

Wolfgang G. Weber

# Analyse von Gruppenarbeit

Kollektive Handlungsregulation  
in soziotechnischen Systemen

Verlag Hans Huber  
Bern · Göttingen · Toronto · Seattle

Publiziert mit Unterstützung des Schweizerischen Nationalfonds zur  
Förderung der wissenschaftlichen Forschung

Adresse des Autors:

PD Dr. Wolfgang G. Weber

Institut für Arbeitspsychologie

ETH Zentrum

Nelkenstraße 11

CH-8092 Zürich

Die Deutsche Bibliothek - CIP-Einheitsaufnahme

**Weber, Wolfgang G.:**

Analyse von Gruppenarbeit : kollektive Handlungsregulation in  
soziotechnischen Systemen / Wolfgang G. Weber. - 1. Aufl. - Bern ;  
Göttingen ; Toronto ; Seattle : Huber, 1997

(Schriften zur Arbeitspsychologie ; Nr. 57)

ISBN 3-456-82859-4



1. Auflage 1997

© Verlag Hans Huber, Bern 1997

Druck: AZ Druckhaus, Kempten/Allgäu

Printed in Germany

## Vorwort des Herausgebers

Das hier vorliegende Buch verdient Beachtung. Sein Autor Wolfgang G. Weber hat während sechs Jahren am Institut für Humanwissenschaft in Arbeit und Ausbildung der TU Berlin gearbeitet. Dort hat er bei Walter Volpert und Rainer Oesterreich die Handlungsregulationstheorie kennengelernt und sie sich so zu eigen gemacht, dass sie die eindeutige Basis seiner früheren Arbeiten bildete. Seit fünf Jahren arbeitet Wolfgang G. Weber am Institut für Arbeitspsychologie der ETH Zürich; hier wurde er mit den soziotechnischen Systemkonzepten konfrontiert, die für uns handlungsleitend sind, wenn es um die Analyse, Bewertung und Gestaltung von Arbeitstätigkeiten geht. Für ihn erwuchs daraus die Herausforderung, sinnvoll miteinander zu verknüpfen, was er an beiden Orten gelernt hatte.

Wer das hier vorliegende Buch liest und es mit früheren Arbeiten des Autors vergleicht, wird zu dem Schluss kommen, dass er sich eine ihm bis dahin nicht vertraute Tradition auf eine Weise angeeignet hat, die ihn tatsächlich in die Lage versetzt, die angesprochene Verknüpfung beider 'Schulen' fruchtbar zu machen. Der bemerkenswerteste Niederschlag davon findet sich im theoretischen Konzept der gemeinsamen Vergegenständlichungen und im Nachweis von dessen praktischer Bedeutung in betrieblichen Untersuchungen. Die Erfassung gemeinsamer Vergegenständlichungen wird ebenso wie die Anwendung der vom Autor entwickelten Vorgehensweise zur Analyse kollektiver Handlungsregulation - einschliesslich kooperativer Handlungsbereitschaften - in Zukunft gewiss Bestandteil vieler Arbeits- bzw. Tätigkeitsanalysen sein. Mit dem Einbezug der daraus abgeleiteten Kenngrössen lassen sich beispielsweise betrieblich vorhandene - aber sehr unterschiedlich verstandene - Konzepte und Formen von 'Gruppenarbeit' auf ihren arbeits- und sozialpsychologischen Gehalt prüfen.

Einer der nächsten Schritte wird sein, das Konzept der gemeinsamen Vergegenständlichungen, dem Prinzip der funktionalen Integration folgend, auf bereichsübergreifende Kooperationen anzuwenden. Theoretisch wie praktisch bedeutsam ist in diesem Zusammenhang etwa das Zusammenführen von Konstruktion und Entwicklung mit Produktionstätigkeiten im engeren Sinne. Aber auch Fragen des 'global engineering' lassen sich auf dieser Basis möglicherweise besser beantworten. Die beiden Beispiele sollen nur andeuten, dass der hier vorgelegte Ansatz wohl in vielfältiger Weise zu Erkenntnisgewinn und praktischem Nutzen beitragen kann. Deshalb wünsche ich ihm eine weite Verbreitung.

Zürich, im Februar 1997

Eberhard Ulich

## Geleitwort

Das Thema der Organisations-, Arbeits- und Technikgestaltung in modernen Produktionsprozessen ist bisher von human- und sozialwissenschaftlicher Seite zumeist unter zwei verschiedenen Perspektiven angegangen worden: zum einen gibt es Konzepte zur Organisationsanalyse und -gestaltung, wie sie insbesondere im Rahmen der soziotechnischen Systemanalyse entwickelt wurden, und zum anderen Theorien und Methoden der Arbeitsanalyse und Aufgabengestaltung im Rahmen handlungs- und tätigkeitspsychologischer Ansätze. Von einer Integration dieser beiden Perspektiven ist nicht nur ein wissenschaftlicher Fortschritt im Sinne der Vereinheitlichung zu erwarten, vielmehr können sich daraus auch genauere und bessere Hinweise für die Gestaltung ergeben, bis hin zu präziseren Kriterien und Pflichtenheften für die Entwicklung technischer Arbeitsmittel. Der vorliegende Text leistet eine solche Integration.

Der Verfasser stellt zunächst die beiden Ansätze knapp dar und befragt sie darauf hin, was sie zur Zielstellung beitragen. Darauf aufbauend liefert er eine Vereinheitlichung in Form einer Typisierung der verschiedenen Formen von Arbeitsgruppen. Mit dieser wird die Vielzahl unterschiedlicher Ausprägungen in der betrieblichen Wirklichkeit auf einige Grundmuster zurückgeführt. Diese Kategorisierung ist von einiger Anschauungs- und Überzeugungskraft auch für den, der an handfesten Resultaten eines solchen Vorgehens interessiert ist.

Im weiteren untersucht der Verfasser die „subjektive Seite“ der Gruppenarbeit: Wie nehmen die Mitglieder einer Arbeitsgruppe ihre Situation wahr, welche Motive und Wertorientierungen spielen hier eine Rolle und wie verändert sich dies im Laufe der Zeit? Dies wird wiederum zu einer Unterscheidung von „Entwicklungsniveaus“ solcher Arbeitsgruppen zusammengefasst, welche die vorhergehende Typisierung sinnvoll ergänzt und welche dem Praktiker viele Hinweise darauf gibt, wie die persönliche Arbeitsmotivation durch die konkrete Gestaltung der Zusammenarbeit beeinflusst werden kann.

Dem folgt die Formulierung eines Rahmenmodells sowie die Ausarbeitung eines methodischen Inventars zur Untersuchung des Handelns in Gruppen. Dieser Erfassungsbogen stellt ein ebenso knappes wie klar formuliertes Instrument der psychologischen Arbeitsanalyse dar, welches sicherlich in einigem Umfang verwendet werden wird. Das Instrumentarium wurde in einer umfangreichen empirischen Untersuchung konkreter betrieblicher Arbeitsgruppen eingesetzt, deren Ergebnisse abschliessend präsentiert werden. Die Nützlichkeit sowohl der Typologie als auch der Verfahren konnte damit gezeigt, die erwarteten Zusammenhänge konnten gefunden werden. Eine Fallstudie zeichnet schliesslich ein sehr lebendiges Bild dessen, was in der betrieblichen Wirklichkeit heute möglich und sinnvoll ist.

Wer sich also - als Theoretiker, Methodiker oder Praktiker - mit aktuellen Formen der Gruppenarbeit in der Produktion befasst, findet in diesem Buch eine Fülle von Erkenntnissen, Anregungen und Untersuchungsmethoden. Darüber hinaus wird der Leser - dessen bin ich mir sicher - Gefallen an der Argumentationsweise

eines originellen und kreativen Geistes finden, der viele Erkenntnisse aus unterschiedlichen Fachgebieten nicht nur nebeneinander stellt, sondern daraus etwas Ganzes, Neues und Anwendbares macht.

Berlin, im Februar 1997

Walter Volpert

## **Vorbemerkungen und Danksagung**

*Für Arne Raeithel - in dankbarer Erinnerung und in tätiger Verpflichtung*

Beim vorliegenden Buch handelt es sich um die überarbeitete Fassung einer an der Abteilung für Betriebs- und Produktionswissenschaften der Eidgenössischen Technischen Hochschule (ETH) Zürich eingereichten und bewilligten Habilitationsschrift (Weber, 1996). Sie ging aus dem von mir geleiteten Forschungsvorhaben „Kooperation bei rechnerunterstützter Arbeit“ (KOBRA) hervor, das am Institut für Arbeitspsychologie der ETH Zürich durchgeführt und aus Mitteln des Zentrums für Integrierte Produktionssysteme der ETH gefördert wurde. Gegenüber der ursprünglichen Version wurde das nun vorgelegte Buch sprachlich überarbeitet, in einigen Details ergänzt (insbesondere Kapitel 3) und gekürzt. Um den Umfang gegenüber der Habilitationsschrift in vertretbaren Grenzen zu halten, musste hier auf das Unterkapitel „Kollektive Regulation der differentiellen und dynamischen Arbeitsgestaltung“ verzichtet werden. In diesem werden handlungspsychologische Konzepte zur „persönlichkeitsförderlichen Arbeitsgestaltung“ und Erkenntnisse zu Zusammenhängen zwischen Arbeitsbedingungen und der Persönlichkeitsentwicklung dargestellt. Weiterhin wird dort auf das Spannungsverhältnis zwischen individueller und kollektiver Autonomie in Arbeitsgruppen eingegangen; ausserdem wird das Potential unterschiedlicher Inhalte von Gruppenaufgaben für die differentielle und dynamische Arbeitsgestaltung diskutiert. Schliesslich werden in der vorliegenden Arbeit auch einige Detailauswertungen nicht berücksichtigt, die in der genannten Habilitationsschrift enthalten sind.

Dieses Buch ist eine individuelle Vergegenständlichung, die als vorläufiger Ausdruck eines langen, nicht abgeschlossenen Aneignungsprozesses verstanden werden kann. Unbeschadet den Anforderungen, denen eine individuelle Ausarbeitung im Rahmen eines Habilitationsvorhabens unter den gegebenen Bedingungen zu genügen hat, bildet es jedoch auch das Resultat einer „kollektiven Subjektivität“, eine gemeinsame Vergegenständlichung, auch wenn der Verfasser die alleinige Verantwortung für deren Ausarbeitung trägt. Denn zum Zustandekommen dieses Buches haben viele Kolleginnen und Kollegen beigetragen - sei es durch ihre Anregungen, Anmerkungen und konstruktive Kritik im direkten Dialog und Diskurs, durch ihre emotionale und institutionelle Unterstützung, sei es durch ihre vergegenständlichten Werke, die es anzueignen galt. Einigen hiervon gilt besonderer Dank, stellvertretend für alle, deren Beiträge und Ermutigungen Resonanzen in dieser Arbeit erzeugt

haben: Neben Eberhard Ulich - dem ich zusätzlich auch für die grosszügige institutionelle Unterstützung danken möchte - haben Walter Volpert und Rainer Oesterreich das Voranschreiten dieser Arbeit aufmerksam verfolgt und mir viele wichtige Denkanstösse gegeben. Auch als Repräsentanten der beiden handlungspsychologischen Ansätze, die das theoretische Gerüst des angestrebten Integrationsversuches bilden, haben mir die Genannten immer wieder das Gefühl vermittelt, dass es sich, auch in einer Zeit der globalisierten, permanenten Beschleunigung der wissenschaftlichen Produktion, lohnt, einen theoretisch-methodologischen Forschungsschwerpunkt in der Arbeits- und Organisationspsychologie zu verfolgen. Die Gespräche mit Arne Raeithel vermittelten mir ein tieferes Verständnis einiger tätigkeitstheoretischer Konzepte, die für mich im Verlauf meiner Bemühungen immer bedeutsamer wurden. Vieles von seinem wissenschaftlichen Werk, welches Praxisgemeinschaften, den Dialog und die Kooperation behandelt, fand sich in seinem eigenen Wesen, in seiner Hilfsbereitschaft, Freundlichkeit und Aufgeschlossenheit wieder. Herzlich bedanken möchte ich mich auch bei den Professoren Eberhard Ulich, Hugo Tschirky, Walter Volpert und Hartmut Enderlein für ihre Bereitschaft, die diesem Buch zugrunde liegende Habilitationsschrift zu begutachten und einige Verbesserungsmöglichkeiten aufzuzeigen. Grosser Dank gilt auch den Kolleginnen und Kollegen meiner früheren Projektgruppe KOBRA am Institut für Arbeitspsychologie, die mir in vielen Diskussionen wertvolle konzeptuelle Anregungen gaben und bewiesen, dass auch in einem mitunter turbulenten Forschungssystem Platz für freundschaftliche Zusammenarbeit und gegenseitige Unterstützung bleibt: Martina Zölch, Markus Oswald, Loni Leder und Silvio Weber. Cornelia Ryser und Markus Stopper danke ich für ihre Mithilfe bei den empirischen Untersuchungen. Die Kolleginnen und Kollegen am Institut für Arbeitspsychologie haben mir in Forschungskolloquien und in Gesprächen Gelegenheit gegeben, Grundgedanken dieses Buches vorzustellen und gemeinsam zu reflektieren. Stellvertretend für sie alle bedanke ich mich an dieser Stelle bei Oliver Strohm, Matthias Rauterberg und Christina Kirsch. Wichtige Hinweise und Ratschläge erhielt ich in zahlreichen Fachgesprächen von Angehörigen anderer Forschungsinstitutionen, beispielsweise von Manfred Moldaschl, Richard Badham, Peter Friedrich und Margarete Boos. Ursula Wyttenbach, Claudia Casanova und Urs Laub danke ich für ihre engagierte Mithilfe bei redaktionellen Arbeiten, inkl. der Umsetzung der Grafiken.

Last, but not least, danke ich meiner Frau Maike, deren moralische und tatkräftige Unterstützung, Geduld und Verständnis mir sehr viel Kraft gegeben hat, diese Ausarbeitung langfristig zu verfolgen.

Zürich, im Februar 1997

Wolfgang G. Weber

# Inhaltsverzeichnis

<b>1. Die soziotechnische Systemgestaltung als Rahmenkonzept der teilautonomen Gruppenarbeit</b>	<b>15</b>
1.1 Einleitung: Ein arbeitsstrukturorientierter Integrationsversuch als Zielstellung	15
1.1.1 Überblick	15
1.1.2 Einleitung	18
1.2 Konzepte der soziotechnischen Gestaltung von Arbeitssystemen	21
1.2.1 Das Unternehmen als Verbund soziotechnischer Systeme	21
1.2.2 Joint Optimization und die Regulierung von Schwankungen und Störungen	24
1.2.3 Von „Organizational Choice“ zur „Technik als Option“ im MTO-Konzept	26
1.3 Anmerkungen zu Problemen einer systemtheoretischen Fundierung	28
1.3.1 Grenzen der Übertragbarkeit systemtheoretischer Prinzipien auf sozialwissenschaftliche Modelle	29
1.3.2 Theoretische Vernachlässigung arbeitspolitischer und ökonomischer Restriktionen	34
1.3.3 Die Bemühungen um Selbstregulation auf Unternehmensebene: Industrielle Demokratie	38
<b>2. Bedingungsbezogene Konzepte zur Analyse von Gruppenarbeit: Merkmale der kollektiven Handlungsregulation</b>	<b>40</b>
2.1 Zum Nutzen der Verbindung soziotechnischer und handlungsregulationstheoretischer Ansätze	40
2.2 Zur arbeitspsychologischen Definition der Gruppenarbeit	44
2.2.1 Das Modell der teilautonomen Gruppenarbeit	45
2.2.1.1 Die Rezeption und Weiterentwicklung im handlungspsychologischen Ansatz von Ulich und Mitarbeitern	45
2.2.1.2 Kennzeichen teilautonomer Gruppenarbeit in der Entwicklung des soziotechnischen Ansatzes	58
2.2.2 Zusammenfassende Bewertung im Hinblick auf die Zielstellung der vorliegenden Arbeit	64
2.3 Konzepte zur kollektiven Handlungsregulation im Produktionsbereich und ihre Bezüge zu Konzepten des soziotechnischen Ansatzes	66
2.3.1 Arbeitsbezogene Kommunikation (Oesterreich und M.G. Resch; Dunckel et al.)	67
2.3.1.1 Kommunikative Akte und materielle Handlungen	67

2.3.1.2	Grenzen des Konzepts der aufgabenbezogenen Kommunikation	71
2.3.2	Die Gruppen-Kernaufgabe als Ausdruck kollektiver Handlungsregulation (Kötter und Gohde)	75
2.3.2.1	Das Konzept der Gruppen-Kernaufgabe	75
2.3.2.2	Kernaufgabensegmente: individuelle oder kollektive Handlungsregulation?	76
2.3.2.3	Technische Veränderungstätigkeit (Friedrich) und expansive Kooperation (Wehner et al.)	79
2.3.2.4	Existenz- und Gütekriterien für Gruppenarbeit	86
2.3.3	Regulationentscheidungen und kollektive Autonomie	88
2.3.3.1	Regulationsentscheidungen (Susman, Alioth) in Gruppen-Kernaufgaben	88
2.3.3.2	Kriterien kollektiver Autonomie (Gulowsen, Ulich)	99
2.3.4	Prozess-Strukturen der Handlungsregulation in Gruppen	103
2.3.4.1	Gruppenaufgabenstrukturen und Gruppenhandeln (Cranach et al.)	104
2.3.4.2	Gemeinsame Regulationsgrundlagen und ihre Vergegenständlichung im Gruppenbesitz (Leontjew, Raeithel, Volpert)	110
2.3.4.3	Struktur und Formen kooperativer Arbeitstätigkeit (Hacker)	114
2.3.4.4	Schüpbach's Modell der Prozessregulation als Integrationsversuch	119
2.3.4.5	Probleme der dargestellten Ansätze	123
2.4	Zusammenfassender Integrationsversuch: Kollektive Handlungsregulation in Arbeitsgruppen im Produktionsbereich	124
2.4.1	Zum Prinzip der theoretischen Ableitung und Bewertung von Typen der kollektiven Handlungsregulation	124
2.4.2	Vorschlag: Typen der kollektiven Handlungsregulation in Arbeitsgruppen	133
2.4.3	Kollektiv geteilte und verteilte hierarchisch-sequentielle Prozess-Strukturen des Handelns	149
2.4.3.1	Gemeinsame Gesamtaufgabe und gemeinsames Ziel	151
2.4.3.2	Gemeinsame Kernaufgabe, Regulationsentscheidungen, Regulationsgrundlagen und gemeinsame Vergegenständlichungen als ihr materielles Resultat	152
2.4.3.3	Kollektive Regulationserfordernisse, Erzeugungsprozesse und ihre ideellen Resultate als kollektive Handlungsstrukturen	155
2.4.3.4	Kernaufgabensegmente	159
2.4.3.5	Hierarchisch-sequentielle Einbindung kollektiver Handlungsstrukturen in die Aufbau- und Ablauforganisation	161
2.4.3.6	Hierarchisch-sequentielle Einbindung individueller Handlungsstrukturen in die kollektive Handlungsregulation	162



<b>3. Personbezogene Konzepte zur Analyse von Gruppenarbeit: Gemeinsame Aufgabenorientierung und kooperative Handlungs- bereitschaften</b>	164
3.1 Einleitung	164
3.1.1 Die tätigkeitsorientierte Analyse des „sozial psychologischen Entwicklungsniveaus von Arbeitsgruppen“ - eine Perspektiven- erweiterung gegenüber herkömmlichen Ansätzen in der Kleingruppenforschung	164
3.1.2 Zur Begriffsverwendung „kollektiv“	173
3.2 Gemeinsame Aufgabenorientierung und die Vermittlung von Beziehungen durch Tätigkeit	175
3.2.1 Überblick: Gemeinsame Aufgabenorientierung - ein integra- tives Rahmenkonstrukt zur Analyse des Kooperationserle- bens und kooperationsrelevanter Einstellungen	175
3.2.2 Kooperative Integration: Die Verbindung von Individuen zu Gruppen innerhalb von Organisationen	181
3.2.3 Der kooperative Handlungsansatz: Ziel-Interdependenz und kooperatives vs. konkurrierendes Handeln	187
3.2.4 Gemeinsame Wertorientierungen und gegenseitige Unterstützung und Förderung	193
3.2.4.1 Die Vermittlung von Wertorientierungen und gruppeninternen Beziehungen unter tätigkeitspsychologischer Perspektive	194
3.2.4.2 Gemeinschaftliche Wertorientierungen und „mutual support“- Prinzip in Studien über Kooperativunternehmen	203
3.2.4.3 „Individualismus“ und „Kollektivismus“ im kultur- vergleichenden Ansatz	221
3.2.4.4 Bezüge zum stresstheoretischen Konzept „soziale Unterstützung“	223
3.3 Zusammenfassung: Das Syndrom kooperativer Wertorientierungen, Einstellungen und Handlungsbereitschaften	226
<b>4. Handlungsregulation und kooperationsbezogene Merkmale: Zusammenhangsmodell, Erhebungsmethoden und Rahmenhypothese</b>	235
4.1 Zum Charakter der empirischen Untersuchung	235
4.2 Handlungspsychologisches Modell zu Zusammenhängen zwischen Handlungsstrukturen mit der gemeinsamen Aufgabenorientierung und gemeinsamen Vergegenständlichungen	236
4.2.1 Soziotechnische Strukturmerkmale	239
4.2.2 Analyse der kollektiven Handlungsregulation und Autonomie	241

4.2.3	Analyse der individuellen Handlungsregulation und Autonomie	246
4.2.4	Analyse der gemeinsamen Aufgabenorientierung	251
4.2.5	Analyse der gemeinsamen Vergegenständlichungen	255
4.2.6	Kooperative vs. Konkurrenzorientierung	258
4.2.7	Kostenbewusstsein als „Outcome-Variable“	260
4.2.8	Anmerkungen zum Problem moderierender Einflussfaktoren	261
4.3	Anmerkungen zum „Mixed-Level-Problem“ der Datenerhebung und -auswertung	263
4.4	Rahmenhypothese	265
<b>5.</b>	<b>Empirische Ergebnisse: Strukturen der kollektiven Handlungsregulation und kooperative Handlungsbereitschaften</b>	<b>266</b>
5.1	Stichprobenbeschreibung	266
5.2	Ergebnisse der Zusammenhangsanalysen auf Ebene der Arbeitsgruppe	268
5.2.1	Überblick: Kollektive Entscheidungsautonomie und Regulationsanfordernisse in verschiedenen Gruppentypen - autonome und restriktive Erscheinungsformen der Gruppenarbeit	268
5.2.2	Zusammenhänge zwischen der kollektiven Autonomie, dem Gruppentyp und den kooperationsbezogenen Einstellungen und Wahrnehmungen	274
5.2.3	„Gruppenkohäsion“: Bezüge der gemeinsamen Vergegenständlichungen zur kollektiven Autonomie und den kooperationsbezogenen Einstellungen und Wahrnehmungen	280
5.3	Instandhaltungsgruppe: Fallstudie zu Typ III „Gruppenarbeit mit Simultankooperation“	284
<b>6.</b>	<b>Zusammenfassende Einordnung der Studie und Ausblick</b>	<b>298</b>
	<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>312</b>
	<b>Anhang</b>	
	Anhang 1: VERA-KHR-Entwurf (VERA für die Analyse der kollektiven Handlungsregulation): Aufbau und Auszüge aus den Antwortblättern	
	Anhang 2: Übersicht über die analysierten Gruppen-Typen, ihre Bereiche der kollektiven Autonomie und ihre kollektiven Regulationsanfordernisse	

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 2.1	Handlungsregulation bei zwei Kooperationspartnern	68
Abbildung 2.2	Arbeitsaufgaben in der Aufbauorganisation	77
Abbildung 2.3	Varying Degrees of Separability Between Types of Regulatory Decisions and Between Such Decisions and Activity/Resource Sites	95
Abbildung 2.4	Internal Dimensions of Technical-Level Hierarchy	96
Abbildung 2.5	Information processing structure of the group action „turn“	108
Abbildung 2.6	Execution structure of the group action „turn“	108
Abbildung 2.7	Umfänge von Gesamttätigkeiten, Tätigkeiten, Teiltätigkeiten usw. für verschiedene Arbeitssysteme als Folge der Arbeitsteilung bzw. -kombination	116
Abbildung 2.8	Traditionelle hierarchisch-sequentielle Organisation der Auftragsabwicklung in der Produktion	120
Abbildung 2.9	Der Produktionsbetrieb als gestuftes System relativ autonomer Teilsysteme	121
Abbildung 2.10a	Gruppenarbeit mit einheitlich-vollständiger Kernaufgabe (Typ I)	134
Abbildung 2.10b	Gruppenarbeit mit verteilten Kernaufgabensegmenten (Typ II)	136
Abbildung 2.10c	Gruppenarbeit mit Simultankooperation (Typ III)	138
Abbildung 2.10d	Gruppenarbeit mit rotierenden Kernaufgabensegmenten (Typ IV)	140
Abbildung 2.10e	Gruppenarbeit mit rudimentären Kernaufgabensegmenten (Typ V)	143
Abbildung 2.10f	Netzförmiges Kooperationsgefüge (Typ VI)	146
Abbildung 2.10g	Hierarchisch geführtes Kooperationsgefüge (Typ VII)	148
Abbildung 2.11	Kollektiv geteilte und verteilte Prozess-Struktur des Handelns in teilautonomen Arbeitsgruppen	151
Abbildung 4.1	Zusammenhangsmodell zur kollektiven und individuellen Handlungsregulation in der teilautonomen Gruppenarbeit und verwendete Erhebungsmethoden	238

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 2.1	Kennzeichen (teil-) autonomer Gruppenarbeit	60
Tabelle 2.2	Kriterien für die Autonomie von Arbeitsgruppen nach Gulowsen 1972	100
Tabelle 2.3	Beispiel für tätigkeitsorientierte Kategorien zum Autonomieprofil von Arbeitsgruppen in der Produktion	102

Tabelle 2.4	Arten kooperativer Arbeitstätigkeiten in Abhängigkeit von den gemeinsamen Zielstellungs- und Entscheidungsbefugnissen	118
Tabelle 2.5	Kernaufgabensegmente	128
Tabelle 3.1	Integrationsversuch von Konzepten zur gemeinsamen Aufgabenorientierung	228
Tabelle 4.1	Kurzdefinition des VERA-Modells für Büroarbeit	243
Tabelle 4.2	Rating-Schema für die Bewertung von Regulationsprozessen innerhalb der Kernaufgabensegmente KHR (6) und (7)	244
Tabelle 4.3	Kurzdefinition des 10-Stufenmodells der Regulationserfordernisse des VERA	248
Tabelle 4.4	Gewichtung der gemeinsamen Vergegenständlichungen	257
Tabelle 5.1	Zusammenhänge zwischen der VERA-KHR-Gruppenstufe, der VERA-Stufe der individuellen Aufgaben, der gruppeninternen Qualifizierungsplanung, der gemeinsamen Aufgabenorientierung, der kooperativen Orientierung und dem Kostenbewusstsein	277
Tabelle 5.2	Anzahl der gemeinsamen Vergegenständlichungen in Abhängigkeit vom Niveau der kollektiven Regulationserfordernisse	282
Tabelle 5.3	Summenwert der gewichteten gemeinsamen Vergegenständlichungen in Abhängigkeit vom Niveau der kollektiven Regulationserfordernisse	282
Tabelle 5.4	Zusammenhänge zwischen gemeinsamen Vergegenständlichungen, der gemeinsamen Aufgabenorientierung und dem Kostenbewusstsein	283
Tabelle 5.5	Kennzeichen der kollektiven und individuellen Handlungsregulation der Instandhaltungsgruppe (Prototyp zu Typ III)	286

## **Verzeichnis der Übersichten**

Übersicht 2.1	Das soziotechnische Modell der teilautonomen Gruppenarbeit	48
Übersicht 2.2	Merkmale der kollektiven Handlungsregulation in teilautonomen Arbeitsgruppen	157
Übersicht 3.1	Strukturmerkmale und organisationale Prinzipien von selbstverwalteten Unternehmen	204
Übersicht 3.2	Strukturmerkmale und organisationale Prinzipien von Betrieben in kommunitären Gemeinwesen	205
Übersicht 4.1	Kennzeichen der Skalen zur Erhebung der kooperationsbezogenen Einstellungen und Wahrnehmungen („Fragebogen zur Gruppenarbeit“)	250

# Kapitel 1

## Die soziotechnische Systemgestaltung als Rahmenkonzept der teilautonomen Gruppenarbeit

### 1.1 Ein arbeitsstrukturorientierter Integrationsversuch als Zielstellung

#### 1.1.1 Überblick

Im Zentrum des hier vorliegenden Buches steht die Bemühung, Konzepte in den weitläufigen Traditionslinien des soziotechnischen Ansatzes der Gestaltung von Arbeitssystemen einerseits sowie der handlungsregulationstheoretisch orientierten Arbeitsanalyse andererseits hinsichtlich ihres Beitrags zur psychologischen Analyse und Bewertung von Gruppenarbeit im Produktionsbereich zu untersuchen. Parallelitäten und Verbindungsmöglichkeiten zwischen beiden arbeitspsychologischen Ansätzen sollen für diesen Gegenstandsbereich aufgezeigt bzw. aktualisiert werden. Auch Diskrepanzen zwischen beiden Ansätzen sollen dargestellt und mögliche Lösungswege diskutiert werden.

In über vier Jahrzehnten der Entwicklung und Anwendung soziotechnischer Konzepte in verschiedenen Kontinenten entstand auf der Basis von einigen identitätsstiftenden konzeptuellen Kernelementen ein recht heterogener und weitverzweigter Ansatz, der durch zahlreiche *Grundsatzbeiträge*<sup>1</sup>, *Übersichtsartikel* bzw. *Reviews*<sup>2</sup> sowie *Abrisse*<sup>3</sup> und *Reader*<sup>4</sup> repräsentiert wird.

---

<sup>1</sup> Zum Beispiel Cherns & Wacker, 1978; Davis, 1977; Emery, 1959; Emery & Thorsrud, 1982; Herbst, 1976; Rice, 1993; Susman, 1976; Trist & Bamforth, 1951; Trist et al., 1963.

<sup>2</sup> Zum Beispiel Beekun, 1989; Cherns, 1987; Cummings & Molloy, 1977; Cummings et al., 1977; Goodman et al., 1987; Kelly, 1978; Mumford, 1987; Pasmore et al., 1982; Pearce & Ravlin, 1987; Sydow, 1985.

In Anbetracht dieser breit dokumentierten Vielfalt können keinesfalls alle Zweige des soziotechnischen Ansatzes in *Kapitel 1* beleuchtet und abgehandelt werden. Vorwiegend vor dem Hintergrund einer schweizerischen Rezeption und Weiterentwicklung des Ansatzes (z.B. Alioth, 1980; Alioth & Frei, 1990; Alioth & Ulich, 1981; Schüpbach, 1994; Strohm & Ulich, 1997; Ulich, 1993; 1994a, b) sollen in *Kapitel 2* einige Prinzipien der soziotechnischen Systemgestaltung diskutiert und in Verbindung zu arbeitspsychologischen Analyse- und Gestaltungsansätzen gebracht werden, welche auf der *Handlungsregulationstheorie*<sup>5</sup> beruhen. Hierbei wird insbesondere untersucht, welche Konzepte und Methoden beide Ansätze zur Bewertung der an Arbeitsgruppen delegierten Handlungs- und Entscheidungsautonomie, der in diesen Gruppen durchgeführten gemeinsamen bzw. individuellen Arbeitsaufgaben sowie ihrer technisch-organisatorischen Rahmenbedingungen zur Verfügung stellen. Hieraus resultiert unser theoretischer Integrationsvorschlag zur „allgemeinarbeitspsychologisch betrachteten Verlaufsstruktur der Handlungsregulation“ in teilautonomen Arbeitsgruppen (Abschnitt 2.4) sowie ein entsprechender Erhebungsvorschlag (VERA-KHR).

Ergänzend wird auch auf bestimmte tätigkeitstheoretische Konzepte zurückgegriffen. Einige wesentliche Grundaussagen der Handlungsregulationstheorie beziehen sich positiv auf die *psychologische Tätigkeitstheorie*<sup>6</sup>. Bei der Tätigkeitstheorie handelt es sich u.E. weniger um ein einheitliches theoretisches System als um ein ebenfalls vielverzweigtes Gefüge von Tätigkeitstheorien, die einige zentrale Annahmen teilen. Deshalb kann die allgemein- und arbeitspsychologisch ausgerichtete Handlungsregulationstheorie als Tätigkeitstheorie mit speziellem Aussagebereich gekennzeichnet werden - allerdings weist auch sie inzwischen viele Verzweigungen und Konzepte auf. Zwar scheint die methodisch unterstützte Analyse und Gestaltung von Produktionstätigkeiten eher einen Randbereich des Anwendungsfelds der allgemeinpsychologisch orientierten Tätigkeitstheorie(n) darzustellen, im Hinblick auf die Analyse kooperativer Arbeitsprozesse vermag die Tätigkeitstheorie jedoch über die Konzepte der Handlungsregulationstheorie hinaus einige Ergänzungen von praktischer Relevanz zu leisten. Die Tätigkeitstheorie betrachtet kooperative Aktivitäten nicht primär unter dem Aspekt ihrer Determinierung durch organisational vorgegebene Bedingungen und Aufgaben. Vielmehr bietet sie arbeitsanalytische Kategorien an, die dafür verwendet werden können, zu untersuchen, in welchem Ausmass die Mitglieder von Arbeitsgruppen technisch-organisatorische Verbesserungstätigkeiten durchführen, die sowohl ihren eigenen als auch den betrieblichen Bedürfnissen nützen (siehe Abschnitte 2.3.2.3). Des weiteren werden tätigkeitstheoretische Konzepte von uns

---

<sup>3</sup> Zum Beispiel Cummings & Molloy, 1977; Pasmore, 1988, 1995; Sydow, 1985; Trist, 1990; 1993a).

<sup>4</sup> Zum Beispiel Davis & Chems, 1975; Davis & Taylor, 1972; Trist & Murray, 1990, 1993.

<sup>5</sup> Zum Beispiel Frese & Zapf, 1994; Hacker, 1973, 1986, 1994a, 1995; Hacker & Richter, 1990; Oesterreich, 1983; Stadler & Seeger, 1980; Volpert, 1974, 1975, 1992, 1994a.

<sup>6</sup> Zum Beispiel Engeström, 1987, 1996; Leontjew, 1973, 1982; Lurija, 1992; Raeithel, 1983; Vygotsky, 1978; Wygotski, 1977.

insbesondere in den Abschnitten 2.3.4.2 und 2.4.3.2 weiterentwickelt. Daraus resultiert das Konzept der „gemeinsamen Vergegenständlichungen“. Hierunter sind die von einer Arbeitsgruppe geschaffenen bzw. weiterentwickelten Wissensreservoirs und Arbeitsmittel zu verstehen, die bei der Durchführung der Arbeitsaufgaben und für den gruppeninternen Wissenstransfer genutzt werden. Schliesslich wird in den Abschnitten 2.4.1 und 2.4.2 auf Basis der integrierten Konzepte eine arbeitspsychologische *Typisierung der Gruppenarbeit* im Produktionsbereich vorgeschlagen. Vor dem Hintergrund aktueller Diskussionen über „Gruppenarbeit“ und „lean production“ wird dafür plädiert, arbeitspsychologisch streng zwischen (teil-) autonomen und restriktiven Formen der Gruppenarbeit zu unterscheiden und Mindestkriterien für tatsächlich „teilautonome Gruppenarbeit“ zu definieren.

In *Kapitel 3* werden psychologische Konstrukte zur Analyse und Bewertung des Kooperationserlebens, der kooperationsrelevanten Wertorientierungen und Einstellungen dargestellt und integriert. Es wird davon ausgegangen, dass sich folgende Rahmenkonzepte für eine Integration von handlungspsychologisch orientierten Konzepten zur Bewertung einiger wesentlicher Merkmale des „sozialpsychologisch betrachteten Entwicklungsniveaus von Arbeitsgruppen“ (in Anlehnung an Petrowski, 1983) eignen: (1) die gemeinsame Aufgabenorientierung und die kooperative vs. Konkurrenzorientierung (Abschnitt 3.2) sowie (2) das Niveau der gemeinsamen Vergegenständlichungen. Einige Paradigmen der sozialpsychologischen Kleingruppenforschung werden in Hinsicht auf das ihnen zugrundeliegende Menschenbild sowie deren Analysemethoden aus arbeitspsychologischer Sicht problematisiert. Ihnen werden Konzepte und organisationspsychologische Forschungsergebnisse, die ausserhalb des Experimental-Labors gewonnen wurden, entgegengestellt. Diese sprechen dafür, dass organisationale Bedingungen und Aufgabenmerkmale in der traditionellen Kleingruppenforschung vernachlässigt und abgetrennte Gruppenprozesse überbetont wurden. Diese Konzepte und Ergebnisse werden in Abschnitt 3.3 in Form des „Syndroms kooperativer Wertorientierungen, Einstellungen und Handlungsbereitschaften“ zusammengeführt, welches Handlungstendenzen beschreibt, die von kooperativen Bedingungen begünstigt werden und eine Alternative zu egoistisch-utilitaristischen Verhaltensbereitschaften bilden. Es wird dafür plädiert, bei der Untersuchung von „Gruppenkohäsion“ diese kooperationsbezogenen Einstellungen und Handlungsbereitschaften stärker einzubeziehen. Weiterhin wird vorgeschlagen, den Umfang und das Niveau gemeinsamer Vergegenständlichungen als zusätzlichen arbeitspsychologischen Indikator von *Gruppenkohäsion zu betrachten*.

*Kapitel 4* behandelt das aus dem handlungspsychologischen Integrationsversuch hervorgegangene *Rahmenmodell* zur Untersuchung von Zusammenhängen zwischen technisch-organisatorischen Rahmenbedingungen, Strukturen der kollektiven Autonomie und Handlungsregulation sowie sozialpsychologisch relevanten Merkmalen von Arbeitsgruppen. In einer Rahmenhypothese wird angenommen, dass organisationale und technische Rahmenbedingungen und insbesondere allgemeinarbeitspsychologische (bedingungsbezogene) Merkmale der kollektiven sowie individuellen Autonomie die kooperationsbezogenen Handlungsbereitschaften und Wahr-

nehmungen entscheidend (mit-) prägen. Auf Grundlage des Integrationsversuchs wird ein *Erhebungskonzept* formuliert und ein *vorläufiges Instrumentarium zur Analyse der kollektiven und individuellen Handlungsregulation in Arbeitsgruppen vorgestellt*.

In *Kapitel 5* werden die *Ergebnisse* einer empirischen Untersuchung von 17 Arbeitsgruppen vorgestellt und diskutiert, in der einige Zusammenhangsannahmen unseres Rahmenmodells überprüft wurden. Anhand einer *Fallstudie* wird veranschaulicht, wie unter Anwendung des integrierten Instrumentariums die Verlaufsstruktur der kollektiven sowie individuellen Autonomie und Handlungsregulation konkreter Arbeitsgruppen im Produktionsbereich differenzierter analysiert und bewertet werden kann, als es vorliegende Arbeitsanalyseinstrumente erlauben.

Im abschliessenden *Kapitel 6* werden die Untersuchungsergebnisse auf bereits vorliegende Untersuchungen bezogen. Behauptete Trends der Entwicklung von Gruppenarbeit im Produktionsbereich werden vor dem Hintergrund der Frage „Ende der Arbeitsteilung?“ kritisch diskutiert.

## 1.1.2 Einleitung

Das Ziel dieses Kapitels besteht darin, zentrale Aussagen - sowohl theoretischer, methodologischer als auch empirischer Natur - des soziotechnischen sowie des *handlungsregulationstheoretischen* Ansatzes, die sich auf Voraussetzungen und Merkmale von Gruppenarbeitsstrukturen beziehen, zusammenzufassen. Das vorhandene handlungsregulationstheoretische Instrumentarium wurde in erster Linie für die Analyse von Tätigkeiten geschaffen, die an Einzelarbeitsplätzen ausgeübt werden und hat sich hierfür auch bewährt. Darüber hinaus existieren unterschiedliche konzeptuelle Erweiterungen zur Darstellung der Handlungsorganisation in Arbeitsgruppen, die sich nicht gleichermassen in Arbeitsanalyseinstrumenten niedergeschlagen haben (siehe etwa Cranach, Ochsenbein & Valach, 1984. Demmer, Gohde & Kötter, 1991). Der *soziotechnische* Ansatz betont dagegen als „neues Paradigma der Arbeit“ (Emery, 1978; Trist, 1990) von Beginn an das gesamte *Arbeitssystem* als Analyse- und Gestaltungseinheit, d.h. das Gefüge von im Hinblick auf ein bestimmtes Produktionsergebnis zusammenwirkenden Tätigkeiten und ihren „Inhabern“. Stärker als in handlungsregulationstheoretischen Ansätzen rücken arbeitsaufgabenübergreifende Phänomene in das Zentrum der Analyse, die aus dem Zusammenwirken der Mitglieder des Arbeitssystems untereinander sowie mit den umgebenden Arbeitssystemen resultieren (z.B. bei der Regulierung des In- und Outputs des Arbeitssystems). Die Kontrastierung und Verbindung beider Herangehensweisen soll es ansatzweise ermöglichen, handlungsregulationstheoretische Konstrukte und Methoden so zu erweitern, dass sich bei der Analyse von Gruppenarbeit in der Produktion der bisherige Aussagebereich vergrössert. Hierbei sind auch einige konzeptuelle Probleme bei der Anwendung einzelaufgabenbezogener Humankriterien auf die Bewertung ganzer Arbeitssysteme zu klären. Auf der anderen Seite soll dieses Vor-



haben Möglichkeiten umreissen, wie die Bewertung und Gestaltung *individueller Arbeitstätigkeiten*<sup>7</sup> präziser als in den „klassischen“ soziotechnischen Studien erfolgen kann. Denn die Durchsicht soziotechnischer Arbeiten liess den Eindruck entstehen, dass im soziotechnischen Ansatz, trotz seiner umfangreichen und historisch bedeutenden Beiträge zur menschengerechten Arbeitsgestaltung, die Methoden zur Analyse von Arbeitstätigkeiten unter psychologischen Humankriterien nicht denselben Präzisionsgrad aufweisen zur Analyse gesamter Arbeitssysteme, (z.B. Schlüssel-Varianzen-Matrix, Durchlaufzeitenanalyse, Funktionsverteilungsmatrix). Letztere bieten wichtige Anhaltspunkte für die psychologische Arbeitsanalyse und -gestaltung, können aber die Aufgabenanalyse nicht ersetzen. Ihr Einsatz in arbeits- und organisationspsychologischen Gestaltungsvorhaben sollte deshalb immer mit dem Einsatz ebensogut fundierter psychologischer Analyseinstrumente einhergehen. Ansonsten bestünde die Gefahr, dass im Verlaufe des Gestaltungsprozesses technische bzw. ökonomische Ziele die Humanisierungsziele verdrängen. Oder, um es mit den Worten eines prominenten Vertreters des soziotechnischen Ansatzes auszudrücken: „The social system is more than an effective system for control of technical and raw material variances“ (Cherns, 1987, S. 156).

Die gewählte Zielsetzung der Verbindung beider Ansätze beinhaltet eine weitere Begrenzung, nämlich auf die „*Prozess-Struktur*“ (sensu Oesterreich & Volpert, 1987; siehe Abschnitte 2.3.4 und 2.4.6) bzw. „*Verlaufsstruktur*“ (Hacker, 1986) des Handelns in Arbeitsgruppen. Das heisst, es sollen vorwiegend solche Konzepte und Ergebnisse zur Persönlichkeitsförderlichkeit der Arbeit behandelt werden, welche sich primär auf Strukturaspekte der kollektiven und - in diese eingebettet - der individuellen Handlungsregulation beziehen. Gemeint sind hiermit Aussagen beispielsweise über

- relativ, überdauernde Merkmale der organisatorischen (inkl. informationstechnischen) Einbindung von Arbeitsgruppen in die betriebliche Aufbau- und Ablauforganisation
- Verteilung, Rollenaufteilung und der mit ihnen verbundenen psychischen Regulationsprozesse
- Humankriterien, anhand derer die Gefüge zusammenwirkender Arbeitsaufgaben bewertet werden können (z.B. in bezug auf Kommunikation und Kooperation, gemeinsame Planung und Entscheidung, Anforderungsvielfalt, Lern- und Entwicklungsmöglichkeiten, psychische Belastungen etc.)
- bei der Durchführung dieser Tätigkeiten verwendete Betriebsmittel (Maschinen, Werkzeuge, Informationen etc.), die einen Einfluss auf die Ausprägung dieser Humankriterien haben

---

<sup>7</sup> Der Ausdruck „individuelle“ Arbeitstätigkeiten bzw. Arbeitsaufgaben wird im vorliegenden Beitrag nicht für persönlichkeitspezifisch interpretierte Tätigkeitsmerkmale verwendet, sondern als Gegensatz zu Gruppentätigkeiten bzw. -aufgaben. Er meint also Einzelarbeitstätigkeiten, die einem jeweiligen Aufgabeninhaber zugeordnet werden und die dieser (relativ) alleine ausführt.

Die Einheit von Untersuchung, theoretischer Konzipierung und praktischer Gestaltung von (teilautonomen) Arbeitsgruppen bildet den historischen Ausgangspunkt des soziotechnischen Ansatzes (z.B. Emery, 1959; Herbst, 1962; Rice, 1958; Trist & Bamforth, 1951) und gilt auch bis heute als sein Kern-Gestaltungsprinzip, in welches viele Einzelprinzipien münden (Beekun, 1989; Cherns, 1987; Pasmore, 1988; Pearce & Ravlin, 1987). Aspekte der Strukturgestaltung hatten und haben insofern einen erheblichen Anteil an der theoretischen und methodologischen Entwicklung, als diese Entwicklungen sich auf die Analyse und Gestaltung der wechselseitigen Beziehungen zwischen dem sozialen und dem technischen Teilsystem konzentrieren („joint optimization“, siehe Abschnitt 1.2). Beide Teilsysteme umfassen Struktur-aspekte der Handlungsregulation.

Der soziotechnische Ansatz teilt diesen Schwerpunkt der Strukturorientierung mit der Handlungsregulationstheorie. Im Unterschied zu dieser behandelt er jedoch ausführlicher und systematischer Aspekte der *Prozessgestaltung*, i.S. der Begleitung von Restrukturierungsprozessen. Beispiele bilden die Konzepte zur Benutzerbeteiligung<sup>8</sup> (Überblick: Ulich, 1994a), zur differentiellen und dynamischen Arbeitsgestaltung, zur partizipativen und prospektiven Arbeitssystemgestaltung, zur Organisationsentwicklung und -veränderung, zu mitarbeiterorientierten Führungskonzepten und zur Berücksichtigung gruppenspezifischer Phänomene (unter Rückgriff auf Lewin-Schüler wie Jaques, 1951, und Bion, 1961; vergleiche Emery & Thorsrud, 1982/Original: 1970). Insbesondere für die Organisationsgestaltung, auch im Hinblick auf die Einführung von Informations- und Kommunikationstechnologien, haben Vertreter des soziotechnischen Ansatzes elaborierte Modelle und Instrumente<sup>9</sup> vorgelegt. Die Anwendung partizipativer bzw. gruppenspezifischer Methoden in organisationspsychologischen Projekten beruht auf einer umfangreichen, nur schwer überschaubaren, sozialpsychologischen Forschungstradition. Im Rahmen der vorliegenden Arbeit können Aspekte der Prozessgestaltung im genannten Sinne nur am Rande berücksichtigt werden.

Selbstverständlich ist sich der Autor bewusst, dass es sich bei den im Zentrum dieses Kapitels stehenden Strukturmerkmalen um Merkmale der Handlungsregulation und ihrer technisch-organisatorischen Bedingungen handelt, welche sich längerfristig immer wieder verändern. Strukturmerkmale bilden (relativ überdauernde) Ergebnisse von Prozessen bzw. (relativ beständige) wiederkehrende Muster von Prozessen. Es wird die Auffassung vertreten, dass die überdauernden Strukturmerkmale eines Arbeitssystems einen erheblichen Einfluss auf psychologische Merkmale und auch die interpersonalen Beziehungen der in diesem System arbeitenden Gruppenmitglieder haben. Die Konzentration auf Strukturmerkmale im Rahmen eines begrenzten Integrationsversuchs erscheint deshalb gerechtfertigt. - Ein gesondertes Vorhaben wäre die

---

<sup>8</sup> Um die vorliegende Arbeit sprachlich nicht überzustrapazieren, wird für „Benutzer/-innen“, „Anwender/-innen“, „Arbeitsgestalter/-innen“, „Produktionsarbeiter/-innen“ etc. stets die maskuline Form verwendet. Frauen sind jedoch immer mitgemeint.

<sup>9</sup> Zum Beispiel Baitsch et al., 1991; Frei et al., 1993; Grote, 1997; Mumford & Welter, 1984; Pasmore, 1988; Rauterberg et al., 1994; Taylor, 1975; Ulich, 1981.

Untersuchung wert, wie viele der im Zuge der „lean production“-Leitvorstellung (Womack et al., 1991) in Forschung und Praxis durchgeführten Projekte sich zwar auf Prozessinterventionen konzentrieren, hierbei jedoch die Bewertung und Gestaltung der projektierten Arbeitstätigkeiten unter Humankriterien vernachlässigen.

## 1.2 Konzepte der soziotechnischen Gestaltung von Arbeitssystemen

„Humanism and effectiveness can and must be thought of as linked together in the design of work and work systems.“ (Pasmore, 1995, S. 16)

„The social system is more than an effective system for control of technical and material variances“ (Cherns, 1987, S. 156)

Der kurze Abriss von Konzepten des soziotechnischen Ansatzes in diesem Abschnitt gibt einen groben Überblick über das Umfeld der Konzepte zur teilautonomen Gruppenarbeit, die im Zentrum unserer Arbeit stehen. Er beabsichtigt keine Gesamtdarstellung. In Abschnitt 1.3 werden die sozio-ökonomischen bzw. systemtheoretischen Rahmentheoreme auf Ebene des Unternehmens und der Gesellschaft hervorgehoben, in welche die hier darzustellenden Konzepte zur Produktionsorganisation (Ebene der Gruppe) eingebunden sind. Denn das Konzept der teilautonomen Gruppenarbeit inkl. dessen zentrales Selbstregulationsprinzip weist strukturelle und funktionelle Parallelen zum Modell des Unternehmens als offenem System auf und wird nicht als (humaner) Selbstzweck verstanden. Vielmehr erfüllt Gruppenarbeit auch notwendige (ökonomische) Funktionen - primär die Regulation von Schwankungen und Störungen im Produktionsdurchlauf - für die übergeordneten Systeme.

### 1.2.1 Das Unternehmen als Verbund soziotechnischer Systeme

Mit diesem Rahmenmodell zur Einbettung von Unternehmen in ihre Umwelt übertrug der soziotechnische Ansatz bestimmte Prinzipien aus der *allgemeinen Systemtheorie* in der Physik und der Biologie auf den organisations- und betriebswissenschaftlichen Kontext. Im zur damaligen Zeit umfassendsten Entwurf zur theoretischen Begründung des soziotechnischen Ansatzes verweist Emery 1959 (im folgenden wird die leicht gekürzte Version von 1978 zitiert) auf v. Bertalanffys „Theorie der offenen Systeme“ (1950) und konzipiert das Unternehmen als offenes, ganzheitliches System der sozialen Aktion, das sich in einer turbulenten Umwelt durch ein hohes Ausmass an Selbstregulation behaupten muss. Diese Umwelt besteht gemäss Emery im wesentlichen aus Konkurrenten, Zulieferfirmen und Abnehmern,

zu welchen das Unternehmen in Handelsbeziehungen steht. Das jeweilige Unternehmen versucht - als System betrachtet -, geeignete Strukturen und Funktionen so auszubilden, dass es eine relative Unabhängigkeit gegenüber Schwankungen auf Zuliefermärkten („input markets“; Emery, 1978; S. 41) und Abnehmermärkten („output markets“) erlangt. Hiermit ist gemeint, dass es anstrebt, Produkte oder Dienstleistungen möglichst ohne strukturellen Wandel zu erzeugen. Das Unternehmen wird als System beschrieben, welches mittels der eingesetzten Arbeitstechnologie und einer darauf abgestimmten Arbeitsorganisation („work relationship structure“ and its constituent occupational roles“, S. 43) inputs (z.B. Rohmaterialien, Arbeitskraft) in Outputs (z.B. Produkte für Kunden) transformiert. Emerys Modell des Unternehmenssystems behauptet keine deterministische Input-Transformation-Output-Beziehung, sondern berücksichtigt, dass das Unternehmen seine Umwelt auch aktiv verändern kann, indem es Personal, Material und Technologie selektiert bzw. neue Märkte schafft oder alte verändert. Existenziell für das Unternehmen ist, dass dessen Managementangehörige Mechanismen entwickeln, durch welche flexibel, variabel, rentabel und nötigenfalls innovativ auf Schwankungen in der Umwelt sowie im Produktionsprozess selbst reagiert werden kann.

Gemäss dem soziotechnischen Modell kann dies dann effektiv und effizient gewährleistet werden, wenn sich das Unternehmen aus zusammenwirkenden, aber teilautonom agierenden Organisationseinheiten, nämlich *primären Arbeitssystemen*, zusammensetzt. Ein primäres Arbeitssystem ist „... ein funktionelles System mit halb-unabhängigen Arbeitsverrichtungen, egal ob als Produktions- oder Dienstleistungseinheit“ (Trist, 1990, S. 19). Ulich (1994a) operationalisierte schliesslich das in den Ausführungen von Trist bzw. Emery (1959) etwas vage gehaltene Konzept: „Primäre Arbeitssysteme sind identifizierbare und abgrenzbare Subsysteme einer Organisation, z.B. eine Fertigungs- oder Montageabteilung. Sie können aus einer Gruppe oder einer Anzahl von Gruppen bestehen, deren erkennbarer gemeinsamer Zweck die Beschäftigten und ihre Aktivitäten miteinander verbindet“ (S. 154). Das soziotechnische Organisationsmodell geht davon aus, dass Organisationseinheiten als primäre Arbeitssysteme durch ein Zusammenwirken zweier Teilsysteme beschrieben werden können, die jeweils unterschiedlichen Funktionsprinzipien folgen:

(1) Das *technische System* („technological structures“ gemäss Trist & Bamforth, 1951, S. 14; „technological component“ und synonym „technological system“ gemäss Emery, 1978, S. 41 bzw. S. 44ff.) umfasst alle in einer organisatorischen Einheit eingesetzten Arbeits- und Betriebsmittel, die ablaufenden Produktionsprozesse, deren räumlich-zeitliche Rahmenbedingungen, die physikalischen Umgebungsbedingungen sowie die Struktur der Arbeitsbeziehungen („work relationship structure“; Emery, 1978, S. 43, S. 54ff.). Unter letzterer ist das Gefüge der zusammenwirkenden Arbeitsaufgaben zu verstehen, welches festlegt, wie die verwendeten Arbeitsmittel durch menschliche Tätigkeiten einzusetzen sind, damit ein bestimmtes Arbeitsergebnis realisiert wird (vergleiche, auch im folgenden, Emery, 1978, S. 54ff.). Neben den direkt produktiven Arbeitsaufgaben, der „Primäraufgabe“ („primary task“, a.a.O. S. 70; siehe auch Rice, 1958), die das jeweilige Arbeitssystem erfüllt, werden auch die indirekt-produktiven Aufgaben („supply operations“), beispielsweise Instandhal-

tungsaufgaben, Tätigkeiten der Materialversorgung oder Vorgesetztentätigkeiten dem technischen (Teil-) System zugerechnet. Diese dienen dem Unterhalt des primären Arbeitssystems, indem sie die kontinuierliche Durchführung der Primäraufgabe gewährleisten. Alioth (1980) sowie Alioth und Ulich (1981) führten hierfür den Begriff „Sekundäraufgaben“, den sie auch auf Schulungs- und Fertigungssteuerungsaufgaben beziehen, in das soziotechnische Gestaltungskonzept ein. Aus heutiger Sicht sind auch Tätigkeiten der Arbeitsplanung, der Programmierung oder der Qualitätssicherung den Sekundäraufgaben zuzurechnen, wie in Ulichs „arbeitsorientiertem Gestaltungskonzept“ (1990b, 1994a) zum Ausdruck kommt. Das technische (Teil-) System richtet Aufgabenanforderungen („task requirements“) an die im jeweiligen soziotechnischen System Arbeitenden. Pasmore (1988) rechnet dem technischen System schliesslich auch die gesamte Organisationstechnologie zu.

(2) Das *soziale System* („social structures“ gemäss Trist & Bamforth, 1951, S. 14; „social system“ gemäss Emery, 1978, S. 44 ff.) umfasst die Individuen, die bei der Ausführung von Arbeitsaufgaben miteinander interagieren. Gemeint sind insbesondere die erlernten Fertigkeiten und Kenntnisse sowie die Bedürfnisse und Beziehungen zueinander (Emery & Thorsrud, 1982, S. 156ff.). Unter anderem werden die folgenden psychologischen Bedürfnisse der Arbeitenden als Komponenten des sozialen Systems benannt, die bei der Arbeitsgestaltung zu berücksichtigen sind: „The need for the content of a job to be reasonable demanding ... and yet providing a minimum of variety“, „the need of being able to learn on the job and go on learning“, „the need of some minimal degree of social support and recognition in the workplace“, „the need to be able to relate ... what he produces ... to his social life“ und „the need to feel that the job leads to some sort of desirable future“ (Trist, 1971, Nachdruck 1993c, S. 588). Weiterhin zählen gemäss Susman (1976, S. 163) auch die gemeinsam geteilten Werte, Überzeugungen, Erwartungen, Phantasien und Annahmen der Mitglieder eines Arbeitssystems auf das soziale System.

Die Zuordnung bestimmter Merkmale zu den beiden Teilsystemen durch die Vertreter des soziotechnischen Ansatzes geschieht nicht immer einheitlich, was sich beispielsweise an der Zurechnung des Wissens („knowledge“) der Organisationsmitglieder zum technischen Teilsystem äussert, die Pasmore im Gegensatz zu den meisten anderen Vertretern des Ansatzes vornimmt. Weiterhin verstehen Mumford und Welter (1984; S. 91) den Begriff des technischen Systems in einem engeren Sinne als die anderen Vertreter und grenzen davon das soziale Teilsystem (die „soziale Struktur“) ab als „... das Netzwerk von Rollen, Beziehungen und Aufgaben“.

Die *Arbeitsrollen* („occupational roles“ gemäss Trist & Bamforth, 1951, S. 14 sowie Emery, 1978, S. 55) stellen die Verbindung zwischen beiden Teilsystemen her: Betrieblich festgelegte Arbeitsrollen („roles“), die aus ein bis mehreren vorgegebenen Arbeitsaufgaben („tasks“) bestehen, die sich wiederum aus einzelnen Arbeitsfunktionen zusammensetzen, werden den Mitgliedern einer Organisationseinheit zugeordnet. Diese müssen die an sie gerichteten Handlungsforderungen („task requirements“) hinreichend erfüllen, womit auch die arbeitsbedingten Beziehungen zwischen den Mitgliedern des Arbeitssystems festgelegt sind. Allerdings verbleibt

Raum für die individuelle Ausgestaltung („variability“; Emery, 1978, S. 51) der Arbeitsrollen. Emery stellt hierbei im Unterschied zu sozialpsychologischen und manchen soziologischen Rollentheorien nicht die gegenseitigen Erwartungen, sondern die „objektive“ Funktion der Rollen und Aufgaben für die Organisation in den Mittelpunkt. In Abschnitt 2.3.3.1 wird die weitgehende Identität dieses Konzeptes der „task requirements“ mit dem handlungsregulationstheoretischen Konzept der „Regulationserfordernisse“ aufgezeigt.

## **1.2.2 Joint Optimization und die Regulierung von Schwankungen und Störungen**

Das Konzept der *gemeinsamen Optimierung* („joint optimization“; Emery, 1967, sowie Trist, 1971, Nachdruck 1993c) benennt Prinzipien, wie das soziale und das technische Teilsystem gestaltet werden sollen. Es sieht vor, dass primäre Arbeitssysteme, z.B. teilautonome Arbeitsgruppen oder Abteilungen, in einem fortlaufenden Prozess ganzheitlich zu gestalten sind, indem das soziale und das technische (Teil-) System gleichzeitig unter Human- sowie Effizienzkriterien aufeinander abgestimmt werden. Im Gegensatz zur von Emery und Trist kritisierten tayloristischen Methode der Arbeitsgestaltung sollen gemäss soziotechnischen Prinzipien Beschäftigte nicht einseitig an eine vorgegebene Arbeitstechnologie angepasst werden bzw. vice versa. Vielmehr sollen systematisch die Interaktionen zwischen personellen, technologischen und ökonomischen bzw. organisatorischen Gesichtspunkten („interactions of men, tools, money and equipment“ sensu Emery, 1967) analysiert werden, um - hierauf aufbauend - nach und nach eine optimale Gestaltungslösung zu entwickeln. Auf diese Weise soll eine beste Passung („best match“ sensu Susman, 1976) zwischen beiden Systemen erzielt werden. Die zwar nach verschiedenartigen Prinzipien funktionierenden, jedoch ineinander verschränkten Teilsysteme setzen sich wechselseitige Bedingungen: Werden Komponenten des einen Teilsystems verändert, so verändern sich i. allg. auch Merkmale des anderen Systems.

Emerys 1959 vorgeschlagenes und 1967 (zitiert gemäss Nachdruck 1993c) erweitertes *Neun-Schritte-Modell der soziotechnischen Analyse* stellt eine konzeptorientierte Heuristik dar, die dazu dient, Schwachstellen in primären Arbeitssystemen unter (psychologischen) Humankriterien und (ökonomischen) Effizienzkriterien zu identifizieren und den Prozess der gemeinsamen Optimierung des sozialen und des technischen Teilsystems anzuleiten. Das Neun-Schritte-Modell zählt sicherlich zu den bekanntesten Methoden, welche der soziotechnische Ansatz hervorgebracht hat. Es wird in seinen Grundzügen von allen Mitbegründern des Ansatzes geteilt (vergleiche z.B. Cherns, 1993/Original: 1976, 1987; Davis, 1977; Hill, 1971; Susman, 1976; Trist, 1990). Dieses Analysekonzept akzentuiert in seiner damaligen Form insbesondere Effizienzkriterien (im Sinne erweiterter Nutzensaspekte). Die Mehrzahl der vorgeschlagenen Schritte zielt darauf ab, sog. *Schlüsselvarianzen* („key variances“), nämlich Schwankungen und Störungen des Produktionsprozesses inner-

halb des untersuchten Arbeitssystems, zu regulieren sowie zwischen diesem Arbeitssystem und vor- bzw. nachgelagerten Arbeitssystemen zu reduzieren bzw. die Regulierung zu vereinfachen. Denn derartige Produktionsstörungen breiten sich häufig „lawinenartig“ von Arbeitssystem zu Arbeitssystem aus. Der Begriff der „Schlüsselvarianzen“ wird von Emery 1967 noch relativ eng auf die Identifizierung von Produktionsdurchlaufstörungen bezogen, die von der Beschaffenheit des Rohmaterials und seiner bearbeitungstechnischen Transformation herrühren. In den späteren Methoden wird die Analyse jedoch auf verschiedenste Arten technischer, organisationaler sowie personaler Behinderungen ausgeweitet, etwa auf mangelhafte Betriebsmittel, informationstechnische Hemmnisse, arbeitsorganisatorische Mängel, Ausbildungsdefizite, Handlungsfehler (siehe etwa Pasmore, 1988, S. 75; Schüpbach, 1994; Strohm & Ulich, 1997; Zölch, i. Vorb.).

Die Analyse- und Gestaltungsmethodik umfasst folgende Einzelschritte (gemäss Emery, 1967, Nachdruck 1993c; Übersetzung durch Ulich, 1994a, S. 73ff.):

1. Grobanalyse des Produktionssystems und seiner Umwelt
2. Beschreibung des Produktionsprozesses nach Input, Transformationen und Output
3. Ermittlungen der Hauptschwankungen im Produktionsprozess
4. Analyse des sozialen Systems einschliesslich der Bedürfnisse der Mitarbeiter
5. Analyse der Rollenwahrnehmung der Mitarbeiter
6. Analyse des Instandhaltungssystems
7. Analyse des Versorgungs- und Abnehmersystems
8. Analyse der Unternehmenspolitik und -planung
9. Erarbeitung von Gestaltungsvorschlägen

Ausführliche Darstellungen dieser Methodik finden sich in der angegebenen Originalliteratur. Entsprechend dem Konzept der gemeinsamen Optimierung sollen die Schritte 1 bis 8 der soziotechnischen Systemanalyse Anhaltspunkte für die Entwicklung von Gestaltungsvorschlägen (im 9. Schritt) ergeben, welche sowohl mengen-, zeit- oder qualitätsbezogenen *Produktionszielen* (z.B. Verkürzung des Informationswegs und der Durchlaufzeiten) als auch *arbeitspsychologischen Zielen* dienen. Unter letzteren nennt Emery (1967, Nachdruck 1993c) Belange des Gesundheitsschutzes sowie der persönlichkeitsförderlichen Arbeitsgestaltung i.S. der Berücksichtigung von „psychological needs“ der im Arbeitssystem Beschäftigten. Emery weist auf das prinzipielle Synergiepotential der gemeinsamen Optimierung hin. Die bevorzugte Arbeitsorganisationsform, die eine optimale, lokale Kontrolle der Schlüsselvarianzen gewährleisten soll, wird in der *teilautonomen Gruppenarbeit* gesehen. Dieses Gestaltungskonzept wird in Abschnitt 2.2.1 ausführlich dargestellt.

Eine zentrale theoretische und praktische Voraussetzung der gemeinsamen Optimierung besteht in der Existenz eines *organisatorischen Gestaltungsspielraums* (sensu Trist et al., 1963). Dieses Konstrukt wurde aus den Ergebnissen der vergleichenden Fallstudien im englischen Bergbau (Herbst, 1962; Trist & Bamforth, 1951) von Trist et al. („organizational choice“, 1963) abgeleitet und expliziert. Es besagt, dass weder durch die jeweilige Produktionstechnologie noch durch die mit ihrem Einsatz verbundenen ökonomischen Ziele allein die dazu passende Arbeitsorganisation genau festgelegt ist. Zwar ging Emery 1959 noch von einem dominierenden Einfluss der technologischen Merkmale eines Arbeitssystems aus. „Mit jeder eingehenderen soziotechnischen Untersuchung seit 1950 zeigte sich aber klarer, dass immer ein gewisses Mass an organisatorischer Wahlmöglichkeit (‘organizational choice’) bestand“ (Emery & Thorsrud, 1982, S. 23; Original: 1970). Viele Feldstudien von Vertretern des soziotechnischen Ansatzes zielten darauf ab, das Ausmass an arbeitsorganisatorischen Wahlmöglichkeiten jeweils in Abhängigkeit von der speziellen eingesetzten Technologie einzuschätzen. Als Ergebnis dieses Vergleichs unterschiedlicher Fertigungstechniken wird konstatiert, „... dass es keine wirklich signifikanten Unterschiede hinsichtlich der technologisch bedingten Einschränkung der organisatorischen Wahlmöglichkeiten gab“ (Emery & Thorsrud, 1982, S. 23). In Abschnitt 1.3 wird deutlich werden, dass vielmehr unternehmens- und arbeitspolitische Machtkonstellationen „organizational choice“ be- bzw. verhindern können.

### **1.2.3 Von „Organizational Choice“ zur „Technik als Option“ im MTO-Konzept**

Das von Emery & Trist vertretene „organizational choice“-Konzept hat inzwischen in zahlreichen Forschungsvorhaben eine wesentliche Erweiterung und empirische Überprüfung erfahren. Insbesondere im vergangenen Jahrzehnt wendeten Forschungsgruppen, die sich dem soziotechnischen Ansatz mehr oder weniger verbunden fühlen, dieses Konzept in quasi-experimentellen Studien<sup>10</sup> und Gestaltungsprojekten<sup>11</sup> auf *computerunterstützte Produktionssysteme* an. In verschiedenen Fällen wurde belegt, dass die jeweiligen Arbeitstechnologien nicht nur ein „gewisses Mass“ an organisatorischen Wahlmöglichkeiten belassen, sondern dass diese selbst auch im Sinne soziotechnischer Kriterien entwickelt und gestaltet bzw. verbessert werden können. Pasmore (1988, S. 56) fasst diese Erweiterung des „organizational choice“-Konzepts wie folgt zusammen: „In the sociotechnical systems perspective, choices about such things as how the technology is laid out are as important as choices about which technologies to use, since the layout and type of technology both affect how humans feel about their work and consequently, how well they perform it.“ Vor dem Hintergrund der enormen arbeitsgestalterischen Flexibilität softwareunterstützter Arbeitsmittel ist seine folgende These zu sehen: „At some point the traditional

---

<sup>10</sup> „job characteristics approach“, z.B. Kemp et al., 1983; Wall & Clegg, 1981.

<sup>11</sup> „human-centred technology approach“, z.B. Clegg & Symon, 1989; Rosenbrock, 1990.



distinction between technology and organizational design becomes blurred ...“ (S. 56). Diese Konzepterweiterung folgt den Grundsätzen der „präventiven“ und „prospektiven Arbeitsgestaltung“ von Ulich (1980a, 1994a). Diese besagen unter anderem, dass die Chancen, beeinträchtigungsfreie sowie persönlichkeitsförderliche und gleichzeitig effiziente Gestaltungslösungen zu realisieren, weitaus grösser sind, wenn bereits bei der Entwicklung einer Technologie Humankriterien berücksichtigt werden. In der Entwicklung des soziotechnischen Ansatzes liegt mit diesem Perspektivenwechsel ein „qualitativer Sprung“ mit erheblichen gestaltungspolitischen Auswirkungen vor: Die Technologie wird nicht mehr als „unabhängige Variable“ (wie noch bei Emery, 1959) betrachtet, die nur einen begrenzten Freiraum für die menschengerechte Arbeitsgestaltung belässt. Vielmehr wird in Projekten, welche die neue Sichtweise der „Technik als Option“ (Ulich, 1987) teilen, die Technologie als Werkzeug betrachtet, dessen Gestaltung sich auch an psychologischen und organisationalen Kriterien auszurichten hat. Als Beleg für die Existenz technikbezogener Wahlmöglichkeiten beschreibt Ulich (1987, 1994a) zahlreiche Fallbeispiele aus dem Produktions-, Verwaltungs- und Dienstleistungsbereich, in denen es gelungen ist, das Layout der eingesetzten Technologie im Sinne von Humankriterien zu beeinflussen. Weitere Belege liefern die Berichte über Entwicklungs- und Gestaltungsvorhaben im Zusammenhang mit computergestützten Produktionsfunktionen (CAD, CNC, PPS), die im Reader von Rosenbrock (1990) zusammengestellt wurden. Der Informations- und Kommunikationstechnologie bzw. der computergestützten Fertigungstechnologie wird aufgrund ihrer hohen Flexibilität eine im Prinzip positive Rolle bei der Gestaltung menschengerechter Arbeitssysteme zugeschrieben (Dean & Susman, 1989; Emery & Thorsrud, 1982; Mumford & Welter, 1984; Susman, 1976; Susman & Chase, 1986).

Dieser theoretischen Entwicklung vom „neuen Paradigma der Arbeit“ und dem „Neun-Schritte-Modell“ über „organizational choice“ zur Gestaltbarkeit von „Technik als Option“ folgt die Entwicklung soziotechnischer Methoden zur Organisationsanalyse sowie -gestaltung, über die hier nicht ausführlich berichtet werden kann. Aus ihr gingen im anglo-amerikanischen Raum beispielsweise die „soziotechnische Systemanalyse“ (STS-analysis) von Taylor (1975) zur Untersuchung computerunterstützter Büroarbeit, die „ETHICS-Methode“ zur partizipativen Entwicklung und Gestaltung von EDV-Systemen von Mumford und Welter (1984) sowie der „Sociotechnical Systems Assessment Survey“ von Pasmore (1988) zur organisationalen Schwachstellenanalyse und Evaluierung soziotechnischer Gestaltungsmassnahmen hervor. Aus dem Zürcher soziotechnischen Ansatz resultierten die „Subjektive Tätigkeitsanalyse“ (STA; Ulich, 1981, in Anlehnung an Emery & Emery, 1982), der „Leitfaden für qualifizierende Arbeitsgestaltung“ (Duell & Frei, 1986) sowie weitere Leitfäden zur Gestaltung computerunterstützter Büroarbeit (Baitsch et al., 1991) und zur benutzerorientierten Softwareentwicklung (Rauterberg et al., 1994). Dies mündete im *MTO-Konzept*, das Leitlinien und Methoden zur Gestaltung rechnerunterstützter Produktionssysteme umfasst und seinen institutionellen Niederschlag im „Zentrum für Integrierte Produktionssysteme“ (ebd., 1996) gefunden hat, einem Forschungsverbund von

sechs Instituten der ETH Zürich. Im MTO-Konzept wird davon ausgegangen, dass „... CIM-Projekte nur dann Erfolg versprechen, wenn sie „... den Einsatz von Technik, die Gestaltung der Organisation und die Entwicklung der Mitarbeiterqualifikation gemeinsam zu optimieren versuchen“ (Ulich, 1993, S. 30). Mehrere Leitfäden setzen inzwischen dieses aktualisierte Leitprinzip der gemeinsamen Optimierung um und integrieren hierbei handlungsregulationstheoretische Analysemethoden:

- Der Leitfaden zur Arbeitsgestaltung an computergesteuerten Werkzeugmaschinen (Weber et al., 1994), der eine Systematik aufgabentypen-bezogener Arbeitsbereicherungsansätze beinhaltet und zu deren Umsetzung für jeden CNC-Tätigkeitstyp jeweils mehrere technische, arbeitsorganisatorische und qualifizierungsrelevante Optionen bereitstellt.
- Der Leitfaden zur „komplementären Analyse und Gestaltung von Produktionsaufgaben in sozio-technischen Systemen“ (abgek.: KOMPASS; siehe Grote et al., 1994; Weik et al., 1994, 1995), der Betriebspraktikern Methoden zur flexiblen Mensch-Maschine-Funktionsteilung und autonomieorientierten Arbeitsgestaltung vorschlägt.
- Ein „Mehrebenenansatz unter besonderer Berücksichtigung von Mensch, Technik, Organisation“ (Strohm & Ulich, 1997) unter Einschluss der von Schüpbach (1994) konzipierten Auftragsdurchlaufanalyse. Dieses Mehrebenen-Instrumentarium zur Analyse, Bewertung und Gestaltung rechnerunterstützter integrierter Produktionssysteme zeichnet sich dadurch aus, dass für alle Organisationsebenen (Unternehmen, Organisationseinheit, Gruppe, Individuum) ein durchgehendes (Re-) Strukturierungsprinzip der Dezentralisierung, funktionalen Integration, Selbstregulation und qualifizierten Produktionsarbeit (sensu Ulich, 1994a) verfolgt wird.

### **1.3 Anmerkungen zu Problemen einer systemtheoretischen Fundierung**

„Die Fähigkeit, nach Idealen zu streben, kann ein Charakteristikum sein, das den Menschen unterscheidet von allem, was er machen kann, einschliesslich Computer.“  
(Ackoff & Emery, 1975, S. 250)

In diesem Abschnitt wird auf drei miteinander zusammenhängende, theoretische Problemkomplexe, die während der Entwicklung des soziotechnischen Ansatzes auftraten, und auf ihre Lösungsversuche eingegangen: (1) die Übertragbarkeit systemtheoretischer Prinzipien auf sozialwissenschaftliche Modelle, (2) die Vernachlässigung arbeitspolitischer und ökonomischer Restriktionen in der „joint opti-

mization-“ bzw. „best match-Konzeption“, (3) die Bemühungen um Selbstregulation auf Unternehmensebene (industrielle Demokratie).

### **1.3.1 Grenzen der Übertragbarkeit systemtheoretischer Prinzipien auf sozialwissenschaftliche Modelle**

Das Modell des Unternehmens als komplexes soziotechnisches System wurde von Emery im Laufe der Zeit beträchtlich ausgeweitet. Emery und Trist (1965) entwickelten eine Typologie von Umweltsituationen und organisationalen Anpassungsleistungen. Diese mündete schliesslich in eine „social ecology“ (Emery & Trist, 1973) sowie in eine grundlagenorientierte, systemtheoretische und verhaltenswissenschaftliche Betrachtungsweise von Individuen, Gruppen und Organisationen als „zielbewusste Systeme“ (Ackoff & Emery, 1972, deutsch: 1975). Prinzipiell ist gegen die pauschale *Übertragung* von damaligen Konzepten aus der biologischen, aber auch aus der soziologischen *Systemtheorie* auf *sozial- und organisationswissenschaftliche Modelle* einzuwenden, dass diese einem theoretischen Konservatismus unterliegen (vergleiche Sydow, 1985). Die postulierte Flexibilität der wechselseitig zusammenwirkenden, „interdependenten“ Elemente eines biologischen Subsystems zielt in erster Linie auf den Erhalt der bestehenden Systemeigenschaften ab, durch möglichst effiziente Anpassung an als gegeben hingenommene Bedingungen und Einflüsse, die das umgebende System setzt bzw. ausübt. Sekundäre Veränderungen der Strukturelemente und -funktionen im Subsystem gelten als instrumentell für den Erhalt des Subsystems und das umgebende Gesamtsystem. Nun beschreibt dieser „strukturfunktionale“ (i.S. von Parsons, 1960) Konservatismus sicherlich ein notwendiges Anliegen beim Erhalt von Organisationen als Systemen. Er verstellt jedoch den Blick darauf, dass bei psychologischen, sozialen, organisationalen und gesellschaftlichen Prozessen innerhalb von Systemen, welche durch diese Prozesse konstituiert werden, andersartige Merkmale hinzukommen und dass das strukturfunktionale Modell Probleme hat, Innovationsprozesse zu erklären.

Herkömmliche *soziologische Systemtheorien* bewirken aufgrund ihrer ahistorischen Perspektive (sensu Habermas, 1972, 1981a, b; Hauck, 1984) eine „normative Kraft des Faktischen“, wenn sie zur Erklärung oder Prognose des Handelns in sozialen Einheiten verwendet werden. Etwas verkürzt lässt sich hieran kritisieren: Das, was sich zu einem gegebenen Zeitpunkt „durchschnittlich“ an übergeordneten Zielen, Strukturen, Funktionen und Prozessen im Rahmen einer Organisationseinheit oder Organisation auffinden lässt, gilt unhinterfragt als (zweck-) rational und wird für Prognosezwecke in Szenarien mehr oder weniger in die Zukunft verlängert. Die Diskussion des sozialen und ökologischen Sinns organisationaler Ziele sowie Widersprüche innerhalb verschiedener organisationaler Ziele und zwischen den Bedürfnissen der eingebundenen Handlungsträger werden - wenn überhaupt - in „klassischen“ systemtheoretischen Ansätzen der Organisationswissenschaft als Störfaktoren begriffen. Diese gilt es, durch

adaptierende und integrierende Subsysteme zu befrieden (beispielsweise bei Parsons, 1960). Sowohl vor dem Hintergrund von zeitgenössischen Erkenntnissen der Organisationswissenschaft (z.B. Aktouf, 1993; Badham & Mathews, 1989; Küppers & Ortmann, 1988; Türk, 1989) als auch von handlungspsychologischen Erkenntnissen zum menschlichen Handeln als idealsuchend, zielbewusst und -gerichtet (siehe im folgenden) kann die Verwendung traditioneller systemtheoretischer Postulate als Fundierung der Organisations- und Arbeitsanalyse nicht befriedigen. Ungeachtet ihrer organisationswissenschaftlichen Bedeutung für die Modellierung organisationaler Strukturen und Prozesse, ist die damalige strukturkonservative, „zweckrationale“ bzw. „wertneutrale“ Betrachtungsweise weder geeignet, organisationale Innovations- und Entwicklungsprozesse sowie Konflikte in Organisationen befriedigend zu erklären, noch wird sie Erfordernissen der menschengerechten Arbeitsgestaltung gerecht. Den spezifisch menschlichen Bedürfnissen und Stärken (siehe Kapitel 2 und 3) wird in soziologischen Systemtheorien in der Tradition von Parsons kaum eine wirklich eigenständige Berechtigung zugesprochen. Stattdessen werden Bedürfnisse vorwiegend instrumentell, nämlich in ihrer Funktion für unhinterfragte organisationale Zwecke, betrachtet.

Das Konzept des soziotechnischen Systems sollte u.E. in aktueller Form weniger als homogenes Gebilde zur Realisierung uniformer organisationaler Ziele verstanden werden, sondern als komplexes System sowohl von organisationalen Zielen, Strukturen und Funktionen als auch von intervenierenden und interagierenden Interessen unterschiedlicher Gruppen von Funktionsträgern. Dieses konzeptionelle Problem allzu unrealistisch harmonischer Begriffskonnotationen bemängelt allerdings bereits Emery (1959), ohne es zu lösen. Er kritisiert am Begriff der Primäraufgabe („primary task“): „The concept does not refer to the other purposes that may be pursued by subgroups, purposes which may be dysfunctional from the point of view of the enterprise. These other ‘facts’ have been given adequate empirical attention but have not as yet been represented conceptually in the theory of socio-technical systems. Additional concepts seem to be needed“ (Nachdruck von 1978, S. 69). Ähnlich ist der von Cherns und Wacker (1978) unternommene Versuch zu bewerten. Diese differenzieren das Modell des soziotechnischen Systems, indem sie auf Parsons' (1960) vier Grundfunktionen sozialer Systeme zurückgreifen. Ihrem Vorschlag gemäss kann eine Organisation analytisch unterteilt werden in ein „goal attainment subsystem“ (das technische System i.e.S.), ein „adaptation subsystem“ (z.B. Planungs- und Marketingtechniken zum Ausgleich von Turbulenzen und Umwelteinflüssen), ein „pattern maintenance subsystem“ (Funktionen: z.B. Rekrutierung, Qualifizierung, menschengerechte Arbeits- und Arbeitszeitgestaltung, Unternehmenskultur) sowie in ein „integration subsystem“ (zur Koordinierung der Organisationseinheiten mit Hilfe von Informations- und Kommunikationstechniken). Auch Cherns und Wacker missfällt an Parsons' strukturfunktionalem und -konservativem Systemmodell, dass dort nicht zwischen zielsetzenden („goal setting“) und zielverfolgenden („goal attainment“) Funktionen unterschieden wird - die Unternehmensziele werden einfach als „rational“ vorausgesetzt. Weiterhin vermerken sie kritisch den modellimmanenten

Widerspruch: „Typically the integration subsystem is not itself integrated; policies and structures for communication may in some ways be at variance with those for decision-making, for conflict resolution, etc.“ (Cherns & Wacker, 1978, S. 836). Die Autoren plädieren für eine Analyse der formellen und informellen Prozeduren der Konfliktaustragung und für den Einbezug widerstreitender Sichtweisen der Konfliktgruppen in einer Organisation. Dies sprengt u.E. den Rahmen der soziologischen Systemtheorie und schlägt eine Brücke zum mikropolitischen Ansatz, auch wenn dies von den beiden Autoren damals nicht so gesehen und nicht weiter ausgearbeitet wurde. Pasmores Fazit (1995) des soziotechnischen Ansatzes ist sich dieser theoretischen Perspektivenerweiterung dagegen bewusst: „... socio-technical systems theory is based on notions of democratic decision making and self-direction which threaten traditional power arrangements“ (S. 18).

Gewichtige Einwände sprechen auch gegen eine Gleichsetzung bzw. unreflektierte Übertragung *physikalischer* und *biologischer* (bzw. formal-kybernetischer) *Modelle* und Begriffe auf gesellschaftliche, soziale und psychologische Gegenstände. So verweist die - erfreulicherweise eher für ihn untypische - Aussage „Substantially an enterprise is a body of men and material means; analytically, one may and should abstract, from the concrete social relations existing between these things ... (Emery, 1978, S. 42)“ auf die Gefahren, in welche sich die Arbeits- und Sozialwissenschaften bei einem solchen Unterfangen begeben: Zum einen besteht die Gefahr, einer „Maschinen-Metapher“ bzw. „Computer-Metapher“ der Organisation (Scholl, 1993; Volpert, 1994a) zu unterliegen. In diesen Metaphern werden die durch zielgerichtete Tätigkeit, Persönlichkeit, Lebensgeschichte sowie soziale Beziehungen und wertebezogene Interessen gekennzeichneten Organisationsmitglieder der eingesetzten Technologie, ihren formalisierten Regeln und ihren programmierten Abläufen - „als Rädchen im Getriebe“ - gleichgesetzt. Dies ist eine Vorstellung, die dem Menschenbild und den Arbeitsgestaltungsprinzipien des soziotechnischen Ansatzes durchwegs entgegengesetzt ist. Zum andern existiert das Risiko, ungewollt „populationsökologische Vorstellungen“ der Organisationswissenschaft zu übernehmen und damit eine „Organismus-Metapher“ der Organisation zu akzeptieren. Führende Vertreter dieses Ansatzes wie McKelvey und Aldrich (1983; S. 114f.) versuchen, mit Begriffen aus der biologischen Evolutionstheorie wie „organizational-ecological community“, „struggle for existence“, „natural selection“ und „heredity“ die Struktur und Funktionsweise von Unternehmen zu erklären. Diese Konzepte blenden jedoch u.E. leichtfertig „mikropolitische“ (sensu Becker et al., 1988; Neuberger, 1995; Ortmann, 1988) Konfliktlinien in Organisationen aus, setzen biologische Mechanismen unhinterfragt mit psychologischen, sozialen und ökonomischen Prozessen gleich und ignorieren Zusammenhänge zwischen historisch spezifischen gesellschaftlichen und organisationalen Struktur- und Funktionsmerkmalen. Sie implizieren letztendlich einen sich permanent selbsterzeugenden Supra-Organismus, welcher die Organisation scheinbar harmonisch reguliert (siehe die ausführliche Kritik von Türk, 1989). Ihnen haftet mitunter ein etwas sozialdarwinistischer Geruch an.

Ackoff und Emery (1975) unternahmen - dem entgegengesetzt - einen umfas-

senden theoretischen Versuch zur Verbindung von Konstrukten aus der - in der Tradition Lewins teilweise handlungspsychologisch ausgerichteten - Verhaltenswissenschaft mit Konzepten aus der biologischen Systemtheorie (Bertalanffy, 1950; Sommerhoff, 1950). Dieser Versuch dient ihnen auch als theoretisches Fundament für die Herleitung der zentralen soziotechnischen Analyse- und Gestaltungseinheit, nämlich der teilautonomen Arbeitsgruppe als organisationalem Mikro-System. Die Autoren entwickeln ein sozial- und verhaltenswissenschaftliches Modell aus einem Gefüge teilweise systemtheoretischer, teils handlungs- bzw. sozialpsychologischer Axiome, das in der Zurückweisung bestimmter systemtheoretischer Metaphern mündet:

Herbert Spencer versuchte, eine vollständige Soziologie aufzubauen, in der soziale Gruppen als Organismen behandelt wurden. ... Diese Experimente schlugen fehl, weil zwischen Organismen und Organisationen ein wesentlicher Unterschied besteht, wenn auch manche Ähnlichkeiten vorhanden sind. *Dieser Unterschied alleine würde ausreichen, den Unterschied zwischen Biologie und Soziologie zu rechtfertigen.* Organismen und Organisationen sind beides zielbewusste Systeme, aber *Organismen enthalten keine zielbewussten Elemente.* Die Elemente eines Organismus können funktionell, zielsuchend oder multi-zielsuchend sein, jedoch nicht zielbewusst. In einem Organismus kann nur das Ganze einen Willen zeigen, aber keines seiner Teile. (Ackoff & Emery, 1975, S. 231; Herv. d. Verf.).

Die von beiden Autoren vorgetragene Kritik schliesst explizit (a.a.O., S. 222) auch Sommerhoffs Systemtheorie (1950) ein, auf die sie sich ansonsten positiv beziehen. Ihnen zufolge warnten Systemtheoretiker aus der Biologie bzw. Kybernetiker allerdings auch selbst - im Unterschied zu soziologischen Systemtheoretikern - vor einer pauschalen Anwendung von systemtheoretischen Konzepten auf psychologische und soziologische Phänomene. Ackoffs und Emerys begriffliche Unterscheidung des zielgerichteten Verhaltens zwischen „zielbewusstem“ und „zielsuchendem“ Verhalten entspricht weitgehend der handlungsregulationstheoretischen Unterscheidung zwischen zielgerichtetem, bewusstem, organisiertem und gesellschaftlich eingebundenem menschlichen Handeln auf der einen Seite und primär reaktionsbedingtem, unreflektiertem, tierischem Verhalten auf der anderen Seite (siehe hierzu z.B. Hacker, 1986; Oesterreich, 1981; Volpert, 1975, 1990). Als *zielbewusst* gilt gemäss Ackoff und Emery (a.a.O.) eine Gruppe oder Organisation, d.h., ein „soziales System“ dann, wenn deren Mitglieder - als untereinander in Beziehung stehende „Elemente“ bzw. „Untergruppen“ - ihre Handlungsziele artikulieren, reflektieren, im Diskurs verändern, an langfristigen Idealen ausrichten sowie, wenn sie zwischen unterschiedlichen Zielen unter Rekurs auf übergeordnete, von ihnen geteilte Wertorientierungen auswählen („choice“) und entscheiden können (a.a.O., z.B. S. 14, 24ff., 212, 250). Ebenso wie handlungsregulationstheoretische Autoren verweisen Ackoff und Emery auf die Eigenheit menschlichen Handelns, dass in ihm situationsabhängig instrumentelle Unterziele flexibel verändert werden, um Oberziele besser erreichen zu können. Im Gegensatz zu den physiologischen Funktionseinheiten eines Organismus vermögen Organisationsmitglieder als interdependente Individuen oder Subsysteme (z.B. Arbeitsgruppen) Werte und Ziele ihres organisationalen Systems zu erkennen bzw. aktiv zu beeinflussen und sogar, entlang den von ihnen neu ge-

schaffenen Idealen, in bewusster und organisierter Tätigkeit zu verändern. Nicht in der passiven Anpassung an vorgegebene Normen und Zwänge, sondern in der aktiven Einwirkung auf organisationale und organisationsumgebende Strukturen und Prozesse, sei es im Rahmen von innovatorischen Zielstellungen oder von gemeinsamen Bedürfnissen, liegt auch dem soziotechnischen Ansatz gemäss das spezifisch-menschliche Handlungspotential (vergleiche hierzu Abschnitte 2.3.4 und 3.2.2). Hier trifft er sich exakt mit dem tätigkeitstheoretischen Paradigma.

Unter Kritik „expertokratischer“ systemtheoretischer Konzepte zur Bewältigung sozialen Wandels bemerkt Emery (z.B. 1993a), dass deren formalistische Entscheidungsmodelle in geschlossenen Problemräumen verhaftet sind, und stellt ein alternatives, soziotechnisch orientiertes Bewältigungsmodell, die „search conference“ einer „community-in-planning“ gegenüber (S. 230f.; siehe auch Emery & Emery, 1974, deutsch: 1982). Dieses demokratische Entscheidungsmodell beruht auf expliziten humanistischen und gleichzeitig zweck- und zukunftsorientierten Werten („key ideals“), wie sie von Ackoff und Emery (1975) vorgeschlagen worden sind. Diese halten es für erforderlich, dass das zielgerichtete Handeln und Entscheiden in Organisationen und in der Gesellschaft auch - ihrerseits wiederum verhandelbaren - humanistischen Wertvorstellungen folgt und nicht hauptsächlich durch ökonomische Effizienzkriterien oder unternehmenspolitische Vorgaben dominiert wird, wie es utilitaristische oder „zweckrationale“ Systemkonzepte implizieren (siehe Abschnitt 3.2.4.2). Ähnliche Vorstellungen finden sich auch bei Trist (1993a, b). Stattdessen schlagen Ackoff und Emery (1975, S. 246ff.) sowie Emery (1993a) in einem spekulativen wirtschaftsethischen Abriss vor, Organisationen und Gesellschaften als „idealsuchende Systeme“ zu betrachten, deren immanente Handlungen und Zielstellungen an folgenden Wertvorstellungen („Idealen“) ausgerichtet und überprüft werden sollen: dem sozioökonomischen Wohlstand („*nurturance*“), der sozialen Anwendung der Wissenschaft bzw. Verbreitung von Bildung („*homonity*“), der gewaltlosen Humanität („*humanity*“) sowie der Vielfalt regenerativer und kreativer, kultureller Angebote („*beauty*“). Gemäss der soziotechnischen Leitvorstellung teilautonomer Einheiten halten Ackoff und Emery (1975) ihre postulierten Ideale als handlungsleitende Fernziele für alle sozialen Systeme, von der teilautonomen Arbeitsgruppe bis zur gesamten Gesellschaft, für ergiebig. Die von Emery vorgetragenen Konstrukte unterscheiden sich so erheblich von formalen bzw. soziologischen systemtheoretischen Konzepten, dass u.E. Sydows Position (1985) zugestimmt werden kann, der in seiner theoretischen Untersuchung Argumente dafür auflistet, „... dass der soziotechnische Ansatz keine reine Systemtheorie ist“ (S. 70). Die Antwort auf die Frage, welcher Spielraum zur schrittweisen Umsetzung solcher Wertvorstellungen in Unternehmen und Gesellschaft unter den sich international permanent verschärfenden Wettbewerbsbedingungen besteht, bleiben die Autoren verständlicherweise schuldig.

Unter Bezugnahme auf allgemein- und wirtschaftsethische Ausarbeitungen (z.B. von Frankena, 1975) sowie auch auf den soziotechnischen Ansatz schlägt Tschirky (1981) in einem umfassenden Grundlagenbeitrag Führungsrichtlinien vor, die auf dem von ihm integrierten „gemischt-deontologischen, sozio-technischen An-

satz“ beruhen. Tschirky stellt ein Strukturmodell der Führung vor, welches sich aus drei ethischen Grundprinzipien ableitet: dem „Grundprinzip des Wohlwollens“, dem „Grundprinzip der Gerechtigkeit“ und dem „Grundprinzip der Nützlichkeit“ (Tschirky, 1981, S. 147ff.). Die Herleitung dieser Grundprinzipien geschieht unabhängig von Ackoffs und Emerys gerade dargestellten systemtheoretischen Überlegungen, nimmt jedoch Bezug auf das Modell des Unternehmens als offenes, soziotechnisches System sowie auf die von Emery und Thorsrud formulierten Humankriterien (Emery & Thorsrud, 1982, Original: 1970) und auf weitere arbeitspsychologische Motivationskonzepte. Die Grundprinzipien von beiden speziellen soziotechnischen Ausarbeitungen widersprechen sich nicht, vielmehr lassen sich einige Gemeinsamkeiten auffinden: Sowohl Ackoff und Emery (1975) als auch Tschirky (1981) plädieren dafür, dem utilitaristischen Prinzip der „Nützlichkeit“ der individuellen Handlungen in Wirtschaft und Gesellschaft sozial verpflichtende Prinzipien an die Seite zu stellen. Tschirky (1981) schlägt vor, dass sich unternehmerische Ziele *und* Handlungen neben dem Utilitaritätsprinzip stets auch am Prinzip des Wohlwollens gegenüber den Unternehmensangehörigen orientieren sollen. Hiermit ist u.a. gemeint, dass den Ansprüchen der Beschäftigten auf Selbstverwirklichung in ihrer Tätigkeit sowie auf Mitentscheidung in bestimmten Fragen Rechnung zu tragen ist. Das Grundprinzip der Gerechtigkeit wird als Verpflichtung von Vorgesetzten verstanden, unter der Perspektive einer „dynamischen Gleichbehandlung“ der Mitarbeiter individuellen Bedürfnissen und Fähigkeiten entgegenzukommen und gleichzeitig darauf bedacht zu sein, das Prinzip der gleichen Chancen für alle, nämlich der „statischen Gleichbehandlung“ (a.a.O., S. 167ff.), nicht grundsätzlich zu verletzen. Sowohl im Hinblick auf die Anerkennung psychologischer Arbeitsmotive und Gesichtspunkte der differentiellen und dynamischen Arbeitsgestaltung (sensu Ulich, 1978, 1994a) als auch in Bezug auf Partizipationsprinzipien ergeben sich somit Berührungspunkte beider Ansätze. Ein Unterschied ist allerdings in der stärkeren Einbindung von Emerys Konzepten in Strategien der industriellen Demokratie zu sehen.

### **1.3.2 Theoretische Vernachlässigung arbeitspolitischer und ökonomischer Restriktionen**

Susman (1976) kritisiert, dass der Ausdruck „joint optimization“ den Eindruck einer Idealübereinstimmung zwischen beiden Teilsystemen nach der Systemgestaltung erwecke, den der Arbeitsgestalter in der Praxis kaum einlösen könne, und plädiert dafür, zum - vermeintlich (?) - realistischeren Begriff des „best match“, welchen Emery und Trist früher verwendeten, zurückzukehren. Susman spricht ein Problem an, das sowohl die humanwissenschaftliche Konzeption als auch die Praxis der soziotechnischen Arbeitssystemgestaltung betrifft: „The best match between these demands is an optimization of the sociotechnical system as a whole, which tends to require less than optimum satisfaction of the demands of any of its component systems“ (S. 165). Trotz ihrer teilweisen Herkunft aus der Arbeits- und



Organisationspsychologie sehen Susman und mit ihm einige US-amerikanische Vertreter des soziotechnischen Ansatzes - im Gegensatz jedoch zu Pasmore (1988, 1995) - nicht in der arbeits- und organisationspsychologischen Optimierung eines Arbeitssystems das primäre Ziel, sondern in der Erzielung eines möglichst optimalen Kompromisses im Hinblick auf technologische, organisationale und humane Gestaltungsziele. Dies unterscheidet Susman und seine Schüler wie Cummings und Blumberg (1987) oder Majchrzak & Gasser (1992) *konzeptionell* von Vertretern der Handlungsregulationstheorie wie Volpert (1987a) und Dunckel (1996), die gemäss dem Prinzip der „kontrastiven Aufgabenanalyse“ die Forderung erheben, persönlichkeitsförderliche Aufgaben unbedingt beim Menschen zu belassen und beeinträchtigende Arbeitsbedingungen unbedingt zu vermeiden, unabhängig von der soziotechnischen Gesamtkonstellation (z.B. Automatisierungsmöglichkeiten). Nun kann es zu „besten Passungen“ kommen, bei denen die einzelnen Teilsysteme bzw. deren wesentliche Komponenten nicht jeweils auch für sich optimal gestaltet worden sind. In ganz speziellen Produktionsstrukturen, die Susman innerhalb einer Typologie von Kontingenzen beschreibt, kann der Fall auftreten, dass folgendes zutrifft: „... there is little or no need for coordination between relatively low-skilled job-holders, and a more rigid division of labour may be justifiable and, perhaps, superior to a more flexible one“ (S. 166). Es fragt sich hierbei allerdings, unter welchen und wessen Kriterien eine solche tayloristische Lösung „rechtfertigbar“ und „überlegen“ ist. Susman (1976) verdeutlicht, dass die Gestaltungsspielräume für das technische und das soziale Teilsystem unterschiedlich gross sind und dass beide Spielräume wiederum unternehmenspolitischen Zielen untergeordnet sind:

It may be assumed that the *larger organization* will make few alternations in its standards or directives unless macroenvironmental changes suggest a reappraisal is in order of its present market, product, or pricing strategies. While some accomodation in a *technical system* is possible in the short run, once higher-level units have made decisions affecting a work-group's task and boundary conditions, it's *technical system* is relatively fixed. ... only the social system offers sufficient flexibility in its sociopsychological structure *to provide a best match to limiting conditions* set by the technical system as well as by the larger organization“ (Susman, 1976, S. 166; Herv. d. Verf.).

Ähnlich pessimistisch beurteilt Emery (1967, zitiert gemäss Nachdruck 1993c, S. 575) das „gestaltungspolitische Kräfteverhältnis“: „In the analysis of most production systems, these environmental factors [gemeint sind hiermit betriebliche Entwicklungspläne sowie die strategische Unternehmenspolitik, Anm. d. Verf.] will constitute 'givens' rather than areas to be included in proposals for change.“ Dieses *Kontingenzmodell* zwischen technisch-ökonomischen Rahmenbedingungen und Arbeitsstrukturtypen, das von Cummings und Blumberg (1987) um die Dimension der Bedürfnisse von Beschäftigten erweitert wurde, ordnet für *bestimmte* Konstellationen arbeitspsychologische Gestaltungsziele ökonomischen Zielen unter. Zwar liegt es besonders nahe, Arbeit mit hohem Autonomiegrad dann zu praktizieren, wenn spezielle, von Cummings und Blumberg beschriebene Rahmenbedingungen einigermassen ausgeprägt vorliegen. Jedoch kann der Annahme von Cummings und

Blumberg, dass im Falle entgegengesetzter Produktionsmerkmale - für Beschäftigte mit geringen „Entfaltungsbedürfnissen“ bzw. „sozialen Bedürfnissen“ - auch eine hoch repetitive, d.h., tayloristische Arbeitsorganisation legitim sein könne, nicht zugestimmt werden. Damit würden die zahlreich vorliegenden, empirischen Ergebnisse über den Zusammenhang zwischen gleichförmig-repetitiven Arbeitsbedingungen und psychischen Beeinträchtigungen bis hin zu psychosomatischen Erkrankungen vernachlässigt (Überblicke: Droß & Lempert, 1988; Frese, 1979, 1991; Martin et al., 1980; Semmer & Udris, 1993). In der Modifikation von Susmans Modell durch Cummings & Blumberg wird darüber hinaus auch das Phänomen der „resignativen Arbeitszufriedenheit“ (Bruggemann et al., 1975; Volmerg et al., 1985) übergangen. Häufig resultiert ein scheinbar anspruchsloser Zustand der resignativen Zufriedenheit aus der langjährigen Ausführung von tayloristisch organisierten, partialisierten Aufgaben. Solche „resignative Arbeitszufriedenheit“ (sensu Bruggemann et al., 1975) kann jedoch mit Methoden wie der „subjektiven Tätigkeitsanalyse“ (STA; Ulich, 1981) aufgebrochen werden. Darüber hinaus ist die durch das Kontingenzmodell des „best match“ nahegelegte Akzeptanz von Arbeitsbedingungen ohne längerfristige Lern- und Entwicklungsmöglichkeiten, jedoch mit psychosomatischem Risikopotential, u.E. unter volkswirtschaftlichen Aspekten in Frage zu stellen.

Eine strenge Anwendung des Kontingenzmodells kann in eine bedenkliche „gestaltungspolitische“ Defensive führen: Unter arbeitspsychologischen Kriterien problematische Arbeitssysteme weisen unter Umständen nur geringe Schwankungen und Störungen auf. In solchen Fällen entfällt die ökonomische Begründung für die Realisierung teilautonomer Gruppenarbeit oder anderer Prinzipien der Aufgabenbereicherung, obwohl deren Umsetzung unter psychologischen Kriterien indiziert wäre. In Arbeiten von anderen Autoren kommt die *Eigenständigkeit der Humankriterien* in Theorie und Praxis dagegen stärker zum Ausdruck. So etwa bei Emery (1993a), der, wie bereits dargelegt, die Einbeziehung humaner Werte in die Planung des sozialen Wandels fordert, und bei Cherns (1987, S. 156), der in seinem Review zum soziotechnischen Ansatz betont: „The social system is more than an effective system for control of technical and raw material variances.“ Von weiteren Vertretern des soziotechnischen Ansatzes wurden Verfahren zur partizipativen Arbeitssystemgestaltung vorgelegt, die Versuche darstellen, dem Problem möglicher Widersprüche zwischen Effizienz- und Humankriterien zu begegnen. Sowohl die „ETHICS-Methode“ von Mumford und Welter (1984) als auch die Methode der „dualen Arbeitssituationsanalyse“ (Elias et al., 1985) leiten betriebliche Projektgruppen dabei an, Wert- oder Zielkonflikte offenzulegen und eine tragfähige Kompromisslösung zwischen Vertretern aller betroffenen Gruppen auszuhandeln. Mumford und Welter schlagen in Revision des „joint optimization“-Konzepts vor, zuerst technische Gestaltungsvorschläge sowie Vorschläge, die auf die Beschäftigtenbedürfnisse abzielen, separat in möglichst mehreren Varianten entwickeln zu lassen. Dann sind die unter Human- bzw. Effizienzkriterien jeweils am höchsten eingestufteten Lösungen miteinander zu verbinden, soweit sie sich als prinzipiell vereinbar erweisen. Die Methode von Elias et al. besteht darin, Bewertungen soziotechnischer Merkmale in veränderungsbedürftigen Arbeitssystemen zwar in Verbindung miteinander vorzunehmen, diese Bewer-

tungen jedoch separat von Management sowie Beschäftigtenvertretern durchführen zu lassen. „Joint optimization“ wird als systematisch angeleiteter „mikropolitische“ Verhandlungsprozess verstanden, in den in starkem Masse auch ethische Kriterien sowie divergierende Interessen eingehen können. Im Zürcher MTO-Ansatz der soziotechnischen Systemgestaltung wird dem eigenständigen Stellenwert der Humankriterien sowohl konzeptuell als auch durch den Einsatz elaborierter und bewährter psychologischer Verfahren der Arbeitsanalyse entsprochen (Strohm & Ulich, 1997). Dadurch wird ein zusätzliches Problem früherer soziotechnischer Untersuchungskonzepte überwunden: Den relativ fundierten theoretischen Ausarbeitungen im Hinblick auf Humankriterien standen damals eher problematische und nicht überprüfte Befragungsmethoden gegenüber.

Beim Blick in die Geschichte des Begriffs des „soziotechnischen Systems“ fällt auf, dass in den hier behandelten klassischen, *konzeptuell-theoretischen* Ausarbeitungen die Beschaffenheit des umgebenden politisch-ökonomischen Systems sowie dessen Einwirkungen auf das Unternehmen und dessen primäre Arbeitssysteme vernachlässigt werden. Emery (1959) schlägt sogar vor, auf die Konzipierung eines separaten „ökonomischen Systems“ zu verzichten und stattdessen die ökonomische Dimension als Mass der Effektivität des sozialen und des technischen Teilsystems zu verstehen. Herbst (1975) deutet zwar an, dass neben einem „technischen“ und einen „sozialen“ auch ein „ökonomisches System“ existiert - er führt dies jedoch nirgends aus und spricht schliesslich einige Zeilen später von einem „sozio-ökonomischen System“ (S. 24f.). In Ausführungen von Susman (1976) wird deutlich, dass seine Definition des technischen Systems auch die ökonomischen Rahmenbedingungen einer Organisationseinheit, denen der Technologieeinsatz folgt, einschliesst. Diese Sichtweise verkürzt den Zusammenhang zwischen dem Wirtschafts- und dem Gesellschaftssystem mit der Ausprägung soziotechnischer Systeme im Unternehmen auf deren Hauptfunktion, nämlich die Kontrolle von „Schlüsselvarianzen“, d.h., Schwankungen und Störungen des Produktionsablaufs. Dies ist jedoch problematisch, da zwar einseitig wirtschaftliche Gesichtspunkte als Folge der Arbeitssystemgestaltung thematisiert, jedoch vorgeordnete wirtschaftliche und wirtschaftspolitische Einflussfaktoren sowie innerbetriebliche Machtkonstellationen, die die Arbeitssystemgestaltung (mit-) bedingen, vernachlässigt werden. Vor dem Hintergrund neuer organisationswissenschaftlicher Studien zu gesellschaftlichen Rahmenbedingungen, betrieblichen Strategien und „mikropolitischen“ Akteuren im Hinblick auf die Arbeitssystemgestaltung erscheint die Reduktion gesellschaftlicher, ökonomischer und arbeitspolitischer Wirkfaktoren in der Theoriebildung des „klassischen“ soziotechnischen Ansatzes nicht akzeptabel (siehe z.B. Hildebrandt & Seltz, 1987; Küpper & Ortmann, 1988; Türk, 1989). Eine Revision des „klassischen“ Zusammenhangsmodells von Technik, Organisation und Ökonomie und eine Verbindung mit differenzierteren gesellschaftstheoretischen, makroökonomischen und organisationswissenschaftlichen Modellen wären wünschenswert. Ideen hierzu wurden, nicht zuletzt aufgrund von Erkenntnissen, die in *praktischen* Umsetzungsversuchen erzielt wurden, sowohl von Vertretern des Ansatzes selbst (z.B. Emery, 1993a, b; Pasmore, 1988, 1995; Trist, 1993a, b) als

auch von konstruktiven Kritikern (z.B. Blackler, 1982; Kelly, 1978; Sydow, 1985) formuliert.

### **1.3.3 Die Bemühungen um Selbstregulation auf Unternehmensebene: Industrielle Demokratie**

In seinem Rückblick auf die Geschichte soziotechnischer Experimente berichtet Trist (1990) über mehrere Umsetzungsversuche, deren Fortbestand bzw. Ausdehnung am Widerstand bestimmter Vertreter des Managements, der Gewerkschaften sowie von politischen Parteien scheiterte, da diese jeweils nicht bereit waren, einen Teil ihrer eigenen Einflussmöglichkeiten und Kompetenzen abzugeben. Die Ursache, weshalb sich soziotechnisch „optimale“ Gestaltungslösungen nicht immer betrieblich durchsetzen, wurde von Emery und Thorsrud (1982, Original: 1970) schon bald nicht mehr primär in unterschiedlichen technologischen Bedingungen gesehen, sondern darin, dass in solchen Fällen eine bürokratische Denkweise als „Organisationstheorie“ die „optimale“ Umsetzung verhindert hat. Ihre indirekte Bezugnahme auf Max Webers Bürokratiekonzept verweist auf Motive der Macht- und Statussicherung als Ursachen bei der Behinderung humaner und effizienter Gestaltungslösungen.

International bahnbrechend war hierbei das in den Sechziger- und Siebzigerjahren durchgeführte norwegische Programm „Industrielle Demokratie“, das von der Regierung, dem Arbeitgeberverband und den Gewerkschaften getragen wurde. Das Programm regte die schwedischen Projekte zur teilautonomen Gruppenarbeit an und beeinflusste auch die „Quality of Working Life“-Projekte in den USA, Australien sowie anderen europäischen Staaten stark. Die Forschungsgruppen um Trist und Emery am Tavistock Institute London sowie um Thorsrud und (später) Herbst am Work Research Institute Oslo waren wesentlich an der konzeptuellen und methodologischen Ausrichtung des Programms beteiligt. Dies beweist, dass zumindest ursprünglich eine enge Verbindung zwischen der Entwicklung der soziotechnischen Konzepte und ihrer Einbindung in einen „schützenden“, *umgebenden* Rahmen *gesellschaftspolitischer* Reformprogramme existierte (von der bei manchen, die für sich heute den Status der soziotechnisch orientierten Forschung beanspruchen, nichts mehr zu spüren ist, z.B. bei Majchrzak & Gasser, 1992). Dieses systemtheoretisch höchst relevante Faktum wurde unseres Wissens - mit Ausnahme von Herbst (1988) - allerdings *theoretisch* nicht systematisch behandelt. Der Schwerpunkt der Erforschung von Formen der industriellen Demokratisierung lag in der Realisierung von *direkter* „Demokratie am Arbeitsplatz“ durch Einführung von teilautonomen Arbeitsgruppen. Die Realisierbarkeit anderer, *repräsentativer* Formen der industriellen Demokratie, zum Beispiel die Beteiligung von Beschäftigtenvertretern in Aufsichtsräten und Direktorien, wurde von Emery und Thorsrud (1982) pessimistisch betrachtet, was zu Konflikten mit Gewerkschaftskonzepten führte (siehe Blackler, 1982; Bolweg, 1979). Emery und Thorsrud (1982), Elden (1980), Herbst (1988) und Trist (1993a)

vertreten die (Sozialisations-) These, dass „workplace democracy“ die Bereitschaft der Beschäftigten fördert, sich auch für arbeitsplatzübergreifende betriebliche und gesellschaftliche Demokratie zu engagieren. Dies konnte empirisch auch belegt werden (z.B. Elden, 1980; Gardell, 1983). Zusätzlich wurde die Methode der „participative design workshops“ entwickelt, in denen eine Verpflichtung auf gemeinsame Werte zwischen den beteiligten Arbeitern, Managern und Gewerkschaftsvertretern zur Bedingung von betrieblichen Gestaltungsprojekten erhoben wurde (Emery & Emery, 1982). Sie hat ihre Fortsetzung in der „Subjektiven Tätigkeitsanalyse“ (STA; Ulich, 1981) gefunden, einer kriteriengeleiteten Partizipationsmethode zur Förderung von Veränderungsbereitschaft bei Beschäftigten.

Als sich die exemplarischen soziotechnischen Gestaltungsexperimente nicht im erhofften Ausmass in der Wirtschaft ausbreiteten, zogen soziotechnische Repräsentanten den Schluss, dass eine Vernetzung der verschiedenen Bemühungen und ein organisierter Erfahrungsaustausch unumgänglich sei. So entstand in den Siebzigerjahren der „International Council for the Quality of Working Life“, in dem Forscher und betriebliche Arbeitsgestalter ihre Bemühungen international koordinierten. Selbst von kritischen Betrachtern wie Kelly (1978) und Sydow (1985) wird anerkannt, dass das Prinzip der gemeinsamen Optimierung erfolgreich und öffentlichkeitswirksam beispielsweise in soziotechnisch orientierten Gestaltungsprojekten der schwedischen Unternehmen Volvo und Saab umgesetzt wurde (siehe auch Berggren, 1991; A. Sandberg, 1995). Stellvertretend für weitere Vorhaben, in denen soziotechnische Prinzipien in Richtung mehr direkter industrieller Demokratie umgesetzt wurden, ist auch das Vorhaben in der Aggregate-Montage bei Volkswagen (Werk Salzgitter) zu nennen (Ulich, 1980b; 1994c), das in den Siebzigerjahren durchgeführt wurde. Obwohl die realisierte teilautonome Gruppenmontage unter Human- und Effizienzkriterien vergleichsweise gut abschnitt, wurde ihre Autonomie durch mikropolitisch motivierte Eingriffe zunehmend beschnitten. Im westdeutschen Programm „Humanisierung des Arbeitslebens“ hatte dieses Projekt trotzdem eine starke Ausstrahlung auf spätere Vorhaben. Trotz zunehmender Verbreitung der soziotechnischen Konzepte unter Forschern und Praktikern gelang der breite internationale Durchbruch der Vorstellungen zur industriellen Demokratisierung in den Siebziger- und Achtzigerjahren nicht im erhofften Ausmass. Um dieser Vision näherzukommen entwickelte Herbst (1988) in der „outline for the third phase for the Democratisation Program“ schliesslich ein Konzept zur regionalen Vernetzung von soziotechnischen Forschungsinstituten, Unternehmen, Bildungsinstitutionen und Gewerkschaften. Gegenwärtig verstärkt sich der Einfluss soziotechnischer Konzepte u.E. in zahlreichen industriellen und Forschungsvorhaben, die im Bereich computergestützter Produktionssysteme in mittel- und nordeuropäischen Ländern durchgeführt werden. In Abschnitt 3.2.4.2 werden thematische Verbindungslinien zwischen den hier angesprochenen industriellen Reformvorstellungen der Vertreter des soziotechnischen Ansatzes und Leitprinzipien selbstverwalteter Unternehmen aufgezeigt.

## Kapitel 2

# Bedingungsbezogene Konzepte zur Analyse von Gruppenarbeit: Merkmale der kollektiven Handlungsregulation

## 2.1 Zum Nutzen der Verbindung soziotechnischer und handlungsregulationstheoretischer Ansätze

Im Zentrum dieses Kapitels steht der Versuch, das soziotechnische Rahmen-Konzept der „(teil-) autonomen Gruppenarbeit“ bzw. der „(teil-) autonomen Arbeitsgruppe“ für den Bereich der Produktionsarbeit mit Konzepten aus der Handlungsregulationstheorie zu verbinden; ergänzend und selektiv werden auch tätigkeitstheoretische Beiträge zur Kooperation einbezogen. Der Versuch begründet sich im generellen darin, dass im Gefolge einer Studie des „Massachusetts Institute for Technology (MIT)“ zur sog. „lean production“ (Womack et al., 1990) und des dort nachhaltig befürworteten toyotistischen „Teamwork“-Modells die Erforschung und Einführung von „Gruppenarbeit“ einen exponentiell ansteigenden Boom erlebt. Hierbei fallen Einschätzungen und empirische Bewertungen dieser speziellen Form der „Gruppenarbeit“ unter arbeitspsychologischen Kriterien bislang höchst kontrovers aus (befürwortend z.B. Greif, 1994; Stürzl, 1992; kritisch z.B. Badham, 1993; Berggren et al., 1991; Blickle & Müller 1995; Jürgens, 1993; Kirsch, 1993; Kopp, 1993; Ulich, 1995a; Weber, 1993, 1994b). Weiterhin heben sich einige ingenieurwissenschaftliche, aber auch industriesoziologische Bewertungen dadurch hervor, dass ihre umfassenden und in der industriellen Praxis konsequenzenreichen Aussagen zum „Humanisierungspotential“ des „lean production“-Konzeptes keine erkennbare psychologische, arbeitsanalytisch-methodische Fundierung aufweisen - hierbei folgen sie dem „Vorbild“ der genannten MIT-Studie. Von unserer Seite wird hieraus ein Bedarf an sowohl konzeptuellen als auch methodologischen Grundlagen zur Bewertung unterschiedlicher Gruppenarbeitsformen abgeleitet, zu dessen Verringerung die vorliegende Arbeit etwas beitragen möchte. Im speziellen liegen

jedoch ungeachtet dieses aktuellen Defizits arbeits- und organisationspsychologische Konzepte und Methoden vor, die sich prinzipiell auch zur Bewertung von Gruppenarbeitsformen und zur Ableitung von Gestaltungshinweisen eignen. Der Nutzen solcher Konzepte und Methoden soll anhand von zwei - international vertretenen - „Schulen“ der Arbeitssystem- bzw. Arbeitsaufgabenanalyse, die sich aufgrund gemeinsamer handlungspsychologischer Positionen für einen vorläufigen Integrationsversuch eignen, herausgearbeitet werden. Der *soziotechnische Ansatz* hat in seiner Gesamtheit wesentlich zum Konzept, zu Methodenentwürfen einer Mehrebenenanalyse und -gestaltung der Organisation unter psychologischen und ökonomischen Kriterien beigetragen. Sein Rahmenmodell struktureller und funktionaler Parallelitäten zwischen unterschiedlichen organisationalen Analyseeinheiten und sein (heterogenes) Instrumentarium eignen sich für die Integration von theoretisch verwandten arbeitspsychologischen Konzepten bzw. Methoden. Eines seiner zentralen Arbeitsgestaltungsmodelle, die „teilautonome Gruppenarbeit“ und ihre theoretische Begründung im Konzept der Selbstregulation, kann unter arbeitspsychologischen Kriterien als empirisch hinreichend bewährt gelten.

Zwar liegen, wie häufig in der organisationspsychologischen Forschung auch einige widersprüchliche Ergebnisse vor, die vermutlich teilweise auch auf Schwächen der verwendeten Analyseinstrumente und betrieblichen Spezifika zurückzuführen sind. Insgesamt kann davon ausgegangen werden, dass moderat bis hoch autonome Gruppenarbeit sich mittel- bis langfristig förderlich auf folgende Merkmale auswirken kann: Arbeitsmotivation, Einstellungen gegenüber dem Betrieb, soziale und kognitive Handlungskompetenzen, Anwesenheitszeiten. In vielen, allerdings nicht allen Studien konnten positive Effekte auf unterschiedliche Effizienzindikatoren belegt werden. Verschiedene Reviews bzw. Metaanalysen liegen vor, beispielsweise: Beekun, 1989; Berggren, 1991; Cotton, 1996; Cummings et al., 1977; Goodman et al., 1987; Hackman, 1986a; Kelly, 1978; Lantz, 1995; Pasmore et al., 1982; Pearce & Ravlin, 1987; T. Sandberg, 1982; Sundstrom et al., 1990; Sydow, 1985; Ulich, 1994a). Auch Befragungen von deutschen Maschinenbauunternehmen, welche Gruppenarbeit unterschiedlichen Autonomiegrads in der Gestalt von „teilautonomen Fertigungsinseln“ (Ausschuss für Wirtschaftliche Fertigung, 1984; Brödner, 1985) betreiben, belegen positive Wirtschaftlichkeitseffekte. Diese äussern sich z.B. in Durchlaufzeitenverkürzungen, Reduzierungen der Stückkosten und Umlaufbestände, Qualitätsverbesserungen, Flexibilitätserhöhungen, Lagerbestandssenkungen sowie in höherer Lieferqualität und Dispositionssicherheit (Engroff, 1991; Massberg, 1993). Es böte sich an, dem genauen Zusammenhang zwischen dem kollektiven und individuellen Entscheidungsautonomiegrad der Gruppen mit spezifischen Indikatoren der erweiterten Wirtschaftlichkeit bzw. spezifischen Indikatoren motivationaler Effekte genauer nachzugehen. In einigen der oben genannten Literaturüberblicke wird nämlich angemerkt, dass zwar globale Wirkzusammenhänge zwischen organisationalen Strukturmerkmalen und psychologischen Outcome-Variablen gut belegt sind, häufig aber ungeklärt bleibt, welche speziellen Einzelmerkmale einen stärkeren und welche einen geringeren Einfluss ausüben. Teilautonome Gruppenarbeit bietet u.E. eine aktuelle Perspektive für die Gestaltung

rechnerunterstützter integrierter Produktionssysteme. Allerdings enthält der traditionelle soziotechnische Ansatz anglo-amerikanischer und skandinavischer Prägung aus handlungsregulationstheoretischer Perspektive einige offene Fragen hinsichtlich der theoretischen Begründung und Operationalisierung der vorgeschlagenen psychologischen Humankriterien. Von einigen Hauptvertretern werden Mängel bzw. das Fehlen geeigneter Analyse- und Bewertungsinstrumente angesprochen (vgl. Cummings et al., 1977, S. 703ff.; Pasmore et al., 1982). Gemessen am durch handlungsregulationstheoretische Arbeitsanalyseinstrumente gesetzten Standard (z.B. Dunckel et al., 1993; Hacker et al., 1995; Leitner et al., 1987; Oesterreich & Volpert, 1991) erscheinen soziotechnische Kriterienlisten zur Aufgabenanalyse (vergleiche: 1.2.3) zu grobstrig. Am Beispiel des psychologischen Konstrukts „Arbeitszufriedenheit“ konnte durch Bruggemann (1980; Bruggemann et al. 1975) belegt werden, dass die in arbeitspsychologischen Studien erhobenen Konstrukte häufig mehrdimensional sind und den Einsatz differenzierter Befragungsmethoden - anstelle häufig verwendeter, oberflächlicher, kurzer Fragebogen-Skalen - erfordern, um die festgestellten Effekte überhaupt verstehen zu können. Von diesem Problem sind auch einige soziotechnische Untersuchungen betroffen. Schliesslich findet sich eine Tendenz bestimmter Vertreter des soziotechnischen Ansatzes, die Gestaltungsvorschläge, speziell die Indikation von teilautonomer Gruppenarbeit, primär betriebswirtschaftlich und zu wenig humanwissenschaftlich zu begründen (vergleiche Abschnitt 1.3.2). Für die humane Umgestaltung einzelbetrieblich funktionierender, tayloristisch organisierter Massenproduktionslinien mit geringem „Schlüsselvarianz-anfall“ können sich rein betriebswirtschaftlich betrachtet Argumentationsnöte ergeben, wovon Cherns (1987) warnt. Die menschengerechtere Gestaltung repetitiver Teilarbeiten erscheint jedoch unter psychologischen Humankriterien, wie sie etwa von Emery (1993a), Mumford und Welter (1984), Pasmore (1988) oder Ulich (1994a) vertreten werden, unbedingt erforderlich.

Der theoretische und methodologische Fokus der *Handlungsregulationstheorie* lag bislang primär auf dem „individuellen“ Arbeitshandeln<sup>1</sup>. Von unterschiedlichen Vertretern des Ansatzes wurden statistisch überprüfte und bewährte Arbeitsanalyseverfahren vorgelegt. Sie nehmen unter den in der arbeitspsychologischen Forschung in deutschsprachigen und skandinavischen Ländern eingesetzten Analyseverfahren einen gewichtigen Anteil ein. Eine Übertragung handlungsregulationstheoretischer Konzepte und Instrumente für den Bereich der Gruppenarbeit geschah bislang eher ansatzweise (siehe Abschnitt 2.3) und für die Einbindung der Aufgabenanalyse in ein Mehrebenen-Analyse-Konzept in noch geringerem Umfang (siehe hierzu Dunckel, 1996; Moldaschl, 1991). Aus soziotechnischer sowie aus tätigkeitstheoretischer Sicht werden in der handlungsregulationstheoretischen Arbeitsanalyse die Möglichkeiten für individuelle

---

<sup>1</sup> „Individuelles“ Handeln meint hier nicht persönlichkeitspezifisches Handeln. Stattdessen werden darunter allgemein-arbeitspsychologische Strukturen und Prozesse des Handelns verstanden, die einem jeweiligen hinreichend geübten Arbeitenden innerhalb einer separaten Einzel-Arbeitsaufgabe abverlangt werden (im Gegensatz zu einer gemeinsamen Arbeitsaufgabe mehrerer Arbeitender).



und kollektive Veränderungstätigkeit (i.S. v. Engeström, 1987; Friedrich, 1993) und Gestaltungsspielräume im Hinblick auf Arbeitssystem- bzw. Arbeitsaufgabenveränderungen unterbetont (siehe Abschnitt 2.3.2.3). Arbeitsanalyseverfahren wie z.B. VERA oder TBS schliessen die Identifizierung von Aufgabenteilen, welche Veränderungsaktivitäten erfordern, hierbei nicht generell aus. Die Verfahrensweisen orientieren sich jedoch in erster Linie an der Erfassung von psychischen „Prozessstrukturen“, d.h., von relativ überdauernden Arbeitsaufgabenmerkmalen und komplementären allgemeinspsychologisch beschriebenen Prozessen und Strukturen. Nicht direkt aufgaben-, sondern organisationsbezogene Kommunikation, wie sie beispielsweise für die Beteiligung an Qualitätszirkeln oder kontinuierlichen Verbesserungsaktivitäten kennzeichnend ist, wird in der Aufgabenanalyse ausgeklammert. Aufgrund ihrer dezidiert bedingungsbezogenen Ausrichtung werden mit typischen handlungsregulationstheoretischen Arbeitsanalyseverfahren keine individuellen Arbeitsstile sowie Entwicklungsprozesse abgebildet. Insbesondere für den Bereich der Analyse von Gruppenarbeit bietet sich deshalb eine Verbindung der bedingungsbezogenen Aufgabenanalyse mit soziotechnischen Konzepten zur „flexiblen“, „differentiellen“ und „dynamischen“ Arbeitsgestaltung (Ulich, 1978) an. Denn es ist davon auszugehen, dass Gruppenaufgaben, die zumindest einen mittleren Autonomiegrad aufweisen, im Vergleich zu Einzelaufgaben ein weitaus höheres Potential an individuellen Gestaltungsmöglichkeiten aufweisen.

Bis zum Ende der Achzigerjahre existierten kaum Versuche von seiten der Handlungsregulationstheorie zur Integration arbeitssystembezogener Analyse- und Gestaltungskonzepte des soziotechnischen Ansatzes. Dies gilt besonders für die „Berliner Schule“ der Handlungsregulationstheorie (z.B. Dunckel, Oesterreich, Leitner, M. Resch, M.G. Resch, Volpert), der auch der Autor der vorliegenden Arbeit entstammt. Eine der Ausnahmen der Nichtbezugnahme zwischen beiden Ansätzen besteht im handlungsregulationstheoretisch fundierten Konzept des „aufgabenorientierten Informationsaustauschs“. Hierbei handelt es sich um eine Gruppenmethode zur Ermittlung und Vermittlung von Kenntnissen und Fertigkeiten, insbesondere Problemlösekompetenzen in der Produktion (Neubert & Tomczyk, 1986). In diese Methode wurden Partizipationskonzepte des soziotechnischen Ansatzes einbezogen (z.B. Emery & Emery, 1974; Ulich, 1981). Es findet sich auch eine implizite Integrationsmöglichkeit: Der aufgabenorientierte Informationsaustausch kann im Sinne des soziotechnischen Ansatzes sicherlich erheblich zur besseren Kontrolle von „Schlüsselvarianzen“ im Produktionsprozess beitragen, wenn er betrieblich praktiziert wird. Denn die auftretenden Schwankungen und Störungen bilden einen wesentlichen Gegenstand in dieser Gruppenmethode. Eine explizite, praxisbezogene frühe Verbindung zwischen der Gestaltungsperspektive des soziotechnischen Ansatzes (teilautonome Arbeitsgruppe) und der Handlungsregulationstheorie stellt das Ende der Siebziger-, Anfang der Achtzigerjahre an der Ingenieurhochschule Zwickau entwickelte und umgesetzte Gestaltungsmodell der „Nestmontage“ der Arbeitsgruppe um Enderlein dar (Enderlein & Schierig, 1986; Enderlein et al., 1980). Enderlein bezieht sich auf die Erkenntnis, dass die für ein Arbeitssystem erforderlichen Koordinations- bzw. Allokationsfunktionen mehr

regulative Funktionsmasse für die psychologische Arbeitsbereicherung enthalten, als es für die Summe der - nur marginal vorhandenen - Regulationsfunktionen der partialisierten Einzelaufgaben zutrifft: Aus der Zusammenfassung sequentiell-abhängiger Arbeitsaufgaben *und* der Integration von Vorbereitungs-, Wartungs-, Kontroll- und Transporttätigkeiten in die Entscheidungsbereiche von Montagegruppen resultierte somit ein „qualitativer Sprung“ in Hinblick auf die Erhöhung der Planungs- und Entscheidungsanforderungen, der durch einen blossen Arbeitsplatzwechsel zwischen abgetrennten Einzelaufgaben nicht erreichbar gewesen wäre. Auf technischer Seite erforderte dies eine z.T. parallele, z.T. sequentielle Anordnung mehrerer kleiner Arbeitsgruppen (sog. „Montagenester“), denen die (Vor-) Montage ganzer Baugruppen zugeordnet wird.

Im deutschsprachigen Raum gingen seit den Siebzigerjahren in einige Konzepte und Vorhaben des Instituts für Arbeitspsychologie der ETH Zürich soziotechnische und handlungsregulationstheoretische Konzepte ein. Sie mündeten im MTO-Konzept (Ulich, 1993), welches auch durch Organisationsanalyseverfahren wie die „Ganzheitliche Betriebsanalyse Mensch-Technik-Organisation“ (Strohm & Ulich, 1997), „KOMPASS“ (Grote et al., 1994) bzw. das Konzept der „Prozessregulation“ (Schüpbach, 1994, siehe Abschnitt 2.3.4.4) repräsentiert wird und eine weitere Grundlage des vorliegenden Integrationsversuchs bildet (siehe Abschnitt 1.2.3). Inzwischen werden beispielsweise auch von seiten der „Dresdner Schule“ der Handlungsregulationstheorie weitere Ideen zur Integration vorgeschlagen (z.B. Hacker, 1994b; Hacker & Richter, 1990; Richter, 1989; Richter et al., 1994).

Beide Ansätze können sich somit gegenseitig ergänzen: Die Desiderata des einen Ansatzes bilden teilweise die Stärke des anderen. Bisher fehlte ein theoretisch und methodologisch umfassend ausgearbeiteter Integrationsversuch.

## **2.2 Zur arbeitspsychologischen Definition der Gruppenarbeit**

Es gibt eine variantenreiche Anzahl von Definitionen der Begriffe „Gruppe“, „Gruppenarbeit“ und „Arbeitsgruppe“ in verschiedenen Teildisziplinen der Psychologie, wie der klinischen Psychologie, der Sozialpsychologie, der Organisationspsychologie und der Arbeitspsychologie, und darüber hinaus in anderen Fachdisziplinen der Arbeits- und Organisationswissenschaften. Ihre jeweiligen Vor- und Nachteile zu diskutieren, würde recht viel Platz beanspruchen, deshalb sollen hier nur unmittelbar gegenstandsrelevante vorhandene Definitionen behandelt und in einer vorläufigen arbeitspsychologischen Rahmendefinition von Gruppenarbeit und benachbarten Konzepten zusammengefasst werden.

Eine solche Definition wird zumindest indirekt immer einen *normativen* Charakter haben, ungeachtet der Frage, ob sie sich dessen bewusst ist, bewusst sein möchte oder nicht. Dies ist deshalb der Fall, weil eine *arbeitspsychologische* Definition entweder direkt humanwissenschaftlich bewertende Aussagen trifft oder aber bestimmte Merkmale der Gruppenarbeit benennt und andere nicht, worin eine impli-

zite Bewertung zum Ausdruck kommt. Ein aktuelles Beispiel hierfür bietet in unserem Gegenstandsbereich das populärwissenschaftliche toyotistische „lean production“-Konzept im Hinblick auf seine eher implizite Definition von „Gruppenarbeit“. Dieses Konzept enthält empirisch die nicht in der entsprechenden Studie von Womack et al. (1991) überprüfte, in anderen Studien hingegen teilweise widerlegte Aussage, dass die Arbeit in toyotistischen Teams auch unter europäischen Voraussetzungen „menschlich befriedigende“, „kreative Spannung erzeugende“ Tätigkeiten mit einem „Maximum an Aufgaben und Verantwortlichkeiten“ für die betreffenden Produktionsarbeiter böte (Womack et al., 1991, S. 103ff.). Unter arbeitspsychologischen Kriterien sind solche Bewertungen nicht vereinbar mit den in der MIT-Studie geschilderten Produktionsbedingungen als Merkmale der „Gruppenarbeit“, die u.a. darin bestehen, dass typische Arbeitszyklen „... eine Minute in einer Massenproduktions- oder schlanken Fabrik ...“ betragen, dass „... ein gut organisiertes schlankes Produktionssystem jeden Spielraum für die Gruppenmitglieder in der Produktion beseitigt ...“ (S. 106), dass es sich überhaupt um ein Fließband ohne jeden Puffer handelt (S. 92) oder „hochqualifizierte ... Handwerksarbeit“ in der Automobilproduktion „einfach und nachdrücklich“ abzuschaffen sei (S. 95). Arbeitspsychologische Analysen dieses restriktiven Gruppenarbeitskonzeptes finden sich bei Moldaschl (1993), Ulich (1995a) sowie Weber (1993, 1994b). Spätestens dann, wenn Gruppenarbeit tatsächlich arbeitspsychologisch definiert, analysiert und bewertet werden soll, „... ist es unabdingbar notwendig, die Theorie bzw. die konzeptionelle Basis, aber auch das Menschenbild und die Gestaltungsintentionen, auf deren Hintergrund die Verfahren entwickelt wurden, zu reflektieren“ (Ulich, 1994a, S. 59).

## **2.2.1 Das Modell der teilautonomen Gruppenarbeit**

### *2.2.1.1 Die Rezeption und Weiterentwicklung im handlungspsychologischen Ansatz von Ulich und Mitarbeitern*

Im deutschsprachigen Raum beziehen sich Repräsentanten der Arbeits- und Organisationspsychologie unter anderem auch auf *sozialpsychologische* Definitionen der „Gruppe“. Ulich (1994a, S. 174) stimmt Rosenstiels repräsentativer Definition (1992, S. 261) der „Gruppe“ zu: Eine Gruppe lässt sich definieren als „Mehrzahl von Personen in direkter Interaktion über eine längere Zeitspanne bei Rollendifferenzierung und gemeinsamen Normen, verbunden durch ein Wir-Gefühl“ (Rosenstiel, 1992, S. 261). Unabdingbarer Bestandteil der Definition von Gruppen ist, dass die Möglichkeit zur direkten sozialen Interaktion über eine längere Zeitspanne hinweg gegeben sein muss, da sich nur unter dieser Bedingung „ein spezifisch von der Gruppe gefärbtes Erleben und Verhalten“ entwickeln kann. Dazu kommt für arbeitspsychologi-

sche Fragestellungen als weiteres unverzichtbares Merkmal das unter den Bestimmungsstücken von Gruppendifinitionen häufig genannte „Verfolgen gemeinsamer Ziele“ (vgl. Sader, 1991, S. 39). Im folgenden wird deutlich werden, dass diese in der Sozial-, Arbeits- und Organisationspsychologie als elementar erarbeiteten Definitionsbestandteile sich auch, als handlungspsychologischer „common sense“, in soziotechnischen und handlungsregulationstheoretischen Definitionen der „Arbeitsgruppe“ bzw. der „Gruppenarbeit“ wiederfinden.

Ähnlich wie die sozialpsychologische Definition der Gruppe fallen auch *organisationspsychologische* Definitionen (i.e.S.) des Begriffs „Arbeitsgruppe“ aus. Unseres Erachtens ist Hackmans Definition (1986a, S. 322) einigermaßen repräsentativ. Arbeitsgruppen in Organisationen („organizational work groups“) weisen ihm gemäss folgende Hauptmerkmale auf:

1. Es handelt sich um intakte soziale Systeme, die durch eine genaue Eingrenzung und wechselseitige Abhängigkeit ihrer Mitglieder und Rollendifferenzierung gekennzeichnet sind und deren Aktivitäten einem gemeinsamen Zweck dienen.
2. Arbeitsgruppen führen eine oder mehrere Aufgaben durch, für deren Ergebnis die Gruppenmitglieder gemeinsam verantwortlich sind.
3. Arbeitsgruppen sind in einen organisationalen Rahmen eingebunden, d.h., sie unterhalten Beziehungen mit anderen Arbeitsgruppen oder Individuen ausserhalb der Gruppe.

Mit dem soziotechnischen Modell der Arbeitsgruppe teilt diese allgemeinere Bestimmung der Arbeitsgruppe die meisten Merkmale. Sie unterscheidet sich jedoch darin, dass in ihr keine kontinuierliche Interaktion zwischen den Gruppenmitgliedern vorausgesetzt wird. Deshalb fallen unter Hackmans organisationspsychologische Definition auch Projektgruppen, Qualitätszirkel oder Sachverständigenkommissionen.

Lange vor der „lean production“-Welle und nach den betrieblichen Gruppenarbeitsexperimenten im Rahmen des bundesdeutschen Programms zur „Humanisierung des Arbeitslebens“ (Überblicke: Oehlke, 1993; Schumann, 1993; Ulich, 1994c) definierte der Ausschuss für Wirtschaftliche Fertigung (abgek.: AWF 1984) ein Forum von betrieblichen Funktionsträgern, Unternehmensberatern und Arbeitswissenschaftlern aus dem deutschsprachigen Raum, sein Konzept der „Fertigungsinsel“. Dieses einflussreiche Gestaltungskonzept wendet Prinzipien der teilautonomen Gruppenarbeit auf die Arbeitsstrukturierung innerhalb der konventionellen und computergestützten Teilefertigung an:

- Die Fertigungsinsel hat die Aufgabe, aus gegebenem Ausgangsmaterial Produktteile oder Endprodukte möglichst vollständig zu fertigen. Die notwendigen Betriebsmittel sind räumlich und organisatorisch in der Fertigungsinsel zusammengefasst. Das Tätigkeitsfeld der dort beschäftigten Gruppe trägt folgende Kennzeichen:

- die weitgehende Selbststeuerung der Arbeits- und Kooperationsprozesse, verbunden mit Planungs- Entscheidungs- und Kontrollfunktionen innerhalb vorgegebener Rahmenbedingungen und
- den Verzicht auf eine zu starre Arbeitsteilung und demzufolge eine Erweiterung des Dispositionsspielraumes für den Einzelnen. (Ausschuss für Wirtschaftliche Fertigung, 1984, S. 5)

Die Definition folgt in manchen Begriffen wörtlich dem von Ulich (1973) bzw. Ulich et al. (1973) vorgeschlagenen soziotechnischen Konzept der Gruppenarbeit, ohne dass dies expliziert würde. Auch dürfte ein gewisser Einfluss vom Vorhaben „Neue Arbeitsformen“ des Arbeitgeberverbandes schweizerischer Maschinen- und Metall-Industrieller (abgek.: ASM; 1975), in welchem auch das gruppentechnologische Fertigungsprinzip weiterentwickelt wurde (Spinas & Kuhn, 1980; Ulich, 1975), auf das thematisch ähnliche deutsche Vorhaben ausgegangen sein. Allerdings fällt demgegenüber am damaligen AWF-Konzept eine gewisse gestaltungspolitische Defensivität auf. „Die innere Führung der Gruppe erfolgt in der Regel durch einen Vorarbeiter“ (S. 11) - dies steht im Gegensatz zu dem vom soziotechnischen Ansatz vertretenen Konzept der freien Wahl und Rotation von Gruppensprechern. Weiterhin wird das Polyvalenzprinzip (siehe die folgende Definition) noch recht einseitig-effizienzorientiert verstanden: „Es sollten möglichst viele Mitglieder der Gruppe jeweils mehrere Aufgaben innerhalb der Fertigungsinsel beherrschen, um bei Ausfällen, z.B. bei Krankheit oder Urlaub, die Fertigungsinsel funktionsfähig halten zu können. Ausserdem fördert der vielfältige Einsatz die allgemeine Personalflexibilität“ (a.a.O., S. 10). Die AWF-Definition steht somit noch sehr unter dem Einfluss eines dominierenden Effizienzdenkens. Anliegen einer „Humanisierung der Arbeit“ werden zwar thematisiert, jedoch eher als nützlicher Sekundäreffekt. Trotzdem kann dem Konzept der teilautonomen Fertigungsinsel das wichtige Verdienst zugesprochen werden, wesentlich zu einer Popularisierung von Gruppenarbeit überhaupt - und von soziotechnischen Gestaltungsprinzipien im speziellen - in Unternehmen in der Schweiz und Deutschland beigetragen zu haben. Inzwischen haben sich viele innerhalb des AWF vertretene Konzeptionen der soziotechnischen Position angenähert, die programmatisch von einer Gleichberechtigung humaner und wirtschaftlicher Ziele ausgeht (z.B. Kötter & Bahlow, 1992; Massberg, 1993; Mertins et al., 1995; siehe auch Abschnitt 1.2).

Im Zentrum des *soziotechnischen* Modells der Gruppenarbeit in der Produktion, welches als typisches *arbeitspsychologisches* Modell i.e.S. anzusehen ist, steht der Begriff der „(teil-) autonomen Gruppenarbeit“ bzw. der „(teil-) autonomen Arbeitsgruppe“. Synonym wird auch der Begriff der „selbstgesteuerten Arbeitsgruppe“ (siehe hierzu Lattmann, 1972; Ulich, 1973) bzw. der „selbststeuernden Arbeitsgruppe“ (z.B. Bihl, 1973) verwendet. Im Englischen finden sich z.B. folgende weitgehenden Synonyme: („relatively“ bzw. „semi-“) „autonomous work group“, „self-regulating work group“, „self-managing team“, „composite work group“. Im amerikanischen Bereich wird häufig der Begriff „team“ anstatt „group“ verwendet, wenn besonders auf den Zusammenarbeitsaspekt abgehoben werden soll. Der erste Begriff

der „(teil-) autonomen Gruppenarbeit“ akzentuiert die Form dieser spezifischen Arbeitsorganisation, der zweite Begriff der „(teil-) autonomen Arbeitsgruppe“ akzentuiert die Aufgabeninhaber<sup>2</sup>, deren Zusammenarbeit gemäss dieser spezifischen Organisationsform strukturiert ist. Beide Begriffe werden weitgehend synonym benutzt. Die Bedeutung des Modells der teilautonomen Gruppenarbeit für die Arbeitsgestaltung gemäss soziotechnischen Prinzipien resultiert aus zwei zentralen Funktionen: Zum einen dient diese Form der Arbeitsorganisation als bevorzugtes Mittel, Schwankungen und Störungen im Produktionsprozess zu verringern. Zum anderen bieten ganze Arbeitssysteme nach Auffassung des soziotechnischen Ansatzes wesentlich mehr Möglichkeiten zur Gestaltung motivierender und menschengerechter Arbeitstätigkeiten als die blosser Gestaltung individueller Arbeitsaufgaben (Emery, 1978; Emery & Thorsrud, 1982), insbesondere unter den Bedingungen hoch integrierter, computerunterstützter Produktionssysteme (Ulich, 1994a). So wurde vielfach demonstriert, dass u.a. durch Zusammenlegung und flexible Verteilung ehemals zerstückelter Einzelarbeitsaufgaben in der Fließfertigung hierarchisch-sequentiell vollständigere und damit potentiell persönlichkeitsförderlichere Arbeitsaufgaben geschaffen werden können (Frei, 1992; Ulich, 1994a).

Von seiten der Arbeitspsychologie haben insbesondere Ulich und Mitarbeiter das Modell der (teil-) autonomen Gruppenarbeit auf Grundlage des soziotechnischen Ansatzes im deutschsprachigen Raum definiert, bekanntgemacht und weiterentwickelt. Im Grobüberblick über seine Rezeption lässt sich das *Modell der „teilautonomen Gruppenarbeit“* wie in Übersicht 2.1 gezeigt, repräsentativ für den soziotechnischen Ansatz charakterisieren.

---

#### *Übersicht 2.1: Das soziotechnische Modell der teilautonomen Gruppenarbeit*

Unter „teilautonomer Gruppenarbeit“ ist ein Prinzip der Arbeitsorganisation und -gestaltung zu verstehen,

- bei dem mehreren Arbeitenden in einer räumlich und organisatorisch *abgegrenzten Produktionseinheit* („relative Unabhängigkeit des Arbeitssystems“)
- eine *gemeinsame Aufgabe*,
- welche der Herstellung eines *gemeinsam erzeugten (Teil-) Produktes* dient („Einheit von Produkt und Organisation“)
- und sich in *interdependente Teilaufgaben* unterteilt („wechselseitiger Aufgabenzusammenhang“),
- in *gemeinsamer Verantwortung* dauerhaft übertragen wird.

---

<sup>2</sup> Mit dem Begriff „Aufgabeninhaber“ ist ein Arbeitender gemeint, dem eine Arbeitsaufgabe (oder mehrere) betrieblicherseits zugeordnet sind, im Sinne der von Oesterreich und Volpert (1987, 1991) gegebenen Definition.

