genaueren Nachdenken und bei der Beobachtung von Gruppen bei der Ausführung von gemeinsamen Handlungen fällt jedoch auf, dass durchaus zu einem beliebigen Zeitpunkt ein Gruppenmitglied eine Handlung planen kann, während ein anderes Gruppenmitglied eine Handlung ausführt, während ein drittes Mitglied gerade versucht, einen neuen Handlungsbereich zu erschließen und gedanklich zur Probe handelt. Es ist in diesem Fall unklar, ob es überhaupt Sinn macht, von einer alle drei Personen umfassenden *einheitlichen* kollektiven Regulationsebene zu sprechen, und wie diese gegebenenfalls konzeptionell gefasst und von anderen Ebenen, vor allem aber auch von den individuellen Regulationsebenen der Akteure, abgegrenzt werden sollte. Die Annahme, dass alle an einer kollektiven Handlung beteiligten Akteure ihr Handeln auf derselben Regulationsebene modulieren (z. B. in einer gemeinsamen Planungsrunde oder bei einer tatsächlichen gemeinsamen Handlungsausführung, beispielsweise beim Tragen eines schweren Gegenstandes), ist nach diesen Überlegungen eher die Ausnahme denn die Regel. Viel öfter tritt der Fall auf, dass die einzelnen Gruppenmitglieder sich auf unterschiedlichen Regulationsebenen bewegen.

Zum zweiten mangelt es an weiterführenden Konzepten, welche das für die Handlungsregulation eines Individuums gültige Prinzip der funktionellen „Vergleich-Veränderung-Rückmeldung“ (VVR) - Einheiten dahingehend erweitern, so dass dieses die wechselseitige Abhängigkeit der psychischen Regulation mehrerer Personen in *einem* Modell integriert. Ein erster Ansatz wäre, aufbauend auf einfache Regelkreismodelle der sensumotorischen Regulation, wie sie bereits von Hacker (1986) entwickelt wurden, zu überlegen, wie Eingangs- und Ausgangsgrößen verschiedener, per se getrennter Regelkreise (jeder steht für die intrapsychische Regulation eines Individuums), miteinander gekoppelt sein müssten, um ein vermaschtes Regelkreissystem zu generieren, mit dem dann Prinzipien der kollektiven Handlungsregulation verdeutlicht werden könnten. Die Abbildung 7.1 und die Abbildung 7.2 veranschaulichen diese Überlegungen.

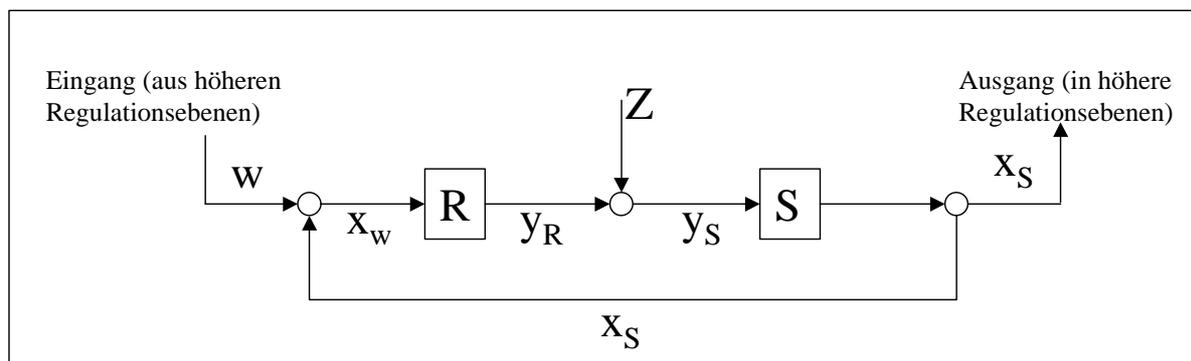


Abbildung 7.1 Psychische Handlungsregulation als Regelkreismodell (Hacker, 1986, S. 371)

In diesem Schaubild wird die psychische Regulation menschlichen Handelns als ein Regelkreismodell abgebildet. Die Führungsgröße  $w$  wird von den Regulationsebenen höherer Ordnung als Führungsgröße eingespeist und mit den Reafferenzen des vorhergehenden Handlungsvollzugs ( $x_s$ : Regelgröße) als Differentialquotient über die Zeit verrechnet. Solange  $x_w = x_s - w$  nicht Null ist, generiert der Regler eine Stellgröße  $y_R$ , die wiederum mit möglichen Störgrößen  $Z$  verrechnet wird und als Eingangssignal  $y_S$  in die Regelstrecke  $S$  eingeht. Diese erzeugt als Ausgabesignal wiederum die Regelgröße  $x_s$ , die zum einen den Regelkreis schließt und zum anderen ein Ausgabesignal in höhere Regulationsebenen abgibt.

Diese Grundstruktur kann nun mit einem weiteren Regelkreis in solcher Art und Weise verknüpft werden, dass die Regelgröße nicht nur zum Regler rückgeführt wird, sondern gleichzeitig als zusätzliche Stellgröße den anderen Regelkreis beeinflusst (siehe Abbildung 7.2).

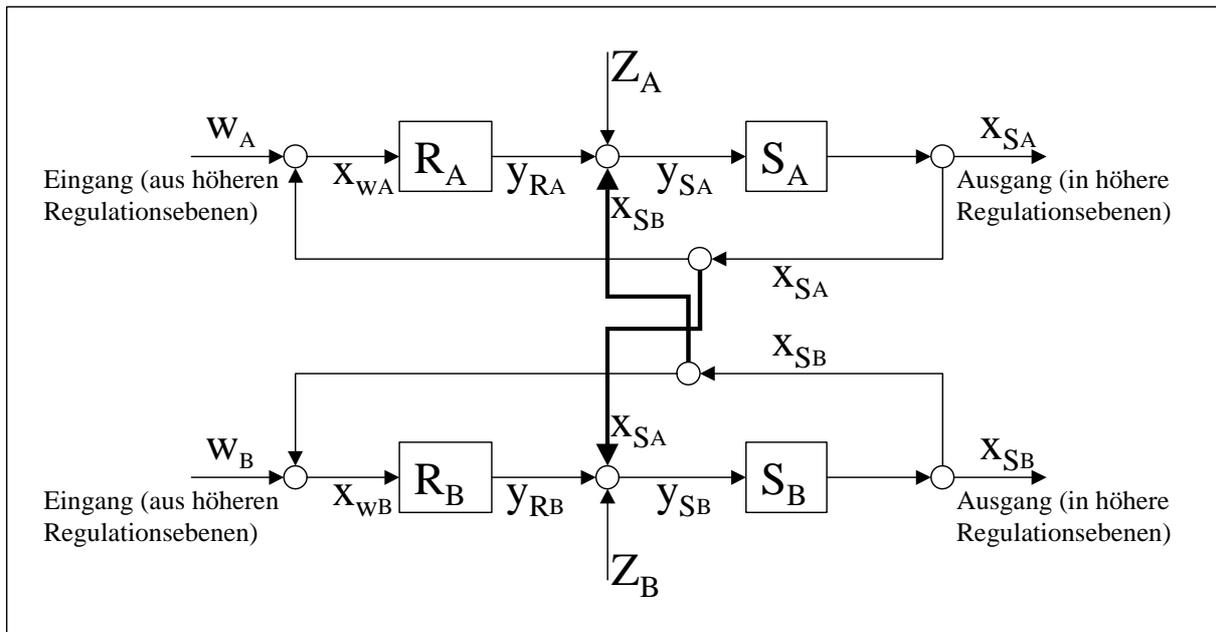


Abbildung 7.2 Kollektive Handlungsregulation als miteinander vermaschte Regelkreise. Die Indizes A und B stehen für zwei Personen (Weitere Erläuterungen im Text)

Dadurch tritt Regelkreis B als Regler für Regelkreis A in Aktion und umgekehrt. Auch wenn  $R_A$  zu einem gegebenen Zeitpunkt  $t$  keine Differenz zwischen  $x_{SA}$  und  $w_A$  feststellen kann, ergibt sich eine veränderte Stellgröße  $y_{SA}$  aufgrund der Einspeisung von  $x_{SB}$  in die Stellgröße  $y_{RA}$ . Das Verhalten von A wird also nicht nur durch die eigenen höheren Regulationsinstanzen, sondern auch durch die Regelgröße von B beeinflusst, die als zusätzliche Störgröße auf die Stellgröße  $y_{RA}$  wirkt, und umgekehrt. Die Konsequenz dieser miteinander verschränkten Regelungsprozesse ist, dass die psychische Aktivierung eines Aktionsprogramms stets auch die Handlungsregulation einer anderen Person beeinflusst, und dies auch ohne bewusstseinspflichtige Koordinationsprozesse. Die kollektive Handlungsregulation kann somit – zumindest auf der sensu-motorischen Regulationsebene - als ein offenes System miteinander vermaschter Regelkreise beschrieben werden.

Allerdings ist diese Betrachtungsweise immer noch zu stark vereinfachend, da das Prinzip der VVR-Einheiten ja von einer hierarchischen und heterarchischen Verschachtelung der Regelkreise ausgeht. Die selbst und von anderen verursachten Veränderungen der Umwelt können sich also über die Rückmeldung an übergeordnete Funktionseinheiten und informatorische Vorgaben an untergeordnete Ebenen fortpflanzen und Auswirkungen nach oben hin bis hin zur Modifikation von Handlungszielen, nach unten bis zur sensumotorischen Regulation der Bewegungsausführungen haben. Auf diese Weise lassen sich theoretische Erklärungsversuche darüber bilden, wie einerseits individuelle Handlungsziele durch die Kooperation mit anderen beeinflusst werden und wie andererseits Veränderungen der Umwelt durch eigenes gegenständliches Handeln intendierte *und* ungewollte Effekte auf die Handlungen und Ziele anderer Personen haben. Ein solcher Ansatz würde die üblicherweise rollen- und funktionsbasierten Konzepte der individuellen Zielbildung in kollektiven Settings erweitern und auf der Handlungsebene ergänzen. Weitere Ausarbeitungen zu diesem Problem stehen allerdings noch aus.

## 7.3 Überlegungen zur weiteren empirischen Validierung des Modells

Schwerwiegender als die Unvollständigkeit des Modells wirkt allerdings die Kritik, dass das KHFM zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch kaum empirisch getestet wurde, und daher eine gewisse Vorsicht vor zu weitreichenden Schlussfolgerungen angebracht ist. Die im Rahmen der Reflexionstrainings gesammelten Erfahrungen weisen zwar darauf hin, dass das Modell grundsätzlich dafür geeignet ist, kooperative Arbeitsprozesse zu beschreiben, zu analysieren und begründete Spekulationen über den Zusammenhang zwischen der Ausprägung von psychologischen Strukturmerkmalen von Kooperationsräumen und beobachteten Koordinationsschwierigkeiten zwischen den Akteuren in eben diesen Räumen zu formulieren. Solche Vermutungen können freilich die wissenschaftliche Ableitung und Überprüfung von Hypothesen nicht ersetzen oder ergänzen, sondern nur motivieren.

In einem nächsten Schritt könnte und sollte nun versucht werden, nach methodischen Standards der Arbeitspsychologie verschiedene Zusammenhangshypothesen zwischen unabhängigen und abhängigen Variablen zu formulieren und in Wirkungsstudien (z. B. Labor-, Feldexperimenten, Quer-, /Längsschnittstudien) zu überprüfen.