Die Mitglieder dieser Produktionseinheit (die „Arbeitsgruppe“) bestimmen in moderatem bis hohem Ausmass selbst und gemeinsam („kollektive Selbstregulation“) über

- die *Koordination der Arbeitsabläufe*
- ihre *Rollen-, Funktions- und Ressourcenverteilung* („Allokation“)
- und die *Input-/Output-Beziehungen* („Grenzregulation“) innerhalb ihrer Produktionseinheit,
- wobei i.allg. jedes Mitglied mehrere strukturell verschiedenartige Teilaufgaben ausführen kann („*Polyvalenz*“) und diese auch wiederkehrend ausführt („Arbeitswechsel“), was das
- *Prinzip der individuellen „Aufgabenbereicherung“* (job enrichment)voraussetzt: Den Gruppenmitgliedern werden strukturell verschiedenartige Arbeitsfunktionen, z.B. Arbeitsplanungs-, Fertigungssteuerungs-, Ausführungs- und Kontrollaufgaben, übertragen.

(vergleiche hierzu Ulich, 1973; 1975; 1994a, b, c; Ulich et al., 1973; Ulich & Alioth, 1977; Alioth, 1980, 1987; Alioth & Ulich, 1981; Triebe und Ulich, 1976; Ulich & Weber, 1996, sowie Susman, 1976).

---

Im Einklang mit einigen anderen Vertretern des soziotechnischen Ansatzes, wie z.B. Davis (1977), Emery und Thorsrud (1982), Gulowsen (1972), Susman (1976) und Trist (1990; 1993a), verwendet Ulich (1994a, S. 176) den Begriff „*teilautonome Arbeitsgruppen*“, weil „... diese Autonomie im Regelfall begrenzt bleibt und die Mitwirkungen an Entscheidungen z.B. über Investitionen, die Art der Produkte oder den Produktionsstandort ausschliesst ...“. Dies deutet darauf hin, dass auch unternehmensweite, umfassendere Modelle kollektiver Autonomie und Selbstregulation unter speziellen Bedingungen praktikierbar erscheinen (siehe Abschnitt 3.2.4.2). Die Begriffsverwendung „*teilautonom*“ wird auch in der vorliegenden Arbeit übernommen.

Konstituierende Bedeutung hat im Modell der teilautonomen Gruppenarbeit (gemäss Alioth & Ulich, 1981) der *gemeinsame Gruppenauftrag* bzw. die *gemeinsame Aufgabe* der Arbeitsgruppe, die sich i.allg. in einen ganzen Bereich von „interdependenten“, d.h., von miteinander hinsichtlich des Produktdurchlaufs wechselseitig zusammenhängenden Teilaufgaben unterteilt. Typisch hierfür sind „*gruppentechnologisch*“ (sensu Spinax & Kuhn, 1980; Brödner, 1985) angeordnete Bearbeitungs- oder Montagestationen, die dasselbe Produkt nach und nach durchläuft. Emery (1959, gekürzter Nachdruck 1978, S. 57) nimmt die zentrale Bedeutung der Aufgabeninterdependenz vorweg. In seiner Kritik an sozialpsychologischen „*human relations*“-Strategien zur Gruppenmotivierung nimmt er an, dass ihnen Arbeitsgestaltungsstrategien überlegen sind, in deren Zentrum die Schaffung einer ganzheitlichen Gruppenaufgabe („*whole task*“, synonym: „*group task*“) steht, die sich aus zusammenhängenden Teilaufgaben („*part-tasks*“) zusammensetzt, welche zu Arbeitsrollen („*connected roles*“) zusammengefasst und den einzelnen Mitgliedern eines Arbeitssystems übertragen werden.

In einer theoretischen Weiterführung fundieren Ackoff und Emery (1975) das Modell der teilautonomen Gruppenarbeit aus *systemtheoretischer* Perspektive (siehe Abschnitte 1.2.1 bis 1.2.3). Sie erweitern das Konzept der ineinander verschachtelten Teilaufgaben und individuellen Rollen, indem sie die *Organisation* als soziale Gruppe betrachten, welche sich eine funktionale Arbeitsteilung gegeben hat. Ein „gemeinsames Ziel“ mit einer entsprechenden Gesamtaufgabe kann ihnen gemäss auch in einer komplexen Handlungsumgebung verfolgt werden, sofern eine Arbeitsgruppe miteinander zusammenhängende „Unterziele“ ausgliedert und diese verschiedenen „Untergruppen“ - die im speziellen Fall auch durch Individuen repräsentiert sein können - überträgt. Ihr Modell der Kooperation bzw. „Koproduktion“ beschreibt dasselbe Prinzip der Stabilität-Flexibilität des Handelns bei der Aufrechterhaltung von Zielen (Volpert, 1974), wie es sich auch in Arbeiten wiederfindet, in denen das Modell der hierarchisch-sequentuellen Handlungsorganisation auf Gruppen und Organisationen angewendet wird (siehe Abschnitt 2.3.4):

Die Verfolgung des gemeinsamen Ziels einer Gruppe kann in eine Gruppe verschiedener choices [Entscheidungen i.S. von Auswählen] so aufgeteilt werden, dass, wenn diese choices das Erreichen ihrer jeweiligen Unterziele ermöglichen, das gemeinsame Ziel zumindest bis zu einem gewissen Grade erreicht wird. Kein Unterziel ist je ausreichend, das gemeinsame Ziel zu erreichen ... Es gibt immer alternative Aufteilungen, ... die für das Erreichen des gemeinsamen Ziels in gewissen Umgebungen ausreichend sind. Hier liegt der Grund dafür, dass verschiedene Gruppen mit analogen Zielen sich in verschiedener Weise organisieren, oder dass eine Gruppe sich umorganisiert, ohne das Ziel zu wechseln. (Ackoff & Emery, 1975, S. 229)

Einerseits ermöglicht gerade diese Variabilität und Flexibilität gemäss Ackoff und Emery effizientes Handeln, andererseits bewirkt die Übernahme von wechselseitig abhängigen Unterzielen das Erleben gemeinsamer Verantwortung und ersetzt somit zentrale Überwachung und Kontrolle. In Abschnitt 1.3.1 wurde bereits ein dritter Effekt dieser dezentralisierten, selbstregulierten und flexiblen Arbeitsteilung dargestellt: Sie kommt den vom soziotechnischen Ansatz postulierten psychologischen Bedürfnissen entgegen und ermöglicht es den Systemmitgliedern, bei der Verfolgung des Produktionsziels gleichzeitig auch individuelle Ziele zu verfolgen. Ackoff und Emery sehen die teilautonome Gruppe hierbei als speziellen Fall der organisierten „sozialen Gruppe“, die sie wie folgt definieren: „ein zielbewusstes System, dessen Glieder zielbewusste Individuen sind und die die Absicht haben, Koproduzenten eines gemeinsamen Ziels zu sein. ... *Gemeinsames Ziel*: ein von jedem Mitglied eines sozialen Individuums angestrebtes Ziel“ (S. 221). Ins Zentrum gerückt wird von ihnen, dass die „Interdependenz“, nämlich das wechselseitige Zusammenwirken („Koproduzieren“), eine notwendige Bedingung - neben dem gemeinsamen Ziel - dafür darstellt, dass man im sozialpsychologischen Sinne überhaupt von einer Gruppe reden kann. Individuen, die zwar dasselbe Ziel teilen, jedoch nicht miteinander interagieren, bilden dagegen *keine* soziale Gruppe. In gewissem Gegensatz zu ihrer konzeptuell widersprüchlichen Gepflogenheit, soziale Gruppen, je nach dem Muster ihrer personellen Zusammensetzung, auch als „soziale Individuen“ zu be-



zeichnen, schliessen Ackoff und Emery (1975) gruppeninterne Ziel- und Handlungskonflikte dabei keineswegs aus: „Zu sagen, dass die Mitglieder einer sozialen Gruppe ein gemeinsames Ziel haben, bedeutet nicht, dass sie nicht miteinander in *Konflikt* stehen können ... hinsichtlich anderer Ziele oder auch hinsichtlich der Handlungsweise, mit deren Hilfe das gemeinsame Ziel verfolgt werden soll“ (S. 222). Mehr oder weniger synonym wird die soziale Gruppe auch als „soziales System“ bezeichnet: „ein System, dessen Elemente zielbewusste Individuen sind“ (S. 223). Die (teil-) autonome Arbeitsgruppe wird von ihnen als besonders offenes soziales System gekennzeichnet, dessen zentrales Charakteristikum darin besteht, dass es aus zwei Gründen mehr darstellt als die Summe seiner Teile: Sind die oben genannten Strukturmerkmale in hinreichendem Masse ausgeprägt, so können die Gruppenmitglieder erstens eine gemeinsame Leistung koproduzieren, zu der kein Gruppenmitglied alleine in der Lage wäre. Zweitens erlaubt es die ihnen übertragene Autonomie, sich „idealsuchend“ und „zielbewusst“ zu verhalten. Hierunter ist zu verstehen, dass die Gruppenmitglieder in bestimmtem Umfang zwischen Zielen auswählen können, Ziele anhand gemeinsamer Wertorientierungen beurteilen und sogar neue Ziele ausbilden können. Handlungs- und Entscheidungsautonomie führten, systemtheoretisch verstanden, gemäss Ackoff und Emery zu einem Synergieeffekt, auf den sie den betrieblichen Erfolg teilautonomer Gruppen zurückführen: „Die Mitglieder sind nicht nur in der Lage, die Produktionsziele zu verfolgen, sondern auch Ziele und sogar Ideale, die sie selbst angehen“ (S. 224), worunter u.a. psychologische Bedürfnisse nach tätigkeitsbezogener Abwechslung, Aufgabenstrukturierung, Entscheidungsspielraum, Feedback, Lernmöglichkeiten und die Nützlichkeit des hergestellten Produkts verstanden werden (siehe auch Emery & Thorsrud, 1982). Unseres Erachtens bildet die Möglichkeit, wertorientiert auch eigene Ziele in Interdependenz miteinander zu verfolgen, eine wichtige Voraussetzung für produkt- und prozessinnovatorische Anstösse aus dem Produktionsbereich selbst, nämlich für die Bereitschaft, durch technisch-organisatorische Veränderungstätigkeit (siehe Abschnitt 2.3.2.3) gemeinsame Vergegenständlichungen - z.B. Wissensreservoirs, Arbeitsmittel - zu erzeugen oder zu verbessern (siehe Abschnitte 2.3.4.2, 2.4.3.3), die mehr repräsentieren, als die blosse Summe des individuellen Leistungsvermögens.

Ein gewisses Ausmass an Interdependenz zwischen den in ein Gruppen-Arbeitssystem eingegliederten Teilaufgaben wird als unverzichtbar angesehen, um eine direkte, arbeitsbezogene Interaktion in Form von Kommunikation bzw. manueller Kooperation zu gewährleisten. Alioth und Ulich (1981) bezeichnen dieses Prinzip auch als soziotechnische Strukturmerkmal des „Aufgabenzusammenhangs innerhalb der Organisationseinheit“. Gemäss Emery (1959) und Susman (1976) sollen Arbeitssysteme so beschaffen sein, dass ihre Mitglieder in ihrem gesamten Arbeitshandeln die Primäraufgabe „verinnerlichen“ und nicht nur einzelne Arbeitsfunktionen oder (Teil-) Aufgaben. Dies führt zu Phänomenen, die bezeichnet werden als „shared primary task“ (Susman, 1976, S. 184) „task orientation“, „group responsibility for group tasks“ und „shared norms and values“ (Emery, 1978, S. 80f.). Gemeint ist hiermit, dass im Idealfall jedes Mitglied eines Arbeitssystems bei seinen Handlungen für den Gesamtertrag relevante Bedingungen, Prozesse und Er-

eignisse mitberücksichtigt, auch wenn diese nicht die Teiltätigkeiten, die an seiner augenblicklichen Arbeitsstelle durchgeführt werden, betreffen. Aufgabenorientierung bezeichnet gemäss Emery (1959) einen motivationalen Zustand des Interesses und Engagements, der durch bestimmte Merkmale einer Arbeitsaufgabe hervorgerufen wird. Emery (1959, S. 53) benennt zwei Bedingungen für das Entstehen von *individueller Aufgabenorientierung*:

- Die arbeitende Person muss Kontrolle haben über die Arbeitsabläufe und die dafür benötigten Hilfsmittel.
- Die strukturellen Merkmale der Arbeitsaufgabe müssen so beschaffen sein, dass sie in der arbeitenden Person Kräfte zur Vollendung oder Fortführung der Arbeit auslösen.

Nach Emery entsteht *gemeinsame Aufgabenorientierung* in einer Arbeitsgruppe dann, wenn sie eine gemeinsame Aufgabe hat, für die sie als Gruppe die Verantwortung übernehmen kann, und wenn der Arbeitsablauf innerhalb der Gruppe von dieser selbst kontrolliert werden kann. Emery erläutert den Begriff der „gemeinsamen Aufgabenorientierung“ eher beiläufig und betont hierbei insbesondere den Zusammenhang zwischen der wechselseitigen Abhängigkeit von Teilaufgaben und der Möglichkeit zur gegenseitigen Unterstützung der Gruppenmitglieder („mutual support“). Ackoff und Emery (1975) verweisen - ebenfalls nur knapp - auf den Zusammenhang zwischen Entscheidungsautonomie, Aufgabeninterdependenz und sozialem Handeln. Ihnen gemäss setzt eine Organisation als komplex strukturiertes, arbeitsteiliges soziales System eine hinreichende Fähigkeit ihrer Mitglieder zur sozialen Perspektivenübernahme sogar voraus. Komplexe soziale Systeme funktionieren deshalb effizient, „... weil Mitglieder eines sozialen Systems selbst zielbewusste Individuen und als solche ... in der Lage sind, zu wählen nicht nur nach Massgabe ihrer eigenen Ziele, sondern auch der Ziele anderer“ (S. 227).

Implizit finden sich Hinweise auf weitere Merkmale der gemeinsamen Aufgabenorientierung, etwa in den von Emery und Thorsrud (1982, S. 34f.) angenommenen Auswirkungen hoher Interdependenz. Die Autoren gehen davon aus, dass miteinander stark zusammenhängende Teilaufgaben:

- Kommunikation, gegenseitiges Verständnis und gegenseitige Hilfe als Norm unter den Gruppenmitgliedern fördern,
- Spannungen und die Tendenz, Sündenböcke zu konstruieren, verringern,
- über gegenseitige Unterstützung zur Verringerung von Stressfolgen beitragen,
- den Gruppenmitgliedern es auch dort ermöglichen, zu erkennen, dass sie einen nützlichen Beitrag zum Endprodukt leisten, wo dies auf die einzelnen Teilaufgaben bezogen nicht zuträfe.

In Weiterentwicklung dieser Überlegungen nehmen Alioth und Ulich (1981) an, dass speziell Aufgabeninterdependenz, direkte Interaktion, die Überschaubarkeit des Arbeitssystems und der gemeinsamen Aufgabe sowie die Herstellung eines prüffähigen (Teil-) Produktes innerhalb des Gruppen-Arbeitssystems (Strukturmerkmal der „Einheit von Produkt und Organisation“ sensu Ulich, 1994a, S. 157) notwendige Bedingungen für das Entstehen einer „gemeinsamen Aufgabenorientierung“ der Gruppenmitglieder darstellen. „Die Aufgabenorientierung entscheidet somit wesentlich über Entstehung und Erhaltung der Gruppenkohäsion. Arbeitsgruppen in Organisationen, bei denen die Gruppenkohäsion hauptsächlich auf sozio-emotionalen Beziehungen beruht, weisen vermutlich deshalb eine geringere Stabilität auf als Arbeitsgruppen, die sich durch eine gemeinsame Aufgabenorientierung auszeichnen“ (Alioth & Ulich, 1981, S. 869). In Abgrenzung zum gruppensystemischen Paradigma wird betrieblich festgelegten Arbeitsbedingungen und -tätigkeiten ein wesentlicher, mitverursachender Anteil am Zustandekommen interpersonaler Beziehungen zwischen Zusammenarbeitenden zugesprochen. Das Gewicht sozialpsychologisch konstaterter Wirkmechanismen wie „Sympathie“ und „Antipathie“ wird relativiert. Dieses „Prinzip der Vermittlung interpersonaler Beziehungen durch gemeinsame Tätigkeit“ teilen wichtige Vertreter des soziotechnischen Ansatzes mit dem tätigkeitstheoretischen Ansatz (insbesondere Petrowski, 1983; siehe auch Holzkamp-Osterkamp, 1976; siehe Abschnitt 3.2.4).

---

\* Es erscheint u.E. sinnvoll, die von verschiedenen Autoren benannten Merkmale in das Rahmenkonstrukt der „gemeinsamen Aufgabenorientierung“ zu integrieren, die sich dann - vorläufig - definieren lässt als das von den Mitgliedern einer Arbeitsgruppe geteilte Einstellungs- und Wahrnehmungsmuster,

- eine gemeinsame Aufgabe und Verantwortung zu besitzen und diese zu akzeptieren,
  - die Bereitschaft zur arbeitsbezogenen Kommunikation, Zusammenarbeit, Unterstützung und Förderung der sozialen und geistigen Kompetenzen zu zeigen und zu erfahren,
  - die Bereitschaft zur gegenseitigen aufgabenbezogenen und sozialen Perspektivenübernahme (vergleiche Zölch, i.Vorb.) zu zeigen und zu erfahren sowie
  - einen nützlichen Beitrag für ein im Gruppen-Arbeitssystem hergestelltes Produkt zu leisten.
- 

In Abschnitt 3.2.1 wird vorgeschlagen, als wesentliche Merkmale zusätzlich auch die Orientierung an der Nutzung und Entwicklung des gemeinsamen Wissens und Könnens sowie an der Entwicklung der eigenen Arbeitsmittel und -bedingungen in das Konstrukt einzugliedern.

Alioth (1980) unterscheidet in einer von Kern und Schumann (1970) sowie Susman (1976) beeinflussten Typologie unterschiedliche Grade der *Aufgabeninterdependenz* und hieraus resultierender arbeitsbezogener Kooperationsmöglichkeiten, die als Voraussetzung für die Entwicklung der gemeinsamen Aufgabenorientierung gelten. Diese Typologie enthält somit indirekt auch Hinweise für die schwierige konzeptuelle Entscheidung, welches minimale Kooperationsniveau von der Arbeitsorganisation her gegeben sein sollte, um unter arbeitspsychologischen Kriterien überhaupt von *teilautonomer* Gruppenarbeit sprechen zu können und zwar, in Abhebung einerseits zu „restriktiver“ oder „Pseudo-“Gruppenarbeit, andererseits zu arbeitsbezogener Kommunikation zwischen Inhabern von Einzelarbeit.

Folgende Formen des Aufgabenzusammenhangs nennt Alioth (1980, S. 38f.):

- *(1) sequentiell-abhängiger Aufgabenzusammenhang*  
Die Primäraufgabe ist in Teilaufgaben unterteilt, die nach dem Fliessprinzip, eine nach der anderen ausgeführt werden. Der einzelne Mitarbeiter arbeitet für sich alleine an einer Teilaufgabe. Der Arbeitsvollzug des Einzelnen steht in direkter sequentieller Abhängigkeit von den anderen Teiltätigkeiten. Schwankungen im Arbeitsvollzug haben sequentiellen Einfluss auf die folgenden Teilaufgaben. Die Kooperationsform kann als „Linienarbeit“ bezeichnet werden.
- *(2) prozessual-abhängiger Aufgabenzusammenhang*  
Die Produktion ist von technischen Anlagen übernommen. Es ist Aufgabe der Mitarbeiter die Anlagen zu bedienen und zu kontrollieren. Der Arbeitsvollzug des Einzelnen wird von den technischen Anlagen bestimmt. Jeder arbeitet für sich alleine, kann aber die Arbeit nur dann richtig ausführen, wenn die Kollegen ihrerseits ihre Arbeit richtig ausführen. Das heisst, Schwankungen, die an einem Ort auftreten, wirken sich auf die Arbeit aller aus. Die Kooperationsform kann als „gefügeartige Kooperation“ bezeichnet werden.
- *(3) homofunktional reziproker Aufgabenzusammenhang*  
Die Primäraufgabe kann aus zeitlichen Gründen oder wegen ihrer Schwere nicht von einem Mitarbeiter alleine ausgeführt werden. Mehrere Mitarbeiter verrichten Gleichartiges zur gleichen Zeit. Dabei sind sie in allen ihren Arbeitsvollzügen gegenseitig voneinander abhängig. Schwankungen im Arbeitsvollzug betreffen immer alle Mitarbeiter und müssen sofort gegenseitig abgestimmt werden. Die Kooperationsform kann als „Kolonnenarbeit“ bezeichnet werden.
- *(4) heterofunktional reziproker Aufgabenzusammenhang*  
Die Primäraufgabe ist in verschiedenartige Teilaufgaben untergliedert. Der einzelne Mitarbeiter arbeitet an einer Teilaufgabe und ist dabei immer wieder auf die Kooperation mit anderen angewiesen. Die individuellen Arbeitsvollzüge sind untereinander interdependent, d.h., es besteht bei relativer Autonomie des Einzelnen eine durchgehende Abhängigkeit aller von allen. Schwankungen im Arbeitsvollzug eines Mitarbeiters haben nur teilweise direkte Konsequenzen auf den Arbeitsvollzug anderer. Die gegenseitige Abstimmung der Schwankungen erfolgt bei Gelegenheit. Die Kooperationsform kann als „Teamarbeit“ bezeichnet werden.

- (5) *homofunktional gepoolter Aufgabenzusammenhang*  
Die Primäraufgabe ist in gleiche Teilaufgaben unterteilt. Jeder Mitarbeiter arbeitet für sich alleine. Im Arbeitsvollzug ist der Einzelne in keiner Weise abhängig von anderen. Die Mitarbeiter haben jedoch ein gemeinsames Ziel. Es besteht keine Kooperation, nur gemeinsames Interesse.
- (6) *heterofunktional gepoolter Aufgabenzusammenhang*  
Die Primäraufgabe ist in verschiedenartige Teilaufgaben unterteilt. Im übrigen ist diese Form vergleichbar mit dem homofunktional gepoolten Aufgabenzusammenhang.
- (7) *isoliert unabhängiger Aufgabenzusammenhang*  
Jeder Mitarbeiter arbeitet für sich alleine an einer eigenen Primäraufgabe. Der Aufgabenzusammenhang wird durch ein übergeordnetes System gewährleistet. Es gibt keine Kooperation.

Fasst man die weiter oben gegebene Definition teilautonomer Gruppenarbeit streng, die als wesentliche Kennzeichen den gemeinsamen Aufgabenbereich, die Interdependenz der Teilaufgaben, die gruppeninterne gemeinsame Koordination<sup>3</sup> des Arbeitsablaufs sowie die interne gemeinsame Rollen- und Funktionsverteilung („Allokation“) benennt, so gewährleistet nur ein „heterofunktional reziproker Aufgabenzusammenhang“ die Möglichkeit, teilautonome Gruppenarbeit zu realisieren. Zusätzlich zu den beiden notwendigen Merkmalen teilautonomer Gruppenarbeit (sensu Alioth, 1980, S. 45) „Koordination“ und „Allokation“ können bei diesem Typ des Aufgabenzusammenhangs als weiteres Kennzeichen der kollektiven Selbstregulation Einflussmöglichkeiten zur Regulierung der „Austauschbeziehungen“, d.h., des In- und Outputs, in Absprache mit vor- oder nachgelagerten Organisationseinheiten existieren. Alioth (1980) benennt diese Organisationsform als einzige mit „Teamarbeit“.

Unter speziellen Bedingungen kann teilautonome Gruppenarbeit auch bei einem „sequentiell-abhängigen Aufgabenzusammenhang“ in der „Linienarbeit“ realisiert werden. Dies ist dann der Fall, wenn es sich nicht um einfache Massenfertigung handelt, sondern in einer Produktionseinheit komplexe Produkte bzw. Teilprodukte hergestellt werden, wobei gelegentlich Koordinierungsentscheidungen zwischen den verschiedenen Teilaufgaben erforderlich sind und von den Mitgliedern der Produktionseinheit zusätzlich ein selbstbestimmter Arbeitswechsel praktiziert wird.

Die von Womack et al. (1991) als charakteristisch für die „lean production“ beschriebene Arbeit am Hochgeschwindigkeitsfließband in der Automobil-Endmontage bildet eine spezielle Form des „sequentiell-abhängigen Aufgabenzusammenhangs“. Es handelt sich da jedoch nicht um teilautonome Gruppenarbeit, da die kurzen Arbeitszyklen im Verein mit der Automatisierung der Fertigungssteuerung gemäss dem „Kanban-“ sowie dem „Null-Puffer-Prinzip“ keine nennenswerten arbeitsimmanenten Entscheide der kollektiven Selbstregulation zulassen.

---

<sup>3</sup> Der soziotechnische Begriff der „Koordination“ ist streng vom Begriff der „Koordiniertheit“, wie er im Kooperationsmodell von Wehner et al. (1996) benutzt wird zu unterscheiden. Koordination als Regulationsfunktion schliesst beispielsweise „korrektive Kooperation“ im Sinne von Wehner et al. ein.

---

\* Der Begriff der „*kollektiven Selbstregulation*“ (bzw. abgekürzt der „*kollektiven Regulation*“) wird von den Zürcher Vertretern des soziotechnischen Ansatzes als Oberbegriff zur Beschreibung des Entscheidungsprinzips im Hinblick auf die Entscheidungsbereiche, die den Mitgliedern einer Arbeitsgruppe gemeinsam übertragen werden, benutzt (vergleiche Alioth, 1980; Alioth & Ulich, 1981; Ulich, & Alioth, 1977; Ulich, 1994a). Der Begriff der „*Selbstregulation*“ ist komplementär zum Begriff der „*Autonomie*“: Selbstregulation von Produktionsfunktionen als Tätigkeitsprinzip setzt Autonomie als strukturelle Bedingung voraus. Kollektive Selbstregulation meint die Vorgehensweise, gemäss der Arbeitsgruppen gemeinsam Planungen vornehmen und Entscheidungen im Hinblick auf die ihnen übertragenen Aufgaben und deren Ausführungsbedingungen fällen bzw. gemäss der sie Vereinbarungen über die Entscheidungsprinzipien selbst treffen. Es handelt sich gemäss Susmans Typologie der „*regulatory decisions*“ (1976) um Entscheidungen, die in indirektem Zusammenhang mit dem Produktionsprozess stehen, beispielsweise Entscheidungen zur Fertigungsfeinplanung und -steuerung innerhalb des Arbeitssystems („*coordination*“), zur Arbeitsverteilung und Ressourcenzuordnung („*allocation*“) und zur Regulierung des Inputs und Outputs („*boundary maintenance*“). Gemeint sind somit *primär* „*nicht-materielle*“ Arbeitshandlungen, die der Vorbereitung und Organisation der materiellen Veränderungen im Produktionsprozess dienen. Unter *kollektiver Autonomie* werden die betrieblicherseits an eine Arbeitsgruppe übertragenen Kompetenzen für das „... eigenständige Setzen von Zielen bzw. Teilzielen, die Übernahme von Planungs- bzw. Dispositionsfunktionen und das gemeinsame Treffen von Entscheidungen ...“ (Ulich, 1994a, S. 176) verstanden. Ulich (1994a, S. 296ff.) verdeutlicht, dass ein hohes Ausmass an Selbstregulation auf Analyseebene der Gruppe nicht bedeutet, dass die der teilautonomen Arbeitsgruppe übertragenen Entscheidungsbefugnisse automatisch auch jedem einzelnen Gruppenmitglied zugute kommen. Vielmehr tritt recht häufig der Fall auf, dass die meisten Entscheidungsbereiche von einem bzw. wenigen Gruppenmitgliedern „*okkupiert*“ sind. Andererseits können im individuellen Arbeitshandeln zusätzliche Entscheidungsmöglichkeiten auftreten, die nicht durch die Gruppe besetzt sind. Der kollektiven Selbstregulation wird deshalb *die „individuelle Selbstregulation“* auf Analyseebene des Individuums gegenübergestellt, mit der die Denk-, Planungs- und Entscheidungsprozesse bezeichnet werden, die ein Gruppenmitglied alleine durchführen kann. Es handelt sich hierbei um Überlegungen zur Strukturierung der Arbeitsoperationen in dem von einem Individuum durchgeführten Arbeitsprozess, beispielsweise um die Planung einer optimalen Bearbeitungsschrittfolge. Einen gewichtigen Anteil am Ausmass der individuellen Selbstregulation haben die „*Regulationserfordernisse*“ (Oesterreich & Volpert, 1991), d.h., die speziell aufgabenimmanenten Denk-, Planungs- und Entscheidungsanforderungen, die eine jeweilige Arbeitsaufgabe an einen Aufgabenhhaber richtet. Sie bestimmen wesentlich mit über dessen „*individuelle Autonomie*“.

---

Aufgrund der in kollektiver Selbstregulation getroffenen Entscheide haben teilautonome Arbeitsgruppen gegenüber externen Instanzen eine *kollektive Verantwortung* für alle in der Gruppe durchgeführten Arbeitsgänge, ungeachtet dessen, wer jeweils bei einem speziellen Auftrag einen bestimmten Arbeitsgang übernimmt. Von externen Vorgesetzten werden nur ergebnisorientierte Vorgaben und Kontrollen vorgenommen, beispielsweise über Auftragsbündelvergabe, Qualitätsnormen und Liefertermine. Intern kann die teilautonome Gruppe einen - abwählbaren oder „rotierenden“ - Sprecher bestimmen, der sie gegenüber externen Instanzen vertritt und bei der internen Koordination unterstützt, ohne selbst auf die Mitwirkung an den in der Gruppe durchgeführten Produktionstätigkeiten zu verzichten.

Ulich und Alioth (1977), Alioth (1980) sowie Alioth und Ulich (1981) nennen weitere Bedingungen, die im konkreten Fall teils erforderliche, teils wünschenswerte organisatorische Voraussetzungen der teilautonomen Gruppenarbeit darstellen. Unter einer gruppengerechten *Entlohnung* ist keine individuelle, sondern eine kollektive Zubemessung allfälliger Leistungsanteile sowie Anreize zum Erwerb von Polyvalenz-Qualifikationen zu verstehen (siehe ausführlich Alioth, 1986). Für den Bereich der teilautonomen Gruppenarbeit nimmt Alioth (1987, Sp. 1826) eine wesentliche Spezifikation vor: „Wesentliches Merkmal der Selbststeuerung und Selbstregulation und gleichzeitig Voraussetzung für deren Funktionieren ist die *polyvalente Qualifikation* der Systemmitglieder, sowohl hinsichtlich operativer, wie auch dispositiver Tätigkeiten.“ Der *Arbeitswechsel*, und zwar speziell *zwischen strukturell verschiedenartigen Tätigkeiten* (sensu Ulich et al., 1973), d.h., solchen, die sich hinsichtlich ihres Potentials an Lern- und Entwicklungsmöglichkeiten unterscheiden, stellt ein wichtiges Gestaltungsprinzip der teilautonomen Gruppenarbeit dar. Gemäss dieser Präzisierung ist der relativ häufig auftretende Fall, dass eine Arbeitsgruppe eine stark polarisierende Rollenverteilung freiwillig wählt und danach dauerhaft aufrechterhält, generell nicht als „teilautonome Gruppenarbeit“ klassifizierbar. Dies gilt auch speziell für die toyotistische Teamarbeit (sensu Womack et al., 1991), in der üblicherweise ein Arbeitswechsel zwischen *strukturell gleichartigen* Tätigkeiten mit niedrigen Regulationserfordernissen erfolgt und die dispositiv-anspruchsvollen Arbeitsfunktionen sich in der Rolle des „hanchō“, des Teamleiters, konzentrieren (siehe z.B. Jürgens, 1993). Ein solcher Arbeitswechsel kann zwar zur Reduzierung von Ermüdung und Monotonieerleben beitragen, bewirkt jedoch kaum eine Erhöhung der Persönlichkeitsförderlichkeit der Arbeit im Sinne der Schaffung von Lern- und Entwicklungsmöglichkeiten (Hacker & Richter, 1984; Ulich, 1973).

Es gibt andere Formen der Gruppenarbeit im Produktionsbereich, die zentrale Strukturmerkmale mit der teilautonomen Gruppenarbeit teilen; die Merkmale der räumlich-organisatorischen Einheit und der (relativ) dauerhaften Zusammenarbeit in dieser Einheit sind jedoch nicht erfüllt. Qualitätszirkel, Problemlösegruppen (siehe Zink & Schick, 1984) und Teams, die sich für „kontinuierliche Verbesserungsprozesse“ engagieren, können eine solche Form kooperativer Arbeit bilden. Da die Gruppenaktivität in solchen Zirkeln jedoch abgetrennt von der täglichen Produktionsarbeit der Gruppenmitglieder verläuft und ihr Zeitanteil relativ gering ist, stellen

diese Formen der temporären Zusammenarbeit aus unserer Sicht keine eigenständige Alternative, jedoch eine sinnvolle Ergänzung zur teilautonomen Gruppenarbeit dar.

### *2.2.1.2 Kennzeichen teilautonomer Gruppenarbeit in der Entwicklung des soziotechnischen Ansatzes*

Ergänzend wird in diesem Abschnitt auf die Entwicklung von definatorischen Vorschlägen für das Modell der (teil-) autonomen Gruppenarbeit eingegangen, wie sie in der Geschichte des soziotechnischen Ansatzes vorgenommen wurden und das im vorhergehenden Abschnitt dargestellte Modell mitgeprägt haben. Hierbei wird kein systematischer oder vollständiger Abriss der Modellgeschichte angestrebt, sondern es wird auf einige Meilensteine der Entwicklung hingewiesen. In Tabelle 2.1 werden die wichtigsten Kennzeichen, die weitgehend bereits in Abschnitt 2.2.1.1 erläutert wurden, zusammenfassend gegenübergestellt. Diese Definitionselemente stellen sowohl notwendige Bedingungen als auch gleichzeitig einen Kern von „Autonomiekriterien“ zur Bewertung des kollektiven Autonomiegrades von teilautonomen Arbeitsgruppen dar. Bei der Interpretation der Tabelle ist zu berücksichtigen, dass das Modell der teilautonomen Arbeitsgruppen in den - inzwischen annähernd fünf Jahrzehnte umfassenden - soziotechnisch orientierten Forschungen zuerst implizit in Form von arbeitswissenschaftlichen Beschreibungen realer Arbeitsstrukturen auftrat. Schliesslich wurde es immer stärker expliziert, präzisiert und teilweise auch differenziert. Die frühen Definitionsversuche mögen aus heutiger Sicht relativ einfach und wenig systematisiert erscheinen. Häufig handelt es sich um Beschreibungen von Merkmalen (teil-) autonomer Arbeitsgruppen, aus denen nicht genau hervorgeht, welche Kennzeichen hinreichende Bedingungen und welche erweiterte Merkmale teilautonomer Arbeitsgruppen darstellen. Die in Tabelle 2.1 vermerkten Kernmerkmale eines jeweiligen Definitionsversuchs mussten teilweise auf Basis von Beschreibungen rekonstruiert werden; sie sind demzufolge mit einer gewissen interpretatorischen Unsicherheit behaftet. Da uns aus Kapazitätsgründen keine vollständige Rezeptionsgeschichte möglich war, konnte nicht in jedem Fall verfolgt werden, ob ein bestimmter Autor in einem bestimmten Text „stillschweigend“ bestimmte Merkmale eines anderen soziotechnischen Autors, auf dessen Texte er pauschal verweist, für seine eigene Definition voraussetzt. Einige der aufgelisteten Kennzeichen (Autonomiekriterien) teilautonomer Gruppenarbeit können anstelle einer dichotomen eine graduelle Ausprägung aufweisen. Zum Zwecke des Definitionsvergleichs wird jedoch nur angegeben, ob das entsprechende Kennzeichen im jeweiligen Definitionsversuch genannt wird oder nicht.

Die grundlegende Arbeit von Gulowsen (1972) zur Bestimmung des Grades der kollektiven Autonomie von Arbeitsgruppen konnte nicht in den tabellarischen Vergleich aufgenommen werden. Dies ist deshalb nicht geschehen, weil sich weder bei Gulowsen (1972) noch in der deutschsprachigen Übertragung bei Lattmann (1972) eine präzise Definition notwendiger oder hinreichender Bedingungen findet, ab wann genau eine Arbeitsgruppe als „teilautonom“ einzustufen ist. Der Schluss



liegt nahe, dass die genannten Autoren eine Arbeitsgruppe bereits dann als teilautonom betrachten, wenn nur das unterste ihrer Kriterien zur kollektiven Autonomie (Entscheidung einer Gruppe über ihre innere Führung) erfüllt ist. Eine solche Definition ist bei dem heutigen Erkenntnisstand jedoch abzulehnen, da wesentliche arbeitspsychologische Strukturmerkmale (siehe Abschnitt 2.2.1.1) in diesem Falle ausgeblendet blieben. Die bedeutende fachhistorische Leistung von Gulowsen besteht jedoch darin, auf der Basis des soziotechnischen Ansatzes ein (grobrastriges) Messinstrument zur Ermittlung des Autonomiegrades entwickelt zu haben.

Trist und Bamforth (1951, S. 6f.) nennen als zentrale Attribute der Gruppenautonomie: Ganzheitlichkeit der Gesamtaufgabe („wholeness of the work task“), Polyvalenz der individuellen Qualifikationen („multiplicity of the skills“) und die Selbstselektion der Arbeitsgruppe („self-selection of the group“) Mit letzterem ist die Entscheidung über die Mitgliedschaft in der Gruppe gemeint. In ihrer exemplarischen Beschreibung autonomer Arbeitsgruppen im englischen Kohlebergbau nennen sie als weitere Kennzeichen die Kompetenz der Gruppen, ihre Führung und Mitglieder intern zu bestimmen, ihre Entlohnungsprinzipien zu beeinflussen, die gemeinsame Verantwortung der Gruppenmitglieder für die durchgeführte Gesamtaufgabe („complete coal-getting task“) sowie die Interdependenz aller eingeschlossenen (Teil-) Aufgaben. Bemerkenswerterweise enthält ihre Darstellung bereits ansatzweise fast alle Komponenten, die auch im heutigen Rahmenmodell der teilautonomen Gruppenarbeit enthalten sind (siehe auch Trist et al., 1963, Nachdruck 1993).

Rice (1953, gekürzter Nachdruck 1993) definiert in der uns zugänglichen Zusammenfassung über Gruppenarbeitsexperimente in einer indischen Grossweberei (vergleiche Rice, 1958) das Modell der teilautonomen Gruppenarbeit nicht explizit. Seinem Kurzbericht lässt sich jedoch entnehmen, dass die folgenden Arbeitsstrukturierungsmassnahmen im Einklang mit soziotechnischen Prinzipien der Systemgestaltung umgesetzt wurden: Herstellung einheitlicher räumlich-organisatorischer Arbeitssysteme mit interdependenten Teilaufgaben, Arbeitswechsel („role rotation“) und Polyvalenzqualifizierung in begrenztem Umfang. Aufgrund der gruppeninternen Arbeitsteilung zwischen Instandhaltern und Maschinenführern und deren jeweiligen Hilfskräften sowie aufgrund des hohen Mechanisierungsgrads der Anlagen im konkreten Fall umfasst Rice's Konzept nur eine stark begrenzte Form der kollektiven Selbstregulation. Die interne Führung der Gruppe sowie ihre Vertretung gegenüber übergeordneten Instanzen wurden im Gegensatz zum Modell der teilautonomen Gruppenarbeit einem festen Gruppenleiter übertragen. 1959 (zitiert gemäss gekürztem Nachdruck von 1978) legte Emery einen umfassenden theoretischen Entwurf der soziotechnischen Gestaltungsprinzipien vor, welcher insbesondere spätere Ideen von Rice (1958) einbezieht und in breitem Umfang auch sozial- und motivationspsychologische Erkenntnisse von wissenschaftlichen Psychologen in der Tradition Kurt Lewins berücksichtigt. Im dort vorgeschlagenen Konzept der „primary work group“ (S. 43, S. 60ff.) werden bereits einige der konstituierenden Elemente teilautonomer Arbeitsgruppen ausführlich dargestellt und mit theoretischen Begriffen belegt.

Tabelle 2.1 Kennzeichen (teil-)autonomer Arbeitsgruppen bei verschiedenen Vertretern des soziotechnischen Ansatzes

Kennzeichen (teil-)autonomer Gruppenarbeit	Trist & Bamforth (1951)	Rice (1953/1993)	Emery (1959/1978)	Herbst (1976/1993)	Emery & Energy (1974/1988)	Susman (1976)	Cummings & Molloy (1977)	Pasmore u.a. (1982); Pasmore (1988)	Pearce & Ravlin (1987)	Hackman (1977); Hackman (1986b)	Wall & Clegg (1981); Kemp u.a. (1983)	Allioth (1980); Allioth & Ulich (1981); Ulich (1994a)
räumlich-organisatorische Produktionseinheit	(X)											
gemeinsame und ganzheitliche Primäraufgabe	(X)											
Interdependenz der Teilaufgaben	(X)	(X)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
gemeinsame Verantwortung	(X)	X	X	(X)	X	X	X	X	X	X	X	X
kollektive Selbstregulation der Rollen- und Funktionsverteilung	(X)	(X)	(X)	X	X	X	(X)	(X)	X	X	X	X
kollektive Selbstregulation des Arbeitsablaufs	(X)	(X)	(X)	X	X	X	X	(X)	X	X	X	X
Grenzregulation durch die Gruppe	(X)	(X)	(X)	X	X	X	X	(X)	X	X	X	X
Multifunktionalitäts- / Polyvalenz-Prinzip	(X)	(X)	(X)	X	X	X	X	(X)	X	X	(X)	(X)
Selbstbestimmung der internen Führung	(X)	(X)	(X)	X	X	(X)	(X)	(X)	(X)		(X)	(X)
interne Vertretungskompetenz gegenüber externen Instanzen	(X)	(X)	(X)	X	X	(X)	(X)	(X)	(X)		(X)	(X)
gemeinsamer Einfluss auf die Gruppenmitgliedschaft	(X)	(X)	(X)	X	X	(X)	(X)	(X)	(X)		(X)	(X)
gemeinsamer Einfluss auf die Entlohnung	(X)	(X)	(X)	X	X	(X)	(X)	(X)	(X)		(X)	(X)
Gruppenadäquates Lohnsystem	(X)	(X)	(X)	X	X	(X)	(X)	(X)	(X)		(X)	(X)
Integration anspruchsvoller Teilaufgaben/Sekundäraufgaben	(X)	(X)	(X)	X	X	(X)	(X)	(X)	(X)		(X)	(X)
job rotation	(X)	(X)	(X)	X	X	(X)	(X)	(X)	(X)		(X)	(X)
Neudefinition von Arbeitszielen (z.B. Produktentwicklung)	(X)	(X)	(X)	X	X	(X)	(X)	(X)	(X)		(X)	(X)

X=Kernmerkmal / (X)=optionales Merkmal

Emery konzipiert die gemeinsame und ganzheitliche Primäraufgabe („whole group task“), die sich aus untereinander zusammenhängenden Teilaufgaben („part-tasks“ und „connected roles“) zusammensetzt, die durch „complex simultaneous interdependence“ gekennzeichnet sind und von einer Arbeitsgruppe in räumlich-organisatorischer Einheit („spatio-temporal dimension“) in gemeinsamer Verantwortung („responsible autonomy“) in selbstbestimmtem Arbeitswechsel organisatorischer Komplexität des Produktionsprozesses - bestimmte Koordinations- und Kontrollfunktionen ausführen. Hier umreißt Emery jedoch die Bereiche, auf die sich die Selbstregulationskompetenz („appropriate degree of self-government“) erstreckt, nicht genau. Emerys Konzepte haben für den von uns verfolgten Integrationsversuch eine ganz besondere Bedeutung, da in seinem Beitrag weit ausführlicher als in Vorläufertexten auf den Zusammenhang zwischen teilautonomen Gruppenarbeitsstrukturen und psychologischen Kriterien, wie gegenseitige Unterstützung („mutual support“), gemeinsame Aufgabenorientierung („group task orientation“) und gemeinsame Ziele und Normen („shared goals and norms“), eingegangen wird (siehe Kapitel 3). Herbst (1976, S. 31ff.) lehnt sich eng an Emerys Definition teilautonomer Arbeitsgruppen an. Der Fortschritt seiner Definition der „composite autonomous group“ besteht darin, dass er das Modell strafft und es systematisch in übergeordnete kooperative organisationale Strukturen wie Matrix-Organisationen und Netzwerke als „Alternativen zu Hierarchien“ einbindet. Deutlicher als seine Vorgänger betont er die Möglichkeit teilautonomer Gruppen, dass ihre Mitglieder zeitweise Einzelaufgaben ausgliedern und unabhängig voneinander durchführen können: „Thus, there is no necessary requirement for all members to work together on any task or to make group decisions. They may at any one time each work individually or in subsets (S. 32).“ Herbst relativiert mit diesem Konzept des multistrukturierten Funktionierens („multistructured functioning“) somit das Merkmal der Aufgabeninterdependenz und öffnet die Perspektive in Richtung auf flexible, differentielle und dynamische Arbeitsgestaltung (Ulich, 1978, 1990a). Als weitere konstituierende Merkmale teilautonomer Gruppen nennt Herbst (1976) die gemeinsame Primäraufgabe („joint achievement of a specific aim“ bzw. „total task“) in gemeinsamer Verantwortung („joint and shared responsibility“), die kollektive Selbstregulation der auszuführenden Tätigkeiten, Polyvalenzqualifikationen („each member is able to carry out all, or at least most, tasks“) sowie den Verzicht auf eine fixe interne Führungsposition. Ebenso wie Emery füllt er die Bereiche der Selbstregulation inhaltlich kaum aus.

Emery und Emery (1974, deutsch: 1982) skizzieren innerhalb ihrer „partizipativen Methode zur Demokratisierung am Arbeitsplatz“ ein „alternatives Organisationsmodell“, dessen Basiseinheiten aus „teilautonomen Arbeitsgruppen“ bestehen (S. 189ff.). Hierbei nennen sie folgende Kennzeichen teilautonomer Gruppenarbeit: Es existiert eine gemeinsame Gruppenaufgabe mit interdependenten Teilaufgaben und gemeinsamer Verantwortung, wobei auf der untersten Ebene der (Teil-) Autonomie die Gruppe nur das Recht hat, „... über ihre Arbeitsmethoden und die Aufteilung der Arbeit untereinander zu entscheiden (S. 191)“. Die Gruppenmitglieder „... müssen das Gefühl haben, die Zugehörigkeit zu ihrer Gruppe bis zu einem

gewissen Mass kontrollieren zu können. Ausserdem müssen sie das Gefühl haben, dass es ihre Sache ist, zu bestimmen, wie die Führung ihrer Gruppe organisiert ist. Die Gruppeninteraktion wird natürlich gering sein, solange nicht genügend Mehrfachqualifikation vorhanden ist, um eine flexible Arbeitsverteilung innerhalb der Gruppe ... zu ermöglichen. Wie sie ihre Arbeit aufteilen, dafür sollten sie selbst verantwortlich sein ...“. Als nicht notwendige, aber erweiterte Merkmale teilautonomer Gruppenarbeit können einer Gruppe auch Sekundäraufgaben, z.B. die Instandhaltung und Qualitätssicherung, übertragen werden, oder die Gruppe kann sogar an der Produktentwicklung beteiligt werden. Zwar merkt man bei genauerem Textstudium den Formulierungen von Emery und Emery noch einige konzeptuelle Unsicherheiten bzw. Widersprüche an, ihre Ausführungen stellen jedoch u.E. einen wichtigen Fortschritt in der definitorischen Klärung dar.

Susman (1976) legte im angloamerikanischen Raum die theoretisch fundierteste und detaillierteste Abhandlung über (teil-) autonome Arbeitsgruppen vor. Zwar hat er selbst die in seiner umfangreichen Monographie auf mehrere Kapitel verteilten Kennzeichen teilautonomer Arbeitsgruppen nicht in einer kurzen Definition zusammengefasst. Gemäss seinen Ausführungen ergeben sich jedoch folgende konstituierende Merkmale der teilautonomen Gruppenarbeit (die auch unsere in Abschnitt 2.2.1.1 gegebene Rahmendefinition stark prägen): räumlich-organisatorische Produktionseinheit („organizational unit“, „common territory“; S. 84), gemeinsame Primäraufgabe mit gemeinsamer Verantwortung („shared primary task“, S. 154, S. 184; „common group task“, S. 183), Interdependenz der Teiltätigkeiten (S. 131ff.), kollektive Selbstregulation (S. 127ff.) des Arbeitsablaufs („coordination“), der Rollen- und Funktionsverteilung („allocation“) sowie des In- und Outputs („boundary maintenance“), Polyvalenz-Qualifikationen (S. 190f.). Im Rahmen seiner Monographie legte er die zum damaligen Zeitpunkt ausgefeiltste Typisierung der Verteilung von selbstregulierten Entscheidungen in Arbeitsgruppen vor.

Cummings und Molloy (1977), die mit Susman und Pasmore zu den frühen US-amerikanischen Vertretern des soziotechnischen Ansatzes gehören, beziehen sich in ihrer Definition teilautonomer Gruppenarbeit u.a. auf Arbeiten von Trist sowie Herbst. Als konstituierende Kennzeichen von teilautonomer Gruppenarbeit nennen sie die auf ein klar bestimmbares Produkt („a clearly definable and easily measurable outcome state“, S. 27) ausgerichtete, gemeinsame und ganzheitliche Primäraufgabe („primary task“, S. 42), die von der Gruppe in einer organisatorischen Einheit („social unit“, S. 42) durchgeführt wird und sich aus interdependenten Teilaufgaben zusammensetzt („... grouping interdependent jobs into relatively whole task groups ...“ (S. 26f.). Hierbei betonen sie besonders die Notwendigkeit einer Integration von Sekundäraufgaben (sensu Ulich, 1994a) in den Kompetenzbereich der Gruppe: „All functions required for process control, maintenance, and adjustment ... provide individuals with a relatively whole task including maintenance and control functions“ (S. 42). Sie akzentuieren in ihrer Beschreibung der Kennzeichen der Selbstregulation („minimal set of self-regulating properties“, S. 27) die Eingliederung solcher dispositiv-anspruchsvoller Produktionsfunktionen und betonen auch die Möglichkeit einer individuell angepassten Arbeitsgestaltung. Weiterhin wird von ihnen - in der Tradi-

tion von Emery (1959) - mehrfach auf den Zusammenhang von kollektiver Autonomie bzw. Verantwortung mit der Kontrolle von „Schlüsselvarianzen“ und der Befriedigung von arbeitsbezogenen Bedürfnissen hingewiesen. Auch die Notwendigkeit einer multifunktionalen Qualifikationsverteilung in der Gruppe („equifinality“, S. 28) wird angesprochen. Die Organisation der internen Führung und Aussenvertretung der teilautonomen Arbeitsgruppe wird nicht direkt gekennzeichnet. Die generellen Ausführungen von Cummings und Molloy über den demokratischen Führungsstil und das Gruppenentscheidungskonzept in Anlehnung an Kurt Lewin legen jedoch nahe, dass sich ihr Selbstregulationsbegriff auch auf das Führungsprinzip erstreckt.

Pasmore (1988, S. 98), als aktueller US-amerikanischer Vertreter des soziotechnischen Ansatzes, bemerkt in einem Rückblick, dass sich sowohl Konzepte als auch Realisierungen von (teil-) autonomen Arbeitsgruppen im Autonomiegrad ausserordentlich unterscheiden und nennt als fundamentale Kennzeichen derselbigen: „... a group of multi-skilled individuals assuming responsibility for a whole piece of work ...“. Das heisst, als notwendige Bedingungen einer Definition teilautonomer Gruppenarbeit erscheinen ihm die gemeinsame-ganzheitliche Primäraufgabe, die gemeinsame Verantwortung der Gruppe für diese Aufgabe sowie das Multifunktionalitäts- / Polyvalenz-Prinzip. Pasmore akzentuiert insbesondere die Selbstbestimmung der Gruppe über die interne Führung (Pasmore et al., 1982, S. 1187) sowie die Kombination von polyvalenten Mitarbeiterqualifikationen und Arbeitsplatzwechsel, um eine Identifikation der Mitglieder mit ihrer Primäraufgabe („common task“, Pasmore, 1988, S. 34f.) zu gewährleisten. In seinen weiteren Ausführungen nennt er viele weitere Autonomiebereiche, die teilautonomen Gruppen optional zugeordnet werden können.

In ihrem Review über Zusammenhänge zwischen Gruppenautonomie und Effizienzkriterien definieren Pearce und Ravlin (1987, S. 754) selbststeuernde Arbeitsgruppen unter Rückgriff auf Arbeiten von Cummings, Pasmore sowie Susman folgendermassen: „The distinguishing attributes of a SRWG [self-regulating work-group] are the group's control of individual member task assignments ... , a multiple-skill based task, and an identifiable or 'whole' piece of work“, wobei das Gruppen-Arbeitssystem interdependente Aufgaben aufweisen soll, für die die Gruppenmitglieder gemeinsame Verantwortung tragen („interrelated activities for which groups of employees are collectively responsible“, S. 753). Angesichts der umfassenden Literaturrecherche verwundert im gesamten Beitrag die Kürze der gegebenen Definition sowie das Fehlen weiterer Kennzeichen teilautonomer Gruppenarbeit (wie z.B. räumlich-organisatorische Einheit, kollektive Selbstregulation des Arbeitsablaufs, Integration bestimmter anspruchsvoller Teilaufgaben).

Hackmans Definition (1977) teilautonomer Gruppenarbeit, die selbst aus einer anderen arbeitspsychologischen Tradition stammt (Hackman, 1986a), hat viele Gemeinsamkeiten mit den von Vertretern des soziotechnischen Ansatzes benannten Kennzeichen. Hackman verwendet diese soziotechnischen Konzepte jedoch dezidiert und in breitem Umfang. Teilautonome Arbeitsgruppen haben Hackman (1977, S. 141) gemäss (1.) eine ganzheitliche Aufgabe („whole task“), in welcher ein gemein-

samer Auftrag („mission“) der Gruppe sichtbar ist. Die Gruppenmitglieder verfügen jeweils (2.) über zahlreiche, ineinandergreifende Fertigkeiten, mit Hilfe derer die Gruppenaufgabe flexibel bewältigt werden kann. Die Arbeitsgruppe (3.) reguliert ihre Rollen- und Funktionsverteilung selbständig, in manchen Fällen auch ihre Mitgliederschaft („The group is given autonomy to make decisions about the methods by which the work is carried out, the scheduling of various activities, the assignment of different individuals to different tasks ...“). Schliesslich zählt Hackman auch ein Lohnsystem, welches sich an der Gruppenleistung orientiert, zu den Merkmalen teilautonomer Arbeitsgruppen. Letztere sind auch durch die gemeinsame Verantwortung und Interdependenz ihrer Mitglieder bei der Durchführung der gemeinsamen Aufgabe gekennzeichnet („individuals working interdependently on a common task“, Hackman, 1986b, S. 91).

Die Sheffielder Gruppe um Wall und Clegg lehnt sich in ihrer Kennzeichnung teilautonomer Gruppenarbeit einerseits an Vertreter des soziotechnischen Ansatzes wie Emery, Trist und Susman an und verwendet andererseits die von Hackman und Oldham (1976) vorgeschlagenen Merkmale individueller Arbeitsaufgaben („job characteristics“) zur Bewertung von Gruppenaufgaben. Die Problematik, ob eine solche Übertragung ohne weiteres sinnvoll ist - sie setzt Strukturäquivalenzen zwischen individuell und kollektiv regulierten Aufgaben voraus -, wird von Wall und Clegg (1981) sowie Kemp et al. (1983) kaum behandelt. Bei diesen Texten der Sheffielder Gruppe handelt es sich allerdings auch um Fallstudien, deren Ziel nicht in der Klärung konzeptueller Fragen besteht. Aus den Ausführungen zur „group task identity“ und „group autonomy“ lässt sich schliessen, dass folgende Hauptmerkmale teilautonomer Gruppenarbeit vorausgesetzt werden: gemeinsame Primäraufgabe und Verantwortung, kollektive Selbstregulation der Rollen- und Funktionsverteilung sowie des Arbeitsablaufs, Grenzregulation, Selbstbestimmung der gruppeninternen Führung (siehe Wall & Clegg, 1981, S. 33, S. 40f.; Kemp et al., 1983, S. 274).

### **2.2.2 Zusammenfassende Bewertung im Hinblick auf die Zielstellung der vorliegenden Arbeit**

Der Blick in die Entwicklung des Modells der (teil-) autonomen Gruppenarbeit belegt u.E., dass ein psychologisch fundiertes Modell mit eingrenzbaaren Kernmerkmalen von hoher praktischer Relevanz für die menschengerechte Arbeitssystemgestaltung vorliegt. Darüber hinaus ergeben sich auch viele Hinweise, dass diesem Gestaltungsmodell, insbesondere im Zusammenhang mit der Beseitigung von Schwankungen und Störungen im Produktionsdurchlauf, auch eine betriebswirtschaftliche Bedeutung zukommt (vergleiche hierzu Abschnitte 1.2 und 2.1 sowie Schüpbach, 1994). Im Zusammenhang mit der Zielstellung eines arbeitspsychologischen Integrationsversuchs sind die Ausführungen der Vertreter des soziotechnischen Ansatzes zu technisch-organisatorischen Voraussetzungen und Kennzeichen der kollektiven Handlungsregulation in teilautonomen Arbeitsgruppen von hoher Bedeutung. Ein

fachhistorischer Fortschritt des soziotechnischen Ansatzes besteht darin, dass dieser wesentlich dazu beigetragen hat, die Analyse- und Gestaltungseinheit der Arbeitspsychologie auf die Arbeitsgruppe und das kollektive Handeln ihrer Mitglieder auszuweiten, ohne Merkmale der individuellen Arbeitstätigkeit hierbei auszuklamern. Weiterhin legten die Vertreter dieses Ansatzes bereits früh motivations- und einstellungspsychologische Konzepte zu Zusammenhängen zwischen Arbeitsbedingungen, -aufgaben und personbezogenen Kriterien vor. Für deren Existenz wurden viele empirische Belege erbracht (siehe Abschnitt 2.1), auch wenn sich inzwischen herausgestellt hat, dass auch andere, von besagten Autoren vernachlässigte Faktoren diesen Zusammenhang beeinflussen und die Feldstudien-Designs nicht mit Gütekriterien experimenteller Designs konkurrieren können. Gerade unter heutigen Bedingungen einer informationstechnisch vernetzten, integrierten Produktion sind diese Zusammenhänge international von hoher arbeitspsychologischer Aktualität (siehe z.B. Badham & Wilson, 1993; Susman & Chase, 1986; Ulich, 1994a; Wall et al., 1990).

Der Definitionsvergleich mit dem Modell der teilautonomen Gruppenarbeit verdeutlicht einerseits eine zufriedenstellende Übereinstimmung in zentralen Merkmalen bei unterschiedlichen Autoren: gemeinsame Primäraufgabe und Verantwortung, Aufgabeninterdependenz, kollektive Selbstregulation der Rollen- und Funktionsverteilung sowie des Arbeitsablaufs, Multifunktionalitätsprinzip (Polyvalenz). Andererseits bleibt insgesamt offen, welche notwendigen und hinreichenden Merkmale zumindest in minimaler Ausprägung erfüllt sein müssen, damit ein konkretes Arbeitssystem als „teilautonome“ - im Gegensatz zu „restriktiver“, „fremdbestimmter“ - Gruppenarbeit zu bezeichnen wäre. Die Tabelle 2.1 verdeutlicht, dass folgende Kennzeichen bei manchen Autoren einen zentralen Stellenwert in der Definition haben, bei anderen einen geringeren oder gar nicht benannt werden: Grenzregulation, interne Vertretungskompetenz gegenüber gruppenexternen Instanzen, Einfluss auf die Gruppenmitgliedschaft, Entlohnung, gruppenadäquates Lohnsystem. Eine Neudefinition von Arbeitszielen im Sinne einer Einflussnahme auf die Produktentwicklung oder Produktionsgestaltung wird kaum als Kennzeichen benannt, was die Begriffsverwendung teilautonome Gruppenarbeit zusätzlich rechtfertigt.

Die genannten Vertreter des Ansatzes unterscheiden sich auch in der inhaltlichen Präzision ihrer Ausführungen über die Struktur, Funktion und psychologische Bedeutung der gemeinsamen Gruppenaufgabe inkl. der geforderten Aufgabeninterdependenz sowie der damit verbundenen Kommunikations- und Kooperationsmöglichkeiten. Positiv hervorzuheben hinsichtlich der Darstellung von psychologischen Wirkmechanismen und Inhalten kollektiver Handlungsregulation in Arbeitsgruppen sind insbesondere die Texte von Emery (1959 / 1978), Herbst (1962), Susman (1976), Hackman (1977; 1986b) und Ulich (1994a), die Möglichkeiten zur Verbindung mit handlungsregulations- und tätigkeitstheoretischen Konzepten enthalten.

Schliesslich variieren die Modelldarstellungen darin, inwieweit in ihnen eine zumindest moderat ausgeprägte *individuelle Autonomie* für die jeweiligen Gruppenmitglieder als Bestandteil teilautonomer Arbeitsgruppen angesehen wird. Das Verhältnis zwischen kollektivem und individuellem Entscheidungsspielraum ist theoretisch und gestaltungspraktisch relevant, denn einerseits ist im Sinne der differentiellen und dynamischen Arbeitsgestaltung auch individuellen Bedürfnissen und Merkmalen durch die Arbeitsverteilung in der Gruppe Rechnung zu tragen. Andererseits kann der Fall auftreten, dass es in einem konkreten Arbeitssystem nicht sinnvoll ist, die meisten dispositiv-anspruchsvollen Teilaufgaben kollektiv durchzuführen, wohl aber, diese abwechselnd den verschiedenen Gruppenmitgliedern zuzuordnen (z.B. die Erstellung von NC-Programmen). Hierbei kann es sich insbesondere um „Sekundäraufgaben“ handeln, die dem Unterhalt eines Arbeitssystems dienen. Vor allem Herbst (1962, 1976) und Susman (1976) thematisieren dieses Spannungsverhältnis und befürworten die zeitweise Zuordnung anspruchsvoller Teilaufgaben an einzelne Gruppenmitglieder. Alle Autoren gehen von einer kollektiven Selbstregulation der Rollen- und Funktionsteilung in der Gruppe aus, nicht alle jedoch äussern sich darüber, ob durch eine flexible bzw. rotierende Rollenverteilung gewährleistet werden soll, dass jedes Gruppenmitglied immer wieder in den Genuss von Teilaufgaben mit individuellem Entscheidungsspielraum kommen kann. Diese Möglichkeit ist jedoch unverzichtbar, wenn verhindert werden soll, dass sich eine gruppeninterne Hierarchie und Polarisierung entwickelt zwischen Gruppenmitgliedern mit qualifizierten individuellen Arbeitsaufgaben und Mitgliedern, die nur Routinetätigkeiten ausführen. In den nächsten Abschnitten wird veranschaulicht, inwiefern die Verbindung von Konzepten und Instrumenten zur kollektiven und individuellen Handlungsregulation mit dem soziotechnischen Ansatz dazu beiträgt, die angesprochenen Probleme zu reduzieren und das Modell der teilautonomen Gruppenarbeit - auch in Abgrenzung von anderen Formen der Gruppenarbeit - auszudifferenzieren.

### **2.3 Konzepte zur kollektiven Handlungsregulation im Produktionsbereich und ihre Bezüge zu Konzepten des soziotechnischen Ansatzes**

Abzielend auf die Analyse- und Gestaltungsebene der individuellen Arbeitsaufgabe schlagen Oesterreich und M.G. Resch (1985) eine handlungsregulationstheoretische Verfahrensidee „zur Analyse arbeitsbezogener Kommunikation“ vor, welche operationalisiert und - in erweiterter Form - auf die Analyseebene der Gruppenarbeit übertragen worden ist (z.B. Kötter & Gohde, 1991). Hierbei wurde bislang nur ausschnittshaft Bezug auf Konzepte des soziotechnischen Ansatzes zur teilautonomen Gruppenarbeit genommen. Im folgenden soll aufgezeigt werden, dass einige bedeutende theoretische Parallelen bestehen und dass sich durch eine Verbindung von Konzepten aus beiden Ansätzen im Sinne einer wechselseitigen Ergänzung einige



konzeptuelle Unklarheiten bzw. Probleme verringern lassen. Hierbei sind auch Vorschläge weiterer handlungsregulationstheoretisch orientierter Autoren einzubeziehen. Diese Integration handlungsregulationstheoretischer und soziotechnischer Konzepte zum kollektiven Arbeitshandeln soll auch zur methodologischen „Schärfung“ der psychologischen Bewertung von konkreten Gruppenarbeitsformen in computerunterstützten integrierten Produktionssystemen beitragen. Dass ein solches Unterfangen notwendig ist, zeigt das bereits mehrfach angesprochene Wechselbad der arbeits- bzw. betriebswissenschaftlichen Reaktionen auf das toyotistische Produktionskonzept (sensu Womack et al., 1991).

### **2.3.1 Arbeitsbezogene Kommunikation (Oesterreich und M.G. Resch; Dunkel et al.)**

Das von Oesterreich und M.G. Resch (1985) vorgeschlagene handlungsregulationstheoretische Konzept der arbeitsbezogenen Kommunikation bezieht sich in allgemeiner Form auf das Modell der hierarchisch-sequentiellen Handlungsorganisation (Hacker, 1973, 1986; Volpert, 1974, 1983, 1994a). Arbeitsbezogene Kommunikation liegt gemäss Oesterreich und M.G. Resch dann vor, wenn eine bestimmte Arbeitstätigkeit es erfordert (bzw. es nahelegt), dass sich der jeweilige Tätigkeitsinhaber mit einem anderen Arbeitenden in sprachlicher Form abstimmen muss, wenn er seine Tätigkeit sachgemäss durchführen will. Arbeitsbezogene Kommunikation dient hierbei der „Koordination materieller Handlungen“ mindestens zweier Arbeitender und zwar durch „Angleichung der Regulationsprozesse der Kooperationspartner“ (Oesterreich & M.G. Resch, 1985, S. 271).

#### *2.3.1.1 Kommunikative Akte und materielle Handlungen*

Oesterreich und M.G. Resch (1985, S. 274) trennen zwischen „materiellen Handlungen“<sup>4</sup> und „kommunikativen Akten“:

- *materielle Handlungen* „... sind Aktivitäten, deren Ausführung direkte Veränderungen materieller Gegebenheiten zur Folge haben.“ (z.B. die Bearbeitung eines Werkstücks mit einer Fräsmaschine)
- unter *kommunikativen Akten* werden „... Aktivitäten verstanden, mit denen Informationen an den Handlungspartner übermittelt werden. Sie haben keine direkten Veränderungen materieller Gegebenheiten zur Folge“ (z.B. die Übereinkünfte zwischen einem Fräsmaschinen-Operateur und einem Operateur an einer Flachsleifmaschine über eine optimale Verteilung von Bearbeitungsschritten). Kommunikative Akte werden auf sprachliche - typischerweise mündliche - beschränkt.

---

<sup>4</sup> Der Handlungsbegriff wird dort in einem allgemeineren Sinne verwendet als bei Oesterreich (1981) bzw. Oesterreich und Volpert (1991), die zwischen „Handlungen“ und „Operationen“ unterscheiden.

Dieses Konstrukt der „kommunikativen Akte“ wird von den Handlungsregulationstheoretikern der „Dresdner-Schule“ in deren Kooperationskonzept integriert (Hacker et al., 1995, S. 162; siehe Abschnitt 2.3.4.3). Oesterreich und M.G. Resch (S. 272) begrenzen ihr Konzept auf gewerblich-industrielle Arbeitstätigkeiten, d.h. „... Arbeitstätigkeiten, in denen ggf. angestellte Überlegungen der Arbeitenden von ihnen selbst ausgeführt werden“ (S. 272). Sie gehen davon aus, dass kommunikative Akte keinen Bestandteil des Aktionsprogramms einer Arbeitstätigkeit bilden. Kommunikative Akte können somit, im Gegensatz zu materiellen Handlungen, nicht als „Handlungspfeil“ in die als (Prozess-) Struktur abgebildete hierarchisch-sequentielle Handlungsorganisation der *einzelnen* Arbeitstätigkeit eingezeichnet werden. Stattdessen lassen sich kommunikative Akte als Beziehung zwischen den Aktionsprogrammen von mindestens zwei (teilweise) parallel verlaufenden Arbeitstätigkeiten abbilden (siehe Abbildung 2.1): „Die Abfolgen materieller Akte der beiden Kooperationspartner liegen nebeneinander. Die kommunikativen Akte beziehen sich auf die Angleichung der zugehörigen Regulationsvorgänge, d.h. sie liegen quasi zwischen den Regulationen der materiellen Handlungen“ (S. 277). In Abbildung 2.1 ist dieser Prozess der Abstimmung zwischen zwei parallelen tätigkeitsbezogenen „Handlungsstrukturen“ zweier kooperierender Arbeitender in Form hin und her verlaufender „gebogener Pfeile“ eingezeichnet.

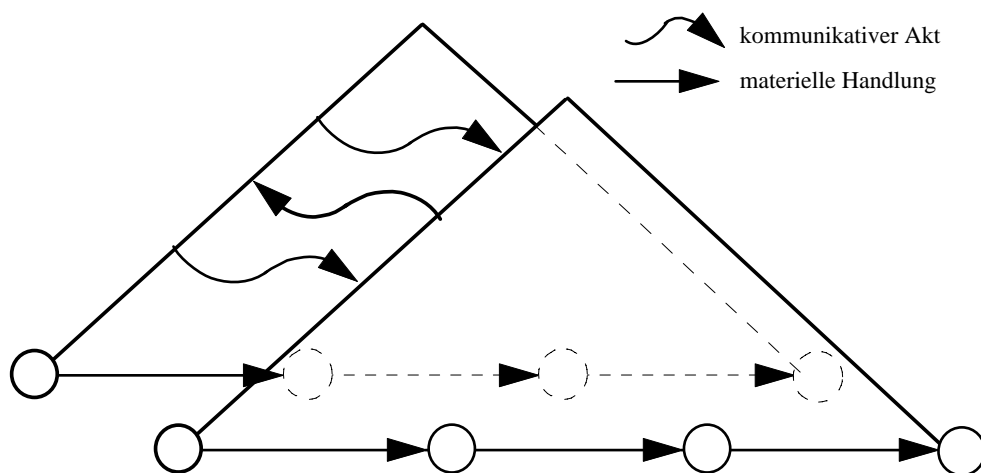


Abbildung 2.1: Handlungsregulation bei zwei Kooperationspartnern (aus Oesterreich & M.G. Resch, 1985, S. 277)

Die prinzipielle Trennung zwischen materiellen Handlungen und kommunikativen Akten begründet sich handlungspsychologisch in deren verschiedenartigen Zielen und Resultaten. Das Ziel einer materiellen Arbeitshandlung besteht in einem durch die Handlungsausführung hergestellten (Teil-) Produkt, das durch veränderte Bestandteile und neue Handlungsmöglichkeiten im Vergleich zur Ausgangssituation der Handlung gekennzeichnet ist. Zweck und Resultat eines kommunikativen Aktes be-

stehen nicht in einer materiellen Veränderung eines Arbeitsgegenstandes oder - abstrakter ausgedrückt - in der materiellen Veränderung von Handlungsmöglichkeiten. Stattdessen zielt die arbeitsbezogene Kommunikation darauf ab, Aktionsprogramme, deren spätere Umsetzung materielle Produktveränderungen zur Folge haben wird, aufeinander abzustimmen bzw. anzugleichen<sup>5</sup>.

Die *arbeitsbezogene Kommunikation* setzt sich aus dem Gesamt der kommunikativen Akte zusammen, die aus der Perspektive eines Tätigkeitsinhabers zur Abstimmung mit dem Inhaber einer weiteren Tätigkeit erforderlich ist. Oesterreich und M.G. Resch grenzen arbeitsbezogene Kommunikation gegenüber dem blossen Geben oder Empfangen von Anordnungen sowie einem einseitigen Informationsfluss ab. Im Vergleich hierzu handelt es sich um sprachliche Mitteilungen, Anfragen oder Aufforderungen eines Kommunikationspartners an einen anderen, die dieser andere kommentieren kann bzw. soll. Arbeitsbezogene Kommunikation liegt deshalb nur dann vor, wenn beide Kommunikationspartner im Hinblick auf den Gegenstand der Kommunikation, nämlich die Abstimmung bestimmter Arbeitsschritte, faktisch gleichberechtigt sind. Diese *Gegenseitigkeit* der Kommunikation kann sich auf den Austausch bzw. die Abstimmung von Wahrnehmungen, Zielen, Handlungsprogrammen und einzelnen Arbeitsschritten beziehen.

Oesterreich und M.G. Resch legten einen Vorschlag zur Analyse arbeitsbezogener Kommunikation vor, der als eigenständiger Verfahrensteil Eingang in handlungsregulationstheoretisch fundierte Analyseverfahren gefunden hat. Diese Verfahren siedeln die *Analyseeinheit* auf Ebene der (individuellen) Arbeitsaufgabe an. Vor dem Hintergrund eines speziellen handlungstheoretischen Regulationsebenenmodells werden die an den Aufgabeneinhaber gerichteten Kommunikationsanforderungen bewertet. Bei der Analyse werden demgemäss die Ausschnitte einer *individuellen* Arbeitsaufgabe betrachtet, die eine Abstimmung mit der Arbeitsaufgabe (mindestens) eines anderen Arbeitenden erfordern. Dies setzt voraus, dass mit diesem anderen aufgrund der betrieblich festgelegten Ablauforganisation kooperiert werden muss. Hierbei wird jedoch weniger das umgebende Arbeitssystem, sondern ausschnittshaft der funktionale Zusammenhang zwischen bestimmten Arbeitsaufgaben betrachtet:

---

<sup>5</sup> Raeithel (1989) kritisiert diese von Oesterreich und Resch konzipierte Trennung zwischen kommunikativen Akten und materiellen Handlungen aus tätigkeitstheoretischer Sicht: Gemäss dem von ihm vertretenen Alternativkonzept folgen „Sprechhandlungen“ denselben Prinzipien wie „eingreifende“, d.h. materielle Handlungen: Sie sind beispielsweise ebenfalls als „materiell“ zu bezeichnen, da ihre materielle Basis in der Leiblichkeit des Sprechenden besteht; weiterhin werden bei Sprechhandlungen symbolische Mittel - analog zu Werkzeugen - verwendet. Auf die differenzierte Abhandlung von Raeithel kann im Rahmen der vorliegenden Arbeit leider nicht genauer eingegangen werden. In dem für uns zentralen Punkt, der wechselseitigen Abstimmung der Ziel-Aktionsprogramm-Strukturen, scheint er jedoch mit dem Konzept von Oesterreich und Resch im Prinzip übereinzustimmen: „Der besondere Gegenstand der Kommunikation ... sind die Verhältnisse (z.B. die Abstimmung) zwischen den regulativen Strukturen der kooperierenden Subjekte, die über den gemeinsamen Eingriff in das symbolische, ideelle Zwischenreich reproduziert werden“ (Raeithel, 1989, S. 48f.).

„Als Kooperation wird das gemeinsame Handeln mindestens zweier Personen bezeichnet, die auf Grundlage koordinierter Handlungspläne und Situationsdefinitionen individuelle Handlungsziele verfolgen. Die Kommunikation dient als Mittel der Koordination, sie dient dazu, individuelle Handlungspläne aufeinander abzustimmen“ (Pleiss & Kreutner, 1991). Identifiziert werden die kommunikationsrelevanten Aufgabenausschnitte im Falle von gewerblich-industriellen Tätigkeiten mit einem Verfahrenszusatz von Volpert et al. (1988; RHIA-/VERA-CNC-Spezifizierung) und im Falle von Büro- oder Verwaltungstätigkeiten mit dem KOMMA-Verfahren (Kreutner & Pleiss, 1989), welches in das KABA-Instrumentarium (Dunckel et al., 1993) aufgenommen wurde. Zunächst wird die gesamte Arbeitstätigkeit eines Arbeitenden gegebenenfalls in mehrere - in sich geschlossene und hinsichtlich ihres Ziels unabhängige - Arbeitsaufgaben unterteilt. Die jeweilige Arbeitsaufgabe wird wiederum in verschiedene Arbeitseinheiten untergliedert; anhand des „10-Stufen-Modells der Regulationserfordernisse“ (siehe auch Abschnitt 4.2.3) wird das Niveau der Denk-, Planungs- und Entscheidungsanforderungen festgestellt, welches bei der Aufgabendurchführung maximal erreicht wird. Schliesslich wird geprüft, ob bestimmte Aufgabenteile (Arbeitseinheiten) arbeitsbezogene Kommunikation erfordern. Für diese *kommunikationsrelevanten Teilaufgaben* wird ebenfalls anhand des 10-Stufen-Modells das Niveau ihrer Regulationserfordernisse („VERA-K-Stufe“) bestimmt. Die VERA-K-Stufe repräsentiert somit das Niveau derjenigen Vergegenwärtigungs-, Planungs- oder Entscheidungsleistungen, die in gemeinsamer Abstimmung zwischen mindestens zwei Aufgabeninhabern erfolgen. Die Analyse geschieht somit *bedingungsbezogen* und *indirekt*: Das Niveau der Kommunikationserfordernisse, die eine bestimmte Arbeitsaufgabe einem hinreichend geübten Aufgabeninhaber abverlangt, wird eingeschätzt über die Höhe der Regulationserfordernisse, die diejenigen Aufgabenteile, über die kommuniziert wird, vom Aufgabeninhaber erfordern. Sowohl die Regulations- als auch die mit ihnen zusammenhängenden Kommunikationserfordernisse werden i.S.v. Ulich und Alioth (1977) sowie Volpert (1990) als Chancen für den Einsatz und die Entwicklung von sozialen und kognitiven Kompetenzen gesehen. Hohe Erfordernisse gelten diesbezüglich als potentiell lern- und entwicklungsförderlich (und nicht als potentiell beeinträchtigende Belastung). Diese positive Hervorhebung der arbeitsbezogenen Kommunikationserfordernisse lässt sich empirisch begründen (z.B. Droß & Lempert, 1988; Ulich, 1994a), ohne dass hierdurch die Existenz von konzeptuell zu unterscheidenden *sozialen Stressoren* (Zapf & Frese, 1991) gezeugnet würde. Letztere können aus dem spezifischen Verhalten von Kommunikationspartnern, aber auch aus speziellen Merkmalen der Aufbau- und Ablauforganisation resultieren.

Das KABA-Verfahren „Kommunikation“, welches für die psychologische Analyse von Büro- und Verwaltungsaufgaben entwickelt und erfolgreich erprobt wurde, folgt dem zuvor beschriebenen theoretischen und methodischen Konzept. Das Konstrukt der „materiellen Handlungen“ von Oesterreich und M.G. Resch (1985) wurde auf den Bereich besagter Aufgaben übertragen: Die „materiellen Handlungen“ eines Aufgabeninhabers zielen in diesem Fall nicht auf die Bearbeitung eines Werkstücks oder ähnliches ab, sondern auf *die Veränderung von Informationen..* Der Ge-

gegenstand solcher Aufgaben kann beispielsweise in der Erzeugung von Arbeitsplänen in der Materialverwaltung (Aufgabentyp „planende Aufgaben“) oder in der Dokumentation von Vorgängen (Typ „Aufgaben mit dokumentierendem Charakter“) bestehen. Die Erweiterung des handlungsregulationstheoretischen Konzepts zur Analyse der Kommunikation im Rahmen von Büro- und Verwaltungstätigkeiten wird eingehender von Kreutner und Pleiss (1989) dargestellt. Für unser Vorhaben ist sie deshalb von Bedeutung, weil in die Gesamtaufgabe teilautonomer Arbeitsgruppen insbesondere unter den Bedingungen der computerunterstützten integrierten Produktion (Teil-) Aufgaben eingeschlossen sind, deren Gegenstand die Bearbeitung von Informationen ist, beispielsweise die Fertigungsfeindisposition, die Erstellung von Arbeitsplänen, die Betriebsmittelbeschaffung oder -verwaltung. Das Konzept der arbeitsbezogenen Kommunikation kann somit im Prinzip auf Teilaufgaben in teilautonomen Arbeitsgruppen angewendet werden, wobei im folgenden sowie in Abschnitt 2.3.2 einige *konzeptuelle Probleme* zu klären sind.

### 2.3.1.2 Grenzen des Konzepts der aufgabenbezogenen Kommunikation

Diese Probleme hängen damit zusammen, dass die in Gruppen-Arbeitssystemen stattfindende Kommunikation nicht ausschliesslich dazu dient „... *individuelle* Handlungspläne und Situationsdefinitionen aufeinander abzustimmen ...“ (Dunckel et al., 1993, S. 43; Herv. d. Verf.), wie es die von Oesterreich und M.G. Resch bzw. von Dunckel et al. konzipierte Analysemethode voraussetzt. M.a.W.: Das ursprüngliche Konzept der arbeitsbezogenen Kommunikation setzt einen gewissen Grad der Arbeitsteilung bzw. Partialisierung voraus. Das soziotechnische Modell der teilautonomen Gruppenarbeit inklusive seines zentralen Prinzips der kollektiven Selbstregulation (siehe Abschnitt 2.2.1) zielt demgegenüber darauf ab, die organisationale Unterteilung von Arbeitssystemen in relativ isolierte Einzeltätigkeiten, zwischen denen eventuell individuell kommuniziert werden muss, aufzuheben. Dies geschieht durch die Schaffung „heterofunktional-reziproker Aufgabeninterdependenz“ (Alioth, 1980), wobei bestimmte organisatorische Tätigkeiten, wie die Planung und Koordination des Produktionsdurchlaufs sowie die Rollen- und Funktionsverteilung, immer wieder aufs Neue *gemeinsam* von der Gruppe durchgeführt und verantwortet werden. Im Gegensatz zu Arbeitsstrukturen, die sich aus individuell oder zentral abzustimmenden Einzel-Arbeitsaufgaben zusammensetzen, existiert in teilautonomen Gruppen ein gemeinsamer Aufgabenbereich mit einem gemeinsamen Ziel, innerhalb dessen kollektiv geplant wird. Das Konzept der Abstimmung von individuellen Aktionsprogrammen, d.h. insbesondere von heuristischen Regelsystemen, Handlungsplänen, -strategien und entsprechenden (Teil-) Zielen (sensu Hacker, 1973, 1986; ähnlich Volpert 1975, 1983) wurde für die Analyse von Arbeitsstrukturen, die sich aus individuellen Aufgaben zusammensetzen, entwickelt und ist für die Analyse der regulativen Verlaufsstruktur (teil-)autonomer Gruppen zwar wichtig, doch nicht hinreichend. Denn die Analyse von Gruppenarbeit erfordert es zu erörtern, inwieweit auch *gemeinsame* Planungs- und Entscheidungsprozesse der Gruppenmitglieder, welche

sich auf die Koordination und Verteilung von (Teil-) Aufgaben beziehen, gemäss Oesterreich und M.G. Resch (1985) konzeptuell als *separate*, „parallel angeordnete“ Handlungsstrukturen verstanden werden können. Diese Frage ist keineswegs scholastisch, da die gestaltungsorientierte Analyse und Bewertung von realen Gruppen-Arbeitssystemen ein psychologisch adäquates Modell der kollektiven Handlungsregulation voraussetzt. Speziell Arbeitsablaufplanungen bilden einen zentralen persönlichkeitsförderlichen potentiellen Inhalt der Handlungsregulation in Arbeitsgruppen. Das Bild der parallel angeordneten, aufgabenspezifischen Handlungsstrukturen impliziert die Vorstellung eines kollektiven *Handlungsplanungsprozesses*, der sich als eine Sequenz von punktuellen Interaktionen zwischen relativ isolierten Aktionsprogrammen verschiedener Aufgabeninhaber charakterisieren lässt. Wie man sich eine durch Kommunikation erzeugte (temporäre) „Handlungsstruktur“ im Sinne eines gemeinsamen Handlungsplanes vorzustellen hat, bleibt unklar, da kommunikative Akte gemäss Oesterreich und M.G. Resch (1985) keine direkten Bestandteile von Aktionsprogrammen sind. Ein solcher übergeordneter, gemeinsam entwickelter Rahmen-Arbeitsablaufplan muss jedoch zumindest in ideeller Form existieren, ansonsten könnte sich eine teilautonome Gruppe in einer komplexen Produktionsstruktur nicht koordinieren; kollektive Selbstregulation läge per definitionem nicht vor.

Weiterhin erhebt sich die Frage, in welchem Verhältnis die - wie auch immer theoretisch abbildbaren - Regulationsprozesse bei der kollektiven Arbeitsplanung zu ihrer sprachlichen Basis stehen. Kommunikative Akte repräsentieren aufgabenbezogene, individuelle Regulationsprozesse oder „Kognitionen“, beispielsweise Vorschläge zur Lösung eines komplexen Fertigungsabfolgeproblems, die sprachlich mitgeteilt und soweit gruppenweit bewusst gemacht werden (Cranach et al., 1984). Ein gemeinsam erarbeiteter Produktionsdurchlaufplan resultiert aus aufeinander abgestimmten, sprachlich „veräusserlichten“ individuellen Planungsbeiträgen, die aus individuellen Regulationsprozessen hervorgegangen sind. Er repräsentiert hierbei gleichsam mehr und auch weniger als eine „Summe“ dieser kommunizierten Planungs-, Problemlösungs- und Bewertungsbeiträge. Ein kollektiv entwickelter Produktionsdurchlaufplan repräsentiert einerseits *weniger* als die Summe der während seiner Entwicklung aufgetretenen individuellen Beiträge, da im diskursiven Orientierungs-, Entwurfs- und Entscheidungsprozess durch die Gruppe immer wieder individuelle Planungsbeiträge abgewogen und ausgeschieden werden, wenn diese den Effizienzkriterien des gemeinsamen (produktions-) strategischen Ziel nicht genügen. Andererseits verläuft der kollektive Regulationsprozess im Unterschied zur individuellen Handlungsregulation eben teilweise „gruppenöffentlich“, so dass auch die zeitweise nicht aktiv eingreifenden Gruppenmitglieder potentiell durch die geäußerten Vorschläge in ihren individuellen Überlegungen beeinflusst werden; „veräusserlichte“ und „innere“ Regulationsprozesse sind ineinander verschränkt. Dies kann zu „Resonanzprozessen“ (sensu Volpert, 1986, 1992, 1994b) bei einzelnen Gruppenmitgliedern führen, in der Form, dass diese Anregungen durch die im Diskurs „veräusserlichten“ Beiträge anderer erhalten. Diese Anregungen können bei ihnen wiederum - wie das „fehlende Glied in der Kette“ - einen Regulationsprozess

auslösen, der zu einem individuellen, in das kollektive Planungsgefüge passenden, Beitrag führt zu dem sie ohne die „veräusserlichte Anregung“ nicht in der Lage gewesen wären. Das heisst, ein gleichwertiges Aktionsprogramm wäre individuell nicht zustande gekommen, sondern abgebrochen worden und hätte deshalb auch nicht zu einem passenden Beitrag für den kollektiv entwickelten Plan geführt. Auf Analyseebene der Gruppe betrachtet, können sich aus solchen Effekten der Resonanz bei „verteilterm Wissen“ übersummativ Effekte ergeben (vergleiche z.B. Raeithel, 1991, 1993; Suchman, 1987).

---

\* Das *Resultat* dieser kollektiven Handlungsregulation besteht ebenso, wie dies Oesterreich und M.G. Resch für kommunikative Akte belegen, *nicht* direkt in der materiellen Veränderung, sondern in der Koordination von kooperativ verbundenen Arbeitsaufgaben und ihren Ziel-Aktionsprogramm-Hierarchien. Erst die koordinierte Umsetzung (d.h.: individuelle Detailplanung und Ausführung) eines gruppenumfassenden, kollektiv geteilten Arbeitsplans gebiert „materielle Handlungen“ im Sinne von Oesterreich und M.G. Resch. Es gibt somit triftige Gründe zu diskutieren, ob es im Fall einer ausgeprägten, kollektiven Handlungsregulation sinnvoll bzw. möglich ist, diese zu zerlegen

- in eine Analyse der Regulationserfordernisse individueller Beiträge zur gemeinsamen Aufgabe der Produktionsablaufplanung einerseits
- sowie kommunikative Akte zur Abstimmung dieser Beiträge andererseits.

Eine Alternative bestünde darin, gemeinsame verschränkte Regulationsprozesse, beispielsweise hinsichtlich der Koordination des Arbeitsablaufs, der Allokation von Produktionsressourcen und der Grenzregulation des Arbeitssystems (Alioth, 1980; Susman, 1976; siehe Abschnitt 2.3.3.1) als „kollektive Handlungsstruktur“ der Arbeitsgruppe abzubilden. Dies geschähe in Anlehnung an das hierarchisch bzw. heterarchisch-sequentielle Modell der Prozess- (Volpert, 1974) bzw. Verlaufsstruktur (Hacker, 1973) der individuellen Handlungsorganisation. Es wäre anzunehmen, dass eine solche „kollektive (Prozess-) Struktur“ des gemeinsamen Handelns in der Gruppe immer wieder aus „kollektiven Regulationserfordernissen“, die sich in kommunikativen Akten äussern, resultiert und hierbei eine stabil-flexible Gestalt (sensu Volpert, 1974) annimmt, d.h. situationsbezogen verändert wird.

---

Streng genommen könnte hier eingewendet werden, dass das Konzept der „Regulationserfordernisse“ im von uns behandelten Fall eine problematische Verwendung erfährt, da der von Volpert et al. (1983) bzw. Oesterreich und Volpert (1991) definierte Anwendungsbereich des Konzeptes sich nicht auf „zeitliche Planungserfordernisse“ bezieht, die i.S. des KABA-Leitfadens (Dunckel et al., 1993) eine separate Dimension darstellen, sondern auf „arbeitsinhaltliche“. M. Resch (1988) modifizierte und übertrug jedoch das Konzept der Regulationserfordernisse auf individuelle Arbeitsaufgaben, die im Zusammenhang mit „geistiger Arbeit“ stehen, d.h., die „Planung für andere“ darstellen; er entwickelte dabei das VERA-G-In-

strument. Reschs Ebenenmodell der „Regulationserfordernisse im Referenz-Handlungsfeld“ und VERA-G lassen sich auf dieselben Arbeitsplanungstätigkeiten anwenden, wie sie auch im von uns geschilderten Fall gemeinsam durch die Gruppe vorgenommen werden. Auch wenn die von Resch vorausgesetzte Trennung zwischen einem Arbeitsplaner und seinem „Referenz-Handlungsfeld“, d.h. den Produktionsmitgliedern, die diese Arbeitspläne umsetzen, im Fall ausgeprägter Gruppenarbeit nicht zutrifft, so liefert Reschs Modell doch gute Argumente dafür, die Arbeitsplanungen einer Gruppe analog als Ausdruck von (kollektiven) Regulationserfordernissen zu werten.

In den nächsten Abschnitten werden unterschiedliche Konzepte aus der Handlungsregulationstheorie und aus dem soziotechnischen Ansatz zur kollektiven Handlungsregulation diskutiert, und es wird eine Integration versucht. Hierbei ist ein weiteres, allerdings weniger umfassendes Problem zu lösen: Oesterreich und M.G. Resch (1985) begrenzen ihr Konzept auf die *arbeitsaufgabenbezogene* Kommunikation und klammern arbeitsbezogene Kommunikationsprozesse „... die sich zwar auf die Arbeit beziehen, aber nicht den aktuellen Arbeitsvollzug betreffen ... (S. 272)“, aus ihrem Verfahrensvorschlag aus. Für teilautonome Arbeitsgruppen ist es jedoch durchaus charakteristisch, dass sich deren Mitglieder auch über die Organisations- und Technologiefragen, die ihr Arbeitssystem betreffen, verständigen. Diese Kommunikation dient der Verbesserung der gruppeninternen Arbeitsabläufe bzw. der Beziehungen zwischen den Gruppen und ihrer organisationalen Umgebung und bezieht sich damit auf die gemeinsame Gruppenaufgabe (sensu Alioth, 1980; Emery, 1978) und nicht nur auf einzelne Teilaufgaben. Ulich (1994a; siehe Tabelle 2.3 in Abschnitt 2.3.3.2) nennt innerhalb seines Schemas „tätigkeitsorientierte Kategorien zum Autonomieprofil von Arbeitsgruppen in der Produktion“ viele Entscheidungsbereiche, die einen Inhalt der arbeitsbezogenen Kommunikation - respektive kollektiven Handlungsregulation - darstellen können (wie z.B. die Gestaltung des Arbeitssystem-Layouts, die Einrichtung der Arbeitsplätze, die Regelung von An- und Abwesenheiten). Friedrichs Konzept der kollektiven „technischen Veränderungstätigkeit“ (1993; siehe Abschnitt 2.3.2.3) schliesst weitere Beispiele nichtaufgabenbezogener, aber arbeitsbezogener Kommunikation ein, die auf die Verbesserung, sowie die Erneuerung bzw. Entwicklung von Produkten und Betriebsmitteln abzielen und einen Gegenstand der gemeinsamen Gruppenaufgabe bilden können. Die Existenz „gruppenaufgabenbezogener“ oder „*organisationsbezogener*“ Kommunikationserfordernisse ist somit zu konstatieren und sowohl theoretisch zu erfassen als auch methodenbezogen umzusetzen.



## 2.3.2 Die Gruppen-Kernaufgabe als Ausdruck kollektiver Handlungsregulation (Kötter und Gohde)

Kötter und Gohde (1989; 1991) liefern mit ihrer handlungsregulationstheoretisch orientierten Differenzierung zwischen der Gesamtaufgabe, der Kernaufgabe und den Einzelaufgaben in der Gruppenarbeit in Fertigungsinseln einen wichtigen Beitrag zur Eingrenzung des Konzepts einer „kollektiven Handlungsregulation“ und darüber hinaus zur psychologischen Definition und Bewertung von Gruppenarbeit. Ihre Ausarbeitung resultiert - im Gegensatz zum Ansatz der Arbeitsgruppe um Cranach (siehe Abschnitt 2.3.4.1) - nicht direkt aus dem Versuch, das Modell der hierarchisch-sequentiellen Handlungsorganisation für die kollektive Handlungsregulation zu modifizieren. Trotzdem enthält ihr Konzept Anregungen dafür, wie man sich eine im vorangegangenen Abschnitt angesprochene Prozess-Struktur der kollektiven Handlungsregulation vorstellen könnte, und kann deshalb mit anderen handlungspsychologischen Ansätzen verbunden werden.

### 2.3.2.1 Das Konzept der Gruppen-Kernaufgabe

Das Ausgangsproblem des Konzeptes der „Gruppen-Kernaufgabe“ bestand darin, den „kooperativen Zusammenhang“ zwischen individuell regulierten Arbeitsaufgaben, konzeptuell und erhebungstechnisch zu erfassen. Alle arbeitsbezogenen Tätigkeiten der Mitarbeiter in einer Fertigungsinsel werden als „gemeinsame Arbeitsaufgabe einer Gruppe“ verstanden (Kötter & Gohde, 1991, S. 203), deren „regulativer Kern“, d.h. persönlichkeitsförderliches Potential, erfasst werden soll. Die *Gesamtaufgabe* setzt sich ihrem Modell gemäss aus der Summe aller in einer Arbeitsgruppe durchgeführten Arbeitsaufgaben zusammen (siehe in Abschnitt 2.4.2, Abbildung 2.10a). Diese kann indirekt analysiert werden, indem alle von Gruppenmitgliedern durchgeführten (Teil-) Arbeitsaufgaben hinsichtlich ihrer Regulations- und Kommunikationserfordernisse eingestuft werden. Das Regulationsniveau der Gesamtaufgabe lässt sich dann indirekt bewerten durch Analyse des Verteilungsmusters der Regulations- und Kommunikationserfordernisse der enthaltenen Aufgaben. Kötter und Gohde weisen sehr zurecht darauf hin, dass hierbei die eventuell in Gruppen vorkommenden personbezogenen Rollen- und Funktionsfixierungen einbezogen werden müssen, um zu einer realistischen Bewertung zu kommen, die für die Gruppe insgesamt und nicht nur für einzelne besonders „Begünstigte“ gilt. Die Existenz einer *Gruppen-Kernaufgabe* hebt die besondere Qualität einer teilautonomen Arbeitsgruppe (als „Integrativverband“) gegenüber blossen „Raum-“ bzw. „Sukzessivverbänden“ (sensu Hacker, 1986, 1994b) hervor:

Es kann eine gemeinsame Kernaufgabe aller Gruppenmitglieder identifiziert werden, über die sich der mehr oder minder grosse kooperative Zusammenhang der ansonsten voneinander unabhängigen Einzelaufgaben herstellt. Bezeichnet wird mit dem Begriff Kernaufgabe der Teil der jeweiligen Einzelaufgaben (und damit der Gesamtaufgabe),

der Kommunikation bzw. Kooperation mit allen anderen Gruppenmitgliedern erfordert. In der Praxis wird eine Kernaufgabe vor allem aus Aufgabenanteilen wie Auftragsreihenfolgeplanung, Maschinenbelegungsplanung, Planung des eigenen Personaleinsatzes, Betriebsmittelverwaltung etc. bestehen. Bei näherer Überlegung zeigt sich, dass die Existenz eines solchen gemeinsamen „regulativen Kerns“ der Gruppenaufgabe aus psychologischer Sicht als wesentliche Voraussetzung dafür angesehen werden kann, dass es sich bei der zu untersuchenden Arbeitsplatzstruktur überhaupt um Gruppenarbeit handelt. (Kötter & Gohde, 1991, S. 204).

In einem früheren Beitrag verweisen Kötter und Gohde (1989) ausdrücklich darauf, dass die Existenz einer Kernaufgabe „... Kommunikation bzw. Kooperation nicht nur mit einzelnen anderen Gruppenmitgliedern, sondern mit der Gruppe insgesamt erfordert (S. 146)“. In der Kernaufgabe treffen somit die kommunikativen Akte, die der Koordination der individuellen Arbeitsaufgaben (und der individuellen Ziel-Aktionsprogramm-Hierarchien) in der Gruppe dienen, zusammen. Die Kernaufgabe wird auch bildlich als Überschneidungsbereich von Teilen aller individuell verteilten (Teil-) Aufgaben der Gruppen-Arbeitsstruktur veranschaulicht.

### 2.3.2.2 Kernaufgabensegmente: Individuelle oder kollektive Handlungsregulation?

Kötter und Gohde äussern sich nicht direkt zum Problem, welchem Handlungsregulationsmodell die innerhalb der Kernaufgabe stattfindenden Regulationsprozesse genau folgen. Einerseits scheint es sich um ein Gefüge aus kommunikativen Akten zu handeln: Kötter und Gohde (1991) sowie Kötter et al. (1989) plädieren für eine Analyse der in Arbeitsgruppen eingrenzenden Einzelaufgaben mit dem VERA-Instrument (Volpert et al., 1983) sowie mit einem von ihnen unter Beteiligung des Autors der vorliegenden Arbeit mitentwickelten „VERA-K“-Zusatz (Volpert et al., 1988), der sich an den Verfahrensvorschlag von Oesterreich und M.G. Resch (1985) anlehnt. Andererseits verwenden Kötter und Gohde (1991) in einer Fallstudie bei der Analyse von „Dispositiven Teilaufgaben“, die von einer separaten Fertigungssteuerungsaufgabe auf die Gruppen-Kernaufgabe übergehen sollen, das VERA-G-Instrument (M. Resch, 1988; siehe Abschnitt 2.3.1). Dies ist sinnvoll, da einige der von Kötter und Gohde genannten Inhalte von Kernaufgaben mit dem VERA-Instrument nicht erfasst werden können, weil sie „Planung für andere“ darstellen. Dies unterstützt unseren Vorschlag, bei der Bewertung der gemeinsamen Arbeitsablaufplanung in der Gruppe - die durch die Kernaufgabe repräsentiert wird - auf eine erhebungstechnische Trennung zwischen Regulationserfordernissen, Kommunikationserfordernissen und zeitlichen Planungsanforderungen zu verzichten und stattdessen von *kollektiven Regulationserfordernissen* und einer *kollektiv geteilten (Prozess-) Struktur der Handlungsorganisation* auszugehen (siehe Abschnitt 2.4.3). Kommunikative Akte sollten dagegen in zwei Fällen separat mit dem VERA-K-Zusatz erfasst werden:

im Falle von inhaltlichen Abstimmungen, die zwischen zwei (oder mehreren) Gruppenmitgliedern zur sachgemässen Durchführung der von ihnen übernommenen Einzelaufgaben erforderlich sind und die nicht die prinzipielle Arbeitsablaufplanung revidieren, d.h. die nicht der Gesamtgruppe zurückgemeldet werden müssen (ansonsten gehörten sie zur Kernaufgabe)

- im Falle von inhaltlichen Abstimmungen, die zwischen Beauftragten der Gruppe und externen Instanzen, z.B. Konstrukteuren, Fertigungssteuerern, Produktionsleitung, Qualitätsplanern, erforderlich sind und die nicht im Rahmen einer Gruppensitzung gemeinsam mit dem jeweiligen gruppenexternen Funktionsträger durchgeführt werden

In ihren „Prüfsteinen zur Planung von Fertigungsinseln“ geben Demmer, Gohde und Kötter (1991) ein Beispiel für die betriebliche Umsetzung ihres Gruppenarbeitskonzeptes, aus dem auch die typischen, kollektiv regulierten Inhalte der Kernaufgaben hervorgehen. Sowohl aus theoretischen Gründen als auch aus methodologischen werden wir im folgenden in *Modifizierung* ihres Konzeptes ein Verfahren vorschlagen, welches dazu dient, inhaltliche Bereiche einer jeweiligen Gruppen-Kernaufgabe genauer zu unterscheiden und separat zu analysieren. Abbildung 2.2 verdeutlicht, dass eine typische *Kernaufgabe* einer Fertigungs- sowie einer Montageinsel überwiegend Planungen der Fertigungs- bzw. Montageabfolge umfasst, daneben kollektive Planungen, die sich auf produktionstechnische Aspekte beziehen.

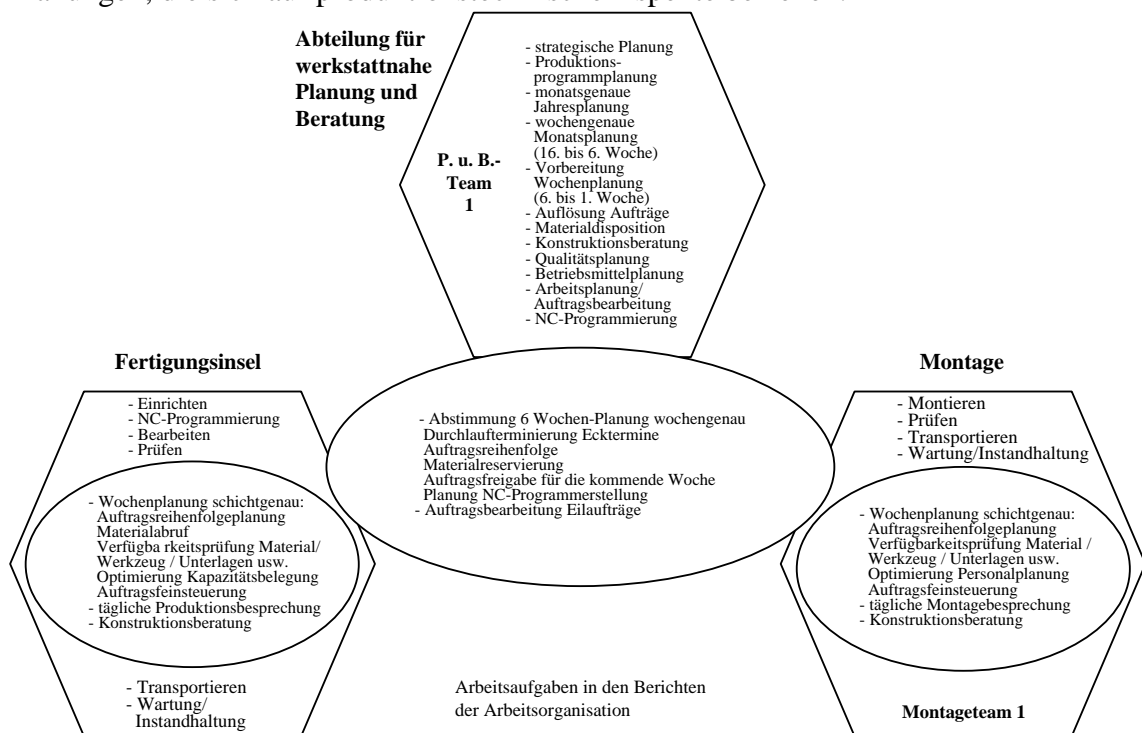


Abbildung 2.2: Arbeitsaufgaben in der Aufbauorganisation (aus Demmer, Gohde & Kötter, 1991, S. 20)

Gemäss Demmer et al. (1991, S. 20) können Kernaufgaben zusätzlich zu *Produktions- und Arbeitsablaufplanungen* auch eine gemeinsame Entscheidung einschliessen über „... die gemeinsame Nutzung und Verwaltung von Betriebsmitteln, NC-Programmen und Fertigungsunterlagen, ... über Personaleinsatz und Personalplanung, über Lehrgangsteilnahmen und andere Qualifizierungsprobleme“. Gerade der Bereich der zuletzt genannten *personalbezogenen* Kernaufgabeninhalte hat einen ausgesprochen *organisationsbezogenen* Charakter; er dient der personalseitigen Entwicklung des Gruppen-Arbeitssystems. Es erscheint problematisch, diese speziellen Kernaufgabeninhalte als „Teil der jeweiligen Einzelaufgaben“ (Kötter & Gohde, 1991) zu bezeichnen. Denn diese Kernaufgabeninhalte beziehen sich nicht auf die Koordination der durchzuführenden Einzelaufgaben und bilden i.S. der bedingungsbezogenen Aufgabenanalyse (Oesterreich & Volpert, 1987, 1991) auch keinen Bestandteil der Arbeitsaufgaben. Stattdessen handelt es sich um Personalentwicklungsplanungen, d.h. um personbezogene Massnahmen, die auf die Herstellung der „hinreichenden Geübtheit“ von Aufgabeninhabern abzielen. Wir schlagen vor, die gemeinsame Planung solcher Massnahmen als Ausdruck kollektiver Regulationsanforderungen zu betrachten, deren Regulationsniveau in Anlehnung an das VERA-Modell separat bestimmt werden kann. Da sich die Produktionsabfolgeplanung oder aber die Personalentwicklungsplanung hinsichtlich ihres Gegenstandes und Ziels klar trennen lassen, erscheint zusätzlich die Annahme sinnvoll, dass es sich hierbei um zwei *separate Kernaufgabensegmente* handelt, die auch separat zu analysieren sind. Diese analytische Trennung folgt der im VERA-Manual festgelegten Vorgehensweise, bei Arbeitsinhalten desselben Arbeitenden, die sich nicht auf dasselbe Ziel beziehen, von getrennten Arbeitsaufgaben auszugehen.

Die *Fertigungsfeinsteuerung* dient schwerpunktmässig der Umsetzung bzw. Korrektur der von der Arbeitsgruppe - in Absprache mit der ihr übergeordneten Produktionsplanungs- und steuerungsabteilung - geplanten Produktionsabfolge innerhalb eines kurz- bis mittelfristigen Planungszeitraumes (z.B. ein Tag bis eine Woche). Die Auftragsfeinsteuerung kann einerseits gemeinsam innerhalb der Gruppen-Kernaufgabe erfolgen, eventuell in einer Untergruppe, nachdem in der Gesamtgruppe globale Vorgaben getroffen wurden. Sie bildet dann ein separates Kernaufgabensegment. Andererseits kann jedoch auch der Fall auftreten, dass die Auftragsfeinsteuerung gemäss einem von der Gruppe vereinbarten Rotationsprinzip abwechselnd von einzelnen Gruppenmitgliedern durchgeführt wird - sie gewinnt dann den Charakter einer separaten Einzelaufgabe, die in hohem Masse arbeitsbezogene Kommunikation erfordert.

Bei der in Abbildung 2.2 als Kernaufgabeninhalt genannten „*Konstruktionsberatung*“ handelt es sich meistens um kein separates Kernaufgabensegment, sondern um arbeitsbezogene Kommunikation zwischen einzelnen Gruppenmitgliedern und gruppenexternen Aufgabeninhabern. Die Aufgabenbereiche von Konstrukteuren und Produktionsmitarbeitern sind in den allermeisten Fällen organisatorisch und meistens auch räumlich streng voneinander abgegrenzt, so dass kaum von einer gemeinsamen Aufgabe ausgegangen werden kann. Stattdessen konzentriert sich die Beratung der Konstruktion durch Gruppenmitglieder üblicherweise

auf die wechselseitige Optimierung der Arbeitshandlungen bei technischen Problemen. Diese Probleme resultieren häufig aus Diskrepanzen zwischen den durch die Konstruktion für spezielle Aufträge getroffenen geometrischen, qualitätsbezogenen sowie teilweise bearbeitungstechnischen Festlegungen und den bearbeitungstechnischen Möglichkeiten im Gruppen-Arbeitssystem (vergleiche Weber et al., 1994). In Gesprächen zwischen Gruppenmitgliedern und Konstrukteuren wird angestrebt, generelle Lösungsmöglichkeiten für diese Probleme zu finden. Das Konzept einer gegenseitigen Abstimmung der Ziele und Aktionsprogramme von Kooperationspartnern mit unterschiedlichen Aufgaben passt für diesen Fall besser als das Konzept der kollektiven Handlungsregulation innerhalb einer gemeinsamen Kernaufgabe. Finden die hier beschriebenen Abstimmungsprozesse jedoch unter gleichberechtigter Mitwirkung aller Gruppenmitglieder innerhalb eines wiederkehrenden „Qualitätszirkels“ oder eines ähnlichen Forums statt, in welchem auch Vorschläge zur Verbesserung, Erneuerung oder gar Entwicklung der im Gruppen-Arbeitssystem eingesetzten Betriebsmittel oder Produkte hervorgebracht und diskutiert werden, so kann demgegenüber kollektive Handlungsregulation angenommen werden. Die kollektiven Planungs- und Entscheidungsprozesse dienen in diesem Fall dazu, gruppenübergreifende fertigungstechnische Probleme in der Arbeitsgruppe zu verringern bzw. die verwendete Technologie kollektiv weiterzuentwickeln.

### 2.3.2.3 Technische Veränderungstätigkeit (Friedrich) und „expansive Kooperation“ (Wehner et al.)

Friedrich (1993) entwickelte eine Typologie von „technischer Veränderungstätigkeit“, die sowohl einen Gegenstand der arbeitsbezogenen Kommunikation als auch der Gruppen-Kernaufgabe bilden kann:

- *Produktionsprozessaufgaben:* Arbeitsaufgaben, die auf den Einsatz von technischen Systemen gerichtet sind;
- *Wartungs- und Instandhaltungsaufgaben:* Arbeitsaufgaben korrektiver Art, um akute Abweichungen in der Funktion technischer Systeme zu beheben;
- *Verbesserungsaufgaben:* Arbeitsaufgaben, die die Zielsetzung verfolgen, Abweichungen in der Funktion von technischen Systemen zu verhindern;
- *Erneuerungsaufgaben:* Arbeitsaufgaben, die darauf gerichtet sind, Teile des technischen Systems zu erneuern. Das Erfahrungswissen der Anwender spielt dabei eine ausschlaggebende Rolle;
- *Entwicklungsaufgaben:* Arbeitsaufgaben, die darauf gerichtet sind, das gesamte technische System weiter zu entwickeln - bis hin zum Ersatz durch ein neues technisches System. Diese sind nicht wie bei den Erneuerungsaufgaben durch Anwendererfahrungen initiiert worden, sondern sind aus einer externen Nachfrage hervorgegangen. (Friedrich, 1993, S. 171).

Vor allem die drei letztgenannten Aufgabentypen umfassen Zielstellungen, die (teilweise) auch innerhalb von Gruppen-Kernaufgaben vorkommen können. Dies schließt nicht aus, dass an entsprechenden Gruppensitzungen auch gruppenexterne Funktionsträger teilnehmen, deren Funktion darin besteht, technologisches Spezialwissen beizusteuern. Am Beispiel der technischen Veränderungstätigkeit zeigt sich, dass das Kernaufgaben-Konzept einen Rahmen für Inhalte der kollektiven Handlungsregulation bietet, in den auch weitere, von Kötter und Gohde nicht behandelte, gemeinsame Aktivitäten eingeordnet werden können.

Allerdings wird hierbei auch ein grundsätzliches *Problem* der handlungsregulationstheoretischen Aufgabenanalyse deutlich, weshalb Friedrichs Konzept hier stellvertretend für tätigkeitstheoretisch fundierte Kritikpunkte an der Aufgabenanalyse ausführlicher dargestellt werden soll. Bei *Erneuerungsaufgaben* und *Entwicklungsaufgaben* handelt es sich um Aufgabentypen, deren Grundmerkmal darin besteht, dass die kooperierenden Aufgabeneinhaber Komponenten ihres Arbeitssystems während der Aufgabendurchführung aktiv verändern. „Das Ziel einer Arbeitsaufgabe ist dann nicht von vornherein gegeben, sondern muss erst geschaffen werden (Friedrich, 1993, S. 184).“ Friedrich, der auf Tätigkeitstheoretiker wie Leontjew (1982), Engeström (1987) sowie Toikka et al. (1985) rekurriert und auch seine Erfahrungen beim Einsatz der schwedischen VERA-Version einbezieht (Friedrich & Svensson, 1986), kritisiert die Fokussierung der Arbeitsanalyse auf relativ fixe Einzelarbeitsaufgaben: „Für Forschung über Kompetenzentwicklungsmöglichkeiten stellt sich die Frage nach dem Sinn eines methodischen Verfahrens, das ausschliesslich von gegebenen Verhältnissen (dem ‘empirisch Vorgegebenen’) ausgeht, um die Handlungsspielräume von Operateuren zu beurteilen“ (Friedrich, 1993, S. 186). Stattdessen fordert er eine Orientierung am „theoretisch Möglichen“, d.h. es soll untersucht werden, welche Möglichkeiten Arbeitsaufgaben und ihre organisationalen Rahmenbedingungen zur Verbesserung und Entwicklung eben dieser Arbeitsaufgaben bieten. Insbesondere technische Veränderungstätigkeit im Rahmen von Erneuerungs- und Entwicklungsaufgaben, an denen Produktionsmitarbeiter beteiligt sind, erscheinen hierfür geeignet. Friedrich verdeutlicht, dass diesen Aufgabentypen ein hohes persönlichkeitsförderliches Potential zukommt. Im Hinblick auf das Individuum wird eine Analyse des psychologischen und aufgabenbezogenen Entwicklungsspielraums, im Hinblick auf die Organisation eine Analyse des *organisationalen* Veränderungs- / *Gestaltungsspielraums* angesprochen. Friedrich bezeichnet technische Veränderungsarbeit deshalb als „Lern-Tätigkeit“ und plädiert dafür, zwischen der Aufgabendurchführung und den mit ihr eventuell verbundenen Lernprozessen nicht analytisch zu trennen. Friedrich bezieht das Konzept der wechselseitigen Entwicklung von Arbeitsaufgaben auf der einen sowie von tätigen und kooperierenden Aufgabeneinhabern auf der anderen Seite speziell auf die von ihm benannten Aufgabentypen. In allgemeinerer Form findet sich dieses Entwicklungskonzept auch innerhalb von Engeströms Konzept „learning through expanding“ (1987) sowie von Hacker und Richters Konzept „evolvierender Tätigkeiten“ (1990); Friedrich bezieht sich darauf.

Friedrich weist empirisch nach, dass technische Veränderungstätigkeit bereits im Rahmen der individuellen, (einzel-) aufgabenbezogenen Kommunikation zwischen Produktionspersonal und Entwicklern etc. stattfindet. Umso dringlicher stellt sich das methodologische Problem der Aufgabenveränderung jedoch im Falle einer Gruppen-Kernaufgabe, wenn diese technische Veränderungstätigkeit im genannten Sinne einschliesst. Folgende allgemeine Voraussetzungen der empirischen Analyse von Regulationserfordernissen (sensu Oesterreich & Volpert, 1987; Oesterreich & Volpert, 1991) erscheinen von diesem Problem betroffen:

- (a) die „betrieblich definierte Arbeitsaufgabe“
- (b) die „hinreichende Geübtheit des Aufgabeninhabers“
- (c) die „bedingungsbezogene Analyse“

ad (a):

Ein Kennzeichen kollektiver Handlungsregulation bzw. - soziotechnisch betrachtet - der Selbstregulation (sensu Susman, 1976) besteht gerade darin, dass Gruppenmitglieder in betrieblich bestimmten Grenzen und unterschiedlichem Umfang ihre Kernaufgabe und ihre Einzelaufgaben verändern können. Neue Kernaufgaben-segmente können hinzutreten, Aufgabenverteilungsmodi können verändert werden, Arbeitsmittel können verbessert oder entwickelt werden, je nach Autonomiegrad. Friedrich bezieht die Veränderungsproblematik hierbei vorwiegend auf Veränderungen des „technischen Systems“ und eher beiläufig auf Veränderungen der Arbeitsorganisation, die für teilautonome Arbeitsgruppen gerade charakteristisch sein kann. Im Rahmen des von unserer Seite vorgenommenen Integrationsversuchs zur „kollektiven Handlungsregulation“ wird Veränderungstätigkeit deshalb auch auf gemeinsame Anstrengungen bezogen, die auf arbeitsorganisatorische oder übergreifende organisationale Verbesserungen abzielen (Abschnitt 2.4.1). Friedrich ist unseres Erachtens zuzustimmen, dass das ursprüngliche VERA-Instrument (Volpert et al., 1983) keine befriedigende Analyse dieser Kombination von Gruppenarbeit und technischer Veränderungstätigkeit leistet - dies wurde auch nicht beabsichtigt, da VERA zur Bewertung von gewerblich-industriellen Einzelaufgaben dient. Dem VERA-G-Instrument (M. Resch, 1988) liegt jedoch ein erweitertes Modell der Regulationserfordernisse für Arbeitsaufgaben zugrunde, die sich durch einen hohen Anteil technischer Veränderungstätigkeit auszeichnen, beispielsweise Tätigkeiten von Entwicklungsingenieuren, Konstrukteuren oder Produktionsplanern. Für viele Aufgaben dieser Art ist es durchaus kennzeichnend, dass die entsprechenden Funktionsträger sowohl ihre Aufgaben (im faktischen Handlungsfeld) als auch die Aufgaben und Ausführungsbedingungen anderer (im Referenz-Handlungsfeld) verändern. Zumindest auf diese VERA-Version, die sich für die Bewertung kollektiver Regulationserfordernisse adaptieren lässt (siehe Abschnitte 2.4 und 4.2.2), trifft die Kritik, dass nur „vollständig abgegrenzte Arbeitsaufgaben“ (Friedrich, 1993, S. 184) analysiert würden, nicht zu. Darüber hinaus ist die von Friedrich geforderte arbeitsanalytische „Perspektivenverschiebung ... von Produktionsprozessarbeit zu technischer Veränderungsarbeit (S. 169)“ etwas zu relativieren: Eine Analyse und Bewertung der Regulationserfordernisse von 71 CNC-Operateuren in mehreren Betrieben ergab bei-

spielsweise, dass, abhängig von der betrieblich gewählten Organisationsform, auch in der Produktionsprozessarbeit anspruchsvolle Regulationserfordernisse auftreten können, beispielsweise bei der Fertigungsfeinplanung und -steuerung, Arbeitsplanung, NC-Programmierung und Instandhaltungstätigkeit (Weber, 1994a). Weiterhin ist anzumerken, dass eine „*betrieblich definierte (Gruppen-) Aufgabe*“ auch darin bestehen kann, die Gruppenaufgabe zu entwickeln - dies wird jedoch aufgrund ihrer Einbindung in die umgebende Unternehmensstruktur immer in bestimmten Grenzen geschehen. Das heisst, der Umfang, in welchem betrieblich vorgegebene Grenzen verändert werden können, ist makroökonomisch, betriebswirtschaftlich, technologisch und arbeitspolitisch begrenzt. Dies belegen sowohl viele soziologische Studien (z.B. Küpper & Ortmann, 1988; Schumann, 1993; Überblick: Türk, 1989) als auch soziotechnisch orientierte Untersuchungen (z.B. Beekun, 1989; Kelly, 1978; Sydow, 1985; Trist, 1990; Ulich, 1980b, 1994c). Veränderungsspielräume können durch einen Vergleich der im entsprechenden VERA-Teil protokollierten „stufenkennzeichnenden Merkmale“ im Längsschnittdesign innerhalb von Arbeitsaufgaben und zwischen Arbeitsaufgaben identifiziert werden - auf diese methodologische Option weist auch Friedrich in allgemeiner Form hin. Friedrich ist hierbei zuzustimmen, dass die Analyse der Veränderungstätigkeit, ihres Spielraums und ihrer Grenzen, die Entwicklung von weitergehenden Methoden erfordert.

ad (b):

Friedrich (1993) fordert zur verstärkten Untersuchung von „Lern-Tätigkeiten“ in Arbeitsgruppen auf. Er versteht diesen Begriff sehr umfassend und verweist darauf, „... dass technische Veränderungstätigkeit als eine solche Lern-Tätigkeit aufgefasst werden kann, die voraussetzt, dass der gegebene kontextuelle Rahmen für die Produktionsprozessarbeit überwunden wird, um den Grund für eine neue kollektive Tätigkeit zu legen“ (S. 185)“. Gemeint sind hiermit tief in die technisch-organisatorische Struktur eines Unternehmens eingreifende Innovationen, an denen die jeweilige Arbeitsgruppe beteiligt ist und die zu „qualitativen Sprüngen“ in der Arbeitsmotivation führen können. Solche Fälle sind aus arbeits- und organisationspsychologischer Sicht ausgesprochen spannend. Im Hinblick auf unsere eigene Untersuchung von realisierten Gruppen-Arbeitssystemen (siehe Kapitel 5) erscheint es uns sinnvoll, „lernrelevante Aspekte“ (sensu Volpert et al., 1981) von Kernaufgaben indirekt durch die Erhebung kollektiver Regulationserfordernisse zu identifizieren. Denn das Konzept der Regulationserfordernisse schliesst lernrelevante Aspekte von Arbeitsaufgaben, wie z.B. Problemlöse-, Planungs- und Entscheidungsanforderungen, ein, die für einen Aufgabeninhaber verbleiben, nachdem dieser den Status der „*hinreichenden Geübtheit*“ erlangt hat (Oesterreich & Volpert, 1991). Werden Arbeitsaufgaben essentiell verändert, so verliert der Aufgabeninhaber vorübergehend diesen Status. Er wird ihn jedoch in einer vertretbaren Zeit wieder erlangen müssen, um am jeweiligen Arbeitsplatz verbleiben zu können. Ergebnisse, die während eines solchen „Strukturwandels“ mit Verfahren wie dem VERA erzielt worden sind, sind zwar brauchbar, aber zu relativieren, da die tatsächlichen, d.h. überdauernden Regulationserfordernisse dann eventuell überschätzt werden. Deshalb ist es erforderlich, begleitend zum VERA-Einsatz, auf Basis von Gruppeninterviews, Expertengesprä-



chen etc. das Ausmass des Strukturwandels und seiner psychologischen Dynamik abzuschätzen. Friedrichs (1993) methodologische Vorschläge bieten hierzu eine Richtschnur.

ad (c):

Auch die Forderung der „*bedingungsbezogenen Analyse*“ ist für den VERA-Einsatz zur Erhebung kollektiver Regulationserfordernisse zu relativieren: Am Beispiel der technischen Veränderungstätigkeit verweist Friedrich darauf, dass in kooperativen Organisationsstrukturen wesentlich grössere Spielräume für die *differentielle* und *dynamische* Arbeitsgestaltung (sensu Ulich, 1978) existieren als in hierarchisch geführten. Diesen Punkt akzentuieren der soziotechnische Ansatz und die Tätigkeitstheorie gemeinsam. Beide betonen, dass teilautonome Arbeitsgruppen bzw. Arbeitskollektive durch kontinuierliches Lernen nicht nur viele Möglichkeiten für die kollektive, sondern auch für die individuelle Persönlichkeitsentwicklung bieten, wenn ihnen auch die Kompetenz zugestanden wird, ihr Arbeitssystem ablauforganisatorisch zu erweitern und hierdurch Einfluss auf Arbeitsbedingungen in übergeordneten Arbeitssystemen zu nehmen.

Die Gruppen-Kernaufgabe bildet für „Individualisierung und differentielle Arbeitsgestaltung“ (Ulich, 1990a) eine Arena, in welche neben organisationalen und produktionstechnischen Vorgaben in hohem Umfang auch sozialpsychologische, entwicklungs- und persönlichkeitspsychologische Wirkfaktoren eingehen. Insbesondere die kollektive Selbstregulation der Rollen- und Funktionsverteilung des Arbeitsablaufs sowie das Prinzip der Polyvalenzqualifikation (siehe Abschnitt 2.2.1) bieten Spielräume für die Berücksichtigung personbezogener Aspekte, d.h. Einflussnahmen auf die Bedürfnisverwirklichung, was auch in Konflikten resultieren kann. Die Analyse der kollektiven Regulationserfordernisse, die mit diesbezüglichen Kernaufgabensegmenten verbunden sind, ist sinnvoll. Sie genügt aufgrund ihrer „Bedingungsbezogenheit“ jedoch keineswegs, um ein Abbild der Veränderungspotentiale im Sinne Friedrichs (1993) oder Engeströms (1987), der gemeinsamen Aufgabenorientierung (Ulich, 1994a), der Konflikte zwischen individueller und kollektiver Autonomie (Holzkamp-Osterkamp, 1976) oder der wechselseitigen Förderung und Unterstützung (Emery, 1959; Petrowski, 1983) zu erhalten. Hier ist der Einsatz personbezogener Beobachtungs- und Interviewtechniken erforderlich, deren theoretischer Hintergrund kompatibel zur Handlungsregulationstheorie sein sollte.

Das kürzlich vorgestellte Kooperationsmodell der Hamburger Arbeitsgruppe um Wehner und Raeithel leistet hierbei einen zentralen tätigkeitstheoretischen Beitrag, auf dessen Bezüge zum angestrebten Integrationsversuch der „kollektiven Handlungsregulation“ hier wenigstens ausschnittsweise einzugehen ist (siehe auch Abschnitt 2.3.4.2). Ebenso wie Friedrich knüpfen Wehner et al. (1996) an Engeströms Modell des „expansiven Lernens“ (1987; 1991) an. Ihr Modell bezieht sich (implizit) sowohl auf die von Friedrich konzipierten technischen Veränderungsaufgaben als auch auf gemeinsame Aktivitäten zur Behebung organisatorischer Probleme. Gegenüber vorliegenden handlungsregulationstheoretischen Konzepten wird jedoch eine spezielle Funktion der Kooperation und Kommunikation in den Vordergrund gerückt, nämlich die Bewältigung „von nicht antizipierte(n), unerwar-

*tete(n) Ereignisse(n)* (Störungen) im Arbeitsalltag“ (Wehner et al., 1996, S. 46). Mit dem soziotechnischen Ansatz teilen sie die eher makroskopische Analyseperspektive, die die Interdependenz und Interaktion von Arbeitssystemen fokussiert und insbesondere die Regulierbarkeit auftretender Schwankungen und Störungen untersucht. Sie unterscheiden mehrere Phasen der organisationsbezogenen Kooperation und Kommunikation, die innerhalb von und zwischen innovationsoffenen Unternehmen immer wieder durchlaufen werden (müssen). Prototypisch wird dies an den Zulieferer-Endfertiger-Beziehungen aufgezeigt. Die von Wehner et al. konzipierten Kooperationsphasen unterscheiden sich u.E. nicht nur im Ausmass der sie auslösenden „Koordinations-“ bzw. „Kooperationskrisen“ voneinander, sondern auch im Niveau der für sie typischen Regulationserfordernisse - hierzu einige Anmerkungen. Die erste Phase der „initialen Koordiniertheit“ beschreibt einen organisationalen Ruhezustand, in dem arbeitsbezogene Kommunikation eher die Ausnahme bildet, da feste Regeln und standardisierte Abstimmungsprozesse („Verregelungen“) für einen relativ reibungslosen Produktionsablauf sorgen. Paradigmatisch hierfür scheint der Produktionsablauf am Endmontageband in der Automobilproduktion während einer unterbrechungsfreien Phase. Hiermit dürften nur geringe oder gar keine kollektiven Regulationserfordernisse einhergehen. Charakteristisch für den Produktionsalltag ist die „korrektive Kooperation“, die darauf abzielt, einfachere Störungen und Probleme situativ zu lösen. Dies erfordert von den beteiligten Aufgabeninhabern, dass sie ein gemeinsames Problemverständnis entwickeln und eine Bewältigungsstrategie erarbeiten. Erlauben die technisch-organisatorischen Rahmenbedingungen den Kooperationspartnern nur eine reaktive Bewältigung von immer wiederkehrenden, ähnlichen Störungen, so wird dies von Wehner et al. zutreffenderweise als „potentielle Stressquelle“ i.S. von Zusatzaufwand bei Regulationshindernissen (sensu Leitner et al., 1987) interpretiert. Sie benennen jedoch auch eine zweite Erscheinungsform der korrektiven Kooperation, die darin besteht, durch Regelungen bestimmte Probleme vor Ort zu lösen. Da dies Handlungsplanungen voraussetzt, liegen in diesen Fällen kollektive Regulationserfordernisse i.S. unseres Integrationsvorschlags vor. Ein recht grosser Teil der gemeinsamen Beurteilungs-, Planungs- und Entscheidungsprozesse in teilautonomen Gruppen dürfte auf korrektive Kooperation entfallen, da die gemeinsame Kernaufgabe von teilautonomen Gruppen im Gegensatz zu restriktiv kontrollierten „Arbeitsgruppen“ eine solche dezentrale Regulierung von Schwankungen und Störungen (sensu Emery, 1959; Ulich, 1994a) vorsieht. Je nach Situation können sich hieraus durchaus Regulationserfordernisse bis zu mittlerem Niveau (Teilzielplanung, Strategieentscheidung; siehe Abschnitt 4.2.2) resultieren. Korrektive Kooperation *kann* somit persönlichkeitsförderliche Anforderungen beinhalten. Wehner et al. verwenden den Begriff der „Selbstregulation“ ausschliesslich für diesen Fall der korrektiven Kooperation. Im soziotechnischen Ansatz wird dem gegenüber ein umfassenderes Konzept vertreten (siehe Abschnitt 2.2.1.1 und 2.3.3), welches neben der Störungsbeseitigung auch Aktivitäten der Grenzregulation, der Fertigungsfeindisposition, der Personaleinsatzplanung etc. einschliesst. Die gemeinsame Durchführung solcher Planungs- und Entscheidungsprozesse, die im „Normalzustand“ eines Arbeitssystems erforderlich sind, kann ebenfalls mit lern-

und entwicklungsförderlichen Regulationserfordernissen einhergehen. Dies wird im Kooperationsmodell von Wehner et al. etwas vernachlässigt. In betrieblichen Vorhaben zur menschengerechten Arbeitsstrukturierung kommt der Schaffung von Möglichkeiten zur korrekativen Kooperation durchaus ein wichtiger Stellenwert zu.

Die Phasen der „expansiven Kooperation“ und der „Ko-Konstruktion“ werden dann durchlaufen, wenn eine arbeitssystemübergreifende, evtl. sogar betriebsübergreifende „Krise der Arbeitsorganisation“ eintritt. Diese verlangt, dass die Kooperationspartner (typischerweise innerhalb einer Projektgruppe oder eines Werkstattkreises) neuartige organisatorische Lösungen entwickeln oder neuartige Kooperationsbeziehungen - etwa zwischen Zulieferer und Endfertiger - entwerfen und versuchsweise erproben. Friedrichs Aufgabentyp der „Entwicklungsarbeit“ (1993) fällt unter diese Kategorie, wobei Wehner et al. die Entwicklung organisationaler Lösungsvorschläge stärker akzentuieren. Hierbei sind umfassende Planungen in abteilungs- oder betriebsübergreifenden Teams zu leisten, deren kollektive Regulationserfordernisse sehr hoch sein dürften. Den gegebenen Fallbeispielen gemäss ist von kollektiven Regulationserfordernissen der Ebene 5 im von uns adaptierten VERA-KHR-Modell auszugehen (siehe Abschnitt 4.2.2). Bei der „Einrichtung neuer Arbeitsprozesse“ werden „... antizipatorisch neue Arbeitsprozesse und Teilprozesse konzipiert und die bestehenden so verändert, dass die neuen Arbeitsprozesse die bestehenden Arbeitsprozesse ergänzen oder integrieren“ (Leitner et al., 1993, Handbuch, S. 55). Expansive Kooperation und Ko-Konstruktion gehören gegenwärtig nicht zur typischen gemeinsamen Arbeitsaufgabe von teilautonomen Arbeitsgruppen im direkten Produktionsbereich, da die Komplexität der zu bewältigenden Erneuerungs- bzw. Entwicklungsaufgaben sowohl eine zeitweilige Freistellung vom laufenden Fertigungsprozess erfordert als auch eine arbeitssystemübergreifende Zusammensetzung des entsprechenden Teams. Wehner et al. (1996) belegen anhand einer Fallstudie, dass es sinnvoll, möglicherweise sogar unumgänglich ist, auch Produktionsmitarbeiter an Foren der Ko-Konstruktion zu beteiligen. Über ein Delegationssystem (z.B. Likert, 1961; Moldaschl, 1996) können auch Vertreter aus teilautonomen Arbeitsgruppen an Aktivitäten expansiver Kooperation beteiligt werden. Deren Beitrag für das übergeordnete Team kann wiederum gemeinsam innerhalb der teilautonomen Arbeitsgruppe - im Rahmen des Kernaufgabensegments „Entwicklung von technisch-organisatorischen Lösungsvorschlägen“ - vorbereitet werden.

Unsere Interpretation des sowohl bedingungs- als auch personbezogenen *Prozessmodells* von Wehner et al. beschränkt sich auf dessen strukturbezogene Implikationen. Zu explizieren war hierbei lediglich, dass die strukturelle Betrachtung der kollektiven Regulationserfordernisse und das tätigkeitstheoretische Phasenmodell der Kooperation theoretisch nicht unvereinbar sind. Ungeachtet dieser gegenseitigen Bezüge enthält das letztere viele Aussagen, insbesondere zum Aufbau von interpersonalem Vertrauen, zur Entwicklung von gemeinsamen Begriffssystemen und zur phänomenologischen Methodologie, die weit über die handlungsregulationstheoretischen Konzepte zur arbeitsbezogenen Kommunikation hinausreichen.

### 2.3.2.4 Existenz- und Gütekriterien für Gruppenarbeit

Gohde und Kötter (1990) schlagen drei humanwissenschaftlich-normative „Existenzkriterien“ vor, um zu prüfen, ob Gruppenarbeit inklusive der Kernaufgabe aus arbeitspsychologischer Sicht in einem konkreten betrieblichen Arbeitssystem vorliegt:

- Alle Fertigungsinselmitarbeiter sind betrieblicherseits explizit zu einer organisatorischen Einheit (Arbeitsgruppe) zusammengefasst worden.
- Der Gruppe wurde gemeinsam eine Arbeitsaufgabe übertragen, für deren Erledigung sie (zumindest zum Teil) gemeinsam verantwortlich ist.
- Die kooperative Zusammenarbeit erfordert mindestens eine gemeinsame Planungsphase. (Gohde & Kötter, 1990, S. 68)

Die im dritten Kriterium genannte *kooperative Zusammenarbeit* wird von Kötter und Gohde auch als „Kernaufgaben-Kriterium“ bezeichnet und verlangt, dass die kollektiven Regulationserfordernisse für die Gruppenmitglieder mindestens das Niveau der VERA-Stufe 2 (Handlungsplanung, siehe Abschnitt 4.2.3) aufweisen sollen.

Von den Autoren wird darauf hingewiesen, dass die alleinige Existenz von Gruppenarbeit im Sinne der genannten Kriterien noch nicht garantiert, dass es sich im konkreten Fall auch um Gruppenarbeit mit hohem persönlichkeitsförderlichen Potential handelt. Zusätzlich fordern sie, weitere psychologische „Gütekriterien“ bei der Bewertung von Gruppen-Arbeitssystemen heranzuziehen. Dies ist deshalb erforderlich, weil empirisch nicht selten der Fall auftritt, dass für eine Arbeitsgruppe drei Existenzkriterien zutreffen, die Regulationserfordernisse der meisten Einzelaufgaben (bzw. Teilaufgaben sensu Emery, 1978) jedoch gering sind, da Spezialisten innerhalb oder ausserhalb der Gruppe fast alle dispositiven Tätigkeiten innehaben. Das aus dem soziotechnischen Ansatz (insbesondere Alioth, 1980; Alioth und Ulich, 1981) entlehnte Bewertungskriterium der „Ganzheitlichkeit der Gesamtaufgabe“ wird von Demmer, Gohde und Kötter (1991, S. 19) nicht nur verstanden als „...Integration von planenden, steuernden und kontrollierenden Arbeitsaufgaben ... in die *einzelnen organisatorischen Einheiten*, sondern erfordert die Integration solcher Aufgabenanteile auch in die *Arbeitsaufgabe jedes einzelnen*.“ Tabelle 2.1 in Abschnitt 2.2.1.2 verdeutlicht, dass das auch handlungsregulationstheoretisch zentrale Kriterium der individuellen Selbstregulation innerhalb der Einzelaufgabe tatsächlich von einigen Vertretern des soziotechnischen Ansatzes vernachlässigt wurde. Repräsentanten beider Ansätze empfehlen inzwischen unter wechselseitiger Bezugnahme, bei der Bewertung von Gruppenarbeit neben der kollektiven Autonomie innerhalb der Kernaufgabe auch den Tätigkeitsspielraum innerhalb der einzelnen (Teil-) Aufgaben zu berücksichtigen: „Auch wenn Gruppen relativ unabhängige Organisationseinheiten mit vollständigen Tätigkeiten ... darstellen, heisst dies nicht notwendigerweise, dass sie auf der individuellen Ebene dem Anspruch auf *qualifizierte Produktionsarbeit* ... genügen. Qualifizierte Produktionsarbeit ist durch Regulationserfordernisse gekennzeichnet, die eine Teilzielplanung einschliessen. Dies entspricht der VERA-

Stufe 3 ...“ (Ulich, 1994a, S. 298).

Dieses Prinzip der separaten Bewertung der Einzelaufgaben und der Gruppen-Kernaufgabe wurde in mehreren Fallstudien erprobt (z.B. Kötter & Gohde, 1991; Weber, 1994a). Das Kernaufgaben-Konzept erschien uns auch für die vorliegende Untersuchung geeignet, um unterschiedliche Arbeitsgruppen hinsichtlich ihrer jeweiligen Strukturen der kollektiven Handlungsregulation zu vergleichen (siehe Kapitel 5) und hierdurch ihre Potentiale für die Entwicklung kognitiver und sozialer Kompetenzen zu erkunden. Sowohl aus theoretischer als auch aus erhebungstechnischer Perspektive waren für einen solchen Zweck jedoch einige Modifikationen sinnvoll. Weiterhin war es erforderlich, weitere handlungspsychologische Konzepte zur Gruppenarbeit einzubeziehen, um einige Probleme, die das Kernaufgaben-Konzept aufwirft, zu verringern:

- Die Definition der Kernaufgabe über den Teil der Einzelaufgaben, der Kommunikation bzw. Kooperation mit *allen* anderen Aufgabeneinhabern innerhalb der Gruppe erfordert, erscheint zu rigide. Stattdessen ist häufig von einem Gefüge von Untergruppen innerhalb einer gesamten Arbeitsgruppe auszugehen, deren Mitglieder jeweils ereignisbezogen und temporär kooperieren.
- Das Verhältnis des Kernaufgaben-Konzepts zum soziotechnischen Konzept der *Selbstregulation* ist zu klären: Eine Gruppen-Kernaufgabe kann sich in verschiedenartige Kernaufgabensegmente unterteilen, die zwar global koordiniert werden müssen, ansonsten jedoch relativ autonom durch Untergruppen reguliert werden. Innerhalb der Kernaufgabensegmente kann wiederum eine individuelle Delegation bestimmter Teilaufgaben und Rückmeldefunktionen erfolgen (vergleiche Herbst, 1962; Susman, 1976; Alioth, 1980; siehe Abschnitte 2.2.1.1 und 2.3.3).
- Innerhalb der Kernaufgabensegmente wird nicht nur aufgabenbezogen, sondern darüber hinausgehend auch *organisationsbezogen* kommuniziert, geplant und entschieden. Von seiten des soziotechnischen Ansatzes liegen Schemata zur Bestimmung von Profilen der kollektiven Autonomie vor, die Arbeitsgruppen zugestanden wird (Gulowsen, 1972; Susman, 1976; Ulich, 1994a,b; siehe Abschnitt 2.3.3.2). Solche Schemata unterstützen die Identifizierung von organisationsbezogenen, kollektiven Regulationsprozessen.
- Das Verhältnis des Kernaufgaben-Konzepts zu anderen Konzepten der kollektiven Handlungsregulation in Gruppen ist zu klären: Das Modell der hierarchisch- bzw. heterarchisch-sequentiellen Handlungsorganisation wird von der Forschungsgruppe um Cranach (Cranach & Tschan, 1990; Cranach et al., 1984; Cranach et al., 1987), von Hacker (1986) und von Volpert (1992) auch auf kollektives Handeln bezogen. Es eignet sich (bedingt) zur Darstellung und Analyse des kooperativen Gefüges von Kernaufgabensegmenten, Einzelaufgaben, Untergruppen und Aufgabeneinhabern (siehe Abschnitt 2.3.4).

## 2.3.3 Regulationsentscheidungen und kollektive Autonomie

### 2.3.3.1 Regulationsentscheidungen (Susman, Alioth) in Gruppen-Kernaufgaben

Ungefähr zeitgleich mit der Entwicklung und Verbreitung der grundlegenden handlungsregulationstheoretischen Modelle von Hacker (1973) und Volpert (1974, 1975) zum individuellen Arbeitshandeln (siehe Fussnote 1 in Abschnitt 1.1.2) entwickelte Susman (1976) sein umfassendes Konzept zur kollektiven Regulation in teilautonomen Arbeitsgruppen. Er integriert hierbei vorliegende soziotechnische Systemkonzepte, insbesondere Arbeiten von Emery (1959), Emery und Trist (1973), Gulowsen (1972), einerseits und Konzepte zum zielgerichteten Handeln („directed action“) in der Tradition Edward C. Tolmans (1932) und Kurt Lewins andererseits (Ackoff & Emery, 1975; Lewin, 1953; Chein, 1972). Susman arbeitete auf dieser Basis einen sehr eigenständigen handlungspsychologischen Beitrag zu *Regulationsentscheidungen* („regulatory decisions“) in Arbeitsgruppen und Organisationen aus, der viele Parallelitäten zu *handlungsregulationstheoretischen* und *tätigkeitstheoretischen* (z.B. Leontjew, 1982) Grundannahmen und Forschungsergebnissen aufweist:

- die Kennzeichnung des spezifisch menschlichen Handelns als bewusst, zielgerichtet, gegenständlich und gesellschaftlich eingebunden (Susman, 1976, Chapter 3 „Directed Action, Motives, And Work Performance“)
- das Plädoyer, bei der Analyse zielbezogene „Ganzheiten“ anstelle der vom Handlungszusammenhang isolierten Operationen zu betrachten (Susman, 1976, S. 50ff.)
- ein Konzept der „objektiven“, bedingungsbezogenen Analyse und -Gestaltung von betrieblich definierten Aufgaben (zusätzlich zur Mitwirkung der Betroffenen am Gestaltungsprozess; a.a.O., S. 67; S. 71; S. 117)
- ein (grobes) hierarchisch- bzw. heterarchisch-sequentielles Modell der Handlungsorganisation auf individueller und kollektiver Ebene (a.a.O., S. 51; S. 74ff.)
- die Einbindung von Handlungen in umfassende, gesellschaftsbezogene Bedeutungs-, Bewertungs- und Motivzusammenhänge (a.a.O., S. 60f.)
- wobei Motive aus der durch objektorientierte Handlungen vermittelten Beziehung zwischen dem Handelnden und seiner sowohl gegenständlichen als auch symbolischen Umwelt, d.h. seinen Lebensbedingungen resultieren, die sowohl von ihm angeeignet als auch gemäss seinen Zielen und Vorstellungen verändert werden (a.a.O., S. 51ff.; S. 59; S. 67; hier rekurriert Susman auch auf Jantschs Koevolutionsprinzip [deutsch: 1979])

Bemerkenswert ist diese weitgehende - wenn auch keineswegs vollständige - Übereinstimmung auch deshalb, weil von den zuvor genannten Vertretern der Handlungsregulationstheorie und der Tätigkeitstheorie auf der einen Seite und von Susman auf der anderen Seite diese Parallelitäten nicht thematisiert wurden, soweit uns bekannt ist. Möglicherweise hängt dies damit zusammen, dass die Vertreter dieser Ansätze

drei verschiedenen Kulturkreisen entstammen. In diesem Abschnitt soll veranschaulicht werden, welche Möglichkeiten Susmans Konzepte zur teilautonomen Gruppenarbeit, insbesondere seine Typologie der Regulationsentscheidungen in soziotechnischen Systemen, für eine Verbindung mit Konzepten zur kollektiven Handlungsregulation beinhalten.

Susmans Ausführungen zu Regulationsentscheidungen in Gruppen-Arbeits-systemen sind eingebunden in den in Abschnitt 1.2 dargestellten soziotechnischen System-Ansatz: Er charakterisiert Organisationen als offene Systeme, die in turbulenten Umwelten durch Selbstregulation auf verschiedenen Ebenen bestehen müssen. In teilautonomen Arbeitsgruppen sieht er ein wesentliches Instrument von Betrieben, den Schwankungen und Störungen („key variances“) der Produktion effizient zu begegnen und flexibel auf Marktveränderungen zu reagieren. Nicht nur aus betriebswirtschaftlicher, sondern auch aus arbeitspsychologischer Perspektive bietet sich die Arbeitsgruppe gemäss Susman (1976, S. 182) als primäre Analyse- und Gestaltungseinheit („basic building block of work design“) an, weil sie im Vergleich zu separierten, individuellen Arbeitsaufgaben (a.a.O, S. 118f.) es den einzelnen Gruppenmitgliedern stärker erlaubt, Entscheidungen zum Management einer Organisationseinheit zu treffen bzw. dies zu erlernen und eine genügend grosse organisatorische Einheit zur Schaffung sowohl von individuell zufriedenstellenden Arbeitsaufgaben als auch zur Schaffung herausfordernder Entscheidungsprozesse für die Gruppenmitglieder im Kollektiv bietet und ihnen damit die Entwicklung und Anwendung von kognitiven und sozialen Kompetenzen erlaubt.

Diese Vorteile werden in Susmans Buch ausführlich begründet. Es ist anzumerken, dass es sich hierbei um *potentielle* Vorteile von Gruppen-Arbeitssystemen handelt, die nicht im Selbstlauf entstehen. Vielmehr sind bewusste technisch-organisatorische Unterstützungsmassnahmen erforderlich, im Sinne einer wechselseitigen Abstimmung des sozialen und des technischen Teilsystems (siehe Abschnitt 1.2). Beispielsweise dürften die genannten Vorteile kaum für eine „Arbeitsgruppe“ gelten, deren kurzzyklisch-repetitive Teiltätigkeiten mit einem ungepufferten Fließband gekoppelt sind. Weiterhin betont Susman (1976; S. 67), dass Kriterien zur Bewertung des persönlichkeitsförderlichen Potentials von Arbeitstätigkeiten („criteria for promoting self-enhancement“), wie zum Beispiel Ganzheitlichkeit, Autonomie, Kompetenz, gesellschaftliche Bewertung und Nützlichkeit der Arbeit (a.a.O, S. 61f.), durchaus auch auf individuelle (Teil-) Aufgaben in einem Arbeitssystem angewendet werden können. Susmans anthropologisch und allgemeinpsychologisch orientierte Abhandlung zum zielgerichteten Handeln („directed action“) bezieht sich ebenso auf individuelles wie auf kollektives Handeln. Sein umfangreiches Analysekonzept und die von ihm vorgeschlagene Typologie der Regulationsentscheidungen konzentrieren sich hingegen auf das kollektive Arbeitshandeln und bedürfen einer Ergänzung hinsichtlich der detaillierten Analyse eingeschlossener individueller Aufgaben. Diese Ergänzung bieten handlungsregulationstheoretische Analyseverfahren.

Susman verwendet den Regulationsbegriff in unterschiedlichen Bedeutungen und Wortverbindungen. Susmans Oberbegriff der Regulationsentscheidungen („regulatory decisions“), für den er auch das Synonym Regulationstätigkeiten („regulatory

activities“) verwendet, entstammt zwar einem spezifischeren, nämlich produktionswissenschaftlichen Zusammenhang als das handlungsregulationstheoretische Konzept der Regulationserfordernisse. Beide Konzepte überschneiden sich jedoch beträchtlich und beziehen sich auf menschliche Beurteilungs-, Planungs-, und Entscheidungsprozesse, die erforderlich sind, um Arbeitsaufgaben sachgerecht durchzuführen. Alioth (1980) hat bestimmte Teile von Susmans umfangreichem Analysekonzept aufgegriffen und für die empirische Anwendung adaptiert, allerdings ohne Bezüge zu handlungsregulationstheoretischen Analysekonzepten herzustellen.

Der *Hauptunterschied* zur handlungsregulationstheoretischen Begriffsverwendung besteht zum einen in Susmans primärer Orientierung am *kollektiven* Arbeitshandeln. Zum anderen liegt ein Unterschied darin, dass Susmans Begriff sich insbesondere auf die Fertigungsplanung und -steuerung und die damit zusammenhängenden Hilfstätigkeiten (Ressourcenbereitstellung) bezieht. Die Funktion und Einzigartigkeit der menschlichen Regulationstätigkeit besteht bei Susman primär darin, Schwankungen und Störungen des Produktionsablaufs zu verhindern bzw. zu verringern. Der Regulationsbegriff hat somit in seinem Modell der Verteilung von Regulationsentscheidungen in teilautonomen Arbeitsgruppen eine deutlich produktionswissenschaftlich-logistische Konnotation. Diese steht jedoch nicht im Gegensatz zur handlungspsychologischen Begriffsverwendung, die die psychischen Prozesse akzentuiert, welche der Produktionsregulation und dem Arbeitshandeln generell zugrundeliegen. Beide Analysekonzepte lassen sich auf dieselben Tätigkeiten und die ihnen unterliegenden menschlichen Planungs- und Entscheidungsprozesse beziehen. Susman selbst schafft mit dem von ihm vertretenen handlungspsychologischen Konzept der zielgerichteten Handlung die Verbindung zwischen der arbeitspsychologischen und der produktionswissenschaftlichen Perspektive. Die von ihm typisierten, kollektiv regulierten Regulationsaktivitäten eignen sich deshalb für eine konzeptuelle Weiterentwicklung des *Kernaufgabenkonzepts*, wie im folgenden noch genauer gezeigt werden soll.

Im Hinblick auf den Austausch zwischen *Gruppen-Arbeitssystemen* und *den sie umgebenden Organisationseinheiten* unterscheidet Susman (1976, S. 98ff.) verschiedene Funktionen von Regulationsentscheidungen: Menschliche Entscheidungen dienen dazu,

- Schwankungen in den Anforderungen aus der Umwelt des Gruppen-Arbeitssystems aufzufangen und auszugleichen („boundary transaction“); dies bezieht sich auf die Zu- und Abfuhr von Arbeitsgegenständen, -informationen und sonstigen Ressourcen aus dem Arbeitssystem.
- Schwankungen und Störungen, die im Transformationsprozess selbst auftreten, zu verringern bzw. zu beseitigen („conversion“); hiermit sind produktions- inkl. bearbeitungstechnische Probleme aller Art gemeint.
- Regeln, Prioritäten und Leistungsstandards zu setzen, die bei der Erfüllung der beiden zuerst genannten Funktionen zu beachten sind („regulation“). Der Regulationsbegriff



wird hier von Susman ausnahmsweise im ganz speziellen Sinne einer „Metaregulation“ verwendet<sup>6</sup>.

Susman entwickelt ein *Kontingenzmodell* des Zusammenhangs zwischen der Ungewissheit des Transformationsprozesses („boundary transaction“) bzw. der Austauschbeziehungen („conversion uncertainty“) sowie dem Ausmass der geforderten Kooperation („technically required cooperation“) auf der einen Seite und der Möglichkeit, bestimmte der angesprochenen Regulationsentscheidungen in ein Gruppen-Arbeitssystem zu delegieren, auf der anderen Seite. Dieses Modell kann u.E. eine Orientierung darüber geben, welche Regulationsentscheidungen am einfachsten dezentralisiert werden können oder - in arbeitspsychologischen Begriffen ausgedrückt - welche Regulationsentscheidungen für eine Arbeitsbereicherung genutzt werden können. Es sollte - wie alle Kontingenzmodelle - jedoch *nicht* als normatives oder universell gültiges verstanden werden, da

- dessen etwas zu deterministische Betrachtung der Möglichkeiten zur Selbstregulation durch die produktionstechnischen Bedingungen inzwischen auch vom soziotechnischen Ansatz selbst widerlegt wurde (siehe Abschnitt 1.2.3). Auch Susman ist sich dieses Problems bewusst: „The constraints that are listed are not ‘givens’ that must inevitably compromise the group’s independence. ... Higher-level organizational units may alter any of these constraints based on a change in technology, the nature of products produced, or an explicit organizational effort to alter priorities in terms of allowing greater work-group autonomy“ (Susman, 1976, S. 123). Leider tritt diese Erkenntnis bei der Beschreibung seines Kontingenz-Modells stark zurück.
- das Zuordnungsmodell zudem einseitig ökonomischen „Effizienzkriterien“ folgt, jedoch psychologische Humankriterien bzw. Bedürfnisse, die an anderer Stelle von Susman thematisiert werden, kaum einbezieht. Eine - von Susman vorgesehene - Algorithmisierung (a.a.O. S. 133ff.) aller Regulationsentscheidungen unter spezifischen Produktionsbedingungen mag zwar manchmal ökonomisch kurzfristig „effizient“ erscheinen, ist jedoch, ohne zusätzliche Massnahmen der Arbeitsbereicherung, aus psychologischer Sicht nicht tragbar.
- Susmans Missachtung der Möglichkeit, die fertigungsplanerische Regelsetzung („regulation“) in die teilautonome Gruppe selbst zu verlagern, vor dem heutigen Erkenntnisstand unverständlich erscheint (siehe z.B. Brödner, 1985; Kernforschungszentrum Karlsruhe, 1984; Kötter & Bahlow, 1992; Maßberg, 1993; Ruffing, 1991).

---

<sup>6</sup> Diese Funktion von Regulationsentscheidungen wird von Alioth (1980) nicht dargestellt.

Die engste Verbindung von Susmans Regulationskonzept zum handlungsregulations-theoretischen Kernaufgaben-Konzept leistet *sein Modell der Entscheidungskategorien und -typen innerhalb* des Gruppen-Arbeitssystems („Decision Making in Work Groups“; a.a.O. Kapitel 6). Die von ihm entwickelten Entscheidungskategorien („categories of decisions“) und -typen („types of self-regulation“) unterstützen das Anliegen der handlungsregulationstheoretischen Arbeitsanalyse, Inhalte von Kernaufgabensegmenten zu identifizieren und die enthaltenen kollektiven Regulationsanfordernisse hinsichtlich ihres Beitrags zur Persönlichkeitsförderung zu bewerten. Sie haben wesentlich zur von uns vorgenommenen Anpassung des VERA-Instruments zur Analyse kollektiver Regulationserfordernisse (siehe Abschnitte 2.4 und 4.2.2) beigetragen.

Susman (1976, S. 121ff.) unterscheidet zunächst drei Haupt-Kategorien von Entscheidungen, die in teilautonomen Arbeitsgruppen getroffen werden können: (1) decisions of *self-regulation* („Entscheidungen der *Selbstregulation*“ bei Alioth, 1980): Es handelt sich hierbei um Entscheidungen, die in direktem Zusammenhang mit dem Produktionsprozess stehen, beispielsweise Entscheidungen zur Fertigungsplanung und -steuerung, zur Arbeitsverteilung, zur Ressourcenzuordnung und zur individuellen Arbeitsplanung. Diese Entscheidungen sind dem Produktionsprozess inhärent. Sie können von der Gruppe, innerhalb deren Territorium sie aufgrund von Planungsnotwendigkeiten, Schwankungen oder Störungen anfallen, viel effizienter getroffen werden als von externen Organisationseinheiten. Die Entscheidungen können während des Arbeitsprozesses oder ausserhalb des Arbeitsprozesses getroffen werden, von einzelnen Gruppenmitgliedern oder gemeinsam.

(2) decisions of *independence* („Entscheidungen der *Selbstbestimmung*“ bei Alioth): Diese Entscheidungen sind dem Produktionsprozess nicht inhärent, können jedoch ohne grossen Aufwand zusätzlich durch die Arbeitsgruppe getroffen werden. Sie zeigen den Gruppenmitgliedern, welchen Gestaltungsspielraum sie gegenüber technisch-organisatorischen Festlegungen haben. Unter knappem Verweis auf Gullowsens (1972) Kriterien zur Bestimmung des Autonomiegrads nennt Susman folgende Entscheidungstypen :

- Where will the products be produced? (Voraussetzung: Die Betriebsmittel sind nicht territorial fixiert)
- When will the product be produced? (Voraussetzung: Der Produktionsablauf ist technologisch nicht fest vorgegeben)
- In what order will products be produced? (Voraussetzung: Es gibt verschiedenartige Produkte)
- In what order will conversion activities take place? (Voraussetzung: Die Reihenfolge der zusammenwirkenden Tätigkeiten lässt Alternativen zu)

(3) decisions of *self-governance* („Entscheidungen der *Selbstverwaltung*“ bei Alioth): Es handelt sich um Entscheidungen über die Entscheidungsprinzipien und -prozeduren selbst sowie um Entscheidungen über die Verbindung bzw. Aufteilung spezieller Entscheidungstypen: beispielsweise Entscheidungen zur Wahl eines internen oder externen Gruppensprechers sowie zu Aufnahme oder Ausschluss von Mitgliedern. Weiterhin fallen unter diese Kategorie Entscheidungen über die Art und das Ausmass der durch die Gruppenmitglieder zu erbringenden Leistungen (z.B. Entlohnung, Qualitätsaspekte). Susman verweist darauf, dass die Zuordnung solcher Entscheidungen nicht primär aus Gründen ökonomischer Effizienz erfolgt, sondern aufgrund organisationspolitischer bzw. sozialphilosophischer Wertvorstellungen eines Unternehmens: „The justification for self-governance is political, while the justification for self-regulation is economic“ (a.a.O. S. 125). Susman nennt drei Möglichkeiten, Entscheidungen in Selbstverwaltung zu treffen: demokratisches Votum, Konsenssuche, Delegation auf Zeit an einen gewählten Gruppenvertreter. Susman stellt hiermit (eher beiläufig) eine Verbindung zu Selbstverwaltungskonzepten der Belegschaftsbeteiligung an der Unternehmensführung her, die den traditionellen Bereich der *teil*-autonomen Gruppenarbeit überschreiten (z.B. Aktouf, 1993; Cherns, 1980; Gubitzer, 1989; Vilmar, 1973; Vilmar & Sattler, 1978).

Die Unterscheidung zwischen der ersten (self-regulation) sowie der zweiten Kategorie (independence) erscheint nicht eindeutig, da beide Kategorien sich auf Entscheidungen der Fertigungsplanung und -steuerung beziehen. Entscheidungen, in welcher Reihenfolge Produkte gefertigt bzw. in welcher Reihenfolge Bearbeitungsgänge und -schritte stattfinden sollen, zählen ihm gemäss zur zweiten Kategorie. Sie sind jedoch zumindest teilweise identisch mit den Entscheidungen der ersten Kategorie, nämlich Entscheidungen der Koordination („coordination“).

---

\* Susmans Hauptaugenmerk gilt den Entscheidungen zur Selbstregulation in teilautonomen Arbeitsgruppen, die er in drei Unterkategorien, nämlich Typen von Regulationsentscheidungen („types of regulatory decisions“) unterteilt (a.a.O. S. 127ff.):

1. Entscheidungen der *Koordination* („coordination“, abgekürzt: „C“), unter denen alle Entscheidungen zur Anordnung und Terminierung der über die Bearbeitungsstationen im Gruppen-Arbeitssystem durchlaufenden Aufträge zu verstehen sind
2. Entscheidungen der *Allokation* („allocation“, abgekürzt: „A“), d.h. der Zuordnung der Ressourcen an Arbeitskräften, Arbeitsgegenständen, Arbeitsmitteln und Hilfsmitteln zum Ort der Bearbeitungsaktivitäten
3. Entscheidungen der *Grenzregulation*<sup>7</sup> („boundary maintenance“, abgekürzt: „BM“), die den Material-, Informations- und Arbeitsmittelfluss, d.h. den In-

---

<sup>7</sup> Die Übersetzung „Grenzregulation“, die von Ulich et al. (1989) stammt, wird dem von Alioth (1980) verwendeten Ausdruck „Aufrechterhaltung der Austauschbeziehungen“ aufgrund ihrer Prägnanz vorgezogen.

Dem Entscheidungstyp der Koordination, von dem die beiden anderen Entscheidungstypen stark beeinflusst werden, ordnet Susman drei *Methoden* zu: schematische Abfolgeplanung („scheduling“), gegenseitige Absprache („mutual adjustment“) sowie Standardisierung („standardization“)

Susmans Kategorisierung der Regulationsentscheidungen erweitert die Perspektive einer handlungsregulationstheoretisch orientierten Analyse von Gruppen-Kernaufgaben unter theoretischen Gesichtspunkten immens, da er einzelaufgabenübergreifende, d.h. organisationsbezogene, gemeinsame Planungs-, Entscheidungs- bzw. Kommunikationsanforderungen systematisiert. Die Regulationsentscheidungen der Selbstregulation, der Selbstbestimmung und der Selbstverwaltung können als Ausdruck „kollektiver Regulationsprozesse“ bzw. „organisationsbezogener Kommunikation“ verstanden werden.

Die von Susman übernommene Abbildung 2.3 veranschaulicht, dass Susmans Typologie der Regulationsentscheidungen als Vorläufer des Konzeptes der Gruppen-Kernaufgabe (sensu Kötter & Gohde, 1989, 1991) angesehen werden kann, obwohl beide Ansätze unabhängig voneinander entwickelt wurden. Entscheidungen der Koordination, Allokation und Grenzregulation bilden zentrale Inhalte von Kernaufgaben. Sie beziehen sich auf die Kernaufgabensegmente der Produktionsplanung und der Fertigungsfeinststeuerung sowie der Personaleinsatzplanung (siehe Abschnitte 2.3.2.2 und 2.4.1). Allerdings lässt Susman die Bereiche der technischen Veränderungstätigkeit bzw. der Personalqualifizierung in der Gruppe ausser acht. Konzeptuell lassen sich seine Typen von Regulationsentscheidungen in den von Gohde und Kötter konstatierten „*regulativen Kern*“ der Gruppenarbeit einordnen. Es sind Entscheidungen, die alle Einzelaufgaben, die in das Arbeitssystem eingeschlossen sind, betreffen, und an denen sich, zumindest potentiell, alle Gruppenmitglieder beteiligen können.

Je nach technisch-organisatorischer Komplexität der Rahmenbedingungen hängen die zu treffenden Entscheidungen unterschiedlich stark miteinander zusammen. In Figur A handelt es sich um ein Arbeitssystem, in welchem die Koordination (C), die Allokation (A) und die Grenzregulation (BM) separat erfolgen können - jedoch nicht müssen - und der Ort der jeweiligen Entscheidung zusätzlich unabhängig vom Ort ist, an welchem die Ressourcen und Tätigkeiten, benötigt werden („activity/resource sites“; abgekürzt: „A/R“).

Figure A:

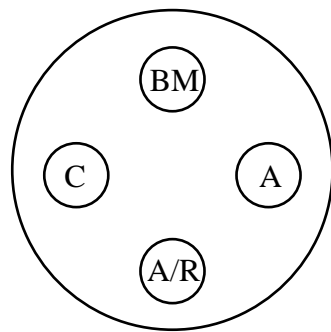


Figure B:

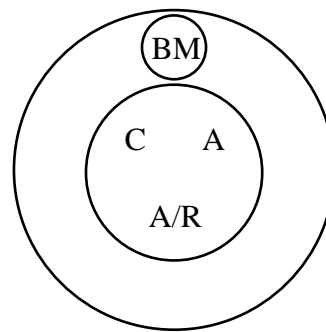


Abbildung 2.3: Varying Degrees of Separability Between Types of Regulatory Decisions and Between Such Decisions and Activity / Resource Sites (aus Susman, 1976, S. 128)

Im durch Figur B skizzierten System kann dagegen nur die Grenzregulierung (relativ) unabhängig von den anderen Regulationsentscheidungen geschehen, da letztere untereinander stark zusammenhängen. Hier ergibt sich eine Parallele zum handlungsregulationstheoretisch beschreibbaren Phänomen der „*regulativen Verschränkung*“ (Weber, 1992, 1994a): Anhand von Arbeitsanalysen lässt sich empirisch belegen, dass die für bestimmte Teile einer Arbeitsaufgabe erforderlichen Orientierungs-, Planungs-, Entscheidungs-, Ausführungs- und Rückkopplungsprozesse so eng ineinander verschränkt sind, dass sie kaum separat analysiert und bewertet werden können. Theoretisch betrachtet, bildet die Regulativverschränkung eine Handlungsganzheit in Form einer Unteraufgabe, deren Ziel vom Ziel der gesamten Arbeitsaufgabe zwar abhängt, jedoch relativ eigenständig realisiert wird. In der Praxis tritt dieses Phänomen in der Form auf, dass eine organisatorische und räumliche Abtrennung arbeitsplanerischer Funktionen von den Aufgabeninhabern, die die „verplanten“ Tätigkeiten durchführen, häufig mit starken Reibungsverlusten hinsichtlich der Produktionseffizienz verbunden ist (siehe Schüpbach, 1994). Die Regulativverschränkung wurde von unserer Seite in den genannten Arbeiten hauptsächlich auf individuelle Arbeitsaufgaben bezogen. Susman belegt konzeptuell, dass sich regulative Verschränkungen auch auf Analyseebene der kollektiven Handlungsregulation auffinden lassen: „Wenn Entscheidungen nicht von den anderen Entscheidungen oder von den regulierten Aktivitäten getrennt werden können, müssen diese Entscheidungen und Aktivitäten durch ein und dasselbe Gruppenmitglied oder durch eng miteinander interagierende Gruppenmitglieder getroffen und ausgeführt werden.“ (Susman, 1976, S. 129; Übers. d. Verf.).

Je ungewisser die Austauschbeziehungen zwischen dem Gruppen-Arbeits-system und seiner Umgebung sind, je ungewisser die Bearbeitungsprozesse ablaufen und je höher die geforderte Kooperation ist, desto komplizierter ist die in der Gruppe zu leistende Koordination der Produktion gemäss Susman. Dies bedeutet, dass je höher die technisch-organisatorische Ungewissheit ist und je stärker Kooperation

notwendig ist, desto stärker ist die gegenseitige Absprache die bevorzugte Methode, desto weniger können Entscheidungen der oben genannten Typen unabhängig voneinander erfolgen und desto weniger können die schematisierte Abfolgeplanung oder die Standardisierung als Koordinationsmethode verwendet werden (vice versa). Susmans Entscheidungsmethode der *gegenseitigen Absprache* („mutual adjustment“) findet hierbei eine Parallele im handlungsregulationstheoretischen Konzept der „kommunikativen Akte“ (siehe Abschnitt 2.3.1). Sein auf Meissner (1969) zurückgehender Begriff *der technisch erforderlichen Kooperation* („technically required cooperation“) entspricht ungefähr dem Begriff der „kooperativen Zusammenarbeit“ bei Kötter und Gohde (1991; siehe Abschnitt 2.3.2.1).

Susmans Ausführungen verdeutlichen, dass die Frage, ob Regulationsentscheidungen voneinander separierbar sind, nicht identisch ist mit der Frage, ob diese Entscheidungen kollektiv oder individuell gefällt werden müssen. Sowohl stark interdependente als auch relativ unabhängige Entscheidungen können sowohl durch die Gesamtgruppe, durch eine Untergruppe als auch durch einzelne Mitglieder getroffen werden. Die in Susmans Kontingenzmodell genannten Einflussfaktoren geben zwar Anhaltspunkte, u.E. besteht jedoch kein deterministischer Zusammenhang.

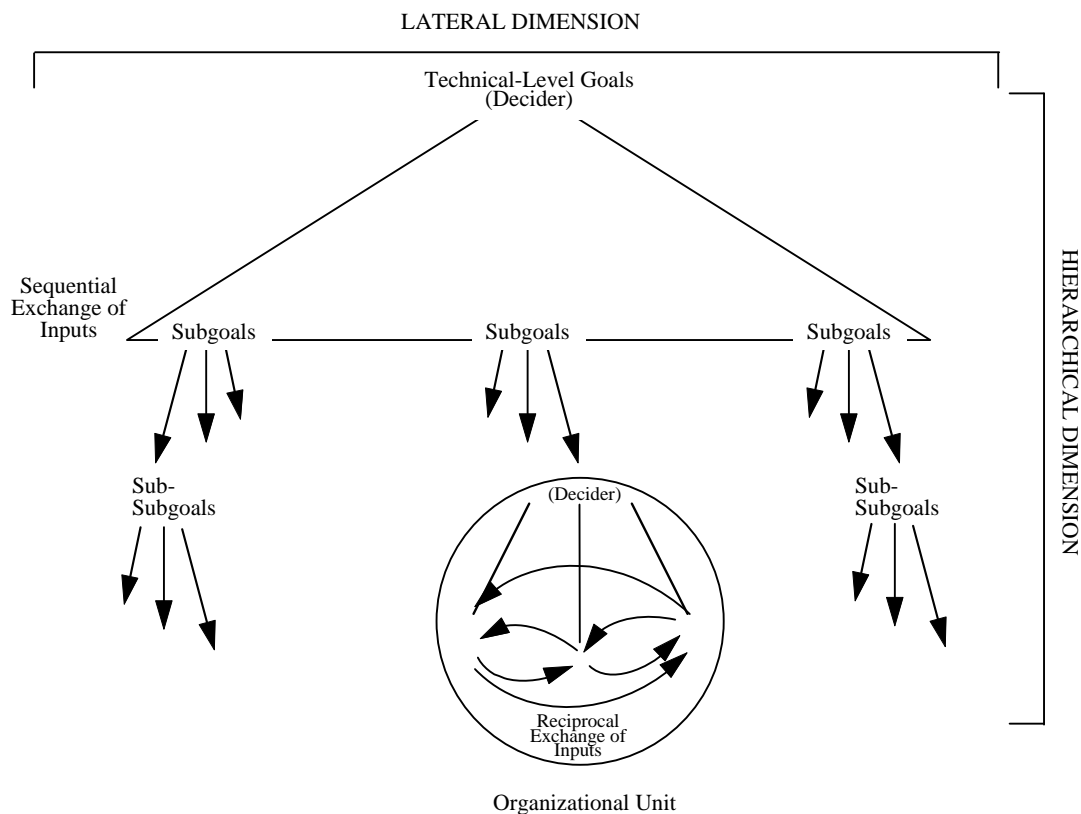


Abbildung 2.4: Internal Dimensions of Technical-Level Hierarchy (aus Susman, 1976, S. 80)

In Abschnitt 2.4 wird von uns eine Typisierung von Formen der kollektiven Handlungsregulation in Arbeitsgruppen vorgeschlagen, welche versucht, Susmans Konzeptualisierung der Regulationsentscheidungen und das Kernaufgabenkonzept zusammenzuführen. Susmans übergeordnetes Organisationsmodell, das in Kapitel 4 („Planning and Designing Within Complex Systems“) seines Buchs dargestellt wird, bietet darüber hinaus auch einen Brückenschlag zum Modell der *hierarchisch- bzw. heterarchisch-sequentiellen Handlungsorganisation*, soweit dieses auf die Ebene ganzer Gruppen und umfassenderer Organisationsteile übertragen wird (siehe Abschnitt 2.3.4). Susman beschreibt in seiner Darstellung der Unternehmensebene der Produktionsplanung und -steuerung („the technical level“) in vereinfachter Form eine hierarchisch-sequentielle Prozess-Struktur von Organisationsteilen (siehe Abbildung 2.4).

Die Aufgabe des „technical level“ entspricht ungefähr derjenigen der Produktionsplanung und -steuerung in schweizerischen und deutschen Unternehmen: Der „technical level“ ist für die Planung, Koordination und Bewertung der Aktivitäten zuständig, mit Hilfe derer die Produkte bzw. Dienstleistungen einer Organisation erzeugt werden. Über dem „technical level“ ist die Ebene der Unternehmensleitung und des Top-Managements angesiedelt. Diese Ebene setzt die normativen und strategischen Vorgaben. Abbildung 2.4 veranschaulicht das hierarchisch-sequentielle Ziel-Teilziel-Gefüge der gesamten betrieblichen Produktionsvorbereitung und Produktion. Ziele unterschiedlicher Ebenen befinden sich in einem Mittel-Zweck-Verhältnis zueinander. An der Spitze der Produktionsplanung und -steuerung stehen organisationsweite Ziele, die mit der Optimierung der Produktionseffizienz zu tun haben. Diese werden von einem Entscheidungsträger („decider“) - es kann sich sowohl um eine Einzelperson als auch um ein Team handeln - in Teilziele („subgoals“) unterteilt. Beispielsweise kann jeweils ein Teilziel einer Organisationseinheit zugeordnet werden: dem Einkauf, der Produktion, dem Vertrieb. Innerhalb der jeweiligen Organisationseinheit unterteilt sich das ihr zugeordnete Teilziel in eine Hierarchie von Unterzielen („sub-subgoals“), deren Umsetzung jeweils in Form definierter Arbeitsaufgaben („tasks“) durch Aufgabeninhaber erfolgt. Susman (1976, S. 84, S. 88) vergleicht den Charakter von Organisationseinheiten mit einem „Janusgesicht“ („janus-faced-quality“): Einerseits befindet sich die untergeordnete Organisationseinheit in einem instrumentellen Verhältnis zur ihr übergeordneten Einheit bzw. Entscheidungsinstanz, andererseits organisiert sie sich innerhalb ihrer Systemgrenzen selbst. Ein wesentliches Merkmal heterarchisch-sequentieller Organisationseinheiten wird von Susman allerdings unterbetont: Die Selbstregulation teilautonomer Einheiten setzt voraus, dass deren Entscheidungen und Handlungen auch die hierarchisch übergeordneten Einheiten beeinflussen können und diese erforderlichenfalls sogar zu Planungsänderungen veranlassen können. Weiterhin besitzen teilautonome Einheiten eine mitunter existentielle Rückkopplungsfunktion für die übergeordneten Instanzen, die auf realistische Situationsabbildungen „von unten“ angewiesen sind. Beides liegt in der Logik von Susmans Regulationskonzepten, erfährt jedoch bei handlungsregulationstheoretisch orientierten Autoren eine wesentlich systematischere Beachtung (siehe Abschnitt 2.3.4): Der von Hacker

(1986) bevorzugte Begriff der *heterarchisch-sequentiellen* Handlungsorganisation bringt die auch von Volpert (1992 1994b) vertretene Position zum Ausdruck, dass die Regulationsvorgänge auf übergeordneten Ebenen durchaus auch durch die Vorgänge auf unteren Ebenen beeinflusst werden, etwa, wenn sich eine Grobplanung während der Detaillierung als ineffizient oder falsch erweist. Mit anderen Worten: Sowohl das soziotechnische als auch das handlungsregulationstheoretische Modell nimmt eine relative Autonomie untergeordneter Organisationseinheiten an.

Susmans Zuordnung von Zielen, Hierarchiestufen, Entscheidungen und Aufgaben ist keineswegs als fixiert zu verstehen. Stattdessen können - je nach Komplexität bzw. Ungewissheiten und entsprechender Komplexität des organisationalen Ziel-Aufgaben-Gefüges - einem Aufgabeninhaber bzw. einer Arbeitsgruppe Teilziele mehrerer Hierarchieebenen („hierarchical dimension“) und mehrerer Sequenzen („lateral dimension“) zugeordnet werden. Die eingekreiste Organisationseinheit auf der untersten Hierarchieebene wird typischerweise durch eine teilautonome Arbeitsgruppe repräsentiert. Die von Susman gewählte Darstellung symbolisiert mittels bidirektionaler gebogener Pfeile eine starke Interdependenz der Entscheidungen bzw. Teilaufgaben und damit auch der zusammenwirkenden Gruppenmitglieder. Je nach interner Rollen- und Aufgabenverteilung repräsentiert die in Abbildung 2.4 dargestellte Organisationseinheit somit

- eine Gruppen-Gesamtaufgabe, die sich gemäss Gohde und Kötter (1991) in eine von allen Gruppenmitgliedern gemeinsam regulierte Kernaufgabe sowie zusammenhängende Einzelaufgaben unterteilt.
- eine Gruppen-Gesamtaufgabe, die sich gemäss unserer Modellerweiterung in Abschnitt 2.4 in mehrere Kernaufgabensegmente unterteilt, die von mehreren Untergruppen separat reguliert werden.
- eine Gruppen-Gesamtaufgabe, deren Kernaufgabensegmente gemäss unserer Erweiterung im Rotationsprinzip zeitweilig einem (oder mehreren) Entscheidungsträgern überantwortet werden, die das Zusammenwirken der in die Gruppe eingeschlossenen Einzelaufgaben regulieren.

Susmans hierarchisch-sequentiell Organisationmodell bildet - global gesehen - ein funktionales Äquivalent (Büssing, 1992) zum allgemeinspsychologischen Modell der hierarchisch-sequentiellen Organisation des Handelns innerhalb der einzelnen Arbeitsaufgabe (Hacker, 1986; Volpert, 1983 1994b). Die durch Ziele unterschiedlicher Hierarchiestufen verbundenen organisatorischen Einheiten können jeweils als Gefüge „zyklischer Einheiten“ aufgefasst werden, die sich in eine Baumstruktur der Organisation einordnen. Jedes Gefüge setzt sich zusammen aus einem Gesamtziel der Organisationseinheit, aus Teilzielen, deren Umsetzung über verschiedene, zu generierende Aktionsprogramme geplant wird, aus Basiseinheiten sowie aus tätigkeitsbegleitenden und ergebnisbezogenen Rückmeldungen. Im Produktionsvorbereitungsbereich bestehen die Basiseinheiten aus Vorgaben für andere Organisationseinheiten (sensu M. Resch, 1988), im Produktionsbereich auch aus Bewegungsent-



würfen. Die Rückmeldungen über die sachgemässe Arbeitsplanung und -durchführung erfolgen hierbei

- innerhalb der in der Organisationseinheit eingeschlossenen (Teil-) Aufgabe
- zwischen den hierarchisch-sequentiell angeordneten Aufgaben innerhalb der Organisationseinheit
- zwischen den verschiedenen Organisationseinheiten und Entscheidungsinstanzen innerhalb der hierarchisch-sequentiellen Struktur der Gesamtorganisation.

### *2.3.3.2 Kriterien kollektiver Autonomie (Gulowsen, Ulich)*

Wie in Abschnitt 2.2.1 beschrieben, sind von seiten des soziotechnischen Ansatzes zahlreiche Beschreibungen von Kennzeichen kollektiver Autonomie vorgelegt worden. Kollektive Autonomie besteht vorwiegend darin, dass bestimmte aufgaben- bzw. organisationsbezogene Planungs- und Entscheidungsprozesse in den Kompetenzbereich der Arbeitsgruppe delegiert werden. Gulowsen (1972) legte im Rahmen der norwegischen Arbeitsstrukturierungsexperimente das erste bekanntgewordene Schema zur Identifizierung des Autonomiegrades von Arbeitsgruppen vor, welches im Gefolge aufgrund seiner vermuteten soziometrischen Eigenschaften (Guttman-Skala) auch als „Gulowsen-Skala“ bezeichnet wird. Bei den in solchen Autonomieschemata aufgelisteten Entscheidungen („criteria of autonomy“) handelt es sich um konkrete Beispiele von Regulationsentscheidungen i.S. von Susman (1976). Letzterer ordnete die von Gulowsen genannten Merkmale in sein eigenes theoretisches Modell ein. Autonomiekriterien stellen somit (potentielle) konkrete Inhalte von Gruppen-Kernaufgaben dar. Anstelle einer theoretischen Ableitung der vorgeschlagenen Autonomiekriterien findet sich bei Gulowsen (1972) nur ein Hinweis auf seine ausführlichere norwegische Abhandlung (Gulowsen, 1971). Zusammenfassungen aus dieser finden sich bei Lattmann (1972). Lattmann verdeutlicht, dass sich die Gulowsen-Skala im wesentlichen auf Herbsts (1962) sowie Emery und Thorsruds (1969, 1982) empirisch gestützte und generalisierte Vorschläge zur Gestaltung von Individual- und Gruppenaufgaben stützt (siehe Abschnitt 2.2.1.2). Die Auswahl der von Gulowsen benannten Kennzeichen erscheint etwas willkürlich und wird nicht systematisch auf die genannten Vorarbeiten bezogen. Eine stringenter theoretische Fundierung der Gulowsenschen Kriterien leisten u.E. jedoch Susmans im vorangegangenen Abschnitt bereits eingehend dargestellten Regulationskonzepte. Hohe Gruppen-Autonomie („work-group autonomy“) d.h., kollektive Autonomie in unserem Sinne, ist gemäss Gulowsen (1972, S. 376ff.) gekennzeichnet durch einen hohen Einfluss der Gruppe auf ihre qualitativen (d.h., auf die Art des Produkts) und quantitativen Ziele, auf den Ort und die zeitlichen Bedingungen der Arbeit, auf die Produktionsmethoden und Arbeitsverteilung sowie auf die Rekrutierung, die Vertretung nach aussen und die interne Gruppenführung. Zusätzlich fordert Gulowsen, dass für die einzelnen Gruppenmitglieder auch individuelle Autonomie vorhanden sein muss, d.h. Entscheidungsspielräume für

die Arbeitsabläufe innerhalb der individuell durchgeführten Teilaufgaben.

*Tabelle 2.2:* Kriterien für die Autonomie von Arbeitsgruppen nach Gulowsen (aus Ulich, 1994a, S. 177)

- (1) Die Gruppe kann auf die Formulierung der für sie geltenden Zielvorstellungen Einfluss nehmen
  - (a) hinsichtlich qualitativer Aspekte, das heisst was die Gruppe produzieren soll,
  - (b) hinsichtlich quantitativer Aspekte, das heisst wieviel und unter welchen finanziellen Bedingungen sie produzieren soll.Kriterium (1b) gilt nur dann als erfüllt, wenn beide Teilbedingungen erfüllt sind.
- (2) Unter der Voraussetzung der Erfüllung der Grenzbedingungen kann die Gruppe darüber entscheiden,
  - (a) wo sie arbeitet,
  - (b) wann sie arbeitet - dieses Kriterium gilt als erfüllt, wenn die Gruppe die Zahl der Arbeitsstunden für die Gruppe als ganze bestimmen kann oder wenn die Gruppe darüber entscheiden kann, ob ein Gruppenmitglied die Arbeit während der regulären Arbeitsstunden verlassen darf oder wenn die Gruppe darüber entscheidet, ob und wann Überstunden gemacht werden;
  - (c) in welchen weiteren Tätigkeiten sie sich engagieren möchte. Dieses Kriterium ist erfüllt, wenn die Arbeitsgruppe ihre Tätigkeit auf eigene Verantwortung unterbrechen kann oder wenn ihre Mitglieder private oder andere Arbeiten verrichten können, sofern sie die vorgegebenen Produktionsziele erfüllt haben.
- (3) Die Gruppe trifft die erforderlichen Entscheidungen in Zusammenhang mit der Wahl der Produktionsmethode. Dies setzt voraus, dass
  - (b) Aussenstehende sich in die Wahl der Methode nicht einmischen. Das Kriterium ist irrelevant, wenn die Voraussetzung (a) nicht erfüllt ist.
- (4) Die Gruppe entscheidet über die interne Aufgabenverteilung. Voraussetzungen für die Erfüllung des Kriteriums sind
  - (a) das Vorhandensein alternativer Aufgabenverteilungen und
  - (b) Nichteinmischung Aussenstehender in den Entscheidungsprozess.Das Kriterium ist irrelevant, wenn die Voraussetzung (a) nicht erfüllt ist.
- (5) Die Gruppe entscheidet über die Mitgliedschaft. Das Kriterium gilt als erfüllt, wenn die Gruppe neue Mitglieder auswählen und einstellen oder wenn die Gruppe unerwünschte Mitglieder ausschliessen kann.
- (6) Die Gruppe trifft Entscheidungen in bezug auf zwei wesentliche Aspekte der Führung:
  - (a) ob sie in bezug auf gruppeninterne Vorgänge einen Führer haben will und wer das sein soll;
  - (b) ob sie zum Zwecke der Regelung der Grenzbedingungen einen Führer haben will und wer dies sein soll.
- (7) Die einzelnen Gruppenmitglieder entscheiden darüber, wie die von ihnen zu erledigenden Aufgaben auszuführen sind.

Das Kriterium gilt als nicht erfüllt, wenn irgendeine andere Person die Entscheidung trifft und als nicht relevant, wenn die Technologie eine Entscheidung nicht zulässt.

Der Grad der Gruppenautonomie ist umso höher, je mehr der angeführten Entscheidungen eine Arbeitsgruppe unter Beteiligung der betroffenen Mitglieder treffen kann. Die von Gulowsen (1972) vorgeschlagene Rating-Skala wurde international in vielen Forschungs- und Arbeitsgestaltungsprojekten verwendet (z.B. Grob, 1992; Kirsch, 1993; Kirsch et al., 1994; Strohm et al., 1993) und übte so einen starken Einfluss aus. Aus heutiger Sicht weist sie einige Mängel auf (siehe hierzu auch Ulich, 1994a, b; Weber, 1994b; Ulich & Weber, 1996):

- Die ihrer Entwicklung zugrundeliegenden Fallstudien stammen aus den Sechzigerjahren und spiegeln aus heutiger Sicht einen ziemlich veralteten Produktivkraftstand wider: Gulowsen bezieht sich u.a. auf Arbeitsgruppen aus Waldarbeit, Bergbau, Steinbrüchen, Lehmgruben und Gleisbau. Die damaligen technisch-organisatorischen Rahmenbedingungen unterscheiden sich stark von den Verhältnissen in rechnerunterstützten integrierten Produktionsstrukturen („CIM“), unter denen sich neuartige Autonomiebereiche und Restriktionen ergeben können.
- Die in der Skala enthaltenen Entscheidungen bedürfen sowohl einer Ausdifferenzierung als auch einer genaueren Operationalisierung, damit auch branchen- bzw. tätigkeitsspezifische Möglichkeiten oder Restriktionen der Selbstregulation identifiziert werden können, die bei der von Gulowsen vorgenommenen tätigkeitsunabhängigen Operationalisierung nicht erkannt würden.
- Das Zustandekommen der Autonomiekriterien ist stark von den spezifischen industriellen Beziehungen zwischen Lohnarbeits- und Kapitaleseite im damaligen Skandinavien geprägt. Bestimmte Autonomiekriterien können in der Schweiz, in Deutschland oder in Österreich aufgrund der jeweiligen Gesetzeslage im allgemeinen nicht zutreffen (ausser in Kooperativunternehmen, siehe Abschnitt 3.2.4.2).
- Das von Gulowsen beanspruchte Guttman-Skalenniveau erscheint fraglich. Es ist beispielsweise nicht einzusehen, dass eine Arbeitsgruppe, die nicht über die Aufnahme neuer Mitglieder entscheiden darf, in jedem Fall auch nicht über ihre interne Arbeitsverteilung entscheiden darf. In mehreren Untersuchungen fand sich die behauptete Hierarchiebeziehung zwischen den Autonomiekriterien nicht wieder (Strohm et al., 1993; Weber, 1994b)

Die Skala gibt keine Auskunft darüber, wer genau welche Entscheidungen innerhalb der Gruppe trifft oder ob an bestimmten Entscheidungen auch externe Instanzen beteiligt sind. Die Skala ist ungeeignet, um gruppeninterne Entscheidungscentralisierungen von gemeinsamen Planungen und Entscheidungen zu unterscheiden.

Tabelle 2.3: Beispiel für tätigkeitsorientierte Kategorien zum Autonomieprofil von Arbeitsgruppen in der Produktion (aus Ulich, 1994a, S. 182)

Zur Gesamtaufgabe der Gruppe gehört ... (bitte ankreuzen)	+ - o	Die Gruppe allein	Die Gruppe gemeinsam mit anderen Funktionsträgern	Ein bestimmtes Gruppenmitglied allein	Ein Gruppenmitglied gemeinsam mit anderen Funktionsträgern	Der Meister oder ein anderer Funktionsträger	Funktionsträger benennen
...das Layout in ihrem Produktionsabschnitt	<input type="checkbox"/>	q	q	q	q	q	_____
...die Einrichtung der Arbeitsplätze	<input type="checkbox"/>	q	q	q	q	q	_____
...die Planung der Auftragsreihenfolge	<input type="checkbox"/>	q	q	q	q	q	_____
...die Festlegung der Anforderungen an die Qualität der Erzeugnisse	<input type="checkbox"/>	q	q	q	q	q	_____
...die Einhaltung der Termine	<input type="checkbox"/>	q	q	q	q	q	_____
...die Feindisposition	<input type="checkbox"/>	q	q	q	q	q	_____
...die Wahl der Produktionsmethode	<input type="checkbox"/>	q	q	q	q	q	_____
...die Beschaffung von Arbeitsmitteln	<input type="checkbox"/>	q	q	q	q	q	_____
...die Wahl der geeigneten Arbeitsmittel	<input type="checkbox"/>	q	q	q	q	q	_____
...die NC-Programmierung	<input type="checkbox"/>	q	q	q	q	q	_____
...die Einrichtung der Maschinen	<input type="checkbox"/>	q	q	q	q	q	_____
...die Voreinstellung der Werkzeuge	<input type="checkbox"/>	q	q	q	q	q	_____
...die Wartung und Instandhaltung	<input type="checkbox"/>	q	q	q	q	q	_____
...die Störungsbeseitigung	<input type="checkbox"/>	q	q	q	q	q	_____
...die Erledigung kleinerer Reparaturen	<input type="checkbox"/>	q	q	q	q	q	_____
...die Prüfung der Erzeugnisqualität	<input type="checkbox"/>	q	q	q	q	q	_____
...die Nacharbeit	<input type="checkbox"/>	q	q	q	q	q	_____
...die Materialwirtschaft	<input type="checkbox"/>	q	q	q	q	q	_____
...die Reinigungs- und Transportaufgaben	<input type="checkbox"/>	q	q	q	q	q	_____
...die Kostenabrechnung	<input type="checkbox"/>	q	q	q	q	q	_____
...die Ablieferung der Erzeugnisse beim Kunden	<input type="checkbox"/>	q	q	q	q	q	_____
...die interne Aufgabenverteilung	<input type="checkbox"/>	q	q	q	q	q	_____

Ulich (1994a, b) entwickelte dagegen ein tätigkeitsorientiertes Analyseraster zur Erhebung des Autonomieprofils von Arbeitsgruppen in der Produktion, welches die oben genannten Mängel nicht aufweist (siehe Tabelle 2.3).

Das Raster konzentriert sich auf Tätigkeiten in der computergestützten Teilefertigung und bezieht die meisten von Gulowsen genannten Kriterien ein bzw. differenziert diese beträchtlich aus. Die von Ulich aufgeführten teiltätigkeitsbezogenen Entscheidungen lassen sich in Susmans (1976) zentrale Kategorien von Regulationsentscheidungen (Selbstregulation, Selbstbestimmung, Selbstverwaltung) einordnen. Sie erweitern auch die von Susman eingenommene Perspektive, da dieser nur relativ knappe Angaben darüber macht, welche konkreten Teiltätigkeiten der Koordination, Allokation und Grenzregulation unterliegen. Ulich schlägt vor, den Einsatz solcher tätigkeitspezifischen Analyseraster mit der Durchführung von Beobachtungsinterviews inklusive des Einsatzes von Arbeitsanalyseverfahren wie dem TBS oder dem VERA zu kombinieren. Dies ist von doppeltem Vorteil: Einerseits verringert sich hierdurch die Gefahr, dass kollektive Regulationserfordernisse während der Erhebung übersehen werden. Andererseits erlauben es die aus der Arbeitsanalyse resultierenden protokollierten Arbeits- und Entscheidungsabläufe, weitere Schemata der genannten Art zu entwickeln bzw. zu ergänzen. Vorwiegend im Hinblick auf die Verteilung der Regulationserfordernisse in Arbeitsstrukturen, in denen das Prinzip der Einzelarbeit gilt (individuelle Autonomie), wurde ein solches Vorgehen in einem eigenen Vorhaben erfolgreich erprobt (Weber, 1991; 1994a). Die dort entwickelte Verfahrenserweiterung der „VERA-Mikroanalyse“ erlaubt die separate Bewertung der Regulationserfordernisse regulativ verschränkter Aufgabenteile. Dieses Verfahren kann auf einige der in tätigkeitsorientierten Autonomieschemata enthaltenen Teiltätigkeiten angewendet werden.

### **2.3.4 Prozess-Strukturen der Handlungsregulation in Gruppen**

In den vorangegangenen Abschnitten trat mehrfach die Frage auf, welches arbeitspsychologische Modell die Verschränkung der Handlungsstrukturen von mehreren interagierenden Aufgabeninhabern bei der gemeinsamen Aufgabenbearbeitung oder -durchführung am besten abbildet. Der Erklärungs- und Analysebereich wird, gemäss dem Geltungsbereich der einbezogenen handlungspsychologischen Konstrukte, auf die gemeinsame Organisation und Durchführung von betrieblich vorgegebenen Arbeitsaufgaben eingegrenzt. Es wird davon ausgegangen, dass für handelnde Kollektive die Abstraktion der „hinreichenden Geübtheit“ der Gruppenmitglieder ebenso zulässig ist wie für individuell handelnde Aufgabeninhaber (siehe Abschnitt 2.3.2.3). Diese Geübtheit schliesst neben erforderlichen kognitiven Regulationsgrundlagen und sensumotorischen Fertigkeiten in erheblicherem Masse als Individualarbeit auch „soziale Kompetenzen“ ein. Hierunter sind zu verstehen: Kenntnisse, Einstellungen und Handlungsprogramme, die darauf abzielen, zusammen mit Kooperationspartnern Probleme zu lösen, Planungen und Entscheidungen durchzuführen sowie umzusetzen, Wahrnehmungs- und Beurteilungsleistungen zu erbringen etc., aber auch Konflikten kognitiv zu begegnen, die aus eventuell diver-

gierenden Beiträgen der Kooperierenden resultieren etc. (siehe z.B. Neubert & Tomczyk, 1986). Es ist evident, dass eine Arbeitsgruppe unter marktwirtschaftlichen Produktionsbedingungen ein - nicht unbeträchtliches - Minimum solcher Kompetenzen entwickelt haben muss, um effizient zu handeln und das vorgegebene Arbeitsergebnis zu erbringen.

Dies berechtigt u.E. die in Kapitel 2 dargestellten Ansätze zum kollektiven Arbeitshandeln dazu, von persönlichkeitspsychologischen sowie sozialpsychologischen Spezifika zu abstrahieren und Strukturen kollektiver Regulationsprozesse allgemein-arbeitspsychologisch (sensu Hacker, 1986; Volpert, 1983, 1992) abzubilden. Hierbei soll keineswegs geleugnet werden, dass persönlichkeitspsychologisch relevante Merkmale und gruppenspezifische Prozesse einen erheblichen Einfluss auf die Struktur und die Prozesse der Zusammenarbeit in Arbeitsgruppen haben können. - Allerdings werden diese Einflüsse durch die vorgegebene (Gruppen-) Aufgabenstruktur und deren technische, organisatorische und ökonomische Rahmenbedingungen kanalisiert und kommen insgesamt gesehen weitaus weniger zum Tragen als in informellen Freizeitgruppen oder spontan zusammengesetzten Probandengruppen in sozialpsychologischen Laborexperimenten (siehe hierzu Abschnitt 3.1.1). In umfassenderen Vorhaben können allgemein-arbeitspsychologische und sozialpsychologische Fragestellungen durchaus kombiniert werden.

#### 2.3.4.1 Gruppenaufgabenstrukturen und Gruppenhandeln (Cranach et al.)

Cranach und Mitarbeiter/-innen schlagen in ihrem Modell zum „Handeln sozialer Systeme“ eine Verbindung von allgemeinpsychologischen, arbeitspsychologischen und sozialpsychologischen Betrachtungsweisen des „Gruppenhandelns“ vor (Cranach et al., 1984; Cranach et al., 1987; Cranach & Tschan, 1990; Tschan & Cranach, 1996). Ihr Ansatz unterscheidet sich vom soziotechnischen Ansatz insofern, als die Wechselwirkung zwischen Aufgabenstrukturen und menschlichen Regulationsprozessen zwar im Zentrum steht, hierbei jedoch die *Technologie* als weiterer Einflussfaktor nicht einbezogen wird. Die von Ihnen vorgeschlagenen Konzepte zur kollektiven Handlungsregulation eignen sich jedoch gut zur theoriegestützten Beschreibung der Prozess-Strukturen des Handelns, die innerhalb der *gemeinsamen Aufgabe* und ihrer Teilaufgaben (sensu Alioth, 1980; Emery, 1978; Ulich, 1994a) bzw. der *Gruppen-Kernaufgabe* in Verbindung mit den jeweiligen Einzelaufgaben (Kötter & Gohde, 1991) ablaufen. Cranach und Mitarbeiter/-innen verbinden ein von ihnen modifiziertes Modell der hierarchisch-sequentiellen Handlungsregulation mit systemtheoretischen Axiomen zum zielgerichteten Handeln in sozialen Systemen (siehe Abschnitt 1.3.1). Sie integrieren Konstrukte zur Beschreibung von individuellen bzw. sozialen Strukturen und Prozessen: beispielsweise Kognitionen, mentale Repräsentationen, Emotionen, Rollen, Status- und Machtaspekte. Im Gegensatz zur dominierenden Tradition der experimentellen Kleingruppenforschung werden diese psychologischen Konstrukte jedoch nicht losgelöst von vorgegebenen - und veränderbaren - Aufgabenstrukturen betrachtet, sondern als Funktionen des

kooperativen bzw. konfligierenden Handelns innerhalb organisationaler Strukturen: „In den Sozialwissenschaften wurden eine Reihe verschiedener Gesichtspunkte zur Beschreibung der Gruppenstruktur entwickelt: ... Rolle, Hierarchie, Status, Macht, Kommunikations- und Affektstruktur. Wir betrachten sie als zusammenhängende Merkmale des Gruppenhandelns. So manifestiert sich in der Rollenstruktur das System der arbeitsteiligen Zusammenarbeit.“ (Cranach et al., 1987; S. 217). Die Gesamtheit der Strukturen, Prozesse und Handlungsträger bildet ein soziales System. Cranach et al. (1984) beziehen sich hierbei auf Grundlagenkonzepte, die auch in den soziotechnischen Ansatz eingegangen sind, in Form der allgemeinen Systemtheorie, wie sie von Ackoff und Emery (1975) rezipiert wurde. Cranach et al. (1984) kritisieren am systemtheoretischen Ansatz, dass dieser das aktive (auch systemverändernde) Handeln gegenüber dem Verhalten als Funktion der einseitigen Anpassung vernachlässigt - ein fundamentaler Kritikpunkt, der allerdings weitaus stärker auf die soziologische Systemtheorie von Parsons (z.B. 1960) als auf den soziotechnischen Ansatz zutrifft, wie in Abschnitt 1.3.1 aufgezeigt wurde. Ihr evolutionstheoretisch und soziologisch begründetes Konzept des *zielgerichteten Handelns* (Synonyme: „goal-directed action“; „gerichtetes Verhalten“)<sup>8</sup> als Ausdruck der „Eigenaktivität“ verweist auf dieselben Vorläufer wie Susmans Handlungsbegriff und bezieht sich zusätzlich auf das Handlungskomponenten-Konzept von Hacker (1986).

Cranach und Tschan (1990) sowie Tschan und Cranach (1996) unterscheiden verschiedene Vorstufen und Stufen von sozialen Systemen und entsprechende Stufen des Handelns nach Komplexität und Umfang: Individuum, Dyade, Gruppe, Organisation, Gesellschaft. Im Rahmen unserer Zielstellung konzentrieren wir uns auf die Stufen der individuellen, der interaktiven und der „Gruppenhandlung“<sup>9</sup>. Ausgeblen-

---

<sup>8</sup> Beim Begriff des „zielgerichteten Handelns“ handelt es sich strenggenommen um eine Tautologie, da der Begriff der Handlung bzw. des Handelns sich in allen handlungspsychologischen Verwendungszusammenhängen gerade dadurch auszeichnet, dass er Handeln als per definitionem zielgerichtet gegenüber passivem „Verhalten“ - und damit gegenüber dem zentralen behavioristischen Paradigma - abgrenzt. Wir behalten den Ausdruck trotzdem bei, um die prinzipielle Besonderheit des spezifisch menschlichen Arbeitshandelns gegenüber dem tierischen Verhalten zu betonen (siehe Harris, 1996; Holzkamp-Osterkamp, 1975, 1976; Raeithel, 1989; Volpert, 1975).

<sup>9</sup> Cranach und Tschan (1990) vermerken, dass ihr Begriff der „Gruppenhandlung“ regen Widerspruch in der „scientific community“ erregt hat. An diesem Begriff ist - für sich genommen - auch aus unserer Sicht kritisierbar, dass er Gruppen einen homogenen Subjektstatus verleiht und eventuell den Eindruck erzeugt, kollektives Handeln sei frei von Interessens- und Kompetenz-Unterschieden der in der Gruppe Interagierenden. Speziell vor dem Hintergrund der deutschen Geschichte, die leider extreme Beispiele der Zerstörung der individuellen Verantwortung durch eine totalitär-kollektivistische Vereinnahmung (z.B. „Volks- und Betriebsgemeinschaft“) aufweist, ist diese begriffliche Kritik verständlich. Mit einem solchen Begriffsinhalt hat das Konzept der Gruppenhandlung selbstverständlich nichts zu tun, stattdessen wird Gruppenhandeln von Cranach et al. immer als interagierendes, d.h. sowohl koagierendes als auch konfliktäres und multiples Handeln, konzipiert. Der Begriff überdeckt sich mit dem von uns verwendeten Begriff der „kollektiven Handlungsregulation“. Es ist deshalb auch konsequent, wenn Cranach und Tschan (1990) als Anwendungsfeld ihres handlungsregulationstheoretischen Konzeptes das Handeln in einer hoch partizipativen Organisation wählen.

det wird von uns weitgehend die Stufe der „Handlung der Organisation“. Diese Stufe ist hauptsächlich dadurch gekennzeichnet, dass solche Handlungen häufig formalisiert und institutionalisiert (z.B. Mitgliederversammlung) verlaufen, sich in materiellen Substraten (z.B. schriftlichen Anweisungen) niederschlagen, sich über längere Zeiträume erstrecken und, dass das komplexe Gefüge von parallelen Handlungen vom einzelnen Organisationsmitglied nicht überschaut werden kann.

Cranach et al. (1984, 1987) weisen theoretisch und empirisch nach, dass Handlungen auf mehreren Stufen analysiert werden können: auf Stufe des Individuums, der Gruppe und der Organisation. Ihr Konzept der Gruppenhandlung beschreibt die heterarchisch-sequentielle Verlaufsstruktur, die wir für die kollektive Handlungsregulation im Rahmen der Gruppen-Kernaufgabe (siehe Abschnitt 2.3.2) inklusive der enthaltenen Regulationsentscheidungen (Abschnitt 2.3.3) als typisch annehmen:

1. Die Aufgabenstruktur wird ... auf die
2. Gruppenstruktur projiziert. Dadurch werden die Handlungsanforderungen an die Gruppe festgelegt und auf ihre Mitglieder verteilt.
3. Die Informationsverarbeitung erfolgt zweistufig (oder mehrstufig). Auf der Stufe der Individuen (Gruppenmitglieder) wird Information durch kognitive und emotionale (und einige andere) Prozesse, auf der Stufe der Gruppe durch Kommunikation verarbeitet.

... Auf individueller Ebene laufen z.B. handlungsbezogene Kognitionen der Steuerung, z.B. Situationsorientierung, Zielsuche, Planung und Kontrolle ab, die je nach Stellung des einzelnen in der Gruppenstruktur auf die Gruppenhandlung einwirken. Durch Kommunikation werden sie zu Informationen, die die Gruppenhandlung steuern. Auch die Energetisierung erfolgt durch zweistufige Informationsverarbeitung: individuelle Motivations- und Willensprozesse werden auf der Gruppenstufe durch (verbale und nichtverbale) Kommunikation in positiven oder negativen Rückkopplungsprozessen ausgelöst, verstärkt, gehemmt oder beendet.

4. Die *Ausführung* der Handlung ist ein zweistufiger (mehrstufiger) Prozess. Auf individueller Stufe läuft sie als individuelles Handeln, auf Gruppenstufe als Kooperation ab. (Cranach et al., 1987, S. 215f.)

Individuen sind zwar die Handlungsträger auf allen Stufen des Handelns; die *Verlaufsstruktur* (sensu Hacker, 1986; Volpert, 1983) von *Gruppenhandlungen* unterscheidet sich jedoch von der Struktur individueller Handlungen: Sie ist in einem zusätzlichen Sinn „heterarchisch“ bzw. „komplex“, denn sie enthält typischerweise multiple sowie parallele Handlungen (Cranach et al., 1984). *Multiplies Handeln* ist dadurch charakterisiert, dass mehrere Gruppenmitglieder gleichzeitig interdependente Handlungen bzw. Operationen, die sich auf dieselbe übergeordnete zyklische Einheit („higher level unit“), d.h., dasselbe Oberziel beziehen, durchführen und miteinander koordinieren. Paralleles Handeln besteht darin, dass mehrere, nicht unmittelbar zusammenhängende Handlungen oder Operationen zur selben Zeit von verschiedenen Gruppenmitgliedern reguliert werden. Kollektive Handlungen lassen sich deshalb in einer dreidimensionalen Grafik der ablaufenden Gruppenhandlungsstruktur abbilden, die beispielsweise parallel zueinander eingezeichnete Ziel-Aktionsprogramm-Zweige (kooperierender Gruppenmitglieder) enthält, welche durch ein Ober-



ziel miteinander verbunden sind.

Als weitere qualitative Unterschiede gegenüber dem individuell-isolierten Handeln treten auf der Ebene des Gruppenhandelns Kommunikation, Kooperation, interindividuelle Koordination und Konflikte auf. Cranach et al. (1987; S. 217) gehen davon aus, dass auch die Informationsverarbeitung auf Ebene der Gruppe weitaus komplexer verläuft als auf Ebene des - hinsichtlich seiner Verarbeitungskapazität weitaus begrenzteren - Individuums. Da die verschiedenen Gruppenmitglieder „alle zugleich Verschiedenes denken und handeln können“, bedarf es der *Koordination*, *Kommunikation* und *Kooperation*, um aus den zahlreichen und teilweise divergierenden Beiträgen eine einheitliche Gruppenhandlung bzw. zusammenwirkende Teilhandlungen zu erzeugen.

Individuelle Handlungen gelten als erste Ebene der Gruppenhandlung. Durch kommunikative Akte („communicative acts“ sensu Cranach et al., 1984, S. 36; siehe auch Abschnitt 2.3.1) teilen sich Handelnde ihre aufgabenbezogenen individuellen Kognitionen („individual cognitive acts“) gegenseitig mit und koordinieren so ihre individuellen, aber interdependenten Handlungen auf Ebene der Gruppe. Die resultierende Handlungsstruktur bildet eine Art gerichtetes Handlungsnetz („network-structure“), verläuft heterarchisch-sequentiell („heterarchical action steering“) und wird insgesamt als Gruppenhandlung („group action“) bezeichnet. Sie umfasst somit sowohl kommunikative Akte gemäss Oesterreich und M.G. Resch (1985) als auch kollektive Regulationsprozesse im Sinne unseres Verständnisses der gemeinsamen Regulationsentscheidungen (Susman, 1976) innerhalb einer Kernaufgabe (Kötter & Gohde, 1991). Weiterhin umfasst die Gruppenhandlung auch direkte Kooperation bei der Handlungsausführung zwischen Gruppenmitgliedern; dieser Fall wird jedoch von Cranach et al. theoretisch nicht eingehender dargestellt.

Mit dem Begriff der „Handlung“ meinen Cranach et al. (1987) teilweise eine sehr umfassende und sich zeitlich weit ausdehnende Struktur von Aktivitäten. Beispielsweise umfasst die von ihnen analysierte organisationale Handlung einer „Stiftungsgründung“ fast fünf Jahre und selbst deren Teilhandlungen nehmen häufig mehrere Monate in Anspruch. Eine Gruppenhandlung ist dagegen wesentlich kürzer. Als Beispiel für eine ganze *Gruppenhandlung* und eine ihr entsprechende Aufgabenstruktur wird in den Abbildungen 2.5 und 2.6 das Wendemanöver der Crew einer Segelyacht beschrieben (Cranach et al., 1984), das sich aus vielen zusammenwirkenden *Akten* („acts“) unterschiedlicher Art zusammensetzt.

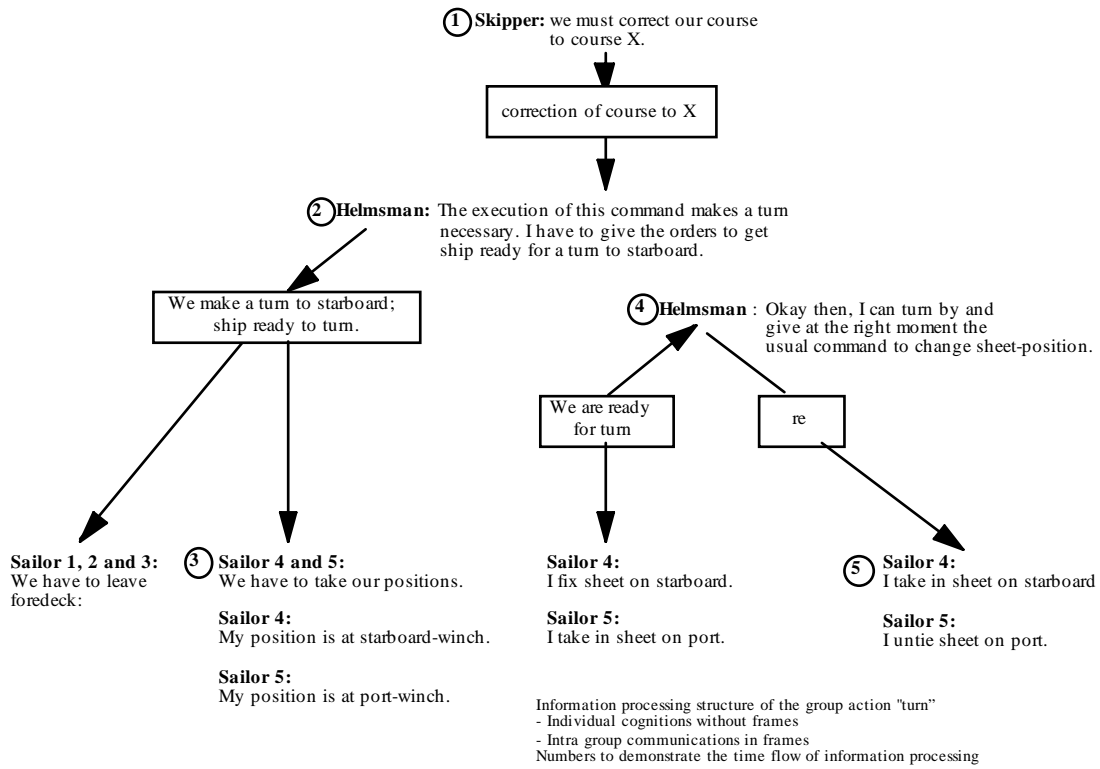


Abbildung 2.5: Information processing structure (Cranach et al., 1984, S. 26)

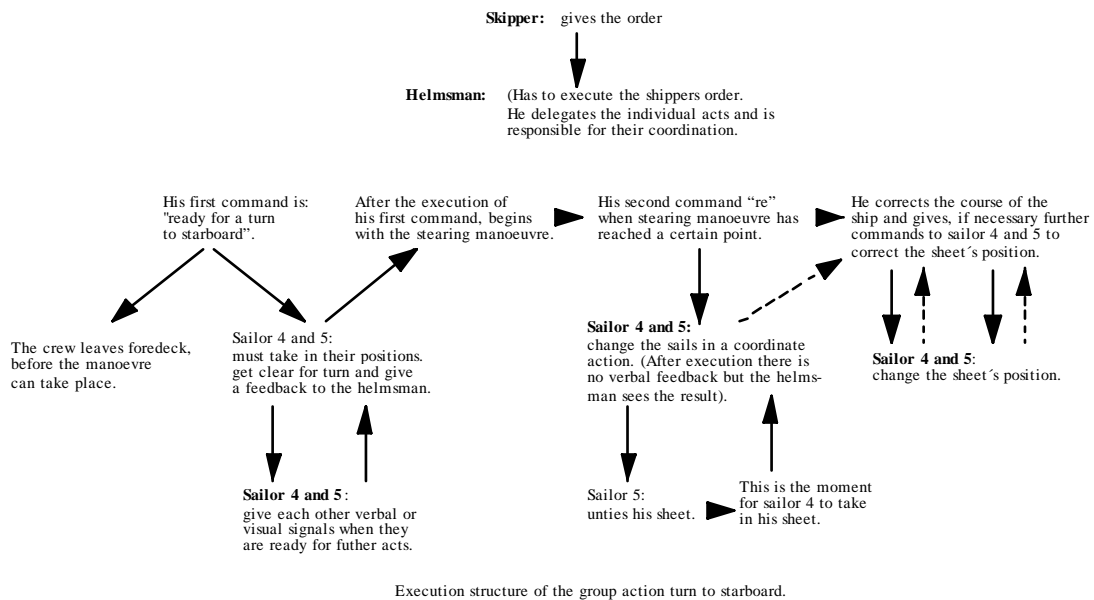


Abbildung 2.6: Execution structure of the group action „turn“ (Cranach et al., 1984, S. 28)

Die hier in einem organisations- bzw. sozialpsychologischen Zusammenhang vorgenommenen Begriffsextensionen der „Handlung“ bzw. „Aufgabe“ sind nicht identisch mit den von Oesterreich und Volpert (1991) verwendeten Operationalisierungen dieser Begriffe. Theoretisch ist dies jedoch nicht weiter schlimm, da die dahinterstehenden Konzepte sich nicht widersprechen und im Falle einer methodologischen Kombination deshalb sicher einheitliche Begriffsvereinbarungen gefunden werden können (siehe hierzu auch Hacker, 1986; Volpert, 1992).

Ebenso wie Emery (1978), Rice (1990) oder Susman (1976) es beschreiben, kommt gemäss Cranach et al. (1984, 1987) die Gruppenarbeit durch eine Verbindung von einer vorgegebenen *Aufgabenstruktur*, d.h., einem Gefüge interdependenter Aufgaben, mit einer *Gruppenstruktur*, d.h., einer Verteilung von Kompetenzen und Funktionen an die verschiedenen Mitglieder, zustande. So entsteht die *Gruppenaufgabenstruktur* („group task structure“). Büssing (1992) kritisiert hieran aus organisationspsychologischer und mikropolitischer Sicht, dass über den Vorgang dieser Verbindung, die von Cranach et al. „Projektion“ genannt wird, kaum näheres gesagt wird. Es findet sich lediglich ein Verweis darauf, dass diese Aufgabenverteilung mit der „Gruppengeschichte“ zu tun hat. Dieser Kritik ist vor dem Hintergrund von organisationswissenschaftlichen, industriesoziologischen oder sozial-psychologischen Fragestellungen zuzustimmen, da gerade auch der Vorgang der Arbeitsgruppenbildung stark durch innerbetriebliche Handlungskonstellationen, Macht- und Statusinteressen etc. bestimmt wird (Bruggemann, 1980; Ulich, 1980b; Weltz & Lullies, 1984). Unser Vorhaben einer theoretischen und empirischen Querschnittsanalyse von Gruppenaufgabenstrukturen wird hierdurch jedoch nicht beeinträchtigt.

---

\* Analog zur Funktion, welche die von den einzelnen Gruppenmitgliedern übernommenen Teilaufgaben für die Gruppen-Gesamtaufgabe haben, betonen Cranach et al. (1984, 1987) den mehrstufigen Charakter von *individuellen* Kognitionen, Willensäusserungen, Emotionen und (Teil-) Handlungen: Diese stellen als Prozesse der unteren Stufe gleichzeitig Teilprozesse der übergeordneten Stufe „Gruppenhandlung“ dar. „In der Gruppenkommunikation werden individuelle Ideen diskutiert, ausgearbeitet, verändert und vergrössert, und durch Gruppenkommunikation werden sie schliesslich an die individuellen Kognitionen zurückvermittelt“ (Cranach et al., 1984, S. 30; Übers. d. Verf.). Individuelle Handlungsbeiträge sind gemäss Cranach et al. über alle Stufen des Handelns hinweg eingebunden in *Regelkreise* und tragen substantiell zur Steuerung von kollektiven Handlungen bei. Insbesondere erfüllen die Gruppenmitglieder Teilfunktionen der Selbstüberwachung und Rückkopplung für das Gruppenhandeln und erhalten selbst wieder Feedback und handlungsleitende Informationen durch die Gruppenkommunikation. Cranach et al. (1984) bezeichnen dies als *multiplés Bewusstsein* („multiple consciousness“), als netzwerkartiges und zugleich zielgerichtetes Gefüge von teilweise simultan verarbeiteten Kognitionen und materiellen Handlungen. Sie nehmen als Essenz ihres Konzeptes an, dass „... eine Feedback-Schleife von den sozialen Repräsentationen der Gruppe zu den individuellen sozialen Repräsentationen und Handlungen und vom Handeln (über die

individuelle Kognition) zurück zu den sozialen Repräsentationen der Gruppe ...“ (a.a.O., S. 43; Uebersetzung durch mich) existiert. Beispielsweise

- erzeugt ein Gruppenmitglied oder eine Untergruppe eine wichtige aufgabenbezogene Information und teilt sie der ganzen Gruppe mit, die hierdurch eine Orientierung über die aktuelle Situation gewinnt.
  - tragen verschiedene Gruppenmitglieder ihre individuellen Kognitionen zusammen, wodurch eine integrierte Information für die gesamte Gruppe als Grundlage einer gemeinsamen Entscheidung entsteht.
  - dient die aufgabenbezogene Kommunikation nicht nur der aktuellen gemeinsamen Orientierung, Planung und Entscheidung, sondern gleichzeitig auch der wechselseitigen Vermittlung von Schemata für zukünftiges Handeln in ähnlichen Situationen.
- 

Diese Beschreibung der individuellen Handlungsregulation als rückgekoppelte Teilfunktion für die kollektive Handlungsregulation ergänzt sowohl das soziotechnische Regulationsmodell von Susman (1976) als auch das handlungsregulationstheoretische Kernaufgabenkonzept (Kötter & Gohde, 1991). In beiden Ansätzen finden sich Aussagen über regulative Verbindungen zwischen den individuellen Teilaufgaben und dem regulativen Kern auf Gruppenebene, jedoch nicht in dieser Stringenz.

#### 2.3.4.2 *Gemeinsame Regulationsgrundlagen und ihre Vergegenständlichung im Gruppenbesitz (Leontjew, Raeithel, Volpert)*

„An ihren Früchten sollt ihr sie erkennen.“ (Matthäus, 7, 16)

Zwischen der individuellen und der kollektiven Handlungsregulation gibt es verschiedene „funktionale Äquivalenzen“. Unseres Erachtens stellen primär die über beide Handlungsstufen verschränkten Prozesse der Steuerung, Energetisierung und Handlungsausführung das *Spezifikum der kollektiven Handlungsregulation* gegenüber dem individuellen Handeln dar, welches dazu führt, dass das Gruppenhandeln unter günstigen Bedingungen mehr Resultate zeitigen kann, als die Summe der einzelnen Handlungen es vermag. Cranach et al. (1984) betonen hierbei insbesondere die Rolle der *Informationsverarbeitung* im Austausch der einzelnen Gruppenmitglieder der gesamten Gruppe: Arbeitsbezogene individuelle Kognitionen, Willensprozesse und Emotionen gelangen durch (verbale und nonverbale) Kommunikation in das gemeinsame Bewusstsein der Arbeitsgruppe und regen hierdurch wiederum die individuelle Kognition und Volition an. Cranach und Tschan (1990) schlagen vor, diesen mehrstufigen Austausch zwischen Individuen und ihrer Gruppe (sowie ihrer Organisation) auch als entwicklungspsychologischen Prozess zu betrachten. Idealtypisch betrachtet, erhalten die jeweiligen Gruppenmitglieder auf dem Weg der aufgabenverbundenen Kommunikation und Kooperation immer wieder Zugang zum interindividuellen *Wissensreservoir der Gesamtgruppe*, entwickeln hierdurch ihre

Kompetenzen und erweitern schliesslich dieses Reservoir wiederum durch ihre mitgeteilten individuellen Beiträge. Auf diese Weise kann sich ein gemeinsam geteilter Wissens- und Erfahrungsschatz der Gruppe anhäufen. Dieser „verkörpert“ sich in gemeinsamen Handlungsschemata bzw. flexiblen Grundmustern. Er wird zum Teil nur in der Interaktion der Gruppenmitglieder immer wieder situationsabhängig zugänglich und kann (bzw. braucht) nur teilweise vom isoliert arbeitenden Gruppenmitglied bewusst vergegenwärtigt (zu) werden. Volpert (1992, S. 67) bezeichnet diese kollektiven Regulationsgrundlagen als „Objekt-Handlungs-Verschänkungen“ im Gruppenbesitz.

Unter *Regulationsgrundlagen* wird in der Handlungsregulationstheorie das Wissen und erfahrungsgeladete Können verstanden, welches - in unserem speziellen Fall - eine Gruppe zur erfolgreichen Durchführung ihrer Kernaufgabe benötigt und immer wieder weiterentwickelt (in Anlehnung an Hacker, 1986; Volpert, 1974; 1992). Je umfangreicher die gemeinsame Kernaufgabe ist, desto wahrscheinlicher werden, unserer Hypothese nach, diese kollektiven *psychologischen* Handlungsschemata von den Gruppenmitgliedern auch in eine *materielle* Gestalt überführt werden, beispielsweise in Form von externen Gedächtnisstützen, gemeinsam entwickelten Arbeitsunterlagen und -mitteln. Diese materielle Seite des Gruppenhandelns, inklusive dessen „sozialer Repräsentationen“, wird in den zuvor behandelten Beiträgen der Forschungsgruppe um Cranach kaum in die systematische Betrachtung einbezogen. Galperin (1966, 1972) dagegen legt in seinem lernpsychologischen Modell ein starkes Gewicht auf „materielle Repräsentationen“ psychischer Prozesse: Sogenannte „*Materialisierungen*“ besitzen eine wichtige Funktion bei der „etappenweisen Ausbildung geistiger Handlungen“. Vor allem komplizierte Arbeitshandlungen können gemäss Galperin besonders effizient erlernt werden, wenn dem Lernenden eine realistische Orientierungsgrundlage, d.h., eine mentale Repräsentation der angezielten Tätigkeit vermittelt wird und er angehalten wird, die Tätigkeit nicht nur real auszuführen, sondern ihren Verlauf auch in stufenweise symbolisierten Formen nachzuvollziehen. Die Materialisierung, beispielsweise über gegenständliche Modelle, Skizzierungen und Zeichenbildung, bildet das vermittelnde Glied zwischen der äusseren Handlung und ihrer sprachlichen und schliesslich gedächtnisinternen Repräsentation. Raeithel (1989, 1991, 1992), der auf Vygotsky (1978) zurückgreift, sowie Sachse und Hacker (1995), die auf Galperin rekurrieren, verdeutlichen, dass der Materialisierung und Zeichenbildung nicht nur erhebliche Bedeutung bei der individuellen Aneignung (Interiorisierung) zukommt. Vielmehr wirken Materialisierungen und die Zeichenbildung bzw. -verwendung auch als Werkzeuge sowohl der individuellen als auch der kollektiv betriebenen Denktätigkeit. Die genannten Formen der Vergegenständlichung unterstützen hierbei nicht nur die individuellen Regulationsgrundlagen und Handlungsplanungen, wie es bei Galperin im Vordergrund steht, sondern können auch als Werkzeuge der gruppenweiten Vermittlung, Speicherung und Anwendung von produktionsprozessbezogenen Kenntnissen, Fertigkeiten, Vorgehensweisen etc. fungieren<sup>10</sup>. „Externalisierungen“ von individuellen Denkpro-

---

<sup>10</sup> Vergleiche hierzu auch die Methode des „aufgabenbezogenen Informationsaustauschs“ von Neubert und Tomczyk (1986).

zessen in Form von Materialisierungen (Sachse & Hacker, 1995) können im kommunikativen Prozess weiterbearbeitet werden.

In Zusammenführung dieser komplementären Ansätze zum „Gruppenhandeln“ bzw. zur „Materialisierung“ von Denkprozessen schlagen wir als integratives Konstrukt die „gemeinsamen Vergegenständlichungen“ vor. In Anlehnung auch an den Tätigkeitspsychologen Leontjew (1982) wollen wir unter dem Prozess der gemeinsamen Vergegenständlichung hier speziell verstehen, dass die verschiedenen Gruppenmitglieder bei der Bewältigung spezifischer Kernaufgabenanforderungen ihr vorhandenes individuelles Wissen und Können sowie die während der gemeinsamen Aufgabendurchführung hinzugewonnenen individuellen Erfahrungen teilweise in eine materielle Gestalt übertragen. Hierdurch machen sie ihr materialisiertes Wissen und Können den anderen Gruppenmitgliedern (potentiell) zugänglich, die sich dieses Wissen und Können durch praktische Nutzung der erzeugten Arbeitsmittel, -verfahren, -unterlagen etc. einverleiben können. Leontjew (1973, 1982) beschreibt diesen Prozess als „Aneignung“ akkumulierter gesellschaftlicher Handlungserfahrung, ohne ihn allerdings auf eine der wichtigsten Vermittlungsinstanzen, nämlich die Arbeitsgruppe im Unternehmenskontext, zu beziehen.

*Sprache* und *Symbole* dienen den hierbei zusammenwirkenden Arbeitsgruppenmitgliedern als Werkzeug sowohl der Planerzeugung und Lösungsfindung etc. als auch der Angleichung und Verbesserung von inneren „regulativen Strukturen“, d.h. von (teilweise) gemeinsam geteilten kognitiven Repräsentationen (Raeithel, 1989, 1991). Zusammen mit Raeithel betonen phänomenologisch ausgerichtete Tätigkeits-theoretiker wie Waibel und Wehner (1994), dass im „Prozess dialogischer Wissensentwicklung“ die gemeinsame Herausbildung „handlungsleitender Begriffe“ sowohl für die psychologische Gruppenentwicklung als auch für die effiziente Umsetzung abstrakter Planungsvorgaben eine wichtige Rolle spielt. Die Hamburger Arbeitsgruppe um Raeithel und Wehner veranschaulicht in Intensiv-Fallstudien, dass zwischen der Hervorbringung und Verwendung von „symbolischen Mitteln“ und der Entwicklung und Anwendung von materiellen Werkzeugen enge Beziehungen bestehen. „Gemeinsame Vergegenständlichungen“ einer Arbeitsgruppe existieren somit nicht nur in materieller, sondern auch in ideeller Form. Die genannten Tätigkeits- und Handlungsregulationstheoretiker betrachten kooperative Arbeit bzw. kooperatives Lernen als dialektischen Prozess von Interiorisierungen und Externalisierungen. Unseres Erachtens bildet die Materialisierung eine wichtige Schnittstelle beider Prozesse und kann - zusammen mit weiteren Vergegenständlichungsformen - als Indikator für das sozialpsychologische Entwicklungsniveau praktizierter Gruppenarbeit dienen (siehe auch Abschnitte 2.4.3.3 sowie 4.2). Den von Wehner und Raeithel hervorgehobenen, kollektiven symbolischen Mitteln kommt ebenfalls eine wichtige Indikatorfunktion zu, die aus der vorliegenden Arbeit stärker ausgeblendet bleibt. Vartiainen und Ruohomäki (1994) demonstrieren die praktische Bedeutung von Vergegenständlichungen beider Art, indem sie ein Simulationsspiel entwickelten, welches Arbeitsgruppen dabei hilft, gemeinsam effektive Handlungsschemata und -strategien auszubilden und ihr Arbeitssystem zu entwickeln d.h., ihren Bedürfnissen entsprechend zu verbessern.

Das Phänomen der wechselseitigen Vergegenständlichung inkl. Materialisierung und Aneignung von problemlöserrelevanten Vorgehensweisen und Kenntnissen findet seit einigen Jahren spezielle Beachtung im Rahmen von Vorhaben zum organisationalen Lernen und wird als „embedded knowledge“, „collective remembering“ oder „transactive memory“ interpretiert (Clark & Stephenson, 1989; Middleton & Buchanan, 1991; Raeithel, 1991, 1993; Volpert, 1992; Wegner et al., 1989). Cranach und Tschan (1990, S. 222) sprechen gar von „Gedächtnisfunktionen des [sozialen] Systems“, welche sich im Verlauf der (Interaktions-) Geschichte beispielsweise einer Arbeitsgruppe anhäufen. Dieser Prozess der ständigen gegenseitigen Weiterentwicklung kann sowohl als Koevolution zwischen Gruppenmitgliedern und Gesamtgruppe verstanden werden (sensu Jantsch, 1979; Susman, 1976; Volpert, 1992), wie auch als dialektische Entwicklung der Gruppenmitglieder und ihrer Gruppe durch wechselseitige Vergegenständlichung und Aneignung ihrer Fertigkeiten und Kenntnisse (sensu Leontjew, 1982). - Autoren wie Volpert, Raeithel sowie Cranach beziehen sich in verschiedenen Texten auf Konzepte der Selbstorganisationstheorie sowie der Tätigkeitstheorie. Ihre Ausarbeitungen stellen u.E. einen wichtigen Beitrag zur Schliessung der Lücke dar, die das tätigkeitstheoretische Konzept Leontjews im Hinblick auf die Erklärung *kollektiven* Handelns aufweist.

Unter ausführlicher Bezugnahme auf das arbeitsorientierte Gestaltungskonzept von Ulich (1990b, 1994a) sowie auf die von Oberquelle (1991a, S. 54) und weiteren Informatikern entwickelte „Perspektive von durch gemeinsame Ressourcen verbundenen, rollenspezifischen Computer-Werkstätten“ entwirft Volpert (1992; 1994c) Konzeptionen für expertenunterstützende Software-Systeme, die insbesondere auch im Rahmen der Gruppenarbeit genutzt werden können. Die von Volpert vorgeschlagenen Systeme bilden eine Art von softwaregestützten „...Arbeitsunterlagen, die an die jeweilige Aufgabe anpassbar sind und leicht umstrukturiert werden können ...“ (Volpert, 1994c, S. 207f.). Solche softwaregestützten Arbeitsunterlagen orientieren sich somit an den Grundgedanken der differentiellen und dynamischen Arbeitsgestaltung. Ihre hohe Gestaltungsflexibilität spiegelt auf Mikroebene das zentrale soziotechnische Prinzip der gemeinsamen Optimierung von Humanressourcen, Technologieeinsatz und Organisationsgestaltung wider (siehe Abschnitt 1.2.3). Die von Volpert vorgeschlagenen Systeme sollen als „externalisierte Stützen des Gedächtnisses“ fungieren. In ihrer permanenten Anreicherung durch die Gruppenmitglieder, die sie gemeinsam benutzen, drückt sich u.E. zu einem gewissen Teil das Niveau nicht nur der kollektiven Regulationsgrundlagen, sondern auch der kollektiven Regulatorerfordernisse einer jeweiligen Gruppe aus. Zwar bezieht Volpert seine Konzeption der expertenunterstützenden Systeme implizit auf Entwicklungs- und Dienstleistungsteams, in abgewandelter Form könnten die von ihm vorgeschlagenen Softwaresysteme jedoch auch für teilautonome Arbeitsgruppen konzipiert werden. Diese könnten entsprechende Systeme im Rahmen der gemeinsamen Kernaufgabe verwenden, insbesondere für die Produktions- und Arbeitsablaufplanung, die Auftragsfeinsteuerung und für die Entwicklung von technischen und organisatorischen Lösungsvorschlägen. Auch für die Durchführung delegierter, anspruchsvoller Einzelaufgaben ergäbe sich eine Hilfe durch entsprechende Systeme, etwa bei der Kon-

struktion und Anfertigung von Vorrichtungen durch eine Gruppe von Werkzeugmachern, um nur ein Beispiel zu nennen. Volpert (1994c, S. 207) nennt folgende Vorschläge für expertenunterstützende Softwaresysteme:

- *Mustererkennungshilfen*: Diese sollen es ermöglichen, Syndrome und Verkettungen in ablaufenden parallelen und sequentiellen Prozessen zu erkennen, um Diagnosen und therapeutische Eingriffe zu erleichtern, besonders in Anwendungsgebieten, deren Wissensgrundlagen umfangreich, heterogen und elementarisierbar sind.
- *Lückenfindungshilfen*: Diese dienen einer Gruppe, um zu überprüfen, ob von ihr gefällte Entscheidungen oder die zugrundeliegenden Situationsinterpretationen keine Fehler enthalten.
- In *Konzept- und Entwurfs-Lexika* werden Einfälle und gefundene Lösungen gespeichert; dies unterstützt, ebenso wie die Quelleninventare, eine Vereinheitlichung des Gruppenhandelns.
- *Quellen-Inventare* bilden eine Sammlung von Hinweisen darauf, in welchen anderen äusseren Gedächtnisstützen Anregungen für die Lösung eines aktuellen Problems zu finden sind, z.B. in Büchern, Skripten, Videoaufzeichnungen.
- Computerunterstützte *Prozess-Simulationen* unterstützen das antizipierende Probehandeln, da sie es erlauben, mögliche Handlungsalternativen durchzuspielen, ohne irreversible Fakten zu schaffen. Die jeweilige Gruppe kann auf diese Weise vorgeschlagene Eingriffe und Vorgehensweisen gemeinsam erörtern..

#### 2.3.4.3 Struktur und Formen kooperativer Arbeitstätigkeit (Hacker)

Hacker (1986) und Volpert (1992) schliessen sich dem Modell der Gruppenhandlungsstruktur von Cranach et al. (1984) an, welches u.a. auch auf ihr Modell der hierarchisch-sequentuellen Organisation des individuellen Handelns zurückgreift. Hacker (1986) akzentuiert das Modell von Cranach et al. in arbeitspsychologischer Hinsicht, indem er es auf eine (hierarchisch geführte) Organisationseinheit bezieht und erläutert (siehe Abbildung 2.7): „Die bis jetzt für individuelle Arbeitstätigkeiten dargestellte sequentiell-hierarchische Struktur gilt sinngemäss auch für Tätigkeiten von Gruppen und umfassenderen organisatorischen Einheiten (von Cranach 1984). Verschiedene Teilaufgaben werden von verschiedenen kooperierenden Personen ausgeübt. ... Die logische Struktur enthält dabei auch die erforderlichen Leitungs-, Kooperations- und Kommunikationsaktivitäten. „Sie sind gleichsam die ‘offene’, interindividuelle Ausführung einiger innerindividueller Organisations- und Planungsvorgänge des individuellen Ausführens.“ (S. 137ff.).

Hacker gibt in seiner Abbildung eine kollektive Handlungsstruktur in abstrakter Form wieder, die sich zwar nicht speziell auf eine Arbeitsgruppe mit hohem Autonomiegrad bezieht; jedoch eignet sich das von ihm gewählte Prinzip auch zur Veranschaulichung der „objektiven“ Aufgaben- und Kooperationsstruktur teilautonomer Gruppen. Die linke Zweigstruktur von Abbildung 2.7 kann als Gruppenhandlungsstruktur auch im Sinne von Cranach et al. (1984) interpretiert werden. Auf Ebene der „Gesamtstätigkeit der Gruppe“ werden die Handlungsstrukturen der interdependenten Teilaufgaben durch die Gruppenmitglieder aufeinander abgestimmt.



Genau auf diese Ebene (bzw. „Stufe“ sensu Cranach et al.) ergeben sich kollektive Regulationserfordernisse für die gemeinsam sich informierenden, beurteilenden, planenden und entscheidenden Gruppenmitglieder d.h., es finden „Gruppenhandlungen“ i.S. von Cranach et al. statt. Hier werden die von Susman (1976) konzipierten Regulationsentscheidungen getroffen bzw. hier verschränken sich Einzelaufgaben innerhalb der Gruppen-Kernaufgabe (sensu Kötter & Gohde, 1991). Sind die erforderlichen Produktions- und Arbeitsablaufplanungen erfolgt, so wenden sich die Gruppenmitglieder ihren individuell übernommen Teilaufgaben d.h., den Teiltätigkeiten und Teilhandlungen (i.S. Hackers) zu, deren Durchführung sie situationsbezogen mittels kommunikativer Akte abstimmen. Hacker (1986) bezieht den von Oesterreich und M.G. Resch (siehe Abschnitt 2.3.1) konzipierten Zusammenhang zwischen kommunikativen Akten, materiellen Handlungen und der hierarchisch-sequentiellen Handlungsorganisation zwar nicht ein, sein Konzept der arbeitsbezogenen Kommunikation verweist jedoch in dieselbe Richtung: „Die Art und Weise der Kommunikation ist abhängig vom jeweiligen Arbeitsprozess selbst, in dem mit ihrer Hilfe die arbeitsteiligen Aktivitäten der Partner zielgerecht reguliert werden“ (S. 253). Die Ziele der Kommunikation im Arbeitsprozess bestehen demgemäss in der Koordination, Planung, Bewertung oder Unterrichtung. Sprache dient als „Mittel des Zusammenwirkens im Arbeitsprozess“. In Anlehnung an das Konzept des „inneren, verkürzten Sprechens“ (Galperin, 1972; Wygotski, 1977) zeigt Hacker auf, wie (innere) Kommunikation u.a. der Aufbereitung von Informationen sowie der Aktivierung, Entwicklung und Kontrolle von verallgemeinerten Handlungsschemata und Aktionsprogrammen dient. (Inneres) Sprechen hat eine „Entwurfs- bzw. Planungsfunktion für ... die Handlungen, auf welche es zielt“ (Hacker, 1986, S. 264).

Ohne die von den genannten Autoren aufgezeigten Unterschiede zwischen innerem Sprechen und arbeitsbezogener Kommunikation bestreiten zu wollen, halten wir es für naheliegend, Kommunikation auch als Mittel der *gemeinsamen* Erzeugung von *kollektiv geteilten* Ziel-Aktionsprogramm-Strukturen zu betrachten, wie dies in den Abschnitten 2.3.1.2 und 2.3.2.2 vorgeschlagen wurde. Es handelt sich dabei um den richtungsmässig umgekehrten Prozess zur *Interiorisation*, (inneren Sprechen), wie er von Wygotski und Galperin beschrieben wird: Handelt es sich dort um die Verkürzung und Verinnerlichung eines ursprünglich auf mehrere Partner verteilten, durch Kommunikation vermittelten Vorgangs der Handlungsplanung, -steuerung oder -aktivierung, so vereinigen sich im Falle der kollektiven Handlungsregulation mehrere, durch Denken bzw. inneres Sprechen individuell erzeugte Planungsbeiträge unter wechselseitigen Resonanzprozessen nach und nach zu einem neuen Ganzen.

Hacker (1994b) schlägt vor, unterschiedliche *Stufen der kooperativen Zusammenarbeit* mit Hilfe einer entsprechenden Skala aus dem Tätigkeitsbewertungssystem (Hacker et al., 1995) zu bestimmen. Unter Kooperation wird die „... systematisch abgestimmte Zusammenarbeit mehrerer Menschen bei simultaner Artteilung<sup>11</sup> zum Verwirklichen eines Gesamtergebnisses“ (Hacker, 1994b, S. 61) bzw. „... das funktionsteilige Zusammenwirken mehrerer Individuen innerhalb eines Arbeits- bzw. Produktionsprozesses auf ein gemeinsames Ziel hin“ (Hacker et al., 1995, S. 162)

---

<sup>11</sup> „Artteilung“ meint eine Arbeitsteilung nach Art der Verrichtung (z.B. Bohren, Löten, Schleifen).

verstanden. Tabelle 2.4 gibt unterschiedliche Formen kooperativer Arbeit wieder, die der entsprechenden TBS- Analyseskala zugrunde liegen.

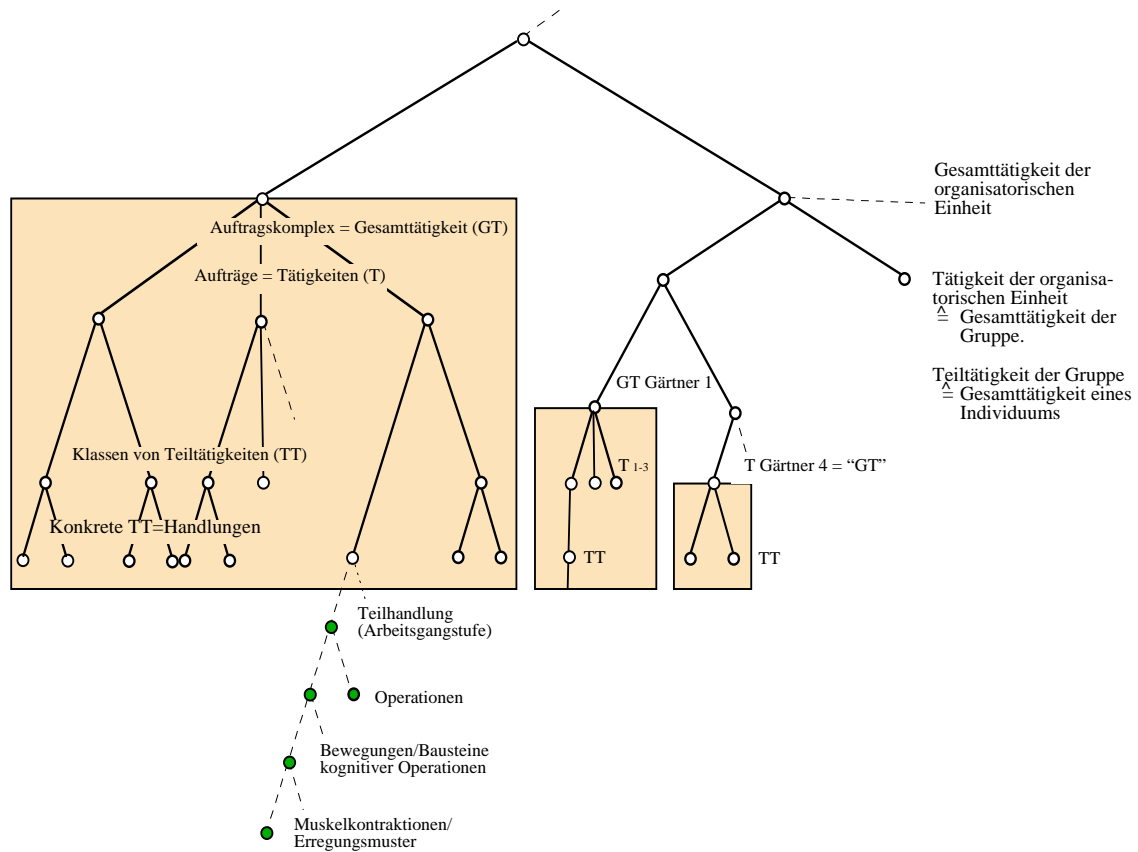


Abbildung 2.7: Umfänge von Gesamttätigkeiten, Tätigkeiten, Teiltätigkeiten usw. für verschiedene Arbeitssysteme als Folge der Arbeitsteilung bzw. -kombination (aus Hacker, 1986, S.139)

Auf eventuelle Operationalisierungsungenauigkeiten dieser Skala soll hier nicht eingegangen werden, stattdessen steht ihr Bezug zu den bereits behandelten theoretischen Konzepten zur Gruppenarbeit im Vordergrund unseres Interesses: Sie erlaubt es, indirekt einzugrenzen, ob in einem konkreten Arbeitssystem Arbeits-handlungen sowie kommunikative Akte vorkommen, die im Sinne von Cranach et al. (1984; 1987) der „Stufe der Gruppenhandlung“ zugerechnet werden können. Dies dürfte ab Kooperationsform/-niveau 6 der Fall sein. Ab dieser Kooperationsform existieren Kooperationserfordernisse und entsprechende kollektive Tätigkeitsspiel-räume nicht nur in bezug auf die gemeinsame Abstimmung der Arbeitszeitorgani-sation (Schichtplan, Arbeitsplatzwechsel), sondern auch hinsichtlich der gemeinsa-men Abstimmung der Arbeitsmethoden und Bearbeitungsprozesse (inkl. der Lösung von Bearbeitungsproblemen). Die hierdurch angesprochenen Entscheidungskompe-tenzen beziehen sich auf die von Susman (1976; siehe Abschnitt 2.3.3.1) benannten Regulationsentscheidungen der „conversion“ bzw. - eingeschränkt - der „allocation“. Gemäss der von Hacker (1986) in Abbildung 2.4 verwendeten Terminologie ist es für diese Kooperationsform wahrscheinlich, dass mitunter gemeinsame Planungs- und Entscheidungsprozesse auftreten, die die (kommunizierten) individuellen Regulationsprozesse in der „Gesamt-tätigkeit der Gruppe“ vereinigen. Ab Stufe 7, die mit „Selbstorganisierte Gruppenarbeit“ benannt wird, erfolgt auch die Verteilung der verschiedenen (Einzel)- Arbeitsaufgaben durch die Gruppenmitglieder selbst; hier können Bezüge zusätzlich zu Susmans Regulationsentscheidungstyp der „coordination“ hergestellt werden. Für Hackers 8. Form kooperativer Arbeitstätig-keiten sind u.E. Entscheidungen der „regulation“ im Sinne Susmans typisch. Je höher die in Tabelle 2.4 dargestellte Stufe der kooperativen Arbeitstätigkeit, desto hierar-chisch und sequentiell („zyklisch“) vollständiger ist die (allfällige) Gruppenhand-lungsstruktur. Hacker (1994b) bzw. Hacker et al. (1995) schlagen somit auch eine Brücke zum soziotechnischen Ansatz: Die in den Spalten der Tabelle angegebenen mengenbezogenen, zeitlichen und inhaltlichen Freiheitsgrade folgen von links nach rechts zunehmenden Entscheidungsbefugnissen und damit dem zunehmenden Auto-nomiegrad einer jeweiligen Arbeitsgruppe. Die in den Zeilen der Tabelle darge-stellten Stufen kooperativer Arbeitstätigkeiten geben Auskunft über die „Art der Kooperation bzw. in den höheren unten dargestellten Stufen [über die Art] der immer selbständiger organisierten, autonomen Art der Gruppenarbeit“ (Hacker, 1994b, S. 63).

Ein prinzipieller Unterschied zwischen Hackers und Susmans Typologie resultiert aus der unterschiedlichen Analyseeinheit, die beiden Typologien zugrunde liegt: Das Hackersche Schema entstammt einem Arbeitsanalyseinstrument, welches kooperative Arbeit aus der Perspektive der Einzeltätigkeiten betrachtet, wohingegen Susmans Typologie die Perspektive des ganzen Arbeitssystems zugrunde liegt. So werden in Hackers Typologie kooperativer Arbeitstätigkeiten manche übergreifende Regulationsentscheidungen, die zentrale Inhalte von Kernaufgaben respektive von kollektiven Regulationsprozessen bilden, nicht systematisch einbezogen oder zumindest

*Tabelle 2.4:* Arten kooperativer Arbeitstätigkeiten in Abhängigkeit von den gemeinsamen Zielstellungs- und Entscheidungsbefugnissen (aus Hacker, 1994b, S. 64)

	Erforderliche organisatorisch-technische Inhalte kooperativer Festlegungen bzw. Ziele.						
	Allgemeine Umgebung / Raumeinflüsse	Menge bzw. Tempo	Abfolge und Zeitpunkte von Massnahmen	Kooperative Arbeitsorganisation	Massnahmefestlegung (Diagnose, Wegwahl)	Kooperative Arbeitsteilung	Kooperative Aufgabefestlegung
0. Isolierte Einzelarbeit mit oder ohne Kooperation	-	-	-	-	-	-	-
1./2. Kooperationslose Arbeit im Raumverband mit unterschiedlichem oder gleichartigem Arbeitsgegenstand	+	-	-	-	-	-	-
3./4. Kooperative Arbeit mit vorwiegend zeitlichem Abstimmungserfordernis (Art- bzw. Mengenverteilung) ohne/mit selbstorganisiertem Zeitregime (z.B. selbstorganisierter Arbeitswechsel, Schichtplan)	+	+	+	+	-	-	-
5./6. Gruppenarbeit mit zeitlichem und diagnose/massnahmebezogenem Abstimmungserfordernis sowie ohne / mit selbstorganisiertem Zeitregime (Arteilung)	+	+	+	+	+	-	-
7./8. Selbstorganisierte Gruppenarbeit (Arteilung) mit kooperativer Selbstorganisation von Zeitregime, Arbeitsmethoden und Arbeitsverteilung in der Gruppe und ggf. zusätzlicher kooperativer Aufgabenstellung (in vorgegebenem Rahmen)	+	+	+	+	+	+	+

nicht benannt (z.B. gemeinsame Entscheidungen der Grenzregulation, der Fertigungsabfolgeplanung und -steuerung, der „independence“ oder der „self-governance“). Insofern handelt es sich bei dieser handlungsregulationstheoretischen Typisierung von Kooperationsformen nicht um einen systematischen Versuch der Integration des soziotechnischen Modells der teilautonomen Gruppenarbeit. Hackers Kurzdefinition von Gruppenarbeit als besonderer Form der Kooperation ist jedoch

mit der von uns in Abschnitt 2.2.1.1 zusammengefassten Definition teilautonomer Gruppenarbeit kompatibel:

- 1) ein gemeinsamer, arteilig ausführbarer Auftrag für mehr als zwei Arbeitende; dieser verlangt
- 2) eine gemeinsame Handlungsorganisation zur Auftrags Erfüllung und damit
- 3) gemeinsame Entscheidungen auf der Grundlage von zeitlichem und inhaltlichem Tätigkeitsspielraum für die Gruppe.
- Für die Abstimmung, die Handlungsorganisation sind desweiteren
- 4) Kommunikation und
- 5) ein Mindestmass gemeinsamer, geteilter Ziele und Kenntnisse ... erforderlich, die sogenannten geteilten oder gemeinsamen tätigkeitsleitenden Repräsentationen (shared mental models) (Hacker, 1994b, S. 61).

#### 2.3.4.4 Schüpbachs Modell der Prozessregulation als Integrationsversuch

Schüpbach (1994) greift auf Hackers Anwendung des heterarchisch-sequentiellen Handlungsmodells auf Organisationsstrukturen zurück, bezieht Hackers Konzept der „VVR-Einheiten“ (Regulationszyklen) ein und entwickelt hieraus ein spezifisches Modell der „*Prozessregulation* in rechnerunterstützten Fertigungssystemen“. Dieses bezieht sich auf die Funktionsteilung und das Zusammenwirken zwischen Organisationseinheiten bei der Planung und Steuerung der Produktion in mittelgrossen Betrieben der Investitions- und Gebrauchsgüterindustrie. Schüpbach verknüpft hierbei die genannten Modelle mit dem soziotechnischen Konzept des Unternehmens als offenem, komplexen und soziotechnischen System in einer turbulenten Umwelt, welches Schwankungen und Störungen der Produktionsabläufe mittels selbstregulierter und rückgekoppelter Organisationseinheiten ausgleicht (siehe Abschnitt 1.2.1). Schüpbach stellt zwei idealtypische Prozess-Strukturen des organisationalen Handelns - als Extremausprägungen seines Modells der Prozessregulation - einander gegenüber. Der *traditionell-tayloristische Organisationsstrukturtyp* lässt sich durch ein extrem zentralistisch ausgeprägtes hierarchisch-sequentielles Handlungsmodell abbilden. Im Unterschied zu Hackers bzw. Cranachs heterarchisch-sequentiell Modell der Organisations- bzw. Gruppenaufgabenstruktur existiert im tayloristischen Organisationstyp keine Ebene der gemeinsamen Gruppentätigkeit (bzw. -handlung) sowie kein entsprechender „regulativer Kern“ der innerhalb einer Organisationseinheit zusammenwirkenden Arbeitenden. Die zweitunterste Organisationsebene in Abbildung 2.8 repräsentiert Regulationsentscheidungen, die von einem jeweiligen Vorgesetzten individuell, anstelle der ihm zugeordneten Mitarbeiter, getroffen werden. Die Teiltätigkeiten (Arbeitsaufgaben) der durch die unterste Ebene repräsentierten Mitarbeiter sind „... bis auf die Ebene einzelner Bewegungen zeitlich und inhaltlich exakt vorbestimmt...“ (Schüpbach, 1994, S. 55), und zwar durch die ihnen übergeordneten Ebenen (vorgesetzte Instanzen). Die Koordination dieser ausführenden Teiltätigkeiten erfolgt zentral geplant und gesteuert („scheduling“ sensu Susman, 1976) bzw. automatisch-standardisiert

(„standardization“ sensu Susman). Eine Abstimmung der jeweiligen Handlungsprogramme durch gegenseitige Absprachen („mutual adjustment“ sensu Susman) entfällt, da keine Planungen auf der untersten Organisationsebene erforderlich sind.

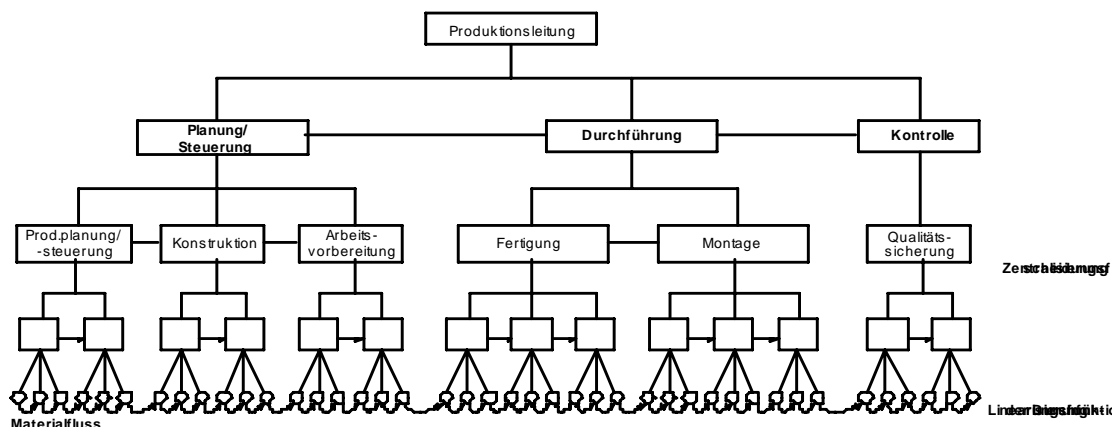


Abbildung 2.8: Traditionelle hierarchisch-sequentielle Organisation der Auftragsabwicklung in der Produktion (Schübach, 1994, S. 57)

Der rudimentäre Informationsfluss zwischen den Angehörigen der ausführenden Ebene wird über die hierarchisch übergeordneten Ebenen vermittelt und geschieht einseitig in Form von Anweisungen bzw. obligatorischen Rückmeldungen. Die von Cranach et al. (1984; 1987) sowie Volpert (1992) angesprochenen potentiellen Synergieeffekte durch kommunizierte Kognitionen, „multiples Bewusstsein“ und gemeinsam geteilte Handlungsschemata („Objekt-Handlungs-Verschränkungen“) werden durch die strikte Hierarchisierung und Linearisierung der Arbeitsabläufe und Informationsflüsse weitestgehend verhindert.

Schübach (1994) führt viele Argumente und Untersuchungen an, die belegen, dass die betriebliche Umsetzung des zentralistisch (fehl-) interpretierten hierarchisch-sequentiellen Modells der Prozessregulation den Effizienzanforderungen einer flexiblen Produktion für einen sich ständig wandelnden Markt nicht gerecht werden kann. Als Alternative beschreibt er einen Typ der organisationalen Prozessregulation, welcher den „Produktionsbetrieb als System teilautonom, hierarchisch und sequentiell interagierender Arbeitssysteme“ (Schübach, 1994, S. 249) konzipiert.

Dem tayloristischen Modell entgegen-gesetzt, bilden teilautonome Arbeitsgruppen die Basiseinheiten in dem in Abbildung 2.9 dargestellten hierarchisch- (sensu Volpert, 1992; 1994b) bzw. heterarchisch-sequentiellen (sensu Hacker, 1986) Organisationsmodell. Übergeordnete Instanzen bzw. Organisationseinheiten machen jeweils nur Rahmenvorgaben für die Organisationseinheiten der untergeordneten Ebenen.

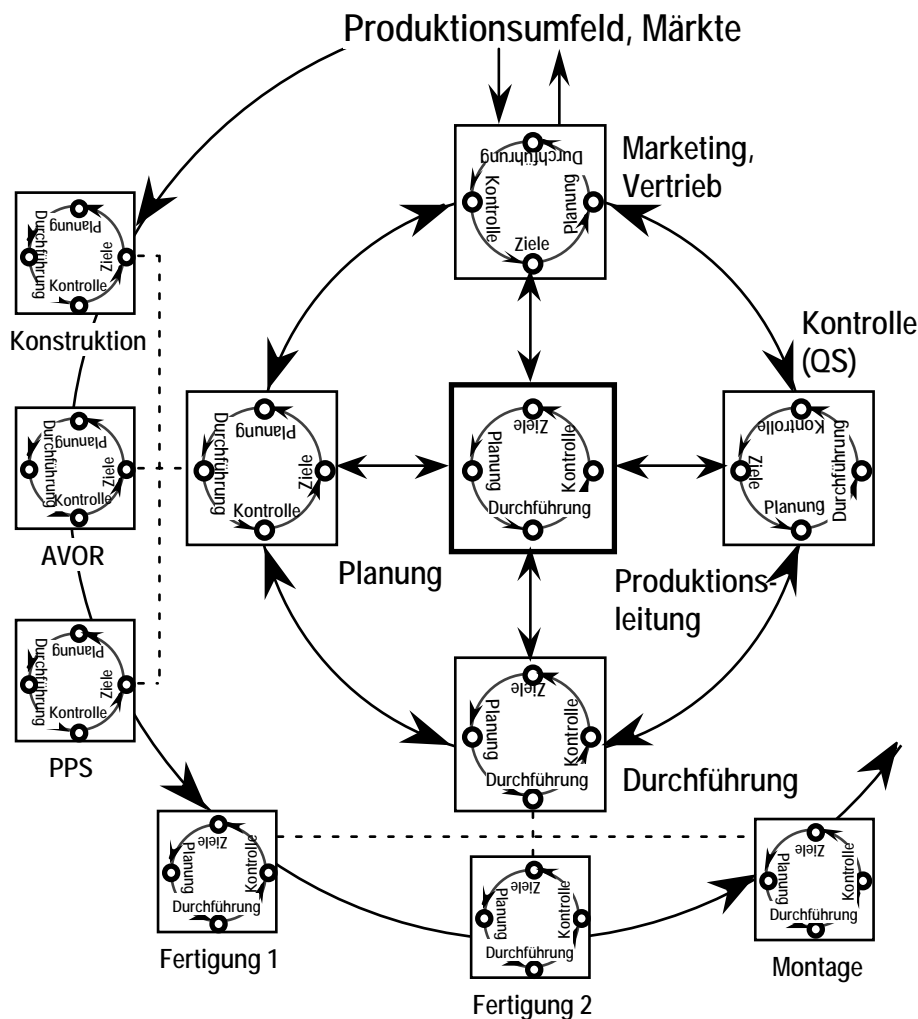


Abbildung 2.9: Der Produktionsbetrieb als gestuftes System relativ autonomer Teilsysteme“ (in Anlehnung an Schüpbach, 1994, S. 251)

„Diese Rahmenvorgaben lassen Entscheidungsspielräume für das Setzen eigener, auch situative Gegebenheiten (informationelle Rückflüsse ... aus den Unterbereichen) berücksichtigender Ziele (Z) offen. Jeder Betriebsbereich ist gleichzeitig wiederum als Teilsystem mit einem vollständigen Regulationszyklus zu sehen. Dies bedeutet, dass die betrieblichen Planungs-, Durchführungs- und Kontrollbereiche ihre eigene Tätigkeit selbst regulieren, d.h. selbst planen (P), durchführen (D) und kontrollieren (K)“ (Schüpbach, 1994, S. 251). Jede teilautonome Arbeitsgruppe bzw. jede sonstige teilautonome Organisationseinheit (z.B. Logistikinsel) fungiert als vollständiger *Regulationszyklus*. Das heisst, sie ist in einem betrieblich eingegrenzten Rahmen in der Lage, autonom auf Schwankungen und Störungen des internen Auftragsdurchlaufs zu reagieren. Schüpbach verwendet hierbei Hackers (1986) kybernetisches Modell der hierarchisch verschachtelten „Vorwegnahme-Rückkoppelungs-Einheiten (abgekürzt: VVR-Einheiten)“ zur Beschreibung der individuellen Hand-

lungsregulation für die Beschreibung von Regulationsprozessen in ganzen Organisationen. Das Modell der verschachtelten VVR-Einheiten beschreibt in anderer Form - nämlich prozessorientierter - die Organisationsprinzipien des Arbeitshandelns, die auch durch das Modell der hierarchisch-sequentuellen Handlungsorganisation äquivalent - aber strukturorientierter - beschrieben werden. Auf die Ebene der Organisation angewendet, erlaubt es zu erklären, wie übergeordnete Funktionseinheiten sich immer wieder durch Delegation von Aufgaben an untergeordnete teilautonome Organisationseinheiten entlasten und sich der Durchführung strategischer Aufgaben widmen können, wobei sie die Rückmeldungen der untergeordneten Einheiten in ihrem eigenen Handeln berücksichtigen und so den Kontakt zu den organisationalen Basisprozessen behalten.

Schüpbach bringt sein handlungsregulationstheoretisches Modell nicht in einen systematischen Zusammenhang mit dem Modell der teilautonomen Gruppenarbeit. Das von ihm vertretene Konzept der Selbstregulation orientiert sich stärker als die anderen behandelten Konzepte zur kollektiven Handlungsregulation an *kybernetischen* Modellannahmen. Dementsprechend ist die Darstellung der „relativ autonome[n] Arbeitsgruppen und Leitungsteams als strukturelle[n] Basiseinheiten“ (Schüpbach, 1994, S. 253) etwas knapp: Die theoretische Ausdifferenzierung von *arbeitspsychologisch* relevanten Merkmalen der in die teilautonomen Arbeitsgruppen delegierten „Regulationszyklen“ tritt gegenüber der formal-systemtheoretischen Darstellung der funktionalen Organisationsmerkmale in den Hintergrund. Eine Auseinandersetzung mit der von uns in Abschnitt 1.3.1 Problematik systemtheoretischer Grundlagen des soziotechnischen Ansatzes aus sozialwissenschaftlicher und arbeitspsychologischer Sicht erfolgt eher am Rande. Stattdessen werden psychologische Konzepte zur Arbeitsanalyse und -bewertung relativ ausführlich auf die Ebene der individuellen Arbeitsaufgaben innerhalb von Arbeitssystemen, die keine teilautonome Gruppenarbeit darstellen, bezogen. Die von uns vorgenommene Verbindung der von Susman typisierten Regulationsentscheidungen mit dem Kernaufgaben-Konzept von Kötter und Gohde sowie mit dem Konzept zur Mehrstufigkeit des Handelns in Gruppen von Cranach et al. soll eine solche arbeitspsychologische Differenzierung kollektiver Regulationsprozesse auf Ebene der Arbeitsgruppe leisten. Die in unseren Integrationsversuch eingegangenen Konzepte sind u.E. aufgrund ihrer weitgehend gemeinsamen theoretischen Basis, die sie mit Schüpbachs Modell der Prozessregulation teilen, mit letzterem kompatibel. Sein Modell bietet insgesamt einen differenzierten theoretischen und praxisorientierten Rahmen für die Einbindung von teilautonomen Arbeitsgruppen in Organisationen und benennt entsprechende Voraussetzungen für die Realisierung teilautonomer Arbeitssysteme.



### 2.3.4.5 Probleme der dargestellten Ansätze

In Abschnitt 2.3 wurde versucht, nachzuweisen, dass das Modell der Gruppenhandlungsstruktur und der mit ihr verbundenen individuellen und kollektiven Regulationsprozesse einen substantiellen Beitrag zur theoretischen und empirischen Analyse auch der Gruppenarbeit im Produktionsbereich leisten kann. Insbesondere aus der soziotechnischen Perspektive weisen das Cranach'sche Modell und die sich darauf beziehenden anderen Ansätze auch einige Problempunkte auf:

- Das Verhältnis zwischen der organisational vorgegebenen „objektiven“ Aufgabenstruktur und der „entsprechenden“ Rollenverteilung in einer jeweiligen Arbeitsgruppe erscheint zu einseitig gekennzeichnet. Das Modell bezieht sich eindeutig auf Prozess-Strukturen des partizipativ-demokratischen, hoch kommunikativen und kooperativen Arbeitshandeln. Trotzdem finden sich in den gegebenen Beispielen immer wieder Andeutungen, dass bestimmte organisational vorgegebene Aufgabenstrukturen spezielle Rollenverteilungen, eventuell auch hierarchische, nahelegen.
- Der Cranach'sche Ansatz berücksichtigt die Rolle von Arbeitstechnologien im gerade angesprochenen Zusammenwirken zwischen betrieblichen Aufgabenstrukturen und Gruppenstrukturen kaum. Unter speziell arbeitspsychologischen Gesichtspunkten erscheint es wichtig, Gestaltungsspielräume sowie -restriktionen zu identifizieren, die sich aus der konkreten Produktions- sowie Kommunikationstechnologie für das Gruppenhandeln ergeben. Computergestützte Produktionsmittel bilden einerseits eine Art „geronnener Arbeitsorganisation“, die den Spielraum für kollektive Regulationsprozesse in gravierendster Weise fördern oder behindern kann.
- Im vorgeschlagenen Modell bleibt etwas unbestimmt, ob Gruppenarbeitsstrukturen im Hinblick auf arbeitspsychologische Bewertungskriterien ein unterschiedliches Niveau aufweisen und ob sich daraus unterschiedliche Typen ableiten lassen. Ebenso wird Gruppenarbeit nicht deutlich gegen andere kooperative Organisationsformen der Arbeit abgegrenzt, etwa zentral geführte Arbeitssysteme. Cranach et al. verwenden einen recht weitgefassten Begriff der „Arbeitsgruppe“. Im Hinblick auf arbeitspsychologische Fragestellungen bietet es sich an, Typen von Gruppenaufgabenstrukturen und Gruppenhandlungen unter Kriterien wie der gemeinsamen Aufgabe, der Aufgabeninterdependenz, der Persönlichkeitsförderlichkeit etc. sowohl theoriebezogen als auch empirisch zu unterscheiden und zu bewerten.

## 2.4 Zusammenfassender Integrationsversuch: Kollektive Handlungsregulation in Arbeitsgruppen im Produktionsbereich

### 2.4.1 Zum Prinzip der theoretischen Ableitung und Bewertung von Typen der kollektiven Handlungsregulation

Im folgenden wird eine vorläufige *Typisierung* der kollektiven Handlungsregulation in Arbeitsgruppen (abgekürzt: KHR), die im Produktionsbereich (Teilefertigung, Montage und unterstützende Betriebsbereiche) tätig sind, vorgeschlagen. Die Typisierung wurde primär aus den in den Abschnitten 2.1 bis 2.3 beschriebenen Modellen, Konzepten und exemplarischen Fallstudien *handlungspsychologisch abgeleitet*; ihr Verständnis setzt die Kenntnis der dort behandelten Begriffe voraus. Die Typisierung kann auf Grundlage von zukünftigen empirischen Untersuchungen korrigiert, verändert oder erweitert werden. In Kapitel 5 wird dargestellt, welche Gruppenarbeitstypen in einer eigenen empirischen Untersuchung in der betrieblichen Realität aufgefunden werden konnten und wie diese unter arbeitspsychologischen Gesichtspunkten zu bewerten sind. Die Ergebnisse dieser Untersuchung von 20 Arbeitsgruppen aus vier verschiedenen Unternehmen führten zu einer Modifizierung unseres Typisierungsvorschlags, der in die nachfolgende Darstellung bereits eingegangen ist: Der Typ III „Gruppenarbeit mit Simultankooperation“ war ursprünglich nicht konzeptuell abgeleitet worden.

---

\* Dieser Typisierungsentwurf bezieht sich sowohl auf verschiedene Typen von *teilautonomer Gruppenarbeit* i. S. der in Abschnitt 2.2.1.1 gegebenen Definition als auch auf weitere Formen *kooperativer Arbeit*, für die nicht alle Kernmerkmale der Gruppenarbeit zutreffen. Der Begriff „*Arbeitsgruppe*“ wird hier als Oberbegriff sowohl für Arbeitssysteme mit „echter“ Gruppenarbeit i.S. des soziotechnischen und handlungsregulationstheoretischen Ansatzes verwendet als auch für Arbeitssysteme, in denen nur direkte Kooperation, jedoch keine teilautonome Gruppenarbeit vorliegt. Die Typisierung bezieht sich - mit Ausnahme von Typ VII, s.u. - nur auf Arbeitssysteme, in denen die folgenden drei *Voraussetzungen für kooperative Arbeit* erfüllt sind (in Anlehnung an Alioth, 1980; Kötter & Gohde, 1989; Oberquelle, 1991b; Oesterreich & M.G. Resch, 1985; Ulich, 1994a):

1. Die im Arbeitssystem enthaltenen Arbeitsaufgaben sind (zum grossen Teil) technisch-organisatorisch miteinander verbunden und
  2. erfordern arbeitsbezogene Kommunikation, zumindest zwischen vielen einzelnen Arbeitsgruppenmitgliedern,
  3. die sich teilweise in unterschiedlichen Tätigkeiten abwechseln, indem sie diese zeitweilig miteinander tauschen (Arbeitswechsel / Job Rotation).
- 

In der kooperativen Arbeit kann auch der Fall auftreten, dass dieselben Arbeitsgegenstände gleichzeitig oder nacheinander durch mehrere Mitglieder des Arbeitssystems bearbeitet werden, ohne dass die Kooperationspartner arbeitsbezogen kommunizieren müssen, da nur kurze, routinemässige Hinweise, Signale oder Absprachen

erforderlich sind. Solche Arbeitssysteme stellen gemäss Alioth (1980; siehe Abschnitt 2.2.1.1) sequentiell-abhängige bzw. prozessual-abhängige *Aufgabenzusammenhänge* dar, in denen die ausgeübte Einzeltätigkeit zwar technisch oder organisatorisch mit anderen Einzeltätigkeiten verbunden ist. Psychologisch gesehen handelt es sich jedoch um restriktive kooperative Arbeit, die kaum kommunikative Kompetenzen verlangt bzw. fördert, d.h., es wird nur gegenstandsbezogen zusammengearbeitet. Voraussetzung (2) für kooperative Arbeit trifft dann nicht zu. Restriktiv-kooperative Arbeitssysteme bilden unserem Vorschlag gemäss die letzte Stufe im *Verlauf der Partialisierung* der kollektiven Handlungsregulation. Diese verläuft von der (hoch) autonomen Gruppenarbeit zur isolierten Einzelarbeit als Gegenpol. Sowohl der konzeptuellen Vollständigkeit halber als auch aufgrund ihrer Auftretshäufigkeit wird die restriktiv-kooperative Arbeit als Typ VII „Hierarchisch geführtes Kooperationsgefüge“ in unserer Typisierung kooperativer Arbeitssysteme berücksichtigt, obwohl sie die unter (2) genannte Voraussetzung nicht, oder nur rudimentär, erfüllt. Dieser Typ VII kooperativer Arbeitssysteme kommt häufig (aber nicht ausschliesslich und nicht immer) in der Fließband- und Fließarbeit vor. Kommunikationsförderliche kooperative Arbeitssysteme im Produktionsbereich erfordern unter arbeitspsychologischen Gesichtspunkten normalerweise einen heterofunktional-reziproken Aufgabenzusammenhang (sensu Alioth, 1980).

Im Zentrum der Typisierung stehen die Konzepte der Gruppen-Kernaufgabe (Gohde & Kötter, 1990; Kötter & Gohde, 1991; Kötter, Gohde & Weber, 1989) sowie der Regulations-entscheidungen (Susman, 1976; Alioth, 1980), die in Abschnitt 2.3 miteinander verbunden wurden. Diese Typisierung von (rudimentären bis vollständigen) Gruppenarbeitsformen im Produktionsbereich wird zwar in Kapitel 5 mit empirischem Material in Zusammenhang gebracht, bedarf jedoch einer aufwendigeren empirischen Überprüfung, als es im Rahmen der vorliegenden Forschungsarbeit möglich gewesen wäre. Im folgenden werden nur die wesentlichen, handlungspsychologisch gut abgrenzbaren *Idealtypen* dargestellt, die in späteren Vorhaben unter anwendungsbezogenen Gesichtspunkten ausdifferenziert werden können. Hierbei lassen sich sicherlich *empirische Zwischentypen* der Gruppenarbeit auffinden, die jeweils zwischen zwei theoretisch abgeleiteten Gruppenarbeitstypen liegen. In Kapitel 5 wird genauer dargestellt, inwieweit sich die betrieblichen Gruppenarbeitssysteme, die in unsere Untersuchung einbezogen wurden, in diese vorläufige Typisierung einordnen lassen.

Die Typen kooperativer Arbeit geben jeweils das höchste Niveau der kollektiven Handlungsregulation an, welches eine konkrete (teilautonome oder restringierte) Arbeitsgruppe *zeitweise* erreicht. Denn die gemeinsame Handlungsregulation der Mitglieder in einer jeweiligen Arbeitsgruppe bewegt sich selbstverständlich nicht zu allen Zeitpunkten auf derselben psychologischen Regulationsebene. Beispielsweise kommt es situationsabhängig vor, dass sich alle Mitglieder einer konkreten Gruppe gemeinsam bestimmten Kernaufgabeneinheiten widmen (Gruppenarbeitstyp I; s.u.). Zu anderen Zeitpunkten planen und entscheiden nur einige der Mitglieder gemeinsam hinsichtlich bestimmter Kernaufgabensegmente (kennzeichnend für Typ II) und zusätzlich wird ein anderes Kernaufgabensegment, etwa die Fertigungsfeinsteuerung, im Rotationsverfahren einem einzelnen Gruppenmitglied zeitlich befristet übertragen

(kennzeichnend für Typ IV). Eine solche teilautonome Arbeitsgruppe wird trotzdem *insgesamt* dem Typ I zugeordnet, wenn alle Gruppenmitglieder sich nach und nach an Regulationsentscheidungen aus allen Kernaufgabensegmenten beteiligen können (auch wenn dies nicht ständig im Rahmen einer Zusammenkunft der Gesamtgruppe geschieht). Typ I stellt in diesem Beispiel das höchste bedingungsbezogene, allgemein-arbeitspsychologisch betrachtete Entwicklungsniveau der Gruppenaufgabenstruktur (s.u.) dar, welches den kooperierenden Mitgliedern dieser Gruppe zeitweilig abverlangt - und gleichzeitig ermöglicht - wird.

Eine praxisbezogene Anwendung der vorgeschlagenen Typisierung, etwa zum Zwecke der Arbeitsbewertung und -gestaltung, erfordert es, ein *zeitliches Mindestkriterium* dafür zu setzen, wie häufig kollektive Regulationsentscheidungen, die dem jeweils niveauvollsten Typ entsprechen, auftreten müssen, damit eine analysierte Arbeitsgruppe als Vertreter dieses Gruppenarbeitstyps gelten kann. Dies ist deshalb wichtig, weil die potentiellen persönlichkeitsförderlichen Auswirkungen eines Gruppenarbeitstyps auf die sozialen und kognitiven Kompetenzen der Gruppenmitglieder neben dem *Niveau* (z.B. VERA-Stufe der kollektiven und individuellen Regulationserfordernisse) der geforderten Regulationsprozesse auch von ihrer *Auftrittshäufigkeit* abhängen. - Qualifikationen, die nicht abgefordert werden, verkümmern (siehe hierzu: Frei et al., 1984; Ulich, 1994a; Überblick: Weber, 1996).

---

\* Ein solches Häufigkeitskriterium kann beim gegenwärtigen Erkenntnisstand nicht mit absoluter Sicherheit bestimmt werden. Von einem *lern- und entwicklungsförderlichen Wirkungspotential* ist u.E. dann auszugehen, wenn immer wieder Regulationsfunktionen aus mehreren der nachfolgend genannten Kernaufgabensegmente mindestens alle zwei Monate auftreten und hierbei zumindest VERA-Stufe 3R der Teilzielplanung erreicht wird. Eine solche Mindestausprägung ist beispielsweise für viele Facharbeitstätigkeiten und für manche Tätigkeiten von qualifiziert Angelernten charakteristisch. Mit Hilfe des - angepassten - VERA-Modells der Regulationserfordernisse (siehe Abschnitte 2.3.1, 2.3.2 und 4.2.2) lässt sich für einige der unten benannten Kernaufgabensegmente die Ebene der *kollektiven Regulationserfordernisse* (Denk-, Planungs- und Entscheidungsanforderungen) bestimmen, die den am jeweiligen Kernaufgabensegment beteiligten Gruppenmitgliedern abverlangt wird. Auf der Analyseebene der Gruppe dient die Höhe der kollektiven Regulationserfordernisse als ein wichtiger psychologischer Indikator dafür, inwieweit das arbeitsorientierte *Strukturprinzip der Selbstregulation* (sensu Ulich, 1994a, S. 290) im konkreten Fall realisiert worden ist. Zukünftige Untersuchungen zum Zusammenhang zwischen kollektiven Regulationserfordernissen sowie sozialen und kognitiven Kompetenzen müssen ergeben, ob das Quantitäts- und das Regulationsniveaukriterium noch zu verschärfen ist.

---

Regulationsfunktionen, die inhaltlich eng miteinander zusammenhängen, bilden unserem Vorschlag gemäss ein „*Kernaufgabensegment*“. Verschiedene Kernaufgabensegmente können dabei im allgemeinen hinsichtlich ihres Ziels, welches von den Gruppenmitgliedern gemeinsam geteilt wird, voneinander unterschieden werden. In Tabelle 2.5 (sowie im Anhang 1 „VERA-KHR-Zusatz“) werden sieben solche Segmente beschrieben, die jeweils spezifische Regulationsfunktionen

beinhalten. Zur Abgrenzung der einzelnen Kernaufgabensegmente dient folgendes Kriterium: Ein Segment umfasst ein inhaltliches Ziel und von ihm abhängige Beurteilungs-, Planungs- oder Entscheidungsleistungen, auf die sich eine Arbeitsgruppe während eines bestimmten Zeitabschnitts konzentrieren kann, ohne dabei gleichzeitig andersartige Ziele und Bedingungen, die durch die anderen Kernaufgabensegmente gesetzt werden, näher berücksichtigen zu müssen. Dieser Fall der kollektiven *separaten* Handlungsregulation (relativ) unabhängiger Kernaufgabensegmente bildet eine Parallele zur individuellen Handlungsregulation, bei der es vorkommen kann, dass einem Individualarbeitenden mehrere organisatorisch unabhängige Arbeitsaufgaben zugeordnet werden (siehe Oesterreich & Volpert, 1991). Unter bestimmten Umständen kann ein Sonderfall auftreten: Ziele und Regulationsfunktionen, die normalerweise unabhängig bearbeitet werden können und deshalb in verschiedene Kernaufgabensegmente eingeordnet worden sind, werden durch eine bestimmte Gruppe *verschränkt* ineinander reguliert, da die von ihr geplanten Massnahmen Auswirkungen auf zwei oder mehrere Segmente haben. Dann liegt eine funktionale Äquivalenz (sensu Büssing, 1992) zur individuellen Handlungsregulation insofern vor, als dort Tätigkeitsteile, die sich auf dasselbe Arbeitsziel beziehen, derselben Arbeitsaufgabe zugerechnet werden - und zusammenhängend analysiert und eingestuft werden müssen. Im „VERA-KHR-Zusatz“ (Weber, 1995a) wird vorgeschlagen, entsprechend auch bei der Analyse kollektiver Regulationserfordernisse zu verfahren und in diesem Fall die VERA-KHR-Stufe integrativ pro Kernaufgabensegment zu bestimmen.

Auf Basis von Analysen der betriebswissenschaftlichen bzw. arbeitspsychologischen Literatur und eigenen empirischen Untersuchungen werden in Tabelle 2.5 für Arbeitsgruppen im Produktionsbereich verschiedenartige potentielle Kernaufgabensegmente unterschieden; im Anhang werden sie in Teil KHR 2 des „VERA-KHR-Zusatzes“ ausführlicher wiedergegeben. Hierbei wurden insbesondere die Studien bzw. Klassifizierungen von Alioth (1980), vom Ausschuss für wirtschaftliche Fertigung (1984), von Demmer et al. (1991), Gulowsen (1972), vom Kernforschungszentrum Karlsruhe – Projekt-träger Fertigungstechnik (1984), von Kötter und Bahlow (1992), Kötter und Gohde (1989, 1991), Maßberg (1993), Schönsleben (1994), Susman (1976), Ulich (1994b) und Weber (1994a) einbezogen. Die von uns vorgeschlagene Unterteilung ist vorläufig und kann auf der Basis von weiteren empirischen Untersuchungen modifiziert und erweitert werden.

Tabelle 2.5: Kernaufgabensegmente

Kernaufgabensegment Nr.	Typische Inhalte (Beispiele für Regulationsfunktionen)
(1) Arbeitssystemübergreifende <i>Produktionsplanung</i>	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 <i>Produktionsfeinplanung und -steuerung</i>	Kapazitätenabgleich, Auftragsanordnung (Durchlaufplanung), Maschinenbelegungsplanung (Koordination), Organisation von Produktionsressourcen (Allokation)
(3) <i>Arbeitsverteilung und Personaleinsatzplanung</i>	Planungen kurzfristiger (z.B. Aufgabenrotation/Arbeitswechsel, Auftrags- und Arbeitsmittelverteilung, An- und Abwesenheiten, Überstundenannahme) und längerfristiger Art (z.B. Urlaubsplan), auch unter Berücksichtigung individueller Befindlichkeiten und Bedürfnisse von Gruppenmitgliedern
(4) <i>gemeinsame Auftragsdurchführung</i>	Kooperative Zusammenarbeit, beispielsweise beim Erprobungsbetrieb von Anlagen und Maschinen, beim Einfahren neuartiger Aufträge, beim Programmieren, bei der Störungsdiagnose oder Instandsetzung
(5) <i>Entwicklung von Lösungsvorschlägen für technisch-organisatorische Probleme</i>	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) <i>Qualifizierungsplanung und gruppeninterne Personalentwicklung</i>	Längerfristige gruppenbezogene Personalentwicklung: Planung ausser- bzw. innerbetrieblicher Qualifizierungsmassnahmen bzw. gruppeninterner Trainingsaktivitäten unter Berücksichtigung individueller und betrieblicher Bedürfnisse (differentielle und dynamische Arbeitsgestaltung)
(7) <i>Entscheidungen zur gruppeninternen Selbstverwaltung</i>	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

Die unter den Ziffern (1) bis (7) genannten *Kernaufgabensegmente* umfassen alle Arten von Planungs- und Entscheidungsanforderungen, die in der von uns einbezogenen, soziotechnisch und handlungsregulationstheoretisch orientierten Literatur im Zusammenhang mit kollektiver Autonomie dargestellt werden. Es handelt sich somit um Bereiche der potentiellen kollektiven Autonomie, die bis zur Gegenwart als

typisch für Gruppenarbeit in der (teilefertigenden) Produktion gelten können. Selbstverständlich ist es möglich, dass teilautonome Arbeitsgruppen Zugang zu weiteren, unternehmerischen Entscheidungskompetenzen erhalten können, wie es z.B. in den Unternehmensmodellen „Opel-Hoppmann“ bzw. „Semco“ praktiziert wird (Hoppmann & Stötzel, 1981; Semler, 1996; siehe auch Sik, 1985). Vor dem Hintergrund der gegenwärtigen Industriegesetzgebung und -tradition ist dieser Fall jedoch (noch?) nicht typisch.

---

\* Die Ermittlung der *kollektiven Regulationserfordernisse* ist zwar unbedingt notwendig, jedoch nicht hinreichend für die *Bewertung des persönlichkeitsförderlichen Potentials* eines empirischen Vertreters eines Gruppenarbeitstyps. Denn das VERA-Modell lässt sich auf bestimmte Regulationsentscheidungen nicht adäquat anwenden. Dies gilt insbesondere für die Kernaufgabensegmente Nr. (6) der gruppeninternen Personalentwicklung (Qualifizierungsplanung) und Nr. (7) der gruppeninternen Selbstverwaltung (inkl. der Entscheidungsregelbildung), bei deren Regulierung persönliche Bedürfnisse und entsprechende Aushandlungsprozesse stärker im Vordergrund stehen (siehe Abschnitt 4.2.3).

Mit Hilfe von Schemata zur Bestimmung des *Autonomiegrads* von Arbeitsgruppen lassen sich die einzelnen Regulationsentscheidungen dieser Bereiche qualitativ unterscheiden. Das differenzierteste Schema wurde von Ulich (1994a, b) vorgelegt (siehe Abschnitt 2.3.3.2). Es ergänzt die arbeitspsychologische Analyse von Gruppen-Kernaufgaben einerseits und erleichtert andererseits diese Analyse beträchtlich, da in ihm mögliche Regulationsfunktionen inkl. -entscheidungen systematisch aufgelistet sind. Um das Niveau der geforderten Regulationsprozesse im Rahmen der Kernaufgabenbereiche Nr. (6) und Nr. (7) grob bewerten zu können, wurde von uns ein Rating-Schema entwickelt, welches 5 Stufen der Entscheidungs-beteiligung (Partizipation) unterscheidet (siehe Abschnitt 4.2.2). Es wird vorgeschlagen, dann von einer (sozial-) kompetenzförderlichen Ausprägung der innerhalb dieser beiden Segmente geforderten Regulationsprozesse auszugehen, wenn die jeweiligen Gruppenmitglieder auf ihren Zusammenkünften Anregungen, Bedürfnisse und Vorschläge nicht nur formulieren, sondern auch diskutieren und entsprechende Planungen vornehmen können (Stufe 4).

Schliesslich können sich die konkreten betrieblichen Vertreter eines Gruppenarbeitstyps auch hinsichtlich der *individuellen Regulationserfordernisse* sowie der *Kommunikationsanforderungen* unterscheiden, die in den zugehörigen *Einzelaufgaben* eines jeweiligen Gruppenarbeitssystems enthalten sind. Die Notwendigkeit, auch den Grad der individuellen Autonomie in die Bewertung der Gruppenarbeit einzubeziehen, wird von wesentlichen Vertretern des soziotechnischen Ansatzes (siehe Abschnitt 2.2.1) und der Handlungsregulationstheorie (siehe Abschnitt 2.3.2) einheitlich begründet. Die Höhe der individuellen Regulationserfordernisse und der Kommunikationsanforderungen innerhalb der verschiedenen Teilaufgaben bildet einen arbeitspsychologischen Indikator dafür, inwieweit das arbeitsortorientierte *Strukturprinzip der qualifizierten Produktionsarbeit* (Ulich, 1994a) auf Organisationsebene des Individuums im konkreten Fall umgesetzt worden ist. Unter

Bezugnahme auf die Ergebnisse eines früheren Vorhabens (Weber, 1992, 1994a), werden auch für individuelle Arbeitsaufgaben Regulationserfordernisse mindestens der Stufe 3R für notwendig erachtet. Gruppenmitglieder sollten immer wieder auch solche Einzelaufgaben durchführen, die ihnen mindestens Teilzielplanung i.S. des VERA abverlangen.

---

Von den in Abbildung 2.10 (in sieben Teilen, siehe Abschnitt 2.4.2) dargestellten Typen der kollektiven Handlungsregulation in Arbeitsgruppen existieren deshalb jeweils zwei Varianten: Eine *Variante a*, die einige oder viele Einzelaufgaben mit anspruchsvollen Regulationserfordernissen aufweist. Aufgrund des in Variante a flexibel praktizierten Aufgabenwechsels bedeutet dies, dass jedes Gruppenmitglied zeitweise eine Einzelaufgabe mit hoher individueller Autonomie durchführen kann. *Variante b* weist dagegen kaum Einzelaufgaben mit anspruchsvollen Regulationserfordernissen auf. Um Abbildung 2.10 nicht zu sehr zu komplizieren, wird in ihr dieser aus arbeitspsychologischer Sicht wesentliche Unterschied jeweils nicht berücksichtigt (jedoch in der textlichen Darstellung).

Die Typen der kollektiven Handlungsregulation wurden von unten nach oben entlang der zunehmenden kollektiven Autonomie (sensu Alioth, 1980; Susman, 1976; Ulich, 1994a) respektive ihres zunehmenden regulativen Kerns (sensu Kötter & Gohde, 1991) angeordnet<sup>12</sup>. Die Bezifferung repräsentiert die allgemein-arbeitspsychologische Güte der Gruppentypen: Typ I gebührt aufgrund seiner stark ausgeprägten, hierarchisch-sequentiellen Vollständigkeit der „erste Platz“. Komplementär hierzu nimmt der Grad der hierarchisch-sequentiellen Vollständigkeit (sensu Hacker, 1986) der kollektiven Regulationserfordernisse von Typ I bis zu Typ VII ab bzw. nimmt deren spezifische Partialisierung (sensu Volpert, 1975) zu. Bezieht man die Regulationserfordernisse der Einzelaufgaben ein, so verkompliziert sich das Bild erheblich: Typ VIa und VIIa (beide Varianten beinhalten hohe individuelle Regulationserfordernisse bei fehlenden kollektiven Regulationserfordernissen) sind dann unter arbeitspsychologischen Gesichtspunkten gegenüber Typ Vb (Arbeitsgruppe mit rudimentären Kernaufgaben-segmenten und geringen individuellen Regulationserfordernissen) zu bevorzugen. Der Typ III der „Gruppenarbeit mit Simultankoordination“ bringt eine weitere Komplikation mit sich: Für diesen Gruppenarbeitstyp ist eine zeitweilige Aufhebung der organisatorischen und zeitlichen Trennung zwischen der kollektiv vollzogenen Arbeitsvorbereitung bzw. -planung und der Ausführung der verteilten individuellen Aufgaben typisch.

Die vorgeschlagene Typisierung kooperativer Arbeitssysteme sowie die Systematik der Kernaufgabensegmente im VERA-KHR-Zusatz (siehe Anhang 1) können aufgrund ihrer entwicklungslogischen Anordnung als Richtschnur dafür dienen, bestehende partialisierte Arbeitssysteme schrittweise in vollständigere zu überführen. Dies ist realisierbar, indem nach und nach Regulationsfunktionen

---

<sup>12</sup> Das ausführlich bei Weber (1994a) behandelte entwicklungslogische Darstellungsprinzip der Anordnung von Arbeitsaufgabentypen entlang der fortschreitenden Partialisierung bzw. der zunehmenden Vollständigkeit wurde hierbei auf die kollektive Handlungsregulation übertragen.



bestimmter Kernaufgabensegmente in ein bestehendes Arbeitssystem integriert werden, so dass sich dessen Typus von einem partialisierten in einen vergleichsweise weniger partialisierten verwandelt. Die Entscheidung, welcher Gruppenarbeitstyp im Vergleich zu dem Typ, der vorliegt, angestrebt wird, richtet sich selbstverständlich auch nach den personbezogenen Voraussetzungen der von der Gestaltungsmaßnahme betroffenen Gruppenmitglieder. Entsprechende Qualifizierungsmaßnahmen sind zu planen. Die stufenweise Anordnung der auseinander hervorgehenden Typen kooperativer Arbeit kommt den betrieblichen Unterschieden in Hinblick auf das vorhandene Qualifikationsniveau weitaus mehr entgegen, als eine bloße Dichotomie zwischen „Gruppenarbeit“ und „Einzelarbeit“. Gegenwärtig wird ein Leitfaden für betriebliche Praktiker zur schrittweisen Arbeitsbereicherung von Arbeitsgruppen auf Basis dieser Typisierung entwickelt.