Die Intention, das KHFM als theoretische Grundlage für empirische Untersuchungen von Kooperationsprozessen in Arbeitsgruppen zu nutzen, stand bereits zu Beginn der Modellentwicklung fest. Angesichts der modelltheoretischen Schwierigkeiten und notwendigen Begriffs- und Konzeptklärungen - in der Tat wurde im Verlauf der Modellentwicklung immer deutlicher, dass hier theoretisches *Neuland* betreten wurde, so dass zunächst erst die Beschaffung einer orientierenden *Landkarte* angeraten schien - verschob sich allerdings die Anstrengung hin zur Theorieentwicklung. Um diese für die empirische Arbeit fruchtbar zu machen sind allerdings noch weitere Schritte notwendig, die vom Modell (1. Schritt) über die Entwicklung geeigneter Untersuchungsinstrumente (2. Schritt) zur Durchführung von empirischen Wirkungsstudien (3. Schritt) führen, wobei in diesem Prozess jeweils Rückkopplungen von späteren zu vorgelagerten Schritten erfolgen sollen. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt befindet sich der Forschungsprozess am Übergang von (1) zu (2).

Im folgenden Abschnitt sollen daher in Anlehnung an Leitner (1998) verschiedene Anforderungen an noch zu entwickelnde Untersuchungs- und Analyseverfahren (2. Schritt) als Voraussetzung für empirische Wirkungsstudien (3. Schritt) bzgl. kollektiver Handlungsstrukturen vorgestellt und diskutiert werden:

- Theoretische Fundierung der Untersuchungsinstrumente

Es existiert zum gegenwärtigen Zeitpunkt kein Verfahren, welches die Handlungskoordination bei der Kooperation in Arbeitsgruppen auf einer ausgearbeiteten theoretischen Basis analysiert. Die Fundierung der meisten existierenden Teamdiagnoseinstrumente (z. B. „*Team Climate Inventory (TCI)*“ (Anderson und West, 1994), „*Team-Puls*“ (Wiedemann et al., 2000), „*Fragebogen zur Arbeit im Team (FA-T)*“ (Kauffeld, 2001) (vgl. Kauffeld, 2001, S. 153 ff.) ist oft wenig theoretisch elaboriert bzw. basiert meist auf klassifikatorischen und faktorenanalytischen Ansätzen (z. B. Strukturorientierung (Zielorien-

tierung, Aufgabenbewältigung) vs. Personorientierung (Zusammenhalt, Verantwortungsübernahme) im TCI und im F-A-T). Handlungstheoretische Konzepte fanden in diesem Zusammenhang für die Entwicklung von Analyseverfahren bisher keine Anwendung. Das KHFM kann und soll dazu beitragen, diese Konzeptlücke zumindest teilweise zu schließen und als theoretische Fundierung für die Entwicklung besserer arbeitspsychologischer Diagnostikverfahren für Teamarbeit zu dienen.

- Getrennte Erfassung von unabhängigen und abhängigen Variablen

Ein theoretisch fundiertes Analyseverfahren alleine genügt nicht, um zu arbeitswissenschaftlich/-psychologisch gesicherten Erkenntnissen zu gelangen. Mindestens ebenso aufwändig ist die Bestimmung und Operationalisierung geeigneter abhängiger Variablen in Wirkungsstudien, d. h. die Spezifikation, worauf die mithilfe eines Kooperationsanalyseverfahrens identifizierten Variablen eine Wirkung entfalten sollten. Ein Merkmal gut geplanter Wirkungsstudien ist daher die getrennte Erfassung von unabhängigen und abhängigen Variablen. Andernfalls kann es aufgrund von gemeinsamer „Methodenvarianz“ (vgl. Zapf, 1989) zu künstlich überhöhten empirischen Zusammenhängen zwischen den erhobenen Variablen kommen. Neben dem Aufwand, der für die Messung der unabhängigen Variablen notwendig ist, werden also noch Konzepte für die reliable und valide Erfassung von abhängigen Variablen (z. B. Leistungs- und Effizienzmaße, Indikatoren psychischer Belastung, Zusammenhalt und Verantwortungsübernahme im Team etc. je nach Fragestellung) benötigt. Es wäre vor allem interessant, „objektive“ z. B. mittels Beobachtungsinterviews erhobene Daten zu psychologischen Strukturmerkmalen von Kooperationsräumen mit „subjektiven“, z. B. mittels Fragebogen erhobenen Messungen zu vergleichen. Korrelationsstudien zwischen Beobachtungs- und Analysedaten bzgl. einer gegebenen kollektiven Handlungsstruktur und z. B. dem weiter oben erwähnten F-A-T (Kauffeld, 2001) würden hier bei guter Übereinstimmung zur empirischen Validierung des KHFM beitragen.

- Empirische Erprobung der Instrumente vor ihrem Einsatz in Wirkungsstudien

Auch ein gut durchdachtes Untersuchungsdesign und eine eingehende theoretische Begründung der Instrumente schützen nicht davor, dass die vorgenommenen Operationalisierungen unzureichend sind oder nicht zum Untersuchungsfeld passen. Diese Gefahr besteht hinsichtlich der Erfassung von Strukturmerkmalen kollektiver Handlungsfelder etwa darin, Dimensionen zu erfassen, für die keine ausreichend differenzierten Erhebungskategorien zur Verfügung stehen (was für die im Abschnitt 4.5 erläuterten Strukturdimensionen zum gegenwärtigen Zeitpunkt in jedem Fall zutrifft, wobei noch nicht einmal klar ist, ob diese Dimensionen erschöpfend und überschneidungsfrei sind).

Vor dem Anspruch, evtl. korrelative oder sogar kausale Zusammenhänge zwischen objektiven Merkmalen des kollektiven Handlungsfeldes (als unabhängige Variable) und z. B. dem subjektiven Befindlichkeitsdaten oder Gruppenleistungsdaten (als abhängige Variable) zu untersuchen, steht daher also stets der Aufwand, die Untersuchungsinstrumente an das Untersuchungsfeld anzupassen oder überhaupt erst neu zu entwickeln. Aus den genannten Gefahren, die eine empirische Untersuchung soweit belasten können, dass die Daten wertlos sind, folgt die Forderung, alle Instrumente vor Durchführung der eigentlichen Studie zu probeweise zu testen. Die Erprobung sollte an einer möglichst äquivalenten Stichprobe vorgenommen werden, die ausreichend groß ist, um auch besondere oder seltener auftretende Erhebungssituationen vorzufinden. Besonderer Wert sollte auf die Überprüfung der Handhab-

barkeit (z. B. Verständlichkeit und Zumutbarkeit von Fragen, Erhebungszeit, Realisierbarkeit der intendierten Erhebungsprozedur) und der Auswertbarkeit (insbesondere von offenen Fragen) gelegt werden. Für die Analyse bedingungsbezogene Analyse kollektiver Handlungsstrukturen ist dieser Aufwand erst noch zu leisten.

- Überprüfung der testtheoretischen Güte der Instrumente

Als letzte, aber nicht unwichtigste Anforderung an arbeitswissenschaftliche Untersuchungsinstrumente muss vor einem Einsatz in Wirkungsstudien der Nachweis der testtheoretischen Güte erbracht werden. Als wichtigste Gütekriterien gelten Reliabilität und Validität (gelegentlich z. B. bei Lienert, 1969, wird zusätzlich die Objektivität genannt, deren getrennte Bestimmung, wie Oesterreich & Bortz, 1994, gezeigt haben, entbehrlich und zuweilen irreführend ist). Reliabilität oder Zuverlässigkeit kennzeichnet die Messgenauigkeit eines Instruments, Validität oder Gültigkeit betrifft die Frage, ob tatsächlich das angezielte Konstrukt erfasst wird. Neuerdings werden zumindest für die Analyse psychischer Belastungen und Beanspruchungen auch die Sensitivität (z. B. für die Differenzierung von verschiedenen Belastungshöhen) und Diagnostizität (z. B. für die Unterscheidung von bestimmten psychischen Belastungsarten) genannt (vgl. Schütte und Nickel, 2002).

Die Forderung nach Überprüfung der testtheoretischen Güte gilt in besonders strenger Weise für Instrumente, die in Wirkungsstudien eingesetzt werden. Neben der Notwendigkeit einer getrennten Erfassung von „Ursache“ und „Wirkung“, der theoretischen Begründung eines Zusammenhangs und der vorherigen praktischen Erprobung der Erhebungsverfahren, ist für Wirkungsstudien entscheidend, ob tatsächlich gemessen wird, was gemessen werden sollte und ob genau genug gemessen wird. Fragebogenitems können gut begründet und verständlich sein und sich dennoch als unreliabel und invalide erweisen (wiewohl sauber konstruierte Items mit erhöhter Wahrscheinlichkeit auch verständlich sind und Verständlichkeit hohe Testgüte erwarten lässt). Dies birgt ähnliche Gefahren für die Datenqualität wie die schon behandelten – aus anderen Gründen – „schlechten“ Messungen. Es geht hier jedoch nicht nur um wissenschaftliche Qualität als (gerechtfertigtem) Selbstzweck, sondern um handfeste Folgen, die wissenschaftlich unzureichende Untersuchungen haben können.

*„Sollen aus Analyseergebnissen praktische Konsequenzen z. B. der Arbeitsgestaltung gezogen werden, dann müssen die Entscheidungsträger davon ausgehen können, daß die Ergebnisse zuverlässig und valide sind.“* (Dunckel, 1999, S. 19)

Für bedingungsbezogene Arbeitsanalyseinstrumente ist ein besonderes Vorgehen zur Bestimmung der Koeffizienten beider Gütekriterien erforderlich, da die üblicherweise herangezogenen Überprüfungsregeln im Bereich der Psychodiagnostik entstanden sind. Dort werden Personenmerkmale diagnostiziert, und das Prozedere kann nicht ohne weiteres auf die Diagnose von Merkmalen der Arbeitstätigkeit übertragen werden (vgl. Oesterreich, 2002).

Günstigerweise erfolgen Zuverlässigkeits- und Gültigkeitsprüfungen bereits im Zuge der vorherigen Erprobung der Instrumente. Da dies jedoch hinreichend große Stichproben erfordert (bei Fragebogen z. B. sollte erfahrungsgemäß die Stichprobengröße N mindestens drei mal so hoch sein wie die Anzahl der Items der längsten Skala), muss häufig von diesem forschungsmethodisch eigentlich angemessenen Verfahren abgewichen werden. Wenigstens sollte dann bei der Durchführung einer Wirkungsstu-

die die Überprüfung nachgeholt werden, um Aufschluss über die Messgüte zu erhalten und im Falle diesbezüglich unbefriedigender Resultate mit praktischen Empfehlungen sehr zurückhaltend umzugehen. Bei erheblichen Mängeln in der Überprüfungsprozedur bzw. bei Verzicht auf testtheoretische Prüfung ( - beides ist z. B. von Leitner (1994) am Tätigkeitsanalyse-Inventar (TAI) (Frieling et al., 1993) kritisiert worden - ) sind *“derartige Empfehlungen (...) wissenschaftlich unseriös”* (Leitner, 1994, S. 133).