Für die *Bewertung* eines in der betrieblichen Praxis auftretenden Arbeitssystems, welches einem dieser Typen der kollektiven Handlungsregulation näherungsweise zugeordnet werden kann, bedeutet dies: Gemäss dem Prinzip der „personbezogenen Bedingungsanalyse“ (Kötter & Gohde, 1991) gehen in eine integrierte Bewertung des persönlichkeitsförderlichen Anforderungspotentials ein:

- die Höhe und der (ungefähre) Zeitanteil der kollektiven Regulationserfordernisse,
- der Umfang der durchgeführten Regulationsfunktionen (sensu Susman, 1976; Ulich, 1994b) aus verschiedenen Kernaufgabensegmenten,
- die Höhe und der (ungefähre) Zeitanteil der individuellen (d.h., einzelaufgabenbezogenen) Regulationserfordernisse (Oesterreich & Volpert, 1991) und
- die Höhe und der Zeitanteil der einzelaufgabenbezogenen Kommunikationsanforderungen (sensu Oesterreich und M. G. Resch, 1985), die jedem Gruppenmitglied abverlangt und ermöglicht werden.

---

\* Unter Bezug auf handlungsregulationstheoretisch fundierte Erkenntnisse zur Lern-, Entwicklungs- und Persönlichkeitsförderlichkeit von Arbeitsaufgaben (z.B. Hacker, 1986, 1995; Ulich, 1994a; Volpert, 1990) ist davon auszugehen, dass das förderliche Potential von Kernaufgaben umso grösser ist, je mehr Kernaufgabensegmente durch eine konkrete Arbeitsgruppe reguliert werden und je höher die entsprechenden kollektiven Regulationserfordernisse sind (*sofern* keine gravierenden Stressoren i.S. von Regulationsbehinderungen dazwischentreten; siehe Weber, 1996). „Objektiv“, d.h., bedingungsbezogen betrachtet, ist das *allgemein-arbeitspsychologische Entwicklungsniveau* einer jeweiligen *Gruppenarbeitsstruktur* umso höher, je regulativ anspruchsvoller die Kernaufgabe im gerade beschriebenen Sinne ausprägt und je regulativ anspruchsvoller die zusätzlich eingeschlossenen Einzelaufgaben sind.

---

Das für unseren Typ I der Gruppenarbeit gewählte Adjektiv „einheitlich-vollständig“<sup>13</sup> soll dementsprechend zum Ausdruck bringen, dass es sich hier um einen Idealtyp handelt, der eine Kernaufgabe beinhaltet,

- die viele verschiedenartige Aufgabenbereiche aufweist
- deren Aufgabenbereiche durch hohe Regulationserfordernisse und Entscheidungsautonomie gekennzeichnet sind
- an deren Aufgabenbereichen sich alle Gruppenmitglieder beteiligen können.

Das *allgemein-arbeitspsychologische*, bedingungsbezogen betrachtete Entwicklungsniveau einer Gruppenarbeitsstruktur kann mit entsprechenden Arbeitsanalyseverfahren unabhängig vom „sozialpsychologisch betrachteten Entwicklungsniveau der jeweiligen Arbeitsgruppe“ (siehe Abschnitt 3.2) erhoben werden. Letzteres wird gewöhnlicherweise mit Hilfe personbezogener Konstrukte wie z.B. „Gruppenkohärenz“ bzw. „Gruppenkohäsion“, „gemeinsame Aufgabenorientierung“, „Gruppeneinheitlichkeit in der Wertorientierung“ oder „emotionale Identifikation mit der Gruppe“ beschrieben (siehe z.B. Goodman et al., 1987; Mudrak, 1989; Sader, 1991; Secord & Backman, 1976). Vor dem Hintergrund der gerade angesprochenen empirischen Ergebnisse ist davon auszugehen, dass die Ausprägung des allgemein-arbeitspsychologischen Entwicklungsniveaus einer Gruppenarbeitsstruktur die Ausprägung des sozialpsychologischen Entwicklungsniveaus einer innerhalb dieser „objektiven“ Arbeitsstruktur handelnden Arbeitsgruppe deutlich beeinflusst. Zieht man die in Abschnitt 2.3.2.3 behandelten, tätigkeitstheoretisch motivierten Kritikpunkte am bedingungsbezogenen Ansatz heran, so ist zusätzlich davon auszugehen, dass eine sozialpsychologisch hochentwickelte Gruppe dahin tendieren wird, ihre Arbeitsaufgabenstruktur - entsprechend dem Prinzip der dynamischen Arbeitsgestaltung (Ulich, 1978, 1990a) - zu verbessern. Dies kann in eine Ausdehnung der Gruppen-Kernaufgabe und einer entsprechenden Anhebung des allgemein-arbeitspsychologischen Entwicklungsniveaus des Gruppenarbeitssystems münden.

---

<sup>13</sup> Der handlungsregulationstheoretische Begriff der (hierarchischen und sequentiellen bzw. zyklischen) Vollständigkeit (sensu Hacker & Richter, 1990; Ulich, 1994a; Volpert, 1992) wird hier relativ verstanden, im Sinne einer hohen Ausprägung der genannten Merkmale der Kernaufgabe. Ein absolutes, maximales Niveau kann nicht angegeben werden. Operational können jedoch unterschiedliche Stufen der Kernaufgabenausprägung klar unterschieden werden, etwa unter Anwendung von (adaptierten) Modellen der Regulationsebenen der genannten Autoren.

## 2.4.2 Vorschlag: Typen der kollektiven Handlungsregulation in Arbeitsgruppen

### *Typ I „Gruppenarbeit mit einheitlich-vollständiger Kernaufgabe“*

Der von uns in einem spezifischeren Zusammenhang beschriebene Arbeitsstrukturtyp „Aufgabenflexible Gruppenfacharbeit“ (Weber, 1992, 1994a) stellt einen - branchenspezifischen - Typ hochentwickelter Gruppenarbeit dar. Im Rahmen der hier vorgeschlagenen Typisierung von kooperativen Arbeitssystemen bildet er einen Vertreter des allgemeinen *Typs I „Gruppenarbeit mit einheitlich-vollständiger Kernaufgabe“*.

Abbildung 2.10a gibt den von Gohde und Kötter (1990) konzipierten Typ I einer weitgehend autonomen Arbeitsgruppe mit einheitlich-vollständiger Kernaufgabe wieder: Der grosse Durchmesser der inneren Kreisfläche und die in ihr eingeschlossenen bidirektionalen Pfeile symbolisieren, dass zeitweise und situationsbezogen alle oder mehrere Gruppenmitglieder zusammentreffen, um in gleichberechtigter, gegenseitiger Absprache - eventuell unter Heranziehung gruppenexterner Funktionsträger - Regulationsentscheidungen aus allen Kernaufgabensegmenten zu treffen. Je nach betrieblicher Ausformung eines Gruppen-Arbeitssystems des Typs I, wird der Umfang der pro Kernaufgabensegment durchgeführten Regulationsfunktionen für die Gruppe insgesamt grösser oder kleiner sein. *Typenkennzeichnend* ist jedoch, dass jedes Gruppenmitglied sich prinzipiell an Regulationsfunktionen aus *jedem* Kernaufgabensegment beteiligen kann, sei es auf einer Zusammenkunft der Gesamtgruppe, sei es im Rahmen einer situationsabhängig-flexibel zusammentretenden Untergruppe, die aus mehreren Mitgliedern der Gruppe besteht. Das heisst, jedes Gruppenmitglied kann sich beteiligen an bestimmten Funktionen der (1) arbeitssystemübergreifenden Produktionsplanung, der (2) arbeitssysteminternen Produktionsfeinplanung und -steuerung, der (3) Arbeitsverteilung und Personaleinsatzplanung, der (4) gemeinsamen Auftragsdurchführung, der (5) Entwicklung von technisch-organisatorischen Lösungsvorschlägen, der (6) gruppenbezogenen Qualifizierungsplanung sowie der (7) gruppeninternen Selbstverwaltung.

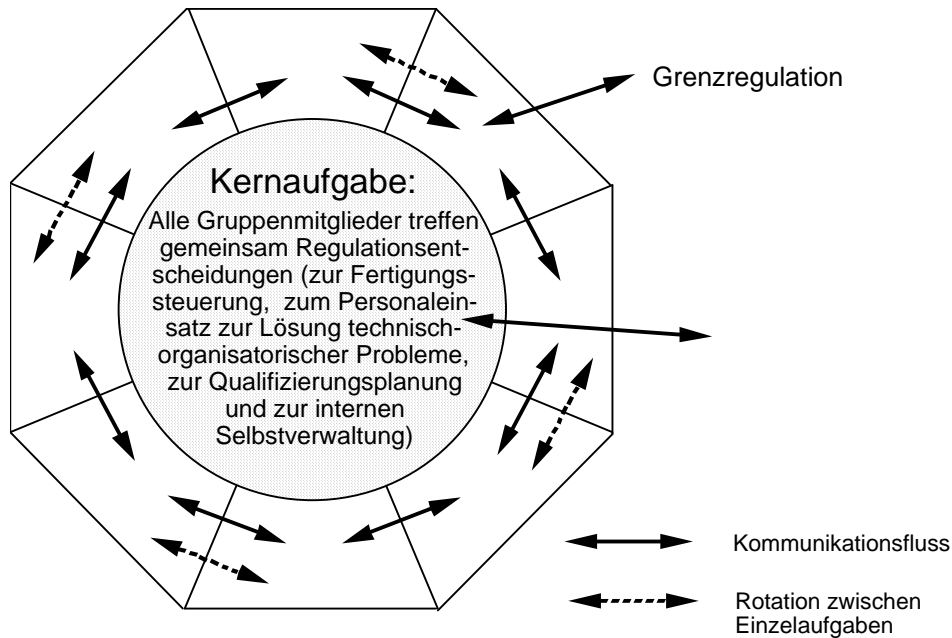


Abbildung 2.10a: Gruppenarbeit mit einheitlich-vollständiger Kernaufgabe (Typ I)

Gemäss Susmans (1976) und Alioths (1980) Typologie der Entscheidungen zur *Selbstregulation* sind somit alle Gruppenmitglieder sowohl an Entscheidungen zur Koordination („coordination“), zur Allokation („allocation“) als auch zur Grenzregulation („boundary maintenance“) beteiligt (vergleiche Abschnitte 2.3.3.1). Typischerweise handelt es sich um Strategieentscheidungen i.S. des VERA-Ebenenmodells (Stufe 3, siehe Abschnitte 4.2.2 und 4.2.3), aus denen viele Einzelentscheidungen folgen. Gelegentlich sind sie jedoch auch in Koordinationsplanungen der Stufe 4 eingebunden. Darüber hinaus kommen ihnen auch bestimmte übergeordnete Entscheidungen aus dem Bereich der *Selbstverwaltung* („self-governance“ sensu Susman) zu, insbesondere Wahlentscheidungen über die externe Vertretung der Gruppe bzw. die Aufnahme und die Abwahl von Mitgliedern. Die bidirektionalen Pfeile in Abbildung 2.10a bis 2.10g veranschaulichen die arbeitsbezogenen kommunikativen Akte (sensu Oesterreich & M.G. Resch, 1985), die zur Abstimmung bestimmter Einzel- / Teilaufgaben der Gruppenmitglieder erforderlich sind. Dass solche Pfeile auch über die Gesamtaufgabe der Arbeitsgruppe hinausreichen, bedeutet, dass selbstverständlich auch mit gruppenexternen Instanzen arbeitsbezogen kommuniziert wird, beispielsweise mit der Produktionsleitung oder Vertretern angrenzender Produktionsbereiche (Grenzregulation). Der selbstregulierte Wechsel (job rotation) der Gruppenmitglieder zwischen bestimmten Einzelaufgaben wird durch unterbrochene bidirektionale Pfeile symbolisiert. In Abschnitt 2.3.1.2 wurde in Modifikation des Konzeptes der kommunikativen Akte begründet, dass es sich bei diesen Kommunikationsvorgängen nicht nur um (einzel-) *aufgabenbezogene*, sondern auch um *organisationsbezogene* Kommunikation handeln kann. Dieser Perspektivenwechsel, der aus dem Wechsel der Analyse von der Ebene der

Einzelarbeit zur Ebene der Gruppenarbeit resultiert, verbindet das Kernaufgaben-Konzept mit dem soziotechnischen Konzept der *gemeinsamen Aufgabe* einer teilautonomen Arbeitsgruppe (Alioth, 1980; Cherns & Wacker, 1978; Emery, 1978; Ulich, 1994a; Ulich & Alioth, 1977).

Als prototypische Umsetzungen von Typ I dürfen die „autonome Fertigungsinsel“ der Firma Sulzer-Weise in Bruchsal (Deutschland), einer Tochter des schweizerischen Sulzer-Konzerns (Kernforschungszentrum Karlsruhe, 1984; Schmitt, 1993) sowie die von Gauderon (1987) und Ulich et al. (1989) beschriebenen Fertigungsinseln der schweizerischen Firma Netstal in Näfels gelten. Vorliegende Erhebungen (z.B. Kleinschmidt & Pekruhl, 1994; Saurwein, 1992) sowie Praxisberichte (Tagungsberichte des „Ausschusses für Wirtschaftliche Fertigung“, z.B. Engroff, 1991) deuten darauf hin, dass dieser Gruppenarbeitstyp I im deutschsprachigen Bereich vermutlich relativ selten realisiert wurde. Allerdings ist die Erhebungsgüte sog. „Repräsentativbefragungen“ mit kurzen, abstrakten Fragebogen sehr oberflächlich. Aussagen über eine geringe Verbreitung der teilautonomen Gruppenarbeit sind vor diesem Hintergrund mit Vorsicht zu genießen.

Eine Interpretation der *Kernaufgabe* als das Gesamt von sich überlappenden Teilen *aller* in der Gesamtaufgabe der Gruppe eingeschlossenen Einzelaufgaben erscheint uns zu rigide. Die in Abschnitt 2.3.2.1 wiedergegebene Abbildung 2.2 (aus: Demmer et al., 1991, S. 20) erweckt den Eindruck, auch wenn dies von den Autoren nicht beabsichtigt ist, dass von einer Kernaufgabe - und damit von Gruppenarbeit - nur dann auszugehen ist, wenn *alle* Einzelaufgaben, die im jeweiligen (Gruppen-) Arbeitssystem enthalten sind, es erfordern, dass der jeweilige Aufgabeninhaber sich mit *allen* anderen Aufgabeninhabern im Hinblick auf deren Aufgaben abstimmt. Dieser idealtypische Fall kann in Arbeitsgruppen mit geringer Mitgliederanzahl, deren Autonomiegrad hoch ist, beispielsweise bei der Planung des Auftragsdurchlaufs in gemeinsamen Gruppenzusammenkünften, auftreten. Die Möglichkeiten für gemeinsame Planungen und Entscheidungen in *allen* Kernaufgabensegmenten durch die *Gesamtgruppe* sind jedoch unter dem Gesichtspunkt, dass die Produktionsabläufe möglichst wenig beeinträchtigt werden sollen, hinsichtlich Zeitdauer und Häufigkeit ziemlich begrenzt.

#### *Typ II: „Gruppenarbeit mit verteilten Kernaufgabensegmenten“*

Häufiger dürfte in Arbeitsgruppen mit hohem Autonomiegrad der Fall auftreten, dass *bestimmte* Gruppenmitglieder ihre Tätigkeiten dann im Hinblick auf *bestimmte* Regulationsfunktionen gemeinsam aufeinander abstimmen, wenn ein aktueller Bedarf entstanden ist. Dieser Bedarf kann sowohl aus Schwankungen und Störungen der Produktionsabläufe resultieren als auch aus der Bemühung, Schwankungen und Störungen des Produktionsdurchlaufs präventiv zu begegnen, technische Veränderungsarbeit zu leisten oder organisatorische Verbesserungen durchzuführen (siehe Abschnitt 2.3.2.3). In Modifikation des Modells von Kötter und Gohde schlagen wir

deshalb einen Typ II der kollektiven Handlungsregulation vor, nämlich „Gruppenarbeit mit verteilten Kernaufgabensegmenten“ (siehe Abbildung 2.10b).

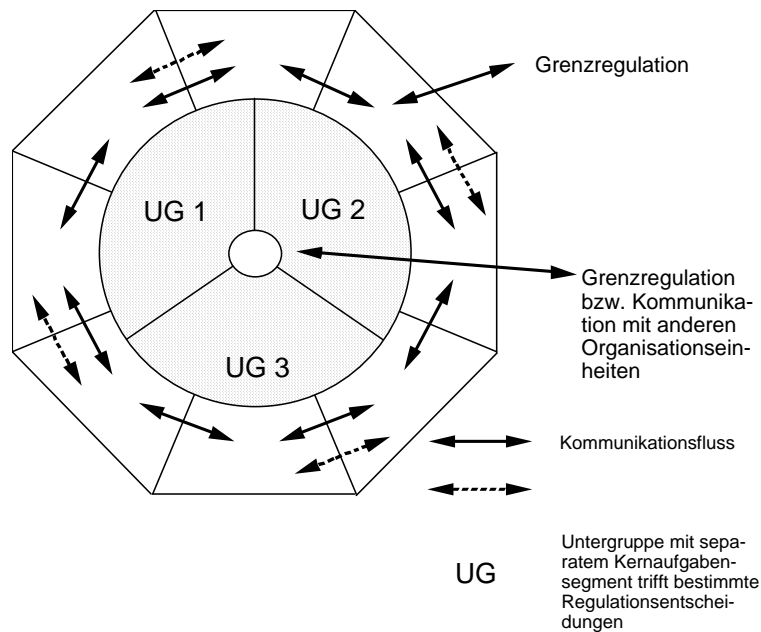


Abbildung 2.10b: Gruppenarbeit mit verteilten Kernaufgabensegmenten (Typ II)

Das Kernaufgaben-Kriterium von Kötter und Gohde (siehe Abschnitt 2.3.2.4) gilt unserem Vorschlag gemäß auch dann als erfüllt, wenn sich situationsbezogen-temporär immer wieder „Untergruppen“ von Gruppenmitgliedern innerhalb der Gruppe bilden und diese Untergruppen gemeinsame Planungen und Entscheidungen mindestens der VERA-KHR-Stufe 2 im Hinblick auf Ereignisse durchführen, die sie gemeinsam betreffen. *Typenkennzeichnend* ist, dass jedes Gruppenmitglied in einer (oder mehreren) Untergruppe(n) in hohem Umfang Regulationsfunktionen aus bestimmten, aber *nicht* aus allen Kernaufgabensegmenten durchführt. Die hieraus resultierenden kollektiven Regulationserfordernisse ermöglichen für jede Untergruppe mindestens tatsächliche Planungen und (Einzel-) Entscheidungen (Stufe 2), noch charakteristischer jedoch Teilzielplanungen und Strategieentscheidungen (Stufe 3) i.S. des VERA bzw. des VERA-KHR. Gemäss dem soziotechnischen Modell der teilautonomen Gruppenarbeit sind zumindest zahlreiche Regulationsentscheidungen aus den Kernaufgabenbereichen (2), (3) und (7) der Gruppe insgesamt überantwortet. Denn dies ist erforderlich, damit eine Arbeitsgruppe (relativ) autonom über die Koordination ihres Produktions- und Arbeitsablaufs („Koordination“ und „Allokation“), über ihre Rollen- und Funktionsverteilung („Allokation“ bzw. „Selbstverwaltung“) sowie über ihre Input- / Output-Beziehungen zum betrieblichen Umfeld („Grenzregulation“) bestimmen kann.

Das jeweilige Gruppenmitglied ist über die Untergruppe, der es angehört, somit an bestimmten Kernaufgabensegmenten beteiligt, von anderen dagegen ausgeschlossen. Es kann auch vorkommen, dass zwei Untergruppen unabhängig

voneinander Regulationsentscheidungen aus demselben Kernaufgabensegment treffen und diese Entscheidungen jedoch keine gruppenweiten, sondern untergruppenspezifische Auswirkungen haben. Dies trifft beispielsweise zu, wenn innerhalb einer flexiblen Fertigungsinsel zwei Untergruppen existieren, deren Mitglieder jeweils einen separaten Teil der in der Gruppe vorhandenen Werkzeugmaschinen benutzen und eine separate Produktionsfeinsteuerung (Kernaufgabensegment 2) sowie Personaleinsatzplanung (Kernaufgabensegment 3) betreiben, die allerdings immer wieder über eine dritte Untergruppe, welche die gruppenweite Produktionsfeinsteuerung okkupiert hat, koordiniert werden. Im Vergleich zum Gruppenarbeitstyp I ist der Partialisierungsgrad der kollektiven Handlungsregulation höher, im Vergleich zu den Typen IV bis VII jedoch bedeutend geringer. Eventuell zusätzlich treffen die Gruppenmitglieder auf Zusammenkünften der ganzen Arbeitsgruppe gemeinsam bestimmte weitere Regulationsentscheidungen, insbesondere aus dem Bereich der Kernaufgabensegmente (5), (6) oder (7). Die in verschiedene Felder aufgeteilte, grosse Kreisfläche in Abbildung 2.10b symbolisiert eine Kernaufgabe, die sich in verschiedene Kernaufgabensegmente unterteilt, die wiederum durch unterschiedliche Untergruppen von Gruppenmitgliedern reguliert werden. Die kleine Kreisfläche im Zentrum bedeutet, dass es vorkommen kann, dass Untergruppen bereichsspezifische Fragen miteinander abklären müssen. Dies kann im selteneren Fall eventuell auch eine Zusammenkunft der Gesamtgruppe erfordern. Die bidirektionalen Pfeile charakterisieren die kommunikativen Akte, die zusätzlich zwischen den (flexibel rotierenden) Gruppenmitgliedern bei der Durchführung von Einzelaufgaben erforderlich sind. Der Wechsel von Gruppenmitgliedern zwischen bestimmten Einzelaufgaben wird durch die unterbrochenen Pfeile angedeutet. Die netzförmig beschaffene Kommunikations- und Rotationsstruktur ist nicht starr, sondern situationsabhängig flexibel. Das heisst, nicht alle Einzelaufgabeneinhaber müssen mit allen kommunizieren oder mit allen einen Aufgabenwechsel praktizieren. Die aufgabenbezogene Rotation und Kommunikation richten sich stattdessen nach Anforderungen, die aus dem Produktionsprozess und aus den individuellen Kompetenzen, Bedürfnissen und Befindlichkeiten resultieren. Aufgrund des hohen kollektiven und (nur bei Variante a) individuellen Autonomiegrads existieren somit viele Möglichkeiten für eine kollektive Regulation von Massnahmen zur differentiellen und dynamischen Arbeitsgestaltung.

Die Kriterien für Gruppenarbeit des Typs II gelten dann als *nicht* erfüllt, wenn ein beträchtlicher Teil der Mitglieder einer betrieblichen Arbeitsgruppe in *keiner* Untergruppe vertreten ist, d.h., keinen kollektiven Regulationserfordernissen mit planerischem Niveau im Hinblick auf eine gemeinsame Aufgabenstellung nachkommt, sondern höchstens „punktuell“, d.h., situationsabhängig kommuniziert. Ebenso liegt Typ II *nicht* vor, wenn die Mehrzahl der Gruppenmitglieder nur rudimentäre Regulationsfunktionen durchführt, die entweder *keine* Entscheidungen oder maximal nur in *einem* Kernaufgabensegment Einzelentscheidungen erfordern.

Prototypen dieses Typs der Gruppenarbeit wurden in Form von flexiblen CNC-Fertigungsinseln bei zwei von uns untersuchten Betrieben (Nr. 02 und 03) realisiert. Es handelt sich hierbei um die Arbeitsgruppe 03011 aus der Stichprobe der in Kapitel 5 dargestellten Untersuchung. Herbst beschreibt bereits 1962 das Prinzip

der flexiblen Untergruppenbildung im Rahmen der vom Londoner Tavistock Institute of Human Relations durchgeführten Untersuchungen im britischen Kohlebergbau. Er bezeichnet „Group interaction as a splitting-fusion-process“ (Herbst, 1962, S. 88).

*Typ III: „Gruppenarbeit mit Simultankooperation“*

Für die Gruppenarbeitstypen I, II, IV und V ist charakteristisch, dass die Koordination der Produktionsabläufe, der Ressourcen und der personalen Bedürfnisse (Qualifizierungsplanung) in geringem bis hohem Ausmass gemeinsam erfolgt (kollektive Regulation). Materielle Produktionshandlungen werden, nachdem diesbezügliche Regulationsentscheidungen getroffen worden sind, im Rahmen verteilter Arbeitsaufgaben individuell (fein-) reguliert und ausgeführt. Für Arbeitsgruppen des Typs III der „Gruppenarbeit mit Simultankooperation“ ist dagegen *typenkennzeichnend*, dass Gruppenmitglieder häufig nicht nur bei - eher tätigkeitsvorbereitenden - Funktionen der Koordination, Allokation oder Grenzregulation, sondern auch bei der eigentlichen *Durchführung* von Arbeitsaufgaben, die auf die Veränderung materieller Gegebenheiten abzielen, direkt *zusammenwirken* (siehe Abbildung 2.10c).

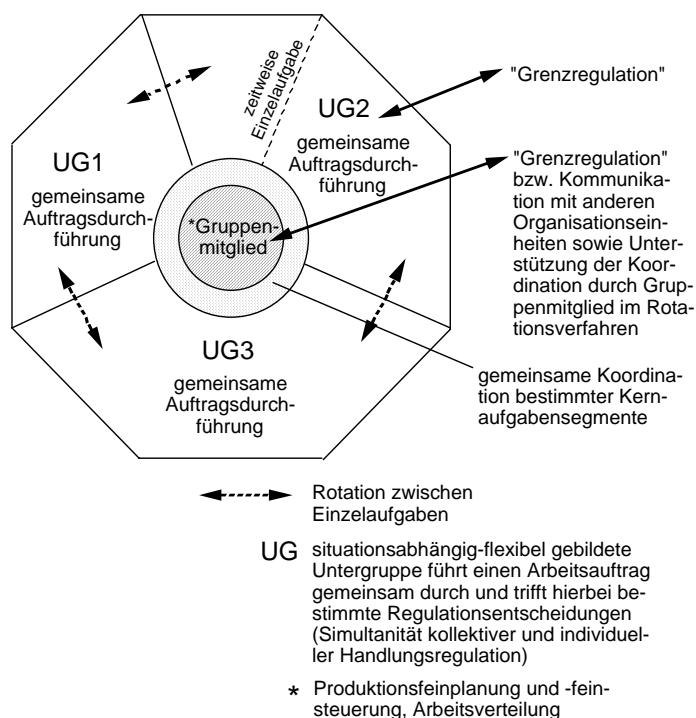


Abbildung 2.10c: Gruppenarbeit mit Simultankooperation (Typ III)



Die entsprechenden Bearbeitungsprozesse (i.w.S.) werden häufig „Hand-in-Hand“ und „Kopf-an-Kopf“ feinreguliert und gleichzeitig umgesetzt. Jeder Kooperationspartner ist kurzfristig auf den anderen angewiesen, verfolgt dessen Handlungen und Operationen und unterstützt ihn notwendigenfalls. Die materiellen Eingriffe werden sofort und *simultan* an alle zusammenwirkenden Kooperationspartner rückgekoppelt und erforderlichenfalls in direkter Abstimmung miteinander korrigiert, ohne dass es einer Vermittlung über Dritte oder über eine vom direkten Ort des Geschehens losgelöste Gruppensitzung bedarf. Dazwischen können immer wieder gemeinsame Vergegenwärtigungs- und Planungsphasen auftreten. Idealtypischerweise ist im Typ III die Trennung zwischen der Kernaufgabe bzw. bestimmten Kernaufgabensegmenten und den Einzelaufgaben situationsabhängig aufgehoben. Mehrere Einzelaufgaben verschmelzen (zeitweise) zu einer gemeinsamen Aufgabe, exakter ausgedrückt: zu einem *gemeinsam durchgeführten Arbeitsauftrag*. Man könnte hierbei auch von *einer gemeinsamen Einzelaufgabe* einer (Unter-) Gruppe - i.S. der Handlungsregulationstheorie - oder *einer gemeinsamen Teilaufgabe* des Gruppen-Arbeitssystems - i.S. des soziotechnischen Ansatzes - sprechen. Dies würde dem Phänomen aber nicht ganz gerecht. Denn bei der Simultankooperation fallen Regulationserfordernisse, wie sie einerseits für bestimmte arbeitsplanerische Kernaufgabensegmente und andererseits für produzierende Einzelaufgaben kennzeichnend sind, zusammen. Dies wird in Abbildung 2.10c dadurch veranschaulicht, dass jeweils zwei bis drei Einzelaufgaben miteinander zu einer Fläche verschmolzen sind. Durch die gestrichelte Linie innerhalb der gemeinsamen Aufgabe von Untergruppe 2 wird angedeutet, dass zeitweilig auch immer wieder individuelle Aufträge ausgegliedert und durchgeführt werden, soweit dies praktikabel ist. Bei der „Gruppenarbeit mit Simultankooperation“ *dominiert* das Kernaufgabensegment (4), nämlich die direkte Zusammenarbeit der gesamten Gruppe oder verschiedener ihrer Untergruppen, beispielsweise beim Erprobungsbetrieb von Anlagen und Maschinen, beim Einfahren neuartiger Aufträge, beim Programmieren komplizierter Produktionsprozesse oder bei der Störungsdiagnose und Instandsetzung; dies unterscheidet diesen Gruppenarbeitstyp von den anderen. Die gemeinsame Auftragsdurchführung geschieht fallweise in regulativer Verschränkung mit Kernaufgabensegment (5): Erfahrungen, die bei der gemeinsamen Auftragsdurchführung gewonnen werden, münden gelegentlich auch in technikbezogenen oder arbeitsorganisatorischen Verbesserungsvorschlägen, die eventuell von der Gruppe selbst materiell umgesetzt werden (siehe Abschnitte 2.3.2.3 sowie 2.3.4.2). Für *beide* Segmente (4) und (5) ist das „Kernaufgabekriterium“ erfüllt, und ihre Regulierung erfordert *mindestens* gemeinsame Regulationsprozesse der VERA-Stufe 3R (Teilzielplanung). Für diesen Typ der Gruppenarbeit ist zusätzlich charakteristisch, dass ein oder mehrere Kernaufgabensegmente teilweise in der Gesamtgruppe, teilweise durch ein Gruppenmitglied im Rotationsverfahren reguliert werden. Die Kernaufgabensegmente (1) und (2), die die Verbindung mit den umgebenden Arbeitssystemen (Grenzregulation) sowie die Verbindung innerhalb der Gesamtgruppe (Feinplanung und -steuerung der Auftragsabfolge) herstellen, werden eher durch ein delegiertes Mitglied reguliert, die Segmente (6) und (7), die Funktionen der Qualifizierungsplanung bzw. der internen Selbstverwaltung umfassen, typischerweise durch die Gesamtgruppe. Aufgrund des Zusammenfallens von dispositi-

ven und ausführenden Funktionen lässt sich dieser Gruppenarbeitstyp nicht in eine a- und eine b-Variante unterteilen. Da der Umfang der Regulationsfunktionen und das Niveau der kollektiven Regulationserfordernisse für die Gruppenmitglieder beträchtlich sind, ist auch dieser Gruppenarbeitstyp als spezielle Form der teilautonomen Gruppenarbeit zu werten, deren arbeitspsychologisches Niveau dem Typ II vergleichbar ist. Die Anordnung des Typs III hinter Typ II erfolgt aus rein darstellungstechnischen Gründen. Hinsichtlich des Kriteriums der Vollständigkeit bzw. der Partialisierung handelt es sich um zwei gleichwertige Typen, die jeweils unterschiedliche Aspekte der Verteilung von Regulationserfordernissen in der Gruppe veranschaulichen. Eine ausführliche Fallstudie zu Typ III findet sich in Abschnitt 5.3.

Eine Arbeitsgruppe, die zwar häufig bei der überwiegend sensumotorischen - z.B. manuellen - Auftragsdurchführung simultan zusammenarbeitet, hierbei jedoch nur geringe oder keine Planungs- und Entscheidungsprozesse innehat, ist aufgrund der Partialisierung nicht diesem Typ, sondern Typ Vb der „Gruppenarbeit mit rudimentären Kernaufgabensegmenten“ bzw. dem Typ VIIb „Hierarchisch geführtes Kooperationsgefüge“ zuzurechnen.

*Typ IV: „Gruppenarbeit mit rotierenden Kernaufgabensegmenten“*

Figur d in Abbildung 2.10 charakterisiert den Typ IV „Gruppenarbeit mit rotierenden Kernaufgabensegmenten“.

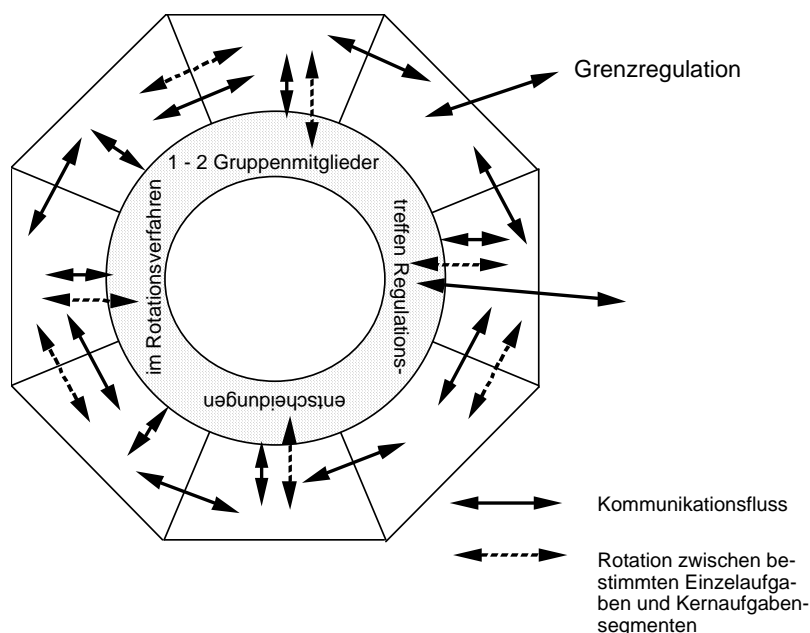


Abbildung 2.10d: Gruppenarbeit mit rotierenden Kernaufgabensegmenten (Typ IV)

Hier werden Regulationsfunktionen aus bestimmten Kernaufgabensegmenten im Rotationsverfahren immer wieder einzelnen Gruppenmitgliedern zugeordnet. Dies wird durch die ringförmige Fläche zum Ausdruck gebracht. Die durch den „regulativen Ring“ eingeschlossene Fläche ist „leer“, da der regulative Kern des Gruppenarbeitssystems im Rotationsverfahren auf den bzw. die Inhaber von Kernaufgabenfunktionen übergeht.

Entwicklungslogisch betrachtet, stellt die Gruppenarbeit mit rotierenden Kernaufgabensegmenten eine reduzierte Form des Typs I bzw. des Typs II der Gruppenarbeit dar: Die dort von der Gesamtgruppe bzw. von Untergruppen kollektiv regulierten Kernaufgabensegmente werden im Fall von Typ IV zeitweilig immer wieder einem anderen einzelnen Gruppenmitglied zugeordnet. Alle Gruppenmitglieder können sich per Rotationsverfahren an bestimmten Kernaufgabensegmenten beteiligen, wobei nicht unbedingt jedes Gruppenmitglied zwischen allen an die Gruppe delegierten Kernaufgabensegmenten rotiert. *Typenkennzeichnend* ist, dass einzelne Gruppenmitglieder sich in der Produktionsfeinplanung und -steuerung (Kernaufgabensegment 2) innerhalb ihres Arbeitssystems abwechseln. Das jeweilige Mitglied hat für einen kürzeren bzw. mittelfristigen Zeitraum, beispielsweise für eine bis vier Wochen, Regulationsfunktionen der Koordination und Allokation (sensu Susman, 1976; Alioth, 1980) inne und führt ergänzend auch bestimmte Regulationsentscheidungen zur Grenzregulation des Informations- und Materialflusses zwischen der Arbeitsgruppe und angrenzenden Arbeitssystemen durch (Kernaufgabensegment 1). Dasselbe oder ein anderes Gruppenmitglied trifft Entscheidungen zur gruppeninternen Arbeitsverteilung und Personaleinsatzplanung (Kernaufgabensegment 3). Ein anderes bzw. mehrere Gruppenmitglieder beteiligen sich individuell an technischer und organisatorischer Veränderungstätigkeit (Kernaufgabensegment 5). Dies erfordert jeweils in hohem Umfang Kommunikation mit den - ebenfalls rotierenden - Inhabern von Einzelaufgaben, die wiederum auch untereinander kommunizieren. Die Inhaber von Kernaufgabensegmenten und Einzelaufgaben kommunizieren zusätzlich situationsbezogen auch mit Angehörigen angrenzender Arbeitssysteme bzw. übergeordneter Instanzen, insbesondere hinsichtlich Fragen der Grenzregulation und der technischen Veränderungsaktivitäten. Dieser Gruppenarbeitstyp gilt unter arbeitspsychologischen Kriterien nur dann als erfüllt, wenn in mehreren Kernaufgabensegmenten Regulationsfunktionen im Rotationsverfahren durchgeführt werden, die mindestens Handlungsplanungen und entsprechende (Einzel-) Entscheidungen im Sinne des „Kernaufgabekriteriums“ beinhalten (siehe Abschnitt 2.3.2.4; mindestens VERA-Stufe 2) und die Mehrzahl der Gruppenmitglieder sich an der Regulierung mindestens zweier Segmente beteiligt.

Dieser Gruppenarbeitstyp bildet einen Grenzfall der *kollektiven* Handlungsregulation, da Regulationsentscheidungen nicht mehr „direkt-kollektiv“ durch die Gruppe bzw. durch Untergruppen getroffen werden, sondern „indirekt-kollektiv“: Die aufeinander bezogenen Planungs- und Abstimmungsprozesse mehrerer organisatorisch verbundener Gruppenmitglieder werden durch einen delegierten Koordinator vermittelt. Diese Koordinator-Rolle wechselt jedoch. Gegenseitige Absprachen zwischen dem *momentanen* Koordinator und verschiedenen Gruppenmitgliedern sind häufig erforderlich. Deshalb ist es gerechtfertigt, das verschränkte Zustandekommen

der jeweiligen Regulationsentscheidungen als „kollektive Handlungsregulation“ zu bezeichnen. Viele Möglichkeiten, Massnahmen zur differentiellen und dynamischen Arbeitsgestaltung gemeinsam abzuwägen, sind hierdurch vorhanden.

Die arbeitspsychologischen Definitionsbestandteile der „teilautonomen Gruppenarbeit“ (siehe Abschnitt 2.2.1.1) werden auch durch diesen Gruppenarbeitstyp, ebenso wie durch Typ I und II (im strengen Sinne jeweils nur durch die a-Variante) sowie durch Typ III erfüllt. Funktionen der Koordination, Allokation und Grenzregulation gehen zwar zeitweise auf einzelne Gruppenmitglieder über, ihre Durchführung erfolgt jedoch unter Rücksprache mit betroffenen Gruppenmitgliedern. Weiterhin kann sich jedes Gruppenmitglied per Rotationsverfahren an bestimmten Kernaufgabensegmenten beteiligen. Dies zusammengenommen rechtfertigt es, von einer *gemeinsamen* Kernaufgabe der Arbeitsgruppe und von teilautonomer Gruppenarbeit zu sprechen. Prototypisch wurde die „Gruppenarbeit mit rotierenden Kernaufgabensegmenten“ beispielsweise für das Operateursteam eines grossen flexiblen Fertigungssystems in der Zahnradfabrik Friedrichshafen realisiert, wie aus den ausführlich dokumentierten Projektberichten hervorgeht (Knauer, 1988; Schultz-Wild et al., 1986).

*Typ V: „Gruppenarbeit mit rudimentären Kernaufgabensegmenten“*

In Abbildung 2.10e ist als Typ V der kollektiven Handlungsregulation die „Gruppenarbeit mit rudimentären Kernaufgabensegmenten“ dargestellt. Für diesen ist typenkennzeichnend, dass potentielle Kernaufgabeninhalte (Regulationsfunktionen) einem gruppeninternen Vorgesetzten - und zusätzlich eventuell mehreren externen Funktionsträgern - fest zugeordnet sind. Der interne Gruppenvorgesetzte kann den Status eines „Gruppensprechers“, „Gruppenleiters“, „Vorarbeiters“, „Meisters“ etc. innehaben, charakteristisch ist hierbei, dass er bestimmte Regulationsentscheidungen anstelle der Gruppenmitglieder trifft.

Bei den externen Funktionsträgern kann es sich um Produktionsplaner, Arbeitsplaner, Fertigungssteuerer etc. handeln. Der winzige Durchmesser des inneren Kreises in Abbildung 2.10e symbolisiert, dass nur wenige Regulationsfunktionen, typischerweise aus einem oder zwei Kernaufgabensegmenten, durch die Arbeitsgruppe gemeinsam reguliert werden. Die hoch dispositiven Regulationsfunktionen insbesondere der Kernaufgabensegmente (1) der ergänzenden Produktionsplanung, (2) der Produktionsfeinplanung und -steuerung sowie (7) der gruppeninternen Selbstverwaltung erfolgen überwiegend nicht gemeinsam durch die Gruppenmitglieder. Vielmehr erfolgen sie zentralisiert, nämlich durch einen gruppeninternen, dauerhaften Defacto-Vorgesetzten, und teilweise durch Vertreter gruppenexterner Instanzen. Die Funktion des Gruppenvorgesetzten besteht darin, im Rahmen von Vorgaben, Regulationsentscheidungen zu treffen und schnelle feinsteuernde Eingriffe

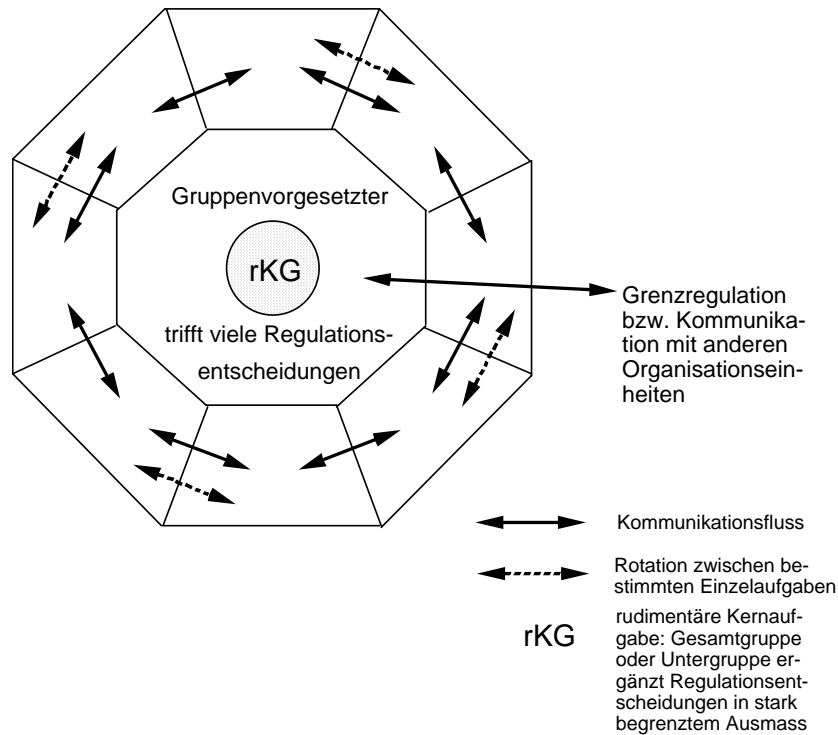


Abbildung 2.10e: Gruppenarbeit mit rudimentären Kernaufgabensegmenten (Typ V)

flexibel vorzunehmen. Er tritt somit an die Stelle von entsprechenden Gruppendiskussionen und -entscheidungen. Innerhalb des bzw. der ihnen übertragenen rudimentären Kernaufgabensegmente klären die Gruppenmitglieder gemeinsam Massnahmen ab, die dem Erhalt der für die Einzelaufgaben erforderlichen Qualifikationen dienen bzw. kurzfristigen personellen Leistungsschwankungen oder -ausfällen entgegenwirken. Es handelt sich hierbei charakteristischerweise um kurzfristige Personaleinsatzplanungen, beispielsweise zum Arbeitsplatzwechsel, zur Auftragsverteilung und zur Einplanung von Abwesenheiten (Kernaufgabensegment [3]). Eventuell kommt eine marginale Beteiligung der Gruppenmitglieder am Kernaufgabensegment (5) in Form der Entwicklung von Lösungsvorschlägen für *einfache* technische oder organisatorische Probleme im Gruppen-Arbeitssystem hinzu. Gegenüber dem „hierarchisch geführten Kooperationsgefüge“ (Typ VII) lässt sich die „Gruppenarbeit mit rudimentären Kernaufgabensegmenten“ arbeitspsychologisch insofern abgrenzen, als für sie das „Kernaufgabekriterium“ (siehe Abschnitt 2.3.2.4) gerade noch zutrifft: Genau ein einzelnes Kernaufgabensegment erfordert von den Gruppenmitgliedern echte Handlungsplanung und entsprechende (Einzel-) Entscheidungen (VERA-KHR-Stufe 2), jedoch keine komplexeren Denk- und Planungserfordernisse. Ein hiermit vergleichbarer *Sonderfall* des Typs V der Gruppenarbeit liegt dann vor, wenn zwar keine kollektiven Regulationserfordernisse auf Ebene der Handlungsplanung auftreten, jedoch die Regulierung der Kernaufgabensegmente (6) der gruppeninternen Qualifizierungsplanung oder - seltener - (7) der gruppeninternen Selbstverwaltung es von den Gruppenmitgliedern zumindest erfordert, Vorschläge zu

Inhalten eines dieser beiden Kernaufgabensegmente zu entwickeln, zu diskutieren und gegeneinander abzuwägen (siehe Abschnitt 4.2.2 sowie Anhang 1: VERA-KHR, Teil KHR 2.6 bzw. KHR 2.7). In einem weiteren Sonderfall dieses Typs erfordert die Regulierung von zwei (oder mehr) Kernaufgabensegmenten, die verschiedenen Untergruppen fest zugeordnet sind, gemeinsame Handlungsplanung (VERA-KHR-Stufe 2).

Die im kollektiven Regulationsprozess zum Ausdruck kommende Koordinationsmethode ist - im Gegensatz zu den Gruppenarbeitstypen I bis IV - vorwiegend durch die schematische Abfolgeplanung oder Standardisierung (Susman, 1976; Alioth, 1980) und nicht so sehr durch gegenseitige Absprachen geprägt. Kennzeichnenderweise liegen Hilfsmittel in Form von Regeln, Schemata oder einfachen Algorithmen zur Regulierung des Personaleinsatzes vor, von denen nur im Störfall abgewichen wird. Zusätzlich bietet die rudimentäre Kernaufgabe auch ein gelegentliches Forum zum Austausch von Verbesserungsvorschlägen im Hinblick auf technische oder organisatorische Probleme im unmittelbaren Erfahrungsfeld der Gruppenmitglieder. Die Funktion der Kernaufgabe besteht dann darin, die „Kaizen“-Methode (Imai, 1991) bzw. das Konzept des „kontinuierlichen Verbesserungsprozesses“ (z.B. Howaldt, 1993; Wehner et al., 1993) als kollektive Veranstaltung zu organisieren. Umfassendere, gemeinsam betriebene, technische und betriebsorganisatorische Veränderungstätigkeiten können, im Gegensatz zu Typ I bis III, innerhalb dieses Gruppenarbeitstyps allerdings nicht stattfinden, da die Gruppenmitglieder von wesentlichen dispositiven Kernaufgabensegmenten abgeschnitten sind. Entscheidend begrenzt sind die Möglichkeiten der Gruppe, ihr bestehendes Arbeitssystem - im Sinne der dynamischen Arbeitsgestaltung - zu erweitern. Insgesamt gesehen dienen die tatsächlich auftretenden kollektiven Regulationsprozesse zu einem gewissen Teil auch dazu, solche kollektiven Regulationsprozesse durch „Selbstrationalisierung“ mittels Standardisierung überflüssig zu machen (siehe hierzu z.B. Jürgens, 1993; Moldaschl & Schultz-Wild, 1994; Nullmeier, 1993; Wehner et al., 1996).

Die Gruppenmitglieder rotieren auch bei diesem Typ der kollektiven Handlungsregulation zwischen verschiedenen Einzelaufgaben. Situationsabhängig sind kommunikative Akte zwischen den Inhabern einzelner Aufgaben bzw. zwischen diesen und externen Funktionsträgern erforderlich. Die Variante a des Typs V umfasst auch regulativ anspruchsvolle Einzelaufgaben, zwischen denen zum Teil gegenseitige Absprachen, auch im Sinne von gemeinsamen Planungen, erforderlich sind. Kommunikative Akte zwischen Einzelaufgabeneinhabern in Variante b, die durch Aufgaben mit geringer individueller Autonomie gekennzeichnet ist, treten dagegen in Form von wechselseitigen Anfragen und Hinweisen auf.

Die vorliegenden Untersuchungen, Fallstudien und Erfahrungsberichte über Umsetzungen des von Womack et al. (1991) als „lean production“ interpretierten toyotistischen Produktionskonzepts lassen vermuten, dass viele Produktionsteams, die gemäss dem toyotistischen Prinzip organisiert sind, der Variante b der „Gruppenarbeit mit rudimentären Kernaufgabensegmenten“ zugeordnet werden können (siehe zusammenfassend z.B.: Badham, 1993; Berggren et al., 1991; Jürgens, 1993; Ulich, 1995a; Weber, 1993). Diese Frage ist jedoch eingehend nur unter

Anwendung empirisch bewährter, psychologischer Arbeitsanalyseverfahren zu klären. Ausser in unserer eigenen Untersuchung (siehe Kapitel 5) wurden bislang die typischen Arbeitstätigkeiten in Unternehmen, die „lean production“ praktizieren, kaum mit Hilfe wissenschaftlich fundierter Beobachtungsinterviewmethoden untersucht - entsprechend dem Negativ-Beispiel von Womack et al., die darauf verzichteten, ihre *humanwissenschaftlich* relevanten Behauptungen mit seriösen Arbeitsanalyseinstrumenten zu überprüfen. „Teilautonome Gruppenarbeit“ i.S. der von uns als repräsentativ für den soziotechnischen Ansatz herausgearbeiteten Definition liegt im Falle des Typs V der „Gruppenarbeit mit rudimentären Kernaufgabensegmenten“ *nicht* vor, weil Prozesse der kollektiven Selbstregulation aufgrund der gruppeninternen Zentralisierung der Entscheidungskompetenzen nur sehr eingeschränkt auftreten können. Ein Grossteil der Koordinations-, Allokations- und Grenzregulationsfunktionen wird von einem gruppeninternen Vorgesetzten okkupiert. Die nur in rudimentären Segmenten vorhandene gemeinsame Kernaufgabe lässt es arbeitspsychologisch kaum gerechtfertigt erscheinen, überhaupt von „Gruppenarbeit“ zu sprechen (siehe Ulich, 1995a). Für Variante b (Einzelaufgaben mit geringer individueller Autonomie) schlagen wir vor, den Ausdruck „*restriktive Gruppenarbeit*“ zu verwenden (siehe Weber, 1994b). Damit soll zum Ausdruck gebracht werden, dass diese Variante den Gruppenmitgliedern nur geringe Chancen für den Erhalt oder die Entwicklung von kognitiven und sozialen Kompetenzen anbietet. Aufgrund der eng eingegrenzten Kompetenzen, die ihnen im Rahmen bestimmter Kernaufgabensegmente verbleiben, verlaufen auch Massnahmen zur Arbeitssystemveränderung i.S. der differentiellen und dynamischen Arbeitsgestaltung in engen Bahnen und orientieren sich eher an Rationalisierungszielen als an individuellen Bedürfnissen. Prototypisch findet sich dieser Gruppenarbeitstyp neben vielen Fällen aus der Automobilproduktion auch in einem flexiblen Fertigungssystem für die Blechbearbeitung, welches in einem schweizerischen Grossunternehmen eingesetzt wird (siehe die Fallstudie in Abschnitt 5.3).

#### *Typ VI: „Netzförmiges Kooperationsgefüge“*

Mit dem in Figur f in Abbildung 2.10 wiedergegebenen Typ VI der kollektiven Handlungsregulation, dem „netzförmigen Kooperationsgefüge“<sup>14</sup> wird die *Grenze von der (restriktiven) Gruppenarbeit zur - kooperativen - Einzelarbeit* endgültig überschritten. *Typenkennzeichnend* ist, dass ein gemeinsamer „regulativer Kern“, der die Einzelaufgaben verbindet, nicht existiert. Stattdessen koordiniert ein gruppeninterner Vorgesetzter, der hierbei eventuell durch gruppenexterne betriebliche Instanzen unterstützt wird, die organisatorisch zusammenhängenden Einzelaufgaben miteinander. Er und ggf. weitere externe Funktionsträger haben alle Kernaufgabensegmente

---

<sup>14</sup> Moldaschl (1996) schlägt als umfassendes Organisationsprinzip auf Unternehmensebene das Modell des „kooperativen Netzwerks“ vor. Dieses zeichnet sich aus durch eine lose Kopplung der Organisationseinheiten, Heterarchie statt Hierarchie, durchlässige Bereichsgrenzen sowie Prozessorganisation. Der von uns verwendete Begriff „netzförmig“ bezieht sich ausschliesslich auf die Ebene der Arbeitsgruppe und wird unabhängig von Moldaschls Begriff verwendet: Im Prinzip eignen sich mehrere der von uns vorgeschlagenen Gruppentypen für eine Einbindung in kooperative Netzwerke.

inne. Allerdings werden viele der erforderlichen Regulationsentscheidungen in *Einzelabsprache* mit den hiervon betroffenen (teilweise rotierenden) Einzelaufgabeneinhabern getroffen. Diese können Vorschläge insbesondere hinsichtlich der Aufgabenrotation sowie der Auftrags- und Arbeitsmittelverteilung äussern, im Rahmen, wie es die gegebene Auftragsvariabilität und -komplexität zulassen.

Im Unterschied zu den Gruppenarbeitstypen I bis IV bilden gemeinsame Zusammenkünfte der Gesamt- oder Untergruppe die Ausnahme. Stattdessen koordiniert der direkte Vorgesetzte des Kooperationsgefüges den Material- und Informationsfluss mit den angrenzenden Arbeitssystemen und trifft Vorentscheidungen zur Arbeitsablaufplanung, zum Personaleinsatz und zur längerfristigen Personalentwicklung. Entscheidungen zur Selbstverwaltung (Kernaufgabensegment [7]) kommen nicht (oder nur in sehr geringfügigem Umfang) vor. Der Vorgesetzte des Kooperationsgefüges nimmt auf individuelle Kompetenzen, Bedürfnisse und Befindlichkeiten Rücksicht und bezieht die betroffenen einzelnen Aufgabeneinhaber in die Regulationsentscheidungen ein, die jedoch von ihm alleine zu verantworten sind.

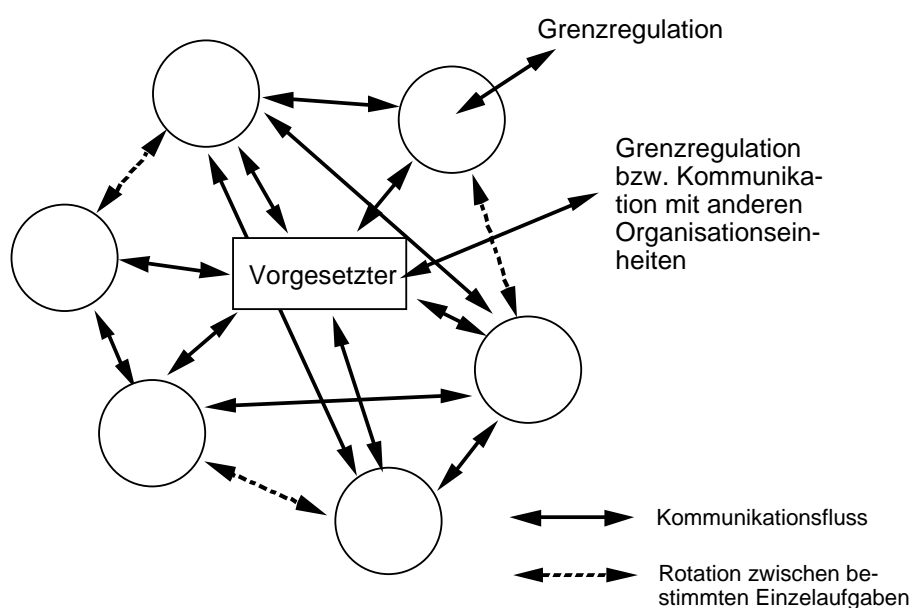


Abbildung 2.10f: Netzförmiges Kooperationsgefüge (Typ VI)

Die Auftragsfeinsteuerung wird von ihm so ausgerichtet, dass ein gewisser Dispositionsspielraum, insbesondere in Form einer kurzfristigen Auftragsreihenfolgeplanung, für die Mitglieder des Kooperationsgefüges verbleibt. Weiterhin können die Aufgabeneinhaber individuell Lösungsvorschläge für technische und arbeitsorganisatorische Probleme in ihrem Arbeitsbereich entwickeln. Diese müssen, direkt oder über den Vorgesetzten vermittelt, auch mit gruppenexternen Funktionsträgern und Instanzen abgestimmt werden, beispielsweise mit der Konstruktion, Produktionsplanung und -steuerung, Arbeitsvorbereitung oder Qualitätssicherung. Die Arbeitsgruppenmitglieder kommunizieren situationsabhängig organisations- und aufgaben-



bezogen untereinander, hierbei stehen produktionstechnische Inhalte im Vordergrund. Insgesamt besteht im vernetzten Kooperationsgefüge ein Spielraum für eine Beteiligung der Mitglieder an technischer Veränderungstätigkeit und hierdurch auch für Massnahmen zur differentiellen und dynamischen Arbeitsgestaltung. Beide Spielräume sind dadurch begrenzt, dass an die Stelle von kollektiven Regulationsprozessen, respektive von „Gruppenhandlungen“ (sensu Cranach et al., 1984, 1987) kommunikative Akte zwischen einzelnen Aufgabeninhabern treten. Dies lässt vermuten, dass die in Abschnitt 2.3.4 beschriebenen Phänomene der Verschränkung zwischen individueller und kollektiver Informationsverarbeitung (Selbstüberwachung, multiples Bewusstsein, gemeinsames Wissen etc.) und entsprechende Synergieeffekte in geringerem Umfang auftreten als bei den Gruppenarbeitstypen I bis IV.

In der betrieblichen Praxis findet sich Variante a des Typs VI „Netzförmiges Kooperationsgefüge“ insbesondere im Werkzeug- und Formenbau verschiedener Branchen. In einer früheren Untersuchung in der metallverarbeitenden Industrie konnte der spezielle Arbeitsstrukturtyp der „Regulationskomplexen Universalfacharbeit“ an CNC-Werkzeugmaschinen empirisch belegt werden (Weber, 1992, 1994a). Er kann als anspruchsvoller Vertreter des vernetzten Kooperationsgefüges gelten, da die enthaltenen Einzelaufgaben sich durch einen hohen individuellen Autonomiegrad auszeichnen. Die Variante b des netzförmigen Kooperationsgefüges dürfte vermutlich seltener auftreten. Dies ist deshalb anzunehmen, weil ein Kooperationsgefüge, das zum einen aus Arbeitsaufgaben mit vorwiegend geringen individuellen Regulationserfordernissen besteht und zum andern einer internen Zentralisierung der Regulationsentscheidungen unterliegt, aufgaben- und organisationsbezogene Kommunikation in eher nur marginalem Umfang zulässt. Wahrscheinlicher ist es, dass sich solche Bedingungen eher in Arbeitssystemen wiederfinden, die dem Typ VII, nämlich dem „hierarchisch geführten Kooperationsgefüge“, entsprechen.

#### *Typ VII: „Hierarchisch geführtes Kooperationsgefüge“*

Das „Hierarchisch geführte Kooperationsgefüge“ (Typ VII) unterscheidet sich von Typ VI primär darin, dass alle Regulationsentscheidungen zentral, d.h., ohne dialogische Beteiligung der Arbeitsgruppenmitglieder, getroffen werden (Abbildung 2.10g). Alle potentiellen Kernaufgabensegmente sind dem internen Vorgesetzten, typischerweise einem von übergeordneten Instanzen vorgegebenen und deklarierten „Gruppensprecher“, „-leiter“ oder „Vorarbeiter“ der Arbeitsgruppe sowie externen Funktionsträgern (Produktionsplaner, Fertigungssteuerer, Meister etc.) fest zugeordnet.

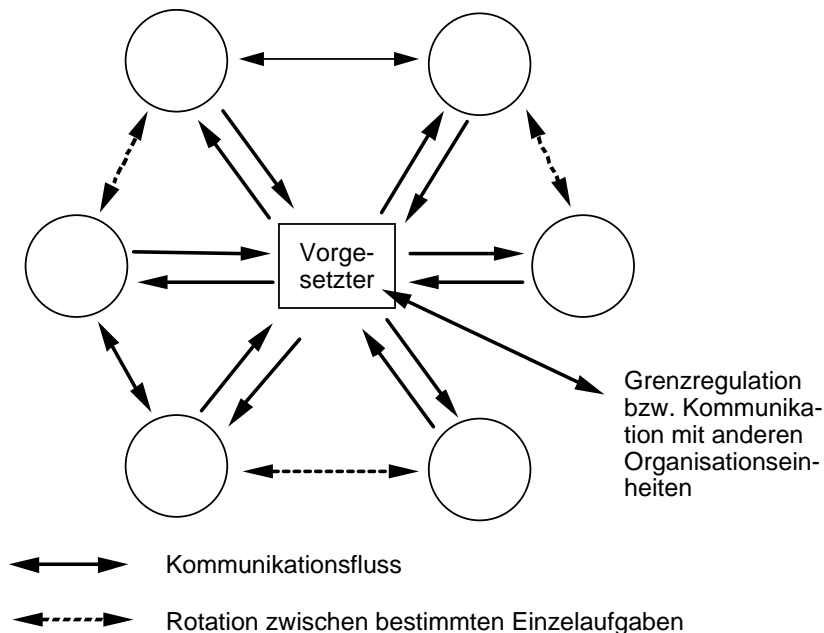


Abbildung 2.10g: Hierarchisch geführtes Kooperationsgefüge (Typ VII)

Die unidirektionalen Pfeile in Abbildung 2.10g symbolisieren, dass zwar Informationen zwischen dem internen Vorgesetzten und den Arbeitsgruppenmitgliedern ausgetauscht werden. Es handelt sich hierbei jedoch hauptsächlich um Anweisungen, Anfragen bzw. Hinweise des Vorgesetzten und um entsprechende Antworten bzw. Rückfragen seiner Mitarbeiter. Dieser Informationsfluss weist *typenkennzeichnenderweise* keine Merkmale der gegenseitigen Abstimmung, Abwägung, Beratung oder Angleichung von Aktionsprogrammen im Sinne arbeitsbezogener Kommunikation (siehe Abschnitt 2.3.1) auf. Der arbeitsgruppeninterne Informationsfluss bei der Fertigungssteuerung umfasst Funktionen der Koordination und Allokation (gemäß Alioth, 1980; Susman, 1976) und verläuft somit sternförmig und einseitig. Ein Kooperationsgefüge dieses Typs tritt charakteristischerweise innerhalb von Unternehmen mit durchgehend hierarchisch strukturierter Aufbau- und Ablauforganisation auf. Deshalb sind einige der Regulationsentscheidungen im Unterschied zu den Typen V und VI nicht innerhalb der Arbeitsgruppe zentralisiert, sondern externen Instanzen überantwortet; teilweise verlaufen sie auch automatisiert. Im Unterschied zu fast allen anderen dargestellten Typen kooperativer Arbeitssysteme werden die Gruppenmitglieder nicht an der Grenzregulation beteiligt. Der Material- und Informationsfluss zwischen dem Kooperationsgefüge und den angrenzenden Arbeitssystemen wird zum Teil durch den internen Vorgesetzten, zum Teil durch externe Disponenten, Leitsysteme oder standardisierte Prozeduren gesteuert. Dies drückt sich in Abbildung 2.10g durch fehlende Pfeile zwischen den Einzelarbeitsaufgaben und der Arbeitssystem-umgebung aus. Als Koordinationsmittel wird in hohem Masse auf die Standardisierung, Programmierung und Algorithmisierung der Produktionsabläufe zurückgegriffen; gegenseitige Absprachen (gemäß Alioth bzw. Susman) spielen eine geringere Rolle.

Das „hierarchisch geführte Kooperationsgefüge“ bildet einen „Gegentyp“ zu den sechs bereits beschriebenen Typen der kollektiven Handlungsregulation in Arbeitsgruppen, da *kollektive* Handlungsregulation, die sich durch gemeinsame Regulationsprozesse der Beurteilung, Planung, Entscheidung oder Problemlösung auszeichnet, nicht existiert. Ein *Kooperationsgefüge* liegt dagegen insofern vor, als die Arbeitsgruppenmitglieder sich zwischen verschiedenen Arbeitsplätzen gemäß einem schematisch festgelegten Rotationsprinzip abwechseln. Hierbei ist jede Arbeitsaufgabe mit einigen oder allen andern im Arbeitssystem durch den Produktionsfluss verbunden (gemeinsames Produkt sensu Ulich, 1994a). Zwischen den Inhabern von bestimmten Einzelaufgaben können kommunikative Akte zur Abstimmung ihrer Aktionsprogramme erforderlich sein, jedoch existieren keine Kommunikationserfordernisse, die jeden mit jedem verbinden. Individuelle Kompetenzen, Bedürfnisse und Befindlichkeiten können in begrenztem Umfang bei der Arbeitsplatzrotation berücksichtigt werden. Insbesondere für Variante b des „hierarchisch geführten Kooperationsgefüges“ gilt, dass Massnahmen der differentiellen Arbeitsgestaltung vorwiegend auf einen Belastungswechsel abzielen und damit auf „flexible Arbeitsgestaltung“ (i.S. von Ulich, 1978) reduziert werden. Dynamische Arbeitsgestaltung, i.S. der Schaffung neuartiger, herausfordernder Tätigkeitsinhalte für interessierte Gruppenmitglieder, ist aufgrund der fehlenden kollektiven und individuellen Autonomie innerhalb der Grenzen dieses Arbeitssystems kaum realisierbar. In der betrieblichen Praxis wird die Variante b des hierarchisch geführten Kooperationsgefüges weitaus häufiger auftreten, als die Variante a. Denn Variante a weist auch Arbeitsaufgaben mit hoher individueller Autonomie auf, die mit höherer Wahrscheinlichkeit eine gegenseitige Absprache zwischen den Aufgabeninhabern, ihrem Arbeitsgruppenvorgesetzten und externen betrieblichen Instanzen erfordern. - In diesem Falle läge Typ VIa der kollektiven Handlungsregulation, nämlich ein *vernetztes* Kooperationsgefüge, vor.

### **2.4.3 Kollektiv geteilte und verteilte hierarchisch-sequentielle Prozess-Strukturen des Handelns**

Im folgenden wird unser Vorschlag zusammengefasst, der versucht, die in diesem Buch behandelten Konzepte zum individuellen und kollektiven Handeln in einem modifizierten Modell der hierarchisch-sequentuellen Handlungsorganisation zusammenzuführen. Die einbezogenen Konzepte sowie die von uns vorgenommenen Modifikationsversuche und theoretischen Erweiterungen werden weitaus *eingehender in den Abschnitten 2.2 und 2.3* behandelt! Deren Kenntnisnahme erleichtert das Verständnis der im folgenden verwendeten Begriffe. Es handelt sich hierbei um einen vorläufigen, theoretisch und methodologisch relevanten Integrationsvorschlag, der nicht den Anspruch eines abgeschlossenen und vollständigen Modells erhebt. Dieser Vorschlag soll die Diskussion zwischen handlungspsychologisch orientierten Arbeits- und Betriebswissenschaftlern (inkl. Psychologen) fördern. Er enthält einen

Erweiterungsvorschlag der VERA-Analyse zur Ermittlung kollektiver Regulationsanforderungen (VERA für die kollektive Handlungsregulation, abgekürzt: „VERA-KHR“; Weber, 1995a; siehe auch Abschnitt 4.2.2 sowie Anhang 1). Die unserem Integrationsversuch zugrundeliegenden soziotechnischen und handlungsregulationstheoretischen Konzepte und der Einsatz des VERA-KHR-Instrumentariums im Rahmen unserer empirischen Untersuchung (siehe Kapitel 5) sollen exemplarisch Wege aufzeigen, wie der Grad der hierarchisch-sequentiellen Vollständigkeit (sensu Hacker, 1986; Hacker & Richter, 1990; Ulich, 1994a) bzw. der Partialisierung (sensu Volpert, 1975; 1992) von Gruppenarbeitssystemen im Produktionsbereich theoretisch durchdrungen, empirisch erfasst und praxisrelevant bewertet werden kann.

Die in Abbildung 2.11 dargestellte „kollektiv geteilte und verteilte Prozessstruktur des Handelns in teilautonomen Arbeitsgruppen“ (abgekürzt: „kollektive Handlungsstruktur“) repräsentiert einen „allgemein-arbeitspsychologischen“ Modellvorschlag im Sinne des Begriffes der *allgemeinen Arbeitspsychologie*, wie er insbesondere von Hacker (z.B. 1973, 1986) und Volpert (z.B. 1974, 1983) konzipiert wurde. Dementsprechend abstrahiert dieser idealtypische Vorschlag von individuellen Besonderheiten des Handelns und setzt hinreichend geübte Handlungssubjekte voraus<sup>15</sup>. Im Rahmen der Zielsetzung unserer Arbeit müssen weiterhin auch kollektive Prozesse des „Handeln-Lernens“<sup>16</sup> ausgeklammert werden. In den Abschnitten 2.2.1.1 und 2.3.3.1 wurde ausgeführt, dass die „gemeinsame Aufgabe“, das „gemeinsame Ziel“ und der „heterofunktional-reziproke Aufgabenzusammenhang“ den Kern des soziotechnischen Modells der teilautonomen Gruppenarbeit bilden. Das hier vorgeschlagene Modell einer kollektiven hierarchisch-sequentiellen Handlungsstruktur beschreibt diese arbeitspsychologischen Bestimmungsmerkmale teilautonomer Arbeitsgruppen aus handlungsregulationstheoretischer Perspektive.

Die *gemeinsame Aufgabe* einer Arbeitsgruppe umfasst idealtypisch

- die gemeinsame Gesamtaufgabe
- die gemeinsam geteilte Kernaufgabe bzw. die gemeinsam geteilten Kernaufgabensegmente
- die gemeinsam und flexibel verteilten, d.h., individuell delegierten Arbeitsaufgaben („part-tasks“/„Teilaufgaben“ sensu Emery, 1959; „Einzelaufgaben“ sensu Kötter & Gohde, 1991)

---

<sup>15</sup> Siehe hierzu Abschnitt 2.3.2.3.

<sup>16</sup> Siehe beispielsweise Hacker (1986), Hacker und Skell (1993), M.G. Resch (1991), Volpert (1974, 1992).

### 2.4.3.1 Gemeinsame Gesamtaufgabe und gemeinsames Ziel

Das gestrichelte Trapez in Abbildung 2.11 umschließt die gemeinsame *Gesamtaufgabe* einer teilautonomen Arbeitsgruppe. In der Praxis enthält die gemeinsame Aufgabe beispielsweise alle zu einem gegebenen Zeitpunkt typischen Aufträge, Arbeitsmittel und individuell delegierten Teilaufgaben, die von einer Arbeitsgruppe innerhalb ihrer räumlich-organisatorischen Produktionseinheit durchgeführt bzw. hierbei verwendet werden. Der mittlere Kreis kennzeichnet die *gemeinsame Kernaufgabe*, innerhalb derer Prozesse der kollektiven Selbstregulation ablaufen, die in kollektive Regulationsentscheidungen münden. Der oberste Knoten innerhalb des mittleren Kreises symbolisiert das *gemeinsame Ziel* der Arbeitsgruppe, die weiteren Knoten symbolisieren *gemeinsame Teilziele*, die kollektiv gebildet werden. Das gemeinsame Ziel besteht 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*.

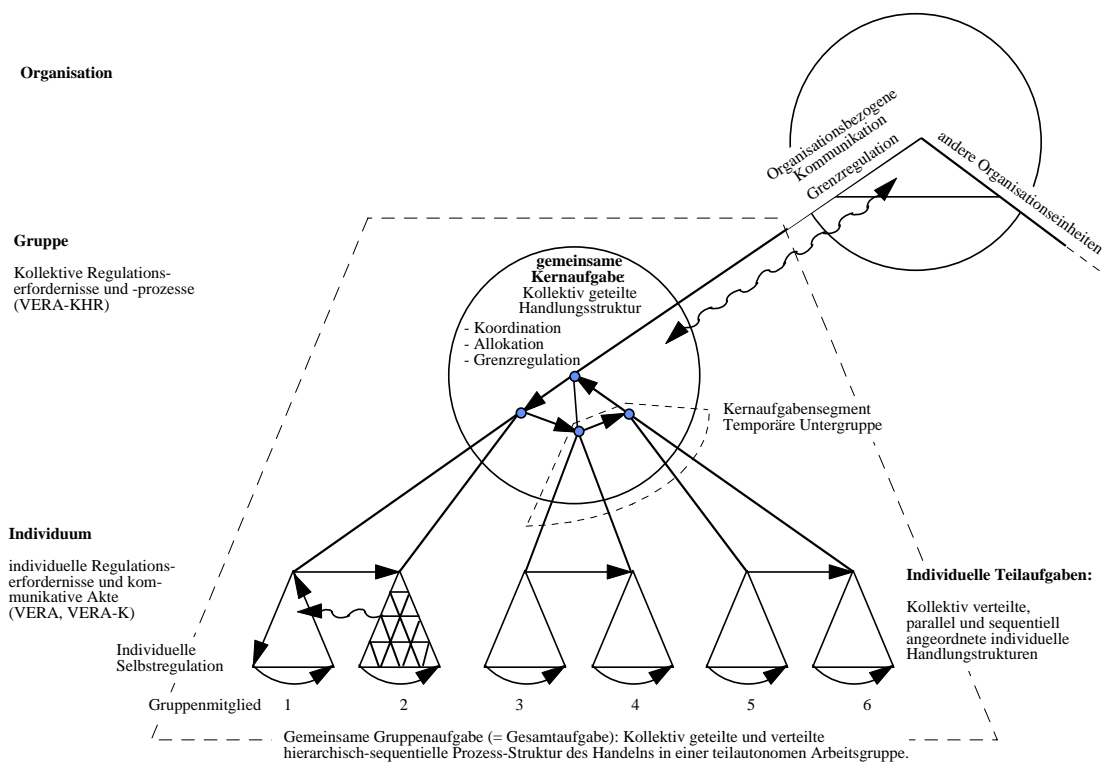


Abbildung 2.11

Kollektiv geteilte und verteilte Prozess-Struktur des Handelns in teilautonomen Arbeitsgruppen

#### 2.4.3.2 *Gemeinsame Kernaufgabe, Regulationsentscheidungen, Regulationsgrundlagen und gemeinsame Vergegenständlichungen als materielles Resultat*

Die gemeinsame *Kernaufgabe* umfasst eine in den mittleren Kreis eingezeichnete, *gemeinsam geteilte* Handlungsstruktur, die entsprechend den Regulationsentscheidungen, die von der teilautonomen Arbeitsgruppe betrieblicherseits gefordert werden, aktuell immer wieder gemeinsam aufgebaut werden muss. Regulationsentscheidungen werden idealtypischerweise durch die Gruppe zur Regulierung unterschiedlicher *Kernaufgabensegmente* (siehe Abschnitte 2.4.2 und 4.2.2) getroffen: Produktions- und Arbeitsablaufplanung, Produktionsfeinsteuerung, Personaleinsatzplanung, Lösung technischer, arbeitsorganisatorischer und organisationaler Probleme, längerfristige Personalentwicklung (inkl. Qualifizierung), interne Selbstverwaltung. Situationsabhängig kann die Gruppe bei der Erzeugung einer adäquaten kollektiven Handlungsstruktur auch auf bereits von ihr entwickelte *Regulationsgrundlagen* wie z.B. heuristische Regeln, Handlungsstrategien oder vollständige Pläne etc., sog. „Objekt-Handlungs-Verschrankungen ... als eine Form des Gruppenbesitzes“ (Volpert, 1992, S. 67; siehe auch Oberquelle, 1991a; Raeithel, 1991, 1993) zurückgreifen. Unter Regulationsgrundlagen ist das Wissen und erfahrungsgeleitete Können zu verstehen, welches eine Gruppe zur erfolgreichen Durchführung ihrer Kernaufgabe benötigt und immer wieder weiterentwickelt (in Anlehnung an Hacker, 1973, 1986; Volpert, 1974, 1992; 1994b). Im Rahmen unserer Arbeit wird die *Hypothese* vertreten, dass sich diese kollektiven Handlungsschemata umso wahrscheinlicher vergegenständlichen - etwa in Form von externen Gedächtnisstützen, z.B. gemeinsam entwickelten Arbeitsunterlagen bzw. -mitteln, - je umfangreicher die gemeinsame Kernaufgabe einer Arbeitsgruppe ist. Unter dem Prozess der „Vergegenständlichung“ wird hier, in freier Anlehnung an Leontjew (1982), speziell verstanden, dass die Gruppenmitglieder bei der Bewältigung spezifischer Kernaufgabenanforderungen ihr vorhandenes individuelles Wissen und Können sowie die während der gemeinsamen Aufgabendurchführung hinzugewonnene individuelle Erfahrung teilweise in eine materielle Gestalt übertragen. Hierdurch machen sie ihr materialisiertes Wissen und Können den anderen Gruppenmitgliedern (potentiell) zugänglich. Diese können sich dieses Wissen und Können einverleiben, indem sie die von den Ersteren erzeugten Arbeitsmittel, -verfahren, -unterlagen etc. benutzen. Leontjew (1982) beschreibt diesen Prozess als „*Aneignung*“ akkumulierter gesellschaftlicher Handlungserfahrung. Wir schlagen vor, die Produkte dieses Prozesses als *gemeinsame Vergegenständlichungen* zu bezeichnen, wie in Abschnitt 2.3.4.2 eingehend ausgeführt wird. Es kann sich bei vergegenständlichten Regulationsgrundlagen handeln um

- *Wissensreservoirs*: Visualisierungen, Daten- und Wissensspeicher sowie sonstige logistische Hilfsmittel für die Produktionsablaufplanung, die Feinsteuerung, die Regulation des Personaleinsatzes etc., d.h., Skizzen, Schemata, Abbildungen, Verfahrensweisen, Softwaretools
- *Arbeitsmittel*: Werkzeuge, Vorrichtungen oder Geräte, die aus gemeinsam unternommenen Anstrengungen zur Beseitigung technischer Mängel hervor-

gegangen sind, z.B. Verbesserung eines vorhandenen Werkzeugs, Konstruktion und Anfertigung eines Gerätes

- *symbolische Mittel*: Gemeinsam geschaffene und verwendete gruppenspezifische, kontextgebundene Begriffe, Symbole, Zeichen und sonstige semiotische Mittel zur schnellen Veranschaulichung komplexer bzw. handlungsrelevanter Situationen (siehe Abschnitt 2.3.4.2 sowie Raeithel, 1989, 1993; Volpert, 1994c; Waibel & Wehner, 1994; Wehner et al., 1996)

---

\* Im Rahmen unserer empirischen Untersuchungen können solche vergegenständlichten Substrate kollektiver Regulationsgrundlagen lediglich explorativ erfasst, d.h., registriert und beschrieben werden. Die symbolischen Mittel werden hierbei ausgeklammert, sofern sie nicht in Gestalt konkret materialisierter Werkzeuge vorliegen<sup>17</sup>. Die Art und Vielzahl der in einem untersuchten Gruppenarbeitssystem vorhandenen, kollektiv erzeugten Vergegenständlichungen von Regulationsgrundlagen geben einen wichtigen Hinweis sowohl auf das *allgemein-arbeitspsychologische* als auch auf das *sozialpsychologische Entwicklungsniveau* dieses Gruppenarbeitssystems.

---

Als materialisiertes, gruppeneigenes Produkt zusammenwirkender Regulationsprozesse verbinden gemeinsame Vergegenständlichungen die bedingungsbezogene (allgemein-arbeitspsychologische) Betrachtungsweise 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. Weiterhin werden sie nach ihrer Erzeugung von der jeweiligen Arbeitsgruppe als objektive Arbeitsmittel verwendet und sind somit Teil der Arbeitsbedingungen, die im Rahmen von Arbeitsaufgabenanalysen ebenfalls einbezogen werden können. Auf der anderen Seite ist zwar die Möglichkeit bzw. Autonomie zur Erzeugung solcher Vergegenständlichungen betrieblich vorgegeben, die jeweiligen Arbeitsgruppenmitglieder bestimmen jedoch situativ und freiwillig darüber, ob sie diese Gelegenheit nutzen wollen oder nicht. Die Schaffung gemeinsamer Vergegenständlichungen erleichtert es zwar, die verschiedenen Teilaufgaben im Gruppen-Arbeitssystem durchzuführen, ist jedoch nicht ein „betrieblich definierter“ (sensu Oesterreich & Volpert, 1991), streng vorgegebener Bestandteil der (kollektiven Gesamt-) Aufgabe, wie ihn die Anwendbarkeit der bedingungsbezogenen Arbeitsanalyse voraussetzt. Dieser Akt der freiwilligen Erzeugung trägt - bei gegebenem Komplexitätsgrad der Gruppen-Gesamtaufgabe - in stärkerem Ausmass subjektive, sowohl *persönlichkeits-spezifische* wie auch

---

<sup>17</sup> In ausführlicherer Form werden Prozesse der Entstehung, Aneignung und insbesondere der symbolischen Vergegenständlichung kollektiver Regulationsgrundlagen in einer Arbeit von Zölch (i. Vorb.) behandelt. Ihr Forschungsbericht ist - ebenso wie die von unserer Seite vorgelegte Arbeit - eingebunden in das Vorhaben „Kooperation bei rechnerunterstützter Arbeit (KOBRA)“, welches am Institut für Arbeitspsychologie der ETH Zürich durchgeführt und im Rahmen des ETH-Zentrums für Integrierte Produktionssysteme gefördert wurde.

*gruppeneigene* Züge.

Gemeinsame Vergegenständlichungen bilden - metaphorisch ausgedrückt - die in gemeinsamer Tätigkeit erzeugte, ausschnitthaft objektivierte, kollektiv-verschränkte Subjektivität gleichzeitig oder sequentiell zusammenwirkender Gruppenmitglieder. Hierbei werden die gemeinsamen Wissensreservoirs und Arbeitsmittel nicht immer durch die gemeinsam anwesende und dabei zusammenwirkende Arbeitsgruppe erarbeitet, weiterentwickelt oder gepflegt. Häufig fügen verschiedene Gruppenmitglieder, über einen längeren Zeitraum hinweg, nach und nach individuelle Bestandteile hinzu, so dass jeweils ein *gemeinsames Eigenprodukt* der Gruppe entsteht. Dieses wird nicht einer gruppenexternen Instanz übereignet, sondern kann von allen Gruppenmitgliedern, die an seinem Zustandekommen beteiligt waren - und eventuell auch von den anderen Gruppenmitgliedern sowie Externen - genutzt werden. Diese gemeinsamen Wissensreservoirs und Betriebsmittel verbinden das einzelne Gruppenmitglied mit der Gesamtgruppe: Das einzelne Mitglied kann sich in bestimmtem Umfang das Wissen und die Mittel der Gesamtgruppe aneignen und für sich und die andern nutzen. Es erweitert zugleich durch seine „veräusserlichten“, d.h., aufgezeichneten und materialisierten, individuellen Beiträge das gemeinsame Wissensreservoir der Arbeitsgruppe. Hieraus ergibt sich auch eine gewisse Vereinheitlichung des Handelns der Gruppe. Es ist anzunehmen, dass Arbeitsgruppen mit hohem Autonomiegrad, die ein komplexes Produkt herstellen, gegenüber Gruppen mit geringer Autonomie eher eigene Vergegenständlichungen erzeugen bzw. weiterentwickeln, in welchen der individuelle Beitrag nicht mehr genau zu erkennen ist. Dies dürfte deswegen zutreffen, weil beispielsweise beim Aufbau einer umfangreichen Produkt-/Produktionsdatenbank oder beim Umbau einer multifunktionalen Werkzeugmaschine über Wochen oder Monate hinweg die Gruppenmitglieder in wechselnder Zusammensetzung zusammenwirken, weil sie sich gegenseitig Anregungen geben („Resonanzen“), ihre Kenntnisse und Fertigkeiten austauschen und ihre Denkleistungen sich ineinander verschränken, wodurch sich die Gestalt der jeweiligen Vergegenständlichung immer wieder verändert. Diese Prozesse bei der Erzeugung kollektiver Vergegenständlichungen verlaufen in der Gruppe analog zur Erzeugung einer kollektiven Handlungsstruktur, etwa eines gemeinsamen Plans, die im nächsten Abschnitt dargestellt wird. Beide Erzeugungsprozesse verschränken sich häufig, nämlich dann, wenn mehrere Gruppenmitglieder eine Neu- oder Weiterentwicklung einer Vergegenständlichung gemeinsam planen und dann in eine materielle Gestalt umsetzen (z.B. einen Späneförderer für ein von der Gruppe benutztes Bearbeitungszentrum). Beide Resultate der kollektiven Handlungsregulation, sowohl die Vergegenständlichung als materielles wie auch die Handlungsstruktur als ideelles Resultat, können aufgrund der angedeuteten Regulationsverschränkungen, Resonanzprozesse und Wissensübergänge mehr als die Summe der einzelnen Beiträge bilden, nämlich ein gruppeneigenes Produkt, welches die Gruppenmitglieder auch als solches wahrnehmen. Wenn diese tätigkeitstheoretischen Annahmen zutreffen, so stehen gemeinsame Vergegenständlichungen in einer engen Beziehung zur „Gruppenkohäsion“, die bislang sowohl von sozial- wie auch von arbeitspsychologischer Seite kaum erforscht wurde. In dem von uns vorgeschlagenen Rahmenmodell



in Abschnitt 4.2 werden aufgrund dieser Erkenntnislücke gemeinsame Vergegenständlichungen in einen Zusammenhang mit kooperationsbezogenen Einstellungen und Handlungsbereitschaften sowie mit dem Niveau der kollektiven Autonomie gebracht. Im Zentrum steht dabei der Gedanke, das gemeinsame Vergegenständlichungen als materieller Indikator von Gruppenkohäsion angesehen werden können.

#### 2.4.3.3 *Kollektive Regulationserfordernisse, Erzeugungsprozesse und ihre ideellen Resultate als kollektive Handlungsstrukturen*

Wir interpretieren die von der Arbeitsgruppe betrieblicherseits geforderten Regulationsentscheidungen (Alioth, 1980; Susman, 1976) als „*kollektive Regulationserfordernisse*“, nämlich als gemeinsame Beurteilungs-, Planungs-, Entscheidungs- und Problemlöseanforderungen. Dies geschieht in Anlehnung an das Konzept der *individuellen* Regulationserfordernisse (sensu Oesterreich, 1981; Oesterreich & Volpert, 1991). Hierauf aufbauende, bisherige handlungsregulationstheoretische Vorstellungen zur Analyse kooperativer Arbeit trennen jedoch zwischen

- den Planungen und Entscheidungen etc., die im Rahmen von zugeteilten Arbeitsaufgaben individuell von den jeweiligen Aufgabeninhabern vollzogen werden, und
- den kommunikativen Akten, mit Hilfe derer die Arbeitenden ihre Handlungsprogramme aufeinander abstimmen bzw. angleichen, wobei diese Aktionsprogramme danach wieder separat in individuelle Handlungen umgesetzt werden (siehe Oesterreich & M. G. Resch, 1985; Kötter & Gohde, 1991).

Gemäss diesem Modell findet auch in Arbeitsgruppen mit hohem Autonomiegrad nur eine punktuelle Angleichung zwischen getrennten individuellen Handlungsstrukturen statt. Im Unterschied hierzu sind wir der Auffassung, dass den aus soziotechnischer Perspektive beschriebenen Prozessen der *kollektiven Selbstregulation* inkl. der kollektiven Regulationsentscheidungen jedoch besser die Vorstellung einer gemeinsam generierten und geteilten, temporären Handlungsstruktur entspricht. Korrespondierend mit der jeweiligen, aktuell zu bewältigenden gemeinsamen Aufgabenstellung und Verantwortung, erzeugen die Gruppenmitglieder im Dialog miteinander nach und nach eine gemeinsame Handlungsstruktur. Beziehungsweise sie rufen sich eine Handlungsstruktur in Erinnerung und verändern sie anforderungsadäquat. Der *Erzeugungsprozess* kollektiver Handlungsstrukturen beruht primär auf individuellen Regulationsprozessen („Kognitionen“ sensu Cranach et al., 1984, 1987), die kommuniziert und so gruppenweit bewusst gemacht werden. Die individuell vorgebrachten Planungsbeiträge, Lösungsvorschläge usw. werden wechselseitig kommentiert, verändert und fügen sich schrittweise zu einer kollektiven Ziel-Handlungsprogramm-Struktur ineinander. Bestimmte Beiträge werden hierbei integriert, andere wiederum verworfen. Zusätzlich kann dabei auf

externe Wissensspeicher und materialisierte Handlungsschemata, - sogenannte „gemeinsame Vergegenständlichungen“ - zurückgegriffen werden, die gemeinsam entwickelt wurden und immer wieder angereichert werden. Die *Kollektivität* dieser Regulationserfordernisse und komplementären Regulationsprozesse zeigt sich idealtypisch darin, dass die Gruppenmitglieder ihre Wahrnehmungs-, Beurteilungs- und Planungsbeiträge gegenseitig modifizieren. So entstehen nach und nach realistische bzw. umsetzbare Situationsbeurteilungen, Handlungspläne, Entscheidungen oder Problemlösungsvorschläge, wobei das *Resultat*, die *kollektive Handlungsstruktur*, nicht mehr auf die bloße Summe der einzelnen Beiträge zurückzuführen ist.

Analog zum Verhältnis von den individuell durchgeführten Teilaufgaben zur Gruppen-Gesamtaufgabe betonen Cranach et al. (1984; 1987) den „mehrstufigen“ Charakter von individuellen Regulationsprozessen („Kognitionen“ u.a.) und (Teil-) Handlungen: Diese individuellen Prozesse stellen als Prozesse der unteren Stufe (Individuum) gleichzeitig *Teilprozesse* der übergeordneten Stufe „Gruppenhandlung“ dar. Übertragen auf Arbeitsgruppen im Produktionsbereich sind individuelle Handlungsbeiträge in Anlehnung an Cranach et al. in *Regelkreise* über alle Ebenen der kollektiven Handlungsstruktur hinweg eingebunden und tragen substantiell zur Koordinierung von simultanen, interdependenten Arbeitshandlungen bei. Insbesondere erfüllen die Gruppenmitglieder Teilfunktionen der Selbstüberwachung und Rückkopplung für die innerhalb einer teilautonomen Arbeitsgruppe ablaufenden Produktionsplanungen und -prozesse. Die Gruppenmitglieder erhalten selbst wieder Feedback und handlungsleitende Informationen durch die Gruppenkommunikation im Rahmen der Kernaufgabe sowie durch situationsabhängige kommunikative Akte von einzelnen Gruppenmitgliedern. Cranach et al. (1984) bezeichnen dies als *multiple Bewusstseins* („multiple consciousness“), als netzwerkartiges und zugleich zielgerichtetes Gefüge von teilweise simultan verarbeiteten Kognitionen und materiellen Arbeitshandlungen.

Eine kollektiv erzeugte und geteilte Handlungsstruktur, beispielsweise ein gemeinsam erarbeiteter Produktionsabfolgeplan in einer teilautonomen Arbeitsgruppe, repräsentiert gleichzeitig mehr und weniger als eine „Summe“ der kommunizierten Planungs-, Problemlösungs- und Bewertungsleistungen, die zu seinem Zustandekommen beigetragen haben. Er repräsentiert *mehr* als die Summe, weil der kollektive Regulationsprozess im Unterschied zur individuellen Handlungsregulation teilweise „gruppenöffentlich“ verläuft, so dass auch die zeitweise nicht aktiv eingreifenden Gruppenmitglieder durch die geäußerten Vorschläge in ihren individuellen Überlegungen potentiell beeinflusst werden. „Veräusserlichte“ und „innere“ Regulationsprozesse sind ineinander verschränkt. Dies kann zu *Resonanzprozessen* (sensu Volpert, 1986, 1992, 1994b) bei einzelnen Gruppenmitgliedern führen in der Form, dass diese Gruppenmitglieder Anregungen durch die im Diskurs veräusserlichten Beiträge anderer erhalten. Diese Anregungen können bei den ersten wiederum - wie das „fehlende Glied in der Kette“ - eine Überlegung auslösen, die in einen individuell geäußerten Beitrag mündet, der in das gemeinsame Planungsgefüge ebenfalls als „fehlendes Kettenglied“ passt. Ohne die vorangegangene Anregung wären sie jedoch nicht in der Lage gewesen, den genau passenden Planungsbeitrag

zu erzeugen. Im günstigen Fall resultieren aus solchen verschränkten, kollektiven Regulationsprozessen technische oder arbeitsorganisatorische Lösungen, Korrekturen bzw. Optimierungen für Produktionsabläufe, zu denen isolierte Einzelmitglieder nicht in der Lage wären, aber auch nicht der „Beste“ in der Gruppe.

Eine kollektive Handlungsstruktur repräsentiert daneben auch *weniger* als die Summe der in sie eingegangenen Beiträge, weil im diskursiven Entscheidungsprozess immer wieder individuelle Planungsbeiträge abgewogen und ausgeschieden werden, wenn diese den Wert- bzw. Effizienzkriterien des gemeinsamen (produktions-) strategischen Ziels nicht genügen. Übersicht 2.2 fasst die in diesem Abschnitt beschriebenen Merkmale der Prozesse und Resultate der kollektiven Handlungsregulation kurz zusammen.

---

Übersicht 2.2: Merkmale der kollektiven Handlungsregulation in teilautonomen Arbeitsgruppen

- Í *Erzeugung* eines gemeinsamen *Plans*, einer *Situationseinschätzung* oder eines *Lösungswegs* für ein Fertigungsproblem
    - im *Dialog* miteinander
    - 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 (Regelkreise)
    - und nach und nach zu einer *gemeinsamen Ziel-Handlungsprogramm-Struktur* integriert werden.
  
  - Í *Verschränkung kommunizierter* und *nicht-kommunizierter* Planungs- und Entscheidungsprozesse
    - *Resonanzen*: Bestimmte Gruppenmitglieder erhalten *Anregungen* durch die mitgeteilten Beiträge anderer Mitglieder, die bei ihnen
    - wie das „fehlende Glied in der Kette“ eine Überlegung auslösen,
    - die in einen individuellen Beitrag mündet,
    - der in das gemeinsame Planungsgefüge ebenfalls als „fehlendes Kettenglied“ passt
  
  - Í 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 (selbst erzeugte Werkzeuge, Geräte, Datenbanken, Archive, Heuristiken etc.)
-

Die hier angeführten Regulationsprozesse verlaufen keineswegs immer vollständig bewusst und rational kalkuliert in Äquivalenz zum hierarchisch-sequentiellen Handlungsmodell. Vielmehr beschreibt Volpert den Handlungsmodus *des „intuitiv-improvisierenden Handelns“*, das als erfahrungsgelitetes Handeln bei grosser Expertise auftritt. Es ist u.a. durch einen sicheren, ruhigen „Handlungsfluss“ und hoch flexible, schnelle Entscheidungen auch in komplexen Situationen gekennzeichnet, ohne dass dem die bewusste Entwicklung einer komplexen Handlungsstruktur voranginge (siehe ausführlicher bei Volpert, 1992). Volpert (1994b) vertritt die Auffassung, dass auch das intuitiv-improvisierende Handeln eine hierarchisch-sequentielle Organisation aufweist, die jedoch stark durch Resonanzprozesse und durch den äusseren Handlungskontext geprägt wird, im Gegensatz zur bewussten Planung in Problemlösesituationen. Das von uns integrierte Modell der kollektiven Handlungsregulation greift den von Volpert (1992, S. 61) im Rahmen seines fiktiven Symposiums zum menschlichen Handeln geäusserten Vorschlag auf, „Gruppenhandeln“ als „denkendes Probehandeln“ zu interpretieren, welches „seinen Ursprung in Gruppendiskussionen über Handlungsmöglichkeiten“ haben kann. Volpert wirft in diesem Zusammenhang sinngemäss die Frage auf, ob es sich beim Modell der individuellen Handlungsregulation entwicklungslogisch nicht um ein Modell der reduzierten kollektiven Handlungsregulation handelt: Diskussionen über Handlungsmöglichkeiten „... führt das nun vereinzelt Individuen [sic!] nur noch mit sich selbst“. - Symbolisch verdeutlicht sich selbst im Schreibfehler „Individuen“ statt „Individuum“ die von Volpert vorgeschlagene Genese der individuellen aus der kollektiven Prozess-Struktur des Handelns.

Das erzeugte *Resultat* der kollektiven Handlungsstruktur besteht nicht in materiellen Veränderungen an Arbeitsgegenständen, sondern in der Koordination von interdependenten Arbeitsaufgaben und ihrer Ziel-Aktionsprogramm-Hierarchien. Erst die koordinierte Umsetzung des kollektiv geteilten Arbeitsplans in verteilte Detailplanungen und Bewegungsprogramme gebiert „materielle Handlungen“ im Sinne von Oesterreich und M.G. Resch (1985). Es ist somit u.E. theoretisch und praxisbezogen gerechtfertigt, die von Susman (1976) und Alioth (1980) konzipierten, gemeinsam-verschränkten Regulationsentscheidungen, beispielsweise hinsichtlich der Koordination des Arbeitsablaufs, der Allokation von Produktionsressourcen und der Grenzregulation des Arbeitssystems, als Funktionen der kollektiven, hierarchisch-sequentiell organisierten Handlungsstruktur einer Arbeitsgruppe abzubilden (siehe Abbildung 2.11). Im Verlaufe der Umsetzung der kollektiven Handlungsstruktur in materielle Produktionshandlungen werden bestimmte (Ziel-Aktionsprogramm-) Zweige der Gruppenhandlungsstruktur auf einzelne Mitglieder verteilt. Dies wird durch die Dreiecke 1 bis 6 in Abbildung 2.11 symbolisiert. Die Durchführung dieser Teilaufgaben folgt den Prinzipien der *individuellen* Handlungsregulation inkl. der arbeitsbezogenen Kommunikation, die ggf. für eine Abstimmung zwischen einzelnen Teilaufgaben erforderlich ist. Treten bei der begleitenden Detailplanung und Ausführung der individuell verteilten Aufgaben Probleme auf, die die Koordination im Gruppenarbeitssystem betreffen, so versuchen die Aufgabeninhaber ihre Handlungspläne entsprechend individuell zu korrigieren bzw. miteinander neu abzustimmen und anzugleichen. Gelingt dies nicht, so führt

dies zu einem *Funktionswandel* der Kommunikation zwischen den kooperierenden Gruppenmitgliedern: Die Kommunikation erhält nun die Funktion einer gruppenweiten Rückkopplung über prinzipielle Regulationsprobleme innerhalb des Arbeitssystems, die auf Ebene der Gesamtgruppe reflektiert und gelöst werden müssen (unter allfälliger Beteiligung von Funktionsträgern angrenzender Organisationsbereiche). Dies zieht Korrekturen auf übergeordneten Regulationsebenen der kollektiven Handlungsstruktur nach sich, die durch die Pfeile zum Ausdruck gebracht werden, welche von den sechs individuellen Handlungsstrukturen in die kollektiv geteilte Handlungsstruktur (mittlerer Kreis: Kernaufgabe) zurückführen.

#### 2.4.3.4 Kernaufgabensegmente

Die in Abbildung 2.11 in den mittleren Kreis eingezeichnete innere Fläche umfasst ein *Kernaufgabensegment*, das - temporär oder überdauernd - an eine Untergruppe delegiert worden ist (siehe Abschnitt 2.4.2). Es kann sich hierbei z.B. um eine Untergruppe von CNC-Werkzeugmaschinen-Operateuren handeln, die ein Teilprodukt mit unterschiedlichen Bearbeitungstechniken fertigt. Diese Untergruppe koordiniert in diesem Fall die kurzfristige Auftragsabfolge und die erforderlichen Bearbeitungsgänge autonom und stimmt ihre Planungen nur global mit der Gesamtgruppe ab. Der Aufbau der hierfür erforderlichen kollektiven Handlungsstruktur verläuft gemäss demselben Prinzip, wie es für die kollektive Handlungsregulation gerade beschrieben worden ist.

---

\* Die Entwurfsversion der von uns entwickelten VERA-Ergänzung, das VERA-KHR („VERA für die kollektive Handlungsregulation“) erlaubt es, die Regulationserfordernisse verschiedener Kernaufgabensegmente zu erfassen. Die typischen Vorgehensweisen einer jeweiligen Gruppe bei der kollektiven Beurteilung, Planung, Entscheidung oder Problemlösung werden in Anlehnung an die VERA- bzw. VERA-G-, VERA-B- und KABA-Prozedur protokolliert (siehe Abschnitt 4.2.2). Damit wird die „objektive“ ablauf- bzw. entscheidungslogische Struktur bestimmter Kernaufgabensegmente nachvollzogen. Die Ermittlung der kollektiven Regulationserfordernisse erlaubt vergleichende Bewertungen des *allgemein-arbeitspsychologisch betrachteten Entwicklungsniveaus* von Arbeitsgruppen. Ebenso wie es sich in Hinsicht auf individuelle Regulationserfordernisse verhält, begrenzen die kollektiven Regulationserfordernisse den Spielraum, innerhalb dessen die Gruppe planen und entscheiden kann. Wird in einer untersuchten Arbeitsgruppe ein Kernaufgabensegment im Rotationsverfahren oder dauerhaft an ein Gruppenmitglied delegiert, so können dessen individuelle Regulationserfordernisse entsprechend mit Hilfe der konventionellen VERA-, VERA-G-, VERA-B- bzw. KABA-Prozedur bestimmt werden.

Die VERA-KHR-Prozedur kann nicht auf alle Kernaufgabensegmente angewendet werden, wie in Abschnitt 4.2.2 erläutert wird. Um einen detaillierten Überblick über den Autonomiegrad und das Ausmass der kollektiven Selbstregula-

tion von Arbeitsgruppen zu erhalten, ist der Einsatz des tätigkeitsorientierten Kategorienschemas zur Bestimmung des Autonomieprofils von Ulich (1994a, b) erforderlich.

---

Im Kontrast zu sozialpsychologischen Methoden der Interaktionsprozessanalyse wird in einer *bedingungsbezogenen* Analyse kollektiver Regulationserfordernisse der Anteil der Regulationserfordernisse, der auf einzelne Gruppenmitglieder entfällt, prinzipiell nicht berücksichtigt, da es sich um *kollektive* und nicht um individuelle Anforderungen handelt. Vielmehr wird in der VERA-KHR-Prozedur erhoben, an welchen Kernaufgabensegmenten alle oder nur bestimmte Gruppenmitglieder beteiligt sind und welches Niveau die verschränkten Regulationsprozesse aufweisen, an denen sie jeweils beteiligt sind. Es wäre problematisch, den Anteil von komplementären *individuellen* Regulationsprozessen, d.h., von Beurteilungs-, Planungs- und Problemlöseleistungen innerhalb der kollektiven Handlungsregulation, genau bestimmen zu wollen. Wie im Vorangegangenen gezeigt, repräsentiert das Resultat, welches einer gemeinsamen Gruppendiskussion entspringt, sowohl mehr als auch weniger als die Summe der kommunizierten Einzelbeiträge. Die wechselseitigen Resonanzprozesse zwischen den Beteiligten schlagen sich nicht nur in vergegenständlichten Produktionsplänen, Schemata etc. nieder, sondern auch in innerpsychischen Prozessen, nämlich in der Verbesserung der subjektiven (persönlichen) Regulationsgrundlagen. Hierdurch können sich wiederum die persönlichen Beiträge in einer Gruppendiskussion, die zu einem wesentlich späteren Zeitpunkt stattfindet, verbessern. Die in der kollektiven Handlungsregulation auftretenden Resonanzen können im Verborgenen wirken und nach dem Durchlaufen einer „individuellen Latenzzeit“ mittelbar auf die Gruppe zurückwirken. Fallweise können sich einzelne Gruppenmitglieder sicherlich mit Beiträgen unterschiedlicher Qualität und Quantität an der gemeinsamen Problemlösung, Planung etc. beteiligen. Dies hängt u.U. auch von gruppeninternen Spezialisierungen ab. Um diesem Phänomen gerecht zu werden, wäre in einem gesonderten Vorhaben zu erwägen, ob individuelle Beiträge im Rahmen der Kernaufgabendurchführung ansatzweise mit Hilfe eines - zu modifizierenden - Interaktionsprozessanalyse-Verfahrens erhoben werden könnten<sup>18</sup>.

---

<sup>18</sup> Aus arbeitspsychologischer Sicht sind Verfahren in der engen soziometrischen Tradition nicht geeignet, da sie der Oberflächenstruktur der Interaktion verhaftet bleiben und zu wenig aufgabenbezogen sind. Vielversprechender sind aus handlungsregulationstheoretischer Sicht Ansätze wie die von Boos (1996), Scharpf (1988) sowie von Orendi et al. (1986), die allerdings auf teilautonome Gruppenarbeit im Produktionsbereich übertragen und erprobt werden müssten.

#### 2.4.3.5 Hierarchisch-sequentielle Einbindung kollektiver Handlungsstrukturen in die Aufbau- und Ablauforganisation

Die hierarchisch-sequentielle Handlungsstruktur einer jeweiligen teilautonomen Arbeitsgruppe ist organisatorisch in die betriebliche *Aufbau- und Ablauforganisation* eingebunden. Die kollektive Handlungsstruktur der Arbeitsgruppe ist somit Teil einer übergeordneten Ziel-Handlungsprogramm-Struktur, was sich in Abbildung 2.11 symbolisch in einer Verbindungslinie zur - nur angedeuteten - Handlungsstruktur einer anderen Organisationseinheit äussert. Bei dieser kann es sich um ein anderes Arbeitssystem, z.B. eine andere teilautonome Gruppe, handeln oder um einen Vertreter einer übergeordneten Instanz, z.B. einen Produktionsplaner. Der immer wiederkehrende Handlungsverlauf der Gruppenarbeitsstruktur muss mit anderen externen Produktionsabläufen durch die Gruppe oder einen ihrer Vertreter koordiniert werden (Grenzregulation). Zwischen der teilautonomen Arbeitsgruppe und vor- oder nachgelagerten Produktionsabteilungen bzw. übergeordneten Instanzen verlaufen dementsprechende Kommunikationsflüsse, die durch den wellenförmigen bidirektionalen Pfeil zum Ausdruck gebracht werden. Der Übersichtlichkeit halber wird in der Abbildung darauf verzichtet, alle typischen Organisationseinheiten, mit denen arbeitsbezogen kommuniziert werden kann, anzugeben. Eine teilautonome Arbeitsgruppe in der Teilefertigung, die Produktkomponenten komplett bearbeitet, wird sich zum Beispiel fallweise mit der Konstruktionsabteilung, der Produktionsplanung und -steuerung, der Arbeitsvorbereitung, der Teilevorbereitung sowie der Montageabteilung absprechen müssen. Hierbei werden jeweils entweder bearbeitungstechnische oder fertigungsorganisatorische (Teil-) Ziele im Vordergrund stehen. Es kann auch der Fall auftreten, dass eine teilautonome Gruppe direkt mit Vertretern einer Auftraggeberfirma kommuniziert und mit diesen beispielsweise problematische Konstruktionen bzw. Qualitätsanforderungen abklärt oder sie im Hinblick auf Fragen der Produktionseffizienz berät. Umfassende (tätigkeits-) theoretische und empirische Untersuchungen zur zwischenbetrieblichen Kommunikation wurden in jüngster Zeit von Endres und Wehner (1996) vorgelegt. Von Strohm (1996) und Scherer (1996) werden differenzierte Konzepte zur Beschreibung der innerbetrieblichen Kommunikation auf soziotechnischer Basis entwickelt und anhand von Fallstudien belegt, in denen auch handlungsregulationstheoretische Analyseverfahren verwendet wurden. Eine weitere Fallstudie zur psychologischen Analyse der zwischenbetrieblichen Kommunikation auf Basis des soziotechnischen Ansatzes findet sich bei Pardo (1995). Bezüge zu den genannten Arbeiten könnten aufgrund theoretischer Gemeinsamkeiten hergestellt werden. Im Zentrum unseres Integrationsversuchs steht jedoch bewusst die kollektive Handlungsregulation *innerhalb* von Arbeitsgruppen, deren theoretische Durchdringung u.E. mit eine Voraussetzung für eine handlungspsychologische Konzeptualisierung der gruppenübergreifenden, „organisationalen“ Kommunikation bildet.

Bezüglich der Verbindung *zwischen* einer jeweiligen Arbeitsgruppe und anderen Organisationseinheiten sei auf Likerts Organisationsmodell (1972) verwiesen. Innerhalb seines Modells der einander überlappenden Arbeitsgruppen schlägt Likert de facto eine heterarchisch-sequentielle Verbindung zwischen

teilautonomen Arbeitsgruppen vor. Diese werden über einen Vertreter an Planungen und Entscheidungen von übergeordneten Instanzen beteiligt; dieses Beteiligungsprinzip kann sich über mehrere Hierarchiestufen nach oben hinweg fortsetzen. Herbst (1976), Susman (1976) und insbesondere Schüpbach (1994) arbeiteten das Modell des Produktionsbetriebs als gestuftes System von ineinander verschachtelten, teilautonomen Teilsystemen weiter aus (siehe Abschnitte 2.3.3.1 und 2.3.4.4). Ulich (1983, 1994a) belegt die Umsetzung des Modells in mehreren Organisationen und entwickelt, basierend auf dem Mehrebenenkonzept arbeitsorientierter Strukturprinzipien, einen exemplarischen „Vorschlag für die Restrukturierung eines Produktionsbetriebs“ (Strohm, Troxler & Ulich, 1993). Demmer et al. (1991) schlagen ein eigenständiges Modell für Produktionsbereiche und produktionsnahe Dienste vor, welches vom Prinzip her Parallelen zu Likert aufweist (siehe Abschnitt 2.3.2.2).

#### 2.4.3.6 Hierarchisch-sequentielle Einbindung individueller Handlungsstrukturen in die kollektive Handlungsregulation

Die Knoten an der Spitze der Dreiecke, die sich zwischen dem mittleren und dem äusseren Kreis in Abbildung 2.11 befinden, repräsentieren die *individuellen Arbeits-Ziele*, die, aus der Perspektive der kollektiven Handlungsstruktur betrachtet, abhängige Teilziele darstellen. Die jeweiligen Dreiecke bilden - in Anlehnung an die von Volpert (1974; 1983) vorgeschlagene Darstellungsform - die *individuellen Handlungsstrukturen* ab. Hierunter versteht man die individuellen Ziel-Aktionsprogramm-Gefüge, die zur Erbringung des innerhalb einer Einzelaufgabe geforderten Arbeitsergebnisses gebildet (respektive abgerufen) werden müssen. Die gebogenen Pfeile am Fuss der Dreiecke symbolisieren die Handlungsausführung, z.B. Arbeitsbewegungen. Die individuellen Ziele sind hierbei zwar abhängig vom gemeinsamen Gruppenziel, d.h., die Anordnung individueller Ziele wird kollektiv koordiniert und delegiert. Dies bedeutet jedoch *nicht*, dass die individuellen Regulationserfordernisse im Rahmen der kollektiven Regulationsprozesse vollständig festgelegt würden. Vielmehr verbleibt auch in den Einzelaufgaben ein unterschiedlicher Spielraum für Planungen bei der Umsetzung der delegierten Ziele. Beispielsweise können die individuellen Regulations-erfordernisse eines Werkzeugmaschinen-Operators bei der Erstellung eines geometrisch und technologisch komplizierten NC-Programms höher sein als die kollektiven Regulationserfordernisse, die sich für ihn und seine Gruppe bei der vorangehenden täglichen Planung der Auftragsabfolgen ergeben. Bildlich gesprochen ist aus der vertikalen Abfolge der Knoten in Abbildung 2.11 also nicht zu folgern, dass sich die VERA-Stufe von oben nach unten zwangsläufig verringert. Eine solche Verringerung trifft nur für die kollektive Handlungsstruktur innerhalb der Kernaufgabe sowie für die Handlungsstrukturen innerhalb der individuellen Aufgaben zu.

Die in der Abbildung dargestellte gesamte hierarchische *Verlaufs-/Prozess-Struktur* des kollektiven Handelns unterscheidet sich von der Struktur individueller



Handlungen dadurch, dass auf der Ebene der Gruppe multiple sowie parallele Handlungen auftreten (Cranach et al., 1984). Hierdurch ergibt sich ihr *heterarchischer* Aspekt, auf den sowohl Hacker (1986) als auch Volpert (1992, 1994a) hinweisen. *Multipl'es Handeln* ist dadurch charakterisiert, dass mehrere Gruppenmitglieder gleichzeitig technisch bzw. organisatorisch voneinander abhängige Handlungen bzw. Arbeitsschritte durchführen, die sich auf *dasselbe*, direkt übergeordnete Teilziel der kollektiven Handlungsstruktur beziehen. Diese Handlungen müssen miteinander koordiniert werden. Häufig geschieht dies durch aufgabenbezogene Kommunikation. Unter anderem trifft dies auf die Teilaufgaben 1 und 2 zu: Die kommunikativen Akte werden in Anlehnung an Oesterreich und M.G. Resch (1985) durch einen bidirektionalen, wellenförmigen Pfeil symbolisiert. Beispielsweise einigen sich ein Operateur an einer CNC-Drehmaschine und ein Operateur an einer Rundschleifmaschine darüber, wer am geschicktesten bestimmte Bearbeitungsschritte übernimmt, die an beiden Maschinen ausgeführt werden können. *Paralleles Handeln* besteht demgegenüber darin, dass mehrere Handlungen, die *kein* direkt übergeordnetes, gemeinsames Ziel aufweisen, gleichzeitig von verschiedenen Gruppenmitgliedern reguliert werden. Sie erfordern deshalb keine aufgabenbezogene Kommunikation. Dies trifft beispielsweise auf die simultan ablaufenden Teilaufgaben 1 und 3 zu. Allerdings dienen sie demselben Oberziel, nämlich dem gemeinsamen Gesamtziel der Gruppe. Sie können deshalb auch als multiple Handlungen aufgefasst werden. Das gemeinsame Gruppenziel kann z.B. darin bestehen, in einem vorgegebenen Zeitrahmen Spritzgussformen bestimmter Qualität zu fertigen. Innerhalb der Teilaufgaben 1 und 3 werden hierbei Komponenten gefertigt, die nicht zum selben Auftrag gehören, d.h., nicht innerhalb derselben Form zusammenmontiert werden. Ihre zeitliche Produktionsabfolge wird allerdings auf einer gemeinsamen Gruppensitzung im Rahmen der Kernaufgabe grob vorausgeplant.

Kollektive Handlungsstrukturen lassen sich in einer dreidimensionalen Grafik abbilden, die sowohl zeitlich parallel verlaufende als auch zeitlich sequentiell verlaufende Ziel-Aktionsprogramm-Zweige enthält, welche über ein Oberziel miteinander verbunden sind. Je nachdem, ob die kollektive Handlungsstruktur im Querschnitt alle Aufträge, die zu einem bestimmten Zeitpunkt gleichzeitig ausgeführt werden, einschliesst oder sich im zeitlichen Längsschnitt am Auftragsdurchlauf orientiert, müssen unterschiedliche Darstellungsweisen gewählt werden.

## Kapitel 3

# Personbezogene Konzepte zur Analyse von Gruppenarbeit: Gemeinsame Aufgabenorientierung und kooperative Handlungsbereitschaften

„A sense of control and responsibility does not develop from fewer constraints on behavior, but from the feeling that one's actions shape the immediate conditions and outcomes of work.“ (Susman, 1972, S. 176)

### 3.1 Einleitung

#### 3.1.1 Die tätigkeitsorientierte Analyse des „sozialpsychologischen Entwicklungsniveaus von Arbeitsgruppen“ - eine Perspektivenerweiterung gegenüber herkömmlichen Ansätzen in der Kleingruppenforschung

In diesem Kapitel sollen einige Konstrukte zur Analyse und Bewertung des individuellen Kooperationserlebens, der kooperationsrelevanten Wertorientierungen und Einstellungen sowie der Produkte der Kooperationspraxis dargestellt und integriert werden. Es wird davon ausgegangen, dass sich die beiden folgenden (mehrdimensionalen) Rahmenkonstrukte für eine Integration von handlungspsychologisch orientierten Konzepten zur Analyse und Bewertung einiger wesentlicher Merkmale des „*sozialpsychologisch betrachteten Entwicklungsniveaus von Arbeitsgruppen*“ eignen:

- die gemeinsame Aufgabenorientierung (siehe Abschnitt 3.2)
- das Niveau gemeinsamer Vergegenständlichungen (siehe Abschnitte 2.3.4.2 und 2.4.3.2)

Das sozialpsychologisch betrachtete Entwicklungsniveau<sup>1</sup> von Arbeitsgruppen wird hierbei in Anlehnung an den soziotechnischen (siehe speziell Abschnitte 2.2 und 2.3.3), den tätigkeitstheoretischen (siehe Abschnitt 3.2.4.1) sowie den organisations- und sozialpsychologischen Ansatz zum kooperativen Handeln (siehe Abschnitt 3.2.3) verstanden. Der hier verwendete Begriff „sozialpsychologisch“ bezieht sich dezidiert auf *spezielle* sozial- sowie arbeits- und organisationspsychologische Traditionslinien und klammert andere aus, z.B. methodologisch kompatible Ansätze wie diejenigen von Boos (1996), Boos et al. (1991) sowie Orendi et al. (1986), die sich nicht auf unser Anwendungsfeld erstrecken, jedoch entsprechend modifiziert werden könnten. Andere Konzepte und Methoden der sozialpsychologischen Kleingruppenforschung scheiden aufgrund ihrer verabsolutierenden utilitaristischen Vorannahmen (siehe Abschnitt 3.2.4.2) bzw. wegen der - unvermeidlichen - Begrenzung der mit psychologischen Laborexperimenten untersuchbaren Fragestellungen aus.

Die experimentelle sozialpsychologische Kleingruppenforschung hat seit über einem halben Jahrhundert viele Erkenntnisse zusammengetragen, die auch für die arbeits- und organisationspsychologische Gruppenforschung von grossem Nutzen sind. Trotz einiger Ungeklärtheiten und Widersprüchlichkeiten ist das angesammelte Wissen über gruppodynamische Prozesse und Interaktionsstrukturen immens, schier unüberschaubar - Hare zählt beispielsweise bereits 1976 über 6000 relevante Beiträge zur Kleingruppenforschung auf. Die kritisch-konstruktive Auseinandersetzung damit, welche Bezüge einerseits und welche Inkompatibilitäten andererseits es zwischen den Theorien, Konzepten, Methoden und Erkenntnissen der sozialpsychologischen Gruppenforschung und denjenigen, die in unseren arbeitspsychologischen Integrationsversuch zur kollektiven Handlungsregulation eingegangen sind, gibt, würde ein gesondertes Buch füllen und kann hier nicht geleistet werden. Die im vorliegenden Kapitel berücksichtigten Arbeiten wurden aufgrund ihrer Nähe zu tätigkeits-, handlungspsychologischen bzw. soziotechnischen Konzepten ausgewählt. Es gibt sicherlich viele weitere sozialpsychologische Beiträge, die zukünftig aufgrund ihrer theoretisch-methodologischen Kompatibilität integriert werden können. Allerdings existieren auch zahlreiche Konzepte und experimentelle Studien zur Gruppenforschung, die unter arbeitspsychologischen Gesichtspunkten gravierende theoretische oder anwendungsbezogene Probleme wie die folgenden aufweisen:

- Stichprobenspezifität (Studenten)
- Untersuchung kurzfristiger Ad-hoc-Effekte in spontan zusammengesetzten Gruppen und nicht-belegte Verallgemeinerung nur spezifisch gültiger, gruppodynamischer Effekte (siehe Abschnitt 3.2.4.1)
- Untersuchung von „Gruppen“ ohne gemeinsam entwickelte Geschichte, Zukunft, Ziele oder Normen: Ausblendung von möglichen langfristigen Sozialisationseffekten

---

<sup>1</sup> Im folgenden wird, in Anlehnung an Petrowski (1983), der Ausdruck „sozialpsychologisches Entwicklungsniveau“ verwendet.

- Unterschiedliche Definitionen und Erhebungsmethoden hinsichtlich desselben theoretischen Konstrukts führen zu widersprüchlichen empirischen Ergebnissen
- Oberflächlicher bzw. fehlender Einbezug der potentiellen Auswirkungen von Organisationsstrukturen und -funktionen, „mikropolitischen“ Machtstrukturen, organisationalen Interessenwidersprüchen: Ausblendung von organisationalen Settingeffekten
- Abtrennung des Zusammenhangs von Gruppenprozessen mit organisational vorgegebenen Aufgabenmerkmalen und Tätigkeitsverläufen: abstrakte elementaristische Klassifizierungsschemata, z.B. zur Beschreibung der Kohäsion und Interaktion „an sich“, ohne übergreifende, zielbezogene Verschränkungen der Handlungsregulation zu berücksichtigen
- Implizite oder explizite Normativität in Form eines einseitigen, egoistisch-utilitaristischen Menschen- und Gesellschaftsbildes bewirkt „Normativität des Faktischen“: Schicht- und kulturspezifische Verhaltensweisen in spezifischen Situationen werden unhinterfragt anthropologisch und gesellschaftlich verallgemeinert (vergleiche die Fundamentalkritik von Harris, 1996)
- Vernachlässigung der spezifischen Bedeutungen von Interaktionsgegenständen und -situationen je nach sozio-ökonomischer Lage und entwickelten Werthaltungen der Beteiligten; Gefahr: Missachtung des Interagierens von Sachkonflikten, interpersonalen Konflikten und latenten Wertkonflikten
- Methodisch unzulängliche Erfassung von komplexen Konstrukten, wie z.B. Wertorientierungen, um die „Erhebungs-“ oder die „Auswertungsökonomie“ zu reduzieren und - infolgedessen - Postulierung übervereinfachender Dichotomien (z.B. Altruismus vs. Egoismus)

Hierbei ist fairerweise zu berücksichtigen, dass einige der genannten Probleme der sozialpsychologischen Forschung nicht immanent sind. Vielmehr kommen sie dann zum Tragen, wenn Zusammenhänge, die in Experimentalgruppen aufgetreten sind, ungeprüft auf industrielle Organisationen bzw. Arbeitsgruppen übertragen werden. In manchen sozialpsychologischen Studien wurde eine solche Übertragbarkeit gar nicht beansprucht. Laborexperimentelle Methoden unterliegen, ebenso wie alle anderen Methoden, bestimmten Begrenzungen der erzielbaren Erkenntnisse, beispielsweise können komplexe organisationale Bedingungen im Laborexperiment nicht adäquat simuliert werden. Einige der oben angesprochenen Problempunkte können allerdings als Richtschnur zur Klassifizierung sozialpsychologischer Arbeiten unter arbeits- und organisationspsychologischer Perspektive dienen; sie werden ausführlicher von Sozial- bzw. Organisationspsychologen wie z.B. Cranach et al. (1984), Deutsch (1973), Goodman et al. (1987), Mudrack (1989), Neuberger (1995), Petrowski (1983), Sader (1991), Sampson (1988) oder Sears (1986) diskutiert.

---

\* In der vorliegenden Arbeit wird, in Abhebung von bestimmten Ansätzen, angenommen, dass organisationale und technische Rahmenbedingungen und insbesondere allgemein-arbeitspsychologische (bedingungsbezogene) Merkmale der kollektiven sowie individuellen Handlungsregulation das sozialpsychologisch betrachtete Entwicklungsniveau von Arbeitsgruppen (kooperationsbezogene Einstellungen, Kooperationserleben) entscheidend mitprägen. Hierbei wird selbstverständlich auch eine Rückwirkung der (auch aus Kooperation resultierenden) Kooperationsbereitschaften auf die „objektiven“ Bedingungen der kollektiven Handlungsregulation berücksichtigt. Diese Gestaltung der eigenen Arbeitsbedingungen und -aufgaben ist für hochentwickelte Formen der teilautonomen Gruppenarbeit typisch (siehe Abschnitte 2.3.2.3 und 2.3.4.2). In Kapitel 4 werden einige der im vorliegenden Kapitel ausgeführten Hypothesen zu Zusammenhängen zwischen technisch-organisatorischen Rahmenbedingungen, Kennzeichen der allgemein-arbeitspsychologisch betrachteten Struktur der kollektiven Handlungsregulation und Merkmalen des sozialpsychologischen Entwicklungsniveaus von Arbeitsgruppen zusammengefasst (siehe dort Abbildung 4.1). In Kapitel 5 werden sie im Rahmen einer empirischen Untersuchung überprüft.

Die humanwissenschaftliche Bedeutung der Merkmale des sozialpsychologischen Entwicklungsniveaus von Arbeitsgruppen ist u.E. evident und wird in den weiteren Ausführungen deutlich werden. In Übereinstimmung mit vielen vorliegenden Forschungsergebnissen zur teilautonomen Gruppenarbeit und darüber hinaus zur beruflichen Sozialisation wird davon ausgegangen, dass die zu analysierenden bedingungsbezogenen Kriterien langfristig einen erheblichen Einfluss auf die Entwicklung intellektueller und insbesondere sozialer Kompetenzen von Gruppenmitgliedern ausüben (Überblicke: Baitsch, 1985; Droß & Lempert, 1988; Grote & Ulich, 1993; Hacker, 1986; Hoff, 1994; Ulich, 1994a; Zusammenfassung: Weber, 1996). Dieser Einfluss müsste sich in der Ausprägung der untersuchten Einstellungen und Wahrnehmungen (personbezogenen Kriterien) und in vergegenständlichten Produkten der Kooperationspraxis widerspiegeln. Kann dieser Zusammenhang nachgewiesen werden, so bilden die Methoden zur Erhebung des sozialpsychologisch betrachteten Niveaus der Gruppenarbeit eine wichtige Ergänzung zur bedingungsbezogenen Analyse der Gruppenarbeit. Sie können u.E. eine Brücke zwischen herkömmlichen arbeitspsychologischen und sozialpsychologischen Fragestellungen, speziell zur „Gruppenkohäsion“, bilden.

---

Die von uns vorgeschlagenen bzw. integrierten Konstrukte zu kooperationsbezogenen Einstellungen, zum Kooperationserleben und zur Kooperationspraxis dienen jedoch, sofern sie sich als valide erweisen, nicht nur als Gradmesser von Aspekten der „Persönlichkeitsförderlichkeit“ und der Arbeitsmotivation. Vielmehr dürfte ihre Ausprägung auch einen Einfluss auf die *Wirtschaftlichkeit* von Gruppen-Arbeitssystemen haben. Im Rahmen der hier eingegrenzten, arbeits- und organisationspsychologischen Fragestellung ist es nicht erforderlich, eine Diskussion der gravierenden psychologischen, ethischen, politischen und volkswirtschaftlichen Vorannahmen, die in

Konstrukte und Methoden der Betriebswirtschaftslehre mit ihrer utilitaristischen, „neoklassischen“ Dominanz eingegangen sind, zu leisten (siehe hierzu kritisch z.B. Aktouf, 1993; Etzioni, 1994; Ruh, 1987; Shamir, 1990; Vilmar, 1973; Vilmar & Sattler, 1978). Das von uns verfolgte Vorhaben stimmt jedoch mit Leitideen zu radikal erweiterten Bewertungen und entsprechenden Definitionen der „Produktivität“, „Effektivität“ oder „Effizienz“ überein, in denen die Einbeziehung von Kriterien der menschengerechten Arbeitsgestaltung in die betriebliche und gesellschaftliche Kostenrechnung empfohlen wird (Übersichten: Brodbeck, 1996; Goodman et al., 1987). Für den soziotechnischen Ansatz ist diese Position seit seiner Begründung programmatisch, wie in Kapitel 1 gezeigt wurde. Exemplarisch ist Hackmans Vorschlag, in die Effektivitätsbetrachtung eines Arbeitssystems neben Produktivitätskriterien i.e.S. auch dessen immanentes Potential zur Förderung der Kooperationsfähigkeiten, der Persönlichkeitsentwicklung und des Wohlbefindens der Beschäftigten einzubeziehen. Es ist sicherlich auch aus betriebswirtschaftlicher Perspektive verständlich, dass sich Gruppen-Arbeitssysteme, für die die von Hackman genannten Kriterien nicht zutreffen, langfristig kaum durch zureichende Produktivität auszeichnen werden, da die genannten „Humanressourcen“ für entsprechende Produktionsstrukturen (Variantenvielfalt, Kundenorientierung, hoher Anteil von „Schlüssel-Varianzen“ etc.) benötigt werden. In der vorliegenden Arbeit soll das soziotechnische Effizienzkonzept um den tätigkeitstheoretisch begründeten Bereich der gemeinsamen Vergegenständlichungen (siehe Abschnitt 2.3.4.2) erweitert werden. Sowohl unter Human- als auch unter Effizienzgesichtspunkten kommt der gemeinsamen Verbesserung und Entwicklung von Arbeitsmitteln und Wissensbeständen hohe Bedeutung zu.

---

\* Zusammenhänge zwischen - meistens subjektiv eingeschätzten - Aufgabenmerkmalen („job characteristics“), Prozessmerkmalen („process criteria“) der Gruppenarbeit sowie erlebens- und einstellungsbezogenen Kriterien („psychological outcomes“) wurden relativ häufig untersucht. Die mit im Vordergrund unserer Aufgabenstellung stehenden Konstrukte zum sozialpsychologischen Entwicklungsniveau von Gruppen-Arbeitssystemen fanden zumindest in der Arbeits- und Organisationspsychologie nach unserer Kenntnis jedoch relativ selten Berücksichtigung. Dies gilt insbesondere für die gemeinsamen Vergegenständlichungen und das Verhältnis zwischen individualistischen und gemeinschaftsorientierten Ausprägungen der Aufgabenorientierung. Dass die Aufgabeninterdependenz (siehe Abschnitt 2.2.1.1) und die Beschaffenheit der Aufgabenmerkmale, insbesondere der Grad der kollektiven und individuellen Autonomie, sich massiv auf die Ausprägung von Komponenten einer gemeinsamen Aufgabenorientierung auswirken und letztere wiederum im Zusammenhang mit zahlreichen „outcome“-Dimensionen steht, legen viele Literatur-Überblicke und Meta-Analysen nahe (Beekun, 1989; Cummings et al., 1977; Goodman et al., 1987; Hackman, 1986a; Johnson et al., 1981; Pasmore et al., 1982; Pearce & Ravlin, 1987).

---

Mudrack versucht, anhand einer Reanalyse von vielzitierten Reviews über Zusammenhänge zwischen „Gruppenkohäsion“ und Produktivitätskriterien zu belegen, dass es sich bei den Widersprüchen zwischen den aufgefundenen Ergebnissen teilweise um Artefakte handelt. Mudrack (1989) formuliert - auch stellvertretend für weitere Reviews - in einer Übersicht über 34, teilweise „klassische“, Untersuchungen zum Thema „Gruppenkohäsion und Produktivität“ zugespitzt:

Nach über drei Jahrzehnten der Forschung hat eine befriedigende Definition der Gruppenkohäsion immer noch um allgemeine Anerkennung zu kämpfen. Vielleicht ziehen viele, die Kohäsion im Rahmen ihrer Forschung bewerten, es deshalb vor, das Konstrukt nur zu beschreiben, und Forscher, die eine Definition liefern, machen selten eine explizite Verbindung zwischen dieser Definition und ihrer eventuellen Operationalisierung der Kohäsion. (S. 773). ... Wenn Definitionen erhältlich sind, sind sie nur lose mit dem Instrument, welches zur Messung von Kohäsion verwendet wird, verbunden (S. 780; Übers. d. Verf.).

Zusätzlich bemängelt er, dass die Art, d.h., die Struktur der durchgeführten Gruppenaufgaben sowie die Akzeptanz bzw. Nichtakzeptanz derselben durch die Gruppenmitglieder in den vorliegenden Literaturübersichten und vielen enthaltenen Studien kaum berücksichtigt werden. Wenn somit erhebliche Unterschiede zwischen den genannten unabhängigen Variablen übersehen wurden, Ungleiches auf verbaler Ebene als Gleiches gesetzt wird, so braucht es u.E. nicht gerade zu verwundern, dass teilweise erhebliche Unklarheit über spezifische Wirkzusammenhänge zwischen Merkmalen der Gruppenkohäsion und verschiedenen Outcome-Variablen herrscht. Goodman et al. (1987) belegen ausführlich, dass im Hinblick auf „effectiveness“ (in unserem Sinne: Effektivität und Effizienz) eine ähnliche Konfusion der Definitionen und empirischen Ergebnisse herrscht.

Betrachtet man die „klassischen“ sozialpsychologischen Definitionen von „Gruppenkohäsion“, so sind diese aus arbeits- und organisationspsychologischer Perspektive zumindest ergänzungsbedürftig. Typischerweise wird in solchen Definitionen (Überblicke: Sader, 1991; Secord & Backman, 1976) in feldtheoretischer Tradition (z.B. Festinger et al., 1950) hervorgehoben, bei Gruppenkohäsion handle es sich um die Resultante des Kräftefeldes, welche die Tendenz bei Gruppenmitgliedern erzeugt, lieber in ihrer Gruppe zu bleiben, als sie zu verlassen. In anderen Studien, die sich stärker auf Morenos Studien zur soziometrischen Wahl beziehen, wird Kohäsion über das Ausmass der gegenseitigen Sympathie, Attraktivität bzw. Anziehung der Gruppenmitglieder definiert (Überblick: Petrowski, 1983). Sicherlich spielt das Ausmass der gegenseitigen Sympathie auch im Kontext industrieller Arbeitsgruppen eine Rolle, und sicherlich können die kollektiven Arbeitsanforderungen auch als Kräftefeld dargestellt werden. Wichtig ist hierbei nur, zu berücksichtigen, dass individuell sehr bedeutsame gesellschaftliche und organisationale Bedingungen, sowohl Zwänge als auch Entwicklungschancen, mit dafür verantwortlich sind, weshalb Individuen in Arbeitsgruppen verbleiben, gemeinsame Aufgabenorientierungen entwickeln und kooperativ handeln, auch dann, wenn sich ihre gegenseitige Sympathie oder gar Attraktivität in Grenzen hält. Abgesehen von der schlichten Notwendigkeit, am Arbeitsplatz zu verbleiben, um den Lebensunterhalt auch unter Be-

dingungen der wirtschaftlichen Rezession zu sichern, dürften sich auf die „Gruppenkohäsion“ auch viele technisch-organisatorische (soziotechnische) Merkmale (inkl. Zwänge) eines Arbeitssystems, die resultierenden Arbeitsbelastungen, die Interdependenz der durchgeführten Teilaufgaben sowie die vorhandenen Lern- und Entwicklungsmöglichkeiten auswirken. Das gesamte vorliegende Kapitel soll als Plädoyer verstanden werden, eigenständige arbeits- und organisationspsychologische Konzepte zur Kohäsion von Arbeitsgruppen aufzugreifen, welche die organisationalen Bedingungen und Funktionen des Gruppenhandelns weitaus stärker einbeziehen, als dies in vielen experimentellen sozialpsychologischen Studien der Fall ist. Die gemeinsame Aufgabenorientierung, das Syndrom der kooperationsbezogenen Wertorientierungen und die gemeinsamen Vergegenständlichungen einer Gruppe bilden den Kern unseres Vorschlages hierzu.

Weniger problematisch zu soziotechnisch orientierten und tätigkeitspsychologischen Konzepten der Gruppenkohäsion verhält sich Bales' (1970) Aufnahme von „value-statements“ in das von ihm entwickelte Raummodell des Sozialverhaltens. Hierdurch überwindet Bales die frühere formalistische, „sozial-behavioristische“ Beschränkung seiner Interaktionsprozessanalyse (IPA, Bales, 1950). Diese konzentrierte sich auf die Klassifizierung und Verlaufsbeschreibung von zwölf Kategorien kommunikativer Akte, unabhängig von deren Inhalt, was Anlass zur Kritik geboten hatte (z.B. Petrowski, 1983; siehe auch Abschnitt 3.2.4.1). Diese wesentliche theoretische Erweiterung fand auch Eingang in das von Bales und Cohen (1982) entwickelte SYMLOG-Verfahren zur Analyse von Gruppenprozessen („System for the Multiple Level Observation of Groups“). Bei Value-Statements handelt es sich um sprachliche Äusserungen, die als Hinweis für zugrundeliegende soziale Wertorientierungen interpretiert werden können. Auf Basis umfangreicher Protokolle von durchgeführten Interaktionsprozessen, entwickelten Bales und Couch (siehe Bales, 1970) einen - ausdrücklich explorativen - Wertprofil-Fragebogen, der 27 Statements umfasst. Obwohl die erfragten Einstellungen sich weitgehend nicht auf Gruppenarbeit, sondern auf recht globale Sachverhalte beziehen, gibt es Berührungspunkte zwischen soziotechnischen bzw. tätigkeitstheoretischen Konstrukten zu kooperativen Orientierungen und bestimmten Value-Statements „Autocratic Authority“, „Equalitarianism“, „Group Loyalty and Cooperation“, „Individualistic Isolationism“, „Rugged Individualism and Gratification“, „Social Solidarity and Progress“ und „Social Success“. Die Entfernung von einer früheren sozial-behavioristischen Orientierung erweist sich auch im 1970 vertretenen und methodologischen Pluralismus. Neben Daten, die aus der Beobachtung von verbalem und non-verbalem Verhalten gewonnen werden, wird auch umfangreich auf Fragebogendaten, Selbst- bzw. Fremdratings sowie auf die Inhaltsanalyse von Vorstellungsbildern („Fantasy Themes“) zurückgegriffen. Ein konzeptioneller Fortschritt gegenüber dem Soziogramm besteht darin, dass kommunikative Akte und Prozesse sowohl auf der individuellen als auch auf der gruppenbezogenen Ebene mit Wertorientierungen in Verbindung gebracht werden können.



Allerdings sind auch einige kritische Punkte zu vermerken. Bales' Pluralismus hat ein Janusgesicht: Der Vorwurf eines ausgeprägten theoretischen Eklektizismus kann gegen Bales erhoben werden, da die zur Analyse von Gruppenprozessen verwendeten Konzepte und Methoden beispielsweise auf die Psychoanalyse, auf Cattells Skala der Persönlichkeitszüge (traits), auf den Minnesota Multiphasic Personality Inventory (MMPI) sowie auf Parsons' soziologische Systemtheorie zurückgreifen. Widersprechen sich die von ihm herangezogenen theoretischen Ansätze schon untereinander, so ergibt sich eine noch grössere Kluft zu soziotechnischen (z.B. Susman, 1976), handlungsregulationstheoretischen (zusammengefasst bei Grote & Ulich, 1993) und tätigkeitstheoretischen (Leontjew, 1982) Konzeptionen der „Persönlichkeit“. Das SYMLOG-Raummodell des Sozialverhaltens besteht aus drei abstrakten polaren Dimensionen der „Aufgabenorientierung vs. Gefühlsbestimmtheit“, der „Freundlichkeit vs. Unfreundlichkeit“ und der „aktiven Einflussnahme vs. Passivität“, welche zur Klassifizierung von kommunikativen Akten und zur resultierenden Charakterisierung der Interaktionsmuster von Gruppen und Gruppenmitgliedern herangezogen werden. Gegenüber Fragebogenmethoden hebt sich SYMLOG insofern positiv ab, als, unter anderem, auch die real in einer Gruppe beobachteten kommunikativen Akte registriert und analysiert werden anstelle einer bloss subjektiven Selbsteinschätzung der Gruppenmitglieder hinsichtlich dieser Dimensionen und ihrer Kategorien. Die Bales'sche Beobachtungsmethode reicht jedoch für die Analyse von industriellen Arbeitsgruppen nicht aus, da mit ihr strenggenommen nur kommunikative Akte, nicht hingegen kooperativ ausgeführte Tätigkeiten - in welche Kommunikationsakte eingeschlossen sind - untersucht werden können. Beispielsweise erweist sich die gegenseitige Unterstützung und Förderung von Gruppenmitgliedern, die in Bales' Schema sehr begrenzt mit „seems friendly“ kategorisiert werden kann, längst nicht nur in verbalen Äusserungen, sondern auch im konkreten „Mitpacken“, oder darin, jemandem etwas zu zeigen etc. Interessanterweise verwendete Bales früher die Kategorien „shows solidarity“ bzw. „shows antagonism“ zur Einordnung verbaler Unterstützung bzw. verbaler Aggression. Symbolisch kann diese Revision als Nachwirkung der konservativen Systemtheorie von Bales' Lehrer Talcott Parsons (siehe Abschnitt 1.3.1) interpretiert werden. Aus arbeitspsychologischer Perspektive ist das Bales'sche Instrumentarium weder tätigkeits- noch aufgabenorientiert. Bales' Konzept der „task orientation“ hat eine andere Bedeutung als gleichlautende Begriffe im soziotechnischen Ansatz bzw. in der Handlungsregulationstheorie. Im Sinne letzterer ist die Bales'sche Analysemethode nicht aufgabenorientiert, sondern eher kommunikationsorientiert (vergleiche hierzu Oesterreich & M.G. Resch, 1985). Dasselbe gilt auch für die „Value-Statements“.

Die buchstäblich minutiöse Protokollierung und kategoriale Einordnung der Interaktionsprozesse in Gruppen ermöglicht wichtige Erkenntnisse, beispielsweise über demokratisch-partizipative, autoritäre oder chaotische Kommunikationsmuster in Gruppen. Unter handlungsregulationstheoretischen Gesichtspunkten mangelt es dieser „elementaristischen“ (siehe Weber, 1994a), mikroanalytischen Vorgehensweise allerdings an einer Identifizierung von molaren, übergreifenden kollektiven

Regulationsmustern, mittels derer die einzelnen kommunikativen Akte aus ihrer zeitlichen Abfolge herausgelöst und in einen thematischen, sinn- und zielbezogenen Zusammenhang gestellt werden können. Die Struktur der kollektiven Handlungsregulation einer Gruppenaufgabe, nämlich das Niveau der kollektiven Planungs-, Entscheidungs- und Kommunikationsanforderungen in verschiedenen Kernaufgaben-segmenten, kann mit SYMLOG nicht erfasst werden. Schliesslich wird von Bales (1970) zwar darauf hingewiesen, dass SYMLOG nur auf eine jeweilige Gruppe angewendet werden kann, „... die einen bedeutsamen Teil ihrer Zeit damit verbringt, indem sie versucht, eine Aufgabe entsprechend den Erwartungen einer externen Autorität zu erfüllen“ (S.6, Übers. d. Verf.). Dass die Organisationsstrukturen und die technisch-organisatorischen Rahmenbedingungen, in die Arbeitsgruppen eingebunden sind, sich extrem unterscheiden können, dass dies erhebliche Konsequenzen für die Planungs- und Entscheidungsautonomie von Gruppen - und letztendlich auch für deren Interaktionsmuster - hat, wird von Bales nicht thematisiert. Im Zuge der SYMLOG-Analyse bleibt offen, ob unterschiedliche Interaktionsmuster letztendlich auf organisationale Restriktionen oder auf personale Defizite zurückzuführen sind.

Ebenfalls an die Problematik der elementaristischen Interaktionsanalyse anknüpfend, wurde von Sozialpsychologen inzwischen ein umfangreiches Instrumentarium zur Analyse von Gruppendiskussionen (im nicht-industriellen Kontext) entwickelt, die von Boos (1996) im Zusammenhang dargestellt werden. Diese Methoden erlauben es beispielsweise, die „kognitiven Landkarten“ von Problemelementen, die Anzahl und Vernetzung von Lösungsvorschlägen und die Quote angenommener bzw. kontrovers diskutierter Vorschläge bei der Entscheidungsfindung in Expertengruppen zu identifizieren. Darüberhinaus finden sich Prozeduren zur Darstellung der Dynamik von Lösungsfindungsprozessen. Anhand dieser Kriterien kann indirekt auch auf die Komplexität der gestellten Probleme (d.h. der Arbeitsaufgabe) geschlossen werden. Insbesondere SYMLOG, zum Teil auch die von Boos beschriebenen Methoden, erfordern in ihrer gegenwärtigen Gestalt allerdings Einsatzbedingungen, wie sie im Arbeitshandeln bei ablaufender Produktion nur selten gegeben sind. Möglich ist es hingegen, separate Sitzungen von teilautonomen Arbeitsgruppen mit Hilfe solcher Methoden zu analysieren. Würde das von Boos vorgestellte Instrumentarium zur Entscheidungsfindung in Expertengruppen für die Analyse teilautonomer Gruppen in der industriellen Produktion angepasst, so könnten Zusammenhänge zwischen den von Boos vorgestellten Kennwerten von Gruppendiskussionen und der Ausprägung der kollektiven Autonomie und Handlungsregulation solcher Gruppen untersucht werden. Auf diese Weise kann die arbeitspsychologische VERA-KHR-Analyse der kollektiven Autonomie um eine vertiefende Analyse mit sozialpsychologischen Interaktionsanalyseverfahren erweitert werden.

Die gemeinsame Aufgabe mit beträchtlicher Entscheidungsautonomie inkl. wechselseitig interdependenten Teilaufgaben bildet eine zentrale Voraussetzung für die Entwicklung einer motivierenden, gemeinsamen Aufgabenorientierung, die wiederum einen zentralen Bestandteil der Gruppenkohäsion aus arbeits- und organisationspsychologischer Sicht darstellt.

---

\* Die vorliegende Studie möchte auch einen Beitrag zur Verringerung eines - aus unserer Sicht - weiteren *methodologischen Defizites* leisten: Relativ selten wurden bislang, insbesondere in der anglo-amerikanischen Forschung, bedingungsbezogene Beobachtungsinterviews zur Erhebung von „objektiven“, d.h. betrieblich vorgegebenen Aufgabenmerkmalen („job characteristics“), wie etwa der Autonomie, eingesetzt. Üblicherweise werden, häufig in Anlehnung an die durch Hackman und Oldham (z.B. 1976) mit begründete Analysetradition, sowohl Tätigkeitsmerkmale als auch Outcome-Variablen mit kurzen Fragebogenskalen erhoben. Ergebnisse, die zudem auf Basis theoretisch fragwürdiger bzw. methodisch oberflächlicher Kurz-Fragebogen gewonnen wurden, können die Entwicklung von Rahmenmodellen und die Ableitung von Arbeitsgestaltungsmaßnahmen verfälschen (Weber & Zölch, 1994; siehe ausführlich hierzu: Weber, 1994a). Auf die Entwicklung und den Einsatz von theoriegestützten und strukturierten Arbeitsbeobachtungsverfahren wird häufig verzichtet. Hieraus resultiert das gravierende Problem der *empirischen Konfundierung* (Zapf, 1989, 1991) bzw. *Methodenvarianz* (z.B. Algera, 1990): Häufig werden in Fragebogeninstrumenten die wahrgenommenen Arbeitsbedingungen von den hypothetischen personbezogenen Auswirkungen dieser subjektiv klassifizierten Arbeitsbedingungen operational nur unzureichend getrennt. Hieraus resultiert die Gefahr, Artefakte zu erzeugen. Dies wird durch das spezielle Problem der Fragebogenmethode, Antworttendenzen der sozialen Erwünschtheit zu begünstigen, noch verstärkt. Im Rahmen unserer Studie wird demgegenüber eine striktere theoretische und methodische Trennung vorgenommen, zwischen „bedingungsbezogenen“ Strukturen des Arbeitshandelns einerseits und „personbezogenen“ Konstrukten, die sich auf die innerhalb dieser Strukturen handelnden Subjekte beziehen, andererseits. In Übereinstimmung mit Zapfs Kritik und Vorschlägen (1989, 1991) erhoffen wir uns hierdurch eine deutliche Reduzierung der Methodenvarianz. Bereits vorliegende Untersuchungsergebnisse, die durch Einsatz von Methoden aus derselben Verfahrensfamilie (VERA und RHIA) gewonnen wurden, bestärken dieses Vorhaben (Dunckel et al., 1993; Leitner, 1993; Oswald, 1994).

---

### **3.1.2 Zur Begriffsverwendung „kollektiv“**

Schliesslich ist eine kurze Anmerkung zum Begriff „*kollektiv*“ erforderlich. Dieser Begriff wird in der vorliegenden Arbeit verwendet, um alle Ausprägungen des gemeinsamen, in direkter und wechselseitiger Interaktion vollzogenen Arbeitshandelns zu bezeichnen. Der Begriff dient in erster Linie zur Abhebung aller Formen der direkt-kooperativen Handlungsregulation vom individuellen Arbeitshandeln, welches (weitgehend) isoliert von anderen reguliert wird. Wir sind uns dessen bewusst, dass „individuelles“ Arbeitshandeln selten völlig isoliert verläuft, da die organisationale und gesellschaftliche Arbeitsteilung in einer hochentwickelten Industriegesellschaft nahezu jede Arbeitstätigkeit ablauforganisatorisch mit anderen Arbeitstätigkeiten

verbindet. Auch der blosse „anonyme“ Empfang nicht-kommentierbarer Arbeitsaufträge bzw. die blosse Weiterleitung eines hergestellten Software-Produkts über eine Datenfernleitung ohne Feedback über dessen Qualität wird von manchen Sozialwissenschaftlern als Kooperation oder kollektives Handeln bewertet, da sich diese Akte ja tatsächlich innerhalb eines formalen gesamtgesellschaftlichen Kooperationszusammenhangs der Warenerzeugung und -verteilung abspielen (z.B. Holzkamp-Osterkamp, 1976; Projektgruppe Automation und Qualifikation, 1987). Aus arbeitspsychologischer Sicht ist es jedoch sinnvoll, kollektives Handeln einzugrenzen auf dasjenige Handeln, dessen Regulation gemeinsam bei paralleler, direkter Wahrnehmbarkeit der gegenseitigen kommunikativen Akte und Handlungen erfolgt (siehe Abschnitt 2.3.1.1). Das heisst, kollektives Handeln wird in der vorliegenden Studie dann konstatiert, wenn die Kooperationspartner entweder räumlich direkt zusammenwirken bzw. kommunizieren oder zumindest über Entfernungen hinweg einen Dialog führen können. Der zeitlich simultane Austausch über ein elektronisches Mail-System stellt hierbei den Grenzfall der kollektiven Handlungsregulation dar.

---

\* Das Adjektiv *kollektiv* bezeichnet somit ein Kontinuum der gemeinsamen Handlungsplanung und/oder -ausführung, unabhängig vom Niveau der Regulationserfordernisse, welches dem speziellen kollektiven Akt zugrunde liegt. Der Begriff wird demgemäss für Klassen unterschiedlicher (Arbeits-) Handlungsweisen verwendet,

- von der *Koordination* im speziellen Sinn einer blossen organisatorischen Absprache zwischen ansonsten unabhängig voneinander Arbeitenden (vergleiche Bair, 1989; Oberquelle, 1991c)
- über die *Kooperation* i.e.S., d.h., das planerische und/oder manuell-gegenständliche Zusammenwirken zwischen mindestens zwei Arbeitenden mit jeweils mindestens überlappenden Unterzielen und Aktionsprogrammteilen sowie zum Teil gemeinsam genutzten Ressourcen innerhalb der von ihnen ausgeführten Arbeitsaufgaben (vergleiche Barzel, 1980; Endres & Wehner, 1993; Oberquelle, 1991c; Oesterreich & M.G. Resch, 1985; Piepenburg, 1991)
- bis hin zum *kommunitären* Handeln in „gemeinschaftlichen“ (Buber, 1985) bzw. „fraternitären“ (Gizycki, 1984) Arbeits- und Lebenszusammenhängen, welches auf der Grundlage von gemeinsamen Wertorientierungen und Handlungsbereitschaften im Rahmen von selbstverwalteten Organisationen mit gemeinsamem Produktionseigentum vollzogen wird.

---

Einige Autoren, deren Konzepte im folgenden ausschnittsweise dargestellt werden, verwenden die Begriffe „collectivistic“ bzw. „collectivism“ synonym für „collective“. In der anglo-amerikanischen Sozial- bzw. Organisationspsychologie enthält der Begriff „collectivism“ offenbar weniger negative Konnotationen als seine deutsche Übersetzung „Kollektivismus“. Der zuletzt genannte politikwissenschaftli-

che Begriff wird im Rahmen der vorliegenden Arbeit nicht verwendet, da eine scharfe Trennungslinie zwischen „kollektiv“ in unserem Sinne und „kollektivistisch“ im Sinne der deutschen Wortverwendung zu ziehen ist. Aus unsererer psychologischen Verwendung des Begriffs „kollektiv“ sind „kollektivistische“ Handlungsformen, die sich in diktatorisch-zentralistischen Organisationen auffinden lassen, seien sie militaristisch, faschistisch oder stalinistisch, ausdrücklich ausgeschlossen. Ihnen fehlt die *Conditio sine qua non* der „kollektiven Handlungsregulation“: Handlungsbedingungen, die wenigstens ein Minimum an Selbstregulation im Sinne (begrenzt) selbstinitiiertes, gleichberechtigter, gegenseitiger und verantwortlicher Handlungsabstimmung ermöglichen.

## **3.2 Gemeinsame Aufgabenorientierung und die Vermittlung von Beziehungen durch Tätigkeit**

### **3.2.1 Überblick: Gemeinsame Aufgabenorientierung - ein integratives Rahmenkonstrukt zur Analyse des Kooperationserlebens und kooperationsrelevanter Einstellungen**

Wie in Abschnitt 2.2.1.1 gezeigt wurde, bildet die Existenz einer gemeinsamen Aufgabenorientierung ein zentrales Kriterium des soziotechnischen Ansatzes zur Analyse und Bewertung des sozialpsychologischen Entwicklungsniveaus von Arbeitsgruppen. Die Entstehung der gemeinsamen Aufgabenorientierung wird zu einem gewichtigen Anteil zurückgeführt auf die organisatorisch vorgegebene Autonomie der durchgeführten Aufgabe(n) einer jeweiligen Gruppe. Das (Rahmen-)Konstrukt wird im genannten Abschnitt von uns für den soziotechnischen Ansatz zusammengefasst und im vorliegenden Kapitel um die beiden zuletzt genannten Komponenten erweitert.

---

\* Gemeinsame Aufgabenorientierung bedeutet das von den Mitgliedern einer Arbeitsgruppe geteilte Einstellungs- und Wahrnehmungsmuster, welches die folgenden Komponenten einschliesst:

- eine gemeinsame Aufgabe und Verantwortung zu besitzen und diese zu akzeptieren
- Bereitschaft zur Zusammenarbeit, Unterstützung und Förderung der sozialen und geistigen Kompetenzen zu zeigen und zu erleben
- Bereitschaft zur gegenseitigen aufgabenbezogenen und sozialen Perspektivenübernahme zu zeigen und zu erfahren

- einen sichtbaren und nützlichen Beitrag für ein im Gruppenarbeitssystem hergestelltes Produkt zu leisten (kollektive Wirksamkeit)
  - das gemeinsame Wissen und Können sowie die gemeinsamen Arbeitsmittel zu nutzen bzw. zu entwickeln und
  - die Arbeitsbedingungen in und um die Arbeitsgruppe positiv beeinflussen zu können
- 

„Einstellungs- und Wahrnehmungsmuster“ heisst, dass von einer hoch ausgeprägten gemeinsamen Aufgabenorientierung in einer jeweiligen Arbeitsgruppe nur dann ausgegangen werden soll, wenn einerseits die meisten Mitglieder einer konkreten Arbeitsgruppe dieses Muster von Einstellungen äussern und andererseits der Auffassung sind, dass auch die anderen Gruppenmitglieder die verschiedenen Einstellungen weitgehend teilen. *Einstellungen* im Sinne des vorliegenden Integrationsversuchs sind relativ überdauernde, subjektive Haltungen (Meinungen, Anschauungen, Überzeugungen, Prinzipien oder auch Vorurteile) gegenüber Objekten, Handlungen, Ereignissen, Situationen oder Zuständen, die in irgendeiner Form einen Einfluss auf das Erleben oder das Handeln eines Individuums ausüben. Einstellungen werden in lebenslanger Sozialisation durch direkte oder vermittelte Erfahrungen mit materiellen Objekten, Handlungen und anderen Gegenständen entwickelt. Tätigkeits- und kooperationsbezogene Einstellungen, wie sie im Konstrukt der gemeinsamen Aufgabenorientierung enthalten sind, beziehen sich nicht nur auf statische materielle bzw. ideelle Objekte i.e.S., wie dies Allport (1935) oder Roth (1969) vorschlagen, sondern auch auf „Verhalten“, d.h., auf Tätigkeiten bzw. Handlungen im Sinne handlungspsychologischer Ansätze. Wir lehnen uns hierbei an den *handlungsorientierten* Einstellungsbegriff an, wie er von Ajzen und Fishbein (1980) konzipiert wurde und im deutschsprachigen Bereich beispielsweise durch Eckes und Six (1994) repräsentiert und weiterentwickelt wird. Dieses Konzept der Einstellungen als „Einstellungen zum Objekt“ und „Einstellungen zum Verhalten“ ist mit den Axiomen der Handlungsregulationstheorie kompatibel, die menschliches Handeln als „bewusst“, „zielgerichtet“, „gegenständlich“ und „gesellschaftlich eingebunden“ betrachtet (z.B. Volpert, 1974, 1987a, b): „Einstellungen zum Verhalten beziehen sich häufig nicht nur auf eine bestimmte Handlung und auf ein bestimmtes Ziel, sondern auch auf einen bestimmten Kontext und auf eine bestimmte Zeit. ... Handlung, Ziel, Kontext und Zeit sind gemäss des Konzepts der Kompatibilität (Ajzen, 1988) bzw. der Korrespondenz (Ajzen & Fishbein, 1977) die kritischen Elemente von Einstellungen bzw. Verhalten“ (Eckes & Six, 1994, S. 255).

In sozialpsychologischen Studien wurde häufig eine Diskrepanz zwischen verbal geäusserten Einstellungen und realem Verhalten identifiziert (Überblick: Haubl, 1987; Meinefeld, 1988). Die methodisch anspruchsvolle und aufwendige Metaanalyse von 501 Studien durch Eckes und Six (1994) ergab jedoch Zusammenhänge zwischen Einstellung und Verhalten (mittlere Korrelation:  $r = 0.392$ ; minderungskorrigiert:  $r = 0.493$ ), zwischen Einstellung und Verhaltensintention (mittleres  $r = 0.424$  bzw.  $r = 0.539$ ) sowie zwischen Verhaltensintention

und Verhalten (mittleres  $r = 0.405$  bzw.  $r = 0.510$ ). Auch weitere Reanalysen, die von Eckes und Six kommentiert werden, ergaben Zusammenhänge in ähnlicher Stärke oder sogar darüber hinaus. Weiterhin wird in der Metaanalyse nachgewiesen, dass die Stärke dieser Zusammenhänge auch vom jeweiligen Einstellungs- und Verhaltensgegenstand beeinflusst wird. Die Einstellungs-Verhaltens-Zusammenhänge im Hinblick auf Arbeitsprozesse sind etwas geringer, die mittleren Korrelationskoeffizienten für Einstellungen im Bereich des Problemlösens, die für die kollektive Handlungsregulation ebenfalls sehr relevant sind, übersteigen jedoch insgesamt die durchschnittlichen Zusammenhänge zwischen Einstellungen, Verhaltensintentionen und Verhalten.

Auf Basis dieser Metaanalyse erscheint es uns gerechtfertigt, Einstellungen zur Gruppenarbeit im Sinne der gemeinsamen Aufgabenorientierung als handlungsrelevant anzusehen und im Rahmen der Möglichkeiten unserer Studie mit Hilfe von Fragebogen-Skalen zu erheben (siehe Abschnitt 4.2.4). Einstellungen werden von uns im Prinzip auch als Handlungsbereitschaften verstanden, nämlich als Tendenz, in einer bestimmten Situation einstellungsadäquat zu handeln. Ob diese Tendenz zum Tragen kommt, hängt von weiteren Bedingungen ab, beispielsweise von der subjektiven Situationsinterpretation, von der Direktheit des Kontaktes zum Einstellungsgegenstand (Meinefeld, 1988), von den verfügbaren Handlungsalternativen oder vom Spezifitätsgrad der Einstellung (Eckes & Six, 1994). Tätigkeits- und kooperationsbezogene Einstellungen eignen sich somit (in begrenztem Ausmass) zur Prognose des Arbeitshandelns in Gruppen. Das tätigkeitstheoretische Konzept der Einstellung betont, dass Einstellungen mit grundlegenden gesellschaftlichen Werten verbunden sein können, die von den Individuen und Gruppen als Wertorientierungen übernommen werden (Petrowski, 1983; in ähnlicher Form auch Holzkamp-Osterkamp, 1975, 1976).

Unabhängig vom Einstellungs-Verhaltens-Zusammenhang umschliesst das vorgeschlagene Rahmenkonstrukt der „gemeinsamen Aufgabenorientierung“ auch das subjektive Erleben der Qualität der Zusammenarbeit in der Gruppe, im Sinne der Integriertheit bzw. der „Kohäsion“ der Gruppe. Dies bezieht sich darauf, inwieweit das jeweilige Gruppenmitglied erlebt und angibt,

- dass die von ihm geleisteten Beiträge anerkannt werden
- dass die Gruppenmitglieder die der Gruppe insgesamt übertragene Verantwortung gemeinsam wahrnehmen und nicht aufeinander abschieben
- dass eine gegenseitige Unterstützung stattfindet.

Bei der Wahrnehmung dieser Aspekte des Zusammenarbeitsniveaus durch die Gruppenmitglieder handelt es sich, analytisch betrachtet, nicht um Einstellungen im oben beschriebenen Sinn, sondern um eine subjektive Arbeitsbewertung aus der Perspektive der verschiedenen Mitglieder. Die Einstellungen des jeweiligen Gruppenmitglieds können diese Wahrnehmung in bestimmtem Umfang beeinflussen. Methodologisch bedeutet dies, dass bei der Konstruktion von Fragebogen- oder Interview-

Techniken zwar entweder die Einstellungsseite oder die Arbeitsanalyseseite stärker akzentuiert werden kann. Aufgrund des Zusammenwirkens beider Komponenten werden jedoch beide mit unterschiedlichem Gewicht in die Operationalisierungen eingehen. Erhoben wird somit immer die individuelle Wahrnehmung eines Gegenstands, zu dem man eine bestimmte Einstellung hat, die den Wahrnehmungsprozess beeinflusst und auch vom Wahrnehmungsprozess wiederum beeinflusst wird.

Der Begriff „Einstellungs- und *Wahrnehmungsmuster*“ soll diese Bewertung der Gruppenarbeit in der Perspektive ihrer Mitglieder zum Ausdruck bringen. Von einer stark ausgeprägten, gemeinsamen Aufgabenorientierung wird dann ausgegangen, wenn die meisten Gruppenmitglieder diese Merkmale für die Gruppe als (weitgehend) erfüllt bewerten. Die subjektive Bewertung der gemeinsamen Aufgabenorientierung kann sich selbstverständlich im Verlauf der Zeit, je nachdem, welche gravierenden bedingungs- sowie personbezogenen Veränderungen auftreten, auch verändern. Der Wahrnehmungsaspekt der gemeinsamen Aufgabenorientierung bezieht sich jedoch nicht bloss auf kurzfristige Meinungsäußerungen, die vom augenblicklichen Befinden und Erleben abhängen. Wird das Einstellungs- und Wahrnehmungsmuster der gemeinsamen Aufgabenorientierung von den Mitgliedern einer jeweiligen Gruppe nicht in zumindest moderater Ausprägung geteilt, dann spricht viel dafür, dass in einer solchen Gruppe wenig Lern- und Entwicklungsmöglichkeiten für prosoziales Handeln und Zusammenarbeitskompetenzen existieren. Langfristig wird auch die Effizienz solcher Gruppen Einbussen erleiden und ihre Existenz gefährdet sein, wie in Abschnitt 3.1.1 bereits dargelegt wurde.

Der Begriff „Einstellungs- und *Wahrnehmungsmuster*“ im Zusammenhang mit der gemeinsamen Aufgabenorientierung verdeutlicht, dass von einem multidimensionalen Konstrukt ausgegangen wird, welches einen relativ weiten Bereich von psychologischen Einzelkonstrukten aufspannt. Aufgrund von gemeinsamen, handlungspsychologischen Grundlagen eignet sich die gemeinsame Aufgabenorientierung als Rahmenkonstrukt zur Verbindung mit tätigkeitstheoretischen sowie weiteren sozial- bzw. organisationspsychologischen Konzepten. Ein von unserer Seite hierzu erarbeiteter Integrationsvorschlag beruht auf der These, dass die behandelten tätigkeitstheoretischen bzw. sozialpsychologischen Konstrukte zum kooperativen Handeln in den konzeptuellen Rahmen der gemeinsamen Aufgabenorientierung eingeordnet bzw. zu diesem in eine konsistente Beziehung gesetzt werden können. Sie werden hier zur Veranschaulichung analytisch getrennt und gegenübergestellt. Es existieren theoretische und empirische Interdependenzen zwischen den Konzepten, darüber hinaus überschneiden sich einige Konzepte in ihren Inhalten, ohne dass die jeweiligen Autoren dies in jedem Falle erörtern. Die zu behandelnden Konstrukte sind teilweise von umfassenderen, gesellschaftstheoretischen bzw. kulturspezifischen Bezugssystemen umgeben. Diese weisen einige Axiome auf, die teilweise als nicht auf unseren Anwendungsbereich übertragbar und teilweise als widerlegt gelten können.



---

\* Im Rahmen der vorliegenden Arbeit wird lediglich beansprucht, die theoretische und praktische Relevanz einiger vernachlässigter Konzepte für die industrielle Gruppenforschung aufzuzeigen. Erkenntnistheoretisch wird davon ausgegangen, dass ein solch „konzeptorientierter, integrativer Eklektizismus“ seine Berechtigung hat, zumal die meisten der behandelten Ansätze *gemeinsame*, kulturübergreifende *handlungspsychologische Wurzeln* aufweisen. Ebenso wie im Falle des soziotechnischen Ansatzes reichen Konstrukte dieser Ansätze (kooperativer Handlungsansatz, siehe Abschnitt 3.2.3; bestimmte tätigkeitstheoretische Konzepte, siehe Abschnitte 3.2.2 und 3.2.4.1) bis zu Forschungen von Kurt Lewin zurück. Sie akzentuieren hierbei gemeinsame Ziele, Entscheidungen und Handlungen als *bedingungs-* und *tätigkeitsbezogene Voraussetzungen* dafür, dass sich eine gemeinsame Aufgabenorientierung in Arbeitsgruppen als wesentliches Element der „Gruppenkohäsion“ personbezogen ausbilden kann (z.B. Lewin, 1953, 1958; Lewin et al., 1939). Andere der hier behandelten Ansätze rücken dagegen *personbezogene Auswirkungen* von kooperativen Gemeinschaften in ihr Zentrum, insbesondere die Ausbildung von gemeinsamen Handlungsbereitschaften zur gegenseitigen Unterstützung, Hilfsbereitschaft und Perspektivenübernahme (siehe Abschnitt 3.2.4.2). In manchen der entsprechenden Studien finden sich zusätzlich auch Aussagen über bedingungsbezogene Voraussetzungen dieser Komponenten der hoch entwickelten gemeinsamen Aufgabenorientierung. Dies trifft auf die Studien über Kooperativunternehmen zu (siehe Abschnitt 3.2.4.2).

---

Folgende Konstrukte werden in den hier vorgelegten Integrationsversuch einbezogen:

(1) Arbeitsgruppen und ihre speziellen Aufgabenorientierungen sind in einen organisationalen und gesellschaftlichen Rahmen eingebunden. Dieser Rahmen entscheidet mit über die Ausprägung von bedingungs- und personbezogenen Merkmalen der Arbeitsgruppen, da er sowohl förderliche als auch behindernde Ziele und Handlungsbedingungen für die Ausbildung von gemeinsamen Wert- und Aufgabenorientierungen setzt, häufig sogar gleichzeitig.

Der gesellschaftliche Zweck der Produktionstätigkeiten ermöglicht es den Gruppenmitgliedern in unterschiedlichem Umfang, trotz individuell verschiedenartiger Bedürfnisse, gemeinsame Ziele und gemeinsam übernommene Verantwortung auf Basis von (in Anteilen) gemeinsam geplanten und/oder ausgeführten Aufträgen auszubilden und die eigenen Arbeitsbeiträge sowie die Beiträge der anderen Gruppenmitglieder als nützlich anzuerkennen, sowohl für die Gruppe, die Organisation, die Gesellschaft als auch für den einzelnen.

Mit den genannten Beiträgen sind sowohl hergestellte materielle (Teil-) Produkte und gruppenintern erzeugte und verwendete Arbeitsmittel, durchgeführte Tätigkeiten und kooperative Handlungen gemeint als auch die hiermit verbundenen persönlichen Lern- und Entwicklungsergebnisse (z.B. angeeignete intellektuelle und soziale Kompetenzen). Die kooperativ Handelnden erleben hierbei, dass die geleisteten und empfangenen Beiträge über die aktuelle Handlungssituation hinaus nütz-

lich und in einen längerfristigen, organisationalen und gesellschaftlichen Rahmen der gemeinsamen Daseinsvorsorge eingebunden sind. Dieser konzeptuelle Vorschlag greift auf Überlegungen des soziotechnischen Ansatzes und - in teilweiser und kritischer Anlehnung - auf das Konzept der *kooperativen Integration* von Holzkamp-Osterkamp zurück (1976; siehe Abschnitt 3.2.2).

(2) Die gemeinsame Orientierung der Arbeitsgruppenmitglieder an arbeits- und kooperationsrelevanten Werten bildet einen wichtigen Hintergrund der gemeinsamen Aufgabenorientierung und damit auch einen Bestandteil der Gruppenkohäsion. Eine solche *Gruppeneinheitlichkeit in der Wertorientierung* (in Anlehnung an Petrowski, 1983; siehe Abschnitt 3.2.4.1) bzw. eine solche Orientierung an *gemeinsam geteilten Normen, Werten* (Gizycki, 1983; Shamir, 1990; siehe Abschnitt 3.2.4.2) *und Zielen* (in Anlehnung an Deutsch, 1973, 1981; siehe Abschnitt 3.2.3) liegt vor, wenn Bewertungen und Handlungsbereitschaften der Gruppenmitglieder im Hinblick auf bedeutsame Gegenstände der Gruppenarbeit, Tätigkeitsziele, Handlungsweisen und Ereignisse in hohem Masse übereinstimmen. Die oben genannten Autoren gehen auf Grundlage eigener empirischer Untersuchungen ebenso wie die in den Abschnitten 2.2 und 2.3.3 behandelten, soziotechnisch orientierten Autoren davon aus, dass gemeinsame Wertorientierungen mit dadurch verursacht werden, dass die zusammenarbeitenden Personen *interdependente*, d.h., wechselseitig voneinander abhängige, Aufgaben durchführen bzw. erleben. Alle Autoren stimmen mit dem soziotechnischen Ansatz auch darin überein, dass unter den gemeinsam geteilten Werten die wechselseitige Unterstützung und Förderung („mutual support“ bei Emery, 1959) einen wichtigen Platz einnimmt (siehe Abschnitt 3.2.3).

(3) Ebenfalls in Übereinstimmung mit dem soziotechnischen Ansatz (siehe insbesondere Abschnitt 2.2.1.1) konstatieren vorwiegend tätigkeitstheoretische Autoren das *Prinzip des Vermitteltseins der interpersonalen Beziehungen durch die gemeinsame Tätigkeit* (Abschnitt 3.2.4, Petrowski, 1983; Holzkamp-Osterkamp, 1976; McCallum, 1980). Dieses Konzept besagt für den hier behandelten Anwendungsbereich, dass die sozialpsychologische Qualität der Beziehungen zwischen den Mitgliedern einer Arbeitsgruppe mit davon abhängt, welche inhaltlichen Merkmale deren gemeinsam durchgeführte Arbeitstätigkeit aufweist und welche Möglichkeiten diese Tätigkeit ihnen bietet, als organisational und gesellschaftlich bedeutsam eingeschätzt zu werden. Es wird davon ausgegangen, dass gegenseitige Sympathien, Wertschätzungen und Kooperationsbereitschaften sich durch die gemeinsame Bezugnahme auf ein Objekt entwickeln. Es kann sich bei diesem Objekt sowohl um einen materiellen Gegenstand i.e.S., z.B. ein Produkt, handeln oder um einen „ideellen“, z.B. eine Idee, ein Ziel, ein spezielles Arbeitsverfahren, ein Ereignis etc.

(4) Schliesslich bildet unserem Vorschlag gemäss die Handlungsbereitschaft und das Erleben der *gegenseitigen Förderung und Unterstützung* der Gruppenmitglieder einen Bestandteil der gemeinsamen Aufgabenorientierung und einen wichtigen Gradmesser des sozialpsychologischen Entwicklungsniveaus von Arbeitsgruppen. Die gegenseitige Hilfe und Förderung wird auch als Ausdruck der kooperativen Integration (Holzkamp-Osterkamp, 1976) der Mitglieder in die Gruppe verstanden: Durch den jeweils *individuellen* Beitrag zur *gemeinsamen* Gruppenaufgabe (*sofern*

eine solche existiert) erfährt das Gruppenmitglied Selbstbestätigung und Selbstwirksamkeit (Shamir, 1990, in Anlehnung an Bandura, z.B. 1982). Je nach Komplexität der gemeinsamen Gruppen-Kernaufgabe, dem Zusammenhang der Teiltätigkeiten und den zusammenwirkenden individuellen Handlungsbeiträgen kann ein Netz gegenseitiger Hilfsbereitschaft und Wissensvermittlung entstehen (Holzkamp-Osterkamp, 1976). In Abhängigkeit hiervon werden auch die Bereitschaft und die Fähigkeit der *sozialen Perspektivenübernahme* in der Gruppe anwachsen. Hiermit ist die individuelle Kompetenz gemeint, sich in die Situation, die Bedürfnisse und das Erleben des jeweils anderen zu versetzen (Hui, 1988; Schindewolf, 1987; Shamir, 1990; Zölch, i.Vorb.). Petrowski (1983) postuliert in seinem entsprechenden Konzept der „wirksamen emotionalen Identifikation mit der Gruppe“, dass sozialpsychologisch hochentwickelte Arbeitsgruppen nicht nur bestrebt sind, ihre aufgabenbezogenen Ziele zu erreichen, sondern auch frustrierende Einwirkungen auf ihre Mitglieder möglichst zu vermeiden (siehe Abschnitt 3.2.4). Die Einstellung und Handlungsbereitschaft zur wechselseitigen Unterstützung und Förderung kann in Kooperativunternehmen, die in Gemeinwesen eingebunden sind, eine extreme Ausprägung erreichen, die Gizycki (1983) als *Fraternität* bezeichnet (siehe Abschnitt 3.2.4.2).

### **3.2.2 Kooperative Integration: Die Verbindung von Individuen zu Gruppen innerhalb von Organisationen**

Das Konstrukt der „kooperativen Integration“ (Holzkamp-Osterkamp, 1975, 1976) ist in einen sehr umfassenden gesellschaftstheoretischen, kulturalanthropologischen und motivationspsychologischen Rahmen eingebunden, der hier nur kurz gestreift werden kann und sich als kritische Weiterentwicklung der Leontjew'schen Tätigkeitstheorie (1973, 1982) versteht. Im Unterschied zu Leontjew wird die Bedeutung der Kooperation für die Entwicklung der menschlichen Persönlichkeit und Gesellschaft besonders hervorgehoben. Bestimmte Implikationen dieses Konstrukts sind deshalb relevant für die handlungspsychologische Analyse von Gruppenarbeit.

Holzkamp-Osterkamp (1975, 1976) versucht anhand phylogenetischer, ethologischer und anthropologischer Studien nachzuweisen, dass der historische Umschlag der *biologischen* Lebenssicherung in eine spezifisch menschliche *gesellschaftliche* Lebenssicherung mit dem Schritt von der Jagd bzw. der Nahrungsmittelsuche zur Nahrungsmittelproduktion (Feldbau, Viehzucht) inkl. der entsprechenden Werkzeugherstellung erfolgte. Die gesellschaftlich organisierte Daseinsvorsorge, z.B. über entsprechende staatliche, kommunale und private Zusammenschlüsse, sowie eine zweckmäßige Arbeitsteilung werden als neue Qualität der spezifisch menschlichen Umweltkontrolle gesehen: „Bewusste Lebenstätigkeit des Menschen ist nicht lediglich die Bewältigung einer aktuellen Situation durch Zielantizipation und Handlungskontrolle, sondern *planende Voraussicht künftiger aktueller Situationen und generalisierte Realitätskontrolle*

durch Bereitstellung der Mittel zu ihrer Bewältigung“ (Holzkamp-Osterkamp, 1975, S. 250). Ebenso wie im soziotechnischen (z.B. Susman, 1976) und handlungsregulationstheoretischen Konzept (z.B. Hacker, 1986, 1994) der Organisationsstruktur wird davon ausgegangen, dass arbeitende Individuen in ein Gefüge von Teilzielen und Arbeitstätigkeiten eingebunden sind. Holzkamp-Osterkamp akzentuiert insbesondere die „tendentielle Unbegrenztheit“ dieses Gefüges, womit sie ausdrücken möchte, dass im Verlauf der gesellschaftlich-industriellen Entwicklung realisierte Ziele immer wieder zum Ausgangspunkt für neue Entwicklungen und veränderte Ziele werden. Auf mikroanalytischer Ebene finden sich somit Berührungspunkte zum Konzept der „Veränderungstätigkeit“ (siehe Abschnitt 2.3.2.3). Relevant für die Untersuchung der gemeinsamen Aufgabenorientierung in der Gruppenarbeit erscheint uns vor allem das psychologische Phänomen, dass Kooperationspartner unter bestimmten Umständen ihre Handlungen weit über den aktuellen Handlungszusammenhang hinaus ausrichten (können). Hierbei werden unmittelbar verspürte Bedürfnisse und Handlungsziele, die sich kurzfristig anbieten, sogar hintangestellt, sofern sie die Erreichung eines längerfristigen bedeutsameren Ziels gefährden.

Zum einen äussert sich diese spezifisch-menschliche Lernfähigkeit gemäss Holzkamp-Osterkamp (1975) phylogenetisch in der Werkzeugherstellung, da Werkzeuge i.allg. nicht ausschliesslich für die unmittelbare Verwendung, sondern für eine Vielfalt von Verwendungen in der Zukunft konzipiert und hergestellt werden. Häufig erfolgt die Herstellung gar nicht direkt für den eigenen, sondern für den Bedarf anderer. Werkzeuge - und genereller: alle Arbeitsmittel bis hin zur Werkzeugmaschine - sowie Produkte verkörpern menschliches (Anwendungs-)Wissen, welches in der Nutzung vom Hersteller auch auf den Benutzer übergeht und unterschiedliche Benutzer miteinander verbindet: „Das Werkzeug vermittelt eine Tätigkeit, die den Menschen nicht nur mit der Welt der Dinge, sondern auch mit den anderen Menschen verbindet. Dadurch nimmt seine Tätigkeit die Erfahrungen der Menschheit in sich auf“ (Leontjew, 1982, S. 97). Eine besondere Rolle kommt hierbei auch der Entwicklung der Sprache und der Symbole zu, die sowohl als „Arbeitsmittel“ wie auch zur Verständigung und als Organisationsmittel der zusammenwirkenden Produzenten genutzt werden (Holzkamp-Osterkamp, 1975; Raeithel, 1983, 1993, 1994). Im wesentlichen stimmen aktuelle Erkenntnisse der vergleichenden Kulturanthropologie (Harris, 1996) mit den Ausführungen von Holzkamp-Osterkamp überein. Mit der Arbeitsmittelentwicklung einher geht somit die menschheitsgeschichtliche Entwicklung der Arbeitsteilung und der sozialen Beziehungen, die über diese vermittelt werden. Holzkamp-Osterkamp interpretiert die Entwicklung der Gesellschaftsformen und deren Arbeitsteilungsprinzipien als zunehmende Entwicklung der geplanten Daseinsvorsorge, innerhalb derer sich die Produktion, die Verteilung und der Konsum von Gütern aller Art immer mehr ausdifferenziert. Dass diese Entwicklung keineswegs gradlinig und konfliktfrei verläuft, wird von der Autorin durchaus betont. Als weitere spezifisch-menschliche Lern- und Entwicklungsfähigkeit wertet Holzkamp-Osterkamp (1976; Osterkamp, 1986) die Einsicht, dass die Integration in organisierte Kooperationszusammenhänge im Vergleich zum isolierten „Robinson“ zwar

einerseits Einschränkungen aktueller Bedürfniszustände erfordert, andererseits aber einen weitaus stärkeren Existenzschutz und vielfältigere Möglichkeiten der Persönlichkeitsentwicklung und der Aneignung von Konsum- und Kulturgütern bietet.

Die Bereitschaft zu einer solchen kooperativen Integration setzt - neben menschheitsgeschichtlich hierfür leider nicht gerade unbedeutenden Zwängen und Notlagen - eine erhebliche Antizipationsweite des menschlichen Handelns voraus, die sich sowohl auf die kollektiv geplante Vorsorge gegen Not- und Mangelsituationen als auch auf die organisierte Verteilung hergestellter Güter konzentriert. Holzkamp-Osterkamp postuliert, dass die Entwicklung der industriellen Arbeitsteilung es den Gesellschaftsmitgliedern ermöglicht, „... zunehmend unabhängig von den Zufälligkeiten aktueller Not- und Mangelsituationen ...“ zu werden (Holzkamp-Osterkamp, 1976, S. 141). In Abhebung von Leontjews Motiv-Konzept (1982), das von ihr als zu gegenstandsfixiert kritisiert wird, weist die Autorin darauf hin, dass eben diese Antizipation zukünftiger Nutzungen motivierend wirkt und nicht (bloss) die Einwirkung von in der aktuellen Handlungssituation vorliegenden Umweltmerkmalen („Motive“ gemäss Leontjew) auf das Individuum. Mit dem Kritisierten wird u.E. etwas ungenau umgegangen. Zwar ist eine Akzentsetzung der Leontjew'schen Motivationstheorie in Richtung materieller Gegenstände nachvollziehbar. Der Kritisierte betont jedoch mehrmals, dass „... der Gegenstand einer Tätigkeit deren tatsächliches Motiv [ist]. Natürlich kann er sowohl stofflich als auch ideell sein, sowohl in der Wahrnehmung gegeben sein als auch nur in der Phantasie, nur in Gedanken existieren“ (Leontjew, 1982, S. 102, Herv. d. Verf.). An anderer Stelle spricht Leontjew sogar ausdrücklich davon, dass „kognitive Motive ... zu Handlungszielen erhoben“ werden können, die keinen unmittelbaren biologischen Bedürfnissen entsprechen, und nennt als Beispiel „den Wunsch nach Erkenntnis“ (1964, S. 191).

Nun resultiert die Bereitschaft zur gemeinsamen antizipativen Daseinsvorsorge gemäss Holzkamp-Osterkamp keineswegs nur aus Mangelsituationen oder rein kognitiven Überlegungen. Vielmehr entspricht die kollektiv betriebene Umweltkontrolle den „*‘produktiven’ Bedürfnissen*“ (1976, S. 23ff.) des Menschen, wie anhand eines Überblicks über kulturanthropologische Untersuchungen belegt wird: „Die *‘produktiven’* Bedürfnisse sind auf den Erwerb der Kontrolle über die relevanten Lebensbedingungen gerichtet und umfassen alle Tendenzen zur Ausdehnung bestehender Umweltbeziehungen, somit also auch der sozialen Beziehungen ...“ (a.a.O., S. 23). Im Kern dieses eher durch vielfältige Umschreibungen als durch präzise Definitionen gekennzeichneten Bedürfniskonzepts steht der Gedanke, dass es ein Bedürfnis des Individuums gibt, im Zusammenwirken mit anderen Menschen die Umwelt zu erkunden, diese interessenbezogen zu verändern und in der Kooperationsbeziehung sowohl kreative als auch soziale Erfahrungen zu sammeln sowie gegenseitige Unterstützung und Förderung zu erleben. „Produktive“ Bedürfnisse der kooperativ tätigen Individuen und die gesellschaftliche Umwelt entwickeln sich hierbei in kontinuierlicher Wechselwirkung, wobei der Gesellschaft die dominierende Rolle zugeschrieben wird, wiederum in Übereinstimmung mit aktuellen kulturanthropologischen Interpretationen (siehe Harris, 1996). Die Autorin distanziert sich von arbeitspsychologi-

schen Theorien in der Tradition Maslows (1954, 1981) insofern, als ihr Bedürfniskonzept keineswegs nur „Bedürfnisse nach individueller kreativer Tätigkeit“ meint (Holzkamp-Osterkamp, 1976, S. 24). Stattdessen streben Menschen es von ihrem Potential her an, gesellschaftlichen - in unserem Zusammenhang: organisationalen - Anforderungen zu genügen, Lebens- und Entwicklungsbedingungen sowohl für ihre Gemeinschaft als auch für sich selbst zu erschliessen, um an den längerfristig erzielten Erträgen teilzuhaben, die sie in der Kooperation miterzeugen. Allerdings kann nicht jeder organisationalen Anforderung durch die Organisationsmitglieder motiviert entsprochen werden, denn manche Anforderungen stehen im Widerspruch zu individuellen Zielen und Motiven. Die Anforderung muss in einer „kognitiven Zielanalyse“ (a.a.O., S. 68) individuell nachvollzogen werden können. Die Autorin verwendet viel Energie darauf, zu argumentieren, dass die von ihr idealtypisch beschriebene Übereinstimmung zwischen individuellen, organisationalen und gesamtgesellschaftlichen Bedürfnissen und einer entsprechend harmonischen kooperativen Integration in marktwirtschaftlichen Konkurrenzsystemen kaum realisierbar ist. Als Begründung werden von ihr Widersprüche zwischen einem kooperativen Engagement an der organisationalen Basis und den erlebten Restriktionen im Rahmen des privatwirtschaftlichen Gewinnstrebens sowie der Herrschaftssicherung genannt. Sowohl korrupsionsartige Bereicherungsmotive als auch repressive Herrschaftssicherung finden sich jedoch in weitaus stärkerer Ausprägung auch in zentralistisch-planwirtschaftlichen Wirtschaftssystemen, in denen zusammen mit der politischen Konkurrenz auch Instanzen der demokratischen Aushandlung und Konfliktregulierung ausgeschaltet sind (z.B. Neumann, 1991).

---

\* Trotz seiner gesellschaftstheoretischen Verengung leistet der Holzkamp-Osterkamp'sche Ansatz einen wichtigen Beitrag zur psychologischen Konzeptualisierung von kooperativer Arbeit. Er verdeutlicht, dass sich Individuen nicht in einem unlösbaren Gegensatz zu kollektiven Zusammenschlüssen verschiedener Art befinden, sondern dass Arbeitsgruppen auf positive Weise zur „Vergesellschaftung“ der tätigen Individuen beitragen: In der Arbeitstätigkeit eignet sich das Individuum, je nach Ausprägung der speziellen technisch-organisatorischen Bedingungen, zu einem gewissen Teil akkumulierte Erfahrung und Wissen der Kooperationspartner sowie der Organisation an. Dies geschieht sowohl in vergegenständlichter Form, d.h., durch Gebrauch von Betriebsmitteln aller Art (siehe Abschnitt 2.3.4.2), als auch durch den kommunikativen Austausch und die Zusammenarbeit mit andern. Darüber hinaus überträgt das Individuum selbst (potentiell) die von ihm weiterentwickelten Kenntnisse und Fertigkeiten auf andere. Die Gestaltung der jeweiligen Arbeitstechnologie - insbesondere der *Informations- und Kommunikationstechnologie* - entscheidet aufgrund ihrer Vermittlungsfunktion mit über die Qualität dieser motivationalen, sozialen und organisationalen Lernprozesse.

---

Ebenso wie die Vertreter des soziotechnischen Ansatzes verweist Holzkamp-Osterkamp (1976, S. 42) auf die Zusammenhänge zwischen dem *gemeinsamen Ziel* und zieladäquaten *Handlungskompetenzen* als konstituierende Bedingungen der motivierten und effizienten Zusammenarbeit: „Kooperative Beziehungen können vom Menschen nur in dem Grade aufgenommen werden, wie er Beiträge zum gemeinsamen Ziel, durch das die Kooperationsbeziehungen konstituiert sind, leisten kann, er also über Fähigkeiten verfügt, durch welche seine Handlungen nicht nur für ihn selbst, sondern auch für die anderen Individuen im Kooperationszusammenhang Bedeutung haben.“

Schliesslich belegt die Autorin ebenso wie soziotechnisch ausgerichtete Autoren sowie Vertreter des Ansatzes des „kooperativen Handelns“, dass die gemeinsame Tätigkeit einen starken Einfluss auf die Entwicklung positiver *interpersonaler Beziehungen* ausübt (siehe genauer Abschnitt 3.2.4).

Holzkamp-Osterkamps Akzentuierung des Bedürfnisses, im gemeinsamen Zusammenwirken an der Umwelt- und Realitätskontrolle teilzuhaben, hat einiges mit Oesterreichs (1981) handlungsregulationstheoretischem Konzept des „Kontrollstrebens“ gemeinsam. Beide weisen auf die spezifisch menschliche Antizipationsweite beim Verfolgen langfristiger Ziele und bei der Ausbildung und Verteilung von Teilzielen hin. Im Gegensatz zu den Vertretern der Handlungsregulationstheorie kommt *individuellen* arbeitsbezogenen Bedürfnisinhalten sowie Gesichtspunkten der differentiellen Arbeitsgestaltung (sensu Ulich, 1978) bei Holzkamp-Osterkamp bemerkenswert wenig Bedeutung zu (siehe z.B. Holzkamp-Osterkamp, 1976, S. 24). Phänomene wie individuelle Kreativität, Bedürfnisse nach Selbstaktualisierung und -verwirklichung werden von Holzkamp-Osterkamp (höchstens) im Rahmen kollektiver Anstrengungen thematisiert. Damit geraten der Autorin jedoch die persönlichkeitsbeeinträchtigenden Auswirkungen der Partialisierung (sensu Volpert, 1975), d.h., der rigiden Arbeitsteilung, ebenso ausser Sicht wie die förderlichen Potentiale einer auch individuell realisierbaren Arbeitsbereicherung. Gottschalch (1981) hat dies, auch unter handlungsregulationstheoretischen Gesichtspunkten, umfassend nachgewiesen. Es ist fraglich, ob der Autorin die Notwendigkeit der Schaffung auch von individuell relativ vollständigen Arbeitsaufgaben (sensu Hacker & Richter, 1990), beispielsweise mit hohen Regulationsanforderungen und hoher Variabilität, überhaupt völlig bewusst ist. Darüber hinaus ist in ihren Ausführungen eine (gemässigte) Technikzentrierung spürbar. Die Möglichkeiten kollektiver Realitätskontrolle erscheinen recht begrenzt durch den vorgegebenen gesellschaftlichen Entwicklungsstand der Technologie. Die mikroanalytischere Sichtweise des soziotechnischen und handlungsregulationstheoretischen Ansatzes erlaubt es dagegen, Gestaltungsspielräume bei gegebener Arbeitstechnologie auszuloten und Technologie viel stärker als „Option“ (Ulich, 1987), d.h., als bedürfnisorientiert veränderbar, zu begreifen (siehe Abschnitt 1.2.3).

Von seiten des soziotechnischen Ansatzes weist Susmans Motivationskonzept (1976) des zielgerichteten Handelns („directed action“) die stärksten Bezüge zu Holzkamp-Osterkamps Konstrukt der „kooperativen Integration“ auf. Für Handlungen und Tätigkeiten ist ihm - und der Handlungsregulationstheorie - gemäss charak-

teristisch, dass sie sich an einem nicht unmittelbar wahrnehmbaren Ziel ausrichten. Stattdessen antizipiert der Handelnde ein von ihm angestrebtes Ziel (bzw. einen zu vermeidenden Zustand) und richtet seine Handlungen flexibel an diesem Ziel als Leitvorstellung aus, wobei er aktuelle Situationsänderungen berücksichtigt und ausgleicht, ohne das antizipierte Ziel aufgeben zu müssen. Susman spricht in Ansätzen die von Holzkamp-Osterkamp (über-?)akzentuierte Ebene des gesellschaftlichen Nutzens der geleisteten individuellen Arbeit an. Als Beispiele antizipatorischer Zielorientierung nennt er US-amerikanische Rüstungsarbeiter im 2. Weltkrieg sowie Arbeiter in Entwicklungsländern, die, für sich betrachtet, nur zerstückelte Teilaufgaben durchführen, denen jedoch bewusst ist, dass ihre Arbeiten in einen viel bedeutenderen gesellschaftlichen Zweck eingebunden sind. Dies ist sowohl theoretisch als auch praxisbezogen von hoher organisationspsychologischer Bedeutung. Sowohl in Holzkamp-Osterkamps Ausführungen hierzu (1975, 1976) als auch in manchen organisationswissenschaftlichen Arbeiten zur „Unternehmenskultur“ scheint jedoch eine Gefahr auf: Wenn die Einsicht in übergeordnete Zwecke organisational lediglich durch Informationen, Appelle und symbolische Akte angestrebt wird und eine persönlichkeitsförderliche Verbesserung der einzelnen Arbeitstätigkeiten sowie ein Abbau von autokratischen Führungsstrukturen unterbleibt, gerät eine solche Motivierungsstrategie in den Ruch des manipulativen Schwindels. Belege hierfür liefern die kritischen Abrisse von Neuberger (1992) und Türk (1989).

Auch in Waltons knappem, aber programmatischem Abriss „Criteria for Quality of Working Life (1975) klingen Überlegungen zur „Social Integration in the Work Organization“ an das Konstrukt der kooperativen Integration an. Walton vertritt dort unter Bezug auf neopsychoanalytische Identitätskonzepte die Hypothese, dass Möglichkeiten, persönliche Fähigkeiten anzuwenden und zu erweitern, alleine noch kein Garant für das Erleben von Selbstvertrauen sind. Die Entwicklung einer positiven beruflichen Identität setzt ihm zufolge egalitäre und demokratische Organisationsstrukturen sowie organisationale Normen der gegenseitigen Hilfe, der Verantwortung gegenüber der Gesellschaft sowie der Anerkennung individueller Besonderheiten voraus. Zwar bleibt in seinen Ausführungen ziemlich unklar, welche der genannten Kriterien eher als Voraussetzungen und welche eher als Folgen einer identitätsunterstützenden sozialen Integration der Organisationsmitglieder anzusehen sind. Parallelen finden sich zu Holzkamp-Osterkamp (1975, 1976) jedoch insofern, als er das Kollektiv nicht als Ursache der Einschränkung der Persönlichkeitsentwicklung, sondern als Mittel zu deren Förderung konzipiert. Walton betont hierbei die prinzipielle Chance marktwirtschaftlicher Organisationen, individuelle Rechte durch demokratische Unternehmensrichtlinien zu gewährleisten.



### 3.2.3 Der kooperative Handlungsansatz: Ziel-Interdependenz und kooperatives vs. konkurrierendes Handeln

Das Rahmenkonstrukt der gemeinsamen Aufgabenorientierung umfasst unserem Integrationsversuch gemäss ein Muster von - kollektivorientierten und prosozialen - Einstellungen gegenüber der durchgeführten Arbeitstätigkeit und den hierbei zusammenwirkenden Kooperationspartnern. Der verwendete Begriff der *prosozialen* Einstellung bzw. Handlungsbereitschaft zum hilfreichen Verhalten wird im Rahmen unserer Arbeit in einem weiteren Sinne als in der Sozialpsychologie verwendet. Er schliesst die kollektiv geteilte Erwartung ausdrücklich mit ein, dass in der jeweiligen Situation durchaus freiwillig geleistete Unterstützungs- und Förderungsakte innerhalb einer Arbeitsgruppe langfristig auf *Gegenseitigkeit* beruhen, ohne dass hierbei die einzelnen Unterstützungshandlungen akribisch-utilitaristisch gegeneinander aufgerechnet werden. Dies wird in Abschnitt 3.2.4.2 eingehend dargestellt. Im Gegensatz zu manchen sozialpsychologischen Begriffsverwendungen (Überblick: Bierhoff, 1982, 1988) sind prosoziale Einstellungen und Handlungen im Kontext der teilautonomen Gruppenarbeit deshalb nicht auf altruistische Handlungen i.e.S., d.h., selbstlose, völlig uneigennützige Handlungen, beschränkt. Dies wurde im zuvor dargestellten Konzept der „kooperativen Integration“ bereits deutlich. Prosoziale Handlungen in Arbeitsgruppen können selbstverständlich *auch* in der Absicht geschehen, einer konkreten Person (oder mehreren) eine Wohltat zu erweisen (vergleiche die Definition von Berkowitz, 1976). Weiterhin beziehen sich prosoziale Einstellungen und Handlungen im arbeitspsychologischen Kontext nicht primär auf Ausnahme- und Notsituationen, die in sozialpsychologischen Experimenten zumeist im Vordergrund stehen. Vielmehr interessiert hier die „alltägliche“ Bereitschaft bzw. Nichtbereitschaft zum hilfreichen Verhalten in normalen Arbeitssituationen, in denen man sich gegenseitig zur Hand geht, etwas zeigt, einen nützlichen Tip gibt, einen Fehler verhindert, eine Arbeit für einen Kollegen/eine Kollegin mit übernimmt, für jemanden kurzfristig einspringt etc. Wissenschaftssoziologisch interessant wäre es sicherlich zu untersuchen, weshalb gerade Verbrechen und existentielle Notsituationen ziemlich im Vordergrund vieler „klassischer“ sozialpsychologischer Experimente zum prosozialen Verhalten standen, diese teilweise mit auslösten (siehe Bierhoff, 1982) und weitaus weniger dagegen alltägliche Hilfssituationen, beispielsweise im Arbeitsleben (siehe Abschnitt 3.2.4.4).

Im vorliegenden Abschnitt sollen diesbezügliche Übereinstimmungen zwischen konzeptionellen Überlegungen und Untersuchungsergebnissen von tätigkeitstheoretischer Seite sowie von Vertretern sozialpsychologischer Konzepte aufgezeigt werden. Die prinzipielle Übereinstimmung ergibt sich aus der Annahme, dass Tätigkeiten, die in wechselseitiger Abhängigkeit voneinander durchgeführt werden und deren Ziele sich nicht grundlegend widersprechen, die Ausbildung von gemeinsamen, prosozialen Wertorientierungen und von entsprechend kooperativem Handeln - im Gegensatz zu Konkurrenzverhalten - begünstigen.

Bereits früh etablierte sich in der Sozialpsychologie im Gefolge von Kurt Lewin eine Forschungsperspektive, vertreten durch Deutsch (1949, 1973, 1981) und seine geistigen Schüler (z.B. Johnson et al., 1981; Shamir, 1990; Tjosvold, 1984), die auf kooperierendes und konkurrierendes Verhalten in bzw. zwischen Gruppen abzielte. In Anlehnung an Deutschs „Theory of Cooperation and Competition“ soll diese Forschungsrichtung hier der Kürze halber als „kooperativer Handlungsansatz“ bezeichnet werden. Verschiedene Ursachen und Auswirkungen des kooperativen bzw. konkurrierenden Handelns wurden hierbei untersucht, wobei die „Lösung sozialer Konflikte“ (Lewin, 1953) zunächst im Zentrum stand. Während viele empirische Studien der Gruppe um Deutsch den Zusammenhang zwischen Kooperations-/Konkurrenzbedingungen, sozialen Interaktionen und „Outcome-Variablen“ in experimentellen Spielen und in erziehungswissenschaftlichen Untersuchungsfeldern erforschten, wird der Ansatz insbesondere von Tjosvold zur Erforschung von Organisationen verwendet. Von den sehr umfangreichen Arbeiten zum Thema „Kooperation und Konkurrenz“ können hier nur einige unmittelbar relevante Ausschnitte dargestellt werden.

Es ergeben sich somit Querbezüge zentraler Grundannahmen des kooperativen Handlungsansatzes

- zum *soziotechnischen Ansatz*: Aufgabeninterdependenz; gemeinsame Gruppenaufgabe; Annahmen über prosoziale und produktivitätsförderliche Auswirkungen von Kooperation; „mutual-support“-Phänomen;
- zum *tätigkeitspsychologischen Ansatz*: Gruppeneinheitlichkeit der Wertorientierung; wirksame emotionale Identifizierung in der Gruppe; Vermittlung interpersonaler Beziehungen durch gemeinsame Tätigkeit;
- zur *Handlungsregulationstheorie*: Ziel-/Handlungsorientierung; Gruppen-Kernaufgabe

Die Vertreter des kooperativen Handlungsansatzes haben zahlreiche empirische Ergebnisse vorgelegt, die als Unterstützung für handlungspsychologische Zusammenhangshypothesen zur teilautonomen Gruppenarbeit interpretiert werden können.

Knapp lässt sich Deutschs „Theorie der Kooperation und Konkurrenz“ (1949, 1973, 1981; Tjosvold, 1984) wie folgt zusammenfassen: Ziele von handelnden Personen können in positiver oder negativer Wechselbeziehung („interdependence“) zueinander stehen. Die Handlungsziele zweier (oder mehrerer) Personen stehen in positiver Wechselbeziehung, wenn „... das Ausmass oder die Wahrscheinlichkeit der Zielerreichung einer Person positiv korreliert mit dem Ausmass oder der Wahrscheinlichkeit der Zielerreichung einer anderen Person ...“ (Deutsch, 1981, S. 28). Deutsch geht in diesem Fall davon aus, dass *kooperative Bedingungen* das Handeln der Interagierenden bestimmen. Dagegen liegen *Konkurrenzbedingungen* vor, wenn das Ausmass bzw. die Wahrscheinlichkeit der Zielerreichung durch eine Person die Zielerreichung durch den (bzw. die) anderen weniger ergiebig oder weniger wahrscheinlich macht. Der Gewinn des einen ist dann der Verlust des andern

(Nullsummenspiel). Im kollektiven Handlungsansatz werden die Begriffe „kooperativ“ („cooperative“) und „konkurrierend“ („competitive“) primär verwendet, um die *Art der Zielinterdependenz* als *Bedingungskonstellation* des Gruppenhandelns zu bezeichnen. Im Kern werden positive und negative Zielinterdependenzen über die positive bzw. negative Korrelation der durch Interagieren erzielbaren Gewinne und Verluste definiert. Das aufgrund der spezifischen Zielinterdependenz prognostizierte „kooperative“ oder „konkurrierende“ Handeln der Gruppenmitglieder wird entlang der im folgenden genannten, einstellungs- und handlungsbezogenen (hypothetischen) *Folgen* der spezifischen Interdependenzbedingungen operationalisiert. Handlungsbedingungen und Handlungsfolgen werden somit unabhängig voneinander definiert, und es liegt keine Tautologie vor.

Deutsch weist selbst darauf hin, dass er von polaren Ausprägungen in einem Kontinuum ausgeht. Das heisst, dass sich kooperationsförderliche und -beeinträchtigende Bedingungen im konkreten Fall auch überlagern können. Dies trifft beispielsweise zu, wenn eine Sportmannschaft das gemeinsame Hauptziel verfolgt, ein Basketballspiel zu gewinnen, jedes Mitglied jedoch daneben das Unterziel verfolgt, der Star des Teams zu werden (Deutsch, 1973). Ähnlich wie im Falle der Handlungsregulationstheorie folgt Deutsch gemäss das menschliche Handeln einer komplexen Struktur von (Haupt-)Zielen und Teilzielen („complex set of goals and subgoals“, S. 21). Im Unterschied zu letzterer hebt er partielle Widersprüche zwischen gemeinsamen Ziel-Hierarchie-Strukturen hervor. Je nachdem, in welchem Grade die Ziele von interagierenden Personen kooperativ („cooperative“) oder konkurrierend („competitive“) miteinander verbunden sind („goal interdependence“), und je nachdem, ob die zielorientierten Handlungen dieser Personen wirksam („effective actions“) oder ungeschickt („bungling actions“) sind, kann dies folgende Einstellungen bei ihnen bewirken („outcomes of cooperation and competition“):

- die Bereitschaft der Interagierenden, Handlungen des jeweils anderen an die Stelle der eigenen Handlungen treten zu lassen („substitutability“);
- die Entwicklung positiver oder negativer Einstellungen gegenüber dem anderen („cathexis“);
- die Bereitschaft, sich vom anderen positiv beeinflussen zu lassen („inducibility“).

In Deutschs Theorie (1973, 1981) wird prognostiziert, dass sich (Experimental-) Gruppen, für deren interagierende Mitglieder eine positive wechselseitige Zielabhängigkeit zutrifft *und* deren Mitglieder wirksame Handlungen anstreben, in folgenden Phänomenen von intern konkurrierenden Gruppen unterscheiden:

1. Bessere Kommunikation zwischen den Mitgliedern: mehr Ideen werden verbalisiert; Ideen anderer Gruppenmitglieder werden leichter akzeptiert; die Bereitschaft, sich voneinander beeinflussen zu lassen, ist grösser, und es bestehen weniger Kommunikations- oder Verständnisprobleme.

2. Grössere Freundlichkeit und Hilfsbereitschaft und weniger Obstruktion in der Diskussion, höhere wechselseitige Zufriedenheit mit den geleisteten Beiträgen sowie mit der Gruppe und ihren Leistungen insgesamt; stärkere Erwartung, respektiert zu werden und stärkere Verpflichtung den anderen gegenüber.
3. Bessere Koordination der gemeinsamen Anstrengungen, mehr (selbstbestimmte) Arbeitsteilung, stärkere Aufgabenorientierung („orientation to task achievement“), höhere Produktivität sowie geordnetere Diskussionen.
4. Stärkeres Erleben der Übereinstimmung und Ähnlichkeit der Ideen sowie grösseres Vertrauen in die eigenen Ideen sowie in den Wert, welchen die anderen Gruppenmitglieder diesen Ideen beimessen.

Diese Erscheinungen werden als Folgen der kooperativen Bedingungen interpretiert. Für Gruppen, deren Mitglieder jeweils wechselseitig konkurrierende Ziele verfolgen, werden entgegengesetzte Einstellungen bzw. Handlungstendenzen postuliert. Ohne sich auf Emery (1959) oder andere Vertreter des soziotechnischen Ansatzes zu beziehen, kennzeichnet Deutsch (1973) die *gemeinsame Aufgabenorientierung* („task orientation“, S. 30) als eines der Resultate von kooperativen Zielinterdependenzen. Er beschreibt, wie Gruppen, die unter kooperativen Bedingungen Probleme oder interne (Verteilungs-)Konflikte lösen, sich bemühen, in der gleichberechtigten Diskussion eine Lösung zu finden, die die Bedürfnisse aller Mitglieder berücksichtigt. Hierbei herrscht ihm gemäss eine Atmosphäre des Vertrauens, und es besteht eine gegenseitige Bereitschaft, die Bedürfnisse der andern im eigenen Handeln zu berücksichtigen und spontan Hilfe zu gewährleisten.

Die Hypothesen des kollektiven Handlungsansatzes wurden in einer Vielzahl von US-amerikanischen und kanadischen Studien, sowohl im Labor (spieltheoretische Experimente) als auch im Feldversuch (Schule, Unternehmen), überprüft. Zu Anfang wurden zahlreiche experimentelle und quasi-experimentelle Studien durchgeführt, in denen die „gemeinsame Aufgabe“ in der Lösung eines vorgegebenen Problems oder eines experimentell provozierten Konflikts bestand. Die entsprechenden Ergebnisse können auf unseren Kontext nur eingeschränkt übertragen werden, da in teilautonomen Arbeitsgruppen die Problemlösung und Konfliktregulierung gegenüber der Organisation und Durchführung der Produktion weniger stark im Vordergrund steht. Allerdings erfordern Regulationsfunktionen bestimmter Kernaufgabensegmente durchaus vergleichbare Problemlöseprozesse (z.B. Produktionsfeinplanung und -durchführung, technisch-organisatorische Veränderungstätigkeit, Selbstverwaltungsfunktionen). Später wurden auch viele Untersuchungen in Industriebetrieben und Organisationen, d.h. in ökologisch valideren Settings, durchgeführt. Insgesamt betrachtet erwiesen sich Arbeitsgruppen bzw. interagierende Arbeitende, die unter der Bedingung gruppeninterner und -externer Kooperation arbeiteten, sowohl intern zusammenarbeitenden Gruppen, die extern in Konkurrenz zueinander standen, als auch intern konkurrierenden Gruppen unter psychologischen und Effizienzkriterien als überlegen. Sie scheinen eine weitgehende Bestätigung erfahren zu haben, wie man den Reviews von Deutsch (1973, 1981) und Tjosvold

(1984) sowie der Metaanalyse von Johnson et al. (1981) entnehmen kann. Auch die von Hackman (1986a), Hackman und Morris (1975) sowie Sader (1991) gegebenen Übersichten über Stand und Probleme der psychologischen Arbeitsgruppenforschung lassen sich als Unterstützung von Deutschs „Theorie der Kooperation und Konkurrenz“ werten. Zusätzlich zu den oben beschriebenen Zielinterdependenzen konnte empirisch auch gezeigt werden, dass das Handeln unter kooperativ verbundenen Zielen nicht nur dem Handeln unter konkurrierenden Zielen, sondern auch dem Handeln unter der Bedingung voneinander unabhängiger Ziele („independent goals“ sensu Tjosvold, 1990a) im Hinblick auf die genannten prosozialen bzw. effizienzbezogenen Einstellungen und Handlungsweisen überlegen ist.

Insbesondere Tjosvold (1984) überträgt Deutschs Theorie auf Arbeitsgruppen in Organisationen. Er akzentuiert, dass im Falle einer kooperativen Zielinterdependenz die Gruppenmitglieder sich wechselseitig schätzen, ermutigen und einander konkrete Hilfe gewähren, da die individuellen Beiträge als Beiträge zu einem gemeinsamen Ziel bewertet werden. Er verwendet hierbei ähnliche bzw. identische Konzepte wie Vertreter des soziotechnischen Ansatzes: „to complete a common task“, „cooperative goal interdependence“ und „task orientation“ (ohne auf Emery oder Susman zu verweisen). Tjosvold akzentuiert allerdings die subjektive Wahrnehmung einer positiven Zielinterdependenz („perceived goal interdependence“) stärker und vernachlässigt die Frage, welche Bedingungen vorliegen müssen, damit Ziele durch Gruppenmitglieder überhaupt als gemeinsame Ziele wahrgenommen werden können.

---

\* Tjosvold fasst die *Voraussetzungen* für eine *kooperative Zielinterdependenz* vor dem Hintergrund umfangreicher empirischer Forschungen folgendermassen zusammen: „*common tasks*, shared rewards, and morale result in cooperative goals“ (Tjosvold, 1990a, S. 1119). „Results are consistent with previous theorizing that employees actively construct their goal interdependence from the organizations’ tasks, rewards, and values ... Employees indicated that understanding the problem as a *common task* that must be solved together was by far the most frequent reason for cooperative goals“ (a.a.O., S. 1127; Herv. d. Verf.; siehe auch Tjosvold, 1986). In seiner Generalisierung vorliegender empirischer Studien zieht Tjosvold (1984) den Schluss, dass eine kooperative Zielinterdependenz die Arbeit dann wesentlich erleichtert, wenn die vorgegebene *Arbeitsaufgabe* so komplex ist, dass sie eine Kombination von gemeinsamen Anstrengungen der Gruppenmitglieder verlangt, Koordination zwischen mehreren Personen erfordert und es ihnen ermöglicht, zu interagieren, sich zu unterstützen, gemeinsam Fehler zu korrigieren, Informationen zu sammeln, Ideen zu kombinieren und Ressourcen zu teilen. Der überragende Einfluss der Aufgabeninterdependenz, der Aufgabenkomplexität sowie der geteilten Ressourcen zeigte sich besonders deutlich auch in der Metaanalyse von Johnson et al. (1981).

---

Das Zusammenhangsmodell von Deutsch und Tjosvold deckt sich somit weitgehend mit entsprechenden Annahmen des soziotechnischen Ansatzes. Wie in Abschnitt 2.2 dargelegt, konstatiert auch dieser einen Zusammenhang zwischen der Existenz einer gemeinsamen Gruppenaufgabe, die sich aus interdependenten Teilaufgaben zusammensetzt, und der Entwicklung einer gemeinsamen Aufgabenorientierung. Anhand der Abschnitte 2.3.2 und 2.3.3 lässt sich nachvollziehen, dass sich die Konzepte der kooperativen Zielinterdependenz und der gemeinsamen Aufgabe auch mit dem von unserer Seite reformulierten handlungsregulationstheoretisch-soziotechnischen Konstrukt der „gemeinsamen Gruppen-Kernaufgabe“ überdecken. Unterschiede bestehen weniger in den zentralen Konstruktkomponenten als in der geringeren Präzision der Operationalisierungen, die der kooperative Handlungsansatz bietet. Zumindest in den Grundsatzbeiträgen, die im Rahmen der vorliegenden Arbeit gesichtet wurden, werden die „outcomes“ nicht scharf operationalisiert. Beispielsweise überschneiden sich die vier zentralen Folgen kooperativer vs. konkurrierender Zielinterdependenzen in einigen der genannten Merkmale (siehe weiter oben).

Deutschs (1949, 1981) und Tjosvolds Kausalannahmen (1984, 1990a) sind tätigkeits- und handlungsregulationstheoretischen Erklärungsprinzipien insofern verwandt, als auch diese Ansätze davon ausgehen, dass sowohl die Handlungsziele, die Handlungsbedingungen als auch die bedingungsabhängig durchgeführten Handlungen einen starken Einfluss auf die Entwicklung von personbezogenen Einstellungen und interpersonalen Beziehungen ausüben. Deutsch und Tjosvold definieren „Kooperation“ und „Konkurrenz“ bedingungsbezogen i.S. der Handlungsregulationstheorie (gemäß Oesterreich & Volpert, 1987) als Konstellation von Handlungszielen und grenzen davon Handlungsphänomene, die als „kooperative“ bzw. „konkurrierende Prozesse“ (Deutsch, 1973) interpretiert werden können, ab. Allerdings überbetont Tjosvold die subjektive Interpretation von Zielinterdependenzen gegenüber den unabhängig von diesen Interpretationen existierenden, entweder kooperationsförderlichen oder -beeinträchtigenden organisationalen Zielkonstellationen. Wie die positiv oder negativ interdependenten Handlungsziele im jeweiligen technisch-organisatorischen Produktionskontext konkret aussehen, geht aus den genannten Texten kaum hervor, denn es werden keine detaillierten Beispiele für kooperative versus konkurrierende Arbeitsaufgabenziele gegeben. Von seiten der Handlungsregulationstheorie wurden demgegenüber für die Analyse des individuellen Arbeitshandelns die Konstrukte „Regulationserfordernisse“ (Oesterreich, 1981; Volpert et al., 1983), „Regulationsbehinderungen“ (Leitner et al., 1987., 1987;), „Regulationsbeeinträchtigungen“ (Semmer, 1984) und „widersprüchliche Arbeitsanforderungen“ (Moldaschl, 1991) vorgelegt und in Methoden umgesetzt. Die vorliegende Arbeit versucht, diese Konstrukte auf die Analyse der kollektiven Handlungsregulation in Arbeitsgruppen zu übertragen. Handlungsregulationstheoretisch fundierte Analyseinstrumente erlauben es, (bestimmte) Konstellationen von kooperativen und konkurrierenden Zielen und Handlungsbedingungen auch unabhängig vom subjektiven Erleben des einzelnen zu erfassen. Dies gilt besonders für die Analyse der Verteilung von persönlichkeitsförderlichen versus -beeinträchtigenden (partialisierten) Arbeitsaufgaben sowie für die

Analyse von Beeinträchtigungen des kollektiven und individuellen Handelns in der Gruppe (siehe Überblick bei Weber, 1996). Die Einbeziehung dieser handlungsregulationstheoretischen Konzepte in den kooperativen Handlungsansatz würde es diesem ermöglichen, zwischen betrieblich vorgegebenen Zielinterdependenzen, deren Wahrnehmung durch die Gruppenmitglieder und deren Einflüssen auf Einstellungen und Interaktionsstile konsequenter zu unterscheiden.

Weiterhin berührt die vom kooperativen Handlungsansatz vertretene Theorie der Kooperation und Konkurrenz auch Holzkamp-Osterkamps tätigkeitstheoretisches Konzept der „kooperativen Integration“ (siehe Abschnitt 3.2.2). Deutsch und die ihm nahestehende Autorengruppe teilen mit Holzkamp-Osterkamp zumindest den Grundgedanken, dass unter kooperativen Bedingungen die Handlungsbeiträge anderer nicht als konkurrenzbedingte Bedrohung, sondern als Beitrag zur gemeinsamen Daseinsvorsorge interpretiert werden und dass eine gegenseitige Erwartung und Bereitschaft entsteht, Teilziele untereinander aufzuteilen, sich auszuhelfen, sich zu fördern und zu akzeptieren. Die Experimente zur gemeinsamen vs. konkurrierenden Zielverwirklichung von Deutsch (1973) sowie Johnson und Johnson (1972) unterstützen darüber hinaus das tätigkeitspsychologische Konzept des „Vermitteltseins interpersonaler Beziehungen durch gemeinsame Tätigkeit“ von Petrowski (1983), das in Abschnitt 3.2.4.1 genauer dargestellt wird. In diesen Studien wird empirisch belegt, dass eine Aufgabendurchführung unter kooperativen Bedingungen im Vergleich zur Aufgabenausführung unter Konkurrenzbedingungen die Interagierenden gegenseitig wesentlich stärker anregt, einander attraktiv zu finden, Wertschätzung füreinander zu empfinden, bei Schwierigkeiten Hilfe von anderen zu erwarten und diesen wiederum Unterstützung zu gewähren.

### **3.2.4 Gemeinsame Wertorientierungen und gegenseitige Unterstützung und Förderung**

„Only a notion of values that stresses their social origins can serve as a major link between the person and the collectivity, and play an essential role in explanations of collectivistic work motivation.“ (Shamir, 1990, S. 322f.)

In diesem Abschnitt werden einige Konzepte zur Bestimmung des sozialpsychologischen Entwicklungsniveaus von Arbeitsgruppen dargestellt, die sich vom soziometrischen Ansatz bzw. von der sozialen Austauschtheorie in der Tradition von Homans' „Social Behavior: Its Elementary Forms“ (1961) dezidiert abheben (siehe Abschnitt 3.2.4.2). Prinzipielle Unterschiede bestehen darin, dass die hier vertretenen Konzepte werthaltungs-, ziel-, arbeitsaufgaben- und tätigkeitsorientiert sind, klare Aussagen zur organisationalen und gesellschaftlichen Einbindung von Individuen, die in Grup-

pen interagieren, treffen und stärker arbeitsinhaltliche - im Kontrast zu formalen - Merkmale des Handelns in Gruppen betonen. Bei diesen alternativen Ansätzen rücken übergreifende Regulationsprinzipien und umfassendere Handlungsgefüge in das Zentrum der Analyse. Die hier zu behandelnden Arbeiten zu prosozialen Wertorientierungen in Gruppen haben theoretische Gemeinsamkeiten mit soziotechnisch orientierten und handlungsregulationstheoretischen Konstrukten und Erkenntnissen. Als ein gewisses Problem des Versuchs, die besagten Beiträge einander gegenüberzustellen und soweit als möglich zu verbinden, erweist sich deren Herkunft aus unterschiedlichen Kulturkreisen und Gesellschaftssystemen. Das Zustandekommen und die Umsetzung dieser Konzepte dürfte verschiedenartigen Einschränkungen unterlegen haben, die sich aus industriepolitischen Motivierungen und Verpflichtungen bzw. gesellschaftspolitischen Diktaten ergaben. Diese Fundamente herauszuarbeiten, würde eine umfangreiche kulturvergleichende und historische Untersuchung erfordern.

Aus mehreren Gründen steht dies unserem begrenzten Anliegen eines selektiven Konzeptvergleichs, mit dem Ziel, Kriterien zur Bewertung arbeits- und sozialpsychologischer Merkmale von Gruppenarbeitsformen im Produktionsbereich zu gewinnen, nicht entgegen. So beziehen sich alle behandelten Autoren auf international verbreitete arbeits-, organisations- oder sozialpsychologische Konzepte bzw. Methoden der Kleingruppenforschung. Insbesondere der russische Sozialpsychologe Petrowski (1983) greift als Vertreter des tätigkeitspsychologischen Ansatzes in sehr breitem Umfang auf Konzepte und Methoden der damaligen angloamerikanischen Kleingruppenforschung zurück und entwickelt theoretische und methodologische Verbesserungsvorschläge. Diese überschneiden sich wiederum mit einigen Vorstellungen, die von amerikanischen Repräsentanten der Sozial- bzw. Organisationspsychologie wie Deutsch (z.B. 1973, 1981), Hackman (z.B. 1986a) oder von Vertretern des soziotechnischen Ansatzes (siehe Abschnitte 2.2 und 2.3.3) formuliert werden. Alle Autoren kritisieren an soziometrischen bzw. utilitaristischen Interaktionsanalysemethoden die Ausklammerung von prosozialen und intrinsischen Arbeitsmotiven. Die von ihnen vertretenen Kriterien humaner Arbeit überdecken sich hierbei weitgehend mit denen des soziotechnischen Ansatzes sowie der Handlungsregulationstheorie.

#### *3.2.4.1 Die Vermittlung von Wertorientierungen und gruppeninternen Beziehungen unter tätigkeitspsychologischer Perspektive*

Petrowski (1983) und seine Forschungsgruppe adaptieren einige allgemein- bzw. entwicklungspsychologische Konstrukte der Tätigkeitstheorie (z.B. Leontjew, 1973, 1982) für die Analyse von Gruppenarbeit in Erziehungsinstitutionen sowie in der Industrie. Ihr Vorhaben soll deshalb als „*tätigkeitspsychologischer Ansatz*“ benannt werden. Sie verfolgen somit ein ähnliches Ziel wie Holzkamp-Osterkamp (siehe Abschnitt 3.2.2). Sie unterscheiden sich von jenem Ansatz jedoch durch die weitaus



stärkere Anwendungsorientierung, und zwar im Hinblick auf die Analyse von Arbeitsgruppen (bzw. „Arbeitskollektiven“ im ehemaligen Sprachgebrauch). Ebenso wie Leontjew und die Handlungsregulationstheorie geht Petrowski vom *koevolutionären* Prinzip der Aneignung und Vergegenständlichung akkumulierten Wissens und Könnens durch Arbeitstätigkeit aus. Die *gemeinsame* gegenstandsbezogene *Tätigkeit* spielt ihm gemäss eine zentrale Rolle für die Ausbildung gemeinsamer Wertorientierungen und interpersonaler Beziehungen. Dieser tätigkeitspsychologische Ansatz stimmt mit Vertretern des soziotechnischen Ansatzes und des kooperativen Handlungsansatzes in der Kritik überein, dass die experimentelle Kleingruppenforschung die Rolle der Komplexität und der sozialen Bedeutung von gemeinsam durchgeführten Tätigkeiten für die Ausbildung von Interaktionsstilen und die Entwicklung von Gruppenkohäsion gravierend unterschätzt hat. Bisherige tätigkeitstheoretische Konzepte und Anwendungsversuche konzentrierten sich demgegenüber zwar stark auf die gegenständlichen Merkmale der individuellen Arbeitstätigkeit. Gemäss Petrowski vernachlässigten sie jedoch, dass die psychologischen Auswirkungen der Arbeit durchaus auch davon abhängen, welche sozialen Anforderungen und Chancen zur Entwicklung von sozialen Kompetenzen Arbeitstätigkeiten beinhalten.

Aus der grundsätzlichen Kritik, dass in der „klassischen“ sozial- bzw. organisationspsychologischen Gruppenforschung mehrheitlich Gruppenprozesse abgekoppelt von organisationalen Strukturbedingungen und Tätigkeitsmerkmalen untersucht wurden (siehe Abschnitt 3.1.1), leitet Petrowski (1983, S. 306ff. und S. 321ff.) seine Alternativhypothese des „Vermitteltseins interpersonaler Beziehungen durch Tätigkeit“ ab. Diese scheint zwar Jahrzehnte früher bereits bei Deutsch (1949) bzw. Emery (1959) auf, ging damals jedoch in andere sozialpsychologische Modelle zur Erklärung von Gruppenkohäsion, interpersonaler Attraktion oder von Interaktionsakten wenig ein. Stattdessen wurden solche Phänomene vorwiegend aktualgenetisch aus unmittelbaren Interaktionsprozessen, Wahrnehmungen sowie Attributionsstilen und nicht aus geschaffenen Handlungsbedingungen (Strukturen) bzw. subjektiv-biographisch bedeutsamen Tätigkeitsmotiven hergeleitet. Spontane individuelle Reaktionen sowie aktuell auftretende interpersonale „Beziehungen“ wurden in unvermittelten Zusammenhang mit spontanen Auslösereizen, beispielsweise verbalen Äusserungen, gebracht. Gegenüber diesen teils beobachtbaren, teils erschlossenen sozio-emotionalen Interaktionsprozessen wurde das Arrangement dieser Interaktionen - häufig eine Diskussions- und Entscheidungs-, Problemlöse- oder Arbeitsaufgabe - in den durchgeführten Analysen (in unterschiedlichem Ausmass) vernachlässigt. In moderater Form findet sich diese fachhistorische Kritik auch in Reviews von renommierten Gruppenforschern wie Argote und McGrath (1993), Deutsch (1981), Goodman et al. (1987), Hackman (1986a), Mudrack (1989) oder Sader (1991).

Die Hypothese des „Vermitteltseins interpersonaler Beziehungen durch gemeinsame Tätigkeit“ besagt zusammenfassend, dass die Beziehungen der Gruppenmitglieder in lange zusammenarbeitenden Arbeitsgruppen in erster Linie durch die ihnen gemeinsamen Tätigkeitsinhalte und -bedeutungen geprägt werden. Sozialpsychologische Phänomene wie Gruppendruck, Sympathie, Aversion, Über- und Unter-

ordnung, Empathie (Einfühlung) etc. können zwar in abgeschwächter Form auftreten, sie werden jedoch stark durch den Inhalt der gemeinsamen Tätigkeit beeinflusst. Die in der „klassischen“ Sozialpsychologie breit erforschten intra- und inter-individuellen psychischen Prozesse, die - neben der formalen Interaktionshäufigkeit - oft als verantwortlich für das Zustandekommen von zumindest kurzfristig anhaltenden, sozialen Beziehungen angesehen werden, werden damit auf eine tieferliegende Ursache zurückgeführt. Petrowski sieht diese Ursache im „Inhalt der gemeinsamen Tätigkeit“. Sein Begriff des Tätigkeitsinhalts umfasst allerdings zwei verschiedenartige Bedeutungen:

- die „Ziele“, die „Aufgaben“ und der „Verlauf“ der gemeinsamen Tätigkeit
- die „Prinzipien, Ideen und Wertvorstellungen“, die organisational und gesellschaftlich mit der jeweiligen Tätigkeit verbunden sind und als Motivationsangebot für die Gruppenmitglieder bestehen

In der ersten Bedeutung schwingen durchaus handlungsregulationstheoretische und soziotechnisch begründbare Annahmen zum Zusammenhang zwischen dem Grad der *hierarchisch-sequentiellen Aufgabenvollständigkeit* und dem Niveau der gemeinsamen Aufgabenorientierung mit. Leider spielt dieser zentrale Gesichtspunkt sowohl konzeptuell als auch empirisch im tätigkeitspsychologischen Gruppenforschungsansatz nur eine nachrangige Rolle. Dabei hätte es nahegelegen, auch das gemeinsame Erleben von inhaltlich anspruchsvollen Arbeitsaufgaben, die sowohl Problemlösekompetenzen als auch Kommunikations- und Koordinationskompetenzen herausfordern, als möglichen Einflussfaktor auf die Herausbildung von Wertorientierungen und Beziehungen eingehend zu untersuchen. Dies legt bereits die von Petrowski gewählte Formulierung seiner Hypothese nahe. Sehr eingehend wird dagegen der Einfluss von *gesellschaftlichen* und *organisationalen Normen* auf Gruppenprozesse untersucht. Tätigkeitsbezogene soziale Normen werden hierbei sicherlich nicht unzutreffend, aber recht einseitig als Angebot an die Gruppenmitglieder aufgefasst, persönliche Einstellungen, Wertorientierungen oder weltanschauliche Überzeugungen in bezug auf die gesellschaftliche Bedeutung der gemeinsamen Tätigkeit adäquat zu entwickeln bzw. sich mit diesem „Sinnangebot“ zu identifizieren. Dass solche gesellschaftlich vorgegebenen Normen auch im Widerspruch zu individuellen oder Gruppenorientierungen stehen können, wird nur am Rande thematisiert. Vor diesem Hintergrund unterliegen die tätigkeitspsychologischen empirischen Studien demselben Problem, wie alle Untersuchungen zum Zusammenhang zwischen sozialen Normen und ihrer Verinnerlichung in Form von Wertorientierungen: Weniger irgendwelche „objektiven“ immanenten Merkmale der durchgeführten Arbeitstätigkeiten, sondern eher diejenigen, die gesellschaftliche bzw. organisationale Definitionsmacht innehaben, entscheiden darüber, welche Normen als „arbeitsbezogen sachgemäss“, „organisationsgerecht“ oder „gesellschaftlich nützlich“ zu gelten haben (siehe z.B. Haubl, 1987; Habermas, 1981a, b; Türk, 1989).

Trotz dieser Einschränkungen bleibt in Übereinstimmung mit soziotechnisch orientierten (z.B. Emery, 1959; Susman, 1976) Konzepten zur Arbeitsmotivation folgendes festzuhalten: Neben solchen psychologisch relevanten *Arbeitsaufgabenmerkmalen* wie der Ganzheitlichkeit, der Anforderungsvielfalt, den Interaktionsmöglichkeiten, der Autonomie oder den Lern- und Entwicklungsmöglichkeiten (sensu Ulich, 1994a) kann auch die organisationale und gesellschaftliche Bedeutung der ausgeführten Tätigkeiten sowie der erzeugten Produkte die Wertorientierungen, Interaktionsstile und Beziehungen innerhalb von Arbeitsgruppen stark beeinflussen (siehe auch Hoff et al., 1995). Ulich (1994a, S. 161) führt in dieser Hinsicht als zusätzliches (bedingungsbezogenes!) Gestaltungsmerkmal von Arbeitsaufgaben die „Sinnhaftigkeit“ ein, die potentiell „... das Gefühl [vermittelt], an der Erstellung nützlicher Produkte beteiligt zu sein“ sowie „... Sicherheit der Übereinstimmung individueller und gesellschaftlicher Interessen“ ermöglicht. Als Beispiele, wie dieses Gestaltungsprinzip umgesetzt werden kann, nennt er die Fertigung von Produkten, „...deren gesellschaftlicher Nutzen nicht in Frage gestellt wird“ bzw. „Produkte und Produktionsprozesse, deren ökologische Unbedenklichkeit überprüft und sichergestellt werden kann“.

---

\* Im Vordergrund der vorliegenden Arbeit steht jedoch der Zusammenhang der *ersten* von Petrowski (1983) genannten Bedeutungsform des Tätigkeitsinhalts mit den subjektbezogenen Orientierungen im Hinblick auf die Gruppenarbeit. Hierbei wird von der *zentralen Hypothese* ausgegangen, dass kollektive und individuelle Regulationserfordernisse (sensu Oesterreich und Volpert, 1991) bzw. Regulationsfunktionen (sensu Alioth, 1980; Susman, 1976) in Zusammenhang mit bestimmten prosozialen Einstellungen und Handlungsbereitschaften der Gruppenmitglieder stehen. Diese Einstellungen und Handlungsbereitschaften werden im Konstrukt der gemeinsamen Aufgabenorientierung zusammengefasst. Sie können als personbezogener Gradmesser des Motivations- wie auch des Lern- und Entwicklungspotentials eines jeweiligen Gruppen-Arbeitssystems hinsichtlich sozialer und kognitiver Kompetenzen (siehe Weber, 1996) betrachtet werden, *sofern* sich entsprechende Kontingenzen zwischen Regulationserfordernissen und Wertorientierungen nachweisen lassen.

---

Petrowski (1983) beschreibt ausführlich einige Phänomene von „sozialpsychologisch hoch entwickelten“ Arbeitsgruppen, die für eine *Operationalisierung* solcher arbeitsbezogener Wertorientierungen sehr hilfreich sein können. Die Klassifizierung dieser vier prinzipiellen „Merkmale sozialpsychologisch hoch entwickelter Gruppen“ geschah auf Basis der Generalisierung von vergleichenden Längs- und Querschnitt-Untersuchungen über Arbeits- und Freizeitkollektive sowie von Schulklassen, die sich in der Güte ihrer Zusammenarbeit und Produktivität unterschieden. Gewisse Einschränkungen, die sich für die Übertragbarkeit der Konzepte auf teilautonome Arbeitsgruppen ergeben, werden im Verlauf dieses Abschnitts behandelt. Die Merk-

male entwickelter Gruppen decken sich weitgehend mit den im *soziotechnischen Ansatz* beschriebenen Komponenten einer ausgeprägten *gemeinsamen Aufgabenorientierung* (siehe Abschnitt 2.2.1.1) sowie mit den im kooperativen Handlungsansatz von Deutsch (siehe Abschnitt 3.2.3) beschriebenen Folgen einer hohen, positiven Zielinterdependenz. Petrowskis Beschreibungen sind detaillierter, weshalb sie hier einbezogen werden.

Folgende Phänomene kennzeichnen das sozialpsychologische Entwicklungsniveau von Arbeitsgruppen gemäss den Ergebnissen der tätigkeitspsychologischen Gruppenforschung:

(1) „*Kollektivbezogene Selbstbestimmung*“ des Individuums in der Gruppe: Untersuchungen ergaben, dass die einzelnen Mitglieder in lange zusammenarbeitenden Arbeitsgruppen in weit geringerem Umfang suggestive, wertkonträre Meinungen - auch bei entsprechendem Gruppendruck - akzeptieren als Mitglieder in spontan zusammengesetzten Gruppen bzw. in Gruppen mit diffusen Zielen. Bei wertdivergenten Anforderungen entsteht für das jeweilige Mitglied einer lange kooperierenden Gruppe ein Konflikt mit der Gruppe. Diesen versucht es zu lösen, indem es sich in seinen Argumenten auf gemeinsame Ziele und Wertorientierungen bezieht, die im Verlauf der gemeinsamen Tätigkeit entstanden sind. Petrowski akzentuiert ebenso wie Deutsch (1973), dass umfangreiche Erfahrungen mit der gemeinsam durchgeführten Gruppentätigkeit eine zentrale Grundlage dieser Handlungsweise bilden. Umgekehrt repräsentiert ein Einverständnis mit den organisationalen Anforderungen häufig eine Übereinstimmung zwischen dem einzelnen Mitglied und seiner Gruppe hinsichtlich moralischer Werte, tätigkeitsspezifischer und gruppenbezogener Wertorientierungen sowie konkreter Tätigkeitsziele. Wenn man diese Übereinstimmung lediglich als erzwungenes Ergebnis eines „Gruppendrucks“ interpretiert, handelt es sich vor diesem Hintergrund um eine Fehlinterpretation. „Die Persönlichkeit reagiert auf die Einwirkungen dieser konkreten Gemeinschaft selektiv: die einen akzeptiert sie, die anderen lehnt sie ab, je nach den vermittelnden Faktoren - den Wertungen, Überzeugungen, Idealen“ (Petrowski, 1983, S. 50). Sowohl das Konzept als auch die empirischen Ergebnisse weisen Übereinstimmungen mit Studien auf, die innerhalb des kooperativen Handlungsansatzes durchgeführt wurden, auch wenn in letzteren die direkten Handlungsziele gegenüber Wertorientierungen stärker im Vordergrund stehen. Etzioni (1994) belegt dementsprechend anhand mehrerer sozialpsychologischer Studien, dass suggestive Einwirkungen weniger Erfolg zeitigen, wenn sie sich konträr zu moralischen Wertorientierungen, die Individuen mit ihren sozialen Bezugsgruppen teilen, verhalten (siehe Abschnitt 3.2.4.2).

(2) Die „*Gruppeneinheitlichkeit in der Wertorientierung*“ „... zeigt das Niveau und den Grad der Gleichheit von Meinungen, Einschätzungen und Positionen der Gruppe im Hinblick auf Objekte (Tätigkeitsziele, Personen, Ideen, Ereignisse) an, die für die gesamte Gruppe von Bedeutung sind“ (Petrowski, 1983, S. 91). Im tätigkeitspsychologischen Ansatz wird das Ausmass, in welchem Gruppenmitglieder in bezug auf wichtige Objekte und wesentliche Aspekte ihrer gemeinsamen Tätigkeit übereinstimmen, als zentrales Merkmal der Gruppenkohäsion definiert. Dies geschieht in Abgrenzung zu anderen sozialpsychologischen Kohäsionskonzepten in

der Tradition von Homans (z.B. 1961), bei denen anstelle von inhaltlichen Wertorientierungen und Aufgabenmerkmalen formale Merkmale wie die Häufigkeit, Dauer, Intensität und Verteilung von Interaktionen treten. In den untersuchten Arbeitsgruppen stimmen gemäss tätigkeitspsychologischen Ergebnissen keineswegs alle Wertorientierungen überein, sondern vorwiegend solche, die sich auf die gemeinsame Tätigkeit beziehen. Es findet sich jedoch keine Systematik solcher gemeinsamen Wertorientierungen, was die Überprüfung dieses Phänomens erheblich erschwert. Als Beispiele werden genannt: Interesse am Arbeitsinhalt, Sorgfältigkeit bei der Arbeitsausführung, Bereitschaft, sich füreinander einzusetzen und Schwächere zu schützen, Gerechtigkeit, Fähigkeit zur Selbstkritik etc. Daneben tritt eine Pluralität von Meinungen zu kulturellen, ästhetischen oder sozialen Fragen in der Gruppe auf.

(3) „*Wirksame emotionale Identifikation mit der Gruppe*“: Hierbei handelt es sich um eine Form der Identifikation mit der Gruppe, bei der die Frustrationen von Mitgliedern der Gruppe für die anderen Gruppenmitglieder als Verhaltensmotiv wirksam werden. Das heisst, die Handlungen aller Gruppenmitglieder zielen gleichzeitig auf die Verwirklichung der Gruppenziele ab und darauf, frustrierende Ereignisse möglichst zu vermeiden bzw. deren Auswirkungen abzuschwächen (Petrowski, 1983, S. 121). Hervorgehoben wird als Merkmal hochentwickelter Gruppen die aktive, gegenseitige Unterstützung im Falle von Problemen und Frustrationen - in Abhebung vom blossen Einfühlen ineinander (Empathie). Die Identifikation mit der Gruppe äussert sich nicht überwiegend in altruistischen Handlungen i.e.S. In den durchgeführten Studien berücksichtigen die Gruppenmitglieder in ihren Interaktionen durchaus auch eigene Interessen. Weiterhin handeln sie mit Bezug auf gemeinsame Wertorientierungen, wobei die gegenseitige Unterstützung und Förderung eine zentrale Rolle spielt. Das Phänomen überdeckt sich in hohem Masse mit der „mutual support“-Komponente der gemeinsamen Aufgabenorientierung, wie sie im soziotechnischen Ansatz bereits von Trist und Bamforth (1951) und Emery (1959) und auch bei Deutsch (1973) beschrieben wird. Die dokumentierten Prozesse der gegenseitigen Identifizierung miteinander sowie des Erlebens eines „Wir-Gefühls“ verweisen auf sozialpsychologische Prozesse, wie sie als Prozesse der „Fraternität“ in Kibbuzim und ähnlichen Arbeits- und Lebensgemeinschaften aufgefunden werden können (siehe Abschnitt 3.2.4.2). Hierzu passen bestimmte sozialpsychologische Untersuchungsergebnisse, die belegen, dass Hilfeverhalten anstelle von Passivität und Verantwortungsdiffusion besonders dann auftritt, wenn der Hilfsbedürftige und der potentielle Helfer einer gemeinsamen Bezugsgruppe angehören und innerhalb dieser Gruppe ein „Wir-Gefühl“ besteht (Bierhoff, 1982).

(4) „*Übertragen und Übernehmen von Verantwortung*“: In lange zusammenarbeitenden Arbeitsgruppen findet sich eine erhöhte Bereitschaft der Mitglieder für „... das gegenseitige Übertragen von Verantwortung für den Erfolg beziehungsweise Misserfolg der Gruppentätigkeit“ (Petrowski, 1983, S. 150). Damit ist komplementär eine entsprechende Bereitschaft zur Übernahme von Verantwortung verbunden. Der eigene Beitrag zum Erreichen oder Verfehlen eines gemeinsamen Ziels wird sachlicher eingeschätzt als in diffusen Gruppen. Die subjektive Tendenz zur internalen Attribuierung von Erfolgen und externalen Attribuierung von Misserfolgen ist gerin-

ger. Auf Grundlage der Erfahrungen in der Zusammenarbeit bei der Herstellung eines gemeinsamen Produkts entwickeln sich Beziehungen der Gruppenmitglieder untereinander. Dies erzeugt schliesslich eine von allen (oder vielen) geteilte Bereitschaft, Verantwortung zu übernehmen und „Trittbrettfahrerei“ zu vermeiden. In Abschnitt 3.2.4.2 wird auf Studien von Knoke (1988) und Etzioni (1994) eingegangen, die die Existenz dieses Phänomens unterstützen.

(5) „Motivationaler Kern der interpersonalen Wahl“: Petrowski kritisiert an soziometrischen Indikatoren der Gruppenkohäsion: „Unbekannt bleibt auch, von welchen Motiven sich die Gruppenmitglieder leiten lassen, wenn sie den einen wählen und den anderen ablehnen, es bleibt ungeklärt, was sich hinter der Sympathie beziehungsweise Antipathie verbirgt und ... ob nicht andere Kriterien als wesentlich anzusehen sind. ... Bei einer derart begrenzten Art des Vorgehens, bleibt die zielgerichtete Tätigkeit der Gruppe und ihrer Mitglieder einfach unbeachtet“ (1983, S. 164f.; Herv. d. Verf.). Demgegenüber belegte er empirisch, dass die interpersonalen Beziehungen und das Vertrauensverhältnis in der Gruppe unter anderem auch durch die gegenseitige Einschätzung der individuellen Beiträge in bezug auf das gemeinsame Ziel mitverursacht werden (Konzept der „Bezugswürdigkeit“). Beim vergleichenden Einsatz von soziometrischen und sog. „referentometrischen“ Methoden zur Analyse von Sympathien und Ablehnungen in Arbeitsgruppen erwies sich, dass die gegenseitige Einschätzung der geleisteten Beiträge - und der jeweiligen Wertorientierungen - ein viel stärkeres Gewicht hatte als Merkmale der „körperlichen Attraktivität“, der spontanen Zuneigung etc. „Referentometrische Methoden“ versuchen - in Form von Urteilsskalen sowie Beobachtungsinterviews - tätigkeitsbezogene Motive der jeweiligen Beziehungsqualitäten in Gruppen zu erfassen. Im Gegensatz zu traditionellen soziometrischen Methoden erfragen sie auch „Handlungsbegründungen“ (sensu Holzkamp, 1986), nämlich subjekte Gründe, weshalb beispielsweise bestimmte Antworten und nicht andere in einem Fragebogen gegeben werden bzw. welche individuellen und kollektiven Bezugssysteme sich auf die Interpretation von gestellten Fragen auswirken. In Arbeitsgruppen aus dem Produktionsbereich wurde folgende Rangreihe in der Wichtigkeit der „Persönlichkeitseigenschaften“ aufgefunden: 1. Beziehungen zur Arbeit, 2. ethische Eigenschaften, insbesondere vertretene Wertorientierungen, 3. emotionale Besonderheiten. Im Längsschnitt-Design erwies sich, dass zu Beginn der Gruppenentwicklung interpersonale Bevorzungen und Ablehnungen noch eher auf spontaner Sympathie und tätigkeitsunabhängigen äusserlichen Merkmalen der „Attraktivität“ beruhen und später dann immer stärker auf gemeinsame bzw. divergente Einstellungen und Beiträge zur Tätigkeit zurückgeführt werden können, ohne dass tätigkeitsunabhängige Merkmale ihren Einfluss völlig verlieren. In manchen Studien verlief die referentometrisch erhobene Wahl der jeweiligen Interaktionspartner sogar unabhängig von der soziometrisch gemessenen Bevorzugung. Das Phänomen des „motivationalen Kerns der interpersonalen Wahl“ weist somit einige ähnliche Erklärungselemente wie die „Stimulus-Werthaltungs-Rollentheorie“ auf: Murstein (1976) führt die Entstehung von (Partner-)Beziehungen auf gemeinsame Handlungsfelder, gemeinsam geteilte Werthaltungen und wertkonsistentes Handeln zurück.

Die tätigkeitspsychologische Gruppenforschung konnte somit insgesamt die Hypothese bestätigen, dass die Beschaffenheit der „objektiven“ Tätigkeiten sowie die Kooperationsmöglichkeiten in einem Gruppen-Arbeitssystem einen erheblichen Einfluss auf die gemeinsame Aufgabenorientierung, die interpersonalen Beziehungen der Gruppenmitglieder und - hierdurch vermittelt - auf deren Leistungen ausüben. Für die zukünftige theoretische Entwicklung der Sozial- und der Organisationspsychologie dürfte es zentral sein, diese arbeitspsychologische Zusammenhangshypothese eingehend zu überprüfen. Die Ergebnisse der tätigkeitspsychologischen Arbeitsgruppenstudien sprechen dafür, zu realisieren, dass ein noch so ausgefeiltes Training zur Entwicklung sozialer und Problemlöse-Kompetenzen die Mängel von partialisierten, tayloristischen Arbeitsaufgabenstrukturen nicht beseitigen kann. Denn in Arbeitssystemen, deren Tätigkeitsziele und Teilaufgaben in Konkurrenz zueinander stehen, in denen es keine nennenswerte gemeinsame Kernaufgabe gibt und deren Teilaufgaben nur geringe Regulationserfordernisse enthalten, bestehen wenig Herausforderungen, entsprechende soziale oder kognitive Kompetenzen anzuwenden und weiterzuentwickeln. Überspitzt formuliert lautet unsere Hypothese: Wo es wenig kollektive Autonomie gibt, wird auch wenig gemeinsam gehandelt.

Problematisch am tätigkeitspsychologischen Gruppenforschungsansatz sind mindestens die folgenden Punkte:

- Zwar wird die angloamerikanische sozialpsychologische Kleingruppenforschung konstruktiv-kritisch einbezogen, die zahlreichen soziotechnischen Studien über teilautonome Arbeitsgruppen aus Westeuropa und Nordamerika (siehe Abschnitt 2.2) werden dagegen schlichtweg ignoriert. Dies ist umso unverständlicher, als viele der darin aufgefundenen Zusammenhänge zwischen Ziel- und Aufgabeninterdependenzen mit der gemeinsamen Aufgabenorientierung die Hypothesen und Ergebnisse von Petrowski (1983) unterstützen.
- Der genaue Entwicklungszusammenhang zwischen Arbeitsorganisationsform, Arbeitstechnologie, Tätigkeitsmerkmalen, Wertangeboten, Wertorientierungen und interpersonalen Beziehungen bleibt offen. Zwar belegen die angeführten empirischen Studien, dass Tätigkeitsinhalte, vorgegebene gemeinsame Ziele und die Dauer der Zusammenarbeit einen signifikanten Einfluss ausüben auf die Ausprägung der in einer Gruppe vertretenen Wertorientierungen, auf die Art der Beziehungen sowie auf die individuellen Bewertungskriterien für Beziehungen. Es lässt sich jedoch daraus nicht entnehmen, in welchem Umfang sich kollektive Regulationserfordernisse auf Wertorientierungen und Beziehungen auswirken. Damit zusammenhängend erfährt man wenig über Einflüsse der eingesetzten Arbeitstechnologien sowie der jeweiligen Arbeitsorganisation innerhalb der Arbeitsgruppen. Weiterhin ist davon auszugehen, dass die hohe Ausprägung der gemeinsamen Aufgabenorientierung in lange zusammenarbeitenden Gruppen nicht alleine auf die Tätigkeitsinhalte zurückgeführt

werden kann. Vielmehr ist wahrscheinlich, dass viele der Gruppenmitglieder bereits entsprechende Wertorientierungen mitbrachten.

- Auch über Widersprüche zwischen diesen organisationalen und gesellschaftlichen Wertangeboten und gemeinsam oder individuell in den Arbeitsgruppen vorhandenen Wertorientierungen sowie über Wert- und Interessenkonflikte innerhalb der Gruppen findet sich wenig. Die kooperative Integration und das Einverständnis mit den angebotenen Normen erscheinen allzu harmonisch. Da die Petrowski-Gruppe überwiegend (aber nicht ausschliesslich) Fragebogentechniken verwendete, ist schwierig zu beurteilen, inwieweit die „offiziellen“ Angaben der Gruppenmitglieder ihrem tatsächlichen Handeln entsprachen bzw. inwieweit auch „inoffizielle“ konträre Einstellungen in den Gruppen vertreten waren, die zu Konflikten geführt haben.
- Der individuelle Handlungsbeitrag und die individuelle Verantwortungsübernahme zum Wohle der ganzen Organisation werden in den untersuchten Gruppen sehr hoch gewichtet. Hierin liegt zumindest der Möglichkeit nach die Gefahr eines kollektiven Utilitarismus: Der einzelne ist den andern genauso viel „wert“, wie er zum Nutzen der Gruppe beiträgt. Ob Leistungsgeminderte in solchen hochentwickelten Arbeitsgruppen einen Platz finden können und welche Massnahmen ihre Integration absichern, bleibt unklar. In einigen Umsetzungsvorhaben soziotechnischer Prinzipien wurden dagegen exemplarische Massnahmen zur Integration Leistungsgeminderter in teilautonome Gruppen entwickelt (Berggren, 1991; Budde & Muster 1990; Ulich, 1994a).
- Schliesslich zeichnen sich kollektive Regulationsprozesse auch dadurch aus, dass die individuellen Handlungsbeiträge sich so stark ineinander verschränken können, dass es nicht ohne weiteres möglich ist, diese gegeneinander abzuwägen und in den erzielten (ideellen oder materiellen) Resultaten den genauen individuellen Beitrag zu bestimmen (siehe Abschnitt 2.4.3). Entsprechend den Überlegungen von Alioth (1980), Alioth und Ulich (1981) sowie Ulich (1994a) erscheint es uns für die Bewertung des sozialpsychologischen Entwicklungsniveaus von Arbeitsgruppen entscheidend, zu untersuchen, ob die Gruppenmitglieder sich *generell* mitverantwortlich für die in ihrer Gruppe gefertigten Arbeitsergebnisse fühlen, auch in gewisser Unabhängigkeit von den jeweils individuell geleisteten Beiträgen.



### 3.2.4.2 Gemeinschaftliche Wertorientierungen und „mutual support“-Prinzip in Studien über Kooperativunternehmen

„Who I am is defined in and through my relations with others; I am completed through these relations and do not exist apart from them. Therefore my work on behalf of others is simultaneously work on behalf on myself.“ (Sampson, 1988, S. 20).

Organisationspsychologische Studien über organisationale Prinzipien und Wertorientierungen in selbstverwalteten, nordamerikanischen bzw. westeuropäischen Unternehmen und israelischen Kibbuzim bestätigen einige der vom tätigkeitspsychologischen Ansatz beschriebenen Phänomene in hochentwickelten Gruppen. Diese Studien können deshalb herangezogen werden, weil in der Mehrzahl der Kooperativunternehmen teilautonome Gruppenarbeit praktiziert wird: Viele Entscheidungen werden kollektiv im Arbeitsteam gefasst, es existieren keine festen Vorgesetzten, viele Aufträge werden gemeinsam bearbeitet und zwischen Arbeitstätigkeiten wird rotiert. Die verstreut vorliegenden Studien aus unterschiedlichen arbeits- und organisationswissenschaftlichen Disziplinen sind durchaus so zahlreich, dass hier nur einige charakteristische Untersuchungen berücksichtigt werden können. Zwei Hauptformen von Kooperativunternehmen existieren. Zum einen handelt es sich um die heterogene Gruppe der *selbstverwalteten Betriebe*, die sich früher „Alternativbetriebe“ bzw. „Alternativprojekte“ nannten (Übersichten: Holenweger & Mäder, 1979; Hollstein und Penth, 1980). Dies sind typischerweise Kleinbetriebe, daneben existieren sie auch in Gestalt von grösseren Unternehmen, beispielsweise als demokratische Produktivgenossenschaften (Beywl, 1991; Nutzinger, 1987). Ca. 10000 solcher Selbstverwaltungsunternehmen wurden Anfang der Achtzigerjahre in den USA nachgewiesen (Gizycki, 1983). In West-Deutschland sind es schätzungsweise 3000 mit ca. 25000 Erwerbsarbeitsplätzen (Beywl, 1991). Zählt man die dualwirtschaftlichen Projekte hinzu, in denen ein hoher Anteil der Arbeit nebenamtlich oder unentgeltlich geleistet wird, so belaufen sich die Schätzungen auf eine Spannweite von 11500 bis 14000 Unternehmungen mit 80000 bis 108000 Mitgliedern (Nutzinger & Teichert, 1986). Explizit *arbeits- oder organisationspsychologische* empirische Untersuchungen liegen zumindest im deutschsprachigen Bereich über Selbstverwaltungsbetriebe nur in geringem Umfang vor. Dies ist insofern unverständlich, als einige der für diese Unternehmen typischen Organisationsmerkmale (S. u.) in vielen aktuellen Berichten über „flache Produktionsstrukturen“, in denen angeblich „der Mensch im Mittelpunkt“ stehen soll, angesprochen werden, allerdings häufig ohne expliziten Verweis auf *diese* Vorbilder und Vorläufer „flacher Hierarchien“.

Die Auflistung der Kennzeichen beider Formen von Kooperativunternehmen in den Übersichten 3.1 und 3.2 soll nur zur Orientierung dienen und geschieht ohne Anspruch auf Vollständigkeit. Nicht alle Merkmale sind in jedem Unternehmen erfüllt oder gleich stark ausgeprägt.

---

*Übersicht 3.1:* Strukturmerkmale und organisationale Prinzipien von selbstverwalteten Unternehmen (vergleiche Beywl, 1986; Domeyer, 1986; Gubitzer, 1989; Huber, 1979a; Lezius & Beyer, 1989; Nutzinger, 1987; Nutzinger & Teichert, 1986; Rothschild-Whitt, 1979; Ruiz-Quintanilla & Weber, 1985; Shelhav & Golomb, 1980):

- i. allg. Kleinbetriebe, daneben Unternehmen mittlerer Grössenordnung
  - Identitätsprinzip und Kapitalneutralität: Gemeineigentum an den Produktionsmitteln, d.h., Identität von Eignern und Mitarbeitern
  - Demokratieprinzip: gleichberechtigte Mitbestimmung und Verantwortungsübernahme aller Mitglieder für Produktionsprozesse und organisationale Entscheidungsprozesse, ggf. auf verschiedenen Ebenen, unabhängig von individuell eingebrachten Kapitalanteilen; weitgehend dezentralisiertes, selbstreguliertes bzw. beteiligungsorientiertes Management, Entscheidungen erfolgen häufig im Konsensprinzip
  - Subsistenz- und Solidaritätsprinzip: gegenseitige Hilfe und Ausgleich, Wissensförderung, Einkommen als soziale Sicherung (anstelle Vermögensanhäufung), Bedarfsdeckung anstelle Gewinnerwirtschaftung
  - gemeinschaftliche Reinvestierung erwirtschafteter Gewinne als Produktivkapital sowie für soziale und Bildungszwecke, gelegentlich egalitäre Gewinnbeteiligung
  - Ausrichtung der Arbeitsorganisation am Leitbild kompetenz- und kreativitätsförderlicher Tätigkeiten, Ablehnung der Partialisierung der Arbeit in zerstückelte Teilaufgaben
  - häufig: teilautonome Gruppenarbeit, Projektarbeit oder andere Formen kooperativer Arbeit
  - häufig: Ausrichtung der erzeugten Produkte bzw. Dienstleistungen an Kriterien der sozialen und ökologischen Nützlichkeit
  - häufig: kurzfristiger Arbeitswechsel (job rotation) zwischen belastenden oder unangenehmen Arbeitsaufgaben
  - teilweise: Ressourcen-Sharing und zwischenbetriebliche Vernetzung
- 

Die zweite Haupt-Form bilden die *kommunitären Gemeinwesen*. Insbesondere die kommunalen israelischen Kooperativbetriebe in Landwirtschaft und Industrie (Kibbuzim) erfuhren eine recht grosse organisationswissenschaftliche Beachtung. Es liegen auch einige arbeits- und organisationspsychologische Studien vor, auf die noch eingegangen wird. Ihre Erforschung wurde in Israel institutionell verankert, prägnante Überblicke gibt Rosner (1989, 1991, o.J.). In Israel existierten Mitte der Achtzigerjahre 230 Kibbuzim mit ca. 100000 Bewohnern (Nutzinger, 1987). Kommunitäre Unternehmen teilen die meisten arbeits- und organisationsbezogenen

Merkmale mit den selbstverwalteten Betrieben, unterscheiden sich von letzteren jedoch darin, dass sie in eine umfassendere, selbstverwaltete kommunale Organisation eingebunden sind und dass in ihnen, aufgrund ihrer Grösse, stärker von demokratischer Entscheidungsdelegation und Ämterrotation Gebrauch gemacht wird.

---

*Übersicht 3.2: Strukturmerkmale und organisationale Prinzipien von Betrieben in kommunitären Gemeinwesen (vergleiche Gil, 1978; Gizycki, 1983, 1984; Gubitzer, 1989; Huber, 1979b; McCallum, 1980; Rosner, 1980, 1989. o.J.; Shelhav & Golomb, 1980):*

- Einbindung in basisdemokratische kommunale Organisation mit mehreren hundert Mitgliedern und verschiedenen Produktionszweigen
  - kein „unbegrenzt“ Unternehmenswachstum, sondern Begrenzung bzw. „Zellteilung“
  - Mitbestimmung auf verschiedenen Ebenen (Arbeitsgruppe, Abteilungen, Ausschüsse) und in Projekten: direkt bzw. repräsentativ mittels Delegierung und Ämterrotation, Vollversammlung als höchstes Entscheidungsorgan
  - keine Direktionsgewalt der (rotierenden) Manager im üblichen Sinne, sondern primär Unterstützungsfunktion
  - Gleichbewertung aller Arten von ausgeführten Arbeitstätigkeiten (unter Berücksichtigung der persönlichen Situation), Unabhängigkeit von Arbeitsinhalt und Einkommen
  - hochentwickeltes organisationales Aus- und Weiterbildungswesen
  - differentielle und dynamische Arbeitsgestaltung: Möglichkeit, die Haupttätigkeit in verschiedenen Lebensabschnitten zu wechseln bzw. mehrere Tätigkeiten parallel auszuüben
  - organisationale Wertorientierungen der Demokratie, Gleichheit, Gemeinschaftlichkeit sowie Kooperation statt Rivalität („Fraternität“); häufig auf religiöser und / oder humanistisch-sozialistischer weltanschaulicher Basis
- 

Auf der Ebene der Organisationseinheit bzw. des Unternehmens unterscheiden sich Kooperativunternehmen somit erheblich von herkömmlichen Betrieben: In den Kibbuzim verfügen die einzelnen Gewerbezweige sowie die gewählten Ausschüsse für soziale, wirtschaftliche und kulturelle Angelegenheiten über breite Entscheidungsbefugnisse. Die Geschäftsführung und Unternehmensverwaltung orientiert sich an den Beschlüssen dieser Gremien und wird im langfristigen Rotationsverfahren auch auf andere, hierzu befähigte Organisationsmitglieder übertragen. Es ist zu vermuten, dass die Möglichkeit, an Entscheidungen der Selbstverwaltung (sensu Susman, 1976) auch auf anderen Organisationsebenen mitzuwirken, die Ausprägung der gemeinsamen Aufgabenorientierung in entsprechenden Arbeitsgruppen beeinflusst, etwa indem hierdurch geringe Autonomie auf der individuellen Ebene teilweise kompensiert wird.

siert werden kann. Insofern kann von Gruppenmitgliedern in Kooperativunternehmen nicht einfach auf Mitglieder von teilautonomen Arbeitsgruppen in herkömmlichen Unternehmen geschlossen werden. Allerdings ergab sich in vielen Studien zu Formen der industriellen Demokratie immer wieder, dass die auf die Ebene der Gruppe und der einzelnen Mitglieder delegierte Autonomie in stärkerem Umfang positive Auswirkungen *speziell* auf die Arbeitsmotivation hat als Mitbestimmungsmöglichkeiten auf den genannten höheren Ebenen (z.B. Cotton, 1996; Elden, 1980; Emery & Thorsrud, 1982; Hammer, 1990; Lattmann, 1972; Rubinowitz et al., 1983)<sup>2</sup> und darüber hinaus das Engagement für repräsentative Mitbestimmung fördert (Gardell, 1983). Die Forschungsgruppe um Rosner an der Universität Haifa wies in mehreren Untersuchungen die Bedeutung der motivationsförderlichen Wirkung der Autonomie auf Gruppenebene in Verbindung mit der Schaffung von lernförderlichen, herausfordernden Tätigkeitsinhalten nach und belegte die Hypothese, dass prinzipientreue Kibbuzim mindestens so erfolgreich wie herkömmliche Betriebe in Israel sind (z.B. Rosner, 1989, 1991; Rosner & Tannenbaum, 1987; Tannenbaum et al., 1974). Auch blosse Selbstverwaltungsbetriebe scheinen hinsichtlich ihrer „Lebensspanne“ herkömmlichen Unternehmen zumindest nicht unterlegen zu sein (Fröhlich, 1986; Nutzinger, 1987).

In einigen Fallstudien und wenigen empirischen Untersuchungen werden Probleme von Kooperativunternehmen bei der Umsetzung der genannten Prinzipien aus sozio-ökonomischer und psychologischer Perspektive diskutiert (z.B. Bartning, 1984; Buber-Agassi, 1975; Cornforth et al., 1988; Domeyer, 1986; Gubitzer, 1989; Kück, 1986; Nutzinger & Teichert, 1986; Rosner, 1993; Shelhav & Golomb, 1980; Warhurst, 1996; Zölch & Peters, 1988). Auch an dieser Stelle gilt, dass keineswegs alle aufgelisteten Phänomene in jedem Betrieb bzw. in gleicher Intensität auftreten:

- geringer Eigenkapitalanteil
- feindliches wirtschaftliches und finanzierungspolitisches Umfeld: schwierige Kapitalbeschaffung, Unterkapitalisierung und veraltete Arbeitstechnologie
- vermeidbare ökonomische Verluste wegen mangelhafter Betriebskostenrechnung, unqualifiziertem Finanzmanagement oder Strukturlosigkeit im Spannungsfeld von Zielkonflikten
- hoher Einigungs- und Entscheidungsaufwand durch Plenumsdiskussionen und Konsensprinzip bzw. Verschleppen von Entscheidungen
- Qualifikationsgefälle fördert informelle Machtstrukturen und Konflikte bzw. erschwert sachgerechte Entscheidungen (Polarisierungsgefahr)
- Konflikte zwischen Unternehmensgründern bzw. langjährigen Mitgliedern und jüngeren Mitgliedern wegen unterschiedlichem Erfahrungshintergrund

---

<sup>2</sup> Die Mitbestimmung bzw. Mitwirkung auf anderen Ebenen erfüllt hierbei allerdings auch primär andere Funktionen, beispielsweise sozial-, wirtschafts- und gesellschaftspolitische, als die der arbeitspsychologischen Motivierung von Arbeitenden (siehe z.B. Barthel & Dickau, 1980; IDE, 1981).

- Selbstverwaltungsprinzipien begünstigen das Austragen von Beziehungs- sowie Interessenkonflikten, dies kann die Effizienz der Arbeit beeinträchtigen
- Gradwanderung zwischen ganzheitlicher Polyvalenzqualifizierung und professioneller Spezialisierung (Zwang zur Einschränkung der Polyvalenzqualifizierung und Aufgabenrotation)
- Arbeitszeitausdehnung (permanent selbstverordnete „Überstunden“) bzw. Arbeitsintensivierung
- Unzufriedenheit mit den fachlichen Qualifizierungsmöglichkeiten innerhalb der individuell ausgeführten Tätigkeiten (in bestimmten Branchen)
- Einheitslohn wird ggf. der individuellen Situation und den Bedürfnissen nicht gerecht

Inwieweit die angeführten Probleme bestehen, hängt von den konkreten Bedingungen - beispielsweise dem zur Verfügung stehenden Kapitalpolster, der Branche und ihrer fachlichen Anforderungen, dem Konkurrenzdruck - des jeweiligen Unternehmens ab. Kausalbeziehungen sowie Interaktionen zwischen den genannten Problemen können auftreten. Beispielsweise kann eine Unterkapitalisierung eine erhebliche Arbeitszeitausdehnung bzw. Zeitdruck nach sich ziehen, die Qualifizierungschancen der Beschäftigten behindern, was wiederum Unzufriedenheit und Interessenkonflikte bewirken kann, die den Einigungsaufwand auf betrieblichen Plenen erhöhen. Umgekehrt erlauben es die Organisationsprinzipien von Kooperativbetrieben jedoch potentiell, die Probleme in Chancen zu verwandeln: Dem hohen Entscheidungsaufwand steht häufig eine ausgeprägte Entscheidungsakzeptanz gegenüber; die Möglichkeit, Konflikte überhaupt und mit demokratischen Spielregeln auszutragen, gestattet es den Betroffenen langfristig, soziale Kompetenzen zu entwickeln. Die im folgenden angesprochenen Untersuchungen deuten darauf hin, dass sich kooperative Handlungsbereitschaften inklusive einer gemeinsamen Aufgabenorientierung in gewissem Umfang auch trotz solcher Probleme ausbilden. Welche Wirkungsketten zwischen bedingungs- und personbezogenen Merkmalen hierfür verantwortlich sind, wird in Zukunft mit wissenschaftlich-kontrollierten Untersuchungsdesigns zu analysieren sein.

Die kooperativ geführten und regulierten Unternehmen, die in den hier angeführten Studien untersucht wurden, wirken im Rahmen marktwirtschaftlicher Industriegesellschaften. Das Ziel von Abschnitt 3.2.4.2 besteht im Nachweis, dass diese Studien Ergebnisse zur Ausprägung von verschiedenen Merkmalen der *gemeinsamen Aufgabenorientierung* von kooperativ Arbeitenden unter der Bedingung einer hohen kollektiven Autonomie und Selbstregulation beinhalten. Einige der in Kooperativunternehmen zutage tretenden sozialen Wertorientierungen und Aktivitäten der gegenseitigen Unterstützung sind - aufgrund der teilweise gleichartigen Organisationsprinzipien - als Keim auch in industrietypischeren Gruppen-Arbeitssystemen angelegt. Arbeits-, organisations- und sozialpsychologische Erkenntnisse über koope-

rative Produktionsweisen und deren Wirkungen können somit eine Richtschnur für die Bewertung und Gestaltung von Gruppenarbeit auch in computerunterstützten Produktionssystemen bilden. Es ist - aufgrund anderer organisationaler Randbedingungen - zwar nicht zu erwarten, dass die gemeinsame Aufgabenorientierung der Gruppenmitglieder beispielsweise in flexiblen Fertigungssystemen und -strassen, Produktionsinseln, teilautonomen Montagegruppen oder Instandhaltungsteams in allen ihren Merkmalen ein gleich hohes Niveau erreichen kann. Die Bedeutung der Erforschung solcher kooperativer Unternehmen liegt jedoch darin, dass bestimmte ihrer Organisationsprinzipien, ihrer Methoden zur Vermittlung sozialer Kompetenzen und ihrer Motivierungspotentiale auch für herkömmliche Unternehmen nutzbar gemacht werden könnten. Aufgrund dieser *Strukturparallelen* ist es kein Zufall, dass insbesondere Cherns (1980) als Vertreter des soziotechnischen Ansatzes eine Konferenz zum Austausch von organisationspsychologischen Erkenntnissen über Kibbuzim und ähnliche Kooperativunternehmen organisierte und *soziotechnische Prinzipien* innerhalb der *Kibbuzforschung* stark vertreten sind (siehe auch Rosner, 1989, 1991).

Wir sind uns hierbei bewusst, dass die Hypothese der bedingten Übertragbarkeit der Prinzipien selbstverwalteter und kommunitärer Unternehmungen weitere interkulturelle Vergleiche, zusätzlich zu den bereits vorhandenen (z.B. Tannenbaum et al., 1974), erfordern würde. Hierbei wären weitaus elaboriertere Methoden der Organisations- und Arbeitsanalyse heranzuziehen, als sie während der Sechziger- und Siebzigerjahre vorlagen, in denen die Erforschung von Kooperativunternehmen „boomte“. Die damaligen Untersuchungsergebnisse beruhen entweder auf Fallstudien bzw. auf teilnehmenden Beobachtungen oder auf relativ grobrastrigen, quantifizierenden Fragebogen-Untersuchungen und bedürfen deshalb einer methodisch strengeren Validierung. Weiterhin können sich Kooperativunternehmen hinsichtlich ihrer Strukturmerkmale, z.B. bezüglich der Ausprägung der praktizierten kollektiven Entscheidungsautonomie, erheblich voneinander unterscheiden. Qualitative Unterschiede sind in Zukunft stärker in vergleichende Untersuchungen einzubeziehen, wodurch die Dichotomie grober Vergleiche, beispielsweise „Selbstverwaltungsbetrieb vs. Nicht-Selbstverwaltungsbetrieb“ überwunden werden sollte. Dazuhin bietet die Erforschung von Kooperativunternehmen der Arbeits- und Organisationspsychologie eine Gelegenheit zur selbstreflexiven Überprüfung ihrer theoretischen Axiome: Organisationspsychologen bzw. Organisationswissenschaftler wie Deutsch (1975, 1981), Etzioni (1994), Gizycki (1983), Hackman (1986b), Rosner (1980, 1989) und Shamir (1990), die über Kooperativunternehmen forschten, sind sich mit Vertretern des soziotechnischen Ansatzes, wie Emery (1993a), Susman (1976) oder Ulich (1958, 1994a), darin einig, dass nicht nur aus theoretischen, sondern primär auch aus empirischen Gründen der Übernahme von utilitaristischen<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> Der Begriff „Utilitarismus“ wird hier im Sinne von Etzioni (1994) als Umschreibung für die „neoklassische“ wirtschaftstheoretische Behauptung verwendet, dass es in der kapitalistischen Marktwirtschaft für die Volkswirtschaft und das sog. „allgemeine Wohl“ am besten sei, wenn dem egoistischen Gewinnstreben der Akteure freier Lauf gelassen würde. Das heisst, es wird für ein möglichst unregu-

Menschenbildern in die Arbeits- und Organisationspsychologie deutliche Grenzen gesetzt sind. Sogenannte „subjective valency x instrumentality x expectancy“ (abgek.: VIE)-Modelle, wie sie von Vroom (1964) oder McClelland et al. (1953) in die Motivationstheorie übernommen wurden, greifen auf motivations- und sozialisationstheoretische Annahmen zurück, die im „wirtschaftsliberalen“, „neoklassischen“ Ansatz der Ökonomie, insbesondere der ökonomischen Entscheidungstheorie, verwurzelt sind. Etzioni (George-Washington University, Harvard Business School) beschreibt in seiner wirtschaftsethischen Auseinandersetzung mit ökonomischen und sozialpsychologischen Theorien zum moralischen Handeln dessen motivationstheoretische Essenz wie folgt:

Das neoklassische Paradigma ist utilitaristisch, rationalistisch und individualistisch. Es sieht Individuen als Personen, die danach streben, *ihren* Nutzen zu maximieren, wobei sie rational die besten Mittel zur Verfolgung ihrer Interessen wählen. ... Das Zusammentreffen dieser Individuen auf dem Konkurrenzmarkt führt, so meinen die Neoklassiker, keinesfalls zu einem allumfassenden Konflikt, sondern zu einem Maximum an Effizienz und Wohlfahrt. Der Begriff einer Gemeinschaft, soweit er in diesem Paradigma enthalten ist, wird oft als das Ergebnis der Aggregation rationaler Individualentscheidungen gesehen. (Etzioni, 1994, S. 20f.).

Etzioni - und mit ihm die andern genannten Forscher - streiten nicht ab, dass Entscheidungen, die dem Modell „Wert x Instrumentalität x Erwartung“ folgen, durchaus das menschliche Handeln und die interpersonalen Beziehungen *mit* beeinflussen können. Dass das Handeln zahlreicher Subjekte in kapitalistischen Marktwirtschaften in bestimmten Situationen und gegenüber bestimmten Interaktionspartnern (oder: Gegnern) dem VIE-Modell folgt - dafür finden sich genügend empirische Belege. Dies ist nicht weiter verwunderlich, denn die ökonomischen Austauschgesetze und die aus ihnen resultierenden Macht- und Einfluss-Strukturen legen dies - im Falle des Nichtbefolgens bei Strafe des wirtschaftlichen Untergangs - nahe. Jedoch widerlegen Etzioni und andere Forscher die vermeintliche, universelle Gültigkeit dieses Modells anhand von Fallstudien über kommunitäre Gemeinschaften und selbstverwaltete Unternehmen und anhand von kulturvergleichenden Forschungen (z.B. Harris, 1996). Dieser Anspruch, mit einigen „elementaren“ Basis-Hypothesen nicht nur individuelles Handeln, sondern auch das Handeln in Gruppen, Organisationen und Gesellschaften umfassend zu erklären und zu prognostizieren, kennzeichnet auch die soziale Austauschtheorie, so wie sie von Homans (1961) begründet wurde (Überblick: Mikula, 1985). Sie kann als eine Anwendung des motivationspsychologischen VIE-Modells auf das Gebiet der sozialen Interaktion interpretiert werden, wobei Homans Konstrukte aus Skinners Lerntheorie integriert. Er versucht das grundlegende Problem des VIE-Ansatzes, die individuelle Genese (oder: Aneignung)

---

liertes Konkurrenzprinzip plädiert. Die Gleichsetzung dessen, was als „allgemeines Wohl“ behauptet wird, mit individuellen Partialinteressen und das sich dahinter verbergende, sozialdarwinistisch gefärbte, egoistisch-individualistische Menschen- und Gesellschaftsbild wird im vorliegenden Kapitel auf Basis sozial- bzw. organisationspsychologischer Forschungen in Frage gestellt.

und psychologische Bedeutung des „Werts“ zu bestimmen (siehe Semmer & Udris, 1993), zu lösen, indem er eine Kopplung zwischen Belohnungen, Bestrafungen und individuell wirksamen „Werten“ von sozialen Handlungen vorschlägt, was ihm allerdings mehrfach den Vorwurf zirkulärer Definitionen eingebracht hat (siehe hierzu Etzioni, 1994; Mikula, 1985). Etzioni belegt anhand zahlreicher Quellen, dass viele Vertreter des instrumentellen Entscheidungsansatzes durchaus stark dazu tendieren, die meisten menschlichen Verhaltensweisen durch Prinzipien der Maximierung des individuellen Eigennutzens zu erklären. Hierbei werden zahlreiche Theorieausweitungen vorgenommen, etwa indem altruistisches Handeln primär als „Profitmaximierung“ des Selbstwertgefühls interpretiert wird oder indem prosozialen, individuellen Handlungsbeiträgen für ein Kollektiv generell unterstellt wird, dass sie rein instrumentell und genau dann erfolgen, wenn sich das Individuum davon mittelfristig mehr „Gewinn“ verspricht, als es durch unmittelbares egoistisches Verhalten erlangen würde. Ein Konstrukt, welches durch schier unbegrenzte Exhaustion jedoch a priori auf alles angewendet werden kann, erklärt letztendlich nichts. Wenn alle psychischen Phänomene und menschlichen Handlungsweisen - unabhängig von den Handlungsbegründungen der Interaktionspartner und von organisationalen Handlungsanforderungen - auf abstrakte Begriffe wie „Nutzenmaximierung“, „Profit“, „Aufwand“, „Ertrag“ etc. reduziert werden, so werden *alternative* Erklärungen für prosoziale und altruistische Interaktionsmotive (z.B. Erotik, Gemeinschaftserleben, Mitleid, Nächstenliebe, humanistische Selbstverpflichtungen) per Definition ausgeschlossen. Wenn Konstrukte aus der sozialen Austauschtheorie bzw. dem VIE-Modell *universell* ausgeweitet und globalisiert werden, können sie strenggenommen empirisch nicht widerlegt werden - dies stellt eine Theorieimmunisierung dar.

Etzionis Kritik (1994), dass wirtschaftswissenschaftliche Konzepte in einem bedenklichen Ausmass eine Hegemonie über bestimmte sozialpsychologische Konstrukte erlangt haben, gilt besonders für Homans und manch andere - jedoch nicht alle (siehe unten) - Varianten der sozialen Austauschtheorie (z.B. Thibaut & Kelley, 1959; Walster et al., 1977), in denen Begriffe wie „Kosten“, „Profit“, „Belohnung“ oder „Bestrafung“ oder Theoreme der „Preisbildung“ bzw. des „abnehmenden Grenznutzens“ aus der ökonomischen Entscheidungstheorie übernommen werden. Die Problematik einer solchen Gleichsetzung von gesellschaftlichen, wirtschaftlichen und psychologischen Strukturen und Prozessen wird hierbei nicht adäquat diskutiert<sup>4</sup>. Das Funktionieren des marktwirtschaftlichen Systems und seiner Unternehmen erfordert notwendigerweise bestimmte ökonomische Verteilungs- bzw. Machtstrukturen, (Lohn- / Gehalts-) Abhängigkeiten und daran angepasste Verhaltensmotive. Die hierin eingebetteten kollektiven Handlungsgefüge sind ausgesprochen komplex und führen gelegentlich auch entgegen dem Willen der interagierenden, rational planenden Subjekte zu nicht-intendierten ökonomischen

---

<sup>4</sup> Habermas (1981a, b) und Hauck (1984) beispielsweise haben diesen psychologischen Reduktionismus aus Perspektive der Allgemeinen Soziologie ausführlich kritisiert; Türk (1989) aus der Perspektive der Organisationswissenschaft.



oder ökologischen Handlungsergebnissen. Die Strukturen und Prozesse des kollektiven Handelns sind somit gemäss der Auffassung vieler Ökonomen, Soziologen, aber auch Organisationspsychologen (z.B. Büssing, 1992) kaum als Summe individueller rationaler Handlungen erklärbar. Werden entscheidungstheoretische Konstrukte aus der ökonomischen Theorie unhinterfragt für die Erklärung und Vorhersage zwischenmenschlichen Handelns in die Psychologie übertragen, so wird damit nicht nur ein wissenschaftlich sehr umstrittenes, interessenorientiertes Modell implementiert. Vielmehr besteht auch die Gefahr, dass „rationales“, d.h., einseitig utilitaristisches Handeln zum deterministischen Erklärungsprinzip der menschlichen Psyche und des Sozialverhaltens erhoben wird: Psychisches wird dann auf Ökonomisches reduziert. Sicherlich finden die „Ergebnismatrizen“ der wechselseitigen Abhängigkeit und Kontrolle in Beziehungsdynaden von Thibaut und Kelley (1959) in vielen Organisationen ihre - mitunter traurige - Realität. Es erscheint jedoch höchst fragwürdig, einerseits die Funktionsprinzipien gesellschaftlicher und wirtschaftlicher Machtstrukturen unvermittelt auf Interaktionsdynaden zu projizieren und andererseits einen Grossteil des menschlichen Handelns in und ausserhalb von Organisationen auf ökonomieanalogue Motive und Entscheidungen zu reduzieren. Die jeweils aufgefundene Empirie, die sich häufig durch Ausschluss von kooperativen und kommunitären Unternehmen aus den Stichproben „auszeichnet“, wirkt als „normative Kraft des Faktischen“. Eine blosser Beschreibung von augenblicklich dominierenden, organisationalen Strukturen und sozialen Interaktionsformen, die in den Stand eines allgemeingültigen, sozialwissenschaftlichen Gesetzes erhoben wird, würde eine Perspektivenerweiterung auf alternative, nämlich kooperative, kommunitäre oder innovative Unternehmensformen und Handlungsmotive, wie sie durch die im folgenden dargestellten Studien belegt werden, verunmöglichen.

Um der sozialen Austauschtheorie Gerechtigkeit wiederfahren zu lassen, muss allerdings darauf hingewiesen werden, dass einige ihrer Weiterentwicklungen von dieser Kritik weitgehend auszunehmen sind. Adams (z.B. 1965) wendet Homans' Theorem der distributiven Gerechtigkeit auf Anwendungsgebiete an, für die es ökologisch höchst valide ist: Er beschäftigt sich in seinem „equity / inequity“-Modell beispielsweise mit der Frage, unter welchen Bedingungen Arbeitssituationen als gerecht oder ungerecht erlebt werden. In Übereinstimmung mit den genannten Soziologen, die Homans' Postulaten kritisch gegenüberstehen, vertritt er die Auffassung, dass es sich bei Beschäftigungsverhältnissen um Tauschverhältnisse handelt, die auch subjektiv als solche erlebt werden. Inwieweit abhängig Beschäftigte ihre Situation als gerecht oder ungerecht beurteilen, hängt ihm gemäss davon ab, ob sie ein Gleichgewicht zwischen ihren Arbeitsleistungen und deren materiellen sowie immateriellen (z.B. Lernchancen, interessante Arbeitsaufgaben) Erträgen wahrnehmen, auch im Vergleich zu ihrer Bezugsgruppe. Ein zweites Beispiel für die Zurücknahme der utilitaristischen bzw. universalistischen Perspektive bilden Kelley und Thibaut (1978). Ähnlich wie Deutsch (1975; siehe Abschnitt 3.2.3) und in Revision ihrer früheren Positionen belegen sie, dass neben utilitaristischen, konkurrenzbetonenden auch kooperative und altruistische Wertorientierungen die Interaktion und die

Verteilungsprinzipien einer Gruppe bestimmen können.

Shamir (Hebräische Universität Jerusalem) zieht aus vorliegenden Ergebnissen zum prosozialen und moralischen Handeln in Kooperativunternehmen - und auch in bestimmten herkömmlichen Unternehmen - das Fazit, dass das „kalkulative und hedonistische“ VIE-Modell kollektives Handeln und damit verbundene Wertorientierungen nicht zufriedenstellend erklärt. Stattdessen lassen sich ihm zufolge mindestens die nachfolgenden Komponenten einer kollektiven Arbeitsmotivation („collectivistic work motivation“) empirisch nachweisen (Shamir, 1990). Sie stimmen mit Merkmalen unseres Rahmenkonzepts der gemeinsamen Aufgabenorientierung überein bzw. ergänzen dieses Konzept und widerlegen eine universelle Gültigkeit des utilitaristischen Motivationsmodells (sofern man dessen definitorischen Umfang nicht inflationär ausweitet):

(1) *Kollektive Wirksamkeit* („collective efficacy“): In Anlehnung u.a. an Bandura (1982) ist hierunter die wahrgenommene Wahrscheinlichkeit, dass kollektive Anstrengungen zu einem gemeinsamen Erfolg führen werden, zu verstehen. Die hieraus resultierende individuelle und kollektive Motivation folgt einem utilitaristischen Kalkül, nämlich der Erwartung, bei der Verteilung der späteren Erträge entsprechend den eigenen Leistungen berücksichtigt zu werden. Gemäss Shamir (1990) gibt es jedoch zahlreiche Hinweise, die vermuten lassen, dass in bestimmten Kulturen bzw. Gruppen das Bedürfnis besteht, individuell zu einer kollektiven Aufgabe auch dann beizutragen, wenn deren Erfolgsaussichten relativ gering sind (vergleiche Holzkamp-Osterkamp, 1976). Shamir führt dies darauf zurück, dass ein prinzipielles menschliches Bedürfnis darin besteht, über gemeinsame Tätigkeiten in soziale Verbindung mit anderen zu treten. Weiterhin tritt in manchen Gruppen das Phänomen auf, dass die einzelnen Mitglieder nicht (nur) entsprechend ihrer akkuraten sichtbaren Leistung akzeptiert werden, sondern dass Mitglieder genauso anerkannt werden, die aufgrund von Leistungsbeeinträchtigungen nur weitaus weniger zum gemeinsamen Ziel beisteuern können. Hinsichtlich der gemeinsamen Aufgabenorientierung weist das Konstrukt der „kollektiven Wirksamkeit“ somit Bezüge auf zur Akzeptanz einer gemeinsamen Verantwortung, zur gegenseitigen Unterstützung und Förderung sowie zum individuellen Bedürfnis, einen nützlichen Beitrag für ein im Gruppen-Arbeits-system hergestelltes Produkt zu leisten. Beziehungen ergeben sich weiterhin zum Konstrukt der „kooperativen Integration“ (siehe Abschnitt 3.2.2) sowie zum Phänomen der „wechselseitigen emotionalen Identifikation mit der Gruppe“ (Abschnitt 3.2.4.1). Da im Konstrukt der „kollektiven Wirksamkeit“ angenommen wird, dass Gruppen stärker auf die individuelle Leistungsbereitschaft und -umstände als auf die genauen Handlungsbeiträge achten, steht es im Widerspruch zu den von Petrowski (1983) beschriebenen „kollektiv utilitaristischen“ Tendenzen zur Erklärung des Gruppenzusammenhalts. Zu klären bleibt, ob es sich hier um einen interkulturellen Unterschied handelt oder ob beide Wirkungsmechanismen unter spezifischen organisationalen Rahmenbedingungen kulturübergreifend auftreten können.

(2) *Kollektive Arbeitsergebnisse als gemeinsam genutzte Güter* („collective work outcomes as public goods“): Ähnlich dem von unserer Seite vorgeschlagenen Konzept der „gemeinsamen Vergegenständlichungen“ (siehe die Abschnitte 2.3.2.3, 2.3.4.2 und 2.4.3.3) versteht Shamir (1990) hierunter Resultate von technischen und organisatorischen Verbesserungsaktivitäten, die in Arbeitsgruppen gemeinsam genutzt werden. Er führt Etzionis Literaturüberblick (1994) und Knokes (1988) Untersuchungen als Belege dafür an, dass die Gruppenmitglieder sich in vielen Gruppen an der Erzeugung solcher Vergegenständlichungen beteiligen und diese sorgsam nutzen sowie vor Verschleiss bewahren. Auch McCallums Überlegungen zur Entwicklung der interpersonalen Beziehungen in Kooperativunternehmen zielen in diese Richtung: Ähnlich wie der tätigkeitspsychologische Ansatz führt er Gruppenkohäsion auf gemeinsame Erfahrungen zurück und spricht hierbei dem Umgang mit gemeinsamen Arbeitsmitteln eine besondere Wirksamkeit zu: „Goods sometimes embody social relations both in their production and consumption“ (McCallum, 1980, S. 114). Gemäss dieser Hypothese fördert der gemeinsame Besitz und die gemeinsame Verwendung von Arbeitsmitteln, die gemeinsame Herstellung sowie der gemeinsame Verbrauch von selbst erzeugten Gütern gemeinschaftliche Einstellungen und gegenseitige Solidarität („co-operative solidarity“). McCallum spricht allerdings - im Gegensatz zum soziotechnischen und zum kooperativen Handlungsansatz - eine weitere Voraussetzung hierfür nicht an, nämlich die Bedingung, dass die tätigkeitsbezogenen Ziele der Zusammenarbeitenden miteinander vereinbar und wechselseitig voneinander abhängig sind. Stattdessen geht er problematischerweise davon aus, dass die blosse räumliche Nähe bereits gemeinsame Erfahrungen und soziale Beziehungen wahrscheinlich macht, unabhängig von den jeweiligen Handlungszielen.

Etzioni (1994) belegt in einem kritischen Review zu Olsons „Trittbrettfahrer“-Hypothese (1965), dass auch Individuen in vielen alltäglichen Situationen nicht so leicht suggestiven Einflüssen bzw. günstigen Gelegenheiten, unberechtigte Vorteile zu erlangen, nachgeben, sofern sich diese Situationen konträr zu von ihnen geteilten sozialen Werten verhalten. Weiterhin belegt er anhand von zahlreichen Beispielen, dass individuelle „Rationalität“ des Handelns - i.S. einer egoistischen Nutzenmaximierung - auch im Gegensatz zur tatsächlichen, kollektiven, z.B. volkswirtschaftlichen bzw. ökologischen Rationalität stehen kann. Knoke (1988) stellt auf Basis einer repräsentativen US-amerikanischen Stichprobe in einer postalischen Befragung von Non-Profit-Organisationen (Handelsgenossenschaften, Berufsverbände, Gewerkschaften, Freizeitvereinigungen, Frauenverbände) Olsons Annahmen ebenso in Frage. In den von ihm durchgeführten Regressionsanalysen ergab sich, dass normativ-wertbezogene Anreize sowie Möglichkeiten zur Befriedigung sozialer Bedürfnisse im gemeinsamen Engagement mit einer erhöhten Bereitschaft von Organisationsmitgliedern einhergehen, an internen Organisationsaktivitäten teilzunehmen sowie Geld und Zeit zu spenden. Ausserdem äussern die Mitglieder eine starke Verbundenheit („psychological commitment“) mit den organisationalen Zielen. „Utilitaristische“, d.h. materielle Anreize, korrelieren mit einer Tendenz zur blossen passiven Mitgliedschaft. Aus arbeits- und organisationspsychologischer Perspektive ist zu bemängeln, dass die von Knoke erhobenen, soziologisch relevanten

Organisationsdimensionen und Formen des Engagements der Mitglieder nur sehr grob und knapp operationalisiert wurden. Anders hätte das Ziel der - quantitativen - Repräsentativität der Stichprobe nicht umgesetzt werden können. Die Studie belegt aber zumindest auf der Ebene schriftlich formulierbarer Einstellungen und Handlungen, dass sich Zusammenhänge zwischen organisationalen Zielen und Wertangeboten mit solchen Wertorientierungen und Handlungsbereitschaften auffinden lassen, die den Merkmalen der gemeinsamen Aufgabenorientierung verwandt sind.

(3) *Prosoziale Wertorientierungen durch Internalisierung sozialer Normen* („internalized values“): Shamir (1990) selbst teilt Etzionis Hypothese, dass die Erhaltung und Schaffung „gemeinsam genutzter Güter“ auf internalisierte kulturelle Normen der „Kooperation, Reziprozität und sozialen Verantwortlichkeit“ (S. 321) zurückzuführen sei. Shamir lehnt sich hierbei an Überlegungen aus der soziologischen Rollentheorie sowie der sozialen Lerntheorie (Bandura, 1982) an, die hier nicht behandelt werden können. Wichtig erscheint uns seine Annahme, dass solche Wertorientierungen einen sozialen Ursprung haben, d.h., auf gesellschaftliche, organisationale und gruppenbezogene gemeinsame Vorstellungen des sozial Wünschenswerten und entsprechende Handlungsvereinbarungen zurückgehen und nicht alleine durch intrinsische Motive der „Selbstaktualisierung“ (sensu Maslow, 1981, Original: 1954), die sich isoliert entwickeln bzw. durch den erwarteten Nutzen erklärt werden können. Gegenüber Maslow konstatiert Shamir, dass das jeweilige Kollektiv die persönliche Selbstaktualisierung nicht so sehr einschränkt, sondern dem einzelnen Mitglied eher Gelegenheiten bietet, seinen sozial konstituierten Wertorientierungen entsprechend zu handeln und diese gegenüber andern, die sie teilen, zum Ausdruck zu bringen („self-expression“). Shamir verbindet somit tätigkeitstheoretische Annahmen über die individuelle Aneignung von gesellschaftlichen Werten mit Annahmen zur intrinsischen Motivation durch Tätigkeitsinhalte. Hierin finden sich Parallelen zu dem von Petrowski (1983) geschilderten Phänomen der „kollektivbezogenen Selbstbestimmung“ und der „Gruppeneinheitlichkeit der Wertorientierung“ (siehe Abschnitt 3.2.4.1). Entgegengesetzt zu Holzkamp-Osterkamps starker Akzentuierung, dass insbesondere der langfristige Nutzen das Individuum zu Beiträgen für die Gemeinschaft motiviert, lautet Shamirs Fazit: „The main source of intrinsic motivation for collective work action may reside not in the outcomes of such action but rather in the effort or contribution itself“ (1990, S. 323). Shamirs motivationstheoretischer Integrationsversuch dürfte in seiner Gänze schwer zu überprüfen sein. Problematisch erscheint sein nicht gerade sparsamer Rückgriff auf motivations-, entwicklungs- und persönlichkeitspsychologische Konstrukte sowie Konzepte aus soziologischen Sozialisationstheorien, die nicht unbedingt alle im Einklang miteinander stehen und deren Gültigkeit kaum begründet wird. Weiterhin geraten in Shamirs Beitrag die konkreten, organisations- und tätigkeitsbezogenen Voraussetzungen für die Verwirklichung von „self-expression“ ausser Sicht. Zu würdigen ist jedoch seine Bemühung, Mechanismen transparent zu machen, die ein hohes Engagement von Individuen in „high-commitment-“ Gruppen und -Organisationen selbst dann erklären, wenn die gemeinsame Aussicht auf Erfolg ungewiss oder gering ist. Barzel (1980) und Etzioni (1994) sprechen unter Bezug-

nahme auf dieselben sozialpsychologischen Konstrukte, die auch Shamir behandelt, von einem „We-I“, „correlative subject“ bzw. einem „Ich+Wir-Paradigma“. Dieses soll die identitätsstiftende Funktion von gesellschaftlichen, organisationalen und gruppenbezogenen Wertangeboten zum Ausdruck bringen.