Aus diesen Ausführungen kann geschlussfolgert werden, dass der Stand der Forschung, der mit dieser Dissertation erreicht worden ist, noch in keiner Weise ausreicht, um Wirkungsstudien von Merkmalen des kollektiven Handlungsfeldes auf abhängige Variablen von Interesse weder im Labor noch im Feld durchzuführen. Es liegen weder handlungstheoretisch fundierte Untersuchungsinstrumente, geschweige denn erprobte und hinsichtlich testtheoretischer Gütekriterien überprüfte Verfahren zur empirischen Analyse von konkreten kollektiven Handlungsfeldern vor. Dies bleibt als möglicher Forschungsauftrag für nachfolgende Arbeiten offen.

Aber auch unabhängig von kausalanalytischen Wirkungsstudien könnte die Konstruktvalidität des KHFM per se überprüft werden. Ein Beispiel für eine solche empirische Fragestellung wäre z. B. die Überprüfung der Bedeutung von Handlungsbereichsübergängen 1. und 2. Ordnung (siehe Abschnitt 4.4.7) für die kollektive Handlungsregulation. Eine zu testende Hypothese, die sich aus dem Modell ableiten ließe, lautet dann:

H<sub>1</sub>: In kollektiven Handlungsfeldern, in denen **keine** Bereichsübergänge 2. Ordnung (d. h. zwischen verschiedenen Kooperationsräumen) möglich sind, treten ceteris paribus **mehr** Koordinationsprobleme auf als in solchen Handlungsfeldern, in denen Bereichsübergänge 2. Ordnung möglich sind

Die dazugehörige H<sub>0</sub> lautet dann:

H<sub>0</sub>: In kollektiven Handlungsfeldern, in denen **keine** Bereichsübergänge 2. Ordnung (d. h. zwischen verschiedenen Kooperationsräumen) möglich sind, treten ceteris paribus **genauso viele oder weniger** Koordinationsprobleme auf als in solchen Handlungsfeldern, in denen Bereichsübergänge 2. Ordnung möglich sind.

Der Begriff „Koordinationsproblem“ müsste dann noch in geeigneter Weise operationalisiert werden, z. B. mittels der Anzahl von koordinationsbezogenen Problemverbalisierungen der Probanden oder von Leistungsmaßen (Verhältnis erfolgreich ausgeführter kollektiver Handlungen zu abgebrochenen kollektiven Handlungen) oder weiteren Messvorschriften.

Ein weiteres Beispiel wäre die isolierte Untersuchung von Effekten der psychologischen Strukturmerkmale von Kooperationsräumen, z. B. „Symmetrie/Asymmetrie“ (vgl. Abschnitt 5.4). Das Hypothesenpaar würde in diesem Falle lauten:

H<sub>1</sub>: In Kooperationsräumen, die **asymmetrisch** sind, treten ceteris paribus **mehr** Koordinationsprobleme als in symmetrischen Kooperationsräumen auf.

H<sub>0</sub>: In Kooperationsräumen, die **asymmetrisch** sind, treten ceteris paribus **genauso viele oder weniger** Koordinationsprobleme als in symmetrischen Kooperationsräumen auf.

In dieser Weise lassen sich beliebig viele weitere Einzelhypothesen formulieren und jeweils auch statistisch testen. Der Aufwand hierfür ist allerdings immens. Allein für die vollständige Permutation aller sieben psychologischen Strukturmerkmale (d. h. inklusive aller Kombinationen von Einzelmerkmalen) lassen sich dann  $2^8=256$  verschiedene Typen von Kooperationsräumen bilden, wenn jedes Merkmal dichotomisiert wird. Der Code 0000000 steht dann z. B. für einen wenig komplexen, gering segmentierten, flachen, inhomogenen, asymmetrischen, wenig regulierbaren, gering koordinations erforderlichen Kooperationsraum, während der Code 1111111 einen Raum mit genau den gegenteiligen Merkmalsausprägungen repräsentiert. Auf dieser Ausgangsbasis lassen sich dann  $256!/(2! \times 254!) = 32640$  unabhängige Paarvergleiche zwischen verschiedenen Typen von Kooperationsräumen bilden. Selbst bei einer progressiven Untersuchungsstrategie, bei der zunächst die Einzelmerkmale nacheinander getestet (also 0000000 gegen 0000001, 0000000 gegen 0000010, etc), und danach erst Kombinationen von Merkmalen untersucht werden (z. B. 0000000 vs. 0000011), lassen sich nicht automatisch Schlussfolgerungen über die kombinatorische Wirkung von Strukturmerkmalen ziehen. Evtl. zeigt sich bei den ersten beiden Vergleichen (0000000 gegen 0000001, 0000000 gegen 0000010) jeweils ein Effekt, der beim dritten, kombinatorischen Vergleich (0000000 vs. 0000011) nicht mehr auftaucht. Erst bei empirischer Bestätigung einfacher Kombinationen könnten sich gegebenenfalls „Abkürzungen“ für komplexere Kombinationen zeigen (z. B. können bei wiederholter Effektfeststellung der Kombination 0000011 alle anderen „höheren“ Kombinationen, z. B. 0001011, 0010011 etc. mit dieser verglichen werden; die Kontraste mit den Einzelmerkmalen 0000001 und 0000010 könnten dann entfallen).

Ein weitere Strategie zur Reduzierung des Forschungsaufwandes könnte darin bestehen, zunächst nur Teilmengen möglicher oder typischer Merkmalsausprägungen (z. B. Extrema, in einer Anwendungsdomäne häufiger auftretende Konstellationen etc.) zu untersuchen und aus den empirischen Ergebnissen Rückschlüsse auf die Grundgesamtheit zu ziehen. Auf diese Weise lassen sich weitere Hypothesen generieren und schrittweise überprüfen. Eine solche „kluge“ Strategie wäre einem einfachen sequentiellen Abarbeiten der Vergleiche zwischen allen einzelnen Strukturmerkmalsausprägungen deutlich überlegen.

## 7.4 Möglichkeiten zur Weiterentwicklung des Trainingskonzepts

Im Abschnitt 6.5 wurden cursorisch die wichtigsten Erfahrungen mit einem auf der Grundlage des KHFM entwickelten Reflexionstrainings für Arbeitsgruppen zur Erhöhung der kollektiven Handlungskompetenz berichtet. Neben den dort identifizierten Schwachstellen und Defiziten, die auf den prototypischen Status des Konzepts zurückzuführen sind (z. B. Mangel an einem Trainingsmanual, noch ausstehende Operationalisierung der psychologischen Strukturmerkmale, Methoden zur weiteren Verwendung der Reflexionsergebnisse nach Abschluss der Maßnahme) lassen sich darüberhinaus weitere grundsätzliche Überlegungen anstellen, wie sich das KHFM für die Analyse und Veränderung von kooperativen Arbeitsprozessen eignet.

In einer aktuellen theoretischen Diskussion zur Kontroverse „*bedingungsbezogene*“ vs. „*personenbe-*

zogene“ Arbeitsanalyse (vgl. auch Abschnitt 2.6.1) gibt es Überlegungen, diesen (vermeintlichen) Gegensatz dadurch aufzulösen, indem gegenwärtig das Konstrukt „*bedingungsgeprägt*“ erarbeitet wird. Ein „*bedingungsgeprägter*“ arbeitsanalytischer Ansatz betrachtet zum einen die konkreten Arbeitsbedingungen an einem gegebenen Arbeitsplatz, untersucht aber auch die sozialen und kulturellen Rahmenbedingungen, innerhalb derer eine bestimmte Arbeitstätigkeit ausgeführt wird. Bezogen auf die Weiterentwicklung eines Trainingskonzepts zur Steigerung der kollektiven Handlungskompetenz kann dies bedeuten, dass die gemeinsame Reflexion sich nicht nur auf die aktuell existierende kollektive Struktur beziehen sollte, wie sie in erster Linie durch die gemeinsame Gruppenaufgabe bestimmt ist, sondern auch auf die Struktur übergeordneter Bereiche, z. B. der Betriebs- und Unternehmensorganisation oder der räumlich-geografischen Verteilung der Kooperanden (Stichwort „Telekooperation“). Kooperation als gemeinsames, koordiniertes, zielgerichtetes und gegenständliches Handeln findet in kollektiven Handlungsfeldern mit einer „objektiven“ Struktur statt. Diese Struktur ist „*bedingungsgeprägt*“ insofern, als dass eine identische Gruppenaufgabe in unterschiedlichen Gruppen zu unterschiedlichen Strukturmerkmalen führen kann. Die dieser Aussage zugrundeliegende These lautet, dass Aufgaben- und Personenmerkmale und Merkmale der organisatorischen Rahmenbedingungen das kollektive Handeln im Gruppenverbund prägen. Alle drei Aspekte sollten in zukünftigen Teamdiagnose- und Teamentwicklungsmethoden eine gleichwertige Berücksichtigung finden. Für das Reflexionstrainings würde dies bedeuten, dass der Fokus des betrachteten kollektiven Handlungsfeldes über den Kooperationsraum der Gruppe hinaus auszuweiten ist (Organisation, Branche, Wirtschaftsraum).

Auf der anderen Seite *schaffen* Arbeitsteams kollektive Handlungsstrukturen, indem sie selbst neue Kooperationsräume erschließen. Das Trainingskonzept könnte deshalb die Teilnehmer auch dafür sensibilisieren, welche Konsequenzen gemeinsame Absprachen und Entscheidungen für die Handlungsmöglichkeiten der einzelnen Gruppenmitglieder haben. Die Trainingsmethode würde dann nicht nur die Analyse einer bestehenden kollektiven Handlungsstruktur beinhalten, sondern die zumindest gedankliche Erschließung neuer gemeinsamer Handlungsbereiche ermöglichen. Ein solcher Ansatz wäre als Planungsmethodik für flexible, hochqualifizierte Teamarbeit in flexiblen Arbeitstrukturen (z. B. in der arbeitsteiligen Produktentwicklung oder der Planung und Abwicklung kooperativer Forschungsprojekte) von großem Nutzen.

Eine andere Idee ist die Anreicherung des Gruppen-„Denk“-Trainings um verhaltens- und kommunikationsbezogene Aspekte. Diese könnten dem Reflexionsteil vor- und nachgelagert sein. Vorher könnten geeignete Maßnahmen zum Training sozialer Kompetenzen - hier bieten sich zum Beispiel die Bausteine des Trainings von Orendi et al. (1986) an - die nötigen Voraussetzungen schaffen, um die doch recht abstrakte Diskussion in der gemeinsamen Reflexion überhaupt erst führen zu können. Danach könnten verhaltensbeeinflussende Maßnahmen dazu beitragen, ineffiziente Koordinationsschemata zu verändern. Das Trainingskonzept in seiner aktuellen Form wäre dann in erster Linie ein Element zur Steigerung der Lern- und Methodenkompetenz im Gruppenverbund, welches durch die genannten Maßnahmen flankiert werden sollte.

## 7.5 Ausblick auf zukünftige Forschungsideen

Zum Abschluss sollen noch einige Überlegungen zur Fortführung und Weiterentwicklung des KHFM, dessen Validierung und Anwendung in der Kooperationsforschung angestellt werden, die jedoch weitab von jeder Konkretisierung stehen und lediglich den Ausblick auf zukünftige Arbeiten geben sollen.