Sampson (1988), der ebenfalls von Shamir herangezogen wird, veranschaulicht in einem knappen Überblick, dass sich neben dem für US-amerikanische Verhältnisse besonders typischen „self-contained individualism“ sowohl in den Vereinigten Staaten selbst als auch - in vielen anderen, häufig orientalischen und asiatischen Ländern weit verbreitet - ein gemeinschaftsbezogenes Orientierungsmuster findet, welches er als „enssembled individualism“ bezeichnet. Sampson verweist auf Kibbuzim und ähnliche kommunale Gemeinwesen als Sozialisationsinstanzen, in welchen sich gemeinschaftsbezogene Wertorientierungen auch in westlich ausgerichteten Industriegesellschaften entwickelt haben. „Self-contained individualism“ äussert sich darin, dass das Selbstkonzept gegenüber anderen Personen scharf abgegrenzt sowie die individuelle Autonomie betont wird, im Bestreben, möglichst unabhängig von anderen zu handeln. Personen, deren Orientierungsmuster als „enssembled individualism“ kategorisiert werden kann, beziehen ihnen wichtige andere Personen stark in das eigene Handeln und das Selbstkonzept ein und betrachten und akzeptieren sich als Teil eines sozialen Kräftefeldes, welches ihr Handeln mit beeinflusst. Identität wird von ihnen relational und transaktional definiert: „Who I am is defined in and through my relations with others; I am completed through these relations and do not exist apart from them. Therefore my work on behalf of others is simultaneously work on behalf of myself“ (Sampson, 1988, S. 20). Sampson und auch McCallum (1980) verweisen auf Studien, die belegen, dass das prosoziale Handeln in Kibbuzim und ähnlichen kommunalen Gemeinwesen primär nicht eigennützigem bzw. rigide auf Reziprozität abzielenden Normen und Motiven folgt. Vielmehr sind die Mitglieder in solchen Gemeinschaften in hohem Ausmass bereit, sich untereinander solidarisch zu verhalten und erwarten nicht für jede praktizierte Hilfe eine Gegenleistung. Die internalisierten Normen betonen kooperative Solidarität und drücken sich als allgemein geteilte Verpflichtung zum „Geben“, insbesondere an bedürftige Kollektivmitglieder, aus. „Die Befriedigung der Bedürfnisse von jedermann, also des ‘generalisierten anderen’, wird auf diese Weise zum Kriterium und zur Vorbedingung der Bedürfnisbefriedigung des Selbst und der unmittelbaren Gruppe, zu der es gehört“, beschreibt Gil (1978, S. 93) den in Kibbuzim geteilten kategorischen Imperativ. Trotz der unterschiedlichen gesellschaftstheoretischen Fundierung überdeckt sich dieses Konstrukt der Identität als „We-I“ bzw. des „enssembled individualism“ mit Selbstkonzeptvorstellungen einer „kollektiven Subjektivität“ wie sie von tätigkeitstheoretisch orientierten Autoren wie Holzkamp-Osterkamp (1976), Petrowski (1983) oder Engeström (1991) vorgeschlagen worden sind.

Die Ergebnisse von einigen weiteren Untersuchungen unterstützen die behaupteten Zusammenhänge zwischen organisationalen Strukturmerkmalen bzw. Leitprinzipien und kollektiven Handlungsbereitschaften. Zunächst soll auf Studien, die in selbstverwalteten Betrieben durchgeführt wurden, eingegangen werden,

danach auf Studien über kommunitäre Organisationen. Beispielsweise zeigt Deutsch (1975, 1981) vor dem Hintergrund seiner „Theorie der Kooperation und Konkurrenz“ (siehe Abschnitt 3.2.3) auf, dass Gruppen, je nachdem, welche Wertorientierungen und tätigkeitsbezogenen Ziele ihre Mitglieder teilen bzw. nicht teilen, zu unterschiedlichen Prinzipien der Verteilungsgerechtigkeit neigen. In „wirtschaftsorientierten Gruppen“ mit „ökonomischer Orientierung“ stehen die Mitglieder in Konkurrenz zueinander; diese Gruppen folgen deshalb häufig dem Prinzip der leistungsproportionalen Verteilung (equity principle). Kooperativunternehmen setzen sich dagegen typischerweise aus „solidaritätsorientierten Gruppen“ zusammen und haben gemäss Deutsch die Tendenz, die erwirtschafteten Erträge gleichmässig zu verteilen, unabhängig von der Quantität des Einzelbeitrags (equality principle). „Fürsorge-orientierte Gruppen“, beispielsweise Selbsthilfegruppen im Bereich der sozialen und medizinischen Versorgung, verteilen dagegen ihre erzeugten Dienstleistungen bzw. ihre Erträge je nach individueller Bedürftigkeit (need principle). Deutsch kritisiert ebenso wie Etzioni (1994) auch aus empirischer Sicht die in vielen sozialwissenschaftlichen und wirtschaftswissenschaftlichen Studien einseitige und erkenntnisverzerrende Annahme, „... dass die in der amerikanischen Gesellschaft vorherrschende Orientierung, eine konkurrierend-wirtschaftliche Orientierung, von allgemeiner Gültigkeit ist“ (Deutsch, 1981, S. 45). Inzwischen haben auch viele konventionelle Unternehmen, die teilautonome Gruppenarbeit eingeführt haben bzw. einführen, im Sinne des von Deutsch vertretenen Ansatzes erkannt, dass qualitativ hochwertige Zusammenarbeit und individuelle Leistungsprämien bzw. Intergruppenkonkurrenz schwer zu vereinbaren sind. Zunehmend wird deshalb das „Gleichverteilungsprinzip“ bei der Entlohnung berücksichtigt, indem bei guter Gesamtleistung gleiche Gruppenprämienanteile an alle Mitglieder vergeben werden und auch die Effizienz der Zusammenarbeit zwischen organisatorisch verbundenen Gruppen honoriert wird (Beispiele finden sich bei Ulich, 1994a).

Ruiz Quintanilla und Weber (1985) verglichen innerhalb der interkulturellen organisationspsychologischen Untersuchung „Meaning of Work“ (siehe MOW Meaning of Working International Research Team, 1987) eine kleine Stichprobe von 21 Beschäftigten aus 11 Berliner Selbstverwaltungsunternehmen mit einer Zielgruppen-Stichprobe von 413 Personen aus konventionellen westdeutschen Unternehmen, die sich hinsichtlich Qualifikationsniveau und Beschäftigungsstatus unterschieden. Mit Hilfe eines strukturierten und teilstandardisierten Interviews wurden die subjektive Bewertung organisationaler und tätigkeitsbezogener Merkmale sowie die Ausprägung verschiedener Arbeitsorientierungen erhoben. Als „Arbeitsorientierungen“ werden in der Studie Haltungen bzw. globale „Einstellungen“ (i.w.S.) gegenüber dem Arbeiten an sich verstanden. Die erhobenen Arbeitsorientierungen decken sich, auch aufgrund ihrer konzeptuellen Globalität und eher vagen Operationalisierung, nur teilweise mit den von uns vorgeschlagenen, spezifischeren Komponenten der gemeinsamen Aufgabenorientierung. Die Ergebnisse werden trotzdem kurz zusammengefasst, da sie sich auf den Zusammenhang zwischen technisch-organisatorischen Strukturmerkmalen kooperativer Arbeit und Wertorientierungen beziehen. Sowohl im Hinblick auf die wahrgenommenen Arbeitsbedingungen als auch auf die

vertretenen Arbeitsorientierungen unterschieden sich die Vertreter von Selbstverwaltungsunternehmen erheblich von den Angehörigen konventioneller Unternehmen: In Selbstverwaltungsunternehmen Arbeitende äussern in stärkerem Umfang das Bedürfnis, in der Arbeit mit anderen direkt zu kooperieren, und sehen ihre Tätigkeit als Möglichkeit, diesem Bedürfnis Rechnung zu tragen. Ihre Arbeit bietet ihnen gemäss signifikant mehr Abwechslung, Autonomie, Lern- und Interaktionsmöglichkeiten als die Arbeit im Urteil der Beschäftigten in konventionellen Unternehmen. Dies korrespondiert mit den geäusserten Orientierungen: Die Arbeitenden aus Selbstverwaltungsunternehmen erwarten von der Arbeit vergleichsweise mehr Lernmöglichkeiten, Abwechslung, Autonomie und anspruchsvolle Inhalte. Sie verstehen die Arbeit in geringerem Umfang als auferlegte Pflicht bzw. als blosser Quelle der ökonomischen Absicherung.

In einer weiteren arbeits- und organisationspsychologischen Untersuchung führten Zölch und Peters (1988) tätigkeitstheoretisch fundierte, strukturierte Interviews mit 15 Mitgliedern aus fünf selbstverwalteten deutschen Betrieben. Als zentrale Tätigkeitsmotive der Befragten erwiesen sich „... die kollektive Arbeitsform und die damit verbundene Möglichkeit der Einflussnahme und der Kontrolle durch das selbstbestimmte und selbstverantwortliche Arbeiten sowie die *Entwicklung gemeinsamer, als sinnvoll erachteter Handlungsziele*“, weiterhin „... die Möglichkeit, in der Arbeit auch *intensive persönliche Kontakte entwickeln zu können*, Bestätigung zu erhalten und Gefühle der sozialen Sicherheit zu haben“ (S. 218f.; Herv. d. Verf.); „... Möglichkeiten eines besseren menschlichen Umgangs, des sozialen Eingebundenseins sowie der Freundschaft und Bestätigung“ (S. 158). Die kollektiven Entscheidungsmöglichkeiten und die Qualifikationsmöglichkeiten hinsichtlich sozial-kommunikativer Kompetenzen werden subjektiv als hoch, die Qualifizierungsmöglichkeiten innerhalb der konkreten Arbeitsaufgaben hingegen als unbefriedigend bewertet. Das zentrale Motiv, im Kollektivzusammenhang arbeiten zu wollen, ist deshalb auch häufig nicht an den einzelnen Betrieb gebunden, stattdessen wird von vielen ein Wechsel in einen Selbstverwaltungsbetrieb mit höheren Anforderungen in der konkreten fachlichen Tätigkeit angestrebt. Arbeit und Freizeit werden nicht streng separiert, da für beide Handlungsbereiche gemeinsame Aktivitäten und die Entwicklung guter Beziehungen als wichtig angesehen werden. Die in dieser kleinen Stichprobe aufgefundenen Ergebnisse unterstützen die Annahme, dass zwischen dem Grad der kollektiven Autonomie und verschiedenen Merkmalen gemeinsamer, kooperativer Wertorientierungen, wie sie von Holzkamp-Osterkamp (1976), Petrowski (1983) oder Shamir (1990) geschildert werden, ein ausgeprägter Zusammenhang existiert, obwohl die Autonomie innerhalb der individuell ausgeführten Arbeitsaufgaben im konkreten Fall in vier der fünf Betriebe recht gering war.

Die Bedeutung dieser dezidiert explorativen Studie ist u.a. darin zu sehen, dass die wahrgenommene kollektive Entscheidungsautonomie, die Kommunikations- und Kooperationsanforderungen sowie die verschiedenen kooperationsbezogenen Motive nicht auf Basis von oberflächlichen, kurzen Einstellungsskalen, sondern auf Basis eines theoretisch fundierten Intensivinterviews erhoben wurden. Dies erlaubte es, das Gefüge der Arbeitsanforderungen, der kooperativen Wertorientierungen und

der praktizierten Kooperation in seinen Interdependenzen detailliert nachzuzeichnen.

Auch aus dem angloamerikanischen Raum liegen zahlreiche Studien vor, fast alle haben einen organisationssoziologischen, politikwissenschaftlichen oder wirtschaftswissenschaftlichen Schwerpunkt, wie eine Durchsicht der letzten zehn Jahrgänge der einschlägigen Zeitschrift „Economic and Industrial Democracy“ ergab. Die Ergebnisse der nachfolgenden Studien sind vermutlich kennzeichnend für viele weitere dieser Untersuchungen. Sie unterstützen unser Rahmenmodell (siehe Abschnitt 4.2) überwiegend, aber nicht ausschliesslich. Die von Rothschild-Whitt (1979) auch auf Basis von fünf US-amerikanischen Fallstudien vollzogene idealtypische Gegenüberstellung der „Bureaucratic Organization“ und der „Collectivist-Democratic Organization“ unterstützt unsere Hypothese des Zusammenhangs zwischen kollektiver Entscheidungsautonomie und der Herausbildung kommunitärer Werte. Die Beschäftigten in den untersuchten Selbstverwaltungsbetrieben heben sich gegenüber anderen Beschäftigtengruppen durch eine Orientierung an Werten der gegenseitigen Unterstützung und Wissensförderung sowie durch gemeinsame politische Überzeugungen ab. Weiterhin sind sie weniger karriereorientiert und eher durch immaterielle (moralisch-normative und soziale) als durch materielle Anreize motivierbar. In eine ähnliche Richtung gehen auch die Ergebnisse der in 16 britischen Selbstverwaltungsunternehmen durchgeführten Fallstudien von Cornforth et al. (1988). Auch dort dominiert im Vergleich zu anderen Unternehmungen eine gemeinsame, moralische Arbeitsorientierung („orientation to work“). Dem gegenüber finden sich jedoch auch einige Untersuchungen wie die von Greenberg (1986). In dessen Längsschnittstudie (mit Kontrollgruppe) über demokratische Produktionskooperativen, die in der „US Pacific Northwest Plywood Industry“ zusammengeschlossen sind, erwies sich einerseits, dass in Eigenregie, mit Delegierungs- und Rotationsprinzip gemanagte Kooperativen wirtschaftlich ausgesprochen erfolgreich sein können und andererseits die Mehrzahl der Beschäftigten dabei jedoch ethnozentrische, anti-liberale und betriebsegoistische Einstellungen aufweisen kann. Ein Ergebnis, welches in scharfem Kontrast auch zu den Studien über das grösste europäische Netz demokratischer Genossenschaften in der spanisch-baskischen Region Montragon steht (z.B. Heisig, 1991). Diese dokumentieren durchaus gemeinschaftliche Wertorientierungen ihrer Mitglieder.

Im folgenden soll kurz auf einige organisations- bzw. sozialpsychologische Untersuchungen eingegangen werden, die in kommunitären Organisationen durchgeführt wurden. Tannenbaum et al. (1974) vertraten im Rahmen ihrer Studie die Hypothese, dass zwischen dem Grad, in welchem Beschäftigte an Entscheidungen auf verschiedenen Organisationsebenen partizipieren können und bestimmten Einstellungen, Bedürfnissen und Zufriedenheiten Zusammenhänge existieren. Der organisationale, „objektive“ Partizipationsgrad wurde allerdings recht grob erfasst, indem Mitglieder aus israelischen und jugoslawischen Selbstverwaltungsbetrieben mit Beschäftigten aus herkömmlichen Unternehmen in Nordamerika, Österreich und Italien verglichen wurden. Die Annahme, dass der Grad der Entscheidungspartizipation als unabhängige Variable in israelischen und jugoslawischen Betrieben per se hoch sei, musste auf Grund der Ergebnisse im Falle von Jugoslawien allerdings relativiert



werden. Die personbezogenen Kriterien wurden mit Hilfe standardisierter Fragebogen-Skalen erfasst. Umfang und Inhalt der Operationalisierungen werden der Komplexität der erhobenen Konstrukte u.E. teilweise mehr und teilweise weniger gerecht, manche Konstrukte werden beispielsweise mit nur zwei Items erfasst. Ungeachtet dieses prinzipiellen Problems psychologischer Fragebogenstudien (Erhebungsökonomie vs. Erhebungstiefe) zeichnen sich die Kibbuzmitglieder gegenüber allen bzw. den meisten anderen Beschäftigtengruppen aus durch ihre hohe Motivation, technisch-organisatorische Verbesserungen durchzuführen und sich unmittelbar um auftretende Produktionsprobleme zu kümmern. Weiterhin identifizieren sie sich mit Abstand am stärksten mit ihrer Organisation („adjustment“) und erleben - im Gegensatz zu anderen Beschäftigtengruppen - keine Gefühle des Kontrollverlustes oder der Entfremdung („alienation“ sensu Seeman, 1975, Original: 1959). Hinsichtlich unseres eigenen Vorhabens ist besonders relevant, dass weder Indikatoren der sozialen Isolierung noch der Einflusslosigkeit ansprechen. Die Kibbuzmitglieder empfinden - hypothesenkonträr - durchschnittlich zwar nur eine individuelle Verantwortlichkeit in mittlerem Umfang für ihre Organisation. Solche Mitglieder, die im Delegationsverfahren mit einem besonderen Amt versehen werden, fühlen sich jedoch stark für ihren Kibbuz verantwortlich. Interessanterweise sind die Kibbuzmitglieder mit bestimmten Aspekten ihrer Arbeit weniger zufrieden als andere Beschäftigte, dies allerdings vor dem Hintergrund hoher Ansprüche an Arbeitsinhalte und Lernchancen in der Arbeit. Es liegt nahe, hierin Anzeichen einer „konstruktiven Arbeitsunzufriedenheit“ im Sinne von Bruggemann et al. (1975) zu erblicken.

Gizycki (1983, 1984) führte in den Siebzigerjahren ein umfangreiches sozialpsychologisches Aktionsforschungsprojekt in US-amerikanischen Kooperativunternehmen durch, die in kibbuzähnliche kommunale Gemeinschaften (sog. Gemeinwesen) integriert waren. Er stiess hierbei auf dieselben Zusammenhänge zwischen organisationalen Merkmalen und Wertorientierungen, wie sie sich auch in den anderen Studien zeigen, die in diesem Abschnitt behandelt werden. Gizycki (1983, S. 107) beschreibt das dort beobachtete „fraternitäre“ Orientierungs- und Verhaltenssyndrom wie folgt: „Diese Bedeutungs- oder Wertgestalt ergibt sich bei fraternitärem Verhalten vor allem aus der Identifikation mit ‘Brüdern und Schwestern’ (soziale Wertdimension), der Fürsorge und gegenseitigen Hilfe (ökonomische Dimension, die auch gleichberechtigtes Teilen einschliesst) sowie der Herrschaftsfreiheit“ (politische Dimension). Seine Begrifflichkeit ist zwar in Anlehnung an Buber (1985) und Habermas (1981 a,b) stark sozialphilosophisch geprägt, spiegelt jedoch empirisch identifizierte Einstellungen und Handlungsbereitschaften wider. Die Identifizierung mit „Brüdern und Schwestern“ meint hierbei, dass man Interaktionspartnern, mit denen während der selbstregulierten Arbeit und häufig auch in der Freizeit zusammengearbeitet wird, im Bedarfsfall Unterstützung gewährt und sowohl ihnen als auch dem gemeinsamen Organisationszweck gegenüber eine starke Verbundenheit empfindet. Der Begriff „herrschaftsfrei“ bezieht sich auf die Entscheidungs- und Konfliktlösungspraktiken innerhalb der selbstverwalteten Organisationsstrukturen, die von allen untersuchten Gemeinwesen (in Varianten) entwickelt worden sind. Sie beruhen in starkem Masse auf Konsens- und Kompromissprinzipien und beinhalten

häufig eskalationsdämpfende Diskussionspraktiken, wie sie sich auch in Studien, die auf Basis des kollektiven Handlungsansatzes durchgeführt wurden, äussern (zusammenfassend: Deutsch, 1973, 1981).

Neuere Untersuchungen über kommunitäre Arbeits- und Lebensgemeinschaften belegen am Beispiel der Kibbuzim allerdings auch, dass diese zunehmend mit Zwängen zu kämpfen haben, welche aus der Internationalisierung der Märkte resultieren, und infolgedessen manche ihrer fraternitären Organisationsprinzipien im Bereich der industriellen Produktion zurücknehmen (Rosner, 1993; Warhurst, 1996). Einerseits zeigen diese Studien aus den letzten Jahren, dass sich die Arbeitenden in den meisten Kibbuzim immer noch in hohem Masse an gemeinsamen Werten der gegenseitigen Hilfe, der Gleichheit und der demokratischen Entscheidungsfindung orientieren (Rosner, 1993). Andererseits experimentiert eine starke Minderheit der Kibbuz-Produktionsstätten mit verschiedenen Elementen eines „New Kibbutz Concept“ (Warhurst, 1996). Dies geschieht zum Teil in der Form, dass Profit Center und individuelle Leistungsanreize eingeführt werden, dass die Managementkompetenzen ausgeweitet werden, Privatkapital beteiligt wird oder dass Lohnarbeiter beschäftigt werden. Rosner und Warhurst befürchten, dass hierdurch eine organisationale Transformation in Gang gebracht wird, die individualistisch-egoistische Wertorientierungen nach sich ziehen kann. Allerdings regt sich starker Widerstand gerade auch von traditionell orientierten, erfolgreichen Kibbuzim gegen die Übernahme kapitalistisch-utilitaristischer Prinzipien, so dass gemäss Rosner und Warhurst gegenwärtig offen ist, ob eine „Degeneration“ in grösserem Umfang eintreten wird. Die Untersuchungen von Cornforth (1995), Fröhlich (1986) sowie Nutzinger und Teichert (1986) sprechen gegen eine Generalisierung dieser vorhandenen Tendenz.

Die meisten der angeführten Untersuchungen weisen vor dem Hintergrund des heutigen psychologischen Methodenstandards ausgeprägte Mängel auf. Aus Sicht einer stark „quantitativ orientierten“ empirischen Sozialforschung lassen sich viele berechtigte Einwände formulieren. Die durch teilnehmende Beobachtung gewonnenen, qualitativen, eher hypothetischen Ergebnisse bilden u.E. jedoch eine notwendige Voraussetzung für die Entwicklung ökologisch valider Beobachtungs- und Befragungsmethoden (bis hin zu standardisierten Fragebogen) und auch für deren Einsatz in einem neuartigen Analysebereich. Und einen solchen stellen Kooperativunternehmen und fraternitäre Gemeinwesen für die Arbeits- und Organisationspsychologie immer noch dar: In den einschlägigen organisationspsychologischen Reviews von Cotton (1996) sowie Hammer (1990) finden sich zwar moderate Belege für Wirtschaftlichkeitseffekte von Selbstverwaltungsbetrieben, jedoch kaum neue Erkenntnisse über die Zusammenhänge zwischen organisationalen Merkmalen und solchen kooperationsbezogenen Handlungsbereitschaften, wie sie durch unser Rahmenkonstrukt der gemeinsamen Aufgabenorientierung repräsentiert werden. Schlimmer noch: Viele der im vorliegenden Abschnitt behandelten Studien werden ignoriert, was die recht einseitige Effizienzorientierung dieser beiden Reviews belegt.

### 3.2.4.3 „Individualismus“ und „Kollektivismus“ im kulturvergleichenden Ansatz

Bezüge zu Komponenten der gemeinsamen Aufgabenorientierung weist auch der kulturvergleichende, persönlichkeitspsychologisch orientierte Ansatz der international zusammengesetzten Forschungsgruppe um Triandis (University of Illinois) auf. Da in den Untersuchungen der Triandis-Gruppe kollektivorientierte<sup>5</sup> („allocentric“) vs. individualistische („idiocentric“) Einstellungen von Gruppen verschiedener Art ziemlich grobstrig auf Fragebogenbasis erhoben und Arbeitsbedingungen und -tätigkeiten als potentielle Verursachungsfaktoren nicht einbezogen werden, soll deren Beitrag nur kurz gestreift werden (Triandis et al., 1985). Der Begriff der „Gruppe“ wird von den genannten Autoren im sozialpsychologischen Sinne als soziale Bezugsgruppe („ingroup“) verstanden, z.B. Familie, Freunde, Kollegen, Nachbarn (Triandis et al., 1985). Hui (1988, S. 19) definiert „collectivism“ etwas vieldeutig als ein Syndrom von Gefühlen, Emotionen, Überzeugungen, Weltanschauungen und Handlungen, das interpersonal geteilt wird und mit sieben Kategorien beschrieben werden kann:

1. Berücksichtigung der Folgen (Kosten und Nutzen) der eigenen Entscheidungen oder Handlungen für andere Personen
2. Bereitschaft zum gemeinsamen Teilen von materiellen Ressourcen
3. Bereitschaft zum gemeinsamen Teilen von nicht-materiellen Ressourcen (z.B. Zeit, Aufwand)
4. Empfänglichkeit gegenüber sozialen Einflüssen
5. Neigung zur Selbstpräsentation („self-presentation“) und direkten Zusammenarbeit („face-work“)
6. Bereitschaft zum gemeinsamen Teilen von Erzeugnissen („outcomes“) der Kooperation
7. Gefühl, in das Leben anderer involviert zu sein

Untersuchungen der Forschungsgruppe von Triandis ergaben, dass das Ausmass kollektivorientierter bzw. individualistischer Einstellungen intraindividuell variiert, je nachdem, auf welche Bezugsgruppe oder welchen Bereich (z.B. Privatleben, Arbeit, Religion, Politik etc.) sich die Einstellungen beziehen. Eine Faktorenanalyse, die mit verschiedenen Fragebogen-Skalen zur Erhebung kollektivorientierter

---

<sup>5</sup> Die defacto identischen Begriffe „allocentric“ sowie „collectivistic“ werden mit dem deutschen Begriff „kollektivorientiert“ übersetzt (anstelle von „kollektivistisch“, um die positive Konnotation des amerikanischen Originals zu erhalten; siehe auch Abschnitt 3.1.2).

(„allozentrischer“) Einstellungen erzielt wurde, ergab für eine US-amerikanische Stichprobe drei Faktoren. Diese werden von Triandis et al. (1985) in Anlehnung an das von ihnen vertretene Selbstkonzept-Konstrukt wie folgt benannt: (1) persönliche Ziele werden den Gruppenzielen untergeordnet, (2) die Bezugsgruppe wird als erweitertes Selbst empfunden, (3) die Bezugsgruppe dient als Quelle der eigenen Identität. In ähnlicher Form wie Shamirs Integrationsvorschlag (1990), der sich auch auf Triandis et al. bezieht, unterstützt dieses Resultat die Hypothese, dass Anforderungen, die durch soziale Kollektive gesetzt werden, individuellen Bedürfnissen nicht prinzipiell widersprechen müssen. Analog zu den Regulationserfordernissen in individuellen Arbeitsaufgaben können bestimmte Anforderungen auch Chancen darstellen, die die Verwirklichung von individuellen Motiven unterstützen. Hui entwickelte für die Triandis-Gruppe die INDCOL-Skalen („Individualism - Collectivism“), mit denen individualistische bzw. kollektivorientierte Einstellungen von Gruppen verschiedener Art gemessen werden können (z.B. Hui, 1988). In den Validierungsstudien zu diesen Skalen ergab sich ein positiver Zusammenhang kollektivorientierter Einstellungen mit Skalen zur Kooperationsbereitschaft, zur Häufigkeit und Qualität der erhaltenen sozialen Unterstützung durch Freunde sowie ein negativer Zusammenhang mit Entfremdungserleben, Konkurrenzneigung und Einsamkeitserleben. In Studien der Triandis-Gruppe bekannten sich kollektiv Orientierte zum Solidaritätsprinzip anstelle einer leistungsproportionalen Verteilung von Ressourcen und zum Prinzip der gemeinsamen Verantwortungsübernahme (Hui, 1988; Triandis et al., 1985; vergleiche Abschnitt 3.2.4.4). Altruistische Einstellungen i.e.S. wurden dagegen bei ihnen nicht aufgefunden, vielmehr erwarten kollektiv Orientierte, dass auch ihre Partner einen Teil der Verantwortung mit übernehmen und dass sie selbst einen Anteil an den gemeinsam erzielten Erfolgen erhalten - dieselbe Erwartung trat auch in den von Petrowski (1983) untersuchten Arbeitsgruppen auf.

Das multidimensionale Konstrukt der kollektivorientierten Einstellung weist somit Bezüge zur Bereitschaft zur gemeinsamen Verantwortungsübernahme auf sowie zur Bereitschaft, sich gegenseitig zu unterstützen. Beide Bereitschaften sind Komponenten der gemeinsamen Aufgabenorientierung.

Ein Hauptproblem der genannten Studien der Forschungsgruppe um Triandis besteht, stellvertretend für einige weitere interkulturelle Forschungen zum „Kollektivismus“, darin, dass - ausser recht allgemeinen Verweisen auf spezifische „Kulturen“ oder „settings“ - Bedingungen, die für die Ausbildung von kollektivorientierten bzw. individualistischen Einstellungen in Frage kämen, überhaupt nicht einbezogen werden. Letztendlich bleibt ungeklärt, weshalb sich spezifische Bezugsgruppen-Orientierungen sowohl interkulturell als auch intrakulturell unterscheiden und ob dies beispielsweise etwas mit beruflichen Sozialisationsbedingungen zu tun hat. Zwar bezieht sich eine der INDCOL-Skalen (siehe Hui, 1988) auch auf die „Co-worker“, mit denen die Probanden in irgendeiner Weise zusammenarbeiten. Die ziemlich allgemeinen Formulierungen betreffen jedoch nur studentische „Zusammenarbeit“. Von den elf Items der Skala „Co-worker“ beispielsweise beziehen sich gerade sechs Items darauf, ob die Befragten eine Bereitschaft zur gegenseitigen Unterstützung und Förderung zeigen oder nicht. Bei den anderen handelt es

sich um alltagssprachliche Meinungen, Sprichwörter etc., die sich in sehr globaler Form auf individualistische bzw. gemeinschaftsorientierte Überzeugungen beziehen. Bei den Befragten in den angesprochenen Studien handelt es sich dementsprechend ausschliesslich um Studenten. Gruppen im Bereich der Erwerbsarbeit werden gar nicht untersucht, auch eventuelle schichtspezifische Unterschiede in den Einstellungen werden nicht erhoben. Worauf die gravierenden Unterschiede in den geäusserten Einstellungen der Studierenden zurückzuführen sind, bleibt offen. Vage Verweise auf Bezugsgruppen-Standards bilden u.E. keine befriedigende Antwort darauf, auf welche Weise und unter welchen Bedingungen spezifische Einstellungen angeeignet werden.

---

\* Der *Nutzen* dieses Ansatzes für die vorliegende Arbeit besteht in der konzeptuellen Präzisierung gemeinschaftsbezogener und individualistischer Orientierungen als Einstellungssyndrom sowie im versuchten empirischen Nachweis, dass auch in einer westlichen Industriegesellschaft kollektivorientierte Einstellungen auftreten können. Dieser Nachweis wird allerdings durch die methodischen Mängel der verwendeten Skalen und den Verzicht auf ein explizites Entstehungsmodell relativiert.

---

#### 3.2.4.4 Bezüge zum stresstheoretischen Konzept „soziale Unterstützung“

Die bisher behandelten Konstrukte weisen Bezüge zum Konzept der „sozialen Unterstützung“ auf. Dieses ist im deutschsprachigen Raum insbesondere auf Grundlage eines Ansatzes entwickelt worden, der Komponenten der kognitiven Stresstheorie (Caplan et al., 1982; Greif, 1991; Lazarus & Launier, 1981; Lazarus & Folkman, 1984) und der Handlungsregulationstheorie verbindet (z.B. bei Richter, 1985). Dieses Konzept hat sich empirisch u.a. in einer methodisch sehr anspruchsvollen Längsschnittstudie der FU Berlin (Institut für Psychologie) und der ETH Zürich (Institut für Arbeitspsychologie) bewährt (Frese & Semmer, 1991; Semmer, 1984; Udris, 1987, 1989; Udris et al., 1992). Udris (1989, S. 422) definiert *soziale Unterstützung* stellvertretend für diesen integrativen Ansatz als „... Austausch (Transaktion) von Ressourcen zwischen den Mitgliedern eines sozialen Netzwerks mit dem Ziel der gegenseitigen Aufrechterhaltung bzw. Verbesserung des Wohlbefindens ... Transaktionen können sich sowohl auf aktualisierte (konkret geleistete bzw. erfahrene) als auch auf potentielle (wahrscheinliche bzw. erwartete) Hilfe beziehen.“ In Anlehnung an House (1981) werden folgende konzeptionelle Ebenen der sozialen Unterstützung unterschieden (siehe im folgenden, soweit nicht anders vermerkt, Frese & Semmer, 1991, sowie Udris, 1987, 1989):

- emotionale Ebene: affektive Unterstützung durch Empathie anderer Personen, Wertschätzung, Respekt, Vertrauen, Zuneigung, Liebe, Fürsorge
- evaluative Ebene: Bestätigung von Meinungen, Feedback, Zustimmung und Versicherung der moralischen und sachlichen Richtigkeit von Handlungen und Aussagen
- informationale Ebene (Wissen um konkrete Hilfe, Ratschläge, Empfehlungen, Informationen)
- instrumentelle Ebene (konkretes hilfeleistendes Verhalten durch andere Personen)

Als Quellen der sozialen Unterstützung werden Arbeitskollegen, Vorgesetzte, Mitarbeitervertreter, Lebenspartner bzw. Familienangehörige, Freunde sowie Vereinsmitglieder angegeben. In einer grösseren Anzahl von empirischen Studien finden sich Hinweise, dass soziale Unterstützung in die Beziehung zwischen den potentiellen „objektiven Stressoren“ (sensu Greif, 1991) inkl. Regulationshindernissen (sensu Leitner et al., 1987; Semmer, 1984), der subjektiven Stresswahrnehmung und -bewältigung sowie den psychologischen und psycho-physiologischen Stresswirkungen auf verschiedene Weise eingreift: So kann die soziale Unterstützung darauf abzielen, Stressoren zu beseitigen; in diesem Fall trägt sie zur Prävention von negativen Belastungswirkungen bei („Haupteffekt“). Weiterhin wird durch positives Feedback und emotionale Zuwendung das aversive und angstbehaftete Erleben von nicht beseitigbaren Stressoren gemildert (Moderatoreffekt: „Puffereffekt“ sensu House, 1981). Insgesamt betrachtet, scheinen Vorgesetzte und Arbeitskollegen einen gewichtigeren Einfluss zu haben als Bezugspersonen ausserhalb der Arbeit. Die Längsschnittstudien von Leitner et al. (1993) sowie von Greif et al. (1991) verdeutlichen hierbei, dass die Pufferwirkung der sozialen Unterstützung allerdings zu relativieren ist, da soziale Unterstützung zwar die Entstehung von psychischen Befindensbeeinträchtigungen (sensu Mohr, 1986) und von psychosomatischen Gesundheitsstörungen moderieren, jedoch nicht prinzipiell verhindern kann. Ausserdem ist mit Bamberg et al. (1986) und Udris (1987) davon auszugehen, dass sich arbeits- und organisationsbezogene Stressoren bei hoher Intensität, vermittelt über die Reaktionen des Betroffenen, auch negativ auf die möglichen Geber von sozialer Unterstützung, beispielsweise den (Ehe-) Partner, auswirken. Als bevorzugte Methode der Erhebung der sozialen Unterstützung dienten bislang hauptsächlich Fragebogen-Skalen, die aus wenigen Items bestehen (z.B. „Wie sehr können Sie sich auf die folgenden Personen verlassen, wenn es in der Arbeit schwierig wird?“ bei Frese & Semmer, 1991).

---

\* Die Studien zur sozialen Unterstützung belegen, dass die gegenseitige Unterstützung und Förderung in der Arbeit eine wichtige Rolle für die Persönlichkeit ihrer Nutzniesser spielt und dass es sich bei ihr nicht um ein Ausnahmephänomen in der Arbeitswelt handelt. In den „klassischen Studien“ wird die *Funktion* der sozialen

Unterstützung jedoch ziemlich einseitig in der Prävention bzw. Reduzierung der Ursachen und Wirkungen von psychischen Belastungen gesehen. Diese Funktion ist sehr wichtig, darf jedoch nicht den Blick darauf verstellen, dass soziale Unterstützung auch die Funktion einer Quelle der Förderung kognitiver und sozialer Handlungskompetenz, mithin der *Persönlichkeitsentwicklung*, in kooperativen Arbeitssystemen erfüllt. Die von uns dargestellten und in Abschnitt 3.3 zusammengefassten konzeptuellen und empirischen Studien zum Phänomen der gegenseitigen Unterstützung und Förderung verweisen hierauf. Unabhängig von ihrer Schutzfunktion gegenüber Stressoren kann soziale Unterstützung in der Perspektive unseres Integrationsversuchs zur „gemeinsamen Aufgabenorientierung“ beispielsweise auch darin bestehen, dass die Mitglieder in kooperativen Arbeitssystemen wechselseitig bereit sind,

- sich bei der Aneignung und Entwicklung arbeitsbezogener Kenntnisse und Fertigkeiten behilflich zu sein und sich bei auftretenden Problemen zu unterstützen
- auf die Nutzung von Vorteilen und „Gütern“, die für ein anderes Mitglied bestimmt sind, zu verzichten bzw. einem andern den Vortritt zu lassen
- Ressourcen, Erzeugnisse und Erträge der Gruppenarbeit solidarisch miteinander zu teilen und hierbei auch die individuelle Bedürftigkeit und individuellen Leistungsumstände zu betrachten, ohne akribisch und permanent die geleisteten quantitativen und qualitativen Beiträge aufzurechnen
- gemeinsame Vergegenständlichungen (Arbeitsmittel, Vorgehensweisen, Wissensreservoirs und sonstige Ressourcen, die andere Mitglieder bei ihrer Arbeit unterstützen bzw. deren Wissen und Kenntnisse fördern, zu erzeugen bzw. weiterzuentwickeln.

In dieser Perspektive erscheint soziale Unterstützung als Mittel *und* Resultat der Entwicklung sozialer Kompetenzen jeweils desjenigen, der sie praktiziert (Geberperspektive), sowie als Mittel und Resultat der Entwicklung von Kenntnissen und Fertigkeiten desjenigen, der sie erhält. Studien zum *prosozialem Verhalten* lassen vermuten, dass, aufgrund des sozialen Modellcharakters geleisteter Unterstützung, diese zusätzlich auch die soziale Handlungskompetenz des Empfängers fördern kann (Überblick z.B. Krech et al., 1992). Soziale Unterstützung innerhalb eines Gruppen-Arbeitssystems sollte deshalb auch empirisch nicht isoliert oder stresstheoretisch reduziert untersucht werden, sondern in ihrer möglichen Einbindung in das weitaus umfassendere Einstellungs- und Wahrnehmungsmuster der „gemeinsamen Aufgabenorientierung“ bzw. in das noch umfassendere Syndrom „kooperativer Wertorientierungen“ (siehe Abschnitt 3.2) analysiert werden.

---

Schliesslich unterstützt der in der vorliegenden Arbeit belegte Rahmenezusammenhang von Merkmalen der kollektiven Handlungsregulation mit Ausprägungen der

gemeinsamen Aufgabenorientierung auch Udris' konstruktive Kritik (1987, 1989) an früheren Forschungen auf Basis der kognitiven Stresstheorie zur sozialen Unterstützung: Häufig wurde übersehen, dass der Prozess der sozialen Unterstützung nicht nur als unabhängige Variable oder Moderatorvariable wirkt, sondern selbst von den technisch-organisatorischen, d.h., von *strukturellen* Kennzeichen des jeweiligen Arbeitssystems und seiner Umgebung abhängt. Diese Kennzeichen behindern oder fördern je nach Ausprägung die Entwicklung von Akten der sozialen Unterstützung. Ins Positive gewendet: „Wie die inzwischen zahlreich vorliegenden Erfahrungen mit partizipativer Systemgestaltung (selbstregulierende bzw. teilautonome Arbeitsgruppen ...) gezeigt haben, sind hier soziale Unterstützungsprozesse quasi in die Arbeitsorganisation 'eingebaut'“ (Udris, 1989, S. 424). Diesem Kausalzusammenhang wird im Ansatz der kognitiven Stressforschung u.E. immer noch zuwenig Beachtung geschenkt, da dieser die menschlichen Kapazitäten zur „kognitiven Umstrukturierung“ bei der Wahrnehmung objektiver Stressoren überschätzt. Dabei wäre zu untersuchen, inwieweit bestimmte Strategien der Stressbewältigung („coping“ sensu Lazarus & Launier, 1981) langfristig selbst zu Persönlichkeitsbeeinträchtigungen bzw. psychosomatischen Erkrankungen beitragen. Lohnenswert wäre auch eine wissenschaftssoziologische Studie darüber, ob die kognitivistische Überbetonung personaler Coping-Strategien - unbewusst (?) - arbeitspolitisch motiviert ist: Vielfach erscheint es einem Unternehmen kostengünstiger, anstatt beeinträchtigende Arbeitsbedingungen zu verändern, auf die Wahrnehmungen und Toleranzschwellen der Mitarbeiter einzuwirken, etwa durch Vermittlung von Stressbewältigungstechniken und durch unternehmenskulturelle Interventionen. Nicht nur, weil mit der betrieblichen Nachfrage nach solchen Techniken auch die Kosten des entsprechenden Angebots steigen, sondern auch vor dem Hintergrund der nachgewiesenen Grenzen solcher Bewältigungstechniken erscheint eine bloss personbezogene Strategie weder verantwortbar noch effizient. Oder, um es sinngemäss mit einem Bonmot von Walter Volpert auszudrücken: Wenn ein Waschbecken deshalb überläuft, weil der Abfluss verstopft ist, ist es ziemlich irrational, den Wasserhahn nicht zuzudrehen und stattdessen unentwegt die sich ausbreitende Pfütze aufzuputzen.

### **3.3 Zusammenfassung: Das Syndrom kooperativer Wertorientierungen, Einstellungen und Handlungsbe-reitschaften**

Die meisten der in diesem Kapitel behandelten Studien unterstützen in konzeptueller und empirischer Hinsicht unsere *Rahmenhypothese*, dass Zusammenhänge zwischen technisch-organisationalen Bedingungen von Gruppenarbeit, der Ausprägung verschiedener Merkmale der kollektiven und individuellen Autonomie (insbesondere der Regulationserfordernisse) und der Ausprägung einer gemeinsamen Aufgabenorientierung existieren. Die Mitglieder von Unternehmen, die in moderatem bis hohem Ausmass Prinzipien der kollektiven und individuellen Selbstregulation umgesetzt



haben, weisen anstelle utilitaristisch-individualistischer Wertorientierungen eher solche Orientierungen auf, die abzielen auf die Akzeptanz einer gemeinsamen Aufgabe, auf die Übernahme von Verantwortung, auf gegenseitige Unterstützung und Förderung, auf die Bereitschaft, einen sozial nützlichen Beitrag zu leisten, und das Bedürfnis, das Arbeitssystem und die gemeinsamen Wissensbestände zu verbessern. Ein entsprechender Zusammenhang findet sich auch in vielen sozialpsychologischen Studien über die Durchführung von Aufgaben unter kooperativen vs. konkurrierenden Zielen und Interaktionsbedingungen. Das methodologische Niveau der herangezogenen Studien ist sehr unterschiedlich. In einigen steht die Verringerung theoretischer und konzeptioneller Mängel der bisherigen (sozial-) psychologischen Gruppenforschung gegenüber der methodischen Strenge im Vordergrund. Zur empirischen Unterstützung werden Fallstudien, aber auch Reanalysen und (wenige) Metaanalysen herangezogen. Eine hohe gemeinsame Aufgabenorientierung in Arbeitsgruppen innerhalb von kommunitären Gemeinwesen dürfte allerdings nicht ausschliesslich auf die Struktur der kollektiven und individuellen Handlungsregulation zurückzuführen sein. In solchen Unternehmen beeinflusst die fraternitäre Weltanschauung, die sich in vielerlei symbolischen Manifestationen niederschlägt, die Ausbildung der verschiedenen Komponenten der Aufgabenorientierung vermutlich erheblich. Dies kann darin resultieren, dass gemeinsame Kernaufgabensegmente (siehe die Abschnitte 2.3.2 und 2.4.1) umgestaltet werden und die veränderten Regulations- und Kommunikationserfordernisse langfristig ihrerseits die Orientierungen wieder beeinflussen. Es ist somit von einer komplexen Wechselwirkung zwischen kooperationsbezogenen organisationalen Wertangeboten, kollektiven und individuellen Tätigkeitsmerkmalen und subjektbezogenen Orientierungen auszugehen. Um die aufscheinenden Wirkungszusammenhänge abzusichern, sind aufwendigere Untersuchungsdesigns erforderlich, insbesondere kontrollierte Längsschnittuntersuchungen, quasi-experimentelle Methoden und Interventionsstudien, in denen auch empirisch bewährte Arbeitsanalyseinstrumente eingesetzt werden. Die Ergebnisse von bislang vorliegenden Längsschnittuntersuchungen über Zusammenhänge zwischen technisch-organisationalen Strukturmerkmalen, Tätigkeitsmerkmalen und personbezogenen Dimensionen, beispielsweise zu den Bereichen der intellektuellen Flexibilität, des moralischen Bewusstseins, der sozialen Kompetenz, der sozialen Unterstützung, der Kontrollüberzeugung, dem psycho-sozialen Befinden und dem Gesundheitszustand, belegen die kausale bzw. moderierende Wirkung von bedingungsbezogenen Kriterien auf personbezogene Merkmale (zusammenfassend: Droß & Lempert, 1988; Greif et al., 1991; Hacker, 1986; Leitner, 1993; Richter, 1985; Schallberger, 1987; Semmer & Udris, 1993; Udris, 1987; Ulich, 1994a). Methodisch Längsschnittstudien verdeutlichen, dass - innerhalb eines komplexen Wechselwirkungszusammenhangs - durchaus von einer Wirkung der Arbeitsbedingungen auf die Persönlichkeit auszugehen ist.

Tabelle 3.1 fasst die in diesem Kapitel verglichenen Konstrukte und Resultate zusammen und setzt sie in Bezug zu Komponenten des von uns ausdifferenzierten soziotechnischen Rahmenkonstrukts der gemeinsamen Aufgabenorientierung.

**Tabelle 3.1: Integrationsversuch von Konzepten zur gemeinsamen Aufgabenorientierung**

Gemeinsame Aufgabe und Verantwortung	Gegenseitige Unterstützung und Förderung	Perspektivenübernahme
<b>KOOPERATIVE INTEGRATION</b> (Abschnitt 3.2.2: <i>Holzcamp-Osterkamp</i> )		
Antizipation, dass die individuellen Beiträge zum gemeinsamen Ziel der „gemeinsamen und gesellschaftlichen Daseinsvorsorge“ langfristig auch der eigenen Kompetenzentwicklung und Bedürfnisbefriedigung dienen	„Produktive Bedürfnisse“: wechselseitige „Vergegenständlichung und Aneignung“ von Wissen und Erfahrungen, Erschließung neuer Handlungsmöglichkeiten, gegenseitige Unterstützung / Förderung; „Vergesellschaftung durch Arbeit“: Persönlichkeitsentwicklung in der tätigen Gemeinschaft; Bereitschaft zum kurzfristigen Bedürfnisverzicht zugunsten der langfristigen kollektiven Daseinsvorsorge; Arbeitsteilung und gemeinsame Tätigkeit vermitteln interpersonale Beziehungen	Verschränkung der individuellen Perspektive mit Notwendigkeiten der gemeinsam organisierten Daseinsvorsorge; Berücksichtigung der Bedürfnisse anderer im kollektiv eingebundenen Handeln
<b>KOOPERATIVER HANDLUNGSANSATZ</b> (Abschnitt 3.2.3: <i>Deutsch, Tjosvold</i> )		
„Positive Interdependenz der Ziele von koagierenden Personen“, Vervollständigung einer „gemeinsamen Aufgabe, geteilte Belohnungen und Werorientierungen“, Möglichkeiten, gemeinsame Bemühungen zu koordinieren, sich zu unterstützen, gemeinsam Fehler zu korrigieren, Informationen anzuhäufen, Ideen zu kombinieren und Ressourcen zu teilen, erzeugen eine „gemeinsame Aufgabenorientierung“ und eine entsprechende Umsetzung der Möglichkeiten	Aufgabendurchführung unter kooperativen Bedingungen vermittelt interpersonale Attraktivität, Freundlichkeit sowie die Erwartung von und Bereitschaft zur gegenseitigen Unterstützung; Egalitäre bzw. bedarfsbezogene Verteilung von Erträgen und entsprechende Wertorientierungen der Mitglieder in solidaritäts- bzw. fürsorgeorientierten Organisationen	Kooperative Bedingungen bewirken Bereitschaft, Handlungen von Interaktionspartnern an die Stelle der eigenen treten zu lassen („Substituierbarkeit“) und Verpflichtung den anderen gegenüber
<b>TÄTIGKEITSPSYCHOLOGIE</b> (Abschnitt 3.2.4.1: <i>Petrowski, Leontjew</i> )		
Organisationale und gesellschaftliche Wertangebote bewirken wertorientierte, „kollektivbezogene Selbstbestimmung des Individuums in der Gruppe“ sowie „Gruppeneinheitlichkeit der Wertorientierung“ hinsichtlich der Arbeitstätigkeit als wesentliche Merkmale der Gruppenkohäsion; „Gegenseitiges Übertragen und Übernehmens von Verantwortung“ für Tätigkeit und Resultate	Wechselseitige „Aneignung“ und „Vergegenständlichung“ von akkumuliertem Wissen und Erfahrungen; „Vermitteltsein interpersonaler Beziehungen durch gemeinsame Tätigkeit“; „Wirksame emotionale Identifizierung mit der Gruppe“: gegenseitige Unterstützung, nicht-altruistisches Solidaritätsprinzip; Leistungen u. Werte des Individuums beeinflussen dessen Akzeptanz in der Gruppe	Gegenseitige Identifizierung und Bemühung, Frustrationen zu vermeiden bzw. verringern

Gemeinsame Aufgabe und Verantwortung	Gegenseitige Unterstützung und Förderung	Perspektivenübernahme
STUDIEN ZU KOOPERATIVUNTERNEHMEN ( <i>Abschnitt 3.2.4.2</i> )		
<p>Identitätsbildung durch Verinnerlichung gesellschaftlicher und organisationaler Wertangebote in Form von prosozialen Wertorientierungen als Grundlage einer „kollektiven Arbeitsmotivation“ (Shamir, Zölch &amp; Peters);</p> <p>„Ich+Wir-Paradigma“: Verschränkung von gesellschaftlichen, organisationalen, Gruppen- und individuellen Werten (Barzel, Etzioni, Shamir) formen das zusammenwirkende Handeln in Gruppen zu einem „integrierten System der gemeinsamen Tätigkeit“ (Barzel);</p> <p>Gemeinsam geteilte prosoziale Wertorientierungen verringern die Wirkung wertkonträrer suggestiver Einflüsse auf Gruppenmitglieder und die individuelle Tendenz, unberechtigterweise Vorteile zu erschleichen (Etzioni, Shamir, McCallum);</p> <p>Normativ-wertbezogene und soziale Anreize begünstigen das uneigennützige aktive und ökonomische Engagement sowie das „commitment“ der Mitglieder in Non-Profit-Organisationen (Knoke)</p>	<p>„Fraternität“ (Gizycki) bzw. „Gemeinschaftlichkeit“ (Buber, Rosner) als Syndrom von Wertorientierungen: Identifikation mit dem Wohlergehen der Partner in und ausserhalb der Arbeit, Fürsorge und gegenseitige Hilfe, Konfliktlösung durch Dialog, Konsens und Kompromiss (Gizycki, Barzel, Gil, McCallum, Rosner);</p> <p>„Ensembled individualism“: Selbstkonzept schliesst soziale Beziehungen zu Partnern in und ausserhalb der Arbeit ein, Verpflichtung zur bedarfsorientierten Hilfeleistung anstelle des blossen reziproken Austauschs (Sampson, Gizycki, McCallum);</p> <p>Gruppen werten die individuelle Leistungsbereitschaft und -situation stärker als das Ausmass der individuellen Beiträge (Shamir);</p> <p>„Erzeugnisse verkörpern soziale Beziehungen“ (McCallum): gemeinsam genutzte Erzeugnisse als Resultat und Katalysator von gemeinschaftlichen Handlungsbereitschaften (McCallum, Shamir);</p> <p>Gemeinsame Erfahrung schafft Beziehungen auch unabhängig von der Tätigkeit (McCallum)</p>	<p>Befriedigung der Bedürfnisse der Partner in und ausserhalb der Arbeit als Kriterium und Vorbedingung der individuellen Bedürfnisbefriedigung (Gil);</p> <p>„Ensembled individualism“: Einbeziehung der Bedürfnisse und Sichtweisen anderer in das eigene Handeln (Sampson, McCallum, Gizycki, Rosner)</p>
KULTURVERGLEICHENDER ANSATZ: ALLOZENTRISMUS ( <i>Abschnitt 3.2.4.3: Triandis</i> )		
<p>Syndrom kollektivorientierter Einstellungen: Bereitschaft zur gemeinsamen Verantwortungsübernahme</p>	<p>Syndrom kollektivorientierter Einstellungen: Bereitschaft zum gemeinschaftlichen, bedarfsorientierten Teilen von Ressourcen und Erzeugnissen der Kooperation sowie nicht-altruistisches Solidaritätsprinzip</p>	<p>Syndrom kollektivorientierter Einstellungen: Berücksichtigung der Folgen des eigenen Handelns für Bezugsgruppenpartner, Gefühl, in deren Leben involviert zu sein</p>

*Tabelle 3.1: (Fortsetzung) Integrationsversuch von Konzepten zur gemeinsamen Aufgabenorientierung*

Identifikation mit dem geleisteten Beitrag und dem gemeinsamen Produkt	Entwicklung von gemeinsamen Wissensbeständen und Verbesserungen im Arbeitssystem	Konzeptuelle und methodische Probleme des jeweiligen Ansatzes
<b>KOOPERATIVE INTEGRATION</b> ( <i>Abschnitt 3.2.2: Holzkamp-Osterkamp</i> )		
Bedürfnis des Individuums, die Nützlichkeit der eigenen Beiträge für ein gemeinsames Ziel zu erkennen und dafür Anerkennung zu erhalten	Kontinuierliche gemeinsame Entwicklung, Anhäufung und Aneignung von technischen und organisatorischen Mitteln und Wissensbeständen in „planender Voraussicht künftiger Situationen“	Technikorientierte Überbetonung des Arbeitsteilungsprinzips und der Motivierung durch langfristige Perspektiven, Vernachlässigung individueller Autonomie- und Kreativitätsbedürfnisse gegenüber globalen gesellschaftlichen Produktionszwecken; Gefahr des kollektivistischen Utilitarismus (Akzeptanz des Individuums richtet sich hauptsächlich nach dessen individuellem Beitrag); Empirische Überprüfbarkeit des breiten, interdisziplinären Ansatzes erscheint problematisch
<b>KOOPERATIVER HANDLUNGSANSATZ</b> ( <i>Abschnitt 3.2.3: Deutsch, Tjosvold</i> )		
Im Falle von kooperativen Handlungsbedingungen: gegenseitige Erwartung und Wahrnehmung, für die Handlungsbeiträge respektiert zu werden	Wechselseitige Induzierung kooperativer Verhaltensweisen	Überbetonung der wahrgenommenen gegenüber der organisational objektiv gegebenen Zielinterdependenz (sozialer Konstruktivismus); Teilweise problematische, oberflächliche Operationalisierung kooperativer vs. konkurrierender Ziel-Interdependenz auf Basis von Fragebogenskalen (gegenüber Critical Incident Technique bzw. simulierten Konfliktspielen)
<b>TÄTIGKEITSPSYCHOLOGIE</b> ( <i>Abschnitt 3.2.4.1: Petrowski, Leontjew</i> )		
Langfristig resultiert aus der gemeinsamen Tätigkeit eine realistische Einschätzung des geleisteten individuellen Beitrags für das gemeinsame Produkt durch das Individuum und die Arbeitsgruppe	Verbesserung der Handlungsbedingungen durch Anhäufung und Austausch von Wissen und Erfahrungen	Unterbetonung der Auswirkungen von technisch-organisatorischen Strukturbedingungen und Tätigkeitsmerkmalen auf Komponenten der gemeinsamen Aufgabenorientierung; Fehlende inhaltliche Systematik tätigkeitsbezogener Wertorientierungen; Unterbetonung von Wert- und Interessenskonflikten zwischen Arbeitsgruppen und der Organisation sowie zwischen Arbeitsgruppen; Gefahr: kollektivist. Utilitarismus

Identifikation mit dem geleisteten Beitrag und dem gemeinsamen Produkt	Entwicklung von gemeinsamen Wissensbeständen und Verbesserungen im Arbeitssystem	Konzeptuelle und methodische Probleme des jeweiligen Ansatzes
<b>STUDIEN ZU KOOPERATIVUNTERNEHMEN (Abschnitt 3.2.4.2)</b>		
Das Kollektiv ermöglicht es dem Mitglied, seine soziale Identität (Selbstkonzept) zu entwickeln, auszudrücken und zu stabilisieren (Shamir)	Erlebte „kollektive Wirksamkeit“ im Prozess der gemeinsamen Tätigkeit (Shamir); Bereitschaft, „gemeinsam genutzte Erzeugnisse“ durch aktives und ökonomisches Engagement zu erhalten und auszuweiten (Etzioni, Knoke, McCallum, Shamir)	Theoretische Konsistenz des Konzepts „kollektive Arbeitsmotivation“ (Shamir) bleibt offen Unterbetonung organisationsstruktureller (Shamir) ziel- (McCallum) und tätigkeitsbezogener (Knoke, McCallum, Shamir) Voraussetzungen der „kollektiven Arbeitsmotivation“; Methodologische Mängel der empirischen Studien auf Basis von Aktionsforschung und Fallstudien (Gizycki, Rosner) bzw. von standardisierten, knappen Fragebogenskalen
<b>KULTURVERGLEICHENDER ANSATZ: ALLOZENTRISMUS (Abschnitt 3.2.4.3: Triandis)</b>		
Bezugsgruppe ermöglicht dem jeweiligen Mitglied Selbstpräsentation und fördert die soziale Identitätsbildung		Organisationale Bedingungen und Tätigkeitsmerkmale werden als Einflussfaktoren auf die Entwicklung kollektivorientierter Einstellungen nicht einbezogen; Standardisierte Fragebogen-Skalen: Sprachliche Präzision und Konstrukt-Operationalisierung problematisch

Der zusammenfassende, tabellarische Vergleich, der keinen Anspruch auf Vollständigkeit erhebt, belegt: Es gibt ein *heterogenes Syndrom von prosozialen, hoch kooperativen Wertorientierungen, Einstellungen und Handlungsbereitschaften*, die - in unterschiedlicher Zusammensetzung - alternativ zu utilitaristisch-individualistischen Orientierungen in kooperativen Verbänden unterschiedlicher Art auftreten. Die Entwicklung und Beschaffenheit dieses Syndroms kann durch utilitaristisch geprägte, motivations- bzw. sozialpsychologische Konzepte nur sehr unzulänglich erklärt werden. Dies gilt für das Modell „Wert x Instrumentalität x Erwartung“ von Vroom (1964) sowie für die soziale Austausch-Theorie. Dieses Syndrom von prosozialen Orientierungen steht in Verbindung mit Arbeitssystemen, die sich durch einen hohen Grad an dezentraler, kollektiver Entscheidungsautonomie sowie Kooperations- und Kommunikationsmöglichkeiten auszeichnen. Häufig verfolgen die Unternehmen, in welche diese (teil-) autonomen Arbeitssysteme eingebunden sind, eine demokratisch-gemeinschaftsorientierte Unternehmensphilosophie. Teilweise sind die Unternehmen in kommunale Gemeinwesen eingebunden (z.B. Kibbuzim).

Das Syndrom prosozialer, „fraternitärer“ Wertorientierungen, Einstellungen und Handlungsbereitschaften reicht damit weit über den Bereich der eigentlichen Gruppenarbeit hinaus. Die von der Forschungsgruppe um Triandis oder Etzioni (1994) beschriebenen Phänomene des „Allozentrismus“ können beispielsweise in ganz verschiedenen Bereichen (private Beziehungen, Freizeitbetätigungen, kulturelles bzw. politisches Engagement) zum Vorschein kommen. Die Zuordnungen in Tabelle 3.1 sind deshalb ausdrücklich *nicht* so zu verstehen, dass sich alle aufgeführten Konzepte und kooperationsbezogenen Phänomene vollständig unter die in den Spaltentiteln genannten fünf Komponenten der gemeinsamen Aufgabenorientierung subsumieren liessen. Vor dem Hintergrund der behandelten Studien wird angenommen, dass Komponenten der gemeinsamen Aufgabenorientierung in Arbeitsgruppen mit hoher kollektiver Autonomie und soziotechnisch günstigen technisch-organisatorischen, entgelt- und belastungsbezogenen Randbedingungen (sensu Ulich, 1994a) - langfristig betrachtet - qualitativ in die benannten Phänomene des prosozialen Orientierungssyndroms umschlagen können. Beispielsweise kann sich aus der Bereitschaft, in der Gruppe zu kommunizieren und sich gegenseitig zu unterstützen, im Verein mit der Bereitschaft zur gegenseitigen Perspektivenübernahme, ein Muster von „fraternitären“ (siehe Abschnitt 3.2.4.2) Wertorientierungen entwickeln, woraus auch enge interpersonale Beziehungen resultieren können. Weiterhin können aus der Akzeptanz einer gemeinsamen Aufgabe und Verantwortung die Phänomene der selektiven, „kollektivbezogenen Selbstbestimmung“ sowie der „Gruppeneinheitlichkeit in der Wertorientierung“ (Abschnitt 3.2.4.1) hervorgehen.

Mit den genannten Einschränkungen lässt sich das umfassendere prosoziale Orientierungs- und Einstellungssyndrom auf das soziotechnische Rahmenkonstrukt der gemeinsamen Aufgabenorientierung projizieren und kann somit auch zu dessen Konstruktvalidierung dienen. Sowohl die Ergebnisse unseres Konstruktvergleichs als auch die Ergebnisse der einbezogenen empirischen Studien unterstützen mehrheitlich dieses Rahmenkonstrukt sowie die vom soziotechnischen Ansatz aufgestellten Hypothesen über Zusammenhänge zwischen organisationalen Strukturmerkmalen und der gemeinsamen Aufgabenorientierung.

Folgende auftretenden Phänomene bzw. empirisch unterstützten Konstrukte können deshalb als Basis dienen für erweiterte Analysen des sozialpsychologisch betrachteten Entwicklungsniveaus von konkreten Gruppen-Arbeitssystemen in Abhängigkeit von ihrer Struktur der kollektiven Handlungsregulation (Abschnitt 2.4):

- Annäherung der arbeitsbezogenen Wertorientierungen und entsprechende wertorientierte Interventionen durch die Gruppenmitglieder im Falle wertkonträrer Ereignisse (selektive, „kollektivbezogene Selbstbestimmung“, „Gruppeneinheitlichkeit in der Wertorientierung“)
- die Bereitschaft, auf die Aneignung unberechtigter Vorteile, die nicht mit für einen selbst vorgesehen sind, zu verzichten
- die Bereitschaft, zugunsten gemeinsamer langfristiger Ziele auf die Befriedigung mancher kurzfristiger Bedürfnisse zu verzichten

- die Bereitschaft, Ressourcen, Erzeugnisse (i.S. von Vergegenständlichungen) und Erträge der Gruppenarbeit solidarisch miteinander zu teilen und hierbei auch individuelle Bedürftigkeiten zu berücksichtigen
- die Bereitschaft, *nicht nur* Quantität und Qualität individueller Arbeitsbeiträge, sondern auch die individuelle Leistungsbereitschaft und -situation in das Feedback und die Wertschätzung untereinander einzubeziehen
- die Bereitschaft, die Fähigkeiten anderer Gruppenmitglieder zu fördern, ihnen bei Problemen Hilfe zu leisten, ohne immer Gegenleistungen zu erwarten
- die Bereitschaft und das Vertrauen, die Handlungen anderer Gruppenmitglieder an die Stelle eigener treten zu lassen („Substituierbarkeit“)
- die Konstrukte des „Ich+Wir-Paradigmas“, des „ensembled individualism“ oder der „sozialen Identität“: Die Gruppe dient ihren Mitgliedern als Gelegenheit, ihre prosozialen Motive zu verwirklichen („Selbstexpression“); im individuellen Handeln werden auch bereitwillig die Bedürfnisse der anderen mitberücksichtigt
- das Konstrukt der gemeinsamen Vergegenständlichungen: Selbst geschaffene oder verbesserte Arbeitsmittel, Wissensreservoirs und Produkte dienen der Kompetenzentwicklung durch wechselseitige Aneignung und Vergegenständlichung von Wissen und Können sowie als Vorbeugung zur Bewältigung zukünftiger Arbeitsanforderungen
- das Konzept der „kollektiven Wirksamkeit“: „Ein prinzipielles menschliches Bedürfnis besteht darin, gemeinsam mit anderen unter kooperativen und kommunikationsfreundlichen Bedingungen tätig zu sein

---

\* Wir sind uns, wie in Abschnitt 3.2.4.2 ausgeführt, dessen bewusst, dass die aufgelisteten Wertorientierungen, Einstellungen und Handlungsbereitschaften einen Extrempol des sozialpsychologischen Entwicklungsniveaus - inkl. der „Kohäsion“ - von (teil-) autonomen Arbeitsgruppen bilden. Unter herkömmlichen industriellen Bedingungen, deren Gestaltungsmöglichkeiten durch weltwirtschaftliche Entwicklungen immer stärker beschnitten werden, kann es bestenfalls zu Annäherungen an dieses Syndrom prosozialer Wertorientierungen kommen. Das Orientierungssyndrom kann u.E. jedoch als zukunftsgerichtete und menschenorientierte Richtschnur für die Entwicklung von Gruppenarbeit dienen und damit eine stufenweise Verbesserung existierender Gruppenarbeitsformen unter arbeits- und organisationspsychologischen Gesichtspunkten anleiten. Ein Kontrast zu bestimmten utilitaristischen und gleichzeitig anthropologisch pessimistischen, motivations- und sozialpsychologischen Konzepten ist aus heutiger Sicht dringend erforderlich. Vor dem Hintergrund der Studien, die in unsere vergleichende Gegenüberstellung einbezogen worden sind, sind weiterhin auch einige Ergebnisse der experimentellen Gruppenforschung in ihrem Generalisierungsanspruch überzogen, da in ihnen zentrale arbeitspsychologi-

sche Merkmale von Gruppenarbeit (insbesondere der Grad kollektiver und individueller Autonomie) systematisch ausgeschlossen wurden (siehe Abschnitt 3.1.1). Die Gestaltungsmassnahmen, die sich aus diesen Konzepten ableiten lassen, sind dort sehr bedenklich, wo sie von einem Misstrauen gegenüber der prinzipiellen menschlichen Fähigkeit zur kollektiven Selbstregulation, zur gegenseitigen Unterstützung und Förderung sowie zur gemeinsamen, kreativen Vergegenständlichung geprägt sind und wo sie die strukturellen Voraussetzungen, unter denen eine gemeinsame Aufgabenorientierung sich entwickeln kann, vernachlässigen. - Diese Vernachlässigung geschieht häufig zugunsten von „prozessgestalterischen“ Moderationstechniken, die auf tönernen Füßen stehen und dann zur Legitimierung taylorisierter und persönlichkeitsbeeinträchtigender Arbeitsstrukturen benutzt werden können, *wenn* sie nicht in Arbeitssystemen ansetzen, die durch gemeinsame Kernaufgaben und individuelle Teilaufgaben mit hinreichender Autonomie gekennzeichnet sind.

---

Die in diesem Kapitel behandelten Ansätze unterscheiden sich teilweise darin, welche Faktoren sie als verursachend oder förderlich für die gemeinsame Aufgabenorientierung und weitreichende prosoziale Orientierungen ansehen:

- *Strukturmerkmale*, analog zur *teilautonomen Gruppenarbeit*, werden vom kooperativen Handlungsansatz, in Studien über Kooperativunternehmen und (eingeschränkt) vom tätigkeitspsychologischen Ansatz angegeben
- *Strukturmerkmale* der organisationalen Demokratie auf Ebene des Unternehmens werden in Studien über Kooperativunternehmen und rudimentär im Konzept der kooperativen Integration benannt
- *Organisationale* und *arbeitsbezogene gesellschaftliche Normen und Wertangebote* werden vom tätigkeitspsychologischen Ansatz, im Konzept der kooperativen Integration und in Studien über Kooperativunternehmen akzentuiert, daneben auch im kooperativen Handlungsansatz

Konzeptuelle Unterschiede bestehen daneben auch in mit folgenden Fragen:

- Sollen eher die Gestaltung gemeinsamer und vollständiger Tätigkeiten (Studien über Kooperativunternehmen) oder sollen kollektive Entscheidungsmöglichkeiten über langfristige Ziele (Konzept der kooperativen Integration) im Vordergrund der motivationsfördernden Arbeitsgestaltung stehen?
- Beziehen die Mitglieder in Arbeitsgruppen mit hoher Autonomie eher die individuellen Leistungsbereitschaften und -umstände (Studien über Kooperativunternehmen) bzw. die Kompatibilität der individuellen Wertorientierungen (tätigkeitspsychologischer Ansatz) bei der Entwicklung von interpersonalen Beziehungen untereinander ein, oder spielt hierbei die Quantität und Qualität der individuellen Beiträge eine gewichtigere Rolle (wie im Konzept der kooperativen Integration)?



## Kapitel 4

# Handlungsregulation und kooperationsbezogene Merkmale von Arbeitsgruppen: Zusammenhangsmodell, Erhebungsmethoden und Rahmenhypothese

### 4.1 Zum Charakter der empirischen Untersuchung

Die in den Kapiteln 2 und 3 behandelten empirischen Studien und theoretischen Konzepte unterstützen unsere dort eingehend entwickelte *Rahmenhypothese*, dass Zusammenhänge existieren zwischen den technisch-organisationalen Rahmenbedingungen von Gruppenarbeit, verschiedenen Merkmalen der kollektiven und individuellen Autonomie und Handlungsregulation, der Ausprägung einer gemeinsamen Aufgabenorientierung sowie dem Niveau von gemeinsamen Vergegenständlichungen. Die Mitglieder von teilautonomen Arbeitsgruppen bzw. innerhalb von Kooperativunternehmen, die in moderatem bis hohem Ausmass gemäss Prinzipien der kollektiven und individuellen Selbstregulation arbeiten, weisen im Vergleich zu Mitgliedern in konkurrenzorientierten Arbeitssystemen anstelle individualistisch-konkurrenzorientierter Wertorientierungen stärker solche Orientierungen auf, die durch die Akzeptanz einer gemeinsamen Aufgabe, die Übernahme von Verantwortung, gegenseitige Unterstützung und das Bedürfnis, einen sozial nützlichen Beitrag zu leisten, gekennzeichnet sind. Im folgenden soll ein *Rahmenmodell* dargestellt werden, welches die hypothetischen Zusammenhänge zwischen den Konzepten zur Gruppenarbeit aus den beiden vorangegangenen Kapiteln zusammenfasst. Die Kenntnis dieser beiden Kapitel und der in ihnen beschriebenen arbeits- und organisationspsychologischen Konzepte wird in Kapitel 4 vorausgesetzt. Zur Unterstützung des Lesers werden einige Rückverweise auf die entsprechenden Abschnitte gegeben. Soweit dies nicht bereits in Kapitel 2 geschehen ist, wird in Abschnitt 4.2 auf die Methoden eingegangen, die zur Überprüfung einiger der behaupteten Zusammenhänge im Rahmen unserer empirischen *Untersuchung* eingesetzt worden sind (siehe Kapitel 5). Das in den Kapiteln 2 und 3 entwickelte arbeits- und organisationspsychologische Rahmenmodell kann jedoch aufgrund der begrenzten

Ressourcen nicht innerhalb einer einzelnen Untersuchung - wie der hier vorgelegten - umfassend überprüft werden. Unter dem allgegenwärtig herrschenden Produktionsdruck, den marktbedingten Turbulenzen und den stochastisch anfallenden Produktionsablaufstörungen, insbesondere in Unternehmen, die „flächendeckend“ bestimmte Gruppenarbeitsformen in ihren verschiedenen Produktionsbereichen verwirklicht haben, ist es nahezu unmöglich, aufwendige, quasi-experimentelle Längsschnitt-Untersuchungsdesigns zu realisieren. Der Schwerpunkt unserer Ausarbeitung liegt erklärermassen in der möglichst umfassenden Erarbeitung und Begründung eines *theoretisch-methodologischen Integrationsversuchs*. Das vorgeschlagene Rahmenmodell versucht, die von seiten des soziotechnischen, des handlungsregulationstheoretischen und des tätigkeitstheoretischen Ansatzes entwickelten Konzepte zur Analyse, Bewertung und Gestaltung kooperativer Produktionsarbeit in einen systematischen - teilweise neuen - Zusammenhang zu bringen. Ziel ist es, zukünftige Forschungsvorhaben in der Konzeptualisierung und der sorgfältigen Operationalisierung dessen, was unter *psychologischen* Kriterien untersucht werden soll, zu unterstützen. Hieraus können selbstverständlich Erweiterungen und Revisionen des Integrationsversuchs hervorgehen, die sich sowohl auf theoretische Überlegungen und Diskurse als auch auf die immer nur *ausschnittsweise realisierbare* empirische Überprüfung bestimmter Zusammenhänge und Wirkungsmechanismen stützen müssen. Dazuhin sind Verbesserungen und Erweiterungen der im Rahmen unserer Untersuchung entworfenen bzw. adaptierten Methoden wünschenswert. Die vorliegenden ersten Ergebnisse der Untersuchung von bislang 17 (bzw. 20) Arbeitsgruppen mit insgesamt ca. 140 (bzw. 155) Mitgliedern ersetzen in ihrer Begrenzung keine Gesamtüberprüfung des vorgeschlagenen Integrationsversuchs inkl. des zusammenfassenden Zusammenhangsmodells. Vielmehr versprechen wir uns Hinweise darauf, ob und in welchem Ausmass sich einige wichtige Zusammenhänge im Rahmen einer begrenzten Stichprobe auffinden lassen oder nicht.

## **4.2 Handlungspsychologisches Modell zu Zusammenhängen zwischen Handlungsstrukturen mit der gemeinsamen Aufgabenorientierung und gemeinsamen Vergegenständlichungen**

Das hier dargestellte Rahmenmodell fasst die in der vorliegenden Arbeit herausgearbeiteten konzeptuellen und vermuteten empirischen Zusammenhänge zusammen. Dieses Zusammenhangsmodell gibt auch angenommene Kausalwirkungen wieder. Die Annahmen beruhen auf den in Abschnitt 3.1.1 benannten Überblicken zu Längsschnittstudien über Zusammenhänge zwischen Arbeitsbedingungen und personbezogenen Merkmalen. Es wird davon ausgegangen, dass, bei aller empirischen Vielfalt und Widersprüchlichkeit, in den letzten vier bis fünf Forschungsjahrzehnten der Nachweis erbracht werden konnte, dass Arbeitsbedingungen psychologisch sehr relevante Auswirkungen auf die Persönlichkeit und speziell die Handlungsbereitschaft

ten der Arbeitenden haben (*Sozialisationsthese*). Hierbei wird nicht bestritten, dass auch Rückwirkungen subjektiver Merkmale auf die vorgefundenen Arbeitsbedingungen auftreten, insbesondere, dass Arbeitende ihre Arbeitsbedingungen individuell bzw. kollektiv verändern und hierdurch neuartige Sozialisationsbedingungen für sich selbst schaffen. Dies wird von der psychologischen Tätigkeitstheorie hervorgehoben, besonders durch das Konzept der Vergegenständlichung (siehe Abschnitte 2.3.4.2 und 3.2.2) und durch das Konstrukt der technisch-organisatorischen Verbesserungstätigkeit (siehe Abschnitt 2.3.2.3). Schliesslich ist auch davon auszugehen, dass in begrenztem Umfang auch *Selbst-* und *Fremdselektionseffekte* einen Einfluss auf die dargestellten Zusammenhänge ausüben. Mit den seit Jahren in Europa zurückgehenden Beschäftigungsangeboten dürfte jedoch der Einfluss zumindest der Selbstselektion ziemlich nachgelassen haben. Denn die Möglichkeiten für die Beschäftigten, eine persönlichkeitsadäquate und -förderliche Tätigkeit ihrer freien Wahl auszuüben, wird - global gesehen - mit der wirtschaftlichen Rezession und Stagnation des Arbeitsmarktes höchstwahrscheinlich abnehmen. Mit der von uns durchgeführten *Querschnittstudie* können keine Kausalitäten nachgewiesen werden. Sie erlaubt es jedoch in Ausschnitten, relativ detaillierte Annahmen über Kontingenzen zwischen bedingungs-, gruppen- und personbezogenen Merkmalen verschiedener Typen der Gruppenarbeit im Produktionsbereich zu überprüfen. Aufgrund der bereits vorliegenden Längsschnittstudien zu allgemeineren Kausalzusammenhängen zwischen Arbeit und Persönlichkeit ist es u.E. evident, dass die im Rahmen unserer Studie belegten speziellen Zusammenhänge zumindest teilweise als Kausalwirkungen von Arbeitsbedingungen auf Wahrnehmungen und Handlungsbereitschaften der Arbeitsgruppenmitglieder zurückzuführen sind. Hieran können methodisch aufwendigere und umfangreichere Längsschnitt-Untersuchungen anknüpfen.

Abbildung 4.1 gibt das resultierende Zusammenhangsmodell aus dem in den Kapiteln 2 und 3 vollzogenen handlungspsychologischen Integrationsversuch zur „Kollektiven und individuellen Handlungsregulation in der teilautonomen Gruppenarbeit“ wieder. Wie bereits in den Abschnitten 2.2.1.1, 2.4.3, 3.1.1 und 3.3 zusammenfassend dargestellt, wird angenommen, dass organisationale und technische Rahmenbedingungen (linker Teil der Abbildung 4.1) und insbesondere allgemeinarbeitspsychologische (bedingungsbezogene) Merkmale der kollektiven sowie individuellen Handlungsregulation (mittlerer Abbildungsteil) das „sozialpsychologisch betrachtete Entwicklungsniveau von Arbeitsgruppen“ (rechter Abbildungsteil) stark (mit-) bedingen. Dies wird durch die von links nach rechts gerichteten Pfeile symbolisiert. Daneben wird auch eine Rückwirkung der (resultierenden) Kooperationsbereitschaften über das kollektive Handeln der Subjekte auf die „objektiven“ Bedingungen der Handlungsregulation berücksichtigt. Dies kommt durch die von rechts nach links verlaufenden Pfeile zum Ausdruck.

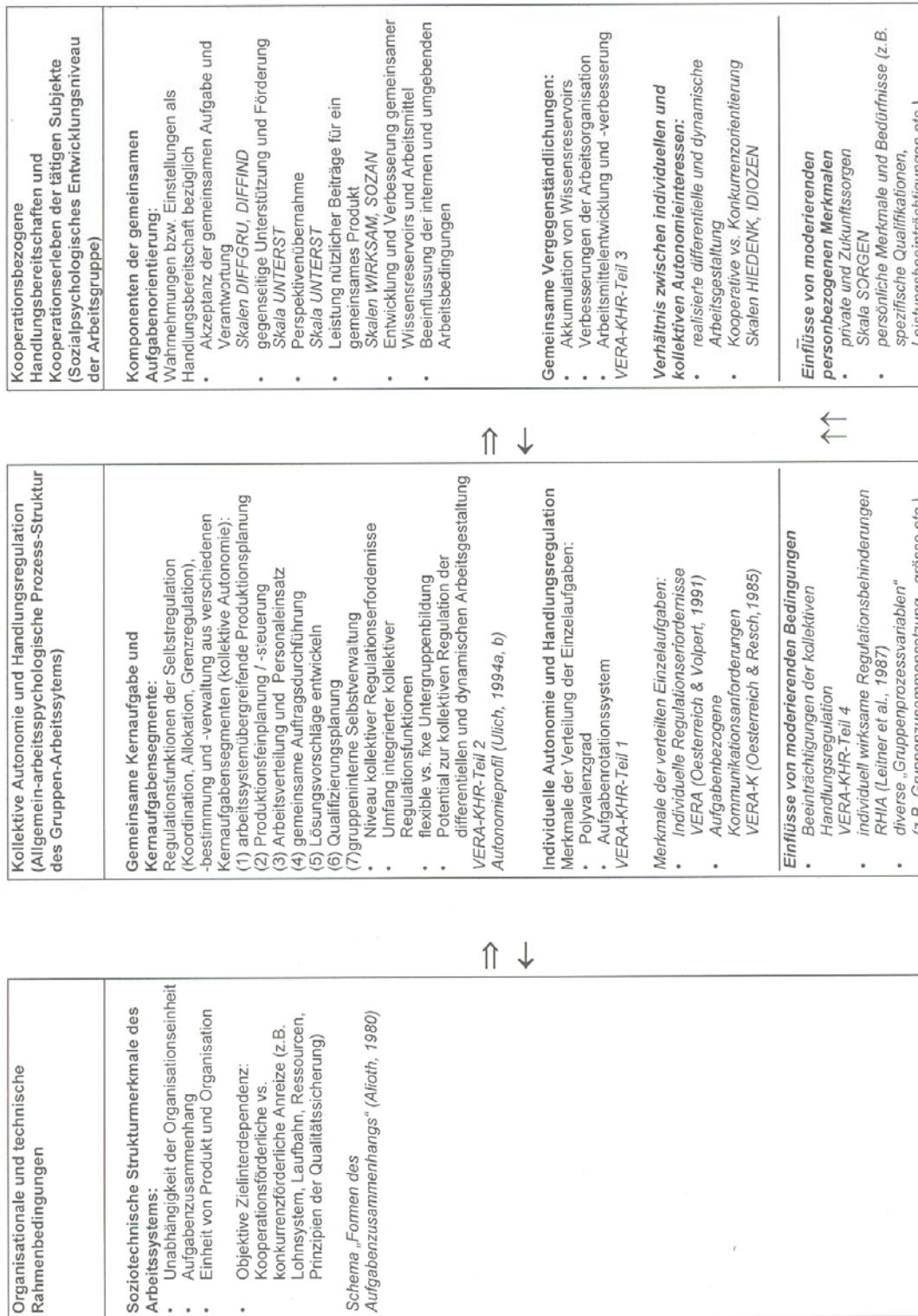


Abbildung 4.1: Zusammenhangsmodell zur kollektiven und individuellen Handlungsregulation in der teilautonomen Gruppenarbeit und verwendete Erhebungsmethoden

## 4.2.1 Soziotechnische Strukturmerkmale

Die im linken Abbildungsteil repräsentierten *soziotechnischen Strukturmerkmale* wurden von Ulich (1994a), aufbauend auf Emery (1959), Susman (1976), Alioth (1980) sowie Alioth und Ulich (1981) konzipiert (siehe Abschnitt 2.2.1 und 2.3.3.1). Diese drei grundsätzlichen Strukturmerkmale erlauben es zum einen, zu ermitteln, inwieweit ein bestimmtes Arbeitssystem (eine Abteilung, Unterabteilung oder Arbeitsgruppe) in Interaktion mit seinem innerbetrieblichen Umfeld die technisch-organisatorischen Voraussetzungen dafür aufweist, die in ihm auftretenden Schwankungen und Störungen („key variances“ sensu Emery, 1978) unter marktwirtschaftlichen Effizienzgesichtspunkten selbst zu regulieren. Zum andern gibt die Ausprägung dieser Strukturmerkmale eine Auskunft über den Umfang, in welchem anspruchsvolle planerische und feindispositive Regulationsfunktionen in die Gesamtaufgabe einer jeweiligen Arbeitsgruppe integriert werden und hierdurch persönlichkeitsförderliche Arbeitstätigkeiten geschaffen werden können. In Abschnitt 1.2 wurde dargelegt, dass das Verhältnis zwischen Strukturmerkmalen und der Möglichkeit, qualifizierende und selbstregulierte Produktionstätigkeiten zu schaffen, keineswegs als deterministisch aufzufassen ist. Zwar erleichtert es eine hohe Ausprägung der relativen organisatorischen „Unabhängigkeit“ eines Arbeitssystems im Verein mit einer hohen Ausprägung des heterofunktional-reziproken „Aufgabenzusammenhangs“ und der „Einheit von Produkt und Organisation“ (sensu Ulich, 1994a), dass Entscheidungsautonomie in Arbeitsgruppen verlagert werden kann. Im Zeitalter der „lean production“ und der „Globalisierung der Märkte“ können (bzw. müssen?) bestehende Organisationsstrukturen vermutlich in den meisten Fällen *schrittweise* so verändert werden, dass die strukturellen Voraussetzungen für teilautonom regulierte Arbeitssysteme nach und nach geschaffen werden<sup>1</sup>. Bestimmte, eher organisationsbezogene Entscheidungen der „Selbstverwaltung“ können jedoch auch in Arbeitssystemen getroffen werden, die diese Strukturmerkmale nur in geringem Umfang aufweisen, wie Beispiele aus selbstverwalteten Unternehmen belegen (siehe Abschnitt 3.2.4.2).

Eine wichtige Ergänzung zu den soziotechnischen Strukturmerkmalen bildet das Konzept der *Zielinterdependenz* im kooperativen Handlungsansatz von Deutsch und Tjosvold (siehe Abschnitt 3.2.3). Eine positive Zielinterdependenz liegt dann vor, wenn die Rahmenbedingungen, unter denen die Zusammenarbeit verläuft, so beschaffen sind, dass die Wahrscheinlichkeit, mit welcher (bzw. der Umfang, in dem) subjektiv wichtige Ziele durch Interaktion erreicht werden können, für das einzelne Gruppenmitglied dann am höchsten ist, wenn auch die anderen Gruppenmit-

---

<sup>1</sup> Wobei ebenso keineswegs von einem positiven deterministischen Zusammenhang zwischen den Strukturmerkmalen und einem hohen kollektiven Autonomiegrad auszugehen ist, wie die Beispiele des toyotistischen Führungskonzeptes (z.B. Berggren, 1991; Berggren et al., 1991; Jürgens, 1993; Weber, 1993; Ulich, 1995a) sowie der „Selbstrationalisierung“ und der „widersprüchlichen Arbeitsanforderungen“ in Fertigungsinseln (Moldaschl & Schmierl, 1994; Moldaschl & Schultz-Wild, 1994) veranschaulichen.

gliedert diese Ziele erreichen. Gemäss Deutsch liegen dann kooperationsförderliche Handlungsbedingungen vor. Dagegen sind die Ziele von Gruppenmitgliedern negativ interdependent, wenn das Ausmass bzw. die Wahrscheinlichkeit der Zielerreichung durch ein Gruppenmitglied die Zielerreichung durch die anderen weniger ergiebig macht. Der Gewinn des einen ist dann der Verlust des andern. In diesem Fall gelten für das Handeln der interagierenden Personen konkurrenzförderliche Bedingungen. Übertragen auf unseren Gegenstandsbereich wird die Ausprägung der betrieblich vorgegebenen Zielinterdependenz beeinflusst durch das betriebliche Lohnsystem (inkl. Gratifikationen), die betriebsüblichen Laufbahnmöglichkeiten (inkl. Zertifizierungsmöglichkeiten), die Qualitätssicherungsprinzipien (lern- vs. sanktionsorientiert) sowie die zur Verfügung gestellten Ressourcen (Gefahr von Verteilungskonflikten). Die Zielinterdependenz ist nicht unabhängig von der Art der *Aufgabeninterdependenz*. Alioths Typisierung der Beziehungen zwischen „Aufgabenzusammenhang, Kooperationsform und Selbstregulationsmöglichkeiten“ beinhaltet Aussagen darüber, inwieweit die sieben Typen des technisch-organisatorischen Aufgabenzusammenhangs jeweils gemeinsame Ziele der in einem Arbeitssystem Zusammenwirkenden ermöglichen (Alioth, 1980, S. 38ff., S. 42.). Nur zwei dieser Typen, nämlich der „heterofunktional-reziproke“ und (mit Einschränkungen) der „sequentiell abhängige Aufgabenzusammenhang“ erlauben eine in bestimmtem Umfang selbstregulierte Gruppenarbeit<sup>2</sup> (siehe Abschnitt 2.2.1.1). Weitere drei Zusammenhangstypen kennzeichnen Formen der Einzelarbeit und sind deshalb für unseren Untersuchungsbereich nicht relevant. Im Rahmen unserer empirischen Untersuchung wurden das von Alioth vorgeschlagene deskriptive Schema sowie ein von uns entwickeltes Schema eingesetzt, welches u.a. auf Grundkonzepten des kollektiven Handlungsansatzes beruht (Weber, 1996). Auf eine detailliertere Erhebung der genannten Strukturmerkmale wurde aus Gründen des Untersuchungsaufwands verzichtet.

Die Mitte der Abbildung 4.1 symbolisiert das Zentrum des in Abschnitt 2.4 zusammengefassten Integrationsvorschlags „Kollektive Handlungsregulation“. Dieser vergleicht unterschiedliche arbeits- und organisationspsychologische Konzepte zur Bewertung von Produktionstätigkeiten, die alle einen gemeinsamen „handlungspsychologischen Kern“ aufweisen, und führt sie in Form eines gestaltungsorientierten Konzeptes zur Analyse der „allgemein-arbeitspsychologischen Prozessstruktur“ von Gruppenarbeitsformen zusammen. Auf Grundlage dieses Integrationsversuchs wurde das nachfolgende *Erhebungskonzept* formuliert und ein vorläufiges *Instrumentarium zur Analyse der kollektiven und der individuellen Handlungsregulation in Arbeitsgruppen* zusammengestellt.

---

<sup>2</sup> Diese beiden Typen des Aufgabenzusammenhangs entsprechen im Prinzip den beiden von Hacker et al. (1983) sowie Hacker (1986) benannten Typen des „Integrativ-“ bzw. „Sukzessivverbands“ kooperativer Tätigkeiten, die aus handlungsregulationstheoretischer perspektive als Voraussetzung für Gruppenarbeit gelten.

## 4.2.2 Analyse der kollektiven Handlungsregulation und Autonomie

Neben der Verteilung der individuellen Arbeitsaufgaben und ihrer Entscheidungsautonomie ist für die allgemein-arbeitspsychologische Bewertung eines betrieblichen Gruppenarbeitssystems die Ausprägung der *kollektiven Handlungsregulation* massgeblich. Dies wird im mittleren Feld (obere Hälfte) von Abbildung 4.1 zum Ausdruck gebracht. Bei der Analyse der kollektiven Handlungsregulation wird bestimmt, in welchem Ausmass und mit welcher (ungefähren) Häufigkeit die Gruppenmitglieder sich an *gemeinsamen Regulationsprozessen* beteiligen. Hierunter werden kognitive Leistungen verstanden, die der Vorbereitung, Koordinierung, Steuerung oder Unterstützung von geforderten Arbeitshandlungen in einem Arbeitssystem dienen und die in direkter Kommunikation aufeinander abgestimmt werden. Es handelt sich demgemäss um eine *Verschränkung* von kommunizierten Beurteilungs-, Planungs- und Entscheidungsbeiträgen. Diese beziehen sich auf ein jeweiliges gemeinsames Ziel und werden in Anwesenheit der ganzen Arbeitsgruppe oder einer Untergruppe ausgetauscht, kommentiert und zu einer Vorgehensweise, einem Plan, einem Beschluss, einer Entscheidung oder zur Lösung eines technisch-organisatorischen Problems zusammengeführt (siehe Abschnitte 2.3.1.2 und 2.3.4.1). Aufgrund der beschriebenen Verschränkung werden auf Analyseebene der gemeinsamen Gruppen-Kernaufgabe Denk- und Planungsanforderungen (Regulationserfordernisse) sowie arbeitsbezogene Kommunikationsanforderungen - im Gegensatz zur Analyse von individuellen Aufgaben - nicht separat analysiert. Was nicht kommuniziert wird, kann auch nicht gemeinsam geplant werden. Die Komplexität dieser *gemeinsamen Regulationsprozesse* wird eingestuft.

Hierfür wurde von unserer Seite die VERA-Prozedur zur Bewertung von individuellen Arbeitsaufgaben adaptiert. Ausgangspunkt waren hierbei der in Abschnitt 2.4 vollzogene theoretische Integrationsvorschlag „Kollektive Handlungsregulation“ und die ihm zugrunde liegenden Konzepte. Unter teilweise Rückgriff auf bereits vorliegende Analysemethoden wurde der „VERA-KHR“-*Instrumentenentwurf* („VERA-Zusatz für die Analyse der kollektiven Handlungsregulation von Arbeitsgruppen im Produktionsbereich“; Weber, 1995a; siehe auch Anhang 1) entwickelt<sup>3</sup>.

---

<sup>3</sup> Insbesondere die folgenden handlungsregulationstheoretischen Modelle bzw. Konstrukte gingen in die Entwicklung des „VERA-KHR“-Zusatzes ein: Das Konzept von Oesterreich und M.G. Resch (1985) der „arbeitsbezogenen Kommunikation“ in Verbindung mit M. Reschs (1988) Überlegungen zur „Handlungsregulation geistiger Arbeit“ (siehe Abschnitte 2.3.1 und 2.3.2.2), das Modell der „Gruppen-Kernaufgabe“ (Kötter & Gohde, 1991; Abschnitte 2.3.2.1 und 2.3.2.2), das Modell der hierarchisch-sequentiellen Prozess-Struktur des Handelns (Cranach et al., 1984; Hacker, 1986; Volpert, 1983, 1992) (Abschnitt 2.3.4). Diese handlungsregulationstheoretischen Arbeiten wurden mit folgenden kompatiblen soziotechnischen Konstrukten und Schemata zur Analyse von teilautonomen Arbeitsgruppen in Zusammenhang gebracht: Ausarbeitungen von Susman (1976), Alioth (1980) sowie Ulich (1994a) zur Analyse von „kollektiven (Selbst-) Regulationsfunktionen“ und „gemeinsamen Gruppenaufgaben“ (Abschnitt 2.3.3.1), den „tätigkeitsorientierten Kategorien zum Autonomieprofil von Arbeitsgruppen in der Produktion“ von Ulich (1994b; Abschnitt 2.3.3.2) sowie dem aus früheren Vorhaben entstammenden „Schema der Arbeitsfunktionskomplexe“ von Weber (1994a).

Den Kern dieses Instruments bildet Teil KHR 2. Dieser dient der Analyse und Bewertung der *gemeinsamen Gruppen-Kernaufgabe* und ihrer sieben *Kernaufgabensegmente* (Weber, 1995a). Letztere werden im mittleren Feld von Abbildung 4.1 benannt und in Abschnitt 2.4.1 (Tabelle 2.5) sowie im Anhang 1 beschrieben. Mit dem Teil 2 des VERA-KHR-Zusatzes werden nicht *direkt* die verschiedenen Regulationsprozesse, die (zunächst) innerhalb der einzelnen Gruppenmitglieder ablaufen, analysiert, sondern die *Anforderungen* an solche psychologischen Prozesse. Deshalb wird in Anlehnung an Hacker (1986) die Struktur der kollektiven Handlungsregulation in der Abbildung auch als „*allgemein-arbeitspsychologische Prozess-Struktur*“ bezeichnet. Kollektiven Regulationsprozessen kommt erhebliche Bedeutung zu, sowohl für den Erwerb, den Erhalt und die Förderung intellektueller und sozial-kommunikativer Kompetenzen als auch für die effiziente Produktionsregulierung. Je niveauvoller die geistigen und sozial-kommunikativen Anforderungen an die Arbeitsgruppe sind, desto höher ist das Potential der gemeinsamen Kernaufgabe, aus dem sich persönlichkeitsförderliche Lern- und Entwicklungsprozesse für die Gruppenmitglieder ergeben. Gemäss unserer Rahmen-Hypothese resultiert aus hohen kollektiven Regulationsanforderungen auch eine stark ausgeprägte gemeinsame Aufgabenorientierung (siehe rechter Abbildungsteil).

Das Niveau der geforderten kollektiven Regulationsprozesse hängt von der Art der von den Gruppenmitgliedern durchgeführten Regulationsfunktionen ab. *Regulationsfunktionen* (sensu Susman, 1976; Alioth, 1980; Ulich, 1994b) sind vorwiegend ablauforganisatorische, arbeitssystemgestalterische, regelbildende sowie regelumsetzende Entscheidungsleistungen, die erbracht werden müssen, um den sachgerechten Ablauf in einem Arbeitssystem aufrechtzuerhalten bzw. zu verbessern und zu optimieren. *Zwei Hauptkategorien* von gemeinsamen Regulationsprozessen, die bei der Durchführung von Regulationsfunktionen von den Gruppenmitgliedern gefordert werden, sind zu unterscheiden:

(1) *Kollektive Regulationserfordernisse*: Hierunter verstehen wir Anforderungen an die Gruppe, die darin bestehen, bestimmte Produktions- und Arbeitsabläufe bzw. deren Verbesserung gemeinsam zu planen und entsprechende Entscheidungen zu treffen. Kollektive Regulationserfordernisse *liegen nur dann vor*, wenn die hierbei zusammenwirkenden Gruppenmitglieder im Prinzip gleichberechtigt Vorschläge, Anmerkungen, Anregungen, Einwände etc. einbringen können. Die Höhe der kollektiven Regulationserfordernisse wird, mit dem (adaptierten) „10-Stufenmodell der Regulationserfordernisse“ bestimmt. Bei der Erarbeitung dieser VERA-KHR-Prozedur wurde auf die von Leitner et al. (1993) entwickelte und erfolgreich statistisch überprüfte VERA-Adaptation für industrielle Büroarbeit („VERA-B“) zurückgegriffen. Deren Anwendungsbereich erstreckt sich auf viele individuell ausgeführte Regulationsfunktionen, die innerhalb von Kernaufgaben auch kollektiv durchgeführt werden können, z.B. Aufgaben der Produktionsfeinplanung und -steuerung. Zuerst wird hierbei analysiert, welche potentiellen Kernaufgabensegmente in einem empirischen Gruppen-Arbeitssystem tatsächlich vorhanden sind. Sodann werden die Kernaufgabensegmente ggf. separat mit Hilfe eines von uns angepassten Fragerwegs zur Bestimmung der kollektiven Regulationserfordernisse bewertet, d.h., jedes



Kernaufgabensegment erhält eine für es charakteristische VERA-Stufe (siehe Tabelle 4.1). Die höchste VERA-KHR-Stufe, die über die Kernaufgabensegmente (1) bis (5) hinweg betrachtet erreicht wird, wird hierbei als *VERA-KHR-Gruppen-Stufe* bezeichnet<sup>4</sup>.

*Tabelle 4.1:* Kurzdefinition des VERA-Modells für Büroarbeit (aus: Leitner et al., 1993, S. 37)

<b>Ebene 5    Einrichtung neuer Arbeitsprozesse</b>	
Stufe 5	Organisatorische Bedingungen für die Einrichtung neuer Arbeitsprozesse werden konzipiert, wobei bestehende Arbeitsprozesse in neuartiger Weise integriert werden sollen.
Stufe 5R	Organisatorische Bedingungen für die Einrichtung neuer Arbeitsprozesse werden konzipiert, wobei bestehende Arbeitsprozesse möglichst wenig verändert werden sollen.
<b>Ebene 4    Koordination von Teilprozessen</b>	
Stufe 4	Es müssen Strategieentscheidungen in (mindestens) zwei Teilprozessen der Arbeitsaufgabe getroffen und miteinander koordiniert werden.
Stufe 4R	Es muss eine Strategieentscheidung getroffen und dabei berücksichtigt werden, dass die Realisierung von (Strategie-) Entscheidungen in Teilprozessen, die von anderen bearbeitet werden, nicht gefährdet wird.
<b>Ebene 3    Strategieentscheidung</b>	
Stufe 3	Es muss eine Strategieentscheidung getroffen werden; aus dieser leitet sich ab, welche weiteren Entscheidungen zu treffen sind.
Stufe 3R	Es müssen mehrere Entscheidungen getroffen werden; das Abwägen verschiedener Möglichkeiten ist mindestens zweimal im Verlauf eines Arbeitsauftrages erforderlich.
<b>Ebene 2    Entscheidung</b>	
Stufe 2	Vor oder während der Bearbeitung eines Arbeitsauftrages müssen verschiedene Möglichkeiten abgewogen werden. Für eine von ihnen ist eine Entscheidung zu treffen.
Stufe 2R	Es ist erforderlich, sich vor oder während der Bearbeitung eines Arbeitsauftrages die Vorgehensweise zu vergegenwärtigen.
<b>Ebene 1    Regelanwendung</b>	
Stufe 1	Bei der Bearbeitung eines Arbeitsauftrages ist die Bestimmung der Vorgehensweise erforderlich.
Stufe 1R	Die Arbeitsaufträge werden in immer der gleichen Weise mit den gleichen Arbeitsmitteln bearbeitet.

<sup>4</sup> Zur Bewertung der kollektiven Regulationserfordernisse ist es unseres Erachtens prinzipiell möglich, auch bestimmte Skalen aus dem TBS (Hacker et al., 1995) - eventuell in adaptierter Form - heranzuziehen. Insbesondere die Sammelskala D5 „Erforderliche geistige (kognitive) Leistungen“, daneben die Skala A6.4 „Mögliches und erforderliches Planen der eigenen Arbeitstätigkeit“ sowie die Skala D1 „Erforderliche Orientierungsleistungen (in der Umgebung) und Beurteilungen“ erscheinen hierfür geeignet.

(2) Kollektive Autonomie zur gruppeninternen Personalentwicklung und Selbstverwaltung: Nicht alle gemeinsamen Entscheidungskompetenzen können mit dem VERA-KHR-Stufenmodell bewertet werden. Insbesondere Entscheidungskompetenzen für Regulationsfunktionen im Zusammenhang mit der Selbstverwaltung der Gruppe sowie mit Qualifizierungsfragen lassen sich auch nicht mit einem adaptierten VERA-Modell analysieren. Dies deshalb, weil im diskursiven Prozess, in welchem diese Regulationsentscheidungen getroffen werden, sehr stark individuelle Belange (Qualifizierungsinteressen, Befindlichkeiten etc.) und kommunikative Kompetenzen (vergleiche Habermas, 1981a, b) zum Tragen kommen. Diskussionsprozesse, d.h. Prozesse des Überzeugens, des Aushandelns, der Kompromissbildung oder der Konsensfindung, stehen hier mehr im Vordergrund. Diese Diskussionsprozesse und der Versuch, individuelle Ziele einzubeziehen bzw. auszugleichen, bestimmen die Kernaufgabensegmente (6) und (7) weitaus stärker. Die Voraussetzungen der bedingungsbezogenen, allgemein-arbeitspsychologischen Analyse sind hier nicht aufrechterhalten (vergleiche in Abschnitt 2.3.2.3 die Ziffern b und c). Die anderen fünf Kernaufgabensegmente beziehen sich stattdessen auf die Koordination, Allokation und Grenzregulation des Arbeitssystems, primär unter betrieblich vorgegebenen Zielen. Die durchgeführten Regulationsfunktionen aus den Kernaufgabensegmenten (6) und (7) werden mit Hilfe der von Ulich (1994a, b) vorgeschlagenen „tätigkeitsorientierten Kategorien zum Autonomieprofil von Arbeitsgruppen in der Produktion“ erfasst. Mit einem von uns entworfenen fünfstufigen Rating-Schema zur Bewertung des Beteiligungsgrades der Gruppenmitglieder an den zu treffenden Entscheidungen werden sie grob bewertet (siehe Tabelle 4.2).

*Tabelle 4.2:* Rating-Schema für die Bewertung von Regulationsprozessen innerhalb der Kernaufgabensegmente KHR (6) und (7)

<b>Einbezogenheit der Gruppenmitglieder</b>	<b>Stufe</b>
Gruppenmitglieder sind in diesem Segment in Entscheidungen nicht einbezogen	0
individuelle Rücksprachen zwischen Gruppensprecher / -vorgesetzten und Gruppenmitgliedern ohne gemeinsame Zusammenkunft bzw. Sitzung der Gruppe	1
wechselseitige Mitteilungen zwischen Gruppensprecher / -vorgesetzten und -mitgliedern auf gemeinsamer Zusammenkunft bzw. Sitzung der Gruppe	2
Gruppenmitglieder formulieren Anregungen, Bedürfnisse etc. auf Zusammenkunft bzw. Sitzung; der Gruppensprecher / -vorgesetzte plant u. entscheidet weitgehend	3
Gruppenmitglieder formulieren Anregungen, Bedürfnisse etc., planen, diskutieren gemeinsam; der Gruppensprecher / -vorgesetzte entscheidet weitgehend	4
Gruppenmitglieder formulieren Anregungen, Bedürfnisse etc., planen, diskutieren und entscheiden weitgehend selbst (evtl. unter Beteiligung des Gruppensprechers)	5

Die Kenntnis der Ausprägung der kollektiven Regulationserfordernisse und Autonomie in verschiedenen Kernaufgabensegmenten erlaubt es, das Potential, welches ein jeweiliges Gruppenarbeitssystem für die Umsetzung von Massnahmen der flexiblen, differentiellen und dynamischen Arbeitsgestaltung (sensu Ulich, 1978, 1990a) bietet, einzuschätzen. Je nachdem, an welchen Kernaufgabensegmenten die Gruppenmitglieder in welchem Ausmass beteiligt sind, ist es einer Arbeitsgruppe möglich, den individuellen Qualifizierungsbedürfnissen, Merkmalen (z.B. Leistungsminderungen), Befindlichkeiten und intrinsischen Arbeitsmotiven Rechnung zu tragen. Weber (1996) gibt einen Überblick, welche Aspekte der individuellen Persönlichkeitsförderung in logischem Zusammenhang mit bestimmten Kernaufgabensegmenten stehen.

Die Untersuchung betrieblich vorhandener Arbeitsgruppen mit dem Instrumentarium, welches sich aus dem VERA-KHR-Zusatz zur Analyse der *Struktur* der kollektiven Handlungsregulation und den verschiedenen Verfahren und Schemata zur Analyse der verteilten, individuell durchgeführten Arbeitsaufgaben im Arbeitssystem zusammensetzt, erlaubt eine integrierte und detaillierte Analyse und Bewertung betrieblich realisierter Gruppenarbeit in der Produktion. Die Anwendung dieses Instrumentariums ermöglichte es, 18 von 20 untersuchten Arbeitsgruppen einem der in Abschnitt 2.4.2 dargestellten Typen der Gruppenarbeit zuzuordnen (siehe Abschnitt 5.2.1). Die handlungsregulatorische Beschaffenheit von zwei Gruppen erforderte es, die ursprüngliche Typisierung um einen zusätzlichen Typ, nämlich „Gruppenarbeit mit Simultankooperation“ (Typ III), zu erweitern. In das „Instrumentarium zur Analyse der kollektiven und der individuellen Handlungsregulation in Arbeitsgruppen“ können weitere Methoden zur präziseren *Prozessanalyse* kollektiver Regulationsprozesse integriert werden, soweit diese Methoden dem handlungspsychologischen Paradigma folgen. Methoden wie die gruppenbezogene „cognitive mapping“-Methode von Boos (1996), das EFG-Verfahren („Entscheidungsfindung in Gruppen“) von Scharpf (1988) sowie die Interaktionsanalysekategorien von Orendi et al. (1986) bieten sich für eine Adaptation an, da sie das kritisierte formalistische Paradigma der Soziometrie sowie das utilitaristische Paradigma der sozialen Austauschtheorie überwinden (siehe Abschnitte 3.1.1 bzw. 3.2.4.2) und inhaltliche Kategorien zur Bewertung kollektiver Regulationsprozesse anbieten.

Der rechte Teil von Abbildung 4.1 veranschaulicht die gruppen- und personbezogenen sozialpsychologischen Merkmale, die gemäss unserem Rahmenmodell durch die Merkmale der kollektiven und individuellen Handlungsregulation beeinflusst werden. Das Rahmenmodell geht davon aus, dass die *bedingungsbezogenen* Kriterien im mittleren Abbildungsteil langfristig einen erheblichen Einfluss auf die Entwicklung intellektueller und insbesondere sozialer Kompetenzen der Gruppenmitglieder ausüben. Dieser Einfluss müsste sich in der Ausprägung der untersuchten *gruppen- und personbezogenen* Kriterien im rechten Abbildungsteil zeigen, nämlich den kooperationsbezogenen Einstellungen, Handlungsbereitschaften und Wahrnehmungen, und in vergegenständlichten Produkten der jeweiligen Kooperationspraxis.

Im folgenden wird die Operationalisierung dieser gruppen- und personbezogenen Konstrukte dargestellt.

### 4.2.3 Analyse der individuellen Handlungsregulation und Autonomie

Zur Analyse der individuellen Handlungsregulation und Entscheidungsautonomie enthält unser Instrumentarium bereits vorliegende handlungsregulationstheoretische Methoden zur Arbeitsaufgabenanalyse (untere Hälfte der Abbildungsmittelpunkte), nämlich

- das VERA-Instrument zur Analyse der Planungs- und Denkanforderungen, der sog. „Regulationserfordernisse“ (Oesterreich & Volpert, 1991);
- die von Oesterreich und M.G. Resch (1985) konzipierte VERA-K-Ergänzung zur Analyse arbeitsbezogener Kommunikation, die in Abschnitt 2.3.1 behandelt wird;
- das vom Verfasser mitentwickelte RHIA-Instrument zur Analyse der aufgabenbezogenen Arbeitsbelastungen, den sog. „Regulationsbehinderungen“ (Leitner et al., 1987).

Es würde wenig Sinn machen, konkrete Fälle von Gruppenarbeit arbeitspsychologisch nur unter dem Gesichtspunkt der kollektiven Autonomie und Selbstregulation zu untersuchen. Für Gruppenarbeit in verschiedenen Produktionsbereichen ist kennzeichnend, dass der überwiegende Anteil der Tätigkeitsausführung *nicht* in direkter Zusammenarbeit mit kommunikativ verschränkten Regulationsprozessen geschieht. Vielmehr führt zumindest die Mehrzahl der Gruppenmitglieder zeitlich überwiegend separate Einzeltätigkeiten durch, die allerdings untereinander technisch-organisatorisch zusammenhängen und somit immer wieder inhaltlich und zeitlich gemeinsam geplant bzw. koordiniert werden müssen. Für viele Gruppentypen ist kennzeichnend, dass immer wieder gemeinsam über die Zuteilung der organisatorisch verbundenen Einzelaufgaben entschieden wird und hierbei auch Gesichtspunkte der differentiellen Arbeitsgestaltung, wie z.B. Qualifizierungsinteressen, berücksichtigt werden. Mit Hilfe der soziotechnischen „Polyvalenzmatrix“ (Strohm & Ulich, 1997), die in den von uns erarbeiteten Verfahrensentwurf „VERA-KHR-Zusatz“ eingegliedert wurde, sowie dem RHIA-/VERA-Manual (Teil A3) werden die individuellen (Teil-) Aufgaben, die die Gruppenmitglieder beherrschen und ausführen, erfasst. Zusammen mit den Ergebnissen der VERA-Analyse der Einzelaufgaben veranschaulicht die Matrix detailliert, in welchem Ausmass sich die Gruppenmitglieder zwischen verschiedenartigen Einzelaufgaben abwechseln und an planerisch-anspruchsvollen und kommunikativen Einzelaufgaben teilhaben. Daneben kann auch eine Aussage über den „Polyvalenzgrad“ in der Arbeitsgruppe und ihrer Einzelmitglieder getroffen werden. Hierunter versteht man die Anzahl der im Arbeitssystem vorkommenden Aufgaben, die jedes Gruppenmitglied durchschnittlich beherrscht. Auf diese Weise wird er-

sichtlich, welche personellen Variationsmöglichkeiten zur Bewältigung von Schwankungen und Störungen, die durch Mitarbeiterausfall oder Eilaufträge bedingt sind, zur Verfügung stehen.

Mit Hilfe der Analyseverfahren VERA („Verfahren zur Ermittlung von Regulationsanforderungen in der Arbeitstätigkeit“; Oesterreich & Volpert, 1991) und RHIA („Regulationshindernisse in der Arbeitstätigkeit“; Leitner et al., 1987) werden Auswirkungen der Merkmale von *individuell durchgeführten* Arbeitsaufgaben auf Regulationsprozesse personenunabhängig bewertet. Anspruchsvolle *Regulationsanforderungen*, nämlich hohe Planungs-, Denk- und Entscheidungsanforderungen, gelten als ein wesentliches Merkmal lern- und entwicklungsförderlicher Arbeitsaufgaben. Ob solche innerhalb einer bestimmten Arbeitstätigkeit auftreten, wird mit Hilfe des VERA-Instruments bestimmt. Hingegen werden geringe Regulationsanforderungen sowie Behinderungen des Arbeitshandelns (*Regulationsbehinderungen*) als persönlichkeitsbeeinträchtigend bewertet. Letztere werden mit dem RHIA-Verfahren untersucht. Die Analyseeinheit beider Instrumente ist die durchgeführte *Arbeitsaufgabe*. Hierunter werden alle von einem Arbeitenden ausgeführten Handlungen und Operationen verstanden, welche sich auf genau *ein* Ziel, nämlich das Arbeitsergebnis, beziehen.

Bei beiden Analyseverfahren handelt es sich um *Beobachtungsinterviews*. Die Ausprägung der besagten Humankriterien wird von geschulten Untersuchern mittels einer Untersuchungsanleitung (Manual) durch gezielte Beobachtung und Befragung eines hinreichend geübten Arbeitenden *während* der Durchführung seiner Arbeitsaufgabe erschlossen. Vom Untersucher wird verlangt, bestimmte Fragestellungen zu beantworten, was auf „Antwortblättern“ zu protokollieren ist. Teilweise handelt es sich um Fragen sowie Fragewege (Algorithmen) in standardisierter Form, teilweise müssen Tätigkeitsabläufe detailliert *protokolliert* und vorgenommene Einstufungen *begründet* werden. Es handelt sich bei VERA und RHIA deshalb keinesfalls um simple Rating-Verfahren, sondern theoriegestützte Erhebungsverfahren. Beide Analyseverfahren wurden in unterschiedlichen Industriebranchen an einer grossen Anzahl von Arbeitsplätzen erprobt und haben sich im Hinblick auf die üblichen Gütekriterien zufriedenstellend bewährt (vgl. hierzu die entsprechenden Handbücher).

Im Zentrum des VERA steht die Einstufung der geistigen Anforderungen mit Hilfe des „10-Stufen-Modells der Regulationsanforderungen“ (siehe Tabelle 4.3). Seine Grundlage besteht im „5-Ebenen-Modell der Handlungsregulation“ (Oesterreich & Volpert, 1991). Fünf Regulationsebenen kennzeichnen Niveaus von Planungs- und Denkanforderungen gewerblich-industrieller Arbeitsaufgaben. Für jede Ebene wird eine zusätzliche „restriktive Stufe“ definiert (abgekürzt mit „R“), welche dann zutrifft, wenn die für diese Ebene kennzeichnenden Regulationsvorgänge nur unvollständig gefordert werden. Die Regulationsebenen werden gemäss den (Kurz-) Definitionen in Tabelle 4.3 unterschieden (ausführlicher bei Oesterreich & Volpert, 1991): Je geringer die Stufe, bis zu welcher die Regulationsanforderungen einer konkreten Aufgabe maximal reichen, desto stärker wird der entsprechende Aufgabenhhaber von komplexen und förderlichen Planungs- und Denkprozessen sowie Lernchancen ausgeschlossen (und vice versa).

Tabelle 4.3: Kurzdefinition des 10-Stufenmodells der Regulationserfordernisse des VERA (in Anlehnung an Leitner et al., 1993, S.36)

<b>Ebene 5 Erschliessung neuer Handlungsbereiche</b>	
Stufe 5	Neu einzuführende, ineinandergreifende Arbeitsprozesse, ihre Koordination und materiellen Bedingungen sind zu planen
Stufe 5R	Wie Stufe 5, die neuen Arbeitsprozesse sind Ergänzungen zu bereits laufenden Arbeitsprozessen, welche möglichst wenig verändert werden sollen
<b>Ebene 4 Koordination mehrerer Handlungsbereiche</b>	
Stufe 4	Mehrere Teilzielplanungen (im Sinne der Stufe 3) von sich gegenseitig bedingenden Teilen des Arbeitsprozesses sind miteinander zu koordinieren
Stufe 4R	Zwar ist nur eine Teilzielplanung erforderlich, hierbei sind jedoch Bedingungen für andere (nicht selbst zu leistende) Teilzielplanungen zu beachten
<b>Ebene 3 Teilzielplanungen</b>	
Stufe 3	Es kann vorab nur eine grob bestimmte Abfolge von Teiltätigkeiten geplant werden. Jede Tätigkeit erfordert eine eigene Planung (im Sinne der Stufe 2). Nach Abschluss einer Teiltätigkeit muss erneut das weitere Vorgehen durchdacht werden
Stufe 3R	Vorab liegt eine Abfolge von Teiltätigkeiten fest. Jede Teiltätigkeit erfordert eine eigene Planung
<b>Ebene 2 Handlungsplanung</b>	
Stufe 2	Die Abfolge der Arbeitsschritte muss vorab geplant werden, die Planung reicht jedoch bis hin zum Arbeitsergebnis
Stufe 2R	Die Abfolge der Arbeitsschritte ist festgelegt. Sie ist jedoch immer wieder so unterschiedlich, dass sie vorab gedanklich vergegenwärtigt werden muss
<b>Ebene 1 Sensumotorische Regulation</b>	
Stufe 1	Für den Entwurf der zu regulierenden Abfolge von Arbeitsbewegungen bedarf es keiner bewussten Planung, obwohl mitunter ein anderes Werkzeug verwendet werden muss
Stufe 1R	Wie Stufe 1, jedoch sind stets nur die gleichen Werkzeuge erforderlich

Bei der psychologischen Beurteilung der individuell durchgeführten Arbeitsaufgaben innerhalb einer teilautonomen Arbeitsgruppe ist zusätzlich das Kriterium der *stressfreien Regulierbarkeit* (Ulich, 1994a) zu berücksichtigen: Ein zu hohes Niveau der Arbeitsbelastung kann psychische oder psychophysiologische Beeinträchtigungen zur Folge haben und die Akzeptanz der Gruppenarbeit gefährden. Mit dem RHIA-Verfahren (Leitner et al., 1987) können die Art und die Höhe solcher einzelaufgaben-bezogener Belastungen bewertet werden. Sie gelten als potentielle Ursache von „Stressfolgen“ wie psychischen Befindlichkeitsbeeinträchtigungen und psycho-physiologischen Erkrankungen (vergleiche verschiedene Beiträge in Greif et al., 1991, sowie Semmer, 1984). Bei diesen „*Regulationsbehinderungen*“ handelt es sich in ihrer ersten Form der „*Regulationshindernisse*“ um immer wiederkehrende, umgebungs-, technisch oder organisatorisch bedingte Ereignisse oder Zustände, die die normale Ausführung der jeweiligen Arbeitsaufgabe *direkt* erschweren oder unterbrechen. Sie erzwingen es, dass der Arbeitende überflüssigen, zusätzlichen Hand-

lungsaufwand leistet, der langfristig zu psychischen Befindensbeeinträchtigungen führen kann. Regulationshindernisse können unter bestimmten Bedingungen auch *riskantes Handeln* erzwingen, indem der Arbeitende entweder notwendige Arbeitssicherheitsbestimmungen missachten oder die Gefahr eines Produktionsschadens in Kauf nehmen muss, um den betrieblichen Vorgaben zu genügen.

Hoher *Zeitdruck*, eine zweite Form der Regulationsbehinderungen, wirkt dagegen im Verlaufe des Arbeitstags vermittelt und kann die Aufmerksamkeits- und Konzentrationsfähigkeit des jeweiligen Arbeitenden überfordern („*Regulationsüberforderung*“). Der *Zeitdruck*, unter dem eine Arbeitsaufgabe typischerweise durchgeführt wird, ist umso höher, je weniger der Arbeitende seine Arbeitshandlungen von sich aus ruhen lassen kann, da er die hieraus resultierenden Verzögerungen nicht mehr aufholen könnte. Arbeitswissenschaftliche Untersuchungen belegen, dass die tägliche physiologische Leistungsbereitschaft systematischen Schwankungen - in Form der zirkadianen Rhythmik - unterliegt (siehe Ulich, 1970). Arbeitende müssen deshalb über Möglichkeiten zur Anpassung ihrer Arbeitsgeschwindigkeit verfügen, um einerseits ihre Regulationsfähigkeit nicht zu überfordern und andererseits psychophysiologische Risiken zu vermeiden. Zur Erfassung des Zeitdrucks wird mit Hilfe des RHIA-Manuals bestimmt, wie lange sich ein Arbeitender von seiner Arbeitsaufgabe vollständig abwenden könnte, ohne Mengenvorgaben zu unterschreiten oder sich andere Konsequenzen, wie z.B. erhöhte Fehlerraten oder riskantes Handeln, dafür einzuhandeln.

Je mehr Regulationshindernisse häufig auftreten und je höher der Zeitdruck einer analysierten Arbeitsaufgabe ist, desto höher ist das daraus resultierende Potential psychischer Arbeitsbelastung. Dies dürfte sich auch auf die kooperationsbezogenen Einstellungen in einer Gruppe auswirken. Selbstverständlich existieren weitere „externe“ (z.B. Aggressionen durch Kollegen oder Vorgesetzte; drohender Arbeitsplatzverlust) bzw. „interne“ Stressoren (z.B. individuelle Leistungsminderungen oder Aversionen), die Stressfolgen verursachen können (siehe Frieling et al., 1994; Greif et al., 1991; Kannheiser et al., 1993; kritisch hierzu: Leitner, 1994). Diese Arten von (Über-) Belastungen können mit dem RHIA-Verfahren nicht erfasst werden. Weber (1996) entwickelte auf Basis bereits vorliegender Studien (insbesondere Demmer et al., 1991; Moldaschl, 1994; Moldaschl & Schmierl, 1994) einige konzeptuelle Vorschläge zu kooperationsbeeinträchtigenden Handlungsbehinderungen, die in der vorliegenden Untersuchung noch nicht berücksichtigt werden konnten.

*Übersicht 4.1:* Kennzeichen der Skalen zur Erhebung der kooperationsbezogenen Einstellungen und Wahrnehmungen („Fragebogen zur Gruppenarbeit“, Oswald & Weber, 1995)

***Verantwortlichkeitsdiffusion in der Gruppe (DIFFGRU)***

$\alpha = 0,76$ ;  $N = 256$ ; 6 Items;  $M = 2,17$ ;  $s = 0,81$

„In unserer Gruppe werden unangenehme Aufgaben häufig an Arbeitskollegen weitergegeben, damit man sie nicht selbst erledigen muss“

***Individuelle Verantwortlichkeitsablehnung (DIFFIND)***

$\alpha = 0,75$ ;  $N = 257$ ; 5 Items;  $M = 2,66$ ;  $s = 0,90$

„Ich will nicht für die Fehler meiner Kollegen geradestehen müssen“

***Gegenseitige Unterstützung (UNTERST)***

$\alpha = 0,78$ ;  $N = 250$ ; 8 Items;  $M = 4,10$ ;  $s = 0,72$

„Wenn mir mal ein Fehler unterläuft, dann kann ich darauf hoffen, dass ein Kollege aus der Gruppe für mich mit aufpasst“

***Erlebte Wirksamkeit (WIRKSAM)***

$\alpha = 0,64$ ;  $N = 255$ ; 4 Items;  $M = 4,08$ ;  $s = 0,72$

„Das, was ich für die Gruppe leiste, ist ein deutlich sichtbarer Bestandteil der Gruppenleistung“

***Soziale Anerkennung der Leistung für die Gruppe (SOZAN)***

$\alpha = 0,81$ ;  $N = 257$ ; 4 Items;  $M = 4,15$ ;  $s = 0,80$

„Gute Arbeit wird von der Gruppe entsprechend anerkannt“

***Hierarchie-Denken (HIEDENK)***

$\alpha = 0,78$ ;  $N = 256$ ; 6 Items;  $M = 1,71$ ;  $s = 0,73$

„In einer Gruppe sollen die leistungsfähigeren Arbeiter mehr zu sagen haben als die leistungsschwächeren Arbeiter“

***Idiozentrismus (IDIOZEN)***

$\alpha = 0,72$ ;  $N = 256$ ; 5 Items;  $M = 2,18$ ;  $s = 0,88$

„Wenn man will, dass etwas richtig gemacht wird, dann muss man es selber tun“

***Private und Zukunftssorgen (SORGEN)***

$\alpha = 0,66$ ;  $N = 259$ ; 3 Items;  $M = 3,04$ ;  $s = 0,99$

„Es kommt vor, dass mir der Spass an der Arbeit vergeht, weil mich Sorgen über meine Zukunft beschäftigen“

***Kostenbewusstsein (KOSTENBE)***

$\alpha = 0,60$ ;  $N = 257$ ; 4 Items;  $M = 3,74$ ;  $s = 0,79$

„Unsere Gruppe hat kaum Möglichkeiten, Kosten zu senken“

Erläuterungen:  $\alpha$  = Cronbachs alpha,  $M$  = Skalen-Mittelwert (arithmetisches Mittel),  $N$  = Stichprobenumfang,  $s$  = Standardabweichung



#### 4.2.4 Analyse der gemeinsamen Aufgabenorientierung

Die sechs Komponenten des Rahmenkonstrukts „Gemeinsame Aufgabenorientierung“ werden in den Abschnitten 2.2.1 und 3.2.1 ausführlich beschrieben. Die von uns durchgeführte Integration und Ausdifferenzierung dieser Komponenten knüpft einerseits an den Konzeptvorschlag von Ulich (1994a) an. Weiterhin beruht sie auf einer Durchsicht von prinzipiellen soziotechnischen Beiträgen zur teilautonomen Gruppenarbeit aus über vier Jahrzehnten. In Kapitel 3 wird das vorgeschlagene Rahmenkonstrukt anhand vorliegender Konzepte und Studien aus dem Bereich anderer - vom soziotechnischen Ansatz bislang unabhängiger - arbeits- und organisationspsychologischer bzw. sozialpsychologischer Ansätze konstruktbezogen validiert. Es zeigt sich dort, dass sich in vielen Untersuchungen ein „*Syndrom kooperativer Wertorientierungen*“ auffinden lässt, welches mit dem Rahmenkonstrukt der gemeinsamen Aufgabenorientierung hoch konvergiert.

Im Rahmen unserer Untersuchung wurden einige Komponenten der gemeinsamen Aufgabenorientierung mit einem standardisierten „*Fragebogen zur Gruppenarbeit*“ (Oswald & Weber, 1995), den die einzelnen Gruppenmitglieder unabhängig voneinander ausfüllten, erhoben. Dieser Fragebogen umfasst mehrere fünfstufige Likert-Skalen. Alle Items wurden in Form von Aussagen formuliert, denen, jeweils in mehrere Abstufungen unterteilt, vom Befragten zugestimmt bzw. widersprochen werden kann. Die Items der verschiedenen Skalen sind über den gesamten Fragebogen verteilt, um Antworttendenzen, z.B. Ausstrahlungseffekte, zu erschweren. Entsprechend den üblichen Annahmen über die Konstruktion von Likert-Skalen wird davon ausgegangen, dass Intervallskalenniveau vorliegt. Die Items umfassen zum einen kooperationsbezogene Einstellungen (inkl. Handlungsbereitschaften), zum andern subjektive Wahrnehmungen, die Auskunft darüber geben, inwieweit nach Einschätzung der einzelnen Gruppenmitglieder die verschiedenen Komponenten der gemeinsamen Aufgabenorientierung in der Gruppe ausgeprägt vorhanden sind. Einige Gütekennzeichen der verwendeten Skalen werden in Übersicht 4.1 dargestellt. Zusätzlich zu den Arbeitenden, deren Arbeitsaufgaben mit Hilfe der zuvor dargestellten objektiven Arbeitsanalyseverfahren untersucht wurden, wurden einige weitere Produktionsarbeiter, z.B. aus der Gegenschicht oder aus anderen Arbeitsgruppen, mit dem Fragebogen befragt, um diesen anhand einer umfänglicheren Stichprobe zu überprüfen. Somit ergibt sich eine Fragebogen-Stichprobe von durchschnittlich  $N = 261$  Gruppenarbeitenden pro Skala aus verschiedenen Bereichen der Fertigung (i.e.S.), der Montage sowie aus indirekten Fertigungsbereichen wie der Instandhaltung. Die hohe *Rücklaufquote* beträgt 88,5 %. Die Befragten entstammen verschiedenen Werken eines deutschen Automobilunternehmens sowie einem Betrieb eines schweizerischen Energieanlagenherstellers (beides Grossunternehmen). Die Ziehung einer Zufallsstichprobe war zwar aufgrund betriebsablaufsbedingter Restriktionen nicht möglich. Im Einvernehmen mit den Werks- und Produktionsleitungen wurde jedoch darauf geachtet, dass die einbezogenen Gruppen ein breites Spektrum der Tätigkeiten aus verschiedenen Produktionsbereichen repräsentieren.

Es wird ersichtlich, dass die *interne Konsistenz* der Mehrzahl der Skalen als befriedigend (Cronbachs  $\alpha$  zwischen .70 bis .79) bewertet werden kann. Eine Skala weist sogar eine noch bessere Konsistenz (zwischen .80 bis .90) auf, eine Skala eine schlechtere (.63), die für unsere Zwecke ausreichend erscheint. Die Interkorrelationen zwischen den Skalen (siehe Weber, 1996) halten sich innerhalb vertretbarer Grenzen: Vier der sieben konstruktbezogenen Skalen korrelieren jeweils mit zwei anderen mit einem Produkt-Moment-Korrelationskoeffizienten von nahezu .5 bis über .5 (UNTERST, DIFFGRU, SOZAN, IDIOZEN). Die Betrachtung der Mittelwerte zeigt eine rechtsschiefe (bzw. für die negativ gepolten Skalen linksschiefe) Verteilung der in der Gesamtstichprobe aufgefundenen Durchschnittswerte. Hierin spiegelt sich u.E. deutlich eine gewisse Tendenz der Befragten, in Richtung der sozialen Erwünschtheit zu antworten. Dies dürfte darauf zurückzuführen sein, dass in beiden Grossunternehmen, in denen der Fragebogen eingesetzt wurde, Gruppenarbeit fast zeitgleich ein Jahr vor der Untersuchung grossflächig und mit nachhaltiger Promotion eingeführt worden war. Sowohl auf Veranstaltungen, Schulungen als auch in Betriebszeitungen und vielen Unterlagen wurden wirtschaftliche und humane Vorteile von Gruppenarbeit für die betroffenen Gruppenmitglieder dargestellt. Die Analyse der Trennschärfen der Items ergibt, dass die Skalen trotz der schiefen Werteverteilung ausreichend zwischen den Einstellungen und den Wahrnehmungen unterschiedlicher Beschäftigter differenzieren. Insgesamt kann somit davon ausgegangen werden, dass alle Skalen einen eigenständigen Beitrag zur Erhebung (und Varianzaufklärung) des multidimensionalen Konstrukts „Gemeinsame Aufgabenorientierung“ leisten.

Die Mehrzahl der Skalen (Oswald & Weber, 1995) wurde im Rahmen des vom Verfasser der vorliegenden Arbeit geleiteten Forschungsprojektes „Kooperation bei rechnerunterstützter Arbeit“ (KOBRA)<sup>5</sup> weitgehend durch Oswald, in Operationalisierung von einigen kooperationsbezogenen psychologischen Konstrukten entworfen, die in Abschnitt 2.2.1.1 sowie in Kapitel 3 vom Verfasser integriert wurden. Die Skalen „gegenseitige Unterstützung“ und „private und Zukunftssorgen“ stammen vom Verfasser. Die Entwicklung dieser Skalen stellt einen ersten, wichtigen Schritt auf dem Weg zur präzisen Operationalisierung und Erhebung der gemeinsamen Aufgabenorientierung dar. Es wird geplant, den „Fragebogen zur Gruppenarbeit“ zu verbessern und thematisch zu erweitern. Als Vorteil von vielverwendeten Likertskalierten Einstellungsskalen ist deren Erhebungs- und Auswertungsökonomie zu verbuchen. Wir versprochen uns vom Einsatz einer solchen Standard-Methode eine eher grobe und überblicksartige Überprüfung von einigen der in unserem Rahmenmodell angenommenen Zusammenhänge innerhalb einer *Stichprobe* von moderater Grösse: ca. 145 befragte Mitglieder von 17 Arbeitsgruppen. Der Erhebungs- und Auswertungsaufwand war auch dadurch begrenzt, dass die angezielte Analyse und Bewertung der „objektiven“ allgemein-arbeitspsychologischen Verlaufsstruktur der kollektiven und der individuellen Handlungsregulation den Einsatz teilstandardisier-

---

<sup>5</sup> Gefördert vom Zentrum für Integrierte Produktionssysteme (ZIP) der Eidgenössischen Technischen Hochschule (ETH) Zürich und durchgeführt am Institut für Arbeitspsychologie der ETH Zürich.

ter, bedingungsbezogener Arbeitsanalyseverfahren (Beobachtungsinterviews) erforderten, in deren Zentrum zudem eine von unserer Seite vorzunehmende Verfahrensadaptation (VERA-KHR-Zusatz) stand. Die Erarbeitung einer solchen Adaptation war erforderlich, da, wie Schlund (1994) dies ausdrückt, „... derzeit verfügbare Instrumente über die Einzelarbeitsplatzbetrachtung hinaus nicht in der Lage sind, ein gruppenarbeitsorientiertes Arbeitssystem vollständig zu beschreiben ...“ (S. 155).

Der in Kapitel 3 dargelegten prinzipiellen Kritik am Einsatz von Skalen mit wenigen Items bei der Erfassung von komplexen Konstrukten wird unsere Untersuchung im Bereich der personbezogenen Analyse, mit Ausnahme des VERA-KHR-Z-Teils 3 (siehe nächster Abschnitt), nicht ganz gerecht. Es wird beabsichtigt, in das Instrumentarium zukünftig auch noch zu entwickelnde, strukturierte Interviews sowie Verfahren der teilnehmenden Beobachtung aufzunehmen. Derartige Methoden erlauben es beispielsweise, Einstellungen im Bereich der gemeinsamen Aufgabenorientierung anhand beobachteter (bzw. retrospektiv beschriebener) Beispiele und Vergenständlichungen daraufhin zu überprüfen, ob es sich bei ihnen um wirksame Handlungsbereitschaften handelt. Die bislang verwendeten Einstellungsskalen können anhand der Ergebnisse, die sich aus Interviews bzw. aus Gruppenbeobachtungen ergeben, validiert und ggf. verbessert werden. Auf die Verwendung von standardisierten Fragebogen wird trotz ihrer prinzipiellen methodischen Mängel deshalb nicht verzichtet werden können, weil Interview-Verfahren der genannten Art unter industrietypischen Untersuchungsbedingungen nur für eine begrenzte Stichprobengröße mit vertretbarem Aufwand verwendet werden können.

Bei der *Operationalisierung* der einzelnen Teilkonstrukte der gemeinsamen Aufgabenorientierung wurde angestrebt, nicht nur den oben genannten soziotechnischen Urhebern des Konzepts Rechnung zu tragen, sondern auch verwandte Konzepte aus anderen psychologischen Ansätzen im Gegenstandsbereich einzubeziehen (Überblick zur Konzeptintegration: Tabelle 3.2 in Abschnitt 3.3). Im rechten Teil von Abbildung 4.1 wird jeweils angegeben, welche der verwendeten Skalen sich auf welche *Komponenten der gemeinsamen Aufgabenorientierung* beziehen:

- *Akzeptanz der gemeinsamen Aufgabe und Verantwortung*: Diese Komponente spiegelt wider, inwiefern in einer Arbeitsgruppe die Bereitschaft existiert, gemeinsam Verantwortung für die im Arbeitssystem anfallenden Tätigkeiten und Ereignisse zu übernehmen. Die Skala „*Verantwortlichkeitsdiffusion in der Gruppe*“ (abgekürzt: DIFFGRU) erfasst, wie das einzelne Gruppenmitglied die Bereitschaft seiner Arbeitsgruppe zur gegenseitigen und gemeinschaftlichen Verantwortungsübernahme beurteilt. Die Skala ist negativ gepolt. Eine starke Zustimmung zu den enthaltenen Aussagen drückt eine in hohem Masse erlebte Verantwortungsdiffusion in der Gruppe aus. Das heisst, die Gruppenmitglieder zeigen „Trittbrettfahrer-Verhalten“, drücken sich um Verantwortung und versuchen schwierige Aufgaben und Probleme abzuschieben. Werden die Aussagen der Skala dagegen abgelehnt, so ist das jeweilige Gruppenmitglied der Auffassung, dass die gerade beschriebenen, negativen Symptome kaum

vorkommen und dass gemeinsame Verantwortung übernommen wird. Mit der Skala „*Individuelle Verantwortlichkeitsablehnung*“ (DIFFIND) wird die Bereitschaft des einzelnen Gruppenmitglieds erhoben, selbst Mitverantwortung für eigene Taten und die Situation der anderen Gruppenmitglieder zu tragen und dabei auch unangenehme Arbeiten zu übernehmen oder Fehler anderer Mitglieder auszugleichen. Diese Skala ist ebenfalls negativ gepolt<sup>6</sup>;

- *gegenseitige Unterstützung und Förderung* sowie *Perspektivenübernahme*: Diese beiden Komponenten der gemeinsamen Aufgabenorientierung beziehen sich auf die praktizierte und wahrgenommene Bereitschaft der Gruppenmitglieder, sich gegenseitig zu unterstützen, einander Wissen und Fertigkeiten zu vermitteln, ihre tätigkeitsbezogenen Ressourcen kollegial zu nutzen, einander vor Fehlern zu bewahren sowie sich in das Befinden und die aktuelle Handlungssituation des jeweiligen Kooperationspartners hineinzuversetzen (gegenseitige Perspektivenübernahme; siehe Zölch, i.Vorb.). Vom Verfasser der vorliegenden Arbeit wurde eine Skala „*Gegenseitige Unterstützung*“ (UNTERST) zur Erfassung *beider* Komponenten entworfen, da diese sich zwar analytisch und konzeptuell unterscheiden lassen, sich jedoch in einem starken Abhängigkeitsverhältnis voneinander befinden. Die Perspektivenübernahme bildet (nicht nur) im Arbeitskontext eine der wichtigsten Voraussetzungen für die Bereitschaft, prosozial zu handeln. Die Itemanalysen bestätigten bereits nach der ersten Untersuchung (Betrieb Nr. 01) die Vermutung, dass beide Komponenten im Rahmen eines Fragebogens von den Befragten als *eine* Dimension wahrgenommen werden. Die positiv gepolte Skala beinhaltet drei Aussagen, die, wenn ihnen stark zugestimmt wird, auf die aktive Bereitschaft, prosozial im obigen Sinne zu handeln, schliessen lässt. Weiterhin enthält sie fünf Aussagen, die auf empfangene Unterstützung und Perspektivenübernahme schliessen lassen<sup>7</sup>;
- *Leistung nützlicher Beiträge für ein gemeinsames Produkt*: Diese Komponente bringt das Bedürfnis des jeweiligen Gruppenmitglieds zum Ausdruck, die Nützlichkeit der eigenen Beiträge zum gemeinsam hergestellten (Teil-) Produkt erkennen zu können und von den anderen Gruppenmitgliedern Bestätigung für die erbrachten Handlungsbeiträge zu erhalten. *Sofern* ein solches Produkt (i.w.S.), welches die ausgeführten Teiltätigkeiten aufeinander bezieht und ihre

---

<sup>6</sup> Die Operationalisierung beider Skalen orientiert sich an Überlegungen soziotechnisch ausgerichteter Autoren (Alioth & Ulich, 1981; Emery, 1959; Susman, 1976). Sie lehnt sich auch (rudimentär) an Konzepte an wie die kooperative Integration (Holzkamp-Osterkamp, 1976) sowie die Orientierung an gemeinsamen Werten (z.B. Barzel, 1980; Gisycki, 1983; McCallum, 1980; Petrowski, 1983; Rosner, 1980, 1989; Shamir, 1990) und Zielen (kooperativer Handlungsansatz, z.B. Deutsch, 1973).

<sup>7</sup> Die Operationalisierung der Items berücksichtigt Phänomene, die in Zusammenhang stehen mit dem kurzfristigen Bedürfnisverzicht zugunsten längerfristiger Ziele (Holzkamp-Osterkamp, 1976), mit der „wirksamen emotionalen Identifizierung mit der Gruppe“ und der wechselseitigen Bemühung, sich vor Frustrationen zu bewahren (Petrowski, 1983), mit der „Fraternität“ und „Gemeinschaftlichkeit“ (Barzel, 1980; Gisycki, 1983; Rosner, 1980, 1989) sowie mit dem „ensembled individualism“ (Sampson, 1988; Triandis et al., 1985).

Urheber so miteinander verbindet, existiert, bietet die Zusammenarbeit erstens Chancen, „kollektive Wirksamkeit“ zu erleben. Das heisst, der geleistete Beitrag wird als wichtiger Bestandteil einer weitaus grösseren Leistung, die durch aufeinander abgestimmtes Zusammenwirken entstehen kann, wahrgenommen. Zweitens ermöglicht es die Ziel- und Aufgabeninterdependenz den Gruppenmitgliedern, ihr Selbstkonzept in nützlichen Handlungen für die Gemeinschaft auszudrücken und hierdurch Anerkennung von den jeweils bedeutsamen anderen zu erfahren. Beide Aspekte wurden separat operationalisiert<sup>8</sup>: Die Skala „*Wirksamkeit*“ (WIRKSAM) umfasst zwei positive und zwei negative Aussagen darüber, ob die individuellen Handlungsbeiträge aus der Perspektive des einzelnen Gruppenmitglieds deutlich zur Gesamtleistung seiner jeweiligen Arbeitsgruppe beitragen. Bei der Auswertung wurde die Skala positiv gepolt, d.h., hohe Werte drücken eine stark erlebte individuelle Wirksamkeit im Kollektiv aus. Mit der Skala „*Soziale Anerkennung der Leistung für die Gruppe*“ (SOZAN) beurteilt jeder Befragte seine Gruppe dahingehend, ob gute individuelle Leistungen anerkannt werden. Ein hoher Skalenwert bedeutet, dass das jeweilige Gruppenmitglied dies in hohem Masse als gegeben ansieht;

- *Entwicklung und Verbesserung gemeinsamer Wissensreservoirs und Arbeitsmittel sowie Beeinflussung der internen und umgebenden Arbeitsbedingungen*: Diese beiden Komponenten stellen eine von uns vorgeschlagene, tätigkeitstheoretische Ergänzung und Erweiterung des ursprünglichen soziotechnischen Konzepts der gemeinsamen Aufgabenorientierung dar. In Anlehnung an das tätigkeitstheoretische Aneignungs-Vergegenständlichungs-Konstrukt (Leontjew, 1973, 1982) wurde beschlossen, diese beiden Komponenten im Rahmen eines Beobachtungsinterviews zu erheben und auf die Entwicklung zusätzlicher Skalen zu verzichten.

#### 4.2.5 Analyse der gemeinsamen Vergegenständlichungen

In den Abschnitten 2.3.4.2 und 2.4.3.2 wird dargelegt, dass „gemeinsame Vergegenständlichungen“ den *Übergang* darstellen zwischen der allgemein-arbeitspsychologisch bestimmaren Struktur des kollektiven Arbeitshandelns und der sozialpsychologisch betrachtbaren „kollektiven Subjektivität“ (sensu Engeström, 1991; Holzkamp-Osterkamp, 1976; Raeithel, 1993). Bei „*gemeinsamen Vergegenständlichungen*“ handelt es sich um *gruppeneigene* und *-intern* erzeugte bzw. weiterentwickelte *Arbeitsmittel* (Werkzeuge, Geräte, Maschinen etc.), *Arbeitsmethoden* (Vorgehensweisen, Algorithmen, Heuristiken etc.), *Wissensspeicher*, *Nachschlage-*

---

<sup>8</sup> Siehe die konzeptuellen Überlegungen von Bandura (1982), Holzkamp-Osterkamp (1976), Oesterreich (1981), Shamir (1990) sowie Volpert (1979).

*werke oder textliche Mitteilungen* über Arbeitsmittel (in Anlehnung an Volpert, 1979, 1992, 1994c). Einerseits können sowohl die (allgemein-arbeitspsychologische) Struktur der kollektiven Regulationsprozesse, die der Entwicklung von gemeinsamen Vergegenständlichungen dienen, als auch die Vergegenständlichungen - als von einer Gruppe verwendete Arbeitsmittel und Wissensreservoirs - bedingungsbezogen analysiert werden (z.B. mit VERA und RHIA). Andererseits handelt es sich bei der Erzeugung bzw. Weiterentwicklung und Ergänzung von gemeinsamen Vergegenständlichungen um einen freiwilligen Prozess, der durch die „betrieblich definierte“ Arbeitsaufgabe nicht gefordert, sondern höchstens ermöglicht wird. In den Abschnitten 2.4.3.2 und 2.4.3.3 wird begründet, dass solche Vergegenständlichungen mit durch interpersonale Regulationsverschränkungen, Resonanzprozesse und Wissensübergänge hervorgebracht werden und deshalb - metaphorisch ausgedrückt - die in gemeinsamer Tätigkeit erzeugte, kollektiv-verschränkte Subjektivität zusammenwirkender Gruppenmitglieder in Ausschnitten widerspiegeln. Aus diesem Grund werden die gemeinsamen Vergegenständlichungen im rechten Teil von Abbildung 4.1 angesiedelt. Typischerweise fügen verschiedene Gruppenmitglieder, über einen längeren Zeitraum hinweg, immer wieder individuelle Beiträge hinzu, so dass sich die Gestalt und Qualität der konkreten gemeinsamen Vergegenständlichungen immer wieder verändert und eventuell verbessert. Das einzelne Mitglied kann sich durch Benutzung der gemeinsamen Vergegenständlichungen in bestimmtem Umfang das Wissen und die Mittel der Gesamtgruppe aneignen. Es erweitert zugleich durch seine „veräusserlichten“, d.h., aufgezeichneten und materialisierten, individuellen Beiträge das gemeinsame Wissens- bzw. Arbeitsmittelreservoir der Arbeitsgruppe.