Mit dem KHFM steht nun ein relativ einfaches aber gleichzeitig abstraktes Modell interpersonal koordinierten Handelns zur Verfügung, welches von Personenmerkmalen abstrahiert und auf die objektive kollektive Struktur fokussiert. Mittels verfeinerter Analysen kooperativer Arbeitsprozesse in verschiedenen Anwendungsdomänen (z. B. Forschungs- und Entwicklungsteams, medizinischen Operationsteams, aber auch außerhalb der bezahlten Erwerbsarbeit, z. B. im Haushalt (vgl. z. B. Resch, 1991, 1999)) könnten strukturelle Untersuchungen zu förderlichen bzw. hinderlichen Bedingungen kooperativer Arbeit vorgenommen werden, die losgelöst von (über)betrieblichen oder organisatorischen Rahmenbedingungen die kollektive Handlungsregulation in konkreten Arbeitsgruppen betrachten. Es wäre sogar denkbar, z. B. im Rahmen von Laborexperimenten, Gruppen verschiedene kollektive Strukturen entwickeln zu lassen und die Gruppen dann jeweils auszutauschen. In Anlehnung an das bekannte „Stanford Gefängnisexperiment“ (Haney, Banks und Zimbardo, 1973) könnte dann untersucht werden, wie die von einer anderen Gruppe geschaffene kollektive Struktur das Verhalten der „eingewechselten“ Gruppe bestimmt, und wie andererseits die neue Gruppe die vorgefundene Struktur verändert und weiterentwickelt. Ein solches sozialpsychologisches Experiment würde gegenüber den im Kapitel 2 kritisierten Methoden den Vorteil haben, dass sich kollektive Handlungsstrukturen überhaupt erst herausbilden können und die Gruppen genügend Zeit haben, tätigkeitsvermittelte interpersonale Beziehungen aufzubauen. Dieser Ansatz könnte und sollte gegebenenfalls um Konzepte „*bedingungsgeprägten*“ kollektiven Handelns erweitert werden (vgl. Abschnitt 7.4).

Eine weitere, die Dissertation an dieser Stelle abschließende Idee bezieht sich auf die computergestützte Modellierung und Simulation von kollektiven Handlungsverläufen. Wie bereits im Abschnitt 4.7.2 angedeutet, ist das KHFM grundsätzlich dafür geeignet, als Petri-Netz modelliert zu werden. Für die ereignisdiskrete Simulation von Prozessabläufen stehen mittlerweile mächtige computergestützte Methoden und Werkzeuge zur Verfügung. Eine Zusammenstellung und systematische Analyse der jeweiligen Vor- und Nachteile der jeweiligen Modellierungsmethoden findet sich z. B. bei Schlick (1999). Auf diese Weise lassen sich möglicherweise Simulationsstudien und Sensitivitätsanalysen durchführen, welche die im Abschnitt 7.3 hervorgehobenen Aufwände zur empirischen Untersuchung von Einzelhypothesen wenn nicht verringern, so doch beherrschbar machen. In jedem Fall sollte aber stets eine Validierung von Computermodellen an der Wirklichkeit erfolgen, um der Warnung von Molaschl (1990) gerecht zu werden: *„Das Modell ist gut, nur die Realität ist schlecht.“*



# Literaturverzeichnis

- Ackoff, R. L. & Emery, F. E. (1972). *On Purposeful Systems*. Chicago: Aldine Atherton.
- Albert, H. (1967). *Marktsoziologie und Entscheidungslogik*. Neuwied: Luchterhand.
- Alioth, A. & Ulich, E. (1981). Gruppenarbeit und Mitbestimmung am Arbeitsplatz. In F. Stoll (Hrsg.), *Anwendungen im Berufsleben: Arbeits-, Wirtschafts- und Verkehrspsychologie* (Die Psychologie des 20. Jahrhunderts, Bd. 13, S. 863 - 885). Zürich: Kindler.
- Allport, F. H. (1962). A structuronomic conception of behavior: Individual and collective. *Journal of Abnormal and Social Psychology* 64, S. 3 - 30.
- Antoch, A. (1991). *Von der Kommunikation zur Kooperation*. München: Reinhardt.
- Antoni, C. H. (1994). *Gruppenarbeit in Unternehmen - Konzepte, Erfahrungen, Perspektiven*. Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Antoni, C. H., Hofmann, K. & Bungard, W. (1996). Gruppenarbeit. In H.-J. Bullinger, H.J. Warnecke (Hrsg.), *Neue Organisationsformen im Unternehmen - Ein Handbuch für das moderne Management* (S. 489 -498). Berlin: Springer.
- Argyle, M. (1991). *Cooperation. The basis of sociability*. London: Routledge.
- Arkin, R. C. & Balch, T. (2001). Communication and Coordination in Reactive Robotic Teams. In G. M. Olson, Th. W. Malone & J.B. Smith (eds.), *Coordination Theory and Collaboration Technology* (pp. 595 - 622). Mahwah: NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Austin, J. L. (1972). *Zur Theorie der Sprechakte*. Stuttgart: Reclam.
- Axelrod, R. (1984). *The evolution of cooperation*. New York: Basic Books.
- Bales, R. F. & Cohen, S. P. (1982). *SYMLOG - Ein System für die mehrstufige Beobachtung von Gruppen*. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Bieber, D. & Sauer, D. (1991). „Kontrolle ist gut! Ist Vertrauen besser?“ „Autonomie“ und „Beherrschung“ in Abnehmer-Zulieferbeziehungen. In G. Mendius, U. Wendeling-Schröder (Hrsg.), *Zulieferer im Netz*. Köln: Opladen.
- Bierhoff, H. W. (1983). Motivation prosozialer Aktivität. In H. Thomae (Hrsg.), *Enzyklopädie der Psychologie. Psychologie der Motive*, Bd. 2 (S. 440-504). Göttingen: Hogrefe.
- Bierhoff, H. W. (1990). *Psychologie hilfreichen Verhaltens*. Stuttgart: Kohlhammer
- Bischof, N. (1981). Aristoteles, Galilei, Kurt Lewin - und die Folgen. In W. Michaelis (Hrsg.), *Bericht über den 32. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie*, Bd. 1, S. 17-39. Göttingen: Hogrefe.
- Bischoff-Köhler, D. (1994). Selbstobjektivierung und fremdbezogene Emotionen. *Zeitschrift für Psychologie*, 202, 4, 349-377.
- Boos, M., Jonas, K.J. & Sassenberg, M. (2000). *Computervermittelte Kommunikation in Organisationen*. Göttingen: Hogrefe.
- Boydston, J. A. (1986). John Dewey: The later works, 1925 - 1953 (Volume 8, pp. 105 - 352). Carbondale, IL: Southern University Press.
- Cannon-Bowers, J. A., Salas, E. & Converse, S. A. (1993). Shared mental models in expert team decision making. In N.L. Castellan, Jr. (ed.), *Current issues in individual and group decision making* (pp. 355-377). Erlbaum, Hillsdale, NJ.

- Carley, K.M. (2001). Organizational Performance, Coordination, and Cognition. In G. M. Olson, Th. W. Malone & J.B. Smith (2001). *Coordination Theory and Collaboration Technology* (pp. 595 – 622). Mahwah: NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Child, J. & Faulkner, D. (1998). *Strategies of Cooperation. Managing Alliances, Networks, and Joint Ventures*. Oxford: Oxford University Press.
- Clark, H. H. (1996). *Using Language*. Cambridge: University Press.
- Cranach, M. von, Ochsenein, G. & Valach, L. (1986). The group as a self-active system (outline of a theory of group action). *European Journal of Social Psychology*, 16, 193 – 229.
- Deutsch, M. (1949). A theory of cooperation and competition. *Human Relations*, 2, 129-152.
- Deutsch, M. (1973). *The resolution of conflict*. New Haven, CT: Yale University Press.
- Döhl, V. & Sauer, D. (1995). Neue Unternehmensstrategien und regionale Entwicklung. In IfS Frankfurt, INIFES Stadtbergen, ISF München (Hrsg.), *Jahrbuch sozialwissenschaftliche Technikberichterstattung*, Berlin: o.V.
- Dörner, D. (1976). *Problemlösen als Informationsverarbeitung*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Dunckel, H. (1996). *Psychologisch orientierte Systemanalyse im Büro*. Bern: Huber.
- Dunckel, H. (1999). Psychologische Arbeitsanalyse: Verfahrenüberblick und Auswahlkriterien. In H. Dunckel (Hrsg.), *Handbuch psychologischer Arbeitsanalyseverfahren* (S. 285 – 318). vdf Hochschulverlag an der ETH Zürich.
- Dunckel, H. (1999). *Handbuch psychologischer Arbeitsanalyseverfahren*. Zürich: vdf, Hochschulverlag an der ETH (Mensch, Technik, Organisation; Bd. 14).
- Dunckel, H.; Volpert, W.; Zölch, M.; Kreutner, U.; Pleiss, C.; Hennes, K. (1993). *Kontrastive Arbeitsanalyse im Büro. Der KABA-Leitfaden. Grundlagen und Manual*. Zürich: Verlag der Fachvereine und Stuttgart: Teubner.
- Durst, R. (2002). *Gruppensoziologische und organisationstheoretische Analyseaspekte crossfunktionaler Projektgruppen in der integrierten Produkt- und Prozessgestaltung*. Schriftenreihe Rationalisierung und Humanisierung, Bd. 43. Aachen: Shaker.
- Dutke, S. (1994). *Mentale Modelle: Konstrukte des Wissens und Verstehens*. Göttingen: Verlag für Angewandte Psychologie.
- Emery, F. E. (1959). *Characteristics of Socio-Technical Systems* (Document No. 527). London: Tavistock Institute of Human Relations.
- Emery, F. und Thorsrud, E. (1982). *Industrielle Demokratie* (Schriften zur Arbeitspsychologie, Bd. 25). Bern: Huber.
- Endres, E. & Wehner, T. (1996). *Zwischenbetriebliche Kooperation. Die Gestaltung von Lieferbeziehungen*. Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Engeström, Y. (1987). *Learning by Expanding. An activity-theoretical approach to developmental research*. Helsinki: Orienta-Konsultit.
- Engeström, Y. (1990). *Learning, Working and Imagining. Twelve studies in activity theory*. Helsinki: Orienta-Konsultit.
- Engeström, Y. (1992). *Interactive Expertise. Studies in distributed working intelligence*. Helsinki: University of Helsinki. Department of Education (Research Bulletin # 83).
- Fallgatter, M.J. & Koch, L.T. (1998). Intersubjektive Kooperation. Erkenntnisrelativismus als Gegenstand betriebswirtschaftlichen Interesses. *Zeitschrift für Personalforschung*, 12, 13-32.
- Flanagan, J C (1954). The critical incident technique. *Psychological Bulletin*, 51(28),28-35.
- Flavell, J.H. (1979). *Kognitive Entwicklung*. Stuttgart: Klett Cotta.

- Foucault, M. (1977). *Überwachen und Strafen. Die Geburt des Gefängnisses*. Frankfurt/Main: Suhrkamp.
- Frieling, E. & Freiboth, M (1998). Gruppenfertigung in der Automobilindustrie - Internationaler Vergleich von Gruppenarbeit in der Montage, In E. H. Witte (Hrsg.), *Sozialpsychologie der Gruppenleistung* (S. 10 – 40). Lengerich: Pabst Science Publishers.
- Fröhlich, D. (1983). Machtprobleme in teilautonomen Arbeitsgruppen. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, 25, 532-551.
- Fulk, J., Schmitz, J. & Steinfield, C. (1990). A Social Influence Model of Technology Use. In J. Fulk & C. Steinfield (eds.), *Organizations and communication technology* (pp. 117-140). Newbury Park, CA: Sage.
- Gablentz-Kolakovic, S., Krogoll, T., Oesterreich, R. & Volpert, W. (1981). Subjektive oder objektive Arbeitsanalyse? *Zeitschrift für Arbeitswissenschaft*, 35 (7 NF), 217-220.
- Gohde, H.-E. & Kötter, W. (1990). Gruppenarbeit in Fertigungsinseln – Nur Schönheitsfehler oder mehr? *Technische Rundschau*, 82 (44), 66 – 69.
- Grote, G., Wäfler, T., Ryser, C., Weik, S., Zölch, M. & Windischer, A. (1999). *Wie sich Mensch und Technik sinnvoll ergänzen. Die Analyse automatisierter Produktionssysteme mit KOMPASS*. Zürich: vdf, Hochschulverlag an der ETH (Mensch, Technik, Organisation; Bd. 19).
- Habermas, J. (1981). *Theorie des kommunikativen Handelns*. Frankfurt/Main: Suhrkamp.
- Hacker, W. (1976). *Psychische Regulation von Arbeitstätigkeiten*. Berlin: Deutscher Verlag der Wissenschaften.
- Hacker, W. (1980). *Allgemeine Arbeits- und Ingenieurspsychologie. Psychische Struktur und Regulation von Arbeitstätigkeiten*. Berlin (DDR): Deutscher Verlag der Wissenschaften.
- Hacker, W. (1986). *Arbeitspsychologie. Psychische Regulation von Arbeitstätigkeiten*. Berlin (DDR): Deutscher Verlag der Wissenschaften.
- Hacker, W. (1998) *Allgemeine Arbeitspsychologie*. Bern: Huber.
- Hacker, W., Fritsche B., Iwanowa, A. & Richter, P. (1995). *Tätigkeitsbewertungssystem*. Zürich und Stuttgart: Hochschulverlag und Teubner.
- Hackert, B. (1999). *Kooperation in Arbeitsgruppen. Bausteine einer ökonomischen Analyse*. Berlin: Erich Schmidt.
- Hackman, J. R., Brousseau, K. R. & Weiss, J. A. (1976). The interaction of task design and group performance strategies in determining group effectiveness. *Organizational Behaviour and Human Performance*, 16, 350 - 365.
- Halfpap, K. (1996). *Lernen lassen. Ein Wegweiser für pädagogisches Handeln*. Darmstadt: Winklers Verlag.
- Haney, C., Banks, C. & Zimbardo, P. (1973). Interpersonal dynamics in a simulated prison. *International Journal of Criminology and Penology*, 1, 69-87.
- Hastie, R. (1986). Experimental Evidence on Group Accuracy. In B. Grofman & G. Guillermo (eds.), *Information Pooling and Group Decision Making* (Vol. 2) (pp. 129-157). Greenwich, CT: JAI Press.
- Heeg, F. J., Kleine, G. (1999). *Kommunikation und Kooperation. Arbeitswissenschaftliche Aspekte der Gestaltung von Kommunikations- und Kooperationsbeziehungen und -systemen*. Bremer Schriften zu Betriebstechnik und Arbeitswissenschaft. Band 23. Aachen: Verlag Mainz, Wissenschaftsverlag.
- Henninger, M., Mandl, H. & Law L.-C. (2001). Training der Reflexion. In K.-J. Klauer (Hrsg.) *Handbuch Kognitives Training*. Göttingen: Hogrefe, S. 236 – 260.
- Heuer, H. (1983). *Bewegungslernen*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Högl, M. (1998). *Teamarbeit in innovativen Projekten – eine theoretische und empirische Analyse ihrer Einflussgrößen und Wirkungen*. Wiesbaden: Gabler.
- Hutchins, E. (1995). *Cognition in the Wild*. Cambridge, MA: MIT Press.

- Insko, C. A., Schopler, J., Hoyle, R. H. & Dardis, G. J. & Graetz, K. A. (1990). Individual – group discontinuity as a function of fear and greed. *Journal of Personality and Social Psychology*, 58, 68 – 79.
- Irving, J. (1972). *Victims of groupthink*. Boston: Houghton Mifflin.
- Johnson, D.W. & Johnson, R.T. (1998). Cooperative Learning and Social Interdependence Theory. In R. S. Tindale, L. Heath, J. Edwards, E.J. Posavac, F.B. Bryant, Y. Suarez-Balcazar, E. Henderson-King & J. Myers (eds.), *Theory and Research on Small Groups* (pp. 9-35). New York: Plenum Press.
- Kabel, D. S. (2001). *Entwicklung eines prozeßbasierten Effizienzmodells für Concurrent Engineering Teams*. Schriftenreihe Rationalisierung und Humanisierung, Bd. 39. Aachen: Shaker.
- Kamp, L. (1994). Konfliktpartnerschaft und die Gestaltung von Gruppenarbeit. *Die Mitbestimmung*, 11, 32-34.
- Kauffeld, S. (2001). *Teamdiagnose*. Göttingen: Hogrefe.
- Kauffeld, S. & Frieling, E. (2001). Der Fragebogen zur Arbeit im Team (F-A-T). *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie*, 45, 26 – 34.
- Killich, S., Luczak, H., Schlick, C., Weissenbach, M., Wiedenmaier, S. & Ziegler, J (1999). Task Modelling for Cooperative Work. *Behaviour and Information Technology*, 18 (5), 325-338.
- Knoblich, G. & Jordan, S. (2003). Action coordination in groups and individuals: Learning anticipatory control. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition* (in press).
- Kleinman, D. L., Luh, P. B., Pattipati, K. R. & Serfaty D. (1992). Mathematical Models of Team Performance: A Distributed Decision-Making Approach. In R. W. Swezey & E. Salas (eds.), *Teams: Their Training and Performance* (pp. 177 – 218). Norwood, NJ: Ablex Publishing.
- Klimoski, R. & Mohammed, S. (1994). Team mental model: Construct or Metaphor? *Journal of Management*, 20 (2), 403-437.
- Kock, N. (1998). Can Communication Medium Limitations Foster Better Group Outcomes? An Action Research Study. *Information & Management*, 34 (5), 295-305.
- Koffka, K. (1935). *Principles of Gestalt Psychology*. London: Lund Humphries.
- Kraiger, K. & Wenzel, L. C. (1997). Conceptual development an empirical evaluation of measures of shared mental models as indicators of team effectiveness. In M. T. Brannick, E. Salas & C. Prince (eds.), *Team performance, Assessment and Measurement: Theory, methods and applications* (pp. 139-162). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Krause, A. (2002). Psychische Belastung im Unterricht - Ein aufgabenbezogener Untersuchungsansatz. Analyse der Tätigkeit von Lehrerinnen und Lehrern. Dissertationsschrift, Universität Flensburg.
- Krauss, R.M. & Fussel, S.R. (1990). Mutual knowledge and communication effectiveness. In J. Galegher, R. E. Kraut & C. Egidio (eds.), *Intellectual Teamwork: Social and Technological Foundations of Cooperative Work*. Hillsdale, N.J: Lawrence Erlbaum Associates.
- Laughlin, P. R. & Ellis, A. L. (1986). Demonstrability and Social Combination Processes on Mathematical Intellectual Tasks. *Journal of Experimental Social Psychology*, 22, 170-189.
- Lee, A.S. (1994). Electronic Mail as a Medium for Rich Communication: An Empirical Investigation Using Hermeneutic Interpretation, *MIS Quarterly*, 18 (2), 143-157.
- Leitner, K. (1994). Das Tätigkeits-Analyse-Inventar (TAI): Eine kritische Betrachtung. *Zeitschrift für Arbeitswissenschaft*, 48 (20 NF), 129 – 133.
- Leitner, K. (1998). Psychische Belastungen in der Büroarbeit. Dissertationsschrift, Bildungswissenschaftliche Hochschule Flensburg Universität.
- Leitner, K., Lüders, E., Greiner, B., Ducki, A., Niedermeier, R. & Volpert, W. (1993). *Analyse psychischer Anforderungen und Belastungen in der Büroarbeit. Das RHIA/VERA-Büro-Verfahren*. Göttingen: Hogrefe.
- Leontjew, A.N. (1982). *Tätigkeit, Bewusstsein, Persönlichkeit*. Köln: Pahl-Rugenstein.

- Levine, J.M., Resnick, L.B. & Higgins, E.T. (1993). Social Foundations of Cognition. *Annual Review of Psychology*, 44, 585-612.
- Levine, J. M. & Moreland, R. L. (1999). Knowledge Transmission in Work Groups: Helping Newcomers to succeed. In L. L. Thompson, J. M. Levine & D. M. Messick (eds.), *Shared Cognitions in Organizations. The Management of Knowledge* (pp. 267-296). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Lewin, K. (1953). *Die Lösung sozialer Konflikte. Ausgewählte Abhandlungen über Gruppendynamik*. Bad Nauheim: Christian-Verlag.
- Lewin, K. (1958). Group decision and social change. In E. Maccoby, T.M. Newcomb & E. L. Hartley (eds.), *Readings in Social Psychology* (3<sup>rd</sup> ed.) (pp. 197-211). New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Lewin, K. (1963). *Feldtheorie in den Sozialwissenschaften*. Bern: Hans Huber.
- Lewin, K. (1969). *Grundzüge der topologischen Psychologie*. Bern: Hans Huber.
- Lienert, G.A. (1969). Testaufbau und Testanalyse. Weinheim: Beltz.
- Lipps, T. (1903). Einfühlung, innere Wahrnehmung und Organempfindungen. *Archiv für die gesamte Psychologie*, 2, 185 – 204.
- Luczak, H., Volpert, W., Raeithel, W. & Schwier, W. (1989). *Arbeitswissenschaft. Kerndefinition, Gegenstandskatalog, Forschungsgebiete*. RKW-Verlag TÜV Rheinland: Eschborn und Köln.
- Luczak, H. & Volpert, W. (1997). *Handbuch Arbeitswissenschaft*. Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Luczak, H. & Killich, S. (2003). *Unternehmenskooperation. Werkzeuge, Methoden und Werkzeuge*. Berlin: Springer.
- Luczak, H., Mühlfelder, M. & Schmidt, L. (2003). Group Task Analysis and Design of Computer Supported Cooperative Work. In E. Hollnagel (ed.), *The Handbook of Cognitive Task Design* (pp. 99 – 127). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Markus, M. L. (1994). Electronic Mail as the Medium of Managerial Choice. *Organization Science*, 5 (4), 502-527.
- McCallum, D. M., Haring, K., Gilmore, R., Drenan, S., Chase, J., Insko, C. A. & Thibaut, J. (1985). Competition between groups and individuals. *Journal of Experimental Social Psychology*, 21, 301 – 320.
- McCauly, C. (1989). The nature of social influence in groupthink: compliance and internalization. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57, 250-260.
- Miller, J. G. (1978). *Living Systems*. New York: McGraw Hill.
- Miller, G. A., Galanter, E. & Pribram, K.H. (1960). *Plans and the structure of behavior*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Moldaschl, M. (1990). Das Modell ist gut, nur die Realität ist schlecht. Expertensysteme in der Arbeitswelt. *Technische Rundschau*, 49, 104 – 112.
- Moreland, R. L. (1999). Transactive memory: Learning who knows what in work groups and organizations. In L. L. Thompson, J. M. Levine & D. M. Messick (eds.), *Shared Cognitions in Organizations. The Management of Knowledge* (pp. 3-32). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Mühlfelder, M. & Luczak, H. (2003). Cognitive Analysis of Process Knowledge Transfer in Computer Supported Cooperative Work. *International Journal of Human-Computer Interaction* (in press).
- Neuberger, O. (1995). *Mikropolitik*. Stuttgart: Enke.
- Neuberger, O. (1998). Strategische Kooperation (Mikropolitik), In E. Spieß (Hrsg.), *Formen der Kooperation. Bedingungen und Perspektiven* (S. 37 - 52). Göttingen: Verlag für angewandte Psychologie.
- Oberquelle, H. (1991). Kooperative Arbeit und menschengerechte Groupware, In: H. Oberquelle (Hrsg.), *Kooperative Arbeit und Computerunterstützung. Stand und Perspektiven* (S. 1 – 10). Göttingen: Verlag für angewandte Psychologie.