Vor dem Hintergrund unseres gesamten konzeptuellen Integrationsversuchs wird deshalb vorgeschlagen, gemeinsame Vergegenständlichungen als wesentliche Komponente des sozialpsychologischen Entwicklungsniveaus einer Arbeitsgruppe zu fassen. Die Analyse gemeinsamer Vergegenständlichungen bildet in Verbindung mit der Analyse der gemeinsamen Aufgabenorientierung u.E. eine Alternative zu formalistischen soziometrischen bzw. zu austauschtheoretischen Interaktionsanalyseverfahren zur Bestimmung der „Gruppenkohäsion“, da diese die Bedeutung der objektiven Arbeitsaufgaben, Tätigkeitsinhalte und Regulationsprozesse für die Ausbildung kooperativer Handlungsbereitschaften vernachlässigen (siehe Abschnitte 2.2.1, 3.1.1, 3.2.4.1 und 3.2.4.2). Gemäss diesen konzeptuellen Überlegungen zur Rolle gemeinsamer Vergegenständlichungen wurde Teil 3 des VERA-KHR-Zusatzes, der in Anhang 1 enthalten ist, entworfen.

Tabelle 4.4: Gewichtung der gemeinsamen Vergegenständlichungen

1. Erzeuger der Vergegenständlichung bzw. der Planung, die zur Vergegenständlichung führte	(0) (1) (2) (3)	nicht von Gruppenmitglied(ern) erzeugt, aber weiterentwickelt / angereichert einzelne Gruppenmitglieder (bzw. Anzahl unbekannt) mehrere (mind. 1/3 der Gruppenmitglieder) die Arbeitsgruppe (weitgehend)
2. Geschätzter Erzeugungsaufwand pro einzelner Vergegenständlichung bzw. ihrer Planung (für alle daran beteiligten Gruppenmitglieder)	(0) (1) (2) (3)	nicht von Gruppenmitglied. erzeugt bzw. trifft nicht zu (stattdessen 3.) Minuten bis 1 Std. (bzw. Aufwand unbekannt) über 1 Std. bis 1 Arbeitstag über ein Arbeitstag
3. Weiterentwicklung, Anreicherung bzw. Pflege von eigenen oder fremderzeugten Vergegenständlichungen	(0) (1) (2) (3)	von Gruppenmitglied(ern) erzeugt, aber nicht weiterentwickelt bzw. (noch) nicht umgesetzt einzelne Gruppenmitgl. (bzw. Anzahl unbekannt) mehrere (mind. 1/3 der Gruppenmitglieder) die Arbeitsgruppe (weitgehend)
4. Nutzniesser der Vergegenständlichung	(0) (1) (2) (3)	(noch) nicht umgesetzt einzelne mehrere (mind. 1/3 der Gruppenmitglieder) die Arbeitsgruppe (weitgehend)
5. Nutzungsperspektive	(0) (1) (2)	wird kaum bzw. nicht mehr genutzt bzw. (noch) nicht umgesetzt wird weiterhin genutzt wird gelegentlich bzw. fortlaufend angereichert (z.B. Protokolle, Messreihen, Datenbanken etc.)

Anmerkungen: Falls mehrere ähnliche Vergegenständlichungen in einer Kategorie genannt werden, wird die Wertesumme für eine dieser Vergegenständlichungen mit dem Faktor 3 multipliziert. *Formales KVP, Protokolle, Schichtbücher, Messreihen, (Bearbeitungs-) Datenbanken etc.* werden nicht als mehrere Vergegenständlichungen, sondern als *Weiterentwicklung, Anreicherung* oder *Pflege* einer nicht durch die Gruppe erzeugten Vergegenständlichung behandelt.

In Teil KHR 3 ist ein theoretisch abgeleitetes, qualitatives Schema zur Identifizierung gemeinsamer Vergegenständlichungen anhand von elf Klassen enthalten, welches auch die Protokollierung vorgefundener Vergegenständlichungen anleitet.

Mit einem knappen Rating-Verfahren zur Einschätzung ihres „sozialpsychologischen Niveaus“ können gemeinsame Vergegenständlichungen unter folgenden Gesichtspunkten grob klassifiziert werden (siehe auch Tabelle 4.4):

- Anzahl der gemeinsamen Vergegenständlichungen innerhalb des Arbeitssystems
- Art der jeweiligen Vergegenständlichung
- Erzeugung, Weiterentwicklung oder Anreicherung einer Vergegenständlichung
- (ggf.) geschätzter Erzeugungsaufwand
- ungefähre Anzahl der an der Erzeugung, Weiterentwicklung oder Anreicherung beteiligten Gruppenmitglieder
- ungefähre Anzahl der Gruppenmitglieder, denen die Vergegenständlichung zugute kommt (bei der Wissensaneignung, als Arbeitsmittel etc.)

Eine Standardisierung dieses VERA-KHR-Teils steht noch aus. In der in Kapitel 5 dargestellten Untersuchung wurde überprüft, ob Anzahl und Niveau der gemeinsamen Vergegenständlichungen aufgrund ihrer Zwischenstellung zwischen der „objektiven“ Struktur der geforderten kollektiven Handlungsregulation und den kooperationsbezogenen Handlungsbereitschaften sowohl mit bedingungs- als auch mit personbezogenen Kriterien zusammenhängen. Die Hypothese lautet, dass dies zutrifft.

#### **4.2.6 Kooperative vs. Konkurrenzorientierung**

Im unteren Feld des rechten Teils von Abbildung 4.1 werden als weiterer Bereich des sozialpsychologischen Entwicklungsniveaus der Gruppenarbeit zwei Aspekte vorgeschlagen, die sich darauf beziehen, wie eine jeweilige Arbeitsgruppe und ihre Mitglieder mit dem Spannungspotential zwischen individuellen Kompetenzen, Befindlichkeiten bzw. Bedürfnissen und gruppenbezogenen bzw. gemeinschaftsorientierten Interessen umgehen. Hierbei interessiert zum einen die Frage, inwieweit persönliche Befindlichkeiten und Bedürfnisse im Falle von gemeinsamen Regulationsentscheidungen, etwa bei der Arbeits- und Auftragsverteilung, bei der technisch-organisatorischen Veränderungsarbeit oder bei der gruppeninternen Qualifizierungsplanung, berücksichtigt werden. Weiterhin interessiert, ob Rücksicht auf Leistungsminderungen bzw. situative individuelle Beeinträchtigungen genommen wird. Es geht kurz gesagt darum, ob „die Gruppe“ „das Individuum“ in Hinblick auf dessen arbeitsbezogene Eigenschaften fördert oder unterdrückt<sup>9</sup>. Zum andern stellt sich die Frage, inwieweit

---

<sup>9</sup> Sozialpsychologische Phänomene wie „Gruppendruck“ oder „Gruppendenken“ haben hierbei ihren Stellenwert, werden u.E. jedoch in der traditionellen sozialpsychologischen Forschung überbetont bzw. es wird ihnen eine nicht weiter hinterfragte, quasi anthropologische Berechtigung verliehen. Anhand eines Reviews weisen Neck und Moorhead (1995) jedoch nach, dass beispielsweise das viel-



persönliche Einstellungen oder Bedürfnisse von *einzelnen* Gruppenmitgliedern sich konträr zu (Gemeinschaftlichkeits-) Prinzipien einer gleichberechtigten, verantwortungsbewussten, rücksichtsvollen und effizienten Zusammenarbeit verhalten. Dies kann z.B. der Fall sein, wenn einzelne permanent Sonderinteressen verfolgen, eine Vorrangstellung beanspruchen, andere Gruppenmitglieder von anspruchsvollen Tätigkeiten abzuhalten versuchen, Ressourcen nicht teilen oder „Trittbrettfahrer-Verhalten“ zeigen. Dieser Gesichtspunkt fokussiert die Frage, ob „das Individuum“ „die Gruppe“ in bezug auf gemeinschaftlich-kollektivorientierte Prinzipien der Kooperation behindert. Mit der vorliegenden, arbeitsstruktur-bezogenen Ausarbeitung wird nicht beansprucht, diese auch prozessbezogenen Fragestellungen zu lösen. Insbesondere von seiten des kooperativen Handlungsansatzes liegen umfangreiche Arbeiten zur Frage der prozessbezogenen Regulierung von Konflikten vor (z.B. Deutsch, 1973). Im Rahmenmodell wird hypothetisch lediglich davon ausgegangen, dass dieselben „objektiven“ Aufgabenmerkmale und organisationalen Bedingungen, die die Entwicklung einer gemeinsamen Aufgabenorientierung fördern, auch solche Einstellungen und Handlungsbereitschaften in der Arbeitsgruppe fördern, die sich ausgleichend auf das Spannungsverhältnis zwischen individueller und kollektiver Autonomie auswirken.

Unserer Rahmenhypothese gemäss stehen somit eher kooperative bzw. eher konkurrenzbetonte Handlungsbereitschaften in Zusammenhang mit der Ausprägung der Struktur der kollektiven und der individuellen Handlungsregulation. Die Teil-Fragestellung, inwieweit die kollektive und individuelle Autonomie mit Möglichkeiten und Formen der *flexiblen, differentiellen* und *dynamischen Arbeitsgestaltung* (sensu Ulich, 1978, 1990a) als eine der Methoden des Interessensausgleichs in Arbeitsgruppen zusammenhängt, wird von Weber (1996) behandelt und hier ausgeklammert. Stattdessen wird hier auf den Zusammenhang mit der *kooperativen Orientierung* vs. *Konkurrenzorientierung* eingegangen: Von Vertretern des kollektiven Handlungsansatzes wie Deutsch und Tjosvold (siehe Abschnitt 3.2.3) sowie von der Forschungsgruppe um Triandis (siehe Abschnitt 3.2.4.3) wird jeweils ein Gegensatzpaar prosozialer bzw. konkurrenzorientierter Einstellungsmuster vorgeschlagen. Die von beiden Ansätzen nachgewiesenen Merkmale der kooperativen bzw. der Kollektiv- oder „allozentrischen“ Orientierung sowie der konkurrenzbetonten bzw. individualistischen oder „idiozentrischen“ Orientierung überdecken sich weitgehend. Die *kooperative Orientierung* umfasst die Bereitschaft von Interaktionspartnern, Ideen zu kombinieren und Ressourcen zu teilen, andere zu unterstützen, ohne sofortige Gegenleistungen zu erwarten, Erträge egalitär bzw. bedarfsbezogen zu verteilen, Handlungen von Interaktionspartnern an die Stelle der eigenen treten zu lassen, gegenüber deren Vorschlägen aufgeschlossen zu sein und generell bei den eigenen Handlungen Rücksicht auf die Interessen anderer zu nehmen. Die *Konkurrenzorientierung* zeichnet sich dagegen durch die individuelle Tendenz aus, relativ rück-

---

zitierte „group think“-Phänomen keineswegs als mit Gruppen unzertrennlich verbundenes Los zu sehen ist, d.h. als „unabhängige Variable“, sondern als Phänomen selbst von bestimmten organisationalen Bedingungen wie Zeitdruck, aber auch vom Führungsstil und anderen Merkmalen abhängt.

sichtslos die eigenen Interessen zu verfolgen, in Konflikten aggressiv zu agieren, Autorität und Statusunterschiede zu betonen, gegenüber Interaktionspartnern misstrauisch zu sein und um deren Wohlergehen nicht besorgt zu sein. Das Konstrukt „kooperative vs. Konkurrenzorientierung“ weist inhaltlich enge Bezüge zu verschiedenen Komponenten des Rahmenkonstrukts „Gemeinsame Aufgabenorientierung“ auf. Im Prinzip könnte es deshalb unter jenes subsumiert werden. Da die „kooperative vs. Konkurrenzorientierung“ primär aus Zielinterdependenzen hergeleitet wird und in ihrem Zentrum einerseits konflikttheoretische und interaktionsprozess-bezogene (Deutsch, Tjosvold), andererseits interkulturelle bzw. persönlichkeitspsychologische Aspekte (Triandis-Gruppe) stehen, entschieden wir uns vorläufig für eine analytische Trennung. In Übereinstimmung mit den Forschungsergebnissen, die von seiten des kollektiven Handlungsansatzes vorgelegt wurden, wird auch im Rahmen unserer empirischen Untersuchung die Hypothese vertreten, dass eine umso stärkere Ausprägung der kooperativen Orientierung von Gruppenmitgliedern zu erwarten ist, je stärker positiv-interdependente Zielinterdependenzen für ein Gruppen-Arbeitssystem gelten und je niveauvoller die kollektive und individuelle Autonomie in diesem Arbeitssystem sich ausprägt. Auch an dieser Stelle gilt die Einschränkung, dass sich der Einfluss der objektiven Bedingungen und Aufgabenmerkmale nicht einseitig auf die subjektiven Orientierungen auswirkt. Vielmehr, sofern ein Zusammenhang aufgefunden wird, wird dieser zum Teil auch durch bereits vorhandene kooperative oder konkurrenzorientierte Einstellungen der Gruppenmitglieder mitbedingt sein. Die „kooperative vs. Konkurrenzorientierung“ wurde in Form zweier Skalen operationalisiert: Die Skala „*Idiozentrismus*“ (IDIOZEN) wurde aus einigen Items der INDCOL-Skala von Triandis et al. (1985) sowie Hui (1988) zusammengestellt. Nur bestimmte Items wurden aufgrund einiger - konnotativ problematischer - Formulierungen ausgewählt und geringfügig an das deutsche Sprachverständnis angepasst. Die Skala besteht aus fünf Aussagen, die sich auf die Tendenz beziehen, nur den eigenen Leistungen zu vertrauen und den Einfluss anderer Gruppenmitglieder auf das eigene Handeln möglichst abzuwehren. Mit der zweiten Skala „*Hierarchie-Denken*“ (HIEDENK) wird die Tendenz beschrieben, anderen Gruppenmitgliedern gegenüber statusmässig überlegen sein zu wollen, deren Vorschläge und Kritik nicht zu tolerieren und leistungsadäquate Privilegien zu beanspruchen. Beide Skalen sind negativ gepolt, d.h., hohe Skalenwerte drücken ein hohes Ausmass an Konkurrenzorientierung aus.

#### **4.2.7 Kostenbewusstsein als „Outcome-Variable“**

Das vorgeschlagene Rahmenmodell könnte in Anlehnung an das repräsentative „normative model of group cohesiveness“ von Hackman (z.B. 1986a) um sog. „Outcome-Variablen“, beispielsweise um Indikatoren für erweiterte ökonomische Nutzenaspekte, erweitert werden. Eine solche, konzeptuell sehr aufwendige Erweite-

rung wurde im Rahmen der primär arbeits- und organisationspsychologischen Fragestellung nicht angestrebt. In Kapitel 5 wird jedoch als Nebenaspekt das Kriterium des „Kostenbewusstseins“ in die Auswertung einbezogen. Während der durchgeführten Untersuchung wurde die von Stopper (1995) im Rahmen einer produktionswissenschaftlichen Diplomarbeit entwickelte Skala „Kostenbewusstsein“ (KOSTENBE) eingesetzt, um grobe Anhaltspunkte für ein solches mögliches Vorhaben zu gewinnen. Mit der Skala wird nicht beansprucht, das Konstrukt „Kostenbewusstsein“ tiefergehend, der gemeinsamen Aufgabenorientierung vergleichbar, zu erfassen. Die Skala besteht aus vier Items, die Auskunft darüber geben sollen, inwieweit Gruppenmitglieder der Auffassung sind, dass die Gruppe in ihrer Tätigkeit einen positiven Einfluss auf die Kostenentwicklung in ihrem Arbeitssystem ausüben kann. Ein hoher durchschnittlicher Skalenwert wird als Anzeichen für ein ausgeprägtes Kostenbewusstsein gewertet. In Anlehnung an Hackman sowie viele Vertreter des soziotechnischen Ansatzes ist zu vermuten, dass das Kostenbewusstsein durch die Höhe der kollektiven Regulationserfordernisse positiv beeinflusst wird.

#### **4.2.8 Anmerkungen zum Problem moderierender Einflussfaktoren**

Es wird in der empirischen Untersuchung ebenfalls davon abgesehen, eine Anzahl weiterer Einflussfaktoren auf die Zusammenhänge zwischen technisch-organisationalen Rahmenbedingungen, der Struktur der kollektiven bzw. individuellen Handlungsregulation und den kooperationsbezogenen Handlungsbereitschaften einzubeziehen. Die Anzahl der bedingungs- bzw. personbezogenen Faktoren, die die behaupteten Zusammenhänge potentiell beeinflussen könnten, ist recht hoch, ihre konzeptuelle und methodische Fundierung dagegen nicht immer befriedigend (Goodman et al., 1987; Mudrack, 1989). Ein globaler Blick auf von Organisationspsychologen vorgeschlagene Zusammenhangsmodelle (Gladstein, 1984; Goodman et al., 1987; Hackman, 1986a; Hackman & Morris, 1975; Pearce & Ravlin, 1987; Sundstrom et al., 1990; Wall & Clegg, 1981) zeigt folgendes: Viele Komponenten, die im Zentrum unseres dreigliedrigen Zusammenhangsmodells stehen, finden sich in diesen Modellen wieder. Der Aufgabeninterdependenz und Konstrukten, die den „objektiven“ Regulationserfordernissen bzw. Kommunikationsanforderungen vergleichbar sind, wird in allen Modellen ein gewisser Einfluss auf kooperationsbezogene „outcome variables“ zubemessen: „structure of the task“, „task design“, „task conditions“, „group task characteristics“, „autonomy“ bzw. „task-related interaction“). Die meisten Modelle rücken bei diesen „outcome“-Variablen allerdings verschiedene Effektivitäts- und Effizienzkriterien in den Vordergrund. Daneben wird i.allg. die Arbeitszufriedenheit einbezogen. Komponenten der gemeinsamen Aufgabenorientierung werden am ehesten von Hackman (1986a) sowie von Goodman et al. (1987) berücksichtigt. Ein von Argote und McGrath (1993) vorgeschlagenes Modell vernachlässigt zwar den Einfluss kollektiver Aufgabenmerkmale, zeichnet sich jedoch dadurch aus, dass es als einziges implizit die Bedeutung gemeinsamer Vergegenständlichungen in

Form von „knowledge embedding“ einbezieht. Bei Gesamtschau der Modelle fällt auf, dass sogenannten „Prozessvariablen“, wie z.B. der gemeinsamen Anstrengung, den Kenntnissen und Fertigkeiten sowie den aufgabenbezogenen Planungsstrategien (typisch hierfür: Hackman, 1986a), eine hohe Bedeutung zugeschrieben wird, ebenso Kriterien der Gruppenzusammensetzung und -größe bzw. dem Führungsstil. Allerdings besteht keine generelle Übereinstimmung darüber, ob prozess-, personen- bzw. gruppenkompositionsbezogene Kriterien eher als unabhängige, als Moderator- oder als abhängige Variablen zu betrachten sind. Das von Greif (1991) angesprochene „Beliebigkeitsproblem“ transaktionaler Ansätze spiegelt sich hierin wider. Aufgrund der von uns verfolgten strukturbezogenen Fragestellung werden viele denkbare „Prozessvariablen“ bewusst aus unserer Untersuchung ausgeklammert, ohne dass hierdurch ihr potentieller Einfluss insgesamt in Frage gestellt werden soll. Gegenüber den von Hackman konzipierten Prozessvariablen ist anzumerken, dass sich das Konzept der Regulationserfordernisse auf „hinreichend qualifizierte“ Arbeitende (Oesterreich & Volpert, 1991; siehe auch Abschnitt 2.3.2.3) bezieht: Die jeweilige Ausprägung der aufgebrachten Anstrengungen, Planungsstrategien oder der eingesetzten Fertigkeiten und Kenntnisse richtet sich keineswegs primär nach dem Belieben der Gruppenmitglieder, sondern hat zuallererst den betrieblich gesetzten Anforderungen zu genügen. Die in den untersuchten Produktionsbereichen vorgegebenen ergebnisbezogenen, qualitativen und quantitativen Leistungskriterien lassen recht wenig Spielraum dafür, dass der Einfluss dieser speziellen Prozessvariablen aufgrund zurückgehaltener Leistungen allzu gross werden könnte ...

Auch vom Einbezug vieler (sonstiger) „Moderatorvariablen“ musste Abstand genommen werden, um den Rahmen der Untersuchung (und des betrieblich Zumutbaren) nicht zu überschreiten. Die Anzahl der Moderatorvariablen, die seit mehreren Jahrzehnten in Hunderten von Studien über Zusammenhänge zwischen Arbeitsbedingungen, Persönlichkeitsmerkmalen und Gesundheitsindikatoren einbezogen wurden, ist schier unüberschaubar. Allerdings erwiesen sich viele davon als nicht sehr bedeutsam. Viele Ergebnisse über den Einfluss solcher „Drittvariablen“ sind widersprüchlich (siehe z.B. Greif, 1991; Semmer & Udris, 1993), und die arbeitsimmanenten Tätigkeitsmerkmale scheinen einen erheblichen Einfluss auf das Handeln in der „Freizeit“ (i.w.S.) auszuüben (Bamberg, 1991; Elden, 1980; Hoff et al., 1991; Lüders et al., 1992; Ulich & Ulich, 1977). Die durchaus gängige Methode, den Einfluss moderierender Variablen mit Hilfe einzelner Fragebogen-Items abzuschätzen, ist sehr in Zweifel zu ziehen. Frese (1991) benennt als wichtigste „Drittvariablen“ im speziellen Bereich der psychologischen Stressforschung „Arbeitsplatzunsicherheit“, „finanzielle Probleme“, „Stress ausserhalb der Arbeit“, „Alter“ sowie „politische Übertreibung“ (von negativ bewerteten Arbeitsbedingungen). Es ist plausibel, dass diese auch den Zusammenhang zwischen der Struktur der kollektiven bzw. individuellen Handlungsregulation und den kooperationsbezogenen Handlungsbereitschaften und Wahrnehmungen beeinflussen können. Betrachtet man die in Tabelle 4.4 wiedergegebenen Mittelwerte der Skalen zur Erfassung der kooperationsbezogenen Einstellungen und Wahrnehmungen, so wird ersichtlich, dass eine *negative* „Übertreibung“ im Rahmen unserer Studie so gut

wie auszuschliessen ist. Denkbar ist jedoch, dass die kooperationsbezogenen Einstellungen durch Sorgen um die Beschäftigungssicherheit und private Probleme beeinträchtigt werden können. Um eine mögliche Moderator-Wirkung der drei zuerst genannten Faktoren zumindest grob zu kontrollieren, wurde vom Verfasser der vorliegenden Arbeit eine Skala „*private und Zukunftssorgen*“ (SORGEN) entworfen. Diese setzt sich aus drei Items zusammen. Hohe Skalenmittelwerte gelten als Indikator dafür, dass ein jeweiliges Gruppenmitglied von Sorgen der beschriebenen Art geplagt wird.

### **4.3 Anmerkungen zum „Mixed-Level-Problem“ der Datenerhebung und -auswertung**

Für das vorgeschlagene Rahmenmodell und das ihm adäquate Instrumentarium stellt sich, wie letztendlich für alle organisationspsychologischen Modelle, die unterschiedliche Organisationsebenen erfassen, das von Büssing (1992) in Anlehnung an Brousseau (1978) ausführlich behandelte „*Mixed-Level-Problem*“. Speziell äussert es sich in der Frage, ob die Untersuchung von Zusammenhängen zwischen den Analyseebenen der gemeinsamen Gruppenaufgabe (bedingungsbezogene Struktur der kollektiven Handlungsregulation), der individuellen Arbeitsaufgabe (bedingungsbezogen analysierte individuelle Regulationserfordernisse etc.) und den Individuen (personbezogen analysierte kooperationsbezogene Einstellungen und Wahrnehmungen) theoretisch zulässig und methodisch korrekt ist. Ohne dies hier im einzelnen begründen zu wollen, denn dies wurde in den voluminösen Kapiteln 2 und 3 u.E. zumindest implizit geleistet, sind wir der Auffassung, dass dies hinreichend der Fall ist. Der in der vorliegenden Arbeit eingeschlagene Weg weist auch einige Parallelen zum Lösungsversuch von Büssing, nämlich dessen „*OTI-Ansatz*“ (Organisationsstruktur - Tätigkeit - Individuum) und die ihm vorgängigen Arbeiten auf. Gemeinsam mit Büssing, der sich auf dieselben tätigkeits- und handlungsregulationstheoretischen Grundlagen wie unser Integrationsvorschlag bezieht, wird die Auffassung vertreten, dass das Tätigkeitskonstrukt, sowohl in seiner Einheit von kollektiven Regulationserfordernissen und Kommunikationsprozessen, in der Form verteilter individueller Arbeitsaufgaben, als auch in der Gestalt der gemeinsamen Vergegenständlichungen eine tragfähige Verbindung zwischen den Analyseebenen leistet. In Abschnitt 2.3.4 wird in Anlehnung an neuere Arbeiten von Repräsentanten der Handlungsregulationstheorie dargelegt, dass die *theoretischen Grundkategorien* des Ziels, der hierarchisch- / heterarchisch-sequentiellen Handlungsorganisation, der Arbeitsaufgabe, ihrer Regulationserfordernisse und „*mentaler Repräsentationen*“ bzw. „*flexibler Grundmuster*“ immer schon die Einbettung des individuell Handelnden in einen individuenübergreifenden, organisationalen Handlungszusammenhang voraussetzen. Es handelt sich somit um „*organisational bedingte Tätigkeitsmerkmale*“ (Hacker, 1991). Koordiniertes und kooperatives Arbeitshandeln von organisational aufeinander bezogenen Individuen erfordert von vornherein in den

allermeisten Fällen gemeinsam geteilte Regulationsgrundlagen, Ziele und Handlungsprogramme, damit die Arbeitsabläufe in einer Organisationseinheit effizient vollzogen werden können.

Die tätigen und kooperierenden Gruppenmitglieder entsprechen organisational definierten Anforderungen unter vorgegebenen Rahmenbedingungen. Je nachdem, wie offen oder restriktiv ihr gruppenbezogener „Tätigkeitsspielraum“ (Ulich, z.B. 1994a; siehe auch Hacker; 1991), ihre Möglichkeiten für „evolvierende Tätigkeiten“ (Hacker & Richter, 1990) bzw. für technisch-organisatorische Veränderungstätigkeit (siehe Abschnitt 2.3.2.3) sind, gelingt es den zusammenwirkenden Individuen, nach und nach die ihnen *organisational gesetzten Bedingungen zu verändern* respektive zu verbessern. Dies schlägt sich in organisatorischen Veränderungen innerhalb ihres eigenen Arbeitssystems nieder, von denen auch die Aufgabenmerkmale und -verteilung betroffen sind. Möglicherweise resultieren hieraus auch Veränderungen der Beziehungen zu anderen Arbeitssystemen und damit zu einem grösseren Ausschnitt der Organisationsstruktur. Gleichzeitig kann sich die kollektive Tätigkeit in gemeinsam geschaffenen Vergegenständlichungen niederschlagen. Beide, sowohl die technisch-organisatorischen Änderungen als auch die Vergegenständlichungen, stellen eine durch Resonanzprozesse erzeugte „Ganzheit“ dar, die mehr als die Summe der individuellen Handlungsbeiträge bildet (siehe Abschnitte 2.3.4.1, 2.3.4.2 und 2.4.3.3). Häufig ist der individuelle Beitrag im Produkt gar nicht mehr genau identifizierbar. Durch beides verändern die kooperativ Tätigen die Bedingungen ihrer weiteren Persönlichkeitsentwicklung und werden durch die selbst geschaffenen Bedingungen auch wieder verändert. Dass bei der Analyse solcher „in Strukturen geronnener Prozesse“ methodenbezogen auch bewusst „reduktionistisch“ vorgegangen werden muss, scheint gemäss Oesterreich und Volpert (1983) sowie Büssing (1992) beim gegenwärtigen methodologischen Stand der Arbeits- und Organisationspsychologie unvermeidlich. Bei der Auswertung muss in Kapitel 5 von individuellen Werten auf die Gruppe geschlossen werden. Dies geschieht etwa in Form von gruppenbezogenen Mittelwerten verschiedener Komponenten der gemeinsamen Aufgabenorientierung. Immerhin ermöglicht es der Entwurf des „VERA-KHR-Zusatzes“ als Beobachtungsinterview, die Regulationsprozesse und Vergegenständlichungen in ihrer *kollektiven Verschränkung zu analysieren* und einzustufen. Es wird somit sowohl konzeptuell als auch methodenbezogen versucht, die „Perspektive des kooperativen Subjekts“ (Büssing, 1992) einzunehmen und mit zur Lösung des Ebenenproblems beizutragen. Dieser Versuch wird auch einigen methodologischen Empfehlungen von Goodman et al. (1987) zum Umgang mit dem Mixed-Level-Problem bei der Analyse von Gruppenarbeit gerecht. Entsprechend kommen bei der Auswertung der erhobenen Daten in Kapitel 5 sowohl individuumsbezogene statistische Verfahren, wie die Korrelation, als auch gruppenbezogene Verfahren, wie die Varianzanalyse, zum Tragen.

## 4.4 Rahmenhypothese

Gemäss unserem Rahmenmodell werden die im rechten Teil von Abbildung 4.1 dargestellten gruppen- und personbezogenen Merkmale durch die in der Abbildungsmitte befindlichen Merkmale der kollektiven und individuellen Handlungsregulation beeinflusst. In Anlehnung an die in Kapitel 3 dargestellten sozial- bzw. organisationspsychologischen Konzepte wird davon ausgegangen, dass die im rechten Feld der Abbildung enthaltenen Konstrukte einen wesentlichen Bestandteil des „sozialpsychologischen Entwicklungsniveaus von Arbeitsgruppen“ bilden. In Übereinstimmung mit vorliegenden Forschungsergebnissen zur teilautonomen Gruppenarbeit und zur beruflichen Sozialisation lautet unsere in Kapitel 5 überprüfte Rahmenhypothese, dass die *bedingungsbezogenen*, soziotechnisch relevanten Kriterien im mittleren Abbildungsteil langfristig die Entwicklung intellektueller und insbesondere sozialer Kompetenzen der Gruppenmitglieder erheblich beeinflussen. Dieser Einfluss müsste sich in der Ausprägung der untersuchten *gruppen- und personbezogenen* Kriterien im rechten Abbildungsteil zeigen, nämlich in den kooperationsbezogenen Einstellungen und Wahrnehmungen und in den vergegenständlichten „Eigenprodukten“ der Gruppen. Zusätzlich wird angenommen, dass auch Zusammenhänge zwischen der Anzahl und dem Niveau der auffindbaren gemeinsamen Vergegenständlichungen und der Ausprägung von Komponenten der gemeinsamen Aufgabenorientierung bzw. dem Grad der kooperativen Orientierung existieren. Dieses ist auf den Vermittlungscharakter der gemeinsamen Vergegenständlichungen als „objektivierte, kollektive Subjektivität“ zurückzuführen. Können die behaupteten Zusammenhänge in moderater Ausprägung nachgewiesen werden, so ergänzen sich die Methoden zur Erhebung der kooperationsbezogenen Handlungsbereitschaften und die bedingungsbezogenen Analysemethoden in komplementärer Weise. Durch stärkere Berücksichtigung der im Zusammenhangsmodell enthaltenen Konstrukte könnten die benannten Mängel einiger Vorgehensweisen der Kleingruppenforschung überwunden werden.

Hierbei ist zu beachten, dass die Beträge der erwarteten Korrelationen zwischen der kollektiven bzw. der individuellen VERA-(KHR-)Stufe (ebenso den Kennzahlen gemeinsamer Vergegenständlichungen) mit Skalenwerten der gemeinsamen Aufgabenorientierung *nicht* durch „*Methodenvarianz*“ künstlich erhöht werden. Eine solche Verfahrenskombination wurde bislang auch im internationalen Rahmen selten eingesetzt (vergleiche Breugh, 1985; Spector et al., 1989; Wall et al., 1995). Ihr Sinn besteht darin, nicht nur konzeptuell, sondern auch *erhebungstechnisch* streng zwischen betrieblich vorgegebenen Bedingungen, Anforderungen bzw. Aufgabenmerkmalen auf der einen Seite (bedingungsbezogenes Beobachtungsinterview) und den kooperationsbezogenen Einstellungen und Wahrnehmungen der Gruppenmitglieder auf der anderen Seite (personbezogener, standardisierter Fragebogen) zu trennen. Das Problem der Konfundierung empirischer Indikatoren (Zapf, 1989, 1991) bzw. der „*Methodenvarianz*“ (Algera, 1990; siehe auch Abschnitt 3.1.1) kann hierdurch stark reduziert werden, da den Untersuchungsteilnehmern kaum bekannt ist, unter welchen Kriterien die bedingungsbezogenen Arbeitsanalysen erfolgen.

# Kapitel 5

## **Untersuchungsergebnisse: Strukturen der kollektiven Handlungsregulation und kooperative Handlungsbereitschaften**

Kapitel 5 gibt erste Ergebnisse der Überprüfung des Rahmenmodells und der Rahmenhypothese wieder und rückt hierbei die kollektive und individuelle Autonomie in den Vordergrund. Weitere Auswertungen, in die auch die bedingungsbezogenen Ursachen von Arbeitsbelastungen einbezogen werden, werden folgen.

### **5.1 Stichprobenbeschreibung**

Die untersuchte Stichprobe von Arbeitsgruppen, Gruppenmitgliedern sowie Arbeitsaufgaben gliedert sich in verschiedene Teilstichproben. In die bedingungsbezogene Auswertung der Entscheidungsautonomie in verschiedenen Gruppentypen, die in Abschnitt 5.2.1 dargestellt wird, wurden 20 Arbeitsgruppen aus vier Unternehmen einbezogen. 17 Arbeitsgruppen aus den beiden Betrieben 01 (Erhebungszeitraum: Juni/Juli 1995) und 02 (Dezember 1995) bilden die „Hauptstichprobe“, anhand derer einige Zusammenhänge aus dem vorgeschlagenen Rahmenmodell zwischen der Verlaufsstruktur der kollektiven Handlungsregulation und kooperationsbezogenen, subjektiven Merkmalen von Arbeitsgruppen überprüft wurden. Diese 17 Arbeitsgruppen umfassen insgesamt ca. 145 Mitglieder. Die Ergebnisse werden in den Abschnitten 5.2.2 und 5.2.3 beschrieben und interpretiert. Ergänzend wurden in die bedingungsbezogene Auswertung in Abschnitt 5.2.1 zusätzlich je eine Arbeitsgruppe aus Betrieb 03 (8 Gruppenmitglieder) und Betrieb 04 (5 Gruppenmitglieder) aufgenommen, die bereits Anfang 1993 analysiert worden waren. Von diesen Gruppen liegen keine Daten zu den kooperationsbezogenen Einstellungen und Wahrnehmungen vor, da die entsprechenden Erhebungsmethoden erst später entwickelt wurden. Die Protokolle der damals durchgeführten VERA-Analysen und Screenings zur kollektiven Autonomie erlaubten jedoch eine Reanalyse mit Hilfe des VERA-KHR-Zusatzes.



Bei Unternehmen 01 handelt es sich um ein deutsches Automobilunternehmen, aus dem 9 Arbeitsgruppen<sup>1</sup> aus fünf separaten Produktionseinheiten analysiert wurden: Presswerk, computergesteuerter und manueller Rohbau, Lackiererei, Endmontage. In diesem Unternehmen wurden, wie in fast allen weiteren deutschen Automobilunternehmen, wesentliche Grundgedanken der „lean production“ breitflächig umgesetzt. Die dort durchgeführte Untersuchung ordnet sich somit als arbeits- und organisationspsychologischer Beitrag in die Erforschung sog. „schlanker Produktionskonzepte“ ein. Bis zum Untersuchungszeitpunkt waren kaum Studien bekannt, in welchen empirisch bewährte, bedingungsbezogene psychologische Arbeitsanalyseinstrumente in diesem Bereich eingesetzt worden waren. Es ergab sich somit die Chance, die Versprechungen der vielzitierten MIT-Studie von Womack et al. (1991), die die rhetorische Frage „ist schlanke Produktion menschlich befriedigend?“ (a.a.O., S. 205) äusserst öffentlichkeitswirksam bejaht hatten, auf Ebene der direkten Produktionsarbeit auf methodisch seriöser Grundlage in einem ersten, begrenzten Versuch zu überprüfen.

Betrieb 02 ist eine Unternehmenseinheit eines schweizerischen Anlagenherstellers (Grossunternehmen innerhalb eines Konzerns). Auch in dieser Unternehmenseinheit wurde und wird Gruppenarbeit breitflächig eingeführt, wobei sich die Strategie nicht einseitig an Grundprinzipien der „lean production“ orientiert, sondern auch Gestaltungsleitlinien des Fertigungsinselkonzeptes einbezieht, welches in der Schweiz eine zwanzigjährige Tradition hat (siehe Abschnitt 2.2.1.1), zu der dieses Unternehmen aktiv beigetragen hat. In Betrieb 02 wurden ebenfalls insgesamt 9 Gruppen-Arbeitssysteme analysiert, und zwar im Bereich der computergestützten, informationstechnisch integrierten mechanischen Fertigung, der Montage von Anlagenkomponenten sowie der Instandhaltung (Mechanik, Hydraulik, Pneumatik). Die Ziehung einer Zufallsstichprobe der betrieblichen Gruppen war zwar aufgrund betriebsablaufsbedingter Restriktionen in beiden Unternehmen nicht möglich. Im Unternehmen mit den Werks- und Produktionsleitungen wurde jedoch darauf geachtet, dass die einbezogenen Gruppen ein möglichst breites Spektrum der Gruppenautonomiegrade und Tätigkeiten verschiedener Produktionsbereiche repräsentieren. Betrieb 03 ist ein mittelständischer schweizerischer Hersteller von Spritzgussformen, in welchem die Aufgabenstruktur und die Entscheidungsautonomie eines flexiblen Fertigungsinsel-Teams analysiert wurden. Diese Arbeitsgruppe ist schwerpunktmässig mit der Ersatzteilproduktion von Spritzgussformen für externe Kunden befasst, daneben mit innerbetrieblichen Eilaufträgen. In Betrieb 04, einem schweizerischen Grossunternehmen der Metallindustrie, wurde ein Anlagenteam aus dem Produktionsbereich der Möbelproduktion einbezogen. Hier ergab sich, ebenso wie in Betrieb 02 (Gruppe 02031<sup>2</sup>), die Gelegenheit, zu untersuchen, ob innerhalb grosser flexibler Fertigungssysteme Prinzipien der teilautonomen Gruppenarbeit aufzufinden sind.

---

<sup>1</sup> Die Anzahl der Mitglieder dieser Arbeitsgruppen kann jeweils den Tabellen in Anhang 2 entnommen werden.

<sup>2</sup> Jede untersuchte Arbeitsgruppe wurde mit einem fünfstelligen Code versehen, wobei die ersten beiden Ziffern das Unternehmen (01 bis 04) bezeichnen.

Die Auswertungen wurden mit dem Statistical Package for the Social Sciences (SPSS for Macintosh, Version 4.0) durchgeführt.

## **5.2 Ergebnisse der Zusammenhangsanalysen auf Analyseebene der Arbeitsgruppe**

### **5.2.1 Überblick: Kollektive Entscheidungsautonomie und Regulationserfordernisse in verschiedenen Gruppentypen - autonome und restriktive Erscheinungsformen der Gruppenarbeit**

In Anhang 2 wird ein Überblick über die kollektive Autonomie in 20 bedingungsbezogen analysierten Arbeitsgruppen aus vier Unternehmen gegeben. Dieser Anhang verdeutlicht, dass sich das arbeitspsychologische Niveau der kollektiven Selbstregulation pro Gruppe übersichtlich darstellen lässt. Die verdichtetste Kennzahl ist die *VERA-KHR-Gruppenstufe*, d.h., diejenige Stufe der kollektiven Regulationserfordernisse (siehe Tabelle 4.1 Abschnitt 4.2.2), die die grosse Mehrzahl der Gruppenmitglieder (bzw. alle) über alle Kernaufgabensegmente hinweg maximal erreicht. Gewisse förderliche Anforderungen an soziale und kognitive Handlungskompetenzen sind ab Stufe 2 gegeben, da hier Handlungsalternativen gemeinsam abzuwägen und echte Entscheidungen zu treffen sind. Unter arbeits- und organisationspsychologischen Gesichtspunkten vorteilhafter sind kollektive Regulationserfordernisse mindestens der Stufe 3R, da ab dieser Stufe Anforderungen vorliegen, wie sie für Facharbeitstätigkeiten charakteristisch sind: Strategieentscheidungen müssen getroffen werden, und die gemeinsamen Planungen sind so anspruchsvoll, dass Teilziele gesetzt werden müssen und etappenweise vorgegangen werden muss. Diese Regulationsprozesse sind z.B. für die Erarbeitung inkl. Korrektur eines mittelfristigen Fertigungsabfolgeplans über mehrere Arbeitsgangstationen hinweg charakteristisch (siehe Weber, 1994a). Wünschenswert ist ein *solches Mindestniveau der kollektiven Autonomie* jedoch nicht nur für Facharbeiter, sondern für alle Beschäftigten, die hieran - unter der Voraussetzung einer adäquaten Qualifizierung - interessiert sind. Kollektive Regulationserfordernisse mindestens dieses Niveaus werden nur fünf von den 20 analysierten Arbeitsgruppen betrieblicherseits ermöglicht. Wenigstens VERA-KHR-Stufe 2 liegt für sieben weitere Gruppen vor. Diese Arbeitsgruppen führen immer wieder (einfachere) Planungen und Entscheidungen durch, die kein etappenweises Vorgehen erfordern. Dies ist beispielsweise der Fall, wenn eine vorgegebene Fertigungsreihenfolge von den betroffenen Operateuren im Einvernehmen miteinander korrigiert werden und zwischen mehreren alternativen Reihenfolgen entschieden werden muss. Acht Arbeitsgruppen sind im Kontrast hierzu von gemeinsamen Planungs- und Entscheidungsprozessen ausgeschlossen. Ihre gemeinsamen Regulati-

anforderungen reichen höchstens bis Stufe 2R. Hierfür ist das gemeinsame Vergewärtigen von festgelegten Auftragsabfolgen, von einfachen Störungsursachen etc. charakteristisch. Das *arbeits- und organisationspsychologische* Prädikat „Gruppenarbeit“ ist unter diesen Bedingungen fraglich.

Diesem Erscheinungsbild entspricht die Verteilung der analysierten Gruppen auf die Gruppenarbeitstypen (siehe Abschnitt 2.4), die ebenfalls dem Anhang 2 zu entnehmen ist:

- 4 Arbeitsgruppen gehören dem *Typ II* „Gruppenarbeit mit verteilten Kernaufgabensegmenten“ an, drei davon der a- und eine der b-Variante
- 2 Arbeitsgruppen gehören dem *Typ III* „Gruppenarbeit mit Simultankooperation“ an
- 8 Arbeitsgruppen können alle der b-Variante von *Typ V* „Gruppenarbeit mit rudimentären Kernaufgabensegmenten“ zugerechnet werden
- 6 Arbeitsgruppen entsprechen der b-Variante von *Typ VII* „Hierarchisch geführtes Kooperationsgefüge“

Auch wenn nicht alle arbeitspsychologischen Gruppenarbeitstypen in der begrenzten Stichprobe aufgefunden werden konnten, so hat sich die vorgeschlagene Typologie zufriedenstellend bewährt. Die Existenz des nicht vorgefundenen *Typs I* „Gruppenarbeit mit einheitlich-vollständiger Kernaufgabe“ bzw. des *Typs IV* „Gruppenarbeit mit rotierenden Kernaufgabensegmenten“ ist in Forschungsberichten dokumentiert (siehe Abschnitt 2.4.2). Bereits innerhalb einer Stichprobe von 20 intensiv analysierten Arbeitsgruppen wird deutlich, dass die in der Praxis umgesetzten Gruppenarbeitsbeispiele sich allgemein-arbeitspsychologisch erheblich unterscheiden. Insbesondere im Automobilunternehmen überwiegen unter den untersuchten Gruppen „restriktive“ Formen der Gruppenarbeit bei weitem. Dieses Untersuchungsergebnis scheint einigermaßen *repräsentativ* für die anderen Gruppen in denselben Abteilungen zu sein, soweit man aus Rundgängen und Dokumentenanalysen folgern kann. Die „flächendeckende“ und organisational „einheitliche“ Einführungsstrategie von „Gruppenarbeit“ führt in unterschiedlichen Unternehmen unter der Bedingung, dass das Fließbandprinzip beibehalten wird, mitunter zu recht ähnlichen Erscheinungsformen einer *restriktiven* Gruppenarbeit (Weber, 1994b). Bei besagten Rundgängen entstand der Eindruck, dass man, wenn man die Arbeitssituation einer Gruppe an einem bestimmten Bandabschnitt psychologisch analysiert hat, auch bereits viel über die Qualität der Arbeitsbedingungen an anderen Abschnitten desselben Bandes weiss. Dieser Eindruck spricht nicht gerade für die hierarchisch-sequentielle Vollständigkeit oder Variabilität dieser „Gruppenarbeitsformen“, müsste jedoch im Rahmen einer grösseren Erhebung bestätigt oder zurückgewiesen werden. In unserer Gesamtstichprobe dominiert zum einen der „toyotistisch“ (siehe Berggren et al., 1991; Jürgens, 1990; Ulich, 1995a; Weber, 1993) orientierte *Typ Vb* „Gruppenarbeit mit rudimentären Kernaufgabensegmenten“. Er wird durch vier Gruppen aus Unternehmen 01 und drei Gruppen aus Unternehmen 02 repräsentiert.

In ihm verbleiben zwar gewisse, potentiell kompetenzförderliche Regulationsfunktionen innerhalb der Gruppe, die überwiegenden Regulationsfunktionen werden jedoch durch einen fest vorgegebenen, internen Gruppenvorgesetzten bzw. gruppenexterne Angehörige von Fachabteilungen dominiert. Hieraus resultiert nicht nur eine Polarisierung der Kompetenzen zur Kontrolle der Schwankungen und Störungen in der Produktion, sondern auch der kognitiv und sozialkompetenz-förderlichen Arbeitsanforderungen. Dieser Gruppenarbeitstyp stellt gegenüber Typ VII (s.u.) eine gewisse Abmilderung psychologisch beeinträchtigender Arbeitssystemmerkmale dar. Er ist jedoch aufgrund seines mässigen lernförderlichen Potentials weder unter arbeitspsychologischen noch unter betriebswissenschaftlichen Kriterien zufriedenstellend. Er ist bedingt entwicklungsfähig, indem die zentralisierten Regulationsfunktionen unter die Gruppenmitglieder verteilt werden. Dies hätte allerdings umfassende produktions- und informationstechnische Veränderungen zur Voraussetzung, beispielsweise die Abkehr vom ungepufferten, kurzgetakteten Fliessband und von einer zentralisierten, hierarchischen Produktionssteuerung. Beides wurde in verschiedenen Varianten von zwei schwedischen Automobilherstellern exemplarisch umgesetzt - die notwendige Diskussion um Erfolge und Probleme dieser mensch- und arbeitsorientierten Produktionsalternative kann an dieser Stelle nicht geführt werden (siehe hierzu z.B. Aguren & Edgren, 1983; Badham, 1993; Berggren, 1991; Budde & Muster, 1990; A. Sandberg, 1995; T. Sandberg, 1982; Schmahl, 1988; Ulich, 1993, 1994a). Noch beeinträchtigender im Hinblick auf den Erhalt bzw. die Ausbildung und Förderung sozialer Handlungskompetenz ist die Arbeitssituation in Gruppen des Typs VIIb „*Hierarchisch geführtes Kooperationsgefüge*“, der in der Stichprobe des Automobilunternehmens gleich stark wie Typ Vb vertreten ist, jedoch auch im Unternehmen des Anlagenbaus zweimal vorkommt. Bei diesem Typ existiert keine Kernaufgabe mehr, sondern nur noch ein schematisches Arbeitswechselprinzip. Die verbleibenden kollektiven Regulationserfordernisse sind mittels einfacher Regelanwendung routinemässig bewältigbar und erfordern höchstens eine gemeinsame gedankliche Vergegenwärtigung.

Fünf der analysierten 20 Gruppen-Arbeitssysteme weisen eine gemeinsame Kernaufgabe mit anspruchsvollen Regulationsfunktionen und einem entsprechenden sozialkompetenzförderlichen Niveau auf. Bei vier dieser Gruppen ist diese günstige Situation darauf zurückzuführen, dass ihre Mitglieder streckenweise gemeinsam Aufträge durchführen (Kernaufgabensegment 4) sowie umfangreich mit technisch-organisatorischer Verbesserungstätigkeit befasst sind (Kernaufgabensegment 5). Dies trifft auf eine Strassenführergruppe im Presswerk (Gruppe Nr. 01091; VERA-KHR-Stufe 3), zwei Gruppen in der gemischt konventionell-computergestützten Fertigung (02050, 02060; VERA-KHR-Stufe 3R bis 3) sowie auf eine Instandhalter-Gruppe (02080; VERA-KHR-Stufe 4; siehe Abschnitt 5.3) zu. Für die Mehrzahl der Mitglieder einer Fertigungsinsel ergeben sich Regulationserfordernisse der Stufe 3R (eingeschränkte Teilzielplanung) aus der gemeinsam durchgeführten Fertigungsfeinplanung und -steuerung - diese Gruppe verzichtete auf einen Gruppensprecher, um ihre Feindisposition kollektiv regulieren zu können (siehe Ulich & Weber, 1996).

Einen genaueren Überblick über die Struktur der Gruppenautonomie und der internen Selbstregulation leisten die separaten (VERA-)KHR-Stufen für die einzelnen Kernaufgabensegmente (1) bis (5). Die verschiedenen Kernaufgabensegmente sind inhaltlich in Abschnitt 2.4.1 sowie in Anhang 1 beschrieben. Für die Kernaufgabensegmente (6) und (7) kann keine VERA-KHR-Stufe bestimmt werden, stattdessen wird das Niveau der Diskussions- und Entscheidungsprozesse, die für ihre Regulierung erforderlich sind, behelfsmässig per Rating eingeschätzt (siehe Tabelle 4.2 in Abschnitt 4.2.2). Dieses Rating-Verfahren umfasst fünf Stufen. Liegt mindestens Stufe 4 vor, d.h., sind die Gruppenmitglieder befugt, Vorschläge zur gruppeninternen Personalentwicklung oder Selbstverwaltung zu entwickeln und unter sich ggf. Kompromisse auszuhandeln, so kann davon ausgegangen werden, dass kompetenzförderliche Bedingungen vorliegen. Der Gesamtüberblick in Anhang 2 verdeutlicht, dass betriebliche Arbeitsgruppen zumindest in unserer Stichprobe sehr unterschiedlich an Regulationsfunktionen der verschiedenen Kernaufgabensegmente beteiligt sind. An Regulationsfunktionen aus dem Kernaufgabensegment (3) „Arbeitsverteilung und Personaleinsatzplanung“ sind 17 Gruppen, am Kernaufgabensegment (6) „gruppeninterne Qualifizierungsplanung“ 16 Gruppen und am Segment (7) „Selbstverwaltung“ sind 14 Gruppen beteiligt. 13 Gruppen führen Funktionen im Segment (2) „Fertigungsfeinplanung und -steuerung“ durch, 12 im Segment (4) „gemeinsame Auftragsdurchführung“ und immerhin noch 10 im Segment (5) „Entwicklung von Lösungsvorschlägen für technisch-organisatorische Probleme“. Letzteres ist bemerkenswert, wenn man bedenkt, dass in beiden Grossunternehmen, welchen 18 der untersuchten 20 Gruppen entstammen, aufwendige Kampagnen in Richtung kontinuierliche Verbesserungsprozesse und „Total Quality Management“ laufen - substantiell scheinen sie nicht überall bis auf die Ebene der direkten Produktionsarbeit durchzuschlagen (siehe auch Ulich, 1995b). Die Möglichkeiten für ein unternehmensbereichsweites *organisationales Lernen* aus den Ereignissen der Produktionsarbeit sind somit zumindest in bezug auf die Hälfte der untersuchten Arbeitsgruppen nicht ausreichend geschaffen. Sei es, dass diese Chance betrieblicherseits nicht gesehen wird, sei es, dass es tatsächlich nur sehr selten Substantielles zu verbessern gibt, wie in vielen der untersuchten Arbeitsgruppen des Automobilunternehmens, deren Haupttätigkeit in der kurzgetakteten, gleichförmigen Bandarbeit besteht. Die empirisch vorgefundene marginale Beteiligung der direkten Produktionsarbeiter steht auch in unserer - begrenzten - Untersuchung in einem seltsamen Kontrast zu den industrieweit propagierten „Kaizen“-Varianten. Dieses Detailergebnis stimmt mit einer Reihe weiterer Studien überein (z.B. Howaldt, 1993; Jürgens, 1993; Moldaschl, 1996). An Funktionen aus dem Segment (1) „arbeitssystemübergreifende Produktionsplanung“ ist sogar nur eine - die höchstqualifizierte - Gruppe beteiligt. Diese Tendenz ist besonders gravierend, da der gruppenübergreifenden Zusammenarbeit von seiten vieler Unternehmen, der Managementwissenschaft (z.B. Türk, 1989) und der Arbeits- und Organisationspsychologie (z.B. Blickle & Müller, 1994; Endres & Wehner, 1996) ein ausserordentlicher Stellenwert beigemessen wird.

Die Ursache für die geringe Beteiligung ist zum Teil darin zu sehen, dass in vielen der analysierten Arbeitsgruppen ein fester, interner *Gruppenvorgesetzter* bezeichnet wurde, der - im Gegensatz zu allen anderen Mitgliedern seiner Gruppe - an der arbeitssystemübergreifenden Produktionsplanung und -steuerung mitbeteiligt wird bzw. den gruppeninternen Löwenanteil an der technisch-organisatorischen Veränderungsarbeit innehat. Diese *gruppeninterne Zentralisierung* von Kernaufgabensegmenten ist ausserordentlich problematisch. Einerseits erhalten die Gruppenmitglieder auf diese Weise keinen Einblick in die Situation der jeweils anderen Arbeitsgruppen sowie der übergeordneten Produktionsplanung und -steuerung. Zum andern bringt ein fester „Gruppensprecher“ als „gate-keeper“ (Lewin, 1958), d.h., als monopolistischer Vermittler von Informationen, immer die Gefahr mit sich, dass die auszutauschenden Informationen und Erfahrungen zu stark gefiltert werden und wesentliche Verbesserungsvorschläge verlorengehen bzw. dass die gruppenübergreifende Koordinierung suboptimal verläuft. Schliesslich werden damit die Gruppenmitglieder von bestimmten organisationalen Lernprozessen ausgeschlossen. Umgekehrt wird auch die Rückkopplung der Erfahrungen der Gruppenmitglieder an übergeordnete Planungs- und Steuerungsebenen beschnitten (siehe z.B. Waibel & Wehner, 1994). Zehn Arbeitsgruppen haben zum Zeitpunkt der Untersuchung einen fest vorbestimmten, internen Gruppenvorgesetzten, dessen Regulationsentscheidungen entgegen dem Modell der teilautonomen Gruppenarbeit weitgehend *nicht* in die Aufgabenrotation einbezogen werden und der sich nur aushilfsweise an den durchgeführten direkten Produktionsaufgaben seiner Gruppenmitglieder beteiligt. Daran ändert auch die Tatsache nichts, dass er im betrieblichen Jargon nicht als „Vorgesetzter“, sondern als „Sprecher“ oder ähnlich bezeichnet wird. Aus Anhang 2 wird deutlich, dass dies in sieben Gruppen zu erheblichen Diskrepanzen zwischen den relativ geringen kollektiven Regulationserfordernissen der Gruppen und den hohen individuellen Regulationserfordernissen dieser Gruppenvorgesetzten, die einen Teil der Kernaufgabensegmente „okkupiert“ haben, führt (Gruppen Nr. 01042, 01052, 01072, 01082, 02041, 02130, 04011). Für diese Gruppen kann von einer „*gruppeninternen Polarisierung*“ der Kernaufgabe gesprochen werden. Eine dispositiv-anspruchsvolle Kernaufgabe wird hier intern restriktiv verteilt. In einigen dieser Arbeitsgruppen wird dieses Problem inzwischen gesehen und eine begrenzte Rotation der „Gruppensprecher“-Funktion erwogen. In weiteren vier Fällen liegt eine *gruppenextern bedingte Partialisierung* der Gruppenautonomie vor, die nicht durch gruppeninterne Rotation von Regulationsfunktionen beseitigt werden kann (Gruppen Nr. 01011, 01021, 01031, 02020). Die marginale gemeinsame Kernaufgabe solcher Arbeitsgruppen könnte substantiell nur angereichert werden, wenn eine radikale Abkehr vom Fliessband bzw. von der hochstandardisierten Variantenfertigung vollzogen würde.

Ein noch detaillierteres Bild der analysierten Gruppen ergibt sich, wenn die pro Kernaufgabensegment durchgeführten Regulationsfunktionen für eine jeweilige Gruppe mit Hilfe der von Ulich (1994a, b) konzipierten *tätigkeitsorientierten Kategorien* zum Autonomieprofil von Arbeitsgruppen abgebildet werden, welche in den VERA-KHR-Zusatz übernommen wurden. Hierdurch wird ersichtlich, auf welchen

Regulationsfunktionen/ -entscheidungen die jeweilige KHR-Stufe pro Kernaufgabensegment beruht. Dies ist von hoher Relevanz für die Arbeitsgestaltung, da auf diese Weise Fälle der gruppeninternen Polarisierung bzw. der extern bedingten Partialisierung noch deutlicher werden und man gleichzeitig Hinweise auf bestimmte Regulationsfunktionen erhält, die potentiell in die Gruppe integriert bzw. unter die Gruppenmitglieder verteilt werden können. Da eine Darstellung von Arbeitsgruppen auf diesem Differenziertheitsniveau jedoch zuviel Platz beanspruchen würde, muss an dieser Stelle darauf verzichtet werden (siehe jedoch Weber, 1995b).

Wie in Abschnitt 2.4.1 dargelegt, ist es für eine Bewertung des persönlichkeitsförderlichen Anforderungspotentials von betrieblichen Gruppen-Arbeitssystemen unabdingbar, die jeweils enthaltenen, *individuell ausgeführten Tätigkeiten* zu betrachten, da diese die Handlungsregulation jedes Gruppenmitglieds zeitlich bei weitem dominieren (mit Ausnahme der Instandhaltungsgruppe). In nur fünf der untersuchten Arbeitsgruppen sind ausreichend individuelle Arbeitsaufgaben vorhanden, die Regulationserfordernisse mindestens der Stufe 3R (restringierte Teilzielplanung) enthalten und damit als zufriedenstellend gelten können. Es handelt sich um eine Strassenführer-Gruppe im Automobil-Presswerk (01091), drei Gruppen aus der gemischt konventionell-computergestützten Teilefertigung (02050, 02060<sup>3</sup>, 03011) sowie um ein Instandhaltungsteam (02080). Innerhalb dieser Arbeitssysteme wurde teilautonome Gruppenarbeit in beträchtlichem, was die Instandhaltung (siehe Abschnitt 5.3) betrifft, sogar in sehr hohem Ausmass realisiert, und zwar sowohl in Hinsicht auf kollektive als auch auf individuelle Autonomie. Diese Arbeitsgruppen des Typs IIa „Gruppenarbeit mit verteilten Kernaufgabensegmenten“ bzw. des Typs III „Gruppenarbeit mit Simultankooperation“ können als Muster für die schrittweise Umwandlung von partialisierteren Arbeitssystemen dienen.

Ist „Gruppenarbeits“-Typ VII, das „hierarchisch geführte Kooperationsgefüge“ mit individuell durchgeführten Arbeitsaufgaben verbunden, deren Regulationserfordernisse gering sind, d.h., nur bis zur VERA-Stufe 1 oder 2R reichen (typisch für die b-Variante des Typs VII), so liegen Arbeitsbedingungen vor, die befürchten lassen, dass langfristig erworbene fachliche und kognitive Qualifikationen verlernt werden, Arbeitsmotivation abgebaut bzw. nicht entwickelt wird, überdauernde psychische Befindensbeeinträchtigungen auftreten (siehe z.B. Greif et al., 1991; Hacker, 1986, 1995; Ulich, 1994a) und kurzfristig Monotonieerleben, psychische Sättigung oder Ermüdung eintritt (Plath & Richter, 1984). Dieses Risiko besteht für die Gruppen am Lackiererei-Band (01031), am Endmontageband in der Standardfertigung (01072 und 01082) und in einer CNC-Fertigungsgruppe (02111). Eine andere CNC-Fertigungsgruppe (02041) befindet sich im Übergang zur wesentlich kompetenzförderlichen „a-Variante“ des Typs VII: Einige der Maschinenführer-Aufgaben beinhalten Regulationserfordernisse auf der Stufe 3R der (eingeschränkten) Teilzielplanung sowie auf Stufe 2 (einfache Handlungsplanung). Würde in dieser Grossgruppe stärker zwischen unterschiedlichen Arbeitsaufgaben rotiert und mehr

---

<sup>3</sup> Diese Bewertung einschränkend, führen in dieser Arbeitsgruppe noch bestimmte Mitglieder überwiegend Tätigkeiten der VERA-Stufe 1 aus.

Werkstattprogrammierung betrieben, so läge Typ VIIa vor. Abgeschwächt gilt die ungünstige psychologische Prognose, welche für die Arbeitsgruppen des Typs VIIb gegeben werden muss, auch für die b-Variante von Typ V, der „Gruppenarbeit mit rudimentären Kernaufgabensegmenten“. Die Gruppen im manuellen Automobil-Rohbau (01011), in der Automobil-Endmontage im (fortgeschrittenen) Serienanlaufstadium (01042 und 01052), an der Verpackungsanlage (01061), in der Kugellager-Montage (02020) und der gemischt konventionell-computergestützten Teilefertigung (02130) verfügen zwar über kollektive Planungs- und Entscheidungsmöglichkeiten bzw. Vorschlagskompetenzen jeweils innerhalb eines Kernaufgabensegments. Zeitlich dominieren jedoch die routinehaften Einzel-Arbeitsaufgaben, die nur geringe Regulationserfordernisse auf Ebene der sensumotorischen Regulation (Stufe 1) bzw. der restringierten Handlungsplanung (Stufe 2R) mit sich bringen. Auch in diesem Fall deuten sich Möglichkeiten eines Übergangs in einen arbeitspsychologisch günstigeren Typus an: Ein Arbeitssystem, welches sich aus zwei flexiblen Fertigungssystemen zusammensetzt, beinhaltet mehrere Aufgaben der Systemführung, des NC-Programmeinfahrens bei Erprobungsteilen bzw. des Vorrichtungunterhalts (teilweise VERA-Stufe 2, teilweise Stufe 3R). Würden diese Tätigkeiten stärker in das Rotationsprinzip einbezogen, die Fertigungsfeindisposition stärker gemeinsam betrieben und mehr NC-Programmieraufträge integriert, so könnte dieses Arbeitssystem in Gruppenarbeit des Typs IVa bzw. IIa überführt werden.

Insgesamt zeichnen sich somit sehr unterschiedliche Varianten der Gruppenarbeit bzw. kooperativen Arbeit ab. Bereits in unserer begrenzten, aber analytisch in die Tiefe gehenden Stichprobe zeigt sich ein Spektrum, welches von restriktiven Arbeitssystemen bis hin zu ziemlich autonomen Gruppen mit hohen kollektiven Regulationserfordernissen reicht. Dieses Spektrum ist wesentlich deutlicher im Anlagenbau als in der Automobilproduktion - in letzterer dominieren Arbeitssysteme, die durch ziemlich bis extrem begrenzte Entscheidungsautonomie sowohl auf der kollektiven als auch auf der individuellen Ebene gekennzeichnet sind. In beiden Unternehmen finden sich jedoch Arbeitsgruppen, die sich im Übergang von einem partialisierten zu einem vollständigeren Typ der Gruppenarbeit befinden. In Kapitel 6 wird diskutiert, inwieweit diese Tendenzen mit vorliegenden Studien zum Stand der Gruppenarbeit übereinstimmen.

### **5.2.2 Zusammenhänge zwischen der kollektiven Autonomie, dem Gruppentyp und den kooperationsbezogenen Einstellungen und Wahrnehmungen**

Aus dem in Abschnitt 4.2 erläuterten Rahmenmodell folgt die *Hypothese*, dass sich Arbeitsgruppen mit unterschiedlichem Grad an kollektiver Autonomie (speziell: mit unterschiedlichen VERA-KHR-Stufen) und Arbeitsgruppen, die einem unterschiedli-



chen arbeitspsychologischen Typ angehören, hinsichtlich der Ausprägung der gemeinsamen Aufgabenorientierung und der kooperativen Orientierung ihrer Mitglieder unterscheiden.

Die VERA-KHR-Gruppenstufe ist diejenige höchste Stufe der gemeinsamen Regulationserfordernisse einer Arbeitsgruppe, die von allen bzw. den meisten Gruppenmitgliedern - über die Kernaufgabensegmente (1) bis (5) hinweg betrachtet - erreicht wird. Besteht eine Arbeitsgruppe aus zwei (oder mehr) Untergruppen, die sich in der Höhe ihrer kollektiven Regulationserfordernisse deutlich unterscheiden, so sind diese als zwei separate Gruppen zu analysieren. Dieses Vorgehen wurde für die Gruppen 0205/0212 und 0206/0213 gewählt. Beteiligt sich *vereinzelt* ein Gruppenmitglied (bzw. wenige) praktisch nicht an den kollektiven Regulationsfunktionen, so kann dieses in der gruppenbezogenen Auswertung unter dem Aspekt der kollektiven Regulationserfordernisse nicht berücksichtigt werden. Dieser Fall trat in sechs der einbeziehbaren 17 Gruppen auf. Beispiele für solche regulativ „isolierte“ Individualarbeitende innerhalb von Gruppen bilden Leistungsgeminderte bzw. Gruppenmitglieder, welche die in der Gruppe gesprochene Sprache kaum beherrschen. Bestimmte sog. „Gruppensprecher“, welche faktisch als interne Gruppenvorgesetzte agieren, da sie die anspruchsvollen Regulationsfunktionen dauerhaft „okkupiert“ haben, werden in die folgenden Auswertungen ebenfalls nicht einbezogen.

Ein Blick auf die in Anhang 2 dargestellte Übersicht zeigt eine schiefe Verteilung der empirisch vorgefundenen VERA-KHR-Stufen über die untersuchten Gruppen hinweg (siehe auch im vorigen Abschnitt). Um die o.g. Hypothese mit Hilfe einfaktorieller Varianzanalysen (ANOVA)<sup>4</sup> überprüfen zu können und deren Voraussetzungen einigermaßen zu gewährleisten, mussten VERA-KHR-Stufen teilweise in einer Klasse zusammengefasst werden: Die Stufen 1R und 1 bilden die unterste Klasse 1, die Stufen 3R bis 4 die oberste Klasse 4 der unabhängigen Variable „VERA-KHR-Gruppenstufe“.

Die genauen Ergebnisse der durchgeführten Varianzanalysen sind bei Weber (1996) dokumentiert und werden hier nur zusammengefasst. Die erzielten Ergebnisse unterstützen die Annahme eines Zusammenhanges zwischen der Höhe der kollektiven Regulationserfordernisse und dem Niveau der *gemeinsamen Aufgabenorientierung* der Gruppenmitglieder überwiegend, aber nicht in allen Teilhypothesen. Die in vier Klassen von kollektiven Regulationserfordernissen eingeteilten Arbeitsgruppen unterscheiden sich im Hinblick auf die Akzeptanz der gemeinsamen Aufgabe und Verantwortung sowie hinsichtlich der gegenseitigen Unterstützung und Förderung nicht voneinander. Für beide Negativ-Indikatoren der gemeinsamen Verantwortungsübernahme, nämlich für die kollektive Verantwortungsdiffusion (Skala DIFFGRU) und für die individuelle Verantwortungsablehnung (Skala DIFFIND) sind keine statistisch bedeutsamen Unterschiede erkennbar. Unterschiede zwischen Gruppen mit geringeren und höheren kollektiven Regulationserfordernissen können auch in bezug auf die praktizierte gegenseitige Unterstützung nicht nachgewiesen

---

<sup>4</sup> Da von einer metrischen, d.h. Intervall-Skalierung der Fragebogen-Skalen auszugehen ist (siehe Abschnitt 4.2.4), wurden gewöhnliche einfaktorielle Varianzanalysen (ANOVA) durchgeführt.

werden (Skala UNTERST). Signifikante Unterschiede bestehen hingegen im Erleben der Gruppenmitglieder, dass die Leistung nützlicher Beiträge für das gemeinsame Produkt von ihrer jeweiligen Arbeitsgruppe honoriert wird. Die Gruppenmittelwerte differieren im Hinblick auf die erhaltene soziale Anerkennung (Skala SOZAN), allerdings scheint eine signifikante Differenz in unserer Stichprobe lediglich zwischen Arbeitsgruppen mit einer kollektiven VERA-Stufe 1R bzw. 1 (einfache Regelanwendung) und Gruppen, deren kollektive Regulationsprozesse mindestens durch restringierte Entscheidungen (VERA-KHR-Stufe 2R und darüber) gekennzeichnet sind, zu bestehen. Weiterhin zeigen sich signifikante Unterschiede im Erleben von kollektiver Wirksamkeit (Skala WIRKSAM), nämlich in der gemeinsamen Wahrnehmung, dass die jeweilige individuelle Leistung sich deutlich in der Gesamtleistung der Gruppe niederschlägt. Dieser Indikator differenziert deutlicher zwischen den verschiedenen Klassen der kollektiven Regulationserfordernisse.

Betrachtet man in Tabelle 5.1 die Rangkorrelationen<sup>5</sup> zwischen dem Indikator der kollektiven Autonomie (VERA-KHR-Gruppenstufe) und den personbezogenen Komponenten der gemeinsamen Aufgabenorientierung, so ergibt sich ein ähnliches Bild. Die Gruppe 0212 konnte hierbei nicht berücksichtigt werden, da zu wenig Fragebogen vorlagen, so dass  $N = 17$  Gruppen in die Berechnung gingen. Bei der Interpretation dieser gruppenbezogenen Korrelationen ist selbstverständlich die geringe Fallzahl der Arbeitsgruppen zu bedenken. Trotz dieser Fallanzahl ergeben sich relativ viele signifikante Zusammenhänge. Weiterhin ist zu berücksichtigen, dass die 17 Arbeitsgruppen bis zu ca. 145 Mitglieder repräsentieren, deren Tätigkeiten jeweils über Stunden hinweg beobachtet wurden und deren Einstellungen und Erleben jeweils individuell mit dem Fragebogen erhoben wurden. Der Berechnung wurden die Skalenmittelwerte der einzelnen Arbeitsgruppen in den Indikator-Skalen der gemeinsamen Aufgabenorientierung zugrunde gelegt.

Signifikante Zusammenhänge mit der VERA-KHR-Gruppenstufe weist zum einen die Bereitschaft zur gegenseitigen Unterstützung und Förderung inkl. der Perspektivenübernahme auf (Skala UNTERST:  $r = .47^*$ ). Auch einer der beiden Indikatoren dafür, inwieweit eigene Beiträge als nützlich für das gemeinsame Produkt empfunden werden (Skala „soziale Anerkennung“ SOZAN:  $r = .40^*$ ), korreliert signifikant mit dem Niveau der kollektiven Regulationserfordernisse. Die Indikatoren für die Akzeptanz der gemeinsamen Aufgabe und Verantwortung (Skala DIFFGRU und Skala DIFFIND) zeigen Zusammenhänge mit der kollektiven Autonomie in der erwarteten Richtung, die im Falle der individuellen Verantwortlichkeitsablehnung nahezu die Signifikanzgrenze erreichen.

---

<sup>5</sup> Da das VERA-Stufen-Modell der Regulationserfordernisse gemäss Oesterreich und Volpert (1991) nur Ordinalskalenniveau beansprucht, wurden adäquaterweise Rangkorrelationskoeffizienten und deren Signifikanzen gemäss Kendall's tau bestimmt, ausser in den Fällen, in denen Fragebogen-Skalen miteinander in Zusammenhang gebracht wurden. Die Höhe des jeweiligen Zusammenhangs wird mit Hilfe des Spearman'schen Rang-Korrelationskoeffizienten angegeben, da dessen Betrag dem häufig verwendeten Pearson-Korrelationskoeffizienten vergleichbar ist.

*Tabelle 5.1: Zusammenhänge zwischen der VERA-KHR-Gruppenstufe, der VERA Stufe der individuellen Aufgaben, der gruppeninternen Qualifizierungsplanung, der gemeinsamen Aufgabenorientierung, der kooperativen Orientierung und dem Kostenbewusstsein (N = 17 Arbeitsgruppen bzw. 117 Gruppenmitglieder<sup>1</sup>)*

	DIFF GRU	DIFF IND	UNTER ST	WIRK-SAM	SOZ AN	HIE DENK	IDIO ZEN	KOST ENBE
<b>VERA-KHR-Grupp-Stufe</b>	-.3011 SIG .082	-.3783 SIG .055	.4707* SIG .018	.4397 SIG .070	.4046* SIG .026	-.4895* SIG .046	-.6527** SIG .004	.4332* SIG .038
<b>Stufe KHR-Segment (6)</b>	-.1898 SIG .208	-.0491 SIG .399	.3858* SIG .036	.3630 SIG .062	.2795 SIG .116	-.2732 SIG .133	-.5780** SIG .009	-.0361 SIG .415
<b>VERA-Rot<sup>1</sup> (individ. Autonomie)</b>	-.0320 SIG .366	-.1497 SIG .053	.1300 SIG .081	.2019* SIG .015	.1077 SIG .123	-.0386 SIG .339	-.1267 SIG .087	.1108 SIG .115

*Anmerkungen:* Spearman-Rangkorrelationskoeffizienten; die Signifikanzbestimmung erfolgte gemäss Kendalls tau

Insgesamt können diese Ergebnisse als bedingte Unterstützung für den im Rahmenmodell behaupteten Zusammenhang interpretiert werden.

Noch deutlichere Zusammenhänge existieren zwischen dem Grad der kollektiven Autonomie und den Indikatoren der *kooperativen vs. Konkurrenzorientierung*. Mit zunehmenden kollektiven Regulationserfordernissen nehmen die Gruppenmittelwerte der Konkurrenzorientierung stetig ab. Dies zeigt sich statistisch signifikant im varianzanalytischen Vergleich sowohl des Hierarchiedenkens (Skala HIEDENK) als auch des Idiozentrismus (IDIOZEN). Derselbe Zusammenhang lässt sich auch mit Hilfe entsprechender Rang-Korrelationen nachweisen (siehe Tabelle 5.1). Die Korrelationskoeffizienten zeigen in die vorhergesagte Richtung und sind signifikant: Hierarchiedenken korreliert mit  $r = -.49^*$  mit der VERA-KHR-Stufe der Gruppe und Idiozentrismus mit  $r = -.65^{**}$ . Auch das Kostenbewusstsein (Skala KOSTENBE) scheint mit zunehmender Entscheidungsautonomie (VERA-KHR-Stufe) der Gruppen signifikant stärker zu werden (siehe Tabelle 5.1): Die befragten Gruppenmitglieder sehen in ihrer Arbeitstätigkeit eher Möglichkeiten, unnötige Kosten zu vermeiden, je höher ihre gemeinsamen Denk-, Planungs- und Entscheidungsanforderungen in ihrer Arbeitsgruppe objektiv sind. Es ergibt sich eine signifikante Korrelation ( $r = .43^*$ ) zwischen der Höhe der kollektiven Regulationserfordernisse und dem Indikator

„Kostenbewusstsein“. Die Verteilung der Skalen-Mittelwerte in den vier eingeteilten Klassen der kollektiven Regulationserfordernisse erweist sich in der signifikanten Varianzanalyse allerdings als nicht ganz konkordant.

Die beiden Kernaufgabensegmente (6) „gruppeninterne Qualifizierungsplanung und Personalentwicklung“ und (7) „Entscheidungen zur Selbstverwaltung“ umfassen Autonomiekriterien, welche nicht mit dem Modell der kollektiven Regulationserfordernisse bewertet werden können. Behelfsmässig wurde ihr Niveau jeweils mit einem fünfstufigen Rating-Verfahren bewertet (siehe Abschnitt 4.2.2). Zusammenhänge mit kooperationsrelevanten Einstellungen lassen sich in unserer Stichprobe signifikant nur für das Kernaufgabensegment (6) „gruppeninterne Qualifizierungsplanung“ teilweise nachweisen (siehe Tabelle 5.1). Dieses korreliert mit der gegenseitigen Unterstützung (Skala UNTERST) mit einem Rang-Koeffizienten von  $r = .38^*$  sowie mit einem Indikator der Konkurrenzorientierung (IDIOZEN) mit einem Koeffizienten von  $r = -.58^{**}$ . Nahe an die Signifikanzgrenze reicht die Korrelation mit dem Indikator für das Erleben kollektiver Wirksamkeit (WIRKSAM:  $r = .36$ ).

In unseren Daten zeigt sich ein Trend, dass Arbeitsgruppen, welche ein moderates bis hohes Ausmass an kollektiver Autonomie aufweisen, meistens auch über viele Einzeltätigkeiten mit einem arbeitspsychologisch zufriedenstellenden Grad an individueller Entscheidungsautonomie verfügen. Umgekehrt geht geringe kollektive Autonomie auch häufig mit geringer individueller Autonomie einher, wie bereits in Abschnitt 5.2.1 deutlich geworden ist (siehe genauer bei Weber, 1996). Auf die handlungsregulatorisch unterschiedliche Qualität der kollektiven und der individuellen Regulationserfordernisse verweisen jedoch die in Tabelle 5.1 dargestellten Ergebnisse. Die „VERA-Rot-Stufe“ („Rot“ steht für „job rotation“) - als Indikator der individuellen Entscheidungsautonomie innerhalb der Aufgaben, die vom jeweiligen Mitglied ausgeführt werden - korreliert signifikant lediglich mit dem Erleben von kollektiver Wirksamkeit ( $r = .20^*$ ) und fast signifikant mit der individuellen Verantwortungsablehnung. Individuelle Entscheidungsautonomie scheint wenig direkte Bezüge zu kooperationsbezogenen Handlungsbereitschaften in teilautonomen Arbeitsgruppen aufzuweisen. *Entgegen* unserer Rahmenhypothese zu Auswirkungen der kollektiven und individuellen Handlungsstruktur in Arbeitsgruppen begünstigen relativ hohe Regulationserfordernisse innerhalb von individuell durchgeführten Arbeitsaufgaben *nicht* automatisch die Ausbildung einer gemeinsamen Aufgabenorientierung bzw. kooperativen Orientierung. Vor dem Hintergrund der untersuchten Stichprobe ist der Schluss zu ziehen, dass Bedingungen, die die Weiterentwicklung kognitiver Handlungskompetenz fördern, nicht gleichzeitig eine Weiterentwicklung sozialer Kompetenzen nach sich ziehen.

Es wäre weiterhin denkbar, dass *private und Zukunftssorgen* die Ausprägung der gemeinsamen Aufgabenorientierung sowie der Kooperativität beeinträchtigen. Solche Sorgen und Ängste könnten dazu führen, dass sich die betroffenen Gruppenmitglieder idiozentrischer verhalten und eher Verantwortung für die Belange ihrer Gruppe ablehnen, da sie sich stark mit sich selbst beschäftigen. Wenn dieses Phänomen gehäuft in mehreren Gruppen aufträte, so könnte dies den Zusammenhang der kollektiven Regulationserfordernisse mit verschiedenen kooperationsbezogenen Ein-

stellungen und Wahrnehmungen beeinträchtigen. Die individuellen Mittelwerte der Gruppenmitglieder hinsichtlich der Indikatorskala „private bzw. Zukunftssorgen“ (SORGEN) korrelieren<sup>6</sup> in unserer Stichprobe in keinem Fall signifikant mit den Indikatoren der gemeinsamen Aufgabenorientierung bzw. der kooperativen vs. Konkurrenzorientierung. Ein Moderatoreinfluss von individuell verspürten Sorgen ist somit nicht nachzuweisen.

Nahezu dieselben Zusammenhänge wie im Falle der kollektiven Regulationserfordernisse lassen sich auch zwischen dem *arbeitspsychologischen Typ* der jeweiligen Gruppe und den gerade dargestellten Indikatoren der gemeinsamen Aufgabenorientierung bzw. der kooperativen Orientierung demonstrieren. Varianzanalytisch unterscheiden sich die Klassen der kollektiven Regulationserfordernisse signifikant in bezug auf folgende Indikator-Skalen: „Verantwortlichkeitsdiffusion in der Gruppe“, „Individuelle Verantwortlichkeitsablehnung“, „Wirksamkeit“, „Soziale Anerkennung der Leistung für die Gruppe“, „Hierarchie-Denken“, „Idiozentrismus“ und „Kostenbewusstsein“. Lediglich im Hinblick auf die „gegenseitige Unterstützung“ ergaben sich keine signifikanten Unterschiede. Da in die Bestimmung des Gruppentyps zu einem wesentlichen Anteil die Verteilung der kollektiven Regulationserfordernisse innerhalb der Gruppen-Kernaufgabe eingeht, korrelieren die VERA-KHR-Stufe der Gruppen und ihr jeweiliger Typus signifikant und hoch miteinander ( $r = .84^{**}$ ). Auf eine ausführlichere Darstellung soll deshalb verzichtet werden. Festzuhalten für praxisbezogene Aspekte bleibt jedoch: Ist der Gruppentyp gemäss unserer Typologie identifiziert, so sind fundierte Aussagen über dessen Potential zur Förderung kooperationsbezogener Einstellungen möglich.

Sowohl die Ergebnisse der durchgeführten - methodologisch strengeren - Varianzanalysen als auch die der Zusammenhangsberechnungen unterstützen die im Rahmenmodell behaupteten Zusammenhänge zwischen der Prozess-Struktur der kollektiven Handlungsregulation und den Konstrukten „gemeinsame Aufgabenorientierung“ sowie „kooperative vs. Konkurrenzorientierung“ in beträchtlichem Ausmass. Bedeutsame Beziehungen der VERA-KHR-Gruppenstufe als Indikator der kollektiven Planungs- und Entscheidungsautonomie bestehen zu den meisten hier einbezogenen Indikatoren des „sozialpsychologischen Entwicklungsniveaus von Arbeitsgruppen“. Die beiden Indikatoren der Akzeptanz der gemeinsamen Aufgabe und Verantwortung, insbesondere die „kollektive Verantwortlichkeitsablehnung“ (DIFFGRU), sprechen hierbei weniger deutlich an als die anderen drei Indikatoren der „gemeinsamen Aufgabenorientierung“. Mit den beiden Indikatoren der kooperativen vs. Konkurrenzorientierung, nämlich dem Hierarchiedenken und dem Idiozentrismus, weisen die kollektiven Regulationserfordernisse (VERA-KHR-Gruppenstufe) durchgehend die behaupteten Zusammenhänge auf, ebenso mit dem Indikator für „Kostenbewusstsein“. Von zwei hiervon konzeptuell zu unterscheidenden Bereichen der Gruppenautonomie lassen sich für die „gruppeninterne Qualifizierungsplanung und Personalentwicklung“ signifikante Zusammenhänge mit zwei („gegenseitige Unterstützung“ und „Idiozentrismus“) von sieben in diesem Abschnitt

---

<sup>6</sup> Da die Fragebogen-Skalen metrisch skaliert sind, konnten Pearson-Korrelationen berechnet werden.

einbezogenen Indikatoren des sozialpsychologischen Entwicklungsniveaus nachweisen. Die Rolle des Kernaufgabensegments (7) „Entscheidungen zur gruppeninternen Selbstverwaltung“, einem weiteren Bereich der kollektiven Autonomie, bleibt jedoch unklar.

### **5.2.3 „Gruppenkohäsion“: Bezüge der gemeinsamen Vergegenständlichungen zur kollektiven Autonomie und den kooperationsbezogenen Einstellungen und Wahrnehmungen**

Innerhalb des Rahmenmodells wird die *Hypothese* aufgestellt, dass sich Arbeitsgruppen mit unterschiedlichem Grad an kollektiver Autonomie (speziell: mit unterschiedlichen VERA-KHR-Gruppen-Stufen) darin unterscheiden, inwieweit deren Mitglieder über ihren individuellen Nutzen hinaus „gemeinsame Vergegenständlichungen“, d.h., gruppeneigene Arbeitsmittel und Wissensreservoirs, kollektiv erzeugen bzw. weiterentwickeln, pflegen und nutzen (siehe Abschnitte, 2.3.4.2 und 2.4.3.2). Weiterhin wird behauptet, dass gemeinsame Vergegenständlichungen als materieller Indikator für die „Gruppenkohäsion“ gelten können und ihre Präsenz Rückschlüsse auf das „sozialpsychologische Entwicklungsniveau“ von Arbeitsgruppen zulässt. Wenn dies zutrifft, müssen sich Zusammenhänge zwischen dem Ausmass der gemeinsamen Vergegenständlichungen mit verschiedenen Komponenten der gemeinsamen Aufgabenorientierung und dem Niveau der kooperativen bzw. Konkurrenzorientierung nachweisen lassen.

Das von uns integrierte Konzept der gemeinsamen Vergegenständlichungen befindet sich noch in Entwicklung. Entsprechend sind in der Zukunft noch einige methodenbezogene Fragen im Hinblick auf deren Erhebung und Gewichtung zu klären. Die nachfolgenden Ergebnisse sind deshalb in besonderem Masse als explorativ zu betrachten. Detailliertere Auswertungen, auch vor dem Hintergrund einer grösseren Stichprobe, sind geplant. Für jede der hier einbezieharen 17 Arbeitsgruppen wurden mit Hilfe von Teil 3 des VERA-KHR-Zusatzes alle auffindbaren Vergegenständlichungen anhand verschiedener Kategorien registriert und zwei Indices gebildet. Beide Indices beziehen die Anzahl der Gruppenmitglieder als Gewichtungsfaktor mit ein, da es plausibel erscheint, dass die Grösse der Gruppe sich zusätzlich zum Grad ihrer kollektiven Autonomie auf die Anzahl der erzeugten Vergegenständlichungen auswirkt. INDEX 1 ist der Quotient aus der Anzahl der aufgefundenen gemeinsamen Vergegenständlichungen geteilt durch die Anzahl der Gruppenmitglieder. Für INDEX 2 wurden die pro Gruppe aufgefundenen Vergegenständlichungen gemäss einem in Tabelle 4.2.2 dargestellten Rating-Verfahren gewichtet, die betreffenden Werte addiert und dann durch die Anzahl der Gruppenmitglieder geteilt. Diese Vorgehensweise wurde gewählt, um die erzeugten bzw. weiterentwickelten gemeinsamen Vergegenständlichungen hinsichtlich des sozialpsychologischen

Niveaus der durch sie verkörperten, „geronnenen“ Gruppenprozesse grob unterscheiden zu können. So macht es beispielsweise unter Gesichtspunkten der „Gruppenkohäsion“, im Sinne der gegenseitigen Unterstützung und Förderung sowie der gegenseitigen Perspektivenübernahme, Sinn, unterschiedliche Vergegenständlichungen dahingehend zu unterscheiden, ob diese unter Beteiligung vieler Gruppenmitglieder zum Nutzen vieler Gruppenmitglieder erzeugt worden sind und ob dieser Erzeugungsprozess einen hohen Zeitaufwand beansprucht hat oder nicht. Für diesen - versuchsweise verwendeten - INDEX 2 kann selbstverständlich nur Rangskalenniveau beansprucht werden, die Konsistenz des Kodierverfahrens ist noch zu überprüfen.

Die *Hypothese*, dass sich Arbeitsgruppen mit unterschiedlichem Autonomiegrad hinsichtlich des Umfangs der hervorgebrachten gemeinsamen Vergegenständlichungen unterscheiden, wurde mit ein-Weg-Rang-Varianzanalysen (gemäß Kruskal & Wallis, dargestellt bei Siegel, 1985) überprüft. Die unabhängige Variable „kollektive Regulationserfordernisse“ („VERA-KHR-Gruppenstufe“) wurde wiederum in vier Klassen zusammengefasst. Die Ergebnisse in den Tabellen 5.2 und 5.3 belegen, dass ein hochsignifikanter Unterschied zwischen den Arbeitsgruppen besteht: Sowohl im Hinblick auf die durchschnittliche Anzahl der gemeinsamen Vergegenständlichungen pro Kopf (INDEX 1) als auch hinsichtlich des Summenwerts der gewichteten gemeinsamen Vergegenständlichungen pro Gruppenmitglied (INDEX 2) unterscheiden sich die Arbeitsgruppen voneinander. Arbeitsgruppen mit mittlerer bis hoher Planungs- und Entscheidungsautonomie (Klasse 4) erzeugen wesentlich mehr Vergegenständlichungen als Gruppen mit geringerer Autonomie. Die Verteilung der Mittelwerte belegt den entsprechenden stetigen Zuwachs von Vergegenständlichungen.

Diesem Ergebnis entsprechen auch hochsignifikante Spearman-Rang-Korrelationen<sup>7</sup> zwischen der VERA-KHR-Gruppenstufe (N = 17 Arbeitsgruppen) und dem Vergegenständlichungs-INDEX 1 ( $r = .72$ ;  $p < .001$ ) bzw. dem Vergegenständlichungs-INDEX 2 ( $r = .68$ ;  $p < .001$ ). Die per Rating-Verfahren bestimmte globale Kennzahl der Autonomie im Rahmen von Kernaufgabensegment (6) „gruppeninterne Qualifizierungsplanung“ korreliert ebenfalls signifikant mit dem Vergegenständlichungs-INDEX 1 ( $r = .48$ ;  $p < .022$ ). Ein fast signifikanter Zusammenhang ergibt sich mit INDEX 2 ( $r = .31$ ;  $p < .056$ ). Arbeitsgruppen, die gewichtige Mitentscheidungsmöglichkeiten hinsichtlich ihrer eigenen Weiterbildung haben, scheinen mehr und niveauvollere gemeinsame Vergegenständlichungen zu erzeugen als Gruppen, die in dieser Hinsicht wenig Mitentscheidungsmöglichkeiten haben. Zwischen Kernaufgabensegment (7) „Entscheidungen zur Selbstverwaltung“ und den beiden Vergegenständlichungs-Indices liess sich dagegen kein Zusammenhang nachweisen.

---

<sup>7</sup> Die Signifikanzbestimmung dieser bzw. der nachfolgenden Korrelationen erfolgte gemäss Kendall's tau.

**Tabelle 5.2: Anzahl der gemeinsamen Vergegenständlichungen in Abhängigkeit vom Niveau der kollektiven Regulationserfordernisse**

```

- - - - - Kruskal-Wallis 1-Way Anova
Gemeinsame Vergegenständlichungen:
INDEX 1 (Anzahl der Vergegenständlichungen pro Arbeitsgruppe dividiert
durch Mitgliederzahl; 17 Arbeitsgruppen mit 147 Mitgliedern
insgesamt)

by VERA-KHR-Gruppenstufe

  Mean Rank   Cases
      35.67      49   Klasse 1: VERA-KHR-GRUPPENSTUFE 1R und 1
      69.41      32   Klasse 2: VERA-KHR-GRUPPENSTUFE 2R
      86.20      41   Klasse 3: VERA-KHR-GRUPPENSTUFE 2
     135.00      25   Klasse 4: VERA-KHR-GRUPPENSTUFE 3R, 3 und 4
      ---
      147   Total

Cases      Chi-Square  Significance      Corrected for ties
147         94.7463      .0000             95.7350             .0000

```

**Tabelle 5.3: Summenwert der gewichteten gemeinsamen Vergegenständlichungen in Abhängigkeit vom Niveau der kollektiven Regulationserfordernisse**

```

- - - - - Kruskal-Wallis 1-Way Anova
Gemeinsame Vergegenständlichungen:
INDEX 2 (Summenwert der gewichteten Vergegenständlichungen pro Arbeitsgruppe
dividiert durch Mitgliederzahl; 17 Arbeitsgruppen mit 147 Mitgliedern
insgesamt)

by VERA-KHR-Gruppenstufe

  Mean Rank   Cases
      36.27      49   Klasse 1: VERA-KHR-GRUPPENSTUFE 1R und 1
      71.50      32   Klasse 2: VERA-KHR-GRUPPENSTUFE 2R
      91.95      41   Klasse 3: VERA-KHR-GRUPPENSTUFE 2
     121.72      25   Klasse 4: VERA-KHR-GRUPPENSTUFE 3R, 3 und 4
      ---
      147   Total

Cases      Chi-Square  Significance      Corrected for ties
147         77.2827      .0000             78.0714             .0000

```



Unser Vorschlag, gemeinsame Vergegenständlichungen als einen arbeitspsychologisch bedeutsamen *Indikator für die „Gruppenkohäsion“* zu verwenden, erhält starke Unterstützung durch die Ergebnisse entsprechender Zusammenhangsberechnungen (siehe Tabelle 5.4). Beide Vergegenständlichungs-Indices korrelieren (teilweise hoch) signifikant und in der richtigen Richtung mit drei von fünf Indikatoren der gemeinsamen Aufgabenorientierung (individuelle Verantwortlichkeitsablehnung, gegenseitige Unterstützung, Erleben kollektiver Wirksamkeit). Die Korrelation mit einem vierten Indikator (soziale Anerkennung der individuellen Leistung durch die Gruppe) erreicht beinahe das Signifikanzniveau. Lediglich mit dem Indikator „Verantwortungsdiffusion in der Gruppe“ kann kein signifikanter Zusammenhang belegt werden. Der Korrelationskoeffizient zeigt jedoch in die vermutete Richtung. Auch zwischen dem Ausmass der gemeinsamen Vergegenständlichungen und der kooperativen Orientierung von Arbeitsgruppen lässt sich eine enge Beziehung herstellen: Beide Vergegenständlichungs-Indices korrelieren negativ mit den Indikatoren für eine starke Konkurrenzorientierung (Hierarchiedenken und Idiozentrismus). Schliesslich zeigt sich ein signifikanter Zusammenhang der Vergegenständlichungs-Indices auch mit dem Indikator „Kostenbewusstsein“ als „outcome“-Variable von Gruppenarbeit. Vor dem Hintergrund dieser Daten erscheint der Vorschlag, gemeinsame Vergegenständlichungen als „objektiven“, materialisierten Ausdruck der „Gruppenkohäsion“ zu betrachten, vielversprechend. Die Untersuchungsdaten sprechen stärker für die methodologische Weiterentwicklung dieses integrativen psychologischen Konstrukts, als nach der ersten explorativen Studie hierzu realistischerweise zu erwarten war. Die entsprechenden Hypothesen konnten für fast jeden Indikator belegt werden. Andere empirische Studien, die einen solchen Zusammenhang explizit herstellen und untersuchen, sind uns, über die in Abschnitt 2.3.4.2 behandelten, konzeptionellen Überlegungen hinaus, nicht bekannt.

*Tabelle 5.4:* Zusammenhänge zwischen gemeinsamen Vergegenständlichungen, der gemeinsamen Aufgabenorientierung und dem Kostenbewusstsein (N = 17 Arbeitsgruppen)

	<b>DIFF GRU</b>	<b>DIFF IND</b>	<b>UNTER ST</b>	<b>WIRK SAM</b>	<b>SOZAN</b>	<b>HIE. DENK</b>	<b>IDIO ZEN</b>	<b>KOST ENBE</b>
<b>Verge- genst.: INDEX 1</b>	-.2424 SIG .131	-6523** SIG .003	.5302** SIG .010	.4793* SIG .031	.3650 SIG .057	-.5795* SIG .012	-6935** SIG .002	.5333* SIG .019
<b>Verge- genst.: INDEX 2</b>	-.1986 SIG .192	-6552** SIG .005	.4585* SIG .016	.4347* SIG .045	.3331 SIG .068	-.5286* SIG .029	-5883** SIG .010	.5114* SIG .023

*Anmerkungen:* Spearman-Rangkorrelationskoeffizienten; die Signifikanzbestimmung erfolgte gemäss Kendalls tau.

Aktuelle arbeitspsychologisch orientierte Forschungen im Bereich „Computer-Supported-Cooperative-Work“ (CSCW), aber auch auf speziellen Gebieten der sozialpsychologischen Gruppenforschung sind auf mögliche Beiträge für diesen Zusammenhang hin zu durchleuchten, jedoch auch kritisch zu hinterfragen. Unseres Erachtens beinhaltet das Konzept der gemeinsamen Vergegenständlichungen ein nicht zu unterschätzendes Potential für die menschengerechte, arbeitsorientierte und effiziente Gestaltung von integrierten Produktionssystemen.

### **5.3 Instandhaltungsgruppe: Fallstudie zu Typ III „Gruppenarbeit mit Simultankooperation“**

#### **5.3.1 Technisch-organisatorische Kennzeichen des Arbeitssystems**

Das *Ziel* des analysierten Gruppen-Arbeitssystems (Nr. 02080) ist die Instandhaltung und -setzung im Gebiet der Mechanik, Hydraulik und Pneumatik für Anlagen und Maschinen, die der Produktion von Komponenten für Antriebe verschiedener Art dienen. Die Instandhaltung im Ressort der Anlagenelektrik und -elektronik erfolgt, in enger Zusammenarbeit mit der Mechanik-Instandhalter-Gruppe, durch organisational separierte Funktionsträger. Im Fabrikationsbereich des Grossunternehmens (Fabrik 02), der von der analysierten Gruppe versorgt wird, werden Werkstücke unterschiedlicher Grössen in Serien in mehreren hintereinander angeordneten Arbeitssystemen bearbeitet, geprüft, vormontiert und zu kompletten Produkten zusammengebaut. Charakteristisch sind Teilebearbeitungszeiten von mehreren Stunden. Die von der Instandhaltungsgruppe zu betreuende Gesamt-Produktionsstruktur umfasst ca. 15 Produktionsinseln mit einer Fülle von - überwiegend computergesteuerten - metallverarbeitenden Werkzeugmaschinen aller Art.

Der *Aufgabenzusammenhang* innerhalb des Gruppen-Arbeitssystems der Instandhalter kann teilweise als „heterofunktional reziproke Teamarbeit“ und teilweise als „heterofunktional gepoolte Einzelarbeit mit gemeinsamem Ziel“ (sensu Alioth, 1980) bezeichnet werden. Bei der häufig erforderlichen Simultankooperation mehrerer Gruppenmitglieder im Rahmen desselben Arbeitsauftrags werden wechselseitig voneinander abhängige Arbeitsschritte durchgeführt. Es besteht zwar keine ständige sequentielle Abhängigkeit der Kooperationspartner, jedoch müssen die Arbeitshandlungen immer wieder in gegenseitiger Absprache koordiniert werden, teilweise wird sogar „Hand in Hand“ und „Kopf an Kopf“ gearbeitet. Häufig übernehmen die Instandhalter aber auch Einzelaufträge, die sie weitgehend unabhängig voneinander durchführen können, auch wenn sie einander dabei immer wieder spontan unterstützen. Die parallel durchgeführten Einzelaufgaben umfassen Aufträge unterschiedlichster Art und dienen dem *gemeinsamen Ziel*, die technischen Abläufe in verschiedenen, zusammenhängenden Produktionsabteilungen optimal aufrechtzuer-

halten. Dies setzt immer wieder feindispositive und personaleinsatz-bezogene Abstimmungen der Gruppenmitglieder untereinander voraus. Innerhalb von grösseren sog. „Projekten“ (s.u.) und umfassenden Instandhaltungsaufträgen können beide Formen des Aufgabenzusammenhangs einander zeitweise abwechseln. Das Lohnsystem ist ein *Zeitlohnsystem*, welches ein von der Gruppe mitkonzipiertes, individuelles *Prämiensystem* einschliesst. So werden dringende, häufig zeitaufwendige Reparatur-, Revisions- oder vorbeugende Instandhaltungsaufträge, die über die normale Arbeitszeit hinausgehen, mit Zeit- und Zielerreichungs-Prämien honoriert.

Die geschilderten Strukturmerkmale des Gruppen-Arbeitssystems weisen eine hoch ausgeprägte *positive Zielinterdependenz* (sensu Deutsch, 1973, 1981, und Tjosvold, 1984) auf. Denn die Arbeitsaufträge erfordern häufig eine enge Zusammenarbeit zwischen charakteristischerweise zwei bis vier Gruppenmitgliedern und zusätzlich weiteren, gruppenexternen Funktionsträgern (Instandhalter für Elektrik bzw. Elektronik, CNC- bzw. FFS-Operateure etc.). Zwar haben die meisten Gruppenmitglieder viele gemeinsame Qualifikationen, jeder verfügt jedoch auch über Spezialwissen sowie besondere Fertigkeiten und Erfahrungen im Zusammenhang mit bestimmten Anlagen und Maschinen. Deshalb kann jedes Gruppenmitglied die von ihm übernommenen bzw. ihm zugewiesenen (Teil-)Aufträge dann am besten erfüllen, wenn auch die anderen Gruppenmitglieder ihre Auftragsziele qualitativ gut erfüllen. Häufig wirken sich die getätigten Diagnoseleistungen und Reparaturreingriffe gegenseitig aufeinander aus und sind am wirkungsvollsten, wenn sie aufeinander abgestimmt werden (was unumgänglich ist). Qualitative Arbeitsziele stehen für die Gruppenmitglieder hierbei etwas im Vordergrund: Die absolute Präzision der Fertigung und die Verlässlichkeit der Produkte sind Strategiegrundlage des Managements und mit erfolgsentscheidend.

### **5.3.2 Struktur der kollektiven und individuellen Handlungsregulation**

Die Instandhaltungsgruppe umfasst zum Zeitpunkt der durchgeführten Arbeitsanalysen formal betrachtet zwölf Mitglieder, die überwiegend in Gleitzeit arbeiten, d.h., mindestens während der Kernarbeitszeit gemeinsam anwesend sind. Die Mehrzahl der Gruppenmitglieder arbeitet bereits seit einigen Jahren im Arbeitssystem zusammen. Das „Gruppenalter“ kann auf schätzungsweise fünf Jahre veranschlagt werden.

*Verteilung von individuellen Arbeitsaufgaben innerhalb des Arbeitssystems:*

Sieben Gruppenmitglieder führen *instandhalterische Aufgaben* verschiedener Art im Bereich der Anlagen- und Maschinenmechanik, inkl. der Hydraulik und Pneumatik, durch. Es handelt sich um Diagnose- und Reparaturarbeiten, vorbeugende Instandhaltungstätigkeiten sowie Revisionsarbeiten an den Anlagen und Maschinen.

Tabelle 5.5: Kennzeichen der kollektiven und individuellen Handlungsregulation der Instandhaltungsgruppe (Prototyp von Typ III)

	<b>Gruppenkoordinationsaufgabe</b> (1 Mitglied)	<b>Instandhaltungsaufgabe</b> (7 Mitglieder)	<b>Installationsaufgabe (Wasser-, Luft-, Gasversorg.)</b> 1 Mitglied)
<b>Kollektive Regulationserfordernisse</b> (VERA-KHR-Stufen) (1) Produktionsplanung/ (2) Produktionssteuerung (3) Arbeitsverteilung (4) Gemeinsame Auftragsdurchführung/ (5) Entwicklung von Lösungsvorschlägen	4R  4	2 2 4	2 2 4
<b>Handlungsregulation bei individuellen Aufgaben</b> Regulationserfordernisse (VERA-Stufe)	(siehe KHR: 4R)	4	4R
Kommunikationsanforderungen (VERA-K-Stufe)	4R	4R	4R
Anzahl der typischen Kommunikationspartner	über 20	über 20	über 20
Anzahl der Regulationshindernisse (Durchschnitt)	(nicht erhoben)	7	6

Einem achten Gruppenmitglied, das als Mechanik-Instandhalter ausgebildet ist, wurde von seiten der Betriebs- und Bereichsleitung die Gruppenkoordinationsaufgabe vorläufig auf Dauer übertragen. Im wesentlichen hierin weicht der von uns analysierte Prototyp von seinem Idealtyp „Gruppenarbeit mit Simultankooperation“ ab. Der *Gruppenkoordinator* ist hauptsächlich mit Regulationsfunktionen der Koordination, Allokation und Grenzregulation beschäftigt.

Daneben unterstützt er andere Gruppenmitglieder gelegentlich bei instandhalterischen Arbeiten, insbesondere bei der Installation neuer Anlagen, Maschinen oder Versorgungseinrichtungen, oder führt selbst kleinere Aufträge durch. Ein neuntes Gruppenmitglied ist schwerpunktmässig für Installationen im Bereich der *Luft-, Wasser- und Gasversorgung* der Produktionsanlagen zuständig,

tätigt jedoch auch einfachere Instandhaltungs- und Instandsetzungsaufträge und arbeitet hier häufig mit den sieben oben genannten Instandhaltern (i.e.S.) zusammen. Ein zehntes Gruppenmitglied, das im Gegensatz zu den zuvor genannten über keine einschlägige Fachausbildung verfügt, leistet den Öl- und Kühlmittelservice für die Werkzeugmaschinen und sonstigen Fertigungsmittel; es arbeitet überwiegend in einem grossen, separaten Raum in der Nähe des Instandhaltungsraums. Zwei weitere Gruppenmitglieder führen als Sachbearbeiter ausschliesslich Industriebütötätigkeiten (Einkauf, Administration) aus und sind nicht an der Hauptaufgabe des Gruppenarbeitssystems, der Durchführung instandhalterischer Arbeiten, beteiligt, nehmen allerdings an den zweiwöchentlichen Gruppensitzungen teil. Aus methodischen und gleichzeitig Aufwandsgründen wurden die zuletzt genannten nicht weitergehend in die Analyse des Arbeitssystems einbezogen. Tabelle 5.5 gibt die Ergebnisse der Analyse der kollektiven Regulationserfordernisse (Basis: VERA-KHR-Analyse inkl. Auswertung einer aufgezeichneten Gruppensitzung) sowie der durchgeführten Analysen der individuellen Arbeitsaufgaben innerhalb des Gruppen-Arbeitssystems wieder (Basis: 4 VERA-/RHIA-Analysen). Die Ergebnisse werden in den nachfolgenden Abschnitten erläutert.

#### *5.3.2.1 Struktur der kollektiven Autonomie und Handlungsregulation*

Die Instandhaltungsgruppe teilt sich eine mehrfach unterteilte Räumlichkeit, die das *Gruppen-Territorium* i.e.S. bildet. Dort sind einige kleinere konventionelle Werkzeugmaschinen, viele Werkbänke und Werkzeugschränke, das selbst angelegte Archiv, eine Pausen- und Versammlungsecke und ein kleines Büro untergebracht. Im Instandhaltungsraum ist genügend Platz, dass sich alle Gruppenmitglieder, zu deren Tätigkeit dies gehört, gleichzeitig dort aufhalten und an den Werkbänken arbeiten können. Bei Bedarf benutzen die Instandhalter auch konventionelle Werkzeugmaschinen ausserhalb ihres Territoriums, um mit zerspanenden und spanlosen Bearbeitungsverfahren Ersatzteile, einfache Werkzeuge oder Hilfsmittel anzufertigen. Gruppenmitglied Nr. 03 hat für die Gruppe eine kleine Werkstatt zur Blechbearbeitung, bestehend aus Abkantpresse, Schlagschere und Rundmaschine, eingerichtet. Das Gruppen-Territorium i.w.S. umfasst alle Produktionsbereiche in einem umfangreichen Fabrikationsbereich.

Formell angekündigte, einstündige *Gruppensitzungen* finden vierzehntäglich ausserhalb des Gruppenraums statt. Auf ihnen werden Informationen ausgetauscht, mittel- bis längerfristig anstehende Aufträge geplant und Personalplanungen vorgenommen, gelegentlich unter Anwesenheit des externen Vorgesetzten. Prozesse der kollektiven Handlungsregulation finden am häufigsten in auftrags- bzw. situationsabhängigen *spontanen Zusammenkünften* einiger Gruppenmitglieder statt. Oft werden hierbei nicht nur Regulationsentscheidungen getroffen bzw. Lösungswege für Probleme gesucht, sondern Aufträge werden gemeinsam in einer flexibel gebildeten Untergruppe durchgeführt (siehe Analyse von Kernaufgabensegment [4]).

Auch die täglichen Zusammenkünfte während der Pausen in der gruppeneigenen „Pausenecke“ erfüllen eine wichtige Funktion für die kollektive Handlungsregulation: Bei Bedarf werden hier spontan Regulationsentscheidungen unterschiedlicher Art getroffen, technische oder organisatorische Probleme erwogen, Wissen und Erfahrungen ausgetauscht etc.

*Kernaufgabensegment (1): Arbeitssystemübergreifende Produktionsplanung/  
Kernaufgabensegment (2): Arbeitssysteminterne Produktionsfeinplanung und -steuerung*

Die Regulationserfordernisse innerhalb der Kernaufgabensegmente (1) und (2) verlaufen *regulativ* ineinander *verschränkt* (sensu Weber, 1994a). Das betrachtete Gruppen-Arbeitssystem der Instandhaltung erfüllt eine umfangreiche „Sekundäraufgabe“ für alle Gruppen-Arbeitssysteme im gesamten Fabrikationsbereich. Diese Produktionsinseln bilden in ihrer Gesamtheit die an die Instandhaltungsgruppe angrenzenden Arbeitssysteme. Funktionen der arbeitssystemübergreifenden Produktionsabfolgeplanung (Grenzregulation) sowie der systeminternen Auftragsfeinplanung und -steuerung fallen weitgehend zusammen, da die Produktionsabfolgen innerhalb und zwischen den Fertigungs- und Montageinseln zeitlich von den durchzuführenden Instandhaltungsaufträgen abhängen und umgekehrt.

Der *Gruppenkoordinator* dominiert die zu treffenden Regulationsentscheidungen innerhalb dieser beiden verschränkten Kernaufgabensegmente. Er organisiert die Abfolge der zu leistenden Instandhaltungsaufträge strategisch, jedoch nicht ausschliesslich. Dabei plant er längerfristig anstehende Revisionen, vorbeugende Instandhaltungsmassnahmen oder Umbauten (sog. „Projekte“) von Maschinen und Anlagen ein. Er nimmt Reparaturaufträge von den Koordinatoren oder Mitgliedern der Produktionsgruppen entgegen und bestimmt, in Absprache mit diesen, die Prioritäten, je nachdem, ob es sich um eine kapitalintensive bzw. Engpassmaschine etc. handelt. Sofort zu erledigende Aufträge werden ihm von den entsprechenden Produktionsbereichsleitern vorgegeben. Er ordnet neue Aufträge täglich unter die bereits vorhandenen in die Auftragswarteschlange ein. Der Koordinator übernimmt weitgehend selbst die Grenzregulation zwischen seiner Gruppe und den auftragsverursachenden Arbeitssystemen, die zu betreuen sind. Er ist immer wieder schwierigen Koordinationsleistungen ausgesetzt: Gelegentlich muss er den Zeitpunkt und die Zeitdauer für anstehende aufwendige, vorbeugende Instandhaltungsmassnahmen, Installationen, Revisionen oder nicht ganz so dringende Reparaturen mit den betroffenen Produktionsinseln und dem zuständigen Fertigungssteuerer aushandeln. Hierbei ist eine gemeinsame Lösung in Form eines Kompromisses zu finden, die einerseits keinen allzu grossen Produktionsausfall nach sich zieht und es andererseits gewährleistet, dass benötigte Maschinenoperatoren und sonstige Funktionsträger, zur Verfügung stehen. Der Instandhaltungskoordinator muss sich dementspre-

chend in die Feindisposition, d.h., in die Strategieentscheidungen anderer Gruppen bzw. Funktionsträger eindenken und diese Planungen in seinen eigenen Strategieentscheidungen und mittel- bis langfristigen Auftragsabfolgeplanungen berücksichtigen. Charakteristischerweise ergeben sich für den Gruppenkoordinator hierdurch mindestens monatlich *individuelle Regulationserfordernisse der Stufe 4R* (Koordination von Teilprozessen: Berücksichtigung von Strategieentscheidungen in anderen Teilprozessen).

Die *Gruppenmitglieder* wählen die für sie in Frage kommenden Aufträge selbst aus dem vom Koordinator vorsortierten Pool der kurzfristig anstehenden Aufträge aus. Sie bringen ihre Aufträge eventuell in eine eigene Tagesreihenfolge; i.allg. ergibt sich diese automatisch aufgrund der individuellen Zuständigkeiten für bestimmte Anlagen bzw. Maschinen bzw. aufgrund der eindeutigen Priorität bestimmter Aufträge. Die Auftragsübernahme kann es auch erfordern, sich situationsabhängig kurzfristig zu einer Untergruppe zusammenzuschliessen, wenn ein Auftrag nicht individuell effizient bewältigt werden kann. Über die Zeitdauer der von ihnen durchgeführten Instandhaltungsaufträge entscheiden die Gruppenmitglieder letztendlich selbst, denn diese richtet sich nach dem Ausmass der vorliegenden Störung bzw. dem Umfang der durchzuführenden Installation etc. Die Aufträge sind so vielfältig, dass eine Zeitvorgabe kaum möglich ist und im Hinblick auf die geforderte extreme Qualität der geleisteten Arbeit auch dysfunktional wäre. Auf den zweiwöchigen Gruppensitzungen entwerfen die Gruppenmitglieder (inkl. des Koordinators) gelegentlich Prioritätsregelungen bzw. Vorschläge zur Veränderung bestehender Regelungen, die insbesondere ihre häufigen Arbeitseinsätze ausserhalb der regulären Arbeitszeit und Überstunden reduzieren sollen.

Typischerweise ergeben sich für die Gruppenmitglieder in diesem Kernaufgabensegment somit *kollektive Regulationserfordernisse der Stufe 2 (Entscheidung)*, die durchschnittlich ungefähr monatlich auftreten. Aufgrund der hier dominierenden Stellung des Gruppenkoordinators und der erforderlichen Berücksichtigung gruppenexterner Entscheidungsinstanzen im Hinblick auf die Produktionssteuerung ist der Umfang der von den Gruppenmitgliedern selbst durchgeführten Regulationsfunktionen relativ *begrenzt*; planerische Anforderungen sind jedoch *mässig* vorhanden.

### *Kernaufgabensegment (3): Arbeitsverteilung und Personaleinsatzplanung*

Die *Urlaubsplanung* und die Einplanung von *Abwesenheiten* (inkl. Überstundenkompensation) geschehen teilweise in den offiziellen Gruppensitzungen und in dringenden Fällen in spontanen Zusammenkünften mit den Koordinator gemeinsam. Der Koordinator hat hierbei keine dominierende Funktion, sondern versucht, im Falle von Interessenkonflikten auszugleichen und eine Unterbesetzung zu vermeiden. Die Gruppe bemüht sich, individuelle Anforderungen, die sich aus Handlungsbereichen innerhalb (z.B. Qualifizierungsinteressen) und ausserhalb der Arbeit ergeben,

beispielsweise durch Erziehung, Partnerschaft oder Freizeitaktivitäten, zu berücksichtigen. Die Gruppenmitglieder sind bereit, dafür gegenseitig auch zusätzliche Überstunden abzuleisten, wenn es sich nicht anders gewährleisten lässt. Spontan kann auch auf kurzfristig auftretende individuelle Leistungsbeeinträchtigungen Rücksicht genommen werden, indem der hiervon Betroffene weniger beanspruchende, beispielsweise Lager- oder administrative Tätigkeiten übernimmt. Die Gruppenmitglieder lehnen es nachhaltig ab, auf jemanden, der sich nicht wohlfühlt, Druck auszuüben, trotzdem zu arbeiten.

Charakteristisch für Gruppensitzungen ist weiterhin, dass mittelfristig anstehende Grossaufträge vom Koordinator bekanntgegeben werden und sich die Gruppe gemeinsam überlegt, wann diese am besten unterzubringen sind und welche Gruppenmitglieder sich beteiligen müssen bzw. können. Teilweise bilden sich bereits hier, weitaus häufiger jedoch - aufgrund stochastisch auftretender Störungen - vor Ort, *Untergruppen* für bestimmte Aufträge (siehe Analyse von Kernaufgabensegment [5]). Die Untergruppenbildung erfolgt - im Gegensatz zu Gruppenarbeitstyp II - eher flexibel: Situationsabhängig setzen sich immer wieder neue Kleingruppen von zwei bis vier Mitgliedern zusammen, deren Mitglieder für die Dauer eines gemeinsamen, aktuellen Reparaturauftrags oder innerhalb eines längerfristigen Projekts zusammenarbeiten.

Typischerweise ergeben sich für die Gruppenmitglieder inklusive Koordinator in diesem Kernaufgabensegment mehrmals wöchentlich *kollektive Regulationserfordernisse der Stufe 2 (Entscheidung)*. Die Anwesenheits- und Personaleinsatzplanung beinhaltet isoliert betrachtet zwar nur mässige Denk- und Planungsanforderungen, bildet jedoch eine arbeitspsychologisch höchst relevante Voraussetzung für die persönlichkeitsförderliche Regulierung anderer Kernaufgabensegmente, insbesondere der beiden nachfolgend analysierten.

*Kernaufgabensegment (4): Gemeinsame Auftragsdurchführung / Kernaufgabensegment (5): Lösungsvorschläge für technisch-organisatorische Probleme entwickeln*

*Typenkennzeichnend* für die Instandhaltungsgruppe ist, dass Arbeitsaufträge häufig vor Ort gemeinsam in Untergruppen, die sich situationsabhängig bilden, durchgeführt werden. Diese kooperative Zusammenarbeit erfolgt im Durchschnitt wöchentlich ein- bis mehrmals pro Mitglied, in unterschiedlicher Intensität und Zeitdauer. Als Anlässe für die Bildung einer jeweiligen Kleingruppe kommen in Frage:

- routinemässige, aber zeitlich umfangreiche Reparaturen (ein bis mehrere Tage lang), die aufgrund der Produktionssituation möglichst schnell bewältigt werden müssen
- Reparaturen, die aufwendige diagnostische, perzeptive, physische oder koordinationsbezogene Anforderungen stellen und nur in direkter Zusammenarbeit effektiv bewältigt werden können („Kopf-an-Kopf-“, „Auge-



an-Auge-“ bzw. „Hand-in-Hand“-Koordination); diese können ebenfalls ein bis mehrere Tage beanspruchen.

- die Installation von neuen Maschinen, Anlagenkomponenten bzw. Anlagen
- „Projekte“: Umbauten, inkl. Veränderungskonstruktionen hinsichtlich von Maschinen, Anlagen etc. sowie sonstige Installations- oder Veränderungsmaßnahmen im Produktionsumfeld (Gebäudetechnik, Versorgungssystem etc.). Diese Projekte können sich, mit Unterbrechungen, über Wochen und Monate hinziehen

Die an einer flexiblen Untergruppe beteiligten Mitglieder wirken nicht unbedingt von Anfang bis Ende des jeweiligen gemeinsamen Auftrags zusammen. Vielmehr kümmern sich Mitglieder zwischendurch, wenn sie gerade nicht unbedingt benötigt werden, auch um andere Aufträge. Oder sie übernehmen einen Auftragsteil, den sie individuell erledigen und dann wieder in die Untergruppe einbringen. Andere Mitglieder der Gesamtgruppe sowie externe Funktionsträger sind ggf. nur zu bestimmten Zeitpunkten beteiligt. Als wichtige gruppenexterne Kommunikations- und Kooperationspartner, die zeitweise in die verschränkt ablaufenden Prozesse der kollektiven Handlungsregulation einbezogen werden, kommen in Frage: Instandhalter für den Elektrik- bzw. Elektronik-Bereich, Monteure des Anlagen- oder Maschinenherstellers, Operateure der betroffenen Anlagen oder Maschinen, Konstrukteure, Angehörige des Werkzeugbaus und der Lehrwerkstatt.

Häufig ist die Entwicklung technischer Lösungsvorschläge - Erneuerungs- bzw. Entwicklungsarbeit i.S. von Friedrich (1993; siehe auch Abschnitt 2.3.2.3) - ein unverzichtbarer Bestandteil der gemeinsamen Aufträge, deshalb liegt zwischen den beiden Kernaufgabensegmenten (4) und (5) eine Regulativverschränkung vor. Beispielsweise entwickeln die Instandhalter hierbei, häufig auf Basis von selbstiniitierten, langfristigen Schwachstellenanalysen, Vorschläge zur konstruktiven Veränderung von Anlagen- und Maschinenkomponenten, lassen diese Änderungskonstruktionen ggf. durch Entwicklungs- oder Konstruktionsexperten absichern und setzen sie um. Weiterhin bringen sie ihre in den Untergruppen und individuell gewonnenen Erfahrungen über Vor- und Nachteile bestimmter Produktionsmittel in die regelmässigen Gruppensitzungen, in Beschaffungsvorhaben und in zukünftige Untergruppen ein. Von besonderer Bedeutung für die Regulierung beider Kernaufgabensegmente sind die täglichen Zusammenkünfte in der „Pausenecke“. Dort nutzen die Gruppenmitglieder die Gelegenheit, Erfahrungen im Falle von Diagnose- oder Reparaturproblemen auszutauschen. In unmittelbarer Nähe befindet sich das von der Gruppe zusammengestellte und sorgfältig gepflegte Instandhaltungsarchiv, welches die Vermittlung von kollektiven Regulationsgrundlagen zusätzlich unterstützt. Auf diesen informellen, aber faktisch ziemlich regelmässigen Zusammenkünften steht den einzelnen Mitgliedern das gemeinsame Wissensreservoir der Gruppe zur Verfügung und wird umgekehrt durch den problembezogenen Austausch immer wieder angereichert.

Hohe kollektive Regulationserfordernisse entstehen bei aufwendigen Reparaturen und Instandhaltungsprojekten. Aufwendige Reparaturen und „Instandhaltungsprojekte“ können mitunter ineinander übergehen. Dies ist dann der Fall, wenn mehrere Gruppenmitglieder auf Grundlage einer Schwachstellenanalyse gemeinsam beschliessen, Anlagen- oder Maschinenkomponenten bzw. Versorgungseinrichtungen in deren Umfeld zu verändern. Instandhaltungsaufträge der genannten Art erfordern schwierige kollektive Diagnoseleistungen von den Zusammenarbeitenden. Je nach Kompetenz steht ihnen der betroffene Operateur zur Verfügung bei dem Versuch, die Störung, ausgehend von den Symptomen, die die Maschine oder das Werkstück aufweist, zurückzuverfolgen. Die verschiedenen technischen Funktionsbereiche, die eine Störung oder Fehlfunktion verursachen können, weisen - insbesondere bei CNC-Bearbeitungszentren, Flexiblen Fertigungszellen und -systemen - komplexe Wechselwirkungen untereinander auf. Mechanische, hydraulische, pneumatische, elektrische und elektronische Funktionen sind miteinander verknüpft. Von den Schadenssymptomen (Werkstückqualität, Steuerungsanzeigen, ausgefallene Maschinenfunktionen) kann häufig nicht direkt auf die Ursache geschlossen werden. Das heisst, der technische Bereich, in welchem die Fehlfunktion zuerst in Erscheinung tritt, muss nicht identisch sein mit dem Bereich, der das Phänomen tatsächlich verursacht. Häufig wirken mehrere Fehlerursachen multiplikativ zusammen und erzeugen eine „kritische Masse“, die dann erst zu einer massiven und wahrnehmbaren Störung führt. Weiterhin können winzige, schwer identifizierbare Schäden, z.B. ein defektes Ventil oder ein gebrochenes Kabel, eine maximale Beeinträchtigung der computergestützten Bearbeitungsprozesse verursachen. Um entscheiden zu können, ob gruppenexterne Funktionsträger hinzuzuziehen sind bzw., um Reparaturen ohne unnötige Zeitverzögerungen durchführen zu können, müssen die Instandhalter zumindest auch Teilprozesse im Bereich der Anlagenelektrik, wenn nicht sogar der Elektronik, verstehen und evtl. diagnostische oder schadensbehebende kleinere Eingriffe in diesem Funktionsbereich vornehmen. Die Bildung einer effizienten Diagnosestrategie erfordert in solchen schwierigen Fällen bereits eine *gemeinsame Strategieentscheidung* (VERA-KHR-Stufe 3). Hiermit verbunden sind Entscheidungen über die Demontage bestimmter Maschinenkomponenten. Es muss gemeinsam abgewogen werden, durch welche Diagnoseschritte und entsprechenden Eingriffe ein möglichst breiter Bereich potentieller Fehlerursachen ausgeschlossen werden kann, wobei auch der Zeitaufwand für die Diagnose und Demontage zu berücksichtigen ist. Teilweise sind Probeversuche im reduzierten Anlagenbetrieb erforderlich, um Fehlerquellen nach und nach ableiten zu können.

Auch nach Identifizierung der Fehlerquellen werden von der jeweiligen Untergruppe gemeinsame (Reparatur-)Strategieentscheidungen verlangt. Insbesondere für Massnahmen, die mehrere Arbeitsplätze in der Produktion betreffen, sind die eigentliche Reparatur bzw. Installation oder der Umbau soweit als möglich im voraus zu planen, um den Produktionsstillstand zu minimieren. Weiterhin ist häufig zu klären, ob zu ersetzende Maschinen- oder Anlagenkomponenten effektiverweise selbst, in endgültiger Form oder als Provisorium, bzw. durch andere Funktionsträger im Betrieb angefertigt werden

können oder müssen - wenn beispielsweise der Hersteller nicht mehr existiert und kein akzeptabler Ersatz für ihn gefunden wird. Im Falle von grösseren Anlagenumbau-Projekten sowie im Falle von aufwendigen Reparaturen werden gelegentlich Konstruktionsarbeiten, typischerweise von einem hierfür delegierten Untergruppenmitglied, durchgeführt. So ist es charakteristisch, dass entsprechende Berechnungen angestellt, Konstruktionszeichnungen entworfen und in der Untergruppe sowie evtl. mit Konstrukteuren abgeklärt und optimiert werden. Auch beim Einbau von Ersatzteilen und beim Wiederzusammenbau der betroffenen Anlagenkomponenten kann es notwendig sein, Wechselwirkungen zu diagnostizieren. Beispielsweise überlegen sich die Untergruppenmitglieder, welche Probeversuche sinnvoll sind, um unerwünschten Nebenwirkungen auf die Spur zu kommen.

Kollektive Regulationserfordernisse der beschriebenen Art treten in den flexibel gebildeten Kleingruppen immer wieder auf. Komplexe gemeinsame Aufträge sind durch unterschiedliche Planungsstränge gekennzeichnet, die die zusammenwirkenden Gruppenmitglieder, teilweise unter Heranziehung externer Funktionsträger, miteinander koordinieren müssen. Die verschiedenen, zu koordinierenden Teilprozesse stehen in Wechselwirkungen zueinander. Für die in flexibel gebildeten Untergruppen zusammenwirkenden Gruppenmitglieder in diesen beiden verschränkten Kernaufgabensegmenten ergeben sich mindestens alle ein bis zwei Monate sehr umfangreiche und anspruchsvolle *kollektive Regulationserfordernisse der Stufe 4 (Koordination von Teilprozessen bzw. von mehreren Handlungsbereichen)*. An diesen flexiblen Untergruppen beteiligt sich gelegentlich auch der Gruppenkoordinator.

#### *Kernaufgabensegment (6): Qualifizierungsplanung und Personalentwicklung*

Die Instandhaltungsgruppe verfügt über ein gut ausgestattetes Qualifizierungsbudget. Für Weiter- und Fortbildungsmassnahmen wird betrieblicherseits ausreichende Zeitkapazität berücksichtigt, da die Gruppe eine produktionsstrategische Schlüsselfunktion ausübt. Der Gruppenkoordinator hat innerhalb dieses Kernaufgabensegments hauptsächlich eine moderierende und unterstützende Funktion. Ein Gruppenmitglied entwickelt gegenwärtig ein (softwareunterstütztes) Archivierungssystem für das instandhaltungseigene Ersatzteile- und Arbeitsmittellager und bietet eine Schulung für effiziente Lagerhaltung an, da hier Defizite existierten.

Die *kollektive Entscheidungsautonomie* der Gruppe für dieses Kernaufgabensegment ist im Umfang und Niveau *hoch bis sehr hoch*: Typischerweise bringen die Gruppenmitglieder ihre Qualifizierungsbedürfnisse vor bzw. entwickeln sie Vorschläge für Bildungsmassnahmen, die auch für andere in der Gruppe in Frage kommen. Die Gruppe nimmt die Bedürfnisse und Vorschläge zur Kenntnis, diskutiert bei Bedarf diesbezüglich und entscheidet auch weitgehend selbst darüber, wer welche Angebote wahrnehmen soll. Interessenwidersprüche treten in der Regel nicht auf, da umfangreiche zeitliche und materielle Ressourcen zur Verfügung stehen.

### *Kernaufgabensegment (7): Entscheidungen zur Selbstverwaltung*

Die Gruppenmitglieder sind an bestimmten Entscheidungsprinzipien beteiligt: Im Zusammenhang mit den erforderlichen Bereitschaftsdiensten nehmen sie einen starken Einfluss auf die Regelung ihrer An- und Abwesenheiten sowie das Vereinbaren finanzieller Rahmenbedingungen. Die Gruppe hat mit ihrem Koordinator zusammen ein System der Bereitschaftszeiten entwickelt, welches die betrieblicherseits geforderte Verfügbarkeit von Reparaturleistungen ausserhalb der regulären Arbeitszeit gewährleistet. Die Gruppe war auch an der Entwicklung eines Prämiensystems beteiligt, gemäss dem ausserreguläre Arbeitseinsätze abgegolten werden; allerdings wurden nicht alle Vorschläge, die die Gruppe für wichtig erachtete, von den zuständigen externen Instanzen akzeptiert. Anpassungsvorschläge für das Bereitschaftszeit- und Prämiensystem bilden einen gelegentlich wiederkehrenden Gegenstand der kollektiven Handlungsregulation. Ähnlich verhält es sich mit der Urlaubs- sowie der Pausenregelung: Unter der Voraussetzung, dass ein bestimmtes Limit an vorhandener Instandhaltungskapazität nicht unterschritten wird, kann die Gruppe ihre eigenen Regelungen treffen. Über Kompetenzen zur Festlegung der Art ihrer internen Koordination sowie ihrer externen Vertretung verfügt die Gruppe nicht, denn ihr (breit akzeptierter) Sprecher wurde von aussen bestimmt.

Die *kollektive Entscheidungsautonomie* der Gruppe für dieses Kernaufgabensegment ist hinsichtlich ihres Umfangs *mittel* und bezüglich ihres Niveaus *hoch* ausgeprägt. Charakteristischerweise formulieren die Gruppenmitglieder zunächst Ideen für bestimmte Inhalte dieses Segments, diskutieren diese Ideen unter gegenseitigem Bezug und einigen sich auf einen gemeinsamen Vorschlag. Hierbei können auch Interessenkonflikte zwischen der Gruppenmehrheit und einzelnen auftreten. Der Gruppenkoordinator nimmt, vor dem Hintergrund seiner Vermittlerfunktion, Einfluss auf die Planungen und vertritt die gefundenen Kompromisse gegenüber gruppenexternen Vorgesetzten.

*Insgesamt* weist dieser *Prototyp der „Gruppenarbeit mit Simultankoperation“* (Typ III) sowohl vom Umfang der durchgeführten Regulationsfunktionen als auch von deren Niveau her in Relation zu industriellen Tätigkeiten weit überdurchschnittliche, hoch ausgeprägte, *kollektive Regulationserfordernisse* und ein beträchtliches Niveau sonstiger *kollektiver Entscheidungsautonomie* auf. Das Potential für den Erhalt und die Entwicklung sowohl kognitiv-intellektueller als auch kommunikativ-sozialer Kompetenzen ist dementsprechend hoch zu veranschlagen.

#### *5.3.2.2 Struktur der individuellen Autonomie und Handlungsregulation*

Da für die Gruppenarbeit mit Simultankoperation gegenüber allen anderen dargestellten Gruppenarbeitstypen typisch ist, dass die vorhandenen Einzelaufgaben nicht nur gemeinsam vorbereitet bzw. koordiniert werden, sondern zeitweilig auch gemeinsam ausgeführt werden, soll hier nicht ausführlich auf die verteilten, individu-

ellen Regulationserfordernisse eingegangen werden. Die für die Kernaufgabensegmente (4) und (5) beschriebenen Teiltätigkeiten treten auch innerhalb von individuell durchgeführten Arbeitsaufträgen der Gruppenmitglieder auf. Es kommen bei allen sieben Gruppenmitgliedern, die instandhalterische Tätigkeiten i.e.S. ausführen, immer wieder Aufträge - bis hin zu individuellen Projekten - vor, die Regulationserfordernisse der Stufe 4 (Koordination mehrerer Handlungsbereiche) beinhalten, wie aus Tabelle 5.5 hervorgeht. Die individuellen Aufträge eines weiteren Gruppenmitglieds, das für die Luft-, Wasser- und Gasversorgung der Produktionsanlagen zuständig ist, reichen bis zur Stufe 4R (restringierte Bereichskoordination). Die Anzahl der von diesen Gruppenmitgliedern beherrschten verschiedenartigen Arbeitsaufträge ist im Vergleich zum Durchschnitt gewerblich-industrieller Aufgaben sehr hoch. Für Instandhaltungsaufgaben ist auch eine hohe „Aufgabenflexibilität“ typisch.

Diesem Phänomen entspricht eine grosse Anzahl von *gruppenexternen* Kommunikationspartnern, mit denen im Rahmen individuell durchgeführter Aufträge kommuniziert wird. Wie bereits dargestellt, wird situationsabhängig häufig mit Gruppensprechern und Operateuren aus Produktionsinseln kommuniziert, weiterhin häufig mit Instandhaltern für den Elektrik- bzw. Elektronik-Bereich, mit Konstrukteuren, Angehörigen des Werkzeugbaus, der Lehrwerkstatt und gelegentlich mit unternehmensexternen Monteuren bzw. Vertretern von Maschinenherstellern und Zubehör-Lieferanten. Insbesondere bei der gemeinsamen Störungssuche und -behebung mit externen Instandhaltern aus dem Bereich der Elektrik oder Elektronik, ergeben sich anspruchsvolle, gegenseitige *Kommunikationsanforderungen* der Stufe 4R (restringierte Stufe der Koordination mehrerer Handlungsbereiche): Die Kommunikationspartner bilden Hypothesen über Störungsursachen aus ihrem jeweiligen Handlungsbereich, erläutern sich ggf. handlungsbereichsspezifische Zusammenhänge und versuchen Wechselwirkungen und Verursachungsketten über verschiedene technische Funktionsbereiche hinweg zu identifizieren. Dies setzt ein Grundverständnis und Eindringen des betreffenden Gruppenmitglieds in den Handlungsbereich - d.h., in die Teilzielplanungen - des jeweiligen externen Kommunikationspartners voraus.

### **5.3.3 Gemeinsame Vergegenständlichungen**

Im Abschnitt zur Struktur der kollektiven Handlungsregulation wird ausführlich ein Phänomen beschrieben, durch welches sich die Arbeitsergebnisse der Instandhaltungsgruppe vom Grossteil der gewerblich-industriellen Tätigkeiten abheben: Das Erzeugnis der Arbeit, die von der Instandhaltungsgruppe geleistet wird, verbleibt am Ort dieser Arbeit und kann immer wieder betrachtet, demonstriert oder sogar weiterbearbeitet werden. Sofern es sich um eine gemeinsam durchgeführte Installation, einen Umbau von oder Anbau an die zu unterhaltenden Betriebsmittel handelt, sind diese Arbeitsergebnisse als gemeinsame Vergegenständlichungen komplexester Art zu bewerten, die zum Teil „gepflegt“ und bei Bedarf verändert werden. Von den nachfolgend beschriebenen Vergegenständlichungen unterscheiden sich die zuerst

genannten Vergegenständlichungen dadurch, dass es sich bei ihnen um betrieblicherseits geforderte Arbeitsergebnisse handelt und nicht um eigeninitiierte Arbeitsmittel (insbesondere Wissensreservoirs). Nichtsdestotrotz wäre es sicherlich lohnenswert, in einer späteren Untersuchung zu ergründen, ob der Verbleib des erzeugten Produkts am Ort der Herstellung und die Möglichkeit, dieses immer wieder zu verbessern, einen Einfluss auf verschiedene individuelle und kollektive Einstellungen und Handlungsbereitschaften von Arbeitsgruppen ausübt. Arbeitspsychologische und organisationswissenschaftliche Betrachtungen zum Entfremdungskonzept (z.B. Aktouf, 1993; Susman, 1972; Volpert, 1975) legen diese Hypothese nahe.

Im Arbeitssystem der Instandhaltungsgruppe findet sich die höchste Anzahl von gemeinsamen Vergegenständlichungen unter allen in diesen Untersuchungsbereich einbezogenen 17 Arbeitsgruppen. Diese selbst erzeugten bzw. verbesserten Vergegenständlichungen erstrecken sich auf sieben verschiedene der elf qualitativen Kategorien des verwendeten VERA-KHR-Teils 3: Arbeitsmittel, Protokolle der Gruppensitzungen, Bedienungsanleitungen / Benutzungshinweise, Schemata / Checklisten / Gedächtnisstützen, Datenbanken, Zeichnungen/Skizzen sowie Auswertungsfomulare. Das wichtigste externalisierte *Wissensreservoir* der Gruppe bildet das selbst angelegte und kontinuierlich erweiterte Archiv im Gruppenterritorium. Es verkörpert sich in Form eines grossen Regals direkt neben der Pausen- und Versammlungsecke und umfasst eine ganze Reihe der gerade genannten Vergegenständlichungen, die jedem Gruppenmitglied zur Verfügung stehen. Selbstverständlich beinhaltet das Archiv auch vielerlei technische Dokumente, die nicht von der Gruppe selbst ausgearbeitet wurden, insbesondere Handbücher, Bedienungsanleitungen und Pläne der zu unterhaltenden Produktionsmittel und -anlagen. Teilweise werden jedoch Notizen, Veränderungen und Korrekturen in diese benutzten Hersteller-Dokumente eingetragen bzw. eingezeichnet. In ca. dreissig Schubfächern befinden sich selbstangefertigte Skizzen, Notizen und längere Aufschriebe über die meisten Werkzeugmaschinen, Anlagen und wichtiges Zubehör. Beispielsweise werden hier Notizen über ersetzte Komponenten gemacht und konstruktive Änderungen sowie Umbauten, die teilweise individuell, teilweise kollektiv durchgeführt worden sind, festgehalten. Weiterhin finden sich handschriftliche Anmerkungen zu besonderen, kniffligen Störungsursachen oder -symptomen, die für ein bestimmtes Betriebsmittel charakteristisch sind. In manchen „hartnäckigen“ Fällen wird über Monate hinweg eine maschinen-/anlagenspezifische Störungs- bzw. Schwachstellenbewertung betrieben: Meistens hält der für dieses Betriebsmittel zuständige „Pate“ alle relevanten Beobachtungen und Schlussfolgerungen (ohne besonderes Formular) schriftlich fest, die er sowie andere Gruppenmitglieder, die ihn dabei unterstützen, gemacht haben. Einige Maschinen- bzw. Anlagenoperateure führen kontinuierlich „Logbücher“ über Störungen sowie bearbeitungstechnische Besonderheiten, die an ihren Maschinen auftreten. Es handelt sich um knappe Aufzeichnungen, die von manchen Instandhaltern ergänzend in die Störungs- und Schwachstellenanalyse einbezogen werden. Zum einen können durch diese Längsschnittbetrachtungen schwer durchschaubare, bearbeitungsmechanische Störungsursachen mitunter doch noch erkannt werden, zum andern werden die Ergebnisse der gemeinsamen Schwachstel-

lenanalyse von Vertretern der Gruppe in Beschaffungsvorhaben eingebracht. Gelegentlich werden besonders schwierige Arbeiten, wie z.B. die Verfahrensweise bei der Justierung von Geometrieachsen oder die Handlungsabfolge eines externen Monteurs, Schritt für Schritt festgehalten. Dies alles erleichtert das eigene Vorgehen oder das Vorgehen anderer, die mit ähnlichen Aufträgen noch nicht so erfahren sind, wenn später vergleichbare Situationen bewältigt werden müssen. Bezieht man das Alter der jeweiligen Maschine als Gewichtungsfaktor ein und sortiert die nicht von den Gruppenmitgliedern angefertigten bzw. modifizierten Dokumente aus, so bildet die Höhe jedes maschinenbezogenen Stapels an schriftlichen und bildlichen Vergegenständlichungen einen geeigneten - non-reaktiven - Indikator für den Umfang der getätigten Instandhaltungseingriffe und die Verbesserungs-, Erneuerungs- und Entwicklungsarbeit, die von der Instandhaltungsgruppe geleistet wird.

Im gemeinsamen Archiv ist im Laufe der Zeit ein gemeinsam geteiltes, d.h., für die Gesamtgruppe zugängliches, umfangreiches externalisiertes Wissensreservoir entstanden, welches verteiltes Wissen der Gruppenmitglieder kontinuierlich zusammenführt. Durch den individuellen Zugriff auf dieses vergegenständlichte Wissen wird dieses immer wieder neu auf die Gruppenmitglieder verteilt und somit deren gemeinsame interiorisierte Wissensbasis (Regulationsgrundlagen) erweitert sowie teilweise angeglichen. Weiterhin fertigen sich alle Instandhalter gelegentlich auch eigene Arbeitsmittel, insbesondere Hilfsvorrichtungen an, falls der Aufwand für eine entsprechende Bestellung eines benötigten Arbeitsmittels bei gruppenexternen Instanzen nicht lohnt oder dieses Arbeitsmittel sofort gebraucht wird. Die auf diese Weise angefertigten Arbeitsmittel werden zwar hauptsächlich individuell verwendet, jedoch von vielen Gruppenmitgliedern hergestellt und potentiell auch anderen Gruppenmitgliedern zur Verfügung gestellt. Deshalb handelt es sich durchaus um *gemeinsame* Vergegenständlichungen.

## Kapitel 6

### Zusammenfassende Einordnung der Studie und Ausblick

In diesem Kapitel sollen die empirischen Ergebnisse der Überprüfung einiger Zusammenhangshypothesen des von uns vorgeschlagenen Rahmenmodells vor dem Hintergrund einiger vorliegender Studien zur Gruppenarbeit im Produktionsbereich abschliessend diskutiert werden.

Bei der *Interpretation* und *Bewertung* der Ergebnisse der gruppenbezogenen Auswertung ist die „geringe“ Fallanzahl von 17 Arbeitsgruppen zu berücksichtigen. Eine Überprüfung der sich andeutenden Zusammenhänge im Rahmen einer grösseren Stichprobe ist wünschenswert. Zu beachten ist, dass diese Ergebnisse jedoch nicht auf Basis von 17 Personen, sondern von 17 Gruppen mit insgesamt ca. 145 Mitgliedern gewonnen wurden, deren *gemeinsame* Aktivitäten mit einem aufwendigen und methodologisch anspruchsvollen Verfahrensentwurf, dem VERA-KHR-Zusatz (Weber, 1995a, siehe Anhang 1), erhoben und bewertet wurden. Sicherlich bedarf auch das von uns integrierte bzw. weiterentwickelte Instrumentarium weiterer Überprüfungen. Die aufgefundenen empirischen Zusammenhänge mit den betrachteten Bereichen von kooperationsbezogenen Handlungsbereitschaften unterstützen insgesamt den konzeptuellen Integrationsversuch und dessen Rahmenmodell. Sie können auch als erster Beleg für den Nutzen unseres Instrumentenentwurfs verstanden werden. Die Analyse der kollektiven Entscheidungsautonomie und der gemeinsamen Vergegenständlichungen erfolgte, im Gegensatz zu vielen anderen arbeitspsychologischen, aber auch arbeits- und sozialwissenschaftlichen Untersuchungen zur Gruppenarbeit, im Rahmen streng konzeptuell fundierter Beobachtungsinterviews mit mehrtägiger Analysedauer. Dies steht in bewusstem Gegensatz zu oberflächlichen Analysen, wie sie unter Einsatz von kurzen Checklisten oder Fragebogen in der Tradition des einflussreichen Autonomie-Schemas von Gulowsen (1972) durchgeführt wurden. In manchen Fällen wurde dabei zugunsten von „Experteninterviews“ mit Managern sogar auf die Beobachtung oder Befragung betroffener Gruppenmitglieder verzichtet. Unsere Untersuchung ergab (z.T hoch-) signifikante Zusammenhänge zwischen dem maximalen Niveau der Beteiligung der Gruppenmitglieder an der gemeinsamen Kernaufgabe insgesamt (VERA-KHR-



Gruppenstufe) mit der Mehrzahl von Indikatoren der gemeinsamen Aufgabenorientierung und der kooperativen Orientierung. Auch der Indikator für das Kostenbewusstsein der Gruppenmitglieder geht einher mit der Höhe der kollektiven Regulationserfordernisse. Betrachtet man die beiden Bereiche der kollektiven Selbstregulation, auf die sich das VERA-KHR-Analysemodell der kollektiven Regulationserfordernisse nicht anwenden lässt, so ergibt sich ein gemischtes Bild: Das Kernaufgabensegment (6) der „gruppeninternen Qualifizierungsplanung“ weist einige spezifische Zusammenhänge mit bestimmten Indikatoren kooperationsbezogener Handlungsbereitschaften und Wahrnehmungen auf, denen eingehender nachzugehen sein wird. Offen bleibt, mit welchen, empirisch möglicherweise nicht einbezogenen, Einstellungen das Kernaufgabensegment (7) „Entscheidungen zur gruppeninternen Selbstverwaltung“ in Verbindung steht. Im Gegensatz zu der aus dem Rahmenmodell folgenden Hypothese, konnte in der Untersuchungsstichprobe keine Zusammenhänge mit bestimmten kooperationsbezogenen Handlungsbereitschaften oder gemeinsamen Vergegenständlichungen nachgewiesen werden.