- Oesterreich, R. (1979). *Entwicklung eines Konzepts der objektiven Kontrolle und Kontrollkompetenz – Ein handlungstheoretischer Ansatz*. An der Technischen Universität Berlin, Fachbereich Gesellschafts- und Planungswissenschaft, eingereichte und angenommene Dissertation (D 83).
- Oesterreich, R. (1981). *Handlungsregulation und Kontrolle*. München: Urban & Schwarzenberg.
- Oesterreich, R. (1982). The term „efficiency-divergency“ as a theoretical approach to problems of action-planning and motivation. In W. Hacker, W. Volpert & M. Cranach (eds.), *Cognitive and motivational aspects of action* (pp. 99 – 110). Berlin: Deutscher Verlag der Wissenschaften.
- Oesterreich, R. (1984). Zur Analyse von Planungs- und Denkprozessen in der industriellen Produktion. Das Arbeitsanalyseinstrument VERA. *Diagnostica*, 30, 216 – 234.
- Oesterreich, R. (1994). *Das Netz erinnerbaren Handelns. Ein Gedächtnismodell*. Heidelberg: Asanger.
- Oesterreich, R. (1997). Zum Umgang mit Komplexität und Ungewißheit: Modelle der Handlungsregulationstheorie. In J.R. Nitsch & H. Allmer (Hrsg.), *Handeln im Sport - Zwischen Rationalität und Intuition* (S. 19 - 45). Köln: bps.
- Oesterreich, R. (2002). Die Erfassung psychischer Arbeitsbelastung und die Anwendung der Theorie der Generalisierbarkeit. Bei der Zeitschrift für Arbeitswissenschaft eingereichtes, bisher unveröffentlichtes Manuskript.
- Oesterreich, R. & Bortz, J. (1994). Zur Ermittlung der testtheoretischen Güte von Arbeitsanalyseverfahren. *ABO-Aktuell*, 3, 2-8.
- Oesterreich, R. & Resch M. (1985). Zur Analyse arbeitsbezogener Kommunikation. *Zeitschrift für Sozialisationsforschung und Erziehungssoziologie*, 5, 271 – 290.
- Oesterreich, R. & Volpert, W. (1987). Handlungstheoretisch orientierte Arbeitsanalyse. In J. Rutenfranz, U. Kleinbeck (Hrsg.), *Arbeitspsychologie (Enzyklopädie der Psychologie, Themenbereich D, Serie III Band 1)*, S. 43-73. Göttingen: Hogrefe.
- Oesterreich, R., Resch, M.G. & Weyerich, A. (1988). Bevorzugung und inhaltliche Bewertung von Handlungsfeldern unterschiedlicher Natur. *Sprache und Kognition*, 7, 144-161.
- Oesterreich, R., Leitner, K. & Resch, M. (2000). *Analyse psychischer Anforderungen und Belastungen in der Produktionsarbeit. Das Verfahren RHIA/VERA-Produktion*. Göttingen: Hogrefe.
- Orasanu J. & Salas, E. (1993). Team decision making in complex environments. In G.A Klein, J. Orasanu, R. Calderwood & R.E. Zsombok (eds.), *Decision making in action: Models and methods* (pp. 327-345). Ablex Publishing, Norwood, NJ.
- Orendi, B. & Pabst, J. (1983). „Die Schere im Kopf“ – Erfahrungen mit kollektiven Analysen von Kooperationsbedingungen. *Psychosozial*, 20, 91 – 109.
- Orendi, B. & Udris, I. (1983). Kann man soziale Handlungskompetenz in der Arbeitssituation trainieren? In G. Lüer (Hrsg.), *Bericht über den 33. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie in Mainz 1982*. Band 2. Göttingen: Hogrefe.
- Orendi, B., Pabst, J. & Udris, I. (1986). *Kooperation in Arbeitsgruppen – Gruppentrainings zur Förderung von sozialer Handlungskompetenz*. Zürich: Lehrstuhl für Arbeits- u. Organisationspsychologie, Eidgenöss. Techn. Hochschule (ETH).
- Parsons, T. (1937). *The structure of social action*. New York: McGraw Hill.
- Petri, C. A. (1962). *Kommunikation mit Automaten*. Institut für instrumentelle Mathematik, Bonn: Schriften des IIM Nr. 2.
- Petrowski, A. (1983). *Psychologische Theorie des Kollektivs* (Beiträge zur Psychologie, Bd. 15). Berlin: Volk und Wissen.
- Piepenburg, U. (1991). Ein Konzept von Kooperation und seine Implikation für die technische Unterstützung kooperativer Prozesse. In H. Oberquelle (Hrsg.), *Kooperative Arbeit und Computerunterstützung. Stand und Perspektiven* (S. 79 - 98). Göttingen: Verlag für Angewandte Psychologie.

- Pientkowski (1976). *Psychologie der Interaktion*. München: Juventa.
- Picot, A., Reichwald, R. & Wigand, R. (2001). *Die grenzenlose Unternehmung: Information, Organisation und Management* (4. Aufl.). Wiesbaden: Gabler.
- Platt, J. (1973). Social traps. *American Psychologist*, 28, 641 – 651.
- Pleiss, C. (2003). *Wissensdivergenz in der kooperativen Arbeit*. An der Universität Flensburg eingereichte und angenommene, bisher unveröffentlichte Dissertation.
- Raeithel, A. (1983). *Tätigkeit, Arbeit und Praxis. Grundbegriffe für eine praktische Psychologie*. Frankfurt am Main: Campus.
- Raeithel, A. (1989). Kommunikation als gegenständliche Tätigkeit. Zu einigen philosophischen Problemen der kulturhistorischen Psychologie. In C. Knobloch (Hrsg.), *Kommunikation und Kognition. Studien zur Psychologie der Zeichenverwendung* (S. 29-70). Münster: Nodus Publikationen.
- Raeithel, A. (1991). Activity Theory as a Foundation for Design. In C. Floyd, H. Züllinghoven, R. Budde & R. Keil-Slawik (Hrsg.), *Software Development and Reality Construction* (S. 391-415). Berlin: Springer.
- Rapoport, A. (1969). *Two-person game theory: The essential ideas*. Ann Arbor, Michigan: University of Michigan Press.
- Rasmussen, J. (1976). Outlines of a hybrid model of the process plant operator. In T.B. Sheridan & G. Johanssen (eds.), *Monitoring Behavior and Supervisory Control* (pp. 371-383). Plenum: New York.
- Resch, M. (1991). *Haushalt und Familie: Der zweite Arbeitsplatz*. Bern: Huber.
- Resch, M. (1999). *Arbeitsanalyse im Haushalt. Erhebung und Bewertung von Tätigkeiten außerhalb der Erwerbsarbeit mit dem AVAH-Verfahren*. Zürich: vdf, Hochschulverlag an der ETH (Mensch, Technik, Organisation; Bd. 20).
- Resch, M. E. (1988). *Die Handlungsregulationstheorie geistiger Arbeit. Bestimmung und Analyse geistiger Arbeitstätigkeiten in der industriellen Produktion*. Bern: Huber.
- Resch, M. & Oesterreich, R. (1987). Bildung von Zwischenzielen in Entscheidungsnetzen. *Zeitschrift für experimentelle und angewandte Psychologie*, 34, 301-317.
- Resnick, L.B., Levine, J.M. & Teasley, S.D. (1991). *Perspectives on Socially Shared Cognition*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Rieder, K. (1999). *Zwischen Lohnarbeit und Liebesdienst. Belastungen in der Krankenpflege*. Weinheim: Juventa.
- Rieder, K. (2002). Dialogische Dienstleistungsarbeit in der Krankenpflege: Konzepte für die Analyse von Belastungen und Anforderungen. In E. Ulich (Hrsg.), *Arbeitspsychologie in Krankenhaus und Arztpraxis*. Bern: Huber.
- Ring, P.S. & van de Ven, A.H. (1994). Developmental Processes of Cooperative Interorganizational Relationships, *Academy of Management Review*, 19 (1), 90-118.
- Rogers, C. R. (1972). *Die nicht-direktive Beratung. Counseling and psychotherapy*. München: Kindler.
- Rohmert, Rutenfranz & Ulich, E. (1968). Bedeutung von Anfangsleistungen zur Vorhersage des Trainingserfolges sensumotorischer Fertigkeiten. *International Journal of Production Research*, 6 (4), 269-280.
- Rouse, W.B. & Morris, N.M. (1986). On looking into the black box: Prospects and limits in the search for mental models. *Psychological Bulletin*, 100, 349-363.
- Rouse, W.B., Cannon-Bowers, J.A. & Salas, E. (1992). The Role of Mental Models in Team Performance in Complex Systems. *IEEE Transactions on Systems, Man and Cybernetics*, 22 (6), 1296 – 1308.
- Rubin, J. Z., Pruitt, D. G. & Kim, S. H. (1994). *Social conflict. Escalation, stalemate, and settlement* (2<sup>nd</sup> ed.). New York: McGraw Hill.
- Sader, M. (2002). *Psychologie der Gruppe*. Weinheim: Juventa.

- Schein, E. (1980). *Organisationspsychologie*. Wiesbaden: Gabler.
- Schlick, Ch. (1999). *Modellbasierte Gestaltung der Benutzungsschnittstelle autonomer Produktionszellen*. Schriftenreihe Rationalisierung und Humanisierung, Bd. 22. Aachen: Shaker.
- Schmidt, R.A. (1975). A schema theory of discrete motor skill learning. *Psychological Review*, 82, 225-260.
- Schön, D. A. (1987). *Educating the reflective practitioner : toward a new design for teaching and learning in the professions*. San Francisco : Jossey-Bass.
- Schütte, M., und Nickel, P. (2002). Multivariate Analyse der bedingungsbezogenen Meßgenauigkeit von Beanspruchungsindikatoren. *Zeitschrift für Arbeitswissenschaft*, 56 (1-2 Themenheft 'Psychische Belastung und Beanspruchung'), 55-66.
- Sinclair, A. (1992) The tyranny of team ideology. *Organization Studies*, 13, 611-626.
- Sonntag, K.-H. (1989). *Trainingsforschung in der Arbeitspsychologie: berufsbezogene Lernprozesse bei veränderten Tätigkeitsinhalten*. Bern: Huber.
- Sonntag, K.-H., Schaper, N. & Benz, D. (1999). Leitfaden zur qualitativen Personalplanung bei technisch-organisatorischen Innovationen (LPI). In H. Dunckel (Hrsg.), *Handbuch psychologischer Arbeitsanalyseverfahren* (S. 285 – 318). vdf Hochschulverlag an der ETH Zürich.
- Spieß, E. (1996). *Kooperatives Handeln in Organisationen*. München und Mering: Rainer Hampp.
- Spieß, E. (1998). *Formen der Kooperation. Bedingungen und Perspektiven*. Göttingen: Verlag für Angewandte Psychologie.
- Spieß, E.; & Nerdinger, F.W. (1998). *Kooperation in Unternehmen*. München und Mering: Rainer Hampp.
- Stasser, G. (1992). Pooling of unshared information during group discussions. In S. Worchel, W. Wood & J. A. Simpson (eds.), *Group Process and Productivity* (pp.48-67). Newbury Park, CA: Sage Publications.
- Steiner, I.D. (1972). *Group Process and Productivity*. New York: Academic Press.
- Strohm, O. & Ulich, E. (1997). *Unternehmen arbeitspsychologisch bewerten. Ein Mehrebenenansatz unter besonderer Berücksichtigung von Mensch, Technik und Organisation*. Zürich: vdf, Hochschulverlag an der ETH (Mensch, Technik, Organisation; Bd. 10).
- Stürzl, W. (1992). *Lean Production in der Praxis - Spitzenleistungen durch Gruppenarbeit*. Paderborn: Jungfermann.
- Swezey, R. W. & Salas, E. (1992). *Teams: Their Training and Performance*. Norwood, N.J.: Ablex Publishing.
- Sydow, J. (1992). *Strategische Netzwerke*. Wiesbaden: Gabler.
- Thompson, J. L., Levine, J. M. & Messick, D. M. (1999). *Shared Cognition in Organizations. The Management of Knowledge*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Titchener, E. (1909). *Experimental Psychology of the thought process*. New York: MacMillan.
- Tokunaga, S., Altmann, N., Nomura, M. & Hiramoto, A. (1991). Japanisches Personalmanagement - ein anderer Weg? *Montagerationalisierung in der Elektroindustrie III*. Frankfurt/Main: Campus.
- Udris, I. (1981). Redefinition als Problem der Arbeitsanalyse. In F. Frei & E. Ulich (Hrsg.), *Beiträge zur psychologischen Arbeitsanalyse* (S. 283 – 302). Bern: Huber.
- Ulich, E. (2001). *Arbeitspsychologie* (5. Auflage). Stuttgart: Schäffer Poeschel.
- Volpert, W. (1971). *Sensumotorisches Lernen. Zur Theorie des Trainings in Industrie und Sport*. Frankfurt: Limpert.
- Volpert, W. (1974). *Handlungsstrukturanalyse als Beitrag zur Qualifikationsforschung*. Köln: Pahl-Rugenstein.

- Volpert, W. (1975). Die Lohnarbeitswissenschaft und die Psychologie der Arbeitstätigkeit. In P. Großkurth (Hrsg.), *Arbeit und Persönlichkeit: Berufliche Sozialisation in der arbeitsteiligen Gesellschaft* (S. 21-46). Reinbek: Rowohlt.
- Volpert, W. (1976). *Optimierung von Trainingsprogrammen. Untersuchungen über den Einsatz des mentalen Trainings beim Erwerb einer sensumotorischen Fertigkeit*. Lollar: Achenbach.
- Volpert, W. (1983). Das Modell der hierarchisch-sequentiellen Handlungsorganisation. In W. Hacker, W. Volpert & M. v. Cranach (Hrsg.), *Kognitive und motivationale Aspekte der Handlung* (S. 38-58). Bern: Huber.
- Volpert, W. (1986). Gestaltbildung im Handeln. Zur psychologischen Kritik des mechanistischen Weltbildes. *Gestalt-Theorie*, 8, 43 - 60.
- Volpert, W. (1987). Kontrastive Analyse des Verhältnisses von Mensch und Rechner als Grundlage des Systemdesigns. *Zeitschrift für Arbeitswissenschaft*, 41, 147-152.
- Volpert, W. (1992). *Wie wir handeln – was wir können. Ein Disput als Einführung in die Handlungspsychologie*. Heidelberg: Asanger.
- Volpert, W. (1994a). *Humanwissenschaft der Arbeit – ein Rückblick. Institut für Humanwissenschaft in Arbeit und Ausbildung der Technischen Universität Berlin 1980 – 1994*. Technische Universität Berlin, Universitätsbibliothek – Abteilung Publikationen.
- Volpert, W. (1994b). *Wider die Maschinenmodelle des Handelns. Aufsätze zur Handlungsregulationstheorie*. Lengerich: Pabst Science Publishers.
- Volpert, W., Oesterreich, R., Gablenz-Kolakovic, S., Krogoll, T. & Resch, M. (1983). *Verfahren zur Ermittlung von Regulationserfordernissen in der Arbeitstätigkeit. Analyse von Planungs- und Denkprozessen in der industriellen Produktion. Handbuch*. Köln: Verlag TÜV Rheinland.
- Voskamp, U. & Wittke, V. (1994). Von „Silicon Valley“ zur „virtuellen Integration“ – Neue Formen der Organisation von Innovationsprozessen am Beispiel der Halbleiterindustrie. In J. Sydow; A. Windeler (Hrsg.), *Management interorganisationaler Beziehungen* (S. 212 – 242). Köln: Opladen.
- Vygotsky, L. S. (1988). *Denken und Sprechen*. Frankfurt/Main: Fischer.
- Wäfler, T., Windischer, A., Ryser, C., Weik, S. & Grote, G. (1999). *Wie sich Mensch und Technik sinnvoll ergänzen. Die Gestaltung automatisierter Produktionssysteme mit KOMPASS*. Zürich: vdf, Hochschulverlag an der ETH (Mensch, Technik, Organisation; Bd. 18).
- Weber, W. G. (1994). *Psychologische Analyse und Bewertung computergestützter Facharbeit*. Berlin und München: Quintessenz.
- Weber, W. G. (1997). *Analyse von Gruppenarbeit. Kollektive Handlungsregulation in soziotechnischen Systemen*. Bern: Huber.
- Weber, W. G. (1998). Kooperation in Organisationen. Arbeits- und Sozialpsychologische Gesichtspunkte. In E. Spieß & F. W. Nerdinger (Hrsg.), *Kooperation in Unternehmen* (S. 33 - 60). München und Mering: Hampp.
- Weber, W. G. (1999). Kollektive Handlungsregulation, kooperative Handlungsbereitschaften und gemeinsame Vergegenständlichungen in industriellen Arbeitsgruppen. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie*, 43 (4), 202-215.
- Wegner, D. M. (1987). Transactive Memory: A contemporary analysis of the group mind. In B. Mullen & R. G. Goethals (eds.), *Theories of Group Behaviour* (pp. 185-208). New York: Springer.
- Wegner, D. M., Erber, R. & Raymond, P. (1991). Transactive memory in close relationships. *Journal of Personality and Social Psychology*, 61, 923-929.
- Wehner, Th., Raeithel, A., Clases, Chr. & Endres, E. (1996). Von der Mühe und den Wegen der Zusammenarbeit. Theorie und Empirie eines arbeitspsychologischen Kooperationsmodells. In E. Endres, Th. Wehner (Hrsg.), *Zwischenbetriebliche Kooperation. Die Gestaltung von Lieferbeziehungen* (S. 39 – 58). Weinheim: Psychologie Verlags Union.

- Wehner, Th., Clases, Chr., Endres, E. & Raeithel, A. (1998). Zusammenarbeit als Ereignis und Prozess. In E. Spieß (Hrsg.), *Formen der Kooperation. Bedingungen und Perspektiven* (S. 95-124). Göttingen: Verlag für angewandte Psychologie.
- Weick, K.E. (1995). *Der Prozeß des Organisierens*. Frankfurt/Main: Suhrkamp.
- Wickens, C. D. (1992). *Engineering psychology and human performance* (2<sup>nd</sup> ed.). Columbus: Charles E. Merrill Publishing Company.
- Windel, A. (1996). *Gruppenarbeit im Büro. Vergleich des Beanspruchungserlebens von Sachbearbeitern bei arbeitsteiligen Organisationsstrukturen und teilautonomer Gruppenarbeit*. Münster: Waxmann.
- Wispé, L. (1987). History of the concept of empathy. In N. Eisenberg & J. Strayer (eds.), *Empathy and its development* (pp. 17 – 37). New York: Cambridge University Press.
- Witte, E. H. (1998). *Sozialpsychologie der Gruppenleistung*. Lengerich: Pabst Science Publishers.
- Wunderer, R. (1991). *Kooperation. Gestaltungsprinzipien und Steuerung der Zusammenarbeit zwischen Organisationseinheiten*. Stuttgart: Poeschel.
- Zölch, M., Weber, W. G. & Leder, L. (1999). *Praxis und Gestaltung kooperativer Arbeit*. Zürich: vdf, Hochschulverlag an der ETH (Mensch, Technik, Organisation; Bd. 23).

# Anhang A: Glossar

Liste der für das kollektive Handlungsfeldmodell neu eingeführten und der wichtigsten aus dem individuellen Handlungsfeldmodell und anderen bereits existierenden Konzepten übernommenen (mit einem \* gekennzeichneten) Begriffe. In der rechten Spalte erfolgt ein Querverweis auf den Textabschnitt, in dem der Begriff erstmalig eingeführt oder im Zusammenhang erklärt wird.

Begriff	Definition / Erläuterung	Verweis auf Abschnitt im Text
Aufgabe (*)	Die aus einem übergeordneten Handlungszusammenhang abgeleiteten Handlungsanforderungen an eine arbeitende Person oder Gruppe	5.2.1
- Gruppenaufgabe	Aufgabe, die sich der Gruppe als Ganzes stellt. Gruppenaufgaben stellen eine Zwischenebene zwischen dem übergeordneten betrieblichen/organisatorischen Zusammenhang und der für die Einzelperson relevanten → Einzelaufgabe dar.	5.1.1
- Gruppenteilaufgabe	Aufgaben, die sich aus der Gruppenaufgabe ableiten lässt und zwei oder mehr Einzelaufgaben enthalten. An der Erfüllung einer Gruppenteilaufgabe können alle Gruppenmitglieder oder nur eine Teilmenge der Gruppe beteiligt sein. Von Weber (1997) auch als „(Kern-)Aufgabensegment“ bezeichnet	5.1.1 2.3.3
- Einzelaufgabe (*)	(Gruppenbezogene) Einzelaufgaben leiten sich aus der Gruppenaufgabe und den Gruppenteilaufgaben ab. Sie bestimmen die unmittelbar für das Individuum relevanten Handlungsanforderungen.	5.1.1
Divergenz (D) (*)	Vereinfachung des Begriffs → Effizienz-Divergenz. Zur Berechnung der Divergenz (D) einer Konsequenz wird die Anzahl erreichbarer Folgekonsequenzen in Relation zu der Anzahl aller Konsequenzen des folgenden Zeitpunktes (also inklusive derjenigen Konsequenzen, die <i>nicht</i> erreichbar sind) gesetzt. Im KHFM kann zwischen vier verschiedenen Perspektiven bzgl. der Divergenz einer Konsequenz unterschieden werden.	4.6
Effizienz-Divergenz (ED) (*)	Kenngröße zum Ausmaß der Menge und Verteilung der Wirkwahrscheinlichkeiten von Handlungsmöglichkeiten, die an eine → Konsequenz anknüpfen können. Konsequenzen besitzen dann eine hohe Effizienz-Divergenz (ED), wenn möglichst viele, jeweils sehr effiziente Handlungen möglich sind.	4.2.5
Entkopplung (zeitliche) Handlung	Aufspaltung des kollektiven Handlungswegs in parallel verlaufende individuelle Handlungswege ohne zeitliche Bindung.	4.4.6
- individuelle (*)	Aktivitätseinheit, die auf eine Veränderung von realen Gegenständen, d. h. von Umweltbedingungen gerichtet ist. Beginn und Ende einer Handlung sind im → Handlungsfeld durch die Entscheidungsmöglichkeit gekennzeichnet, den Aktivitätsfluss in eine neue Richtung zu lenken.	4.2.1
- kollektive	Aktivitätseinheit, bei der mindestens zwei Handelnde aufeinander bezogene individuelle Handlungen ausführen. Sobald ein Handelnder eine individuelle Handlung abbricht, wird auch die kollektive Handlung beendet.	4.1

Handlungsbereich		
- individueller (*)	Abgegrenzter Bereich innerhalb des Handlungsfeldes, in dem eine Menge von untereinander gut erreichbaren Zielkonsequenzen liegt.	4.2.4
- kollektiver	Abgegrenzter Bereich innerhalb des → kollektiven Handlungsfeldes einer Gruppe; Synonym für → Kooperationsraum.	4.4.7
Handlungsbereichs- übergang (*)		
- 1. Ordnung	Übergang von einem individuellen Handlungsbereich in einen anderen innerhalb desselben Kooperationsraums. Der Übergang ist selbst keine Handlung sondern die Fortsetzung eines Handlungsweges in einem anderen Bereich.	4.4.7
- 2. Ordnung	Übergang von einem Kooperationsraum in einen anderen.	4.4.7
Handlungsergebnis	Materielles (z. B. verändertes Objekt, Produkt, etc) oder immaterielles (z. B. Konzept, Idee etc.) Korrelat der Konsequenz einer Handlung.	5.3.1
Handlungsfeld		
- individuelles (*)	Modell für die Handlungen, deren Wirkwahrscheinlichkeiten und die erreichbaren Konsequenzen, die einem Handelnden zu einem gegebenen Zeitpunkt und zukünftig zur Verfügung stehen.	4.2
- kollektives	Modell für die individuellen und kollektiven Handlungsmöglichkeiten einschließlich ihrer Verknüpfungen durch kombinierte Konsequenzen und aus diesen resultierenden neuen Optionen.	4.3, 4.4
Handlungsweg		
- individueller (*)	Eine Abfolge von möglichen → Handlungen und (mit ihnen jeweils erreichten) möglichen → Konsequenzen. Ein Handlungsweg verbindet eine (willkürlich gewählte) Ausgangskonsequenz mit einer → Zielkonsequenz.	4.2
- kollektiver	Eine Schar von individuellen aufeinander bezogenen Handlungen verschiedener Individuen in einem kollektiven Handlungsfeld.	4.4
- stetiger	Sequenz von Handlungen, bei denen eine nachfolgende Handlung jeweils an die von einer vorhergehenden Handlung erzeugte Konsequenz anknüpft.	4.4.5
- nicht stetiger	Sequenz von Handlungen, in der Lücken enthalten sind. Die Lücken entstehen dadurch, dass eine nachfolgende Handlung an einer anderen als der von der Vorgängerhandlung erzeugten Konsequenz anknüpft.	4.4.5
Handlungsweg- sprung	Übergang von einer durch eine individuelle Handlung erreichten Konsequenz zu einer anderen Konsequenz, die durch die Handlung eines anderen Akteurs im kollektiven Handlungsfeld hergestellt worden ist.	4.4.3
Hierarchisierung	Prinzip der hierarchischen Verfeinerung und Zergliederung von → Segmenten eines Kooperationsraumes in kleinere Einheiten. Die für ein Segment bestimmende kollektive Zielkonstellation wird dabei in untergeordnete Teilziele zerlegt.	5.4.2
Kollektive Struktur	Ergebnis eines gemeinsamen Zielbildungsprozesses in einer Gruppe, bei dem aus zunächst verschiedenen individuellen Zielen, über die Verständigung über die gemeinsamen Mittel gemeinsame Ziele gebildet werden. Die kollektive Struktur beschreibt die Ausprägung eines → kollektiven Handlungsfeldes zu einem bestimmten Zeitpunkt.	4.8.2

Kommunikations- erfordernisse (*)	Ausmaß der durch die gemeinsame Tätigkeit bedingten Kommunikation zum Zwecke der Planung und Ausführung von → kollektiven Handlungen.	2.5.1, 5.4.6
Konsequenz (individuelle *)	Situation, die als Ergebnis einer möglichen Handlung entsteht. Konsequenzen definieren Anfang und Ende einer Handlung im Handlungsfeldmodell. Konsequenzen sind dann voneinander unterschieden, wenn mit ihnen unterschiedliche weitere Handlungsmöglichkeiten gegeben sind.	4.4.2
Konsequenz (kombinierte)	Kombination aus zwei oder mehr von verschiedenen Personen hergestellten Konsequenzen, die durch ihre Verknüpfung neue Handlungsmöglichkeiten ermöglichen. Je nach logischem Typ der Verknüpfung werden im KHFM vier verschiedene Arten von kombinierten Konsequenzen unterschieden (UND, ODER, XOR, Äquivalenz) unterschieden.	4.5
Kontrolle (*)	Die Höhe der Kontrolle als Regulierbarkeit eines Handlungsbereiches gibt an, wie groß die Vielfalt der effizienten Handlungsmöglichkeiten in diesem Bereich ist.	4.2.5
Kontrollbalance	Verhältnis der individuellen Möglichkeiten der Gruppenmitglieder, die Kontrolle in Bezug auf einen Kooperationsraum zu erhöhen.	4.4.9
Kontrollkompetenz - individuelle (*)	Grad der Übereinstimmung zwischen der mentalen Repräsentation („operatives Abbildsystem“ OAS) eines Handlungsbereichs und der tatsächlichen Struktur dieses Bereichs.	4.2.6
- kollektive	Grad der Übereinstimmungen der mentalen Repräsentationen der Gruppenmitglieder mit der tatsächlichen kollektiven Struktur (1) und untereinander (2).	6.1.3
Kooperationsraum	Abgegrenzter Bereich eines kollektiven Handlungsfeldes. Ein Kooperationsraum wird durch eine kollektive Zielkonstellation und die zu deren Verwirklichung dienlichen individuellen und kollektiven Handlungen und Konsequenzen definiert.	4.5.
Kontrollstreben (*)	Menschliches Streben nach Erhaltung und Ausweitung der Kontrolle und Kontrollkompetenz.	4.2.6
Regulierbarkeit - eines Handlungsbereiches (*)	Maß für die Chancen, antizipierte Ziele in einem bestimmten Handlungsbereich zu erreichen. Die Regulierbarkeit ist durch die durchschnittliche Effizienz-Divergenz (ED) aller Konsequenzen eines Bereiches definiert. Sie gibt außerdem an, ob viele oder wenige als Ziel geeignete Konsequenzen in einem Bereich vorhanden sind. Die Regulierbarkeit korrespondiert mit der → Kontrolle.	4.2.5
- eines Kooperationsraumes	Höhe der durchschnittlichen Effizienz-Divergenz aller → Konsequenzen eines Kooperationsraums. Eine durchschnittliche hohe Regulierbarkeit der in einem Kooperationsraum enthaltenen individuellen Handlungsbereiche ist eine notwendige, aber keine hinreichende Bedingung für eine hohe Regulierbarkeit eines Kooperationsraumes.	4.6.5
Strukturmerkmal (psychologisches) eines Kooperationsraums	Konstrukt zur Beschreibung der für einen → Kooperationsraum auffallenden oder kennzeichnenden → kollektiven Struktur. Im KHFM werden sieben verschiedene psychologische Strukturmerkmale unterschieden.	5.4
- Komplexität	Anzahl der insgesamt in einem Kooperationsraum zur Verfügung stehenden Handlungsmöglichkeiten und Konsequenzen, unabhängig von deren Erreichbarkeit. Die Komplexität ist unabhängig von der	5.4.1

Anzahl der Akteure in einem → Kooperationsraum.

- Segmentierung	Zerlegung eines → Kooperationsraums in disjunkte Mengen. Jedes Segment ist ein Teilkoooperationsraum, der durch eine kollektive Zielkonstellation und die Handlungsmöglichkeiten zu deren Realisierung definiert ist. Je mehr Segmente voneinander unterschieden werden können, desto höher ist der Grad der Segmentierung eines → Kooperationsraumes.	5.4.2
- Hierarchisierung	Anzahl der ineinander verschachtelten Regulationsebenen in einem → Kooperationsraum. Das Kriterium zur Unterscheidung zweier Ebenen unterschiedlicher Hierarchiestufe sind die → kollektiven Zielkonstellationen. Es lassen sich „flache“ (d. h. mit einer geringen Hierarchisierungstiefe) von „tiefen“ → Kooperationsräumen (d. h. mit einer hohen Hierarchisierungstiefe) unterscheiden.	5.4.2
- Homogenität	Ein Kooperationsraum soll dann als homogen bezeichnet werden, wenn er für alle Gruppenmitglieder annähernd dieselben Handlungsmöglichkeiten bietet. Ein Kooperationsraum ist hingegen inhomogen, wenn zwischen dem Gruppenmitglied mit den meisten Handlungsoptionen und demjenigen mit den geringsten Handlungsmöglichkeiten eine große Spanne liegt.	5.4.3
- Symmetrie/ Asymmetrie	Ein Kooperationsraum ist dann symmetrisch, wenn wechselseitige Handlungswegsprünge zwischen möglichst vielen Akteuren möglich sind. Asymmetrie liegt hingegen dann vor, wenn Personen, die bestimmte Konsequenzen erzeugen, an die viele andere Akteure anknüpfen können, selbst aber nicht die von den anderen erzeugten Konsequenzen nutzen können. Die absolute Verteilung der Erzeugungs- und Anknüpfungsmöglichkeiten über die Personen spielt hierbei, anders als beim Kriterium „Homogenität“, keine Rolle.	5.4.4
- Regulierbarkeit	siehe dort	
- Koordinations- erfordernisse	Anforderungen an handlungsbezogene Planungen, Entscheidungen und die Ausführung gemeinsamer → Handlungen. Je höher die Koordinationserfordernisse in einem → Kooperationsraum, umso höher sind auch die → Kommunikationserfordernisse zwischen den Akteuren.	5.4.6
Zielkonsequenz (individuelle) (*)	Konsequenz, die als Ergebnis einer Abfolge von Handlungen ( → Handlungsweg) angestrebt wird.	4.2.2
Zielkonstellation (kollektive)	Menge aller zu einem bestimmten Zeitpunkt gültigen individuellen Zielkonsequenzen. Durch die Veränderung eines Elements dieser Menge entsteht möglicherweise eine neue kollektive Zielkonstellation, welche Änderungen an den individuellen Handlungswegen aller Gruppenmitglieder bedingen können.	4.4

# Anhang B: Impulsvortrag für ein Reflexionstraining in Arbeitsgruppen

siehe eigene Datei „Anhang B“



























# Anhang C: Bilddokumentation der Trainingserprobung

siehe eigene Datei „Anhang C“