Der im Rahmen unserer Untersuchung eingesetzte „Fragebogen zur Gruppenarbeit“ (Oswald & Weber, 1995) stellt kein oberflächliches Sammelsurium von einzelnen Items dar. Seiner Konzipierung ging der - in den Kapiteln 2 und 3 dargestellte - Integrationsvorschlag zur „kollektiven Handlungsregulation“, zur „teilautonomen Gruppenarbeit“ und zur „gemeinsamen Aufgabenorientierung“ sowie zum „Syndrom kooperativer Wertorientierungen“ voraus. Vor diesem Hintergrund können die gewonnenen Ergebnisse auf Gruppenebene als ermutigende Unterstützung für einige im vorgeschlagenen Zusammenhangsmodell behauptete Hypothesen gesehen werden. Nicht alle Indikatoren erwiesen sich hierbei als gleich „erfolgreich“: Insbesondere ein Indikator der gemeinsamen Aufgabenorientierung, nämlich die „Verantwortlichkeitsdiffusion in der Gruppe“, bedarf weiterer Überprüfung, Verbesserung oder konzeptueller Revision. Die Erarbeitung weiterer Indikatoren-Skalen ist wünschenswert. Beispielsweise könnte das Ausmass der von den Gruppenmitgliedern aufgebrauchten Akzeptanz der gemeinsamen Aufgabe und Verantwortung nicht nur mit negativen Indikatoren, wie sie die beiden Skalen „Verantwortlichkeitsdiffusion in der Gruppe“ (DIFFGRU) und „individuelle Verantwortlichkeitsablehnung“ (DIFFIND) darstellen, erhoben werden. Vielmehr sollte diese erste Komponente der gemeinsamen Aufgabenorientierung auch mit einer Indikator-Skala erfasst werden, die positiv formulierte Einstellungen bzw. Wahrnehmungen enthält. Entsprechendes gilt für die - in unserer Studie bewährte - Idiozentrismus-Skala: Sie könnte um eine Skala zur direkten Erhebung der kooperativen Orientierung (Allozentrismus sensu Triandis et al., 1985) ergänzt werden. Noch wichtiger erscheint es u.E. jedoch, strukturierte, teilstandardisierte Interviews bzw. Beobachtungsverfahren zur präziseren und ökologisch valideren Erhebung dieser und der anderen Komponenten der gemeinsamen Aufgabenorientierung zu erarbeiten.

Als zentrales Ergebnis dieser eher explorativen Studie scheint eine - u.E. sehr wünschenswerte - gegenseitige *Perspektivenerweiterung sozialpsychologischer* sowie *arbeits- und organisationspsychologischer* Beiträge auf, wie sie von den Be-

gründern und aktuellen Repräsentanten des soziotechnischen Ansatzes angeregt und verfolgt worden ist: Interaktion in realen, industriellen Arbeitsgruppen ist nur in (wechselseitigem) Zusammenhang mit betrieblich vorgegebenen Tätigkeitsmerkmalen und Kooperationsstrukturen zu verstehen. Eine *blosse* „Prozessanalyse bzw. -gestaltung“ *ohne* arbeitspsychologische Betrachtung technisch-organisatorischer Strukturen wäre wissenschaftlich sehr problematisch. Die Untersuchungsergebnisse unterstützen den soziotechnischen, handlungsregulations- und tätigkeitstheoretischen Grundsatz, dass sozialpsychologische Phänomene wie die „Gruppenkohäsion“ in Zusammenhang stehen mit organisationalen Strukturen, bedingungsbezogenen Aufgabenmerkmalen sowie arbeitsbezogenen Einstellungen und Handlungsbereitschaften. Hierdurch können formalistische, aber auch individualistisch-utilitaristische Paradigmen aus der sozialpsychologischen Kleingruppenforschung (siehe z.B. Abschnitte 2.2.1.1, 2.3.4.2, 3.1.1 und 3.3) unserer Einschätzung nach aufgehoben werden (im dreifachen Wortsinn).

Darüberhinaus sprechen die vorgelegten empirischen Ergebnisse dafür, dass die „*gemeinsamen Vergegenständlichungen*“ ein brauchbares und entwicklungsfähiges Bindeglied zwischen der „objektiven“ und der „subjektiven“ Analyse von Gruppenarbeit in der Produktion bilden: Als materialisiertes, gruppeneigenes Produkt zusammenwirkender Regulationsprozesse verbinden sie die bedingungsbezogene (allgemein-arbeitspsychologische) Betrachtungsweise mit der personbezogenen (sozialpsychologischen und differentiell-psychologischen) Analyse. Die Zusammenhänge der gemeinsamen Vergegenständlichungen mit dem Niveau der kollektiven Autonomie und der kooperationsrelevanten Einstellungen und Wahrnehmungen sind überdeutlich, hoch ausgeprägt und bilden ein zentrales - wenn nicht das zentralste - Ergebnis der vorliegenden Untersuchung. Darüber hinaus hängen gemeinsame Vergegenständlichungen deutlich mit dem Kostenbewusstsein einer Arbeitsgruppe zusammen. Es ist evident, dass sie als gemeinsam geschaffenes und genutztes Reservoir von Wissensbeständen und Arbeitsmitteln einer Gruppe auch einen nicht zu unterschätzenden, positiven *erweiterten Nutzenfaktor* der Gruppenarbeit darstellen. Unternehmen tun gut daran, dessen Ausprägung durch Schaffung adäquater Rahmenbedingungen, insbesondere von hohen kollektiven Regulationserfordernissen, zu fördern, die wiederum auch die Gruppenkohäsion und das Kostenbewusstsein günstig beeinflussen. Lassen sich die aufgefundenen Zusammenhänge in umfangreicheren und methodisch noch anspruchsvolleren Untersuchungen bestätigen, so können gemeinsame Vergegenständlichungen als wichtiger Indikator gelten für das Niveau der Kooperationsbereitschaft, des prosozialen Handelns und die tätigkeitsbezogene Motivation von Arbeitsgruppen. Dies wurde in der sozialpsychologischen Gruppenforschung bislang vernachlässigt.

Schliesslich belegen die Ergebnisse unserer Studie klar die eigenständigen Beziehungen der *kollektiven* Entscheidungsautonomie zu verschiedenen Komponenten kooperationsbezogener Einstellungen und Wahrnehmungen. Der Einfluss der *individuellen Entscheidungsautonomie*, welche innerhalb von individuell ausgeführten Arbeitsaufgaben vorhanden ist, auf diesen Zusammenhang hält sich deutlich in Grenzen. Gegenstand zukünftiger Untersuchungen kann sein, zu

erkunden, ob der Einfluss individueller Regulationserfordernisse, im Verhältnis zu kollektiven Regulationserfordernissen, der Trennlinie zwischen kognitiver Handlungskompetenz und sozialer Handlungskompetenz folgt oder ob es Wechselwirkungen in beide Richtungen gibt.

Werksrundgänge, Dokumenten- und Literaturanalysen lassen vermuten, dass die im Automobilunternehmen untersuchten Gruppen-Arbeitssysteme nicht nur die Situation in den einbezogenen Produktionsbereichen des Automobilunternehmens bzw. des Anlagenherstellers widerspiegeln, sondern auch zumindest nicht untypisch für die Situation der „Gruppenarbeit“ in bestimmten Produktionsbereichen, insbesondere Rohbau, Lackiererei und Endmontage, der (deutschen) Automobilindustrie sowie des (schweizerischen und deutschen) Anlagen- und Maschinenbaus sind. Viele aktuelle Untersuchungen, die grössere Stichproben einbeziehen und dafür notwendigerweise eine geringere Erhebungstiefe auf Ebene der Gruppe und der individuellen Arbeitsaufgaben in Kauf nehmen, bestätigen den in unserer Untersuchung aufgefundenen Trend, dass die eher partialisierten, in unterschiedlichem Ausmass *technikorientierten* (sensu Ulich, 1990b, 1994a) Formen gegenüber den eher autonomen, *arbeitsorientierten* deutlich überwiegen. Hierin stimmen die Untersuchungen von Antoni et al. (1990), Howaldt und Kopp (1992), Kirsch, et al., 1994, Kleinschmidt und Pekruhl (1994), Konradt (1994), Minssen (1993), Moldaschl und Schmierl (1994), Saurwein (1992), Seitz (1993) und Strohm et al. (1993) recht gut überein. Wie stark das Gewicht von unter arbeitspsychologischen Kriterien „echter“ Gruppenarbeit, d.h., von Gruppenarbeit mit ausgeprägter Selbstregulation, innerhalb der vielen betrieblich praktizierten Beispiele der „Gruppenarbeit“ tatsächlich ist, darüber herrscht keine Einigkeit. Diese Frage könnte nur geklärt werden, wenn die genannten Studien auf einem gemeinsamen Konzept der „teilautomen Gruppenarbeit“ und identischen Arbeitsanalysemethoden beruhen würden. Dies ist bei weitem nicht der Fall: Eher deskriptiven, breitflächig-oberflächlichen „repräsentativen“ Studien wie Kleinschmidt und Pekruhl (1994), stehen eher analytisch intensive Fallstudien wie die von Moldaschl und Schmierl (1994) gegenüber, die ökologisch weitaus valider sind, jedoch nicht unbedingt statistische Repräsentativität beanspruchen werden. In den industriesoziologischen bzw. organisationswissenschaftlichen Untersuchungen von Howaldt und Kopp (1992), Kleinschmidt und Pekruhl (1994), Minssen (1993), aber auch in der Unternehmensbefragung von Antoni et al. (1990) wurde (dezidiert?) auf den Einsatz *teilstandardisierter* und *überprüfter* psychologischer Arbeitsanalyse- und Arbeitsbewertungsverfahren verzichtet. Die Ergebnisse grossflächiger, aber nicht in die Tiefe gehender Untersuchungen geben zwar wieder, welche Assoziationen die häufig mehrdeutigen Items der verwendeten Fragebogen bei den Befragten in Interaktion mit deren individuellem Bezugsrahmen erzeugen. Auf diese Weise können Konnotationen und Meinungen erschlossen werden. Erkenntnisse über tatsächliche organisatorische Strukturmerkmale und über Einstellungen, die als wirksame Handlungsbereitschaften gelten können, wird man jedoch nur mit aufwendigeren Methoden erzielen können (bedingungsbezogene Arbeitsanalyseverfahren, strukturierte Interviews, Verhaltensbeobachtungen, Critical Incident Technique etc.). Die „flächendeckend“ gewonnenen Ergebnisse und ihre Interpretationen sind deshalb

unter methodologischen Gesichtspunkten angreifbar (siehe Weber, 1994a, b), auch wenn ihr Nutzen darin zu sehen ist, dass sie einen groben Trend widerspiegeln, dem unter Einsatz wissenschaftlich bewährter Arbeitsanalysemethoden genauer nachzugehen wäre. Würden beide Herangehensweisen, die industriesoziologisch-organisationswissenschaftliche und die arbeitspsychologische, miteinander verbunden, so könnte dies genaueren Aufschluss über die Quantität und Qualität der Gruppenarbeit geben. Dieses Anliegen zu unterstützen, ist eine der Absichten, die mit der vorliegenden Arbeit verfolgt worden sind.

Von einem globalen „Ende der Arbeitsteilung?“, wie Kern und Schumann (1984) provokativ anfragten, kann, vor dem Hintergrund dieser genannten und auch unserer Untersuchung nicht gesprochen werden. Insbesondere in der *Automobilindustrie* zeichnet sich unter arbeits- und organisationspsychologischen Kriterien der „Persönlichkeitsförderlichkeit“, „Lern- und Entwicklungsförderlichkeit“ oder der „hierarchisch-sequentiellen Vollständigkeit“ keine eindeutige Humanisierung der Arbeit durch „lean production“ und ihr verwandte Produktionskonzepte ab (siehe Abschnitte 2.2 und 2.3. sowie Ulich, 1994b, 1995a; Weber, 1993). Sichtbar wird u.E. gegenüber dem tayloristisch-fordistischen Produktionskonzept eine relative, sehr begrenzte Erhöhung des kollektiven, kaum jedoch des individuellen Autonomiegrads der Produktionsgruppenmitglieder. Viele Studien deuten darauf hin, dass diese „kontrollierte Autonomie“ (Manske, 1991; Vieth, 1995) durch ein immenses Anwachsen der individuellen Leistungsintensivierung unter hohem *Zeitdruck* erkaufte wird (siehe hierzu auch Schumann, 1993). Dieser zentrale psychologische und physiologische Aspekt der Arbeitsbelastung wird in die weiteren Auswertungen unseres Datenmaterials einbezogen werden. Vor dem Hintergrund unserer Daten fällt es allerdings schwer, der These, wie sie innerhalb der Arbeitspsychologie etwa von Vieth (1995, S. 105) in Anlehnung an einige industriesoziologische Studien vertreten wird, zu folgen, dass das toyotistische „lean production“-Konzept durch ein Nebeneinander von „gewachsenen Entscheidungskompetenzen in dezentralen, arbeitsplatznahen Bereichen“ und „verstärkten zentralen Kontrollanstrengungen“ gekennzeichnet ist. Auch wenn im Vergleich zur isolierten Arbeitssituation am repetitiv-gleichförmigen, „fordistischen“ Fließband eine *relative* Erhöhung der kollektiven Entscheidungsautonomie eingetreten sein mag, so erscheint diese absolut betrachtet doch *viel* zu begrenzt, um ihr das arbeits- und organisationspsychologische Prädikat der - wenn auch „begrenzten“ - „Autonomie“ zu verleihen. Es liesse sich unter Einsatz arbeitspsychologischer Analyseverfahren wie dem VERA-KHR wahrscheinlich auch anhand grösserer Stichproben zeigen, dass die gewonnene kollektive „Autonomie“ - und erst recht der Grad der individuellen „Autonomie“ toyotistischer „Leanteams“ kaum den Vorstellungen entsprechen, die theoretisch mit dem soziotechnischen Modell der teilautonomen Gruppenarbeit verbunden werden und praktisch in skandinavischen Automobilwerken realisiert wurden (Berggren, 1991; A. Sandberg, 1995). Ironischerweise deutet sich auch bei Toyota in Japan selbst seit einiger Zeit eine Abkehr vom restriktiven Gruppenarbeitskonzept an: Selbst Toyota als Repräsentant eines zur teilautonomen Gruppenarbeit antagonistischen Konzeptes restriktiver Teamarbeit am Hochgeschwindigkeitsband konzipiert inzwischen Montagewerke,

die selektiv Komponenten des soziotechnischen Modells der Gruppenarbeit aufgreifen, indem diese vom rigiden „Just-in-time“-Konzept inklusive des ungepufferten, kurzzyklisch getakteten Fließbands ansatzweise abrücken (Shimizu, 1995).

Im *Anlagen- und Maschinenbau* erweist sich, wie auch in den von uns untersuchten Arbeitsstrukturen der Betriebe 02 und 03, ein vergleichsweise stärkerer Trend zur teilautonomen Gruppenarbeit im Sinne des soziotechnischen Ansatzes. Jedoch verläuft auch hier die Entwicklung ambivalent. Gruppen mit ziemlich begrenzter kollektiver Autonomie stehen solche gegenüber, die als teilautonom bzw. hoch autonom zu bewerten sind und als Modelle für die Arbeitsbereicherung dienen können (siehe hierzu die o.g. Studien). Auf Basis der vorliegenden Untersuchung sowie einer früher durchgeführten (Weber, 1994a) ist zu vermuten, dass die individuell durchgeführten Arbeitsaufgaben in der mechanischen Fertigung insgesamt betrachtet mit einem höheren Grad an individueller Autonomie verbunden sind als die überwiegenden Produktionsaufgaben in Automobilunternehmen. Trotzdem variiert das Ausmass der individuellen Regulationserfordernisse auch in unserer Stichprobe deutlich. Dies hängt sowohl von der gruppenintern gewählten Arbeitsteilung ab („interne Polarisierung“, siehe Abschnitt 5.2.1) als auch von der betrieblich vorgegebenen Arbeitsteilung zwischen den Produktionsgruppen und den ihnen übergeordneten Fachabteilungen („extern bedingte Partialisierung“).

Ohne auf die grosse Anzahl theoretischer und empirischer Arbeiten aus den Arbeits- und Organisationswissenschaften eingehen zu wollen, die zur Entwicklung „der Automation“ im allgemeinen und „der Gruppenarbeit“ innerhalb von computerunterstützten integrierten Produktionssystemen im besonderen vorliegen, so unterstützen oben genannte inkl. unsere Studien das folgende (*Zwischen-*) *Fazit*: Gruppenarbeit äussert sich in sehr unterschiedlichen arbeitspsychologischen Ausprägungen, sowohl innerhalb verschiedenen Produktionsbereichen der metallverarbeitenden Industrien als auch im Vergleich derselben. Gelegentlich finden sich sehr unterschiedliche Typen kooperativer Arbeitssysteme sogar innerhalb desselben Produktionsbereichs, wie im Fall von Untersuchungsbetrieb 02 aus unserer Stichprobe. Selbst im Automobilunternehmen (Betrieb 01), dessen Gruppenautonomie durch das rigide Prinzip der überwiegend kurzzyklischen Fließfertigung und -montage sehr beschränkt wird, finden sich psychologisch bedeutsame Unterschiede im Niveau der „Restautonomie“, die diesen Gruppen in verschiedenen Kernaufgabensegmenten zugestanden wird. „Gruppenarbeit mit rudimentären Kernaufgabensegmenten“ (Typ V) steht hier dem „Hierarchisch geführten Kooperationsgefüge“ (Typ VIIb) gegenüber.

Weder die Globalvisionen des Fabrikbetriebs als „integrativer Informationsmaschine“, die „... aus verknüpften Operationszellen gebildet ist ...“, welche dynamisch „... mit Hilfe eines maschinellen Softwareorganismus, geleitet von programmierter Intelligenz“ in „konzertierter Aktion“ steuern<sup>1</sup> (Spur & Specht, 1987, S. 207f.), weder die „hochqualifizierten Problemlöser, ... deren Aufgabe es sein wird, beständig über Wege zur Systemverbesserung nachzudenken“, welche

---

<sup>1</sup> Siehe Abschnitt 1.3.1 zur Organismusmetapher der Organisation.

viele in betrieblichen Projekten engagierte Soziologen und Psychologen gemeinsam mit Womack et al. (1991, S. 107) als globale Entwicklungstendenz meinen erkennen zu können, noch die kulturpessimistische Vision einer „Dequalifizierung“ durch allgemeine „Trennung von geistiger Konzeption und Ausführung“ im Gefolge von Braverman (1977, S. 184) kennzeichnen im Lichte der genannten Untersuchungen die allgemeine Ausprägung der Gruppenarbeit in der Schweiz und in Deutschland. Es existiert keine allgemeine Ausprägung „der“ Gruppenarbeit. Wohl zeichnet sich eine, unter humanwissenschaftlichen Gesichtspunkten ausgesprochen bedenkliche, *Polarisierung* (sensu Kern & Schumann, 1970) der kollektiven und der individuellen Handlungs- und Entscheidungsautonomie in Arbeitsgruppen ab. Sowohl von seiten des soziotechnischen und des handlungsregulationstheoretischen Ansatzes in der Arbeits- und Organisationspsychologie als auch von industriesoziologischer Seite und von Seiten des „mikropolitischen Ansatzes“ der Organisationsforschung (z.B. Küppers & Ortman, 1988; Neuberger 1995; Türk, 1989) wurde folgendes unserer Einschätzung nach gut belegt: Diese Polarisierung ist nicht dichotom, sondern in vielen Facetten ausgeprägt, und *nicht* zwangsläufig, sondern teilweise „hausgemacht“. Sie ist ein Resultat bewusster - oder auch weniger bewusster - betrieblicher *Entscheidungen*. Unseres Erachtens bieten das Modell der teilautonomen Gruppenarbeit sowie weitere soziotechnische Konzepte zur Gestaltung vernetzter, dezentraler Arbeitssysteme in Verbindung mit handlungsregulationstheoretischen und tätigkeitstheoretischen Konstrukten und Methoden eine unverzichtbare Hilfe für Vorhaben, in denen Gruppenarbeit tatsächlich nicht nur „effizient“, sondern auch „menschengerecht“ gestaltet werden soll. „Technik“ fungiert hierbei „als Option“ (Ulich, 1987) - nicht weniger, aber auch nicht mehr. Ihre Projektierung (Hacker et al., 1981) und Gestaltung setzt fundierte Wertorientierungen, Konzepte, Methoden und Ergebnisse bezüglich einer existentiellen arbeitspsychologischen Frage voraus: „Welche Arbeit ist gut für den Menschen?“ (Volpert, 1990).

# Literaturverzeichnis

- Ackoff, R. L. & Emery, F. (1972). *On Purposeful Systems*. Chicago: Aldine, Atherton.
- Ackoff, R. L. & Emery, F. E. (1975). *Zielbewusste Systeme*. Frankfurt / M.: Campus.
- Adams, J.S. (1965). Inequity in social exchange. In Berkowitz (Ed.), *Advances in Experimental Social Psychology* (Vol. 2) (pp.267-299). New York: Academic Press.
- Aguren, S. & Edgren, J. (1983). *Neue Wege der Produktions- und Fabrikplanung. Erfahrungen aus Schweden*. Eschborn: Rationalisierungs-Kuratorium der Deutschen Wirtschaft.
- Ajzen, I. (1988). *Attitudes, personality, and behaviour*. Milton Keynes: Open University Press.
- Ajzen, I. & Fishbein, M. (1977). Attitude-behavior-relations: A theoretical analysis and review of empirical research. *Psychological Bulletin*, 84, 888-918.
- Ajzen, I. & Fishbein, M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior*. Eaglewood Cliffs, NJ.: Prentice-Hall.
- Aktouf, O. (1993). Radikal-Humanismus als neues Management-Konzept? Voraussetzungen für Produktivität in Unternehmen. *Organisationsentwicklung*, 12 (2), 14-33.
- Algera, J.A. (1990). The Job Characteristics Model of Work Motivation Revisited. In U. Kleinbeck, H.-H. Quast, H. Thierry, & H. Häcker (Eds.), *Work Motivation* (pp.85-103). Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates.
- Alioth, A. (1980). *Entwicklung und Einführung alternativer Arbeitsformen (Schriften zur Arbeitspsychologie Bd.27)*. Bern: Huber.
- Alioth, A. (1986). Lohn und Lernen. In W. Duell, W. und F. Frei (Hrsg.), *Arbeit gestalten - Mitarbeiter beteiligen. Eine Heuristik qualifizierender Arbeitsgestaltung. (Schriftenreihe Humanisierung des Arbeitslebens Bd. 27) (S.183-194)*. Frankfurt/M.: Campus,
- Alioth, A. (1987). Selbststeuerungskonzepte. In A. Kieser, *Handwörterbuch der Führung (S. 1823-1833)*. Stuttgart: Poeschel.
- Alioth, A. & Frei, F. (1990). Soziotechnische Systeme: Prinzipien und Vorgehensweisen. *Organisationsentwicklung*, 9 (4), 28-39.
- 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, G.W. (1935). Attitudes. In C. Murchison (Ed.), *Handbook of Social Psychology* (pp.798-844). Worchester MA: Clark University Press.
- Antoni, H., Bungard, W. & Kübler, E. (1990). Qualitätszirkel, teilautonome Gruppen und Projektgruppen. Eine Bestandsaufnahme der Gruppenarbeitskonzepte bei den 100 umsatzgrössten bundesdeutschen Industrieunternehmen. In H. Methner & A. Giebert (Hrsg.), *Psychologen gestalten die Zukunft: Bericht über die Fachtagung '90 der Sektion Arbeits-, Betriebs- und Organisationspsychologie im BDP, Bad Dürkheim (S.464-474)*. Bonn: Deutscher Psychologen-Verlag.
- Arbeitgeberverband Schweizerischer Maschinen- und Metallindustrieller (ASM) (Hrsg.) (1975). *Neue Arbeitsformen*. Zürich: Arbeitgeberverband Schweizerischer Maschinen- und Metall-Industrieller.
- Argote, L. & McGrath, J.E. (1993). Group Processes in Organizations: Continuity and Change. In C.L. Cooper & I.T. Robertson (Eds.), *International Review of Industrial and Organizational Psychology (Vol. 8)*. (pp.333-389). Chichester: Wiley.
- Ausschuß für wirtschaftliche Fertigung (AWF). (Hrsg.). (1984). *Flexible Fertigungsorganisation am Beispiel von Fertigungsinseln*. Eschborn: AWF.
- Badham, R.J. (Ed.) (1993). *Beyond Lean Production. Report to the Australian Manufacturing Council Beyond Lean Production Workshop Series*. Wollongong: University, MITOC.
- Badham, R. & Mathews, J. (1989). The New Production Systems Debate. *Labour & Industry*, 2 (2), 194-246.
- Badham, R. & Wilson, S. (1993). Smart Sociotechnical CIM Systems: Beyond Island Solutions and Turnkey Philosophies. *The International Journal of Human Factors in Manufacturing*, 3 (2), 117-133.
- Bair, J.H. (1989). Supporting Cooperative Work With computers: Adressing Meeting Mania. In Proc. *Compcon Spring 89* (pp.208-217). Washington, D.C.: IEEE Computer Society Press.
- Baitsch, C. (1985). *Kompetenzentwicklung und partizipative Arbeitsgestaltung*. Bern: Lang
- Baitsch, C., Katz, C., Spinass, P. & Ulich, E. (1991). *Computergestützte Büroarbeit. Ein Leitfaden für Organisation und Gestaltung (2. durchgesehene Auflage)*. Zürich: Verlag der Fachvereine.
- Bales, R.F. (1950). *Interaction process analysis: A method for the study of small groups*. Reading: Addison-Wesley.
- Bales, R.F. (1970). *Personality and interpersonal behavior*. New York: Holt.

- Bales, R.F. & Cohen, S. (1982). SYMLOG. Ein System für die mehrstufige Beobachtung von Gruppen. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Bamberg, E. (1991). Arbeit, Freizeit und Familie. In S. Greif, E. Bamberg & N. Semmer (Hrsg.), Psychischer Stress am Arbeitsplatz (S.201-221). Göttingen: Hogrefe.
- Bamberg, E., Rückert, D., & Udris, I. (1986). Interactive effects of social support from wife, non-work activities and blue-collar occupational stress. *International Review of Applied Psychology*, 35, 397-413.
- Bandura, A. (1982). Self-Efficacy Mechanism in Human Agency. *American Psychologist*, 37 (2), 122-147.
- Barthel, E. & Dikau, J. (1980). Mitbestimmung in der Wirtschaft (zur Politik und Zeitgeschichte Bd. 43). Berlin: Colloquium.
- Bartning, C. (1984). Kollektiv-selbständige Arbeit. In Arbeitsgruppe Stattbuch 3 Berlin (Hrsg.), Stattbuch 3 Berlin (S. 20-25). Berlin: Stattbuch Verlag.
- Barzel, A. (1980). The Value-Loaded Attitude to Labour of the Kibbutz. In A. Cherns (Ed.), *Quality of Working Life and the Kibbutz Experience (Kibbutz, Communal Society, and Alternative Social Policy Series Vol.2)* (pp.91-100). Norwood Pa.: Norwood Editions.
- Becker, A., Küpper, W. & Ortman, G. (1988). Revisionen der Rationalität. In W. Küpper & G. Ortman (Hrsg.), *Mikropolitik: Rationalität, Macht und Spiele in Organisationen* (S.89-113). Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Beekun, R. I. (1989). Assessing the Effectiveness of Sociotechnical Interventions: Antidote or Fad? *Human Relations*, 42, S. 877-897.
- Berggren, C. (1991). Von Ford zu Volvo. Automobilherstellung in Schweden. Berlin: Springer.
- Berggren, C., Björkman, T., & Hollander, E. (1991). Are they unbeatable? Report from a field trip to study transplants, the Japanese owned autoplants in North America. Stockholm: The Royal Institute of Technology.
- Berkowitz, L. (1976). Grundriß der Sozialpsychologie. München: Reinhardt.
- Bertalanffy, L.v. (1950). The theory of open systems in physics and biology. *Science* 111, 23-29
- Beywl, W. (1986). Selbstverwaltete Betriebe in Nordrhein-Westfalen - Notwendige statistische Erhebungen. In J. Berger, V. Domeyer, M. Funder & L. Voigt-Weber (Hrsg.), *Selbstverwaltete Betriebe in der Marktwirtschaft* (S. 97-111). Bielefeld: AJZ.
- Beywl, W. (1991). Selbstverwaltete und produktivgenossenschaftliche Unternehmen in Deutschland - Perspektiven für gewerkschaftliches Handeln? In G. Notz, K.-D. Hess, U. Buchholz & T. Bühler (Hrsg.), *Selbstverwaltung in der Wirtschaft* (S.40-63). Köln: Bund.
- Bierhoff, H.W. (1982). Determinanten hilfreichen Verhaltens. *Psychologische Rundschau*, 33, 289-304.
- Bierhoff, H.W. (1988). Prosoziales Verhalten. In R. Asanger & G. Wenninger (Hrsg.), *Handwörterbuch der Psychologie* (4., völlig Neubearb. u. erweiter. Aufl.) (S.571-574). München: Psychologie Verlags Union.
- Bihl, G. (1973). Von der Mitbestimmung zur Selbstbestimmung. Das skandinavische Modell der selbststeuernden Gruppen. München: Goldmann.
- Bion, H.R. (1961). *Experiences in Groups and Other Papers*. London: Tavistock Publications.
- Blackler, F.H.M. (1982). Job redesign and social policies. In J.E. Kelly & C.W. Clegg (Eds.), *Autonomy and control at the workplace* (pp 157-180). London: Croom Helm.
- Blickle, G. & Müller, G. F. (1994). Lean Management - zwischen Bekehrungseuphorie und Skepsis: zur populären Management-Literatur in der aktuellen Diskussion. *Management Revue*, 1 (1), 5-15.
- Blickle, G. & Müller, G. F. (1995). Kundenorientierung, schlanke Produktion und flache Hierarchien aus psychologischer Sicht. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie*, 39 (3), 133-138.
- Bolweg, J.F. (1979). Job Design and Industrial Democracy. In L.E. Davis; J.C. Taylor (Eds.), *Design of jobs* (2nd ed.) pp. 230-239. Santa Monica, Ca., Goodyear Publishing Co.
- Boos, M. (1996). Entscheidungsfindung in Gruppen. Bern: Huber.
- Boos, M., Scharpf, U. & Fisch, R. (1991). Eine Methode zur Analyse von Interaktionsprozessen beim Problemlösen und Entscheiden in Sitzungen. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie*, 35 (3), 115-121.
- Braverman, H. (1977). *Die Arbeit im modernen Produktionsprozess*. Frankfurt / M.: Campus.
- Breaugh, J.A. (1985). The measurement of work autonomy. *Human Relations*, 38, 551-570.
- Brodbeck, F. (1996). Criteria for the Study of Work Group Functioning. In M.A. West (Ed.), *Handbook of Work Group Psychology* (pp.285-315). Chichester: Wiley.
- Brödner, P. (1985). *Fabrik 2000. Alternative Entwicklungspfade in die Zukunft der Fabrik*. Berlin: Edition Sigma.
- Brousseau, K. (1978). Personality and job experience. *Organizational Behavior and Human Performance*, 22, 235-252.



- Bruggemann, A. (1980). Zur Entwicklung von Einstellungen und sozialem Verhalten in den untersuchten teilautonomen Gruppen (Arbeits- und sozialpsychologische Untersuchungen von Arbeitsstrukturen im Bereich der Aggregatefertigung der Volkswagen AG Bd.2). BMFT-Forschungsbericht HA-80-018. Zürich: Lehrstuhl für Arbeits- und Betriebspsychologie der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich.
- Bruggemann, A., Groskurth, P. & Ulich, E. (1975). Arbeitszufriedenheit (Schriften zur Arbeitspsychologie Bd. 17). Bern: Huber
- Buber, M. (1985). Pfade in Utopia. Über Gemeinschaft und deren Verwirklichung. Heidelberg: Lambert Schneider.
- Buber Agassi, J. (1975). Wirtschaftsdemokratie in Israel. In F. Vilmar (Hrsg.), Industrielle Demokratie in Westeuropa - Menschenwürde im Betrieb Bd. 2 (S. 280-293). Reinbek: Rowohlt.
- Budde, D. & Muster, M. (1990). Die Alternativen kommen ins Hauptwerk zurück. Vom langen Marsch der Gruppenarbeit in die PKW-Montagen bei VOLVO. In M. Muster & U. Richter (Hrsg.), Mit Vollgas in den Stau. Hamburg: VSA.
- Büssing, A. (1992). Organisationsstruktur, Tätigkeit und Individuum. Untersuchungen am Beispiel der Pflegetätigkeit. Bern: Huber.
- Caplan, R.D., Cobb, S., French J.R.P., Harrison R.v., & Pinneau, S.R. (1982). Arbeit und Gesundheit (Schriften zur Arbeitspsychologie Bd. 35). Bern: Huber.
- Chein, I. (1972). The Science of Behavior and the Image of Man. New York: Basic Books.
- Cherns, A. (1980). Quality of Working Life and the Kibbutz Experience (Kibbutz, Communal Society, and Alternative Social Policy Series, Vol. 2). Norwood: Norwood Ed.
- Cherns, A. (1987). Principles of Sociotechnical Design Revisited. Human Relations, 40, 153-162.
- Cherns, A. (1993). The Principles of Organizational Design. In E. Trist & H. Murray (Eds.), The Social Engagement of Social Science (Vol. II: The Socio-Technical Perspective) (pp.314-323). Philadelphia: University of Pennsylvania Press.
- Cherns, A.B. & Wacker, G.J. (1978). Analyzing social systems: An application of Parsons' macrosystem model to the organizational level and the socio-technical perspective. Human Relations, 31, 823-842.
- Clark, N.K. & Stephenson, G.M. (1989). Group remembering. In P.B. Paulus (Ed.), Psychology of Group influence (2nd Ed.) (pp.357-391). Hillsdale, NJ.: Erlbaum.
- Cornforth, C. (1995). Patterns of Cooperative Management: Beyond the Degeneration Thesis. Economic and Industrial Democracy, 16, 487-523.
- Cornforth, C., Thomas, A., Lewis, J. & Spear, R. (1988). Developing Successful Worker Co-operatives. London: Sage.
- Cotton, J. L. (1996). Employee Involvement. In C.L. Cooper & I.T. Robertson (Eds.), International Review of Industrial and Organizational Psychology (Vol. 11) (pp.219-242). Chichester: Wiley.
- Cranach, M.v. & Tschan, F. (1990). Mehrstufigkeit im zielgerichteten Verhalten von Organisationen. In F. Frei & I. Udris (Hrsg.), Das Bild der Arbeit (S. 208-226). Bern: Huber.
- Cranach, M.v., Ochsenbein, G., & Valach, L. (1984). The Group As A Self-Active System (Outline of a Theory of Group Action). (Research Reports Nr. 1). Bern: University, Department of Psychology.
- Cranach, M.v., Ochsenbein, G., Tschan, F. & Kohler, H. (1987). Untersuchungen zu Handeln sozialer Systeme. Schweizerische Zeitschrift für Psychologie, 46, 213-226.
- Cummings, T. & Blumberg, M. (1987). Advanced manufacturing technology and work design. In T. Wall, C. Clegg, & N. Kemp (Eds.), The human side of advanced manufacturing technology (pp. 37-60). Chichester: Wiley
- Cummings, T. G. & Molloy, E. S. (1977). Improving productivity and the quality of working life. New York: Praeger.
- Cummings, T. G., Molloy, E. S., & Glen, R. (1977). A Methodological Critique of 85 Selected Work Experiments. Human Relations, 30, 675-708.
- Davis, L.E. (1977). Evolving Alternative Organization Designs, Their Sociotechnical Bases. Human Relations, 39, 261-273.
- Davis, L.E. & Cherns, A.B. (Eds.). (1975). The Quality of Working Life (Vol.I). New York: The Free Press.
- Davis, L. & Taylor, J.C. (Eds.) (1972). Design of Jobs. Harmondsworth: Penguin.
- Dean, J. & Susman, G. (1989). Organizing for manufacturable design. Harvard Business Review, (1), 28-36.
- Demmer, B., Gohde, H.-E. & Kötter, W. (1991). Komplettbearbeitung in eigener Regie. Technische Rundschau 83, H. 4, 18-26.
- 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.

- Deutsch, M. (1975). Society, equality, and need: What determines which value will be used as the basis of distributive justice? *The Journal of Social Issues*, 31, 137-149.
- Deutsch, M. (1981). Fünfzig Jahre Konfliktforschung. In W. Grunwald & H.-G. Lilge (Hrsg.), *Kooperation und Konkurrenz in Organisationen* (S. 15-49). Bern: Haupt.
- Domeyer, V. (1986). Hierarchie - Partizipation - Kollektiv. Entscheidungsprozesse in selbstverwalteten Betrieben. In J. Berger, V. Domeyer, M. Funder & L. Voigt-Weber (Hrsg.), *Selbstverwaltete Betriebe in der Marktwirtschaft* (S. 177-188). Bielefeld: AJZ.
- Dreyfus, H.L. (1985). *Die Grenzen der Künstlichen Intelligenz. Was Computer nicht können*. Königstein: Athenäum.
- Droß, C. & Lempert, W. (1988). *Untersuchungen zur Sozialisation in der Arbeit 1977-1988. Ein Literaturbericht. (Materialien aus der Bildungsforschung Nr. 34)*. Berlin: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung.
- Duell, W. & Frei F. (1986). *Leitfaden für qualifizierende Arbeitsgestaltung*. Köln: TÜV Rheinland.
- Dunckel, H. (1996). *Psychologisch orientierte Systemanalyse im Büro (Schriften zur Arbeitspsychologie Bd. 55)*. Bern: Huber.
- Dunckel, H., Volpert, W., Zölch, M., Kreutner, U., Pleiss, C. & Hennes, K. (1993). *Kontrastive Aufgabenanalyse im Büro. Der KABA-Leitfaden (Schriftenreihe Mensch Technik Organisation Band 5a Grundlagen und Manual und Band 5b Arbeitsblätter)*. Zürich: Verlag der Fachvereine/Stuttgart: Teubner.
- Eckes, T. & Six, B. (1994). *Fakten und Fiktionen in der Einstellungs-Verhaltens-Forschung: Eine Meta-Analyse. Zeitschrift für Sozialpsychologie*, 25, 253-271.
- Elden, M. (1980). *Autonomy at Work and Participation in Politics*. In A. Cherns (Ed.), *Quality of Working Life and the Kibbutz Experience* (pp. 230-256). Norwood, PA: Norwood Editions.
- Elias, H.J., Gottschalk, B. & Staehle, W.H. (1985). *Gestaltung und Bewertung von Arbeitssystemen (Campus Forschung Bd. 422)*. Frankfurt / M.: Campus.
- Emery, F. E. (1959). *Characteristics of Socio-Technical Systems (Document No. 527)*. London: Tavistock Institute of Human Relations.
- Emery, F.E. (1967). *Analytical Model for Socio-technical Systems. Address to the International Conference on Sociotechnical Systems, Lincoln*. Abgedruckt in F. Emery (Ed.), *The Emergence of a New Paradigm of Work* (pp. 95-106). Canberra: Australian National University, 1978
- Emery, F.E. (1978). *Characteristics of Socio-Technical Systems*. In F. Emery (Ed.), *The Emergence of a New Paradigm of Work* (pp.38-86). Canberra: Australian National University, Centre for Continuing Education.
- Emery, F. (1993a). *The Second Design Principle - Participation and Democratization of Work*. In E. Trist & H. Murray (Eds.), *The Social Engagement of Social Science - A Tavistock Anthology. Vol.II: The Socio-Technical Perspective*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press.
- Emery, F. (1993b). *Socio-Technical Foundations for a New Social Order?* In E. Trist & H. Murray (Eds.), *The Social Engagement of Social Science - A Tavistock Anthology. Vol.II: The Socio-Technical Perspective*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press.
- Emery, F. (1993c). *The Nine-Step Model*. In E. Trist & H. Murray (Eds.), *The Social Engagement of Social Science - A Tavistock Anthology. Vol.II: The Socio-Technical Perspective* (pp.569-579). Philadelphia: University of Pennsylvania Press.
- Emery, F E. & Emery M. (1974). *Participative Design: Work and Community Life*. Canberra: Centre for Continuing Education.
- Emery, F. E. & Emery M. (1982). *Eine partizipative Methode zur Demokratisierung am Arbeitsplatz*. In Emery, F. und E. Thorsrud: *Industrielle Demokratie (Schriften zur Arbeitspsychologie Bd 25)* (S.184-205). Bern: Huber
- Emery, F. & Thorsrud, E. (1982). *Industrielle Demokratie (Schriften zur Arbeitspsychologie Bd. 25)*. Bern: Huber.
- Emery, F. & Trist, E.L. (1965). *The Causal Texture of Organizational Environments*. *Human Relations*, 18, 21-32.
- Emery, F. & Trist, E.L. (1973). *Towards a Social Ecology: Contextual Appreciation of the Future in the Present*. London: Plenum Press.
- Enderlein, H. & Schierig, J. (1986). *Arbeitswissenschaftlich begründete Gestaltungsansätze für teilautomatisierte flexible Montagesysteme*. *Sozialistische Arbeitswissenschaft*, 30, 43-38.
- Enderlein, H., Markert, U. & Tannenbauer, J. (1980). *Gestaltung progressiver Arbeitsinhalte im Montageprozess*. In W. Hacker & H. Raum (Hrsg.), *Optimierung von kognitiven Arbeitsanforderungen* (S. 83-88). Berlin.

- Endres, E. & Wehner, T. (1993). Kooperation – die Wiederentdeckung einer Schlüsselkategorie. In J. Howaldt & H. Minssen (Hrsg.), *Lean, Leaner, ... ? Die Veränderung des Arbeitsmanagements zwischen Humanisierung und Rationalisierung* (S. 201-222). Dortmund: Montania.
- Endres, E. & Wehner, T. (Hrsg.), *Zwischenbetriebliche Kooperation* (Arbeits- und Organisationspsychologie in Forschung und Praxis Bd. 8). Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Engeström, Y. (1987). *Learning by Expanding. An activity-theoretical approach to developmental research*. Helsinki: Orienta-Konsultit Org.
- Engeström, Y. (1991). Activity Theory and Individual and Social Transformation. *Activity Theory*, 4 (7/8), 6-17.
- Engeström, Y. (1996). Developmental work research as educational research. *Nordisk Pedagogik*, 16 (3), 131-143.
- Engroff, B. (1991). Fertigungsinseln heute. In Ausschuss für Wirtschaftliche Fertigung (Hrsg.), AWF-Fachtagung „Fertigungsinseln ‘91“ (Tagungsband). Eschborn: Ausschuss für Wirtschaftliche Fertigung.
- Etzioni, A. (1994). *Jenseits des Egoismus-Prinzips*. Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Festinger, L., Schachter, S. & Back, K. (1950). *Social pressures in informal groups: A study of human factors in housing*. Stanford CA: Stanford University Press.
- Fisch, R. (1994). Eine Methode zur Analyse von Interaktionsprozessen beim Problemlösen in Gruppen. *Gruppendynamik*, 25 (2), 149-168.
- Frankena, W.K. (1975). *Analytische Ethik* (2.Aufl.). München: dtv.
- Frei, F. (1992). Partizipation und Selbstregulation im CIM-Umfeld. Das „Baugruppenprojekt“ bei Alcatel STR. *Technische Rundschau*, 84 (35), 30-39.
- Frei, F., Hugentobler, M., Alioth, A., Duell, W. & Ruch, L. (1993). *Die kompetente Organisation*. Zürich: vdf / Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Frese, M. (1979). Industrielle Psychopathologie. In P. Groskurth (Hrsg.), *Arbeit und Persönlichkeit: Berufliche Sozialisation in der arbeitsteiligen Gesellschaft* (S. 47-72). Reinbek: Rowohlt.
- Frese, M. (1991). Stressbedingungen in der Arbeit und psychosomatische Beschwerden: eine kausale Interpretation. In S. Greif, E. Bamberg & N. Semmer (Hrsg.), *Psychischer Stress am Arbeitsplatz* (S.120-134). Göttingen: Hogrefe.
- Frese, M. & Semmer, N. (1991). Streßfolgen in Abhängigkeit von Moderatorvariablen: Der Einfluß von Kontrolle und sozialer Unterstützung. In S. Greif, E. Bamberg, & N. Semmer (Hrsg.), *Psychischer Streß am Arbeitsplatz* (S.135-153). Göttingen: Hogrefe.
- Frese, M. & Zapf, D. (1994). Action as the core of work psychology: A German approach. In M.D. Dunnette, I.M. Hough, & H.C. Triandis (Eds.), *Handbook of Industrial and Organizational Psychology* (2nd ed.) (Vol.4) (pp.271-340). Palo Alto: Consulting Psychologists Press.
- Friedrich, P. (1993). Technische Veränderungstätigkeit. In G. Cyranek & E. Ulich (Hrsg.), *CIM - Herausforderung für Mensch, Technik und Organisation* (Schriftenreihe Mensch Technik Organisation Bd 1) (S.167-194). Zürich: Verlag der Fachvereine / Stuttgart: Teubner.
- Friedrich, P. & Svensson, G. (1986). Automatiserad Bearbetning Av Kringutrustning Till Gnistbearbetningmaskiner. Arbetsmiljökonsekvenser vid datorstödd automatisering inom verkstadsindustrin - fallstudie 3. Solna: Arbetskyddsstyrelsen. Forskningsavdelningen Arbetspsykolgiska enheten Sektionen för socialpsykologi
- Frieling, E., Facaoaru, C., Benedix, J., Pfaus, H. & Sonntag, K. (1994). *Tätigkeits-Analyse-Inventar*. Landsberg: Ecomed.
- Fröhlich, G. (1986). Tendenz: Mässig optimistisch - Umfang, Bestand und Zukunftsaussichten alternativer Projekte in zwei Regionen der Bundesrepublik: Ergebnisse einer Längsschnittuntersuchung. In J. Berger, V. Domeyer, M. Funder & L. Voigt-Weber (Hrsg.), *Selbstverwaltete Betriebe in der Marktwirtschaft* (S. 113-137). Bielefeld: AJZ.
- Galperin, P.J. (1966). Die geistige Handlung als Grundlage für die Bildung von Gedanken und Vorstellungen. In J. Lompscher (Hrsg.), *Probleme der Lerntheorie* (S.33-49). Berlin: Volk und Wissen.
- Galperin, P.J. (1972). Die Entwicklung der Untersuchungen über die Bildung geistiger Operationen. In H. Hiebsch (Hrsg.), *Ergebnisse der sowjetischen Psychologie* (S.367-405). Stuttgart: Klett.
- Gardell, B. (1983). Worker participation and autonomy: a multi-level approach to democracy at the work place. In C. Crouch & Heller, F.A., (Hrsg.), *Organizational Democracy and Political Processes* (Vol. 1, *International Yearbook of Organizational Democracy*) (pp.353-387). Chichester: Wiley.
- Gauderon, E. (1987). Mit der Gruppentechnologie zu neuen Arbeitsformen. *Technische Rundschau*, 79 (41), 20-25.
- Gil, D.G. (1978). Der Kibbutz - ein mögliches Modell für humanes Überleben und für Befreiung. In H. v. Gizycki & H. Habicht (Hrsg.), *Oasen der Freiheit - Von der Schwierigkeit der Selbstbestimmung* (S.84-102). Frankfurt / M.: Fischer Taschenbuch.

- Gizycki, H.v. (1983). Arche Noah '84. Zur Sozialpsychologie gelebter Utopien. Frankfurt / M.: Fischer Taschenbuch.
- Gizycki, H.v. (1984). Von den Spielzeugmachern des Bruderhofs bis zum Kibbuz. Sozialpsychologische Aspekte gelebter Utopien. In H.-J. Goertz (Hrsg.), Alles gehört allen (S.208-232). München: Beck.
- Gladstein, D. (1984). A model of task group effectiveness. *Administrative Science Quarterly*, 29, 499-517.
- Gohde, H.-E. & Kötter, W. (1990). Gruppenarbeit in Fertigungsinseln - Nur Schönheitsfehler oder mehr? *Technische Rundschau*, 82 (44), 66-69.
- Goodman, P.S., Ravlin, E., & Schminke, M. (1987). Understanding groups in organizations. In L.L. Cummings & B.M. Staw (Eds.), *Research in Organizational Behavior* (Vol.9) (pp.121-173). Greenwich: JAI Press.
- Gottschalch, H. (1981). Bedürfnisse und Motive der Produzenten. Frankfurt / M.: Campus.
- Greenberg, E.S. (1986). *Workplace Democracy: the Political Effects of Participation*. Ithaca, N.Y.: Cornell University Press.
- Greif, S. (1991). Streß in der Arbeit - Einführung und Grundbegriffe. In Greif, S., Bamberg, E. & Semmer, N. (Hrsg.), *Psychischer Streß am Arbeitsplatz* (S. 1-28). Göttingen: Hogrefe.
- Greif, S. (1994). Arbeits- und Organisationspsychologie. In L.v. Rosenstiel, C.M. Hockel & H. Molt (Hrsg.), *Handbuch der angewandten Psychologie* (Teil I-3.1, S.1-18). Landsberg : Ecomed.
- Greif, S., Bamberg, E. & Semmer, N. (Hrsg.) (1991). *Psychischer Streß am Arbeitsplatz*. Göttingen: Hogrefe.
- Grob, R. (1992). Teilautonome Arbeitsgruppen. Bilanz der Erfahrungen in der Siemens AG. *Angewandte Arbeitswissenschaft*, 134, 1-31
- Grote, G. (1997). Autonomie und Kontrolle - Zur Gestaltung automatisierter und risikoreicher Arbeitssysteme (Schriftenreihe Mensch-Technik-Organisation Bd. 16). Zürich: vdf Hochschulverlag.
- Grote, G. & Ulich, E. (1993). Die Untersuchung von Wechselwirkung zwischen Person und Arbeit: Arbeitspsychologische Grundlagenforschung oder angewandte Persönlichkeitspsychologie? In W. Bungard & T. Herrmann (Hrsg.), *Arbeits- und Organisationspsychologie im Spannungsfeld zwischen Grundlagenorientierung und Anwendung* (Schriften zur Arbeitspsychologie Bd. 54) (S.103-125). Bern: Huber.
- Grote, G., Wäfler, T., Weik, S. & Zölch, M. (1994). KOMPASS - Komplementäre Analyse und Gestaltung von Produktionsaufgaben in soziotechnischen Systemen. Leitfaden Version 2.1. Zürich: ETH, Institut für Arbeitspsychologie.
- Gubitzer, L. (1989). *Geschichte der Selbstverwaltung*. München: AG-SPAK-Publikationen.
- Gulowsen, J. (1972). A measure of work group autonomy. In L.E. Davis & J.C. Taylor (eds), *Design of jobs* (pp. 374-390). Harmondsworth: Penguin
- Habermas, J. (1972). Analytische Wissenschaftstheorie und Dialektik. In T.W. Adorno, R. Dahrendorf, H. Pilot, H. Albert, J. Habermas & K.R. Popper (Hrsg.), *Der Positivismusstreit in der deutschen Soziologie* (S.155-191). Darmstadt: Luchterhand.
- Habermas, J. (1981a). *Theorie des kommunikativen Handelns* (Bd. 1). Handlungsrationalität und gesellschaftliche Rationalisierung. Frankfurt / M.: Edition Suhrkamp.
- Habermas, J. (1981b). *Theorie des kommunikativen Handelns* (Bd. 2). Zur Kritik der gesellschaftlichen Vernunft. Frankfurt / M.: Edition Suhrkamp.
- Hacker, W. (1973). *Allgemeine Arbeits- und Ingenieurpsychologie. Psychische Struktur und Regulation von Arbeitstätigkeiten*. Berlin: Deutscher Verlag der Wissenschaften.
- Hacker, W. (1986). *Arbeitspsychologie* (Schriften zur Arbeitspsychologie Bd.41). Bern: Huber.
- Hacker, W. (1991). Organisationspsychologie - eine Brücke zwischen Sozial- und Arbeitspsychologie? In I. Udris & G. Grote (Hrsg.), *Psychologie und Arbeit* (S. 142-158). Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Hacker, W. (1994a). Action regulation theory and occupational psychology. *Review of German empirical research since 1987. The German Journal of Psychology*, 18 (2), 91-120
- Hacker, W. (1994b). Arbeitsanalyse zur prospektiven Gestaltung von Gruppenarbeit. In C.H. Antoni (Hrsg.), *Gruppenarbeit in Unternehmen* (S. 49-80). Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Hacker, W. (1995). *Arbeitstätigkeitsanalyse*. Heidelberg: Asanger.
- Hacker, W. & Richter, P. (1984). *Psychische Fehlbeanspruchung: Psychische Ermüdung, Monotonie, Sättigung und Stress* (2. Auflage). Berlin : Springer.
- Hacker, W. & Richter, P. (1990). *Psychische Regulation von Arbeitstätigkeiten - Ein Konzept in Entwicklung*. In F. Frei & I. Udris (Hrsg.), *Das Bild der Arbeit* (S. 125-142). Bern: Huber.
- Hacker, W. & Skell, W. (1993). *Lernen in der Arbeit*. Berlin: Bundesinstitut für Berufsbildung.

- Hacker, W., Schieritz, S. & Völker, K. (1981). Zur Projektierung von Arbeitsteilung und -kombination, dargestellt an Montageprozessen. *Sozialistische Arbeitswissenschaft*, 25 (2), 98-104.
- Hacker, W., Fritsche, B., Richter, P. & Iwanowa, A. (1995). *Tätigkeitsbewertungssystem (TBS)* (Schriftenreihe Mensch, Technik, Organisation, Bd. 7). Zürich: vdf / Stuttgart: Teubner.
- Hackman, J. R. (1977). Work design. In J. R. Hackman & J. L. Suttle (Eds.), *Improving life at work* (pp. 96-162). Santa Monica: Goodyear.
- Hackman, J.R. (1986a). The design of work teams. In J.W. Lorsch (Ed.), *Handbook of Organizational Behavior* (pp.315-342). Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.
- Hackman, J.R. (1986b). The Psychology of Self-Management in Organizations. In M.S. Pallak & R.O. Perloff (Eds.), *Psychology and Work: Productivity, Change and Employment* (pp. 85-136). Washington, D.C.: American Psychological Association.
- Hackman, J.R. & Morris, C.G. (1975). Group tasks, group interaction process, and group performance effectiveness: A review and proposed integration. In Berkowitz, L. (Ed.), *Advances in Experimental Social Psychology* (Vol.8) (pp. 45-99). New York: Academic Press.
- Hackman, J.R. & Oldham, G.R. (1976). Motivation through the design of work: test of a theory. *Organizational Behaviour and Human Performance*, 16, 250-279.
- Hammer, T.H. (1990). New Developments in Profit Sharing, Gainsharing, and Employee Ownership. In J.P. Campbell, R.J. Campbell and Associates (Eds.), *Productivity in Organizations*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Hare, A.P. (1976). *Handbook of Small Group Research* (2nd Ed.). New York: The Free Press.
- Harris, M. (1996). *Menschen - Wie wir wurden was wir sind*. München: dtv.
- Haubl, R. (1987). Einstellung. In S. Grubitzsch & G. Rexilius (Hrsg.), *Psychologische Grundbegriffe* (S. 251-257). Reinbek: Rowohlt.
- Hauck, G. (1984). *Geschichte der soziologischen Theorie. Ideologiekritische Einführung*. Reinbek: Rowohlt Taschenbuch.
- Heisig, P. (1991). Das Genossenschaftsprinzip von Montragon. In G. Notz, K.-D. Heß, U. Buchholz & T. Bühler (Hrsg.), *Selbstverwaltung in der Wirtschaft* (S. 303-320). Köln: Bund.
- Herbst, D.P.G. (1962). *Autonomous group functioning*. London: Social Science Paperbacks / Tavistock Publications.
- Herbst, P. G. (1975). Die Entwicklung sozio-technischer Forschung. *Gruppendynamik*, 6, 22-29.
- Herbst, P. G. (1976). *Alternatives to hierarchies*. Leiden: Martinus Nijhoff.
- Herbst, D.P. (1988). Kontextbezogene Vernetzung von Arbeit, Forschung und Lernen: Eine Skizze für die dritte Phase des Demokratisierungsprogramms. *Psychosozial* 11 (33), 113-121.
- Hildebrandt, E. & Seltz, R. (1987). *Managementstrategien und Kontrolle. Eine Einführung in die Labour Process Debate*. Berlin: Edition Sigma.
- Hill, P. (1971). *Towards a New Philosophy of Management: The Company Development Programme of Shell U.K.* London: Gower Press.
- Hoff, E. (1994). Arbeit und Sozialisation. In K.A. Schneewind (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie* (Enzyklopädie der Psychologie, Themenbereich D, Serie 1, Band 1) (S. 525-552). Göttingen: Hogrefe.
- Hoff, E., Lempert, W. & Lappe, L. (1991). *Persönlichkeitsentwicklung in Facharbeiterbiographien* (Schriften zur Arbeitspsychologie Bd. 50). Bern: Huber.
- Hoff, E., Walter, J., Galetto, D., Jancer, M., Lecher, T. & Trenel, M (1995). *Zwischenbericht zum Projekt „Industriearbeit und ökologisches Verantwortungsbewusstsein“* (Berichte aus dem Bereich „Arbeit und Entwicklung“ am Institut für Arbeits-, Organisations- und Gesundheitspsychologie der FU Berlin). Berlin: Freie Universität.
- Holenweger, T. & Mäder, W. (Hrsg.) (1979). *Inseln der Zukunft? Selbstverwaltung in der Schweiz*. Zürich: Limmat Verlag.
- Hollstein, W. & Penth, B. (1980). *Alternativprojekte*. Reinbek: Rowohlt Taschenbuch Verlag.
- Holzkamp, K. (1986). Die Verkennung von Handlungsbegründungen als empirische Zusammenhangsannahmen in sozialpsychologischen Theorien: Methodologische Fehlorientierung infolge von Begriffsverwirrung. *Zeitschrift für Sozialpsychologie*, 17, 216-238.
- Holzkamp-Osterkamp, U. (1975). *Grundlagen der psychologischen Motivationsforschung* (Bd. 1). Frankfurt / M.: Campus.
- Holzkamp-Osterkamp, U. (1976). *Grundlagen der psychologischen Motivationsforschung* (Bd. 2). Frankfurt / M.: Campus.
- Homans, G.C. (1961). *Social Behavior: Its Elementary Forms*. New York: Harcourt, Brace world.
- Hoppmann, K. & Stötzel, B. (1981). *Demokratie am Arbeitsplatz* (Schriftenreihe Humanisierung des Arbeitslebens Bd. 20). Frankfurt / M.: Campus

- House, J.S. (1981). *Workstress and social support*. London: Addison-Wesley.
- Howaldt, J. (1993). Vom Objekt zum Subjekt der Rationalisierung? - Der kontinuierliche Verbesserungsprozess als beteiligungsorientierter Rationalisierungsansatz. In J. Howaldt und H. Minssen (Hrsg.), *Lean leaner...?* (S. 125-140). Dortmund: Montania.
- Howaldt, J. & Kopp, R. (1992). Lean production = mean production? Lean production und Arbeitsbedingungen in der Automobilindustrie. *Arbeit*, 1, 233-245.
- Huber, J. (1979a). Bunt wie der Regenbogen. In J. Huber (Hrsg.), *Anders arbeiten - anders wirtschaften* (S.111-121). Frankfurt / M.: Fischer Taschenbuch.
- Huber, J. (1979b). Das Unternehmen - Modell einer selbstverwalteten Wirtschaft. In J. Peters (Hrsg.), *Alternativen zum Atomstaat* (S. 227-254). Berlin: Rotation.
- Hui, C.H. (1988). Measurement of Individualism - Collectivism. *Journal of Research in Personality*, 22, 17-36.
- Imai, M. (1991). *Kaizen - Der Schlüssel zum Erfolg der Japaner im Wettbewerb*. München: Verlag Moderne Industrie.
- Industrial Democracy in Europe - International Research Group (IDE) (1981). *Industrial democracy in Europe*. London: Oxford University Press.
- Jantsch, E. (1979). *Die Selbstorganisation des Universums*. München: Hanser.
- Jaques, E. (1951). *The changing culture of a factory*. London: Tavistock
- Johnson, D.W. & Johnson, S. (1972). The effects of attitude similarity, expectation of goal facilitation, and actual goal facilitation on interpersonal attraction. *Journal of Experimental Social Psychology*, 8, 197-206.
- Johnson, D.W., Murayama, G., Johnson, R., Nelson, D., & Skon, L. (1981). Effects of cooperative, competitive and individualistic goal structures of achievement: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 89, 47-62.
- Jürgens, U. (1990). Der japanische Produktivitätserfolg. Soziale und arbeitsorganisatorische Voraussetzungen. In M. Muster & U. Richter (Hrsg.), *Mit Vollgas in den Stau* (S. 64-77). Hamburg: VSA.
- Jürgens, U. (1993). Mythos und Realität von Lean Production in Japan. *Fortschrittliche Betriebsführung und Industrial Engineering*, 42, 18-23.
- Kannheiser, W., Hormel, R. & Aichner, R. (1993). *Planung im Projektteam (Band 1: Handbuch zum Planungskonzept Arbeit - Technik - Innovation P-TAI)*. München: Hampp.
- Kelley, H.H. & Thibaut, J.W. (1978). *Interpersonal relations: A theory of interdependence*. New York: Wiley.
- Kelly, J.E. (1978). A reappraisal of sociotechnical systems theory. *Human Relations*, 31, 1069-1099.
- Kemp, N. J., Wall, T. D., Clegg, C. W., & Cordery, J. L. (1983). Autonomous work groups in a greenfield site: A comparative study. *Journal of Occupational Psychology*, 56, 271-288.
- Kern, H. & Schumann, M. (1970). *Industriearbeit und Arbeiterbewusstsein (Band 1 und 2)*. Frankfurt / M.: Europäische Verlagsanstalt.
- Kern, H. & Schumann, M. (1984). *Das Ende der Arbeitsteilung? Rationalisierung in der industriellen Produktion*. München: Beck.
- Kernforschungszentrum Karlsruhe, Projektträger Fertigungstechnik (Hrsg.) (1984). *Autonome Fertigungsinsel*. Essen: Girardet.
- Kirsch, C. (1993). *Autonomie von Arbeitsgruppen und Qualitätszirkeln in japanischen Produktionsbetrieben*. Zürich: Institut für Arbeitspsychologie der ETH.
- Kirsch, C., Strohm, O., & Ulich, E. (1994). Design of Computer Aided Manufacturing Systems: Work Psychological Concepts and Empirical Findings. In P.T. Kidd & W. Karnowski (Eds.), *Advances in Agile Manufacturing (Advances in Design and Manufacturing Vol.4)* (pp.214-217). Amsterdam: ISO Press.
- Kleinschmidt, M. & Pekruhl, U. (1994). Kooperation, Partizipation und Autonomie: Gruppenarbeit in deutschen Betrieben. *Arbeit*, 3 (2), 150-172.
- Knauer, P. (1988). Wandel der Arbeitsbedingungen durch ein flexibles Fertigungssystem mit modularem Aufbau (Forschungsbericht KfK-PFT 141). Karlsruhe: Kernforschungszentrum.
- Knobe, D. (1988). Incentives in Collective Action Organizations. *American Sociological Review*, 53, 311-329.
- Konradt, U. (1994). Rationalisierung durch Humanisierung: CIM-Systeme auf der Basis teilautonomer flexibler Fertigungssysteme. *Zeitschrift für Arbeitswissenschaft*, 48, 157-163.
- Kopp, R. (1993). Lean control - Die Kontrollform der schlanken Produktion. In J. Howaldt & H. Minssen (Hrsg.), *Lean, leaner...?* (S. 223-240). Dortmund: Montania.
- Kötter, W. & Bahlow, J. (1992). Schlanke Produktion nach dem Fertigungsinsel-Prinzip: Konsequenzen für PPS-Systeme. In Ausschuss für Wirtschaftliche Fertigung e.V. (Hrsg.), *Fertigungsinseln '92 - Schritte zum erweiterten Inselkonzept* (6. AWF-Fachtagung "Fertigungsinseln", 3.-4. Dezember 1992, Bad Soden, Taunus).

- Kötter, W. & H.E. Gohde (1989). Ermittlung von Qualifizierungsvoraussetzungen, zielen und konzepten auf der Grundlage der Verfahren VERA und RHIA. In G. Dybowski, H. Herzer & K. Sonntag (Hrsg.), Strategien qualitativer Personal- und Bildungsplanung bei technisch-organisatorischen Innovationen (S.137-154). Neuwied: Kommentator.
- Kötter, W. & H.E. Gohde (1991). Expertise: Fertigungsinseln - nur wirtschaftlich oder zugleich auch human? In A. Fiedler & U. Regenhard (Hrsg.), Mit CIM in die Fabrik der Zukunft (S.179-248). Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Kötter, W., Gohde, H.-E., & Weber W.G. (1989). Technological and organizational options for skill based task design in a group technology project. In P. Kopacec, M. Moritz, & R. Genser (Eds.), Skill based automated production. Preprints of the IFAC-/IFIP-/IMACS-Symposium, Austria, November 15.-17 (pp. TS 12/1-TS 12/6). Vienna: Austrian Center for Productivity and Efficiency.
- Krech, D., Cruchfield, R.S., Livson, N., Wilson jr., W.A. & Parducci, A. (1992). Grundlagen der Psychologie. Weinheim: Beltz.
- Kreutner, U. & Pleiss, C. (1989). Analyse arbeitsbezogener Kommunikation bei Büro- und Verwaltungstätigkeiten. Unveröff. Diplomarbeit, Technische Universität, Berlin.
- Kück, M. (1986). Partizipationsprobleme in selbstverwalteten Betrieben. In J. Berger, V. Domeyer, M. Funder & L. Voigt-Weber (Hrsg.), Selbstverwaltete Betriebe in der Marktwirtschaft (S. 189-203). Bielefeld: AJZ.
- Küpper, W. & Ortmann, G. (Hrsg.) (1988). Mikropolitik: Rationalität, Macht und Spiele in Organisationen. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Lantz, A. (1995). Gruppenarbeit in der Schwedischen Industrie. Arbeit, 4, (2), 142-169.
- Lattmann, C. (1972). Das norwegische Modell der selbstgesteuerten Arbeitsgruppe. Bern: Haupt.
- Lazarus, R.S. & Folkman, S. (1984). Stress, Appraisal and Coping. New York: Springer
- Lazarus, R.S & Launier, R. (1981). Streßbezogene Transaktionen zwischen Person und Umwelt. In J. Nitsch (Hrsg.), Stress. Theorien, Untersuchungen, Maßnahmen (S. 213-260). Bern: Huber.
- Leitner, K. (1993). Auswirkungen von Arbeitsbedingungen auf die psychosoziale Gesundheit. Zeitschrift für Arbeitswissenschaft, 47, 98-107.
- Leitner, K. (1994). Das Tätigkeits-Analyse-Inventar (TAI): Eine kritische Bewertung. Zeitschrift für Arbeitswissenschaft, 48, 129-233.
- Leitner, K., Volpert, W., Greiner, B., Weber, W.G., Hennes, K. (1987). Analyse psychischer Belastung in der Arbeit. Das RHIA-Verfahren. Handbuch und Manual. Köln: TÜV Rheinland.
- 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. Handbuch und Manual. Göttingen: Hogrefe.
- Leontjew, A.N. (1973). Probleme der Entwicklung des Psychischen. Frankfurt / M.: Athenäum Fischer.
- Leontjew, A.N. (1982). Tätigkeit, Bewusstsein, Persönlichkeit. Köln: Pahl-Rugenstein.
- Lewin, K. (1953). Die Lösung sozialer Konflikte. Ausgewählte Abhandlungen über Gruppendynamik. Bad Nauheim: Christian-Verlag.
- Lewin, K. (1958). Group decision and social change. In Maccoby, E., Newcomb, T.M., & Hartley, E.L. (Eds.), Readings in Social Psychology (3rd ed.) (pp.197-211). New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Lewin, K., Lippitt, R., & White, R.K. (1939). Patterns of aggressive behavior in experimentally created social climates. The Journal of Social Psychology, 10, 271-299.
- Lezius, H.M. & Beyer, H. (1989). Menschen machen Wirtschaft - betriebliche Partnerschaft als Erfolgsfaktor. Wiesbaden: Gabler.
- Likert, R. (1961). New Patterns of Management. New York: McGraw-Hill.
- Lüders, E., Resch, M.G. & Weyerich, A. (1992). Auswirkungen psychischer Anforderungen und Belastungen in der Erwerbsarbeit auf das ausserbetriebliche Handeln. Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie, 36, 92-97.
- Lurija, A. (1992). Das Gehirn in Aktion. Einführung in die Neuropsychologie. Reinbek: Rowohlt Taschenbuch.
- Majchrzak, A. & Gasser, L. (1992). HITOP-A: A Tool to Facilitate Interdisciplinary Manufacturing Systems Design. The International Journal of Human Factors in Manufacturing, 2, 255-276.
- Manske, F. (1991). Kontrolle, Rationalisierung und Arbeit. Berlin: Edition Sigma.
- Martin, E., Udris, I., Ackermann, U. & Ögerli, K. (1980). Monotonie in der Industrie (Schriften zur Arbeitspsychologie Bd. 29). Bern: Huber
- Maßberg, W. (1993). Fertigungsinseln in CIM-Strukturen (Reihe „CIM-Fachmann“). Berlin: Springer / Köln: TÜV Rheinland.
- Maslow, A. (1981). Motivation und Persönlichkeit. Reinbek: Rowohlt Taschenbuch.

- McCallum, J. (1980). Cooperative Solidarity: A Theoretical Perspective. In A. Cherns (Ed.), *Quality of Working Life and the Kibbutz Experience* (Kibbutz, Communal society, and Alternative Social Policy Series Vol.2) (pp.107-117). Norwood Pa.: Norwood Editions.
- McClelland, D.C., Atkinson, J.W., Clark, R.A., & Lowell, E.L. (1953). *The achievement motive*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- McKelvey, B. & Aldrich, H. (1983). Populations, natural selection, and applied organizational science. *Administrative Science Quarterly*, 28, 101-128.
- Meinefeld, W. (1988). Einstellung. In R. Asanger & G. Wenninger (Hrsg.), *Handwörterbuch der Psychologie* (4. völlig Neubearb. und erweit. Aufl.) (S.120-126). München: Psychologie Verlags Union.
- Mertins, K., Schallock, B., & Coppola, B. (1995). Joint Design of Organisation and Technology - The Inside Story. In D. Brandt & T. Martin (Eds.), *Automated Systems Based On Human Skill* (Joint Design of Technology and Organization). Preprints of the 5th IFAC Symposium, Berlin, Germany, 26 - 28 September 1995 (pp. 47-52). Oxford: Elsevier Science.
- Middleton, D. & Buchanan, K. (1991). Reminiscence: Some Rhetorical Resources in Remembering Collectively. *Activity Theory*, 4 (9/19), 12-19.
- Mikula, G. (1985). Psychologische Theorien des sozialen Austauschs. In D. Frey & M. Irle (Hrsg.), *Theorien der Sozialpsychologie* (Bd. 2: Gruppen- und Lerntheorien) (S. 273-305). Bern: Huber.
- Minssen, H. (1993). Tayloristisch? Anthropozentrisch? - Gruppenarbeit in der Automobilindustrie. In S. v. Bandemer, V. Eichener, J. Hilbert & J. Schmidt (Hrsg.), *Anthropozentrische Produktionssysteme*. Opladen: Leske und Budrich.
- Mohr, G. (1986). *Die Erfassung psychischer Befindensbeeinträchtigungen bei Industriearbeitern*. Frankfurt/M.: Lang.
- Moldaschl, M. (1991). *Frauenarbeit oder Facharbeit? Montagerationalisierung in der Elektroindustrie* (Bd.2). Frankfurt / M.: Campus.
- Moldaschl, M. (1993). *Lean Production im Maschinenbau? Für einen eigenen Weg*. In Sonderforschungsbereich 333 der Universität München (Hrsg.), *Mitteilungen* (Nr. 5) (S.29-61). München: Universität.
- Moldaschl, M. (1994). „Die werden zur Hyäne“ - Erfahrungen und Belastungen in neuen Arbeitsformen. In Moldaschl, M. & Schultz-Wild, R. (Hrsg.), *Perspektiven arbeitsorientierter Rationalisierung. Fertigungsinseln und Gruppenarbeit im Maschinenbau* (S.105-149). Frankfurt/M.: Campus.
- Moldaschl, M. (1996). *Kooperative Netzwerke und Demokratisierung: Lösungsperspektiven für Probleme der Gruppenarbeit*. In E. Scherer, P. Schönsleben & E. Ulich (Hrsg.), *Werkstattmanagement - Organisation und Informatik* (S. 131-156). Zürich: vdf Hochschulverlag.
- Moldaschl, M. (1996). *Arbeitsorganisation und Leistungspolitik im Qualitätsmanagement*. In H. Hirsch-Kreinsen (Hrsg.), *Qualität und Organisation - Zusammenhang von Qualitätsmanagement, Qualifikation und Prozessorganisation* (S.63-95). Berlin: Springer.
- Moldaschl, M & Schmierl, K (1994). *Fertigungsinseln und Gruppenarbeit - Durchsetzung neuer Arbeitsformen bei rechnerintegrierter Produktion*. In M. Moldaschl & R. Schultz-Wild (Hrsg.), *Arbeitsorientierte Rationalisierung - Fertigungsinseln und Gruppenarbeit im Maschinenbau* (S.51-103). Frankfurt / M.: Campus.
- Moldaschl, M. & Schultz-Wild, R. (1994). *Arbeitsorientierte Rationalisierung*. In M. Moldaschl & R. Schultz-Wild (Hrsg.), *Arbeitsorientierte Rationalisierung - Fertigungsinseln und Gruppenarbeit im Maschinenbau* (S. 9-31). Frankfurt / M.: Campus.
- MOW - Meaning of Working International Research Team (1987). *The meaning of working*. London: Academic Press.
- Mudrack, P.E. (1989). *Group Cohesiveness and Productivity: A Closer Look*. *Human Relations*, 42, 771-785.
- Mumford, E. (1987). *Socio-technical Systems Design: Evolving Theory and Practice*. In G. Bjerknes, P. Ehn, & M. King (Eds.), *Computers and Democracy*. Aldershot: Gower.
- Mumford, E. & Welter, G. (1984). *Benutzerbeteiligung bei der Entwicklung von Computersystemen*. (Informationsverarbeitung in Betrieb und Verwaltung Bd. 1). Berlin: E. Schmidt.
- Murstein, B.J. (1976). *Who will marry whom? Theories and research in marital choice*. New York: Springer.
- Neck, C.P. & Moorhead, G. (1995). *Groupthink Remodeled: The Importance of Leadership, Time Pressure, and Methodical Decision-Making Procedures*. *Human Relations*, 48, 537-557.
- Neuberger, O. (1992). *Gaukler, Hofnarren, Komödianten. Rückwärtsgeordnete Überlegungen zur Gegenwart des Vergangenen im Rollenverständnis von PersonalentwicklerInnen* (Augsburger Beiträge zu Organisationspsychologie und Personalwesen, Heft 15). Augsburg: Universität, WiSo-Fakultät, Institut für Sozioökonomie.
- Neuberger, O. (1995). *Mikropolitik*. Stuttgart: Enke.



- Neubert, J. & Tomczyk, R. (1986). Gruppenverfahren der Arbeitsanalyse und Arbeitsgestaltung. Berlin: Springer.
- Neumann, T. (1991). Die Massnahme. Reinbek: Rowohlt Taschenbuch.
- Nullmeier, E. (1993). Veränderungsprozesse in der Automobilproduktion. In G. Cyranek & E. Ulich (Hrsg.), CIM - Herausforderung an Mensch, Technik, Organisation. Zürich: vdf / Stuttgart: Teubner.
- Nutzinger, H. (1987). Führung in Selbstverwaltungsbetrieben und Genossenschaften. In A. Kieser (Hrsg.), Handwörterbuch der Führung (Sp. 1833-1848). Stuttgart: Poeschel.
- Nutzinger, H.G. & Teichert, V. (1986). Der Entscheidungsspielraum alternativer Betriebe in einer kapitalistischen Umwelt: Theoretische Überlegungen und empirische Befunde. In J. Berger, V. Domeyer, M. Funder & L. Voigt-Weber (Hrsg.), Selbstverwaltete Betriebe in der Marktwirtschaft (S. 205-229). Bielefeld: AJZ.
- Oberquelle, H. (1991a). Perspektiven der Mensch-Computer- Interaktion und kooperativer Arbeit. In M. Frese, C. Kasten, K. Skarpelis & B. Zang-Scheucher (Hrsg.), Software für die Arbeit von morgen (S.45-56). Berlin: Springer.
- Oberquelle, H. (1991b). Kooperative Arbeit und menschengerechte Groupware als Herausforderung für die Software-Ergonomie. In H. Oberquelle (Hrsg.), Kooperative Arbeit und Computerunterstützung (Arbeit und Technik, Bd.1) (S.1-10). Göttingen: Verlag für Angewandte Psychologie.
- Oberquelle, H. (1991c). MCI - Quo vadis? Perspektiven für die Gestaltung und Entwicklung der Mensch-Computer-Interaktion. In D. Ackermann & E. Ulich (Hrsg.), Software-Ergonomie '91. Benutzerorientierte Software-Entwicklung (S.9-24). Stuttgart: Teubner.
- Oehlke, P. (1993). Retrospektive arbeitsorganisatorischer Entwicklungsprozesse vor dem Hintergrund der gegenwärtigen Debatte. In J. Howaldt & H. Minssen (Hrsg.), Lean, leaner...? (S. 31-39). Dortmund: Montania.
- Oesterreich, R. (1981). Handlungsregulation und Kontrolle. München: Urban und Schwarzenberg.
- Oesterreich, R. & Resch, M.G. (1985). Zur Analyse arbeitsbezogener Kommunikation. Zeitschrift für Sozialforschung und Erziehungssoziologie, 2, 271-291.
- Oesterreich, R. & Volpert, W. (1987). Handlungstheoretisch orientierte Arbeitsanalyse. In U. Kleinbeck & J. Rutenfranz (Hrsg.), Arbeitspsychologie (Enzyklopädie der Psychologie, Themenbereich D, Serie III, Band 1) (S. 43-73). Göttingen: Hogrefe.
- Oesterreich, R. & Volpert, W. (1991). VERA Version 2. Handbuch und Manual (Forschungen zum Handeln in Arbeit und Alltag Bd. 3). Berlin: Technische Universität, Universitätsbibliothek, Abt. Publikationen.
- Olson, M. Jr. (1965). The Logic of Collective Action. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Orendi, B., Papst, J. & Udriș, I. (1986). Kooperation in Arbeitsgruppen - Gruppentrainings zur Förderung von sozialer Handlungskompetenz. Zürich: Eidgenössische Technische Hochschule, Lehrstuhl für Arbeits- und Organisationspsychologie.
- Ortmann, G. (1988). Handlung, System, Mikropolitik. In Küpper, W. & Ortmann, G (Hrsg.), Mikropolitik: Rationalität, Macht und Spiele in Organisationen (S. 217-225). Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Osterkamp, U. (1986). Motivation. In G. Rexilius & S. Grubitzsch (Hrsg.), Psychologie (S. 362-380). Reinbek: Rowohlt Taschenbuch.
- Oswald, M. (1994). Motivationale Auswirkungen von Tätigkeitsspielräumen - Eine Studie über Arbeitstätigkeiten von CNC-Facharbeitern. Unveröff. Diplomarbeit, Universität Salzburg.
- Oswald, M. & Weber, W.G. (1995). Fragebogen zur Gruppenarbeit. Zürich: Eidgenössische Technische Hochschule, Institut für Arbeitspsychologie.
- Pardo, O. (1995). Work Psychological Issues of Restructuring a Supplier for Interorganizational Cooperation. In D. Brandt & T. Martin (Eds.), Automated Systems Based On Human Skill. Preprints of the 5th IFAC Symposium, Berlin, Germany, 26-28 September (pp.61-66). Oxford: Pergamon.
- Parsons, T. (1960). Structure and process in modern societies. New York: Free Press.
- Pasmore, W. A. (1988). Designing effective organizations: The socio-technical systems perspective. Chichester: Wiley.
- Pasmore, W.A. (1995). Social Science Transformed: The Socio-Technical Perspective. Human Relations, 48, 1-21.
- Pasmore, W., C. Francis, J. Haldeman, & A. Shani (1982). Sociotechnical Systems: A North American Reflection on Empirical Studies of the Seventies. Human Relations, 35, 1179-1207.
- Pearce, J. A. & Ravlin, E. C. (1987). The design and activation of self-regulating work groups. Human Relations, 40, 751-782.
- 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 Implikationen für die technische Unterstützung kooperativer Prozesse. In H. Oberquelle (Hrsg.), *Kooperative Arbeit und Computerunterstützung (Arbeit und Technik Bd. 1)* (S. 79-98). Göttingen: Verlag für Angewandte Psychologie.
- Plath, H.-E. & Richter, P. (1984). Ermüdung, Monotonie, Sättigung, Stress (BMS II). Verfahren zur skalierten Erfassung erlebter Beanspruchungsfolgen. Berlin: Psychodiagnostisches Zentrum an der Humboldt-Universität.
- Pleiss, C. & Kreutner, U. (1991). Zur Bedeutung psychologischer Arbeitsanalyse für die Gestaltung computerunterstützter kooperativer Arbeit. In J. Friedrich & K.-H. Rödiger (Hrsg.), *Computergestützte Gruppenarbeit (CSCW)* (S. 95-106). Stuttgart: Teubner.
- Projektgruppe Automation und Qualifikation (1987). *Widersprüche der Automationsarbeit - Ein Handbuch*. Berlin: Argument.
- Raeithel, A. (1983). *Tätigkeit, Arbeit und Praxis. Grundbegriffe für eine praktische Psychologie*. Frankfurt: Campus.
- Raeithel, A. (1989). Kommunikation als gegenständliche Tätigkeit. In C. Knobloch (Hrsg.), *Kognition und Kommunikation* (S. 29-70). Münster: Nodus.
- Raeithel, A. (1991). Zur Ethnographie der kooperativen Arbeit. In H. Oberquelle (Hrsg.), *Kooperative Arbeit und Computerunterstützung* (S.99-111). Göttingen: Verlag für Angewandte Psychologie.
- Raeithel, A. (1992). Ein kulturhistorischer Blick auf rechnergestützte Arbeit. In W. Coy et al. (Hrsg.), *Sichtweisen der Informatik* (S. 125-139). Braunschweig: Vieweg.
- Raeithel, A. (1993). On the Ethnography of Cooperative Work. In Y. Engeström & D.A. Middleton (Eds.), *Communication and Cognition at Work*. Cambridge: University Press.
- Raeithel, A. (1994). Symbolic Production of Social Coherence. *Mind, Culture and Activity*, 1 (1&2), 69-88.
- Rauterberg, M., Spinass, P., Strohm, O., Ulich, E. & Waeber, D. (1994). *Benutzerorientierte Softwareentwicklung (Mensch, Technik, Organisation Bd. 3)*. Zürich: vdf Hochschulverlag / Stuttgart: Teubner.
- Resch, M. (1988). *Die Handlungsregulation geistiger Arbeit (Schriften zur Arbeitspsychologie Bd. 45)*. Bern: Huber.
- Rice, A.K. (1958). *Productivity and social organization: The Ahmedabad experiment*. London: Tavistock.
- Rice, A. K. (1993). Productivity and social organization. In E. Trist & H. Murray (Eds.), *The Social Engagement of Social Science - A Tavistock Anthology. Vol.II: The Socio-Technical Perspective*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press.
- Richter, P. (1985). Arbeitsinhaltsgestaltung und Gesundheit - Psychopathologie der Arbeit. *Psychologie für die Praxis*, 3, 310-321.
- Richter, P. (1989). Towards the development of a system approach of the evaluation and design of tasks. In V. Teikari, W. Hacker, & M. Vartiainen (Eds.), *Psychological Task Analysis, Design and Training in Computerized Technologies* (pp. 47-57). Espoo: Helsinki University of Technology.
- Richter, P., Jordan, P. & Pohlandt, A. (1994). Bewertung und Gestaltung vollständiger Tätigkeiten im Rahmen eines sozio-technischen Ansatzes. In B. Bergmann & P. Richter (Hrsg.), *Die Handlungsregulationstheorie* (S. 253-268). Göttingen: Hogrefe.
- Rosenbrock, H. (Hrsg.) (1990). *Designing Human Centred Technology*. London: Springer.
- Rosenstiel, L.v. (1992). *Grundlagen der Organisationspsychologie* (3. Auflage). Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Rosner, M. (1980). The Quality of Working Life in the Kibbutz. In A. Cherns (Ed.) *Quality of Working Life and the Kibbutz Experience (Kibbutz, Communal Society, and Alternative Social Policy Series Vol.2)* (pp.132-144). Norwood Pa.: Norwood Editions.
- Rosner, M. (1989). Post-Industrial Utopias and the Kibbutz Experience. In D. Hardy & L. Davidson (Eds.), *Utopian Thought and Communal Experience (Geography and Planning Paper No.24)*. Enfield: Middlesex Polytechnic.
- Rosner, M. (1991). Worker Ownership, Ideology and Social Structure in "Third-way" Work Organizations. *Economic and Industrial Democracy*, 12, 369-384.
- Rosner, M. (1993). Organizations between Community and Market: The Case of the Kibbutz. *Economic and Industrial Democracy*, 14, 369-397.
- Rosner, M. (o.J.). *Arbeitsorganisation und Arbeitshumanisierung im Kibbutz (Manuskript eines Vortrages an der Freien Universität Berlin)*.
- Rosner, M. & Tannenbaum, A.S. (1987). Organizational Efficiency and Egalitarian Democracy in an Intentional Communal Society - the Kibbutz. *The British Journal of Sociology*, 338, 521-545.
- Roth, E. (1969). *Persönlichkeitspsychologie*. Stuttgart: Kohlhammer.

- Rothschild-Whitt, J. (1979). The Collectivist Organization: An Alternative to Rational-Bureaucratic Models. *American Sociological Review*, 44, 509-527.
- Rubinowitz, S., Norrgren, F. & Tannenbaum, A.S. (1983). Some Social Psychological Effects of Direct and Indirect Participation in Ten Swedish Companies. *Organization Studies*, 4 (3), 243-259.
- Ruh, H. (1987). Unternehmenspolitik und Ethik. In C. Lattmann (Hrsg.), *Ethik und Unternehmensführung* (S. 79-95). Heidelberg: Physica.
- Ruiz Quintanilla, S. A. & Weber, W. G. (1985). Arbeitsorientierungen von Beschäftigten in Alternativbetrieben (hektographierter Forschungsbericht). Berlin: Technische Universität, Institut für Psychologie.
- Sachse, P & Hacker, W. (1995). *Wie denkt, handelt der Konstrukteur?* (Forschungsberichte Bd. 24). Dresden: Technische Universität, Institut für Allgemeine Psychologie und Methoden der Psychologie.
- Sader, M. (1991). *Psychologie der Gruppe* (4. Auflage). München: Juventa.
- Sampson, E.E. (1988). The Debate on Individualism. *American Psychologist*, 43 (1), 15-22.
- Sandberg, A. (Ed.) (1995). *Enriching Production*. Aldershot: Avebury.
- Sandberg, T. (1982). *Work Organization and Autonomous Groups*. Lund: Liber Förlag.
- Saurwein, R.G. (1992). Potentiale und Realisierung von Gruppenarbeit. In J. Schmid & U. Widmaier (Hrsg.), *Flexible Fertigungssysteme im Maschinenbau*. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Schallberger, U. (1987). Berufsarbeit und Persönlichkeit - Aspekte einer komplexen ökopyschologischen Problemstellung. *Schweizer Zeitschrift für Psychologie*, 46, 91-104.
- Scharpf, U. (1988). *Entscheidungsfindung im Gruppenprozess*. Konstanz: Hartung-Gorre.
- Scherer, E. (1996). *Koordinierte Autonomie und flexible Werkstattsteuerung* (Forschungsberichte für die Unternehmenspraxis). Zürich: vdf Hochschulverlag.
- Schindewolf, R. (1987). Verfahren zur Erfolgskontrolle im „Training für die Verbesserung des allgemeinen Sozialverhaltens“. *Psychologie für die Praxis*, (1), 24-33.
- Schlund, M. (1994). Organisations- und Personalentwicklung für Produktionsinseln am Beispiel eines mittelständischen Unternehmens - ein Erfahrungsbericht. In C.H. Antoni (Hrsg.), *Gruppenarbeit in Unternehmen* (S. 139-171). Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Schmahl, K. (1988). Arbeit in der Automobilindustrie im Jahr 2000 - ein Szenario. In S. Roth & H. Kohl (Hrsg.), *Perspektive: Gruppenarbeit* (S.173-186). Köln: Bund-Verlag.
- Schmitt, R. (1993). Fertigungsinselkonzept bei Sulzer Weise GmbH. In D. Adams (Hrsg.), *Flexible Fertigungssysteme* (S. 89-99). Wiesbaden: Gabler.
- Scholl, W. (1993). Grundkonzepte der Organisation. In H. Schuler (Hrsg.), *Lehrbuch Organisationspsychologie* (S. 409-444). Bern: Huber.
- Schönsleben, P. (1994). *Praktische Betriebsinformatik*. Berlin: Springer.
- Schultz-Wild, R., Asendorf, I., Behr, M. v., Köhler, Ch., Lutz, B. & Nuber, Ch. (1986). *Flexible Fertigung und Industriearbeit. Die Einführung eines flexiblen Fertigungssystems in einem Maschinenbaubetrieb*. Frankfurt a. M.: Campus.
- Schumann, M. (1993). Gruppenarbeit und neue Produktionskonzepte. In P. Binkelmann, H.-J. Braczyk & R. Seltz (Hrsg.), *Entwicklung der Gruppenarbeit in Deutschland* (S.186-203). Frankfurt / M.: Campus.
- Schüpbach, H. (1994). Prozessregulation in rechnerunterstützten Fertigungssystemen (Schriftenreihe Mensch, Technik, Organisation Band 4). Zürich: Verlag der Fachvereine / Stuttgart: Teubner.
- Sears, D.O. (1986). College Sophomores in the Laboratory: Influences of a narrow data base on social psychology's view of human nature. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51,, 515-530.
- Secord, P.F. & Backman, C.W. (1976). *Sozialpsychologie*. Frankfurt / M.: Fachbuchhandlung für Psychologie.
- Seeman, M. (1975). Über die Bedeutung der Entfremdung. In H.-H. Schrey (Hrsg.), *Entfremdung* (S. 360-381). Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Seitz, D. (1993). Gruppenarbeit in der Produktion. In P. Binkelmann, H.-J. Braczyk & R. Seltz (Hrsg.), *Entwicklung der Gruppenarbeit in Deutschland: Stand und Perspektiven* (S. 32-73). Frankfurt / M.: Campus.
- Semler, R. (1996). *Das SEMCO-System - Management ohne Management*. München: Heyne
- Semmer, N. (1984). *Stressbezogene Tätigkeitsanalyse*. Weinheim: Beltz
- Semmer, N. & Udris, I. (1993). Bedeutung und Wirkung von Arbeit (1993). In H. Schuler (Hrsg.), *Lehrbuch Organisationspsychologie* (S.133-165). Bern: Huber.
- Shamir, B. (1990). Calculations, Values and Identities: The Sources of Collectivistic Work Motivation. *Human Relations*, 43 (4), 313-332.
- Shelhav, M. & Golomb, N. (1980). The Sociotechnical Projects in Kibbutz Industries: Three Years of Planned Change Effort, Evaluation, Strategy and Prospect. In A. Cherns (Ed.), *Quality of Working Life and the Kibbutz Experience*. Norwood, PA: Norwood Editions.

- Shimizu, K. (1995). Humanization of the production system and work at Toyota Motor Co. and Toyota Motor Kyushu. In A. Sandberg (Ed.), *Enriching Production* (pp. 383-403). Aldershot: Avebury.
- Siegel, S. (1985). *Nicht-parametrische statistische Methoden* (2. Auflage 1985). Eschborn: Fachbuchhandlung für Psychologie.
- Sik, O. (1985). *Ein Wirtschaftssystem der Zukunft*. Berlin: Springer.
- Sommerhoff, G. (1950). *Analytical Biology*. Oxford: University Press.
- Spector P.E., Brannick, M.T., & Coovert, M. (1989). Job Analysis. In C.L. Cooper & I. Robertson (Eds.), *International Review of Industrial and Organizational Psychology* (pp.281-328). Chichester: Wiley.
- Spinas, P. & Kuhn, R. (1980). *Gruppentechnologie. Ein alternatives Fertigungskonzept*. Zürich: ETH, Lehrstuhl für Arbeits- und Betriebspsychologie.
- Spur, G. & Specht, D. (1987). Flexibilisierung der Produktionstechnik und Auswirkungen auf Arbeitsinhalte. *Zeitschrift für Arbeitswissenschaft*, 41, 207-211.
- Stadler, M. & Seeger, F. (1980). Psychologische Handlungstheorie auf der Grundlage des materialistischen Tätigkeitsbegriffs. In H. Lenk (Hrsg.), *Handlungstheorie - interdisziplinär* (Bd.3) (S.191-233). München: Fink.
- Stopper, M. H. (1995). *Gruppenarbeit in der Automobilindustrie - Evaluation eines betrieblichen Konzeptes*. Unveröff. Diplomarbeit, ETH Zürich.
- Strohm, O. (1996). *Produktionsplanung und -steuerung in Industrieunternehmen aus arbeitspsychologischer Sicht*. (Schriftenreihe Mensch, Technik, Organisation Bd. 15). Zürich: vdf Hochschulverlag.
- Strohm, O. & Ulich, E. (Hrsg.) (1997). *Unternehmen arbeitspsychologisch bewerten. Ein Mehrebenenansatz unter besonderer Berücksichtigung von Mensch, Technik, Organisation* (Schriftenreihe Mensch - Technik - Organisation Bd. 10). Zürich: vdf Hochschulverlag.
- Strohm, O., Troxler, P. & Ulich, E. (1993). *Restrukturierung der rechnerunterstützten Produktion. Fallbeispiel aus einem Forschungs- und Beratungsprojekt*. Zürich: Eidgenössische Technische Hochschule, Institut für Arbeitspsychologie.
- Strohm, O., Kirsch, C., Kuark, J.K., Leder, L., Louis, E., Pardo, O., Schilling, A. & Ulich, E. (1993). *Bericht zur zweiten Phase des Forschungsprojekts „Gestaltung rechnerunterstützter integrierter Produktionssysteme (GRIPS)“*. Zürich: Eidgenössische Technische Hochschule, Institut für Arbeitspsychologie.
- Stürzl, W. (1992). *Lean Production in der Praxis*. Paderborn: Jungfermann.
- Suchman, L. (1987). *Plans and Situated Actions. The problem of human-machine communication*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Sundstrom, E., De Meuse, K.P., & Futrell, D. (1990). Work Teams: Applications and effectiveness. *American Psychologist*, 45, 120-133.
- Susman, G. I. (1972). Automation, Alienation and Work Group Autonomy. *Human Relations*, 25, 171-180.
- Susman, G. I. (1976). *Autonomy at Work*. New York: Praeger.
- Susman, G. I. & Chase, R. B. (1986). A sociotechnical Analysis of the Integrated Factory. *The Journal of Applied Behavioral Science*, 22, 257-270.
- Sydow, J. (1985). *Der soziotechnische Ansatz der Arbeits- und Organisationsgestaltung*. Frankfurt / M.: Campus
- Tannenbaum, A.S., Kavcic, B., Rosner, M., Vianello, M., & Wieser, G. (1974). *Hierarchy in Organizations*. San Francisco: Jossey Bass Publishers.
- Taylor, J. C. (1975). The human side of work: The socio-technical approach to work system design. *Personal Review*, 4 (3), 17-22.
- Thibaut, J.W. & Kelley, H.H. (1959). *The Social Psychology of Groups*. New York: Wiley.
- Tjosvold, D. (1984). Cooperation Theory and Organisation. *Human Relations*, 37, 743-767.
- Tjosvold, D. (1986). The Dynamics of Interdependence in Organizations. *Human Relations*, 39, 517-540.
- Tjosvold, D. (1990a). Making a Technological Innovation Work: Collaboration to Solve Problems. *Human Relations*, 43, 1117-1131.
- Tjosvold, D. (1990b). Power in Cooperative and Competitive Organizational Contexts. *The Journal of Social Psychology*, 130 (2), 249-258.
- Toikka, K., Engeström, Y. & Norros, L. (1985). Entwickelnde Arbeitsforschung - Theoretische und methodologische Elemente. *Forum Kritische Psychologie* 8 (15), 5-41.
- Tolman, C. (1932). *Purposive Behavior in Animals and Men*. New York: Century.
- Triandis, H.C., Leung, K., Villareal, M.J., & Clack, F.L. (1985). Allocentric vs. ideocentric tendencies: Convergent and discriminant validation. *Journal of Research in Personality*, 19, 395-415.
- Triebe, J.K. & Ulich, E. (1976). Zu einigen Fragen der Erweiterung des individuellen und kollektiven Handlungsspielraumes. *Probleme und Ergebnisse der Psychologie*, 59, 7-17.

- Trist, E.L. (1990). Soziotechnische Systeme: Ursprünge und Konzepte. *Organisationsentwicklung*, 9 (4), 11-26.
- Trist, E.L. (1993a). Socio-Technical Ideas at the End of the '70s. In E. Trist & H. Murray (Eds.), *The Social Engagement of Social Science - A Tavistock Anthology* (Vol. II: The Socio-Technical Perspective) (pp.324-337). Philadelphia: University of Pennsylvania Press.
- Trist, E.L. (1993b). Work Improvement and Organizational Democracy. In E. Trist & H. Murray (Eds.), *The Social Engagement of Social Science - A Tavistock Anthology* (Vol. II: The Socio-Technical Perspective) (pp.633-643). Philadelphia: University of Pennsylvania Press.
- Trist, E.L. (1993c). A Socio-Technical Critique of Scientific Management. In E. Trist & H. Murray (Eds.), *The Social Engagement of Social Science - A Tavistock Anthology* (Vol. II: The Socio-Technical Perspective) (pp.580-598). Philadelphia: University of Pennsylvania Press.
- Trist, E.L. & Bamforth, K.W. (1951). Some Social and Psychological Consequences of the Longwall Method of Coal getting. *Human Relations* 4, 3-38
- Trist E.L. & Murray, H. (Eds.) (1990). *The Social Engagement of Social Science - A Tavistock Anthology* (Vol.I: The Socio-Psychological Perspective). Philadelphia: University of Pennsylvania Press.
- Trist E.L. & Murray, H. (Eds.) (1993). *The Social Engagement of Social Science - A Tavistock Anthology* (Vol. II: The Socio-Technical Perspective). Philadelphia: University of Pennsylvania Press.
- Trist, E.L., Higgins, G.W., Murray, H., & Pollock, A.B. (1963). *Organizational Choice*. London: Tavistock Institute of Human Relations.
- Tschan, F. & Cranach, M.v. (1996). Group Task Structure, Processes and Outcome. In M.A. West (Ed.), *Handbook of Work Group Psychology* (pp.95-121). Chichester: Wiley.
- Tschirky, H. (1981). *Führungsrichtlinien*. Zürich: Industrielle Organisation.
- Türk, K. (1989). *Neuere Entwicklungen in der Organisationsforschung*. Stuttgart: Enke.
- Udris, I. (1987). Soziale Unterstützung, Stress in der Arbeit und Gesundheit. In H. Keupp & B. Röhrle (Hrsg.), *Soziale Netzwerke* (S. 123-138). Frankfurt: Campus
- Udris, I. (1989). Soziale Unterstützung. In S. Greif, H. Holling & N. Nicholson (Hrsg.), *Arbeits- und Organisationspsychologie. Internationales Handbuch in Schlüsselbegriffen* (S. 421-425). München: Psychologie Verlags Union
- Udris, I. & Alioth, A. (1980). Fragebogen zur 'subjektiven Arbeitsanalyse' (SAA). In E. Martin, I. Udris, U. Ackermann & K. Ögerli: *Monotonie in der Industrie* (Schriften zur Arbeitspsychologie Bd. 29) (S. 61-68 und 204-207). Bern: Huber
- Udris, I., Kraft, U., Mussman, C & Rimann, M. (1992). Arbeiten, gesund sein und gesund bleiben: Theoretische Überlegungen zu einem Ressourcenkonzept. *Psychosozial*, 15 (4), 9-22.
- Ulich, E. (1958). Über den Wandel des Bildes vom arbeitenden Menschen. In *Seelenleben und Menschenbild - Festschrift zum 60. Geburtstag von Philip Lersch* (S.171-182). München: Barth.
- Ulich, E. (1970). Periodische Einflüsse auf die Arbeit. In A. Meyer & B. Hering (Hrsg.), *Handbuch der Psychologie* (Bd. 9) (S.278-299). Göttingen: Hogrefe.
- Ulich, E. (1973). Aufgabenerweiterung und autonome Arbeitsgruppen. *Industrielle Organisation*, 42 (8), 5-8.
- Ulich, E. (1975). Einführung in die neuen Arbeitsformen. In ASM (Arbeitgeberverband Schweizerischer Maschinen- und Metallindustrieller) (Hrsg.), *Neue Arbeitsformen* (S.8-32). Zürich: Arbeitgeberverband Schweizerischer Maschinen- und Metall-Industrieller.
- Ulich, E. (1978). Über das Prinzip der differentiellen Arbeitsgestaltung. *Industrielle Organisation*, 47, 566-568.
- Ulich, E. (1980a). Arbeitsgestaltung. In E. Grochla (Hrsg.), *Handwörterbuch der Organisation* (2., völlig neu gestaltete Aufl.) (S. 103-112). Stuttgart: Poeschel.
- Ulich, E. (1980b). Bericht über die arbeits- und sozialpsychologische Begleitforschung. In Bundesminister für Forschung und Technologie (Hrsg.), *Gruppenarbeit in der Motorenmontage* (Schriftenreihe Humanisierung des Arbeitslebens Bd. 3) (S. 97-142). Frankfurt / M.: Campus
- Ulich, E. (1981). Subjektive Tätigkeitsanalyse als Voraussetzung autonomieorientierter Arbeitsgestaltung. In F. Frei und E. Ulich (Hrsg.), *Beiträge zur psychologischen Arbeitsanalyse* (Schriften zur Arbeitspsychologie, Bd. 31) (S. 327-347). Bern: Huber.
- Ulich, E. (1983). Alternative Arbeitsstrukturen - dargestellt am Beispiel der Automobilindustrie. *Psychologie und Praxis. Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie*, 27, 70-78.
- Ulich, E. (1987). Technik als Option. *Technische Rundschau*, 79, (25), 8-11.
- Ulich, E. (1990a). Individualisierung und differentielle Arbeitsgestaltung. In C. Graf Hoyos & B. Zimolong (Hrsg.), *Ingenieurpsychologie* (Enzyklopädie der Psychologie, Themenbereich D, Serie III, Bd. 2) (S. 511-535). Göttingen: Hogrefe.

- Ulich, E. (1990b). Arbeitspsychologische Konzepte zur Gestaltung von Arbeitssystemen - Fragmente zu einer Theorie und einige Implikationen. In K. Growe, R. Hänni, N. Semmer & F. Tschan (Hrsg.), *Über die richtige Art, Psychologie zu betreiben* (S. 285-297). Göttingen: Hogrefe.
- Ulich, E. (1993). CIM – eine integrative Gestaltungsaufgabe im Spannungsfeld von Mensch, Technik und Organisation. In G. Cyranek & E. Ulich (Hrsg.), *CIM – Herausforderung an Mensch, Technik, Organisation* (Schriftenreihe Mensch, Technik, Organisation Bd. 1) (S. 29-43). Zürich: Verlag der Fachvereine / Stuttgart: Teubner.
- Ulich, E. (1994a). *Arbeitspsychologie* (3. Auflage). Zürich: Verlag der Fachvereine / Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Ulich, E. (1994b). Arbeitsgruppen und Kriterien zur Bestimmung ihrer Autonomie - ein Versuch. In B. Bergmann & P. Richter (Hrsg.), *Die Handlungsregulationstheorie* (S.218-232). Göttingen: Hogrefe.
- Ulich, E. (1994c). Gruppenarbeit damals - Lehren aus dem HdA-Programm. In K. Krahn, G. Peter & R. Strotzki (Hrsg.), *Immer auf den Punkt. Festschrift für Willy Pöhler* (S.45-57). Dortmund: Montania.
- Ulich, E. (1995a). Lean Production - aus arbeitspsychologischer Sicht. In W. Bungard (Hrsg.), *Lean Management auf dem Prüfstand* (S.23-35). Weinheim: Beltz.
- Ulich, E. (1995b). Qualitätsmanagement und Arbeitsorganisation. *Zeitschrift für Arbeitswissenschaft*, 49, 138-142.
- Ulich, E. & Alioth, A. (1977). Einige Anmerkungen zur Arbeit in teilautonomen Gruppen. *Fortschrittliche Betriebsführung*, 26, 159-162.
- Ulich, E. & Ulich, H. (1977). Ueber einige Zusammenhänge zwischen Arbeitsgestaltung und Freizeitverhalten. In T. Leuenberger & K.-H. Ruffmann (Hrsg.), *Bürokratie, Motor oder Bremse der Entwicklung* (S. 209-277). Bern: Lang
- Ulich, E. & Weber, W. G. (1996). Dimensions, Criteria and Evaluation of Work Group Autonomy. In M. West (Ed.), *Handbook of Work Group Psychology*. Chichester: Wiley.
- Ulich, E., Conrad-Betschart, H. & Baitsch, C. (1989). *Arbeitsform mit Zukunft: ganzheitlich-flexibel statt arbeitsteilig*. Bern: Lang.
- Ulich, E., Groskurth, P. & Bruggemann, A. (1973). *Neue Formen der Arbeitsgestaltung*. Frankfurt / M.: Europäische Verlagsanstalt.
- Vartiainen, M. & Ruohomäki, V. (1994). Simulation games as tools for work development, and their psychological bases. In G.E. Bradley & H.W. Hendrick (Eds.), *Human Factors in Organizational Design and Management IV* (pp. 73-78). Amsterdam Elsevier.
- Vieth, P. (1995). *Kontrollierte Autonomie*. Heidelberg: Asanger.
- Vilmar, F. (Hrsg.) (1973). *Menschenwürde im Betrieb*. Reinbek: Rowohlt Taschenbuch Verlag.
- Vilmar, F. & Sattler, K.O. (1978). *Wirtschaftsdemokratie und Humanisierung der Arbeit*. Köln: Europäische Verlagsanstalt.
- Volmerg, B., Senghaas-Knobloch, E. & Leithäuser, T. (1985). *Erlebnisperspektiven und Humanisierungsbarrieren im Industriebetrieb* (Schriftenreihe Humanisierung des Arbeitslebens Bd.36). Frankfurt / M.: Campus.
- Volpert, W. (1974). *Handlungsstrukturanalyse als Beitrag zur Qualifikationsforschung*. Köln: Pahl-Rugenstein
- Volpert, W. (1975). Die Lohnarbeitswissenschaft und die Psychologie der Arbeitstätigkeit. In P. Groskurth und W. Volpert (Hrsg.), *Lohnarbeitspsychologie* (S.11-196). Frankfurt: Fischer Taschenbuch.
- Volpert, W. (1979). Konviale Produktionsstätten und schöpferische Arbeitslosigkeit. *Psychosozial*, 2 (3), S. 51-76
- 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-Theory*, 8, 43-60.
- Volpert, W. (1987a). Kontrastive Analyse des Verhältnisses von Mensch und Rechner als Grundlage des System-Designs. *Zeitschrift für Arbeitswissenschaft*, 41, 147-152.
- Volpert, W. (1987b). Psychische Regulation von Arbeitstätigkeiten. In J. Rutenfranz & U. Kleinbeck (Hrsg.), *Arbeitspsychologie* (Enzyklopädie der Psychologie, Themenbereich D, Serie III, Band 1). (S. 1-42). Göttingen: Hogrefe.
- Volpert, W. (1990). Welche Arbeit ist gut für den Menschen? Notizen zum Thema Menschenbild und Arbeitsgestaltung. In F. Frei & I. Udriș (Hrsg.), *Das Bild der Arbeit* (S. 23-40). Bern: Huber.
- Volpert, W. (1992). *Wie wir handeln - was wir können*. Heidelberg: Asanger.

- Volpert, W. (1994a). Wider die Maschinenmodelle des Handelns - Aufsätze zur Handlungsregulationstheorie. Lengerich: Papst.
- Volpert, W. (1994b). Konturen eines einheitlichen Handlungsmodells. In W. Volpert, Wider die Maschinenmodelle des Handelns - Aufsätze zur Handlungsregulationstheorie (S. 123-147). Lengerich: Papst.
- Volpert, W. (1994c). Die Spielräume der Menschen erhalten und ihre Fähigkeiten fördern - Gedanken zu einer sanften KI-Forschung. In G. Cyranek & W. Coy (Hrsg.), Die maschinelle Kunst des Denkens - Perspektiven und Grenzen der Künstlichen Intelligenz (S.199-213). Braunschweig: Vieweg.
- Volpert, W. (1995). Diskurs und Verantwortung - Erfahrungen eines Arbeitswissenschaftlers. In E.-H. Hoff & L. Lappe (Hrsg.), Verantwortung im Arbeitsleben. Heidelberg: Asanger.
- Volpert, W., Ludborz, B. & Muster, M. (1981). Lernrelevante Aspekte in der Aufgabenstruktur von Arbeitstätigkeiten - Probleme und Möglichkeiten der Analyse. In F. Frei & E. Ulich (Hrsg.), Beiträge zur psychologischen Arbeitsanalyse (Schriften zur Arbeitspsychologie Bd. 31) (S.195-222). Bern: Huber.
- Volpert, W., Oesterreich, R., Gablenz-Kolakovic, S., Krogoll, T. & Resch, M. (1983). Verfahren zur Ermittlung von Regulationserfordernissen in der Arbeitstätigkeit (VERA). Handbuch und Manual. Köln: TÜV Rheinland.
- Volpert, W., Oesterreich, R., Weber, W.G. & Gohde, H.-E. (1988). RHIA/VERA-CNC. Eine Spezifizierung der Arbeitsanalyseverfahren RHIA und VERA für Arbeitsaufgaben in CNC-Fertigungsstrukturen. Manual (unveröff. Entwurf). Berlin: Technische Universität, Institut für Humanwissenschaft in Arbeit und Ausbildung.
- Vroom, V.H. (1964). Work and motivation. New York: Wiley.
- Vygotsky, L.S. (1978). Mind in society. The development of higher psychological processes. Cambridge, M.A.: Harvard University Press.
- Waibel, M.C. & Wehner, T. (1994). Über den Dialog zwischen Wissen und Erfahrung in der betrieblichen Lebenswelt. Teil I: Kognitive Umstrukturierung der planerischen Vorgaben zur Bewältigung des Fertigungsalltags (Harburger Beiträge zur Psychologie und Soziologie der Arbeit Nr. 7). Hamburg-Harburg: Technische Universität.
- Wall, T. D. & Clegg, C. W. (1981). A longitudinal field study of group work redesign. *Journal of Occupational Behavior*, 2, 31-49.
- Wall, T.D., Jackson, P.R., & Mullarkey, S. (1995). Further evidence on some new measures of job control, cognitive demand and production responsibility. *Journal of organizational behavior*, 16, 431-455.
- Wall, T.D., Corbett, J.M., Clegg, C.W., Jackson, P.R., & Martin, R (1990). Advanced manufacturing technology and work design: Towards a theoretical framework. *Journal of Organizational Behavior*, 11, 201-219.
- Walster, E., Utne, M.K., Traupmann, J. (1977). Equity-Theorie und intime Sozialbeziehungen. In G. Mikula & W. Stroebe (Hrsg.), Sympathie, Freundschaft und Ehe (S. 193-220). Bern: Huber.
- Walton, R.E. (1975). Criteria for Quality of Working Life. In L.E. Davis & A.B. Cherns (Eds.), *The Quality of Working Life (Vol.I)* (pp.91-104). New York: Free Press.
- Warhurst, C. (1996). The Management of Production and the Changing Character of the Kibbutz as a Mode of Production. *Economic and Industrial Democracy*, 17, 419-455.
- Weber, W. G. (1992). Eine psychologische Typisierung und Bewertung des Arbeitshandelns in unterschiedlichen CNC-Fertigungsstrukturen. *Zeitschrift für Arbeitswissenschaft*, 46, 92-99.
- Weber, W. G. (1993). Auswirkungen der „lean production“ auf die Produktionsarbeit und humane Alternativen aus arbeitspsychologischer Sicht. In G. Cyranek & E. Ulich (Hrsg.), *CIM - Herausforderung an Mensch, Technik, Organisation* (Schriftenreihe Mensch, Technik, Organisation Bd.1) (S.359-383). Zürich: vdf Hochschulverlag / Stuttgart: Teubner.
- Weber, W. G. (1994a). Psychologische Analyse und Bewertung computergestützter Facharbeit (Quintessenz der arbeits- und organisationspsychologischen Forschung Bd.2). Berlin: Quintessenz
- Weber, W. G. (1994b). Autonome und restriktive Gruppenarbeit in der Produktion - Anmerkungen zu einer arbeitspsychologischen Unterscheidung. *Zeitschrift für Arbeitswissenschaft*, 48, 147-156.
- Weber, W. G. (1995a). VERA-KHR-Zusatz - Analyse von Merkmalen der kollektiven Handlungsregulation von Arbeitsgruppen im Produktionsbereich / Zusatz zur integrierten RHIA/VERA-Version 2 (Manual und Antwortblätter, 2. Entwurf). Zürich: Eidgenössische Technische Hochschule, Zentrum für Integrierte Produktionssysteme, Institut für Arbeitspsychologie.
- Weber, W. G. (1995b). Vorschlag für ein Teamarbeitsprofil zum Einsatz der vom Institut für Umformtechnik (IfU) der ETH Zürich entwickelten flexiblen Blechbearbeitungszelle (Forschungsbericht). Zürich: Eidgenössische Technische Hochschule, Zentrum für Integrierte Produktionssysteme (ZIP), Institut für Arbeitspsychologie.

- Weber, W. G. (1996). Analyse von Gruppenarbeit in der Produktion - Versuch einer Integration von Konzepten zur kollektiven Handlungsregulation in soziotechnischen Systemen. (Habilitationsschrift). Zürich: Eidgenössische Technische Hochschule.
- Weber, W. G. & Zölch, M. (1994). Instruments of Psychological Work Analysis as an Attempt to Reduce Gaps Between Work Analysis, Evaluation and Design. In P. T. Kidd & W. Karwowski (Eds.), *Advances in Agile Manufacturing (Advances in Design and Manufacturing Vol.4)* (pp. 242-245). Amsterdam: IOS Press.
- Weber, W. G., Kirsch, C. & Ulich, E. (1997). Analyse und Bewertung von Arbeitsgruppen. In O. Strohm, & E. Ulich (Hrsg.), *Unternehmen arbeitspsychologisch bewerten. Ein Mehrebenenansatz unter besonderer Berücksichtigung von Mensch, Technik, Organisation (Schriftenreihe Mensch - Technik - Organisation Bd. 10)*. Zürich: vdf Hochschulverlag.
- Weber, W. G., Oesterreich, R., Zölch, M. & Leder, E. (1994). Arbeit an CNC-Werkzeugmaschinen - Ein arbeitswissenschaftlicher Leitfaden für die Praxis (Schriftenreihe Mensch, Technik, Organisation Bd. 6). Zürich: vdf Hochschulverlag / Stuttgart: Teubner.
- Wegner, D.M., Erber, R., & Raymond, P. (1989). Transactive Memory in Close Relationships. *Journal of Personality and Social Psychology*, 61, 923-929.
- Wehner T., Dahmer, H.-J., Rauch, K.-P. & Endres, E. (1993). Unterschiede und Gemeinsamkeiten zwischen kontinuierlichem Verbesserungsprozess und betrieblichem Vorschlagswesen - Zum Problem der Nutzung des kollektiven Erfahrungswissens. In Howaldt, J. & Minssen, H. (Hrsg.), *Lean, leaner...? Die Veränderung des Arbeitsmanagements zwischen Humanisierung und Rationalisierung (S.141-160)*. Dortmund: Montania.
- Wehner, T., Raeithel, A., Clases, C. & Endres, E. (1996). Von der Mühe und den Wegen der Zusammenarbeit - Theorie und Empirie eines arbeitspsychologischen Kooperationsmodells. In E. Endres & T. Wehner (Hrsg.), *Zwischenbetriebliche Kooperation (Arbeits- und Organisationspsychologie in Forschung und Praxis Bd. 8)*.(S.39-58). Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Weik, S., Grote, G., & Zölch, M. (1994). KOMPASS: Complementary analysis and design of production tasks in sociotechnical systems. In P.T. Kidd & W. Karnowski (Eds.), *Advances in Agile Manufacturing (Advances in Design and Manufacturing Vol.4)* (pp.250-253). Amsterdam: ISO Press.
- Weik, S., Wäfler, T. & Scherer, E. (1995). Komplementäre Systemgestaltung in der integrierten Produktion. *CIM Management*, 11 (6), 43-37.
- Weltz, F. & Lullies, V. (1984). Das Konzept der innerbetrieblichen Handlungskonstellation als Instrument der Analyse von Rationalisierungsprozessen in der Verwaltung. In U. Jürgens & F. Naschold (Hrsg.), *Arbeitspolitik (S.155-169)*. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Womack, J.P., Jones, D.T., & Roos, D. (1990). *The machine that changed the world*. New York: Macmillan.
- Womack, J.P., Jones, D.T., Roos, D. (1991). *Die zweite Revolution in der Autoindustrie*. Frankfurt / M: Campus.
- Wygotski, L.S. (1977). *Denken und Sprechen*. Frankfurt / M.: Fischer Taschenbuch.
- Zapf, D. (1989). Selbst- und Fremdbeobachtung in der psychologischen Arbeitsanalyse. Göttingen: Hogrefe.
- Zapf, D. (1991). Arbeit und Gesundheit: Realer Zusammenhang oder Methodenartefakt? In S. Greif, E. Bamberg & N. Semmer (Hrsg.), *Psychischer Stress am Arbeitsplatz (S.185-200)*. Göttingen: Hogrefe.
- Zapf, D. & Frese, M. (1991). Soziale Stressoren am Arbeitsplatz. In S. Greif, E. Bamberg & N. Semmer (Hrsg.), *Psychischer Stress am Arbeitsplatz (S.168-184)*. Göttingen: Hogrefe.
- Zentrum für Integrierte Produktionssysteme (1996). *Das Zentrum für Integrierte Produktionssysteme (ZIP)*. Zürich: Eidgenössische Technische Hochschule.
- Zink, K.J. & Schick, G. (1984). *Quality Circles (Problemlösegruppen)*. München: Hanser.
- Zölch, M. (in Vorbereitung). *Gemeinsam Planen und Steuern in der Fertigung. Perspektivenverschränkung, Perspektivenwechsel und Perspektivenübernahme - Bausteine kollektiven Handelns*.
- Zölch, M. & Peters, M. (1988). *Arbeit in Alternativbetrieben (Forschungen zum Handeln in Arbeit und Alltag Bd. 2)*. Berlin: Technische Universität, Universitätsbibliothek, Abt. Publikationen.



## **Anhang 1: VERA-KHR (Analyse der kollektiven Handlungsregulation): Aufbau und Auszüge aus den Protokollblättern**

*Anmerkungen: Im folgenden wird nicht der komplette Verfahrensentwurf VERA-KHR (Weber, 1995) wiedergegeben. VERA-KHR besteht aus vier Teilen: KHR1 bis KHR4. Teil KHR2, mit dem die Struktur der kollektiven Handlungsregulation und Autonomie erhoben und bewertet wird sowie Teil KHR3, mit welchem die gemeinsamen Vergegenständlichungen einer Arbeitsgruppe analysiert werden, sind im nachfolgenden Anhang inhaltlich weitgehend enthalten. Im Anhang wurden im wesentlichen einige sich wiederholende Prozeduren durch Verweise ersetzt. Entsprechende Kürzungen oder Auslassungen werden durch fett gedruckte Punkte ( . . . ) markiert. Weiterhin befindet sich auf den Original-Protokollblättern mehr Platz für die vom Verfahrensanwender geforderten Aufzeichnungen. Diese beiden Teile KHR2 und KHR3 bilden den Kern des Verfahrensentwurfs. Sie können in der hier abgedruckten Form für Arbeitsanalysen verwendet werden. Hierbei ist es allerdings erforderlich, die Inhalte der Abschnitte 2.4.1 (Erläuterung der Kernaufgabensegmente) und 2.4.2 (typologische Zuordnung von untersuchten Gruppen-Arbeitssystemen) genau zur Kenntnis zu nehmen. Die Bestimmung der kollektiven Regulationsanforderungen (in den KHR-Abschnitten 2.1.6, 2.2.6 usw. bis 2.5.6) erfolgt in diesem Fall mit der entsprechenden Prozedur, die in den Teilen C 1 und C 2 des Manuals des „RHIA/VERA-Büro-Verfahrens“ von Leitner et al. (1993) zur Ermittlung der Regulationsanforderungen von individuell ausgeführten Arbeitsaufgaben beschrieben wird.*

*Von den - peripheren - Verfahrensteilen KHR1 bzw. KHR4 wird in diesem Anhang lediglich deren inhaltliche Gliederung wiedergegeben.*

*Der komplette VERA-KHR-Entwurf kann beim Verfasser angefordert werden. Neben den vollständigen Protokollblättern umfasst er auch ein Manual, welches dem Benutzer einige begriffliche Erläuterungen sowie Hinweise zu den durchzuführenden Interviews, Beobachtungen und Einstufungen gibt. Im VERA-KHR-Manual befinden sich weiterhin spezielle Hinweise, die die Verwendung der RHIA/VERA-Büro-Prozedur zur Analyse von kollektiven - statt individuellen - Regulationsanforderungen erleichtern.*

**VERA-KHR - Analyse von Merkmalen der kollektiven Handlungsregulation von  
Arbeitsgruppen in Produktionsbereichen / Zusatz zur integrierten RHIA/VERA-Version 2**

(2. Entwurf / Nov. 1995)

Autor: W.G. Weber, unter Nutzung von Konzepten des Instituts für Arbeitspsychologie der ETH  
Zürich und des Instituts für Humanwissenschaft in Arbeit und Ausbildung der TU Berlin

**KHR 1 ANALYSEVORBEREITUNG**

Verteilung der individuell ausgeführten Arbeitsaufgaben

**Protokollblatt KHR 1.0**

**KHR 1.1 Einzel-Arbeitsaufgaben innerhalb der Gruppe (Polyvalenz-Matrix)**

...

**KHR 1.2 Einzelarbeitsaufgaben, die von Gruppenmitgliedern ausserhalb der Gruppe durch-  
geführt werden**

...

**KHR 1.3 Erhebungsgrundlage**

*Kreuzen Sie im folgenden an, auf welchen Erhebungsgrundlagen die von Ihnen im anschliessenden  
Teil KHR 2 durchgeführte Analyse der Gruppen-Kernaufgabe beruht (mehreres kann zutreffen):*

- 1.3.1 Beobachtung von Gruppensitzungen
- 1.3.2 Beobachtung von spontanen Zusammenkünften
- 1.3.3 Angaben aller Gruppenmitglieder während VERA/RHIA-Analyse
- 1.3.4 Angaben einiger Gruppenmitglieder während VERA/RHIA-Analyse
- 1.3.5 Angaben des Gruppensprechers/-leiters und eines zusätzlichen Gruppenmitglieds
- 1.3.6 Angaben des Gruppensprechers/-leiters

**KHR 2 KOLLEKTIVE REGULATIONSERFORDERNISSE UND AUTONOMIE**

Analyse der gemeinsamen Kernaufgabensegmente

**Protokollblatt KHR 2.0**

In den Protokollblatt-Teilen KHR 2.1 bis 2.8 wird analysiert, welche Regulationsfunktionen aus  
verschiedenen Kernaufgaben-Segmenten die betrachtete Arbeitsgruppe durchführt.

Geben Sie zutreffendenfalls in KHR 2.1.1 / 2.1.2 bis KHR 2.8.1 pro Regulationsfunktion durch  
Ankreuzen an, wenn die jeweilige Funktion von der *gesamten Arbeitsgruppe* ausgeübt wird und sich  
zumindest nach und nach alle (oder fast alle) Gruppenmitglieder daran beteiligen. Differenzieren Sie  
Ihre Angaben auch entsprechend in den Teilen KHR 2.1.3ff. bis 2.8.3ff. für Untergruppen etc., falls  
erforderlich.

Wird eine Regulationsfunktion

- von einer *Untergruppe* durchgeführt
- bzw. von einem zeitweise hierfür *delegierten Gruppenmitglied* ausgeübt, das sich mit andern hierin  
abwechself
- bzw. von einem festen „*Gruppensprecher*“ o.ä. durchgeführt, dann kreuzen sie die Funktion  
ebenfalls an *und vermerken zusätzlich die entsprechende Nummer der Untergruppe (UG-Nr.)* bzw.  
den *Personen-Code* des rotierenden Gruppenmitglieds bzw. des Gruppensprechers unter der  
jeweiligen Regulationsfunktion.

KHR 2.0.1 ggf. Untergruppe(n) (UG) mit „UG 1“ beginnend durchnummerieren und deren Mitglieder zuordnen:

UG-Nr.:                    bestehend aus folgenden Mitgliedern (Code angeben und auflisten):

...

KHR 2.0.2 *Fester „Gruppensprecher“* / anderes Gruppenmitglied, das Regulationsfunktionen *ohne* Rotation mit anderen ausübt? (Code angeben):

KHR 2.0.3 Stellvertreter für die „Gruppensprecher-Funktion“? (Code angeben):

KHR 2.0.4 Wie häufig finden regelmässig wiederkehrende Gruppensitzungen statt? Bitte angeben (ggf. mit Erläuterungen):

## **KHR 2.1 Arbeitssystemübergreifende Produktionsplanung**

*Erläuterungen zu diesem Protokollblatt-Abschnitt: . . .*

2.1.1 Durchgeführte *Regulationsfunktionen* ankreuzen, ggf. *Untergruppen-Nummer* oder *Code* des hierfür *delegierten Gruppenmitglieds* bzw. *Gruppensprechers* angeben sowie ggf. beteiligte *gruppenexterne Funktionsträger* hinzufügen und ankreuzen, ob *Gruppensitzung* („GS“) oder *situationsbezogene spontane Zusammenkunft* („SZ“):

*Achtung:* Beschreiben Sie insbesondere entsprechende Beispiele für die mit \* markierten Regulationsfunktionen konkret in 2.1.5!

grobe Aufgliederung und Koordination von Produktaufträgen (Rückwärts-, Vorwärts-, gemischte Terminierung auf Basis von durchschnittlichen Arbeitsgang-Zwischenzeiten) (GS / SZ)\*

Zuordnung von Produktaufträgen zu einzelnen Gruppen-Arbeitssystemen (Produktdurchlauf) (GS / SZ)

grobe Kapazitätsplanung (Abgleich rahmenterminierter Produktionsaufträge mit prognostizierten Kapazitäten) (GS / SZ)

Fertigungsrahmenterminale (frühester und spätester Auftragsbeginn / -abschluss) setzen / (iterative) Grobterminierung (GS / SZ)

Einlastung von Aufträgen in das Gruppen-Arbeitssystem (GS / SZ)

in Absprache mit gruppenexternen Instanzen Regulationsentscheidungen treffen zur Steuerung des Material- und Informationsflusses zwischen dem Gruppenarbeitssystem und vor- und nachgelagerten Organisationseinheiten („Grenzregulation“) (GS / SZ)\*

Situation in vor- und nachgelagerten Arbeitssystemen berücksichtigen (GS / SZ) \*

gegenseitige Absprachen zur Einhaltung der Termine (GS / SZ)\*

2.1.2 *Zugeordnete Entscheidungskompetenzen* angeben (aus Schema „*Tätigkeitsorientierte Kategorien des Autonomieprofils*“ von Ulich, 1994b):

- die Materialwirtschaft

- die Kostenabrechnung

- die Grenzregulation mit vor- und nachgelagerten Bereichen

- wirtschaftlichen Fertigungsablauf ermitteln

- - Detailkalkulationen durchführen
- - Arbeitsplanverwaltung
- - .....

2.1.3 Wie häufig ungefähr finden Gruppensitzungen für dieses Kernaufgabensegment statt, und wie lange dauern sie (Durchschnitt, ggf. Spannweite)?:

2.1.4 Wie häufig ungefähr finden spontane Zusammenkünfte statt, und wie lange dauern sie (Durchschnitt, ggf. Spannweite)?:

2.1.5 Typische Kernaufgabenabläufe / Vorgehensweise der Gruppe / Untergruppe / des hierfür delegierten Gruppenmitglieds / des „Gruppensprechers“ (protokollieren):

...

2.1.6 VERA-KHR-Stufe(n) dieses Kernaufgabensegments der Arbeitsgruppe / Untergruppe / des delegierten Gruppenmitglieds / „Gruppensprechers“ (Einstufung entsprechend VERA-B-Manual, Teil C 1 „Stufenbeurteilung“):

...

2.1.7 ungefähre Häufigkeit, mit der diese Stufe (für wen der oben genannten?) auftritt:

...

2.1.8 Begründung der Stufenzuordnung (stufenkennzeichnende Merkmale, entsprechend VERA-B-Manual, Teil C 2 „Stufenbeschreibung“):

...

**KHR 2.2 Arbeitssysteminterne Produktionsfeinplanung und -steuerung inkl. Auftragsreihenfolgeplanung und Maschinenbelegungsplanung**

2.2.1 Durchgeführte Regulationsfunktionen ankreuzen, ggf. Untergruppen-Nummer oder Code des hierfür delegierten Gruppenmitglieds bzw. Gruppensprechers angeben sowie ggf. beteiligte gruppenexterne Funktionsträger hinzufügen und ankreuzen, ob Gruppensitzung („GS“) oder situationsbezogene spontane Zusammenkunft („SZ“):

*Achtung:* Beschreiben Sie insbesondere entsprechende Beispiele für die mit \* markierten Regulationsfunktionen konkret in 2.2.5!

○ mittelfristige Auftragsanordnung: arbeitssystembezogener Termin- / Kapazitätsabgleich und endgültige Auftragsfreigabe, Fehlteile-Listen berücksichtigen; interne Lager-Korrekturen durchführen (GS / SZ)

○ Festlegung von Auftragsprioritäten; Prioritätsregeln und Planungsstrategien benennen (z.B. „Rüstzeitminimierung“, „kürzeste Bearbeitungsdauer“, „Maschinenauslastung“, „Termineinhaltung“, bitte beschreiben) (GS / SZ):

...

○ Erhebung bzw. Korrektur von typischen Durchlaufzeiten (inkl. Beeinflussung von auftragsspezifischen Zeitpuffern und von Zeitpuffern für Eilauftragsquantum), Berücksichtigung von Engpassmaschinen (GS / SZ)

○ Betriebsmittelbestände regeln (Regelbildung: Bedarfsermittlung und Bestände) (GS / SZ)

○ Austausch von Aufträgen bzw. Arbeitsgängen mit vor- oder nachgelagerten Arbeitssystemen („Grenzregulation“) (GS / SZ)\*

○ Auftragsreihenfolge zwischen Arbeitsstationen, Maschinenbelegung an den einzelnen Arbeitsstationen bestimmen; Zeitspanne des Planungszyklus angeben (z.B. „Wochenplan; tägliche Feinplanung / Korrekturen“, bitte beschreiben) (GS / SZ):

...

○ Auftragsuntergliederung (Produkte oder Baugruppen aufgliedern in einzelne Arbeitsgänge), Auftragsbündelung, -splitting (GS / SZ)

○ Schliessung von Maschinenbelegungslücken; Organisation von Produktionsressourcen, z.B. Reservierung benötigter Arbeitsmittel (GS / SZ)

○ Auftragsfortschritt verfolgen, zeitliches bzw. betriebsmittelbezogenes Umdisponieren bei Eilaufträgen (z.B. aufgrund von Fehlteilen oder benötigter Ersatzteile) und Ressourcenausfällen, Durchlauffehler korrigieren (GS / SZ)

○ Abstimmung mit vor- und nachgelagerten Arbeitssystemen, gegenseitiger Einblick in die jeweilige Belastungssituation (z.B. bald anstehende Aufträge; Situation in der nachgelagerten Montage) (GS / SZ)\*

○ entsprechende softwaregestützte Simulationen oder gedankliches Probehandeln zur Alternativenabwägung durchführen (GS / SZ)\*

○ bei der Schichtübergabe: feindispositive Informationen etc. austauschen (GS / SZ)\*

2.2.2 *Zugeordnete Entscheidungskompetenzen angeben (aus Schema „Tätigkeitsorientierte Kategorien des Autonomieprofils“ von Ulich, 1994b):*

- - die Einhaltung der Termine
- - die Planung der Auftragsreihenfolge
- - die Feindisposition
- - die Grenzregulation mit vor- und nachgelagerten Bereichen
- - die Wahl der Produktionsmethode
- - die Wahl der geeigneten Arbeitsmittel
- - .....

< Anmerkung: Die Bewertung der kollektiven Regulationserfordernisse der in diesem Kernaufgabensegment durchgeführten Regulationsfunktionen erfolgt in den Abschnitten 2.2.3 bis 2.2.8 entsprechend der in den Abschnitten 2.1.3 bis 2.1.8 enthaltenen Prozedur. >

### **KHR 2.3 Arbeitsverteilung inkl. Personaleinsatzplanungen**

2.3.1 Durchgeführte *Regulationsfunktionen* ankreuzen, ggf. *Untergruppen-Nummer* oder *Code* des hierfür *delegierten Gruppenmitglieds* bzw. *Gruppensprechers* angeben sowie ggf. beteiligte *gruppenexterne Funktionsträger* hinzufügen und ankreuzen, ob *Gruppensitzung* („GS“) oder *situationsbezogene spontane Zusammenkunft* („SZ“):

**Achtung:** Beschreiben Sie insbesondere entsprechende Beispiele für die mit \* markierten Regulationsfunktionen konkret in 2.3.5!

○ Aufeinander abstimmen der Gruppenmitglieder im Hinblick auf die Auftragszuteilung, Arbeitsmittelverteilung und angemessene Personalauslastung (gegebenenfalls personbezogene Komplettbearbeitung bzw. verrichtungsorientierte Bearbeitung wählen; Mehrmaschinenbedienung) (GS / SZ)\*

○ kollektive Einplanung der individuellen Leistungskapazitäten unter Berücksichtigung momentaner individueller, psychischer und physiologischer Befindlichkeiten und Bedürfnisse (Zeitspielräume etc. erhalten bzw. schaffen) (GS / SZ)\*

○ Planung der Aufgabenrotation / Aufgabenzuteilung (GS / SZ)

○ Regelung und Planung von An- und Abwesenheiten; Freischichtplanung; Vermeidung von Überhängen und Unterbesetzung (GS / SZ)\*

○ Überstundeneinplanung (GS / SZ)

○ Urlaubsplanung (GS / SZ)

2.3.2 *Zugeordnete Entscheidungskompetenzen angeben (aus Schema „Tätigkeitsorientierte Kategorien des Autonomieprofils“ von Ulich, 1994b):*

○ - die interne Aufgabenverteilung

○ - die Zeitverteilung über den Tag

○ - die Entscheidung über die Annahme von Ueberstunden

○ - der Personaleinsatz

○ - .....

< *Anmerkung: Die Bewertung der kollektiven Regulationserfordernisse der in diesem Kernaufgabensegment durchgeführten Regulationsfunktionen erfolgt in den Abschnitten 2.3.3 bis 2.3.8 entsprechend der in den Abschnitten 2.1.3 bis 2.1.8 enthaltenen Prozedur.* >

#### **KHR 2.4 gemeinsame Auftragsdurchführung**

*Erläuterung zu diesem Protokollblatt-Abschnitt:* In Arbeitsgruppen können kollektive Regulationsfunktionen mitunter auch in der Form auftreten, dass kooperative Zusammenarbeit nicht nur bei der Vorbereitung und Verbesserung von Arbeitsabläufen praktiziert wird, sondern auch in Form der gemeinsamen Arbeitsausführung. Beispielsweise kann es vorkommen, dass die ganze Gruppe oder eine Untergruppe beim Einfahren einer Anlage, bei der Fehlersuche im Hinblick auf Störungen oder bei der Instandsetzung „Hand in Hand“ zusammenarbeitet und sich dabei nicht nur gedanklich austauscht, sondern auch manuell zusammenwirkt.

...

2.4.1 *Durchgeführte Regulationsfunktionen ankreuzen, ggf. Untergruppen-Nummer angeben sowie ggf. beteiligte gruppensexterne Funktionsträger hinzufügen*

○ Kooperative Zusammenarbeit bei der versuchsweisen Durchführung neuartiger Aufträge bzw. Auftragsvarianten inkl. beim Einfahren von Maschinen, Anlagen etc. im Zusammenhang mit solchen Aufträgen (kurz beschreiben):

...

○ Kooperative Zusammenarbeit beim Versuchs- oder Erprobungsbetrieb neuer Betriebsmittel aller Art (kurz beschreiben):

...

2.4.2 *Zugeordnete Entscheidungskompetenzen angeben (aus Schema „Tätigkeitsorientierte Kategorien des Autonomieprofils“ von Ulich, 1994b):*

○ - die NC-Programmierung

○ - die Einrichtung der Maschinen

○ - die Voreinstellung der Werkzeuge

○ - die Wartung und Instandhaltung

○ - die Störungsbeseitigung

○ - die Erledigung kleinerer Reparaturen

○ - die Prüfung der Erzeugnisqualität

○ - die Nacharbeit

○ - die Reinigungs- und Transportaufgaben

○ - die Ablieferung der Erzeugnisse beim Kunden

< *Anmerkung: Die Bewertung der kollektiven Regulationserfordernisse der in diesem Kernaufgabensegment durchgeführten Regulationsfunktionen erfolgt in den Abschnitten 2.4.3 bis 2.4.8 entsprechend der in den Abschnitten 2.1.3 bis 2.1.8 enthaltenen Prozedur.* >

## **KHR 2.5 Veränderungstätigkeit: Entwicklung von Lösungsvorschlägen für technische, arbeitsorganisatorische, arbeitssituationsbezogene und organisationale Probleme**

Erläuterung zu diesem Protokollblatt-Abschnitt: . . .

2.5.1 Durchgeführte *Regulationsfunktionen* ankreuzen, ggf. *Untergruppen-Nummer* oder *Code* des hierfür *delegierten Gruppenmitglieds* bzw. *Gruppensprechers* angeben sowie ggf. beteiligte *gruppenexterne Funktionsträger* hinzufügen und ankreuzen, ob *Gruppensitzung* („GS“) oder *situationsbezogene spontane Zusammenkunft* („SZ“):

*Achtung:* Beschreiben Sie insbesondere entsprechende Beispiele für mit \* markierte Regulationsfunktionen konkret in 2.5.5!

- Aktivitäten des kontinuierlichen Verbesserungsprozesses (KVP, Kaizen o.ä.) (GS / SZ)\*
- Qualitätszirkelaktivitäten (innerhalb der Gruppe) (GS / SZ)\*
- Beteiligung an der Verbesserung von Produkten oder Produktkomponenten (GS / SZ)\*
- Verbesserung oder Entwicklung von „technischen Vergegenständlichungen“, d.h. bei der Arbeit durch die Gruppe verwendete verbesserte oder entwickelte Betriebsmittel bzw. Komponenten von Betriebsmitteln (GS / SZ)\*
- organisatorische Verbesserung von Arbeitsabläufen (auch von „importierten“ oder „exportierten“ Problemen / Regulationshindernissen, ggf. unter Beteiligung vor- oder nachgelagerter Gruppen) (GS / SZ)\*
- Verbesserungen hinsichtlich Qualitätsplanung und -sicherung (GS / SZ)\*
- Ressourcenverbrauchsoptimierung (Betriebs- und Arbeitsmittel, Energie, etc.) (GS / SZ)
- vorbeugende Instandhaltung (GS / SZ)
- Identifizieren und Lösen von Arbeits- bzw. Produktionssicherheitsproblemen (GS / SZ)\*

2.5.2 *Zugeordnete Entscheidungskompetenzen* angeben (aus Schema „*Tätigkeitsorientierte Kategorien des Autonomieprofils*“ von Ulich, 1994b):

- das Layout im Produktionsabschnitt
- die Einrichtung der Arbeitsplätze
- die Festlegung der Anforderungen an die Qualität der Erzeugnisse
- die Beschaffung von Arbeitsmitteln (Initiierung bzw. Planung und Mitentscheidung bei der Anschaffung von Betriebsmitteln)
- .....

< *Anmerkung:* Die Bewertung der kollektiven Regulationserfordernisse der in diesem Kernaufgabensegment durchgeführten Regulationsfunktionen erfolgt in den Abschnitten 2.5.3 bis 2.5.8 entsprechend der in den Abschnitten 2.1.3 bis 2.1.8 enthaltenen Prozedur. >

## **KHR 2.6 Vorschläge, Prioritätskriterienbildung und Aushandlungen zur längerfristigen gruppenbezogenen Personalentwicklung (Qualifizierungsplanung)**

Erläuterung zu diesem Protokollblatt-Abschnitt: In diesem Abschnitt ist zu analysieren, ob in der Arbeitsgruppe gemeinsame Überlegungen darüber angestellt werden, wie die Fähigkeiten, Fertigkeiten und Kenntnisse der Mitglieder auf längere Sicht gefördert werden können. Es ist zu prüfen, ob die Gruppe die Möglichkeit hat, Vorschläge auf Basis bestimmter der nachfolgend genannten Methoden der längerfristigen Qualifizierung bzw. *Berücksichtigung individueller Bedürfnisse* zu entwickeln.

. . .

Auch Beispiele für typische *Aushandlungsprozesse* im Falle sich gegenüberstehender Vorschläge sind hierbei in KHR 2.6.5 kurz zu beschreiben (eine VERA-Einstufung ist nicht möglich).

2.6.1 Durchgeführte *Regulationsfunktionen* ankreuzen, ggf. *Untergruppen-Nummer* oder *Code* des diese Funktionen übernehmenden *Gruppensprechers* angeben sowie ggf. beteiligte *gruppenexterne Funktionsträger* hinzufügen und ankreuzen, ob *Gruppensitzung* („GS“) oder situationsbezogene *spontane Zusammenkunft* („SZ“):

- Einplanung ausserbetrieblicher Weiterbildungsmaßnahmen für Gruppenmitglieder (GS / SZ)
- Einplanung von unternehmensinternen Weiterbildungsmaßnahmen für Gruppenmitglieder (GS / SZ)
- Qualifizierung on-the-job und gruppeninterne Weiterbildung für Gruppenmitglieder (GS / SZ)
- Planung qualifizierungsförderlicher technischer Veränderungen im Arbeitssystem der Gruppe (GS / SZ)
- Planung qualifizierungsförderlicher organisatorischer Veränderungen im Arbeitssystem der Gruppe (GS / SZ)

2.6.2 *Zugeordnete Entscheidungskompetenzen* angeben (aus Schema „*Tätigkeitsorientierte Kategorien des Autonomieprofils*“ von Ulich, 1994b):

- das Anlernen neuer Gruppenmitglieder
- die Aus- und Weiterbildung von Gruppenmitgliedern
- .....

2.6.3 *Wie häufig ungefähr finden Gruppensitzungen für dieses Kernaufgabensegment statt, und wie lange dauern sie (Durchschnitt, ggf. Spannweite)?:*

2.6.4 *Wie häufig ungefähr finden spontane Zusammenkünfte statt, und wie lange dauern sie (Durchschnitt, ggf. Spannweite)?:*

2.6.5 *Typische Kernaufgabenabläufe / Vorgehensweise der Gruppe / Untergruppe / des „Gruppensprechers“ (protokollieren):*

...

2.6.6 *Welcher Gesprächsablauf ist charakteristisch?(ankreuzen und oben ggf. genauer beschreiben):*

- individuelle Rücksprachen zwischen Gruppensprecher und Gruppenmitgliedern (Stufe 1)
- wechselseitige Mitteilungen zwischen Gruppensprecher und Gruppenmitgliedern in Zusammenkunft / Sitzung (Stufe 2)
- Gruppenmitglieder formulieren Anregungen, Bedürfnisse etc., der Gruppensprecher plant und entscheidet (Stufe 3)
- Gruppenmitglieder formulieren Anregungen, Bedürfnisse etc. und diskutieren, der Gruppensprecher entscheidet (Stufe 4)
- Sind a) Interessenswidersprüche und b) -ausgleich typisch?: a)? a) und b)? weder noch?
- Gruppenmitglieder formulieren Anregungen, Bedürfnisse etc., diskutieren und entscheiden (weitgehend) selbst (Stufe 5)
- Sind a) Interessenswidersprüche und b) -ausgleich typisch?: a)? a) und b)? weder noch?



## **KHR 2.7 Weitere Entscheidungen zur Selbstverwaltung der Gruppe**

*Erläuterung zu diesem Protokollblatt-Abschnitt:* In diesem Abschnitt ist zu analysieren, inwieweit die Arbeitsgruppe Einfluss hat hinsichtlich der Wahl eines Gruppensprechers, der Rekrutierung bzw. Abwahl von Gruppenmitgliedern oder der Mitsprache bei der Festlegung von Leistungsbedingungen (Kalkulationszeiten; Entlohnung) und bei der Regelung der Arbeitszeiten und Pausen. (Eine VERA-Einstufung ist nicht möglich.)

2.7.1 *Zugeordnete Entscheidungskompetenzen ankreuzen (aus Schema „Tätigkeitsorientierte Kategorien des Autonomieprofils“ von Ulich, 1994b), ggf. Untergruppen-Nummer angeben sowie ggf. beteiligte gruppenexterne Funktionsträger hinzufügen und ankreuzen, ob Gruppensitzung („GS“) oder situationsbezogene spontane Zusammenkunft („SZ“):*

- die Regelung von An- und Abwesenheiten
- das Arbeitstempo
- die Pausenregelung
- die Ferienregelung
- die Entscheidung über die Art der internen Koordination
- die Wahl eines Gruppenmitglieds für die interne Koordination
- die Entscheidung über die Art der Vertretung nach aussen
- die Wahl eines Gruppenmitglieds für die Vertretung nach aussen
- die Auswahl neuer Gruppenmitglieder
- die Abwahl unerwünschter Gruppenmitglieder
- das Vereinbaren der Produktionsmenge pro Zeiteinheit
- das Vereinbaren der finanziellen Bedingungen
- .....

*< Anmerkung: Die Bewertung der kollektiven Autonomie der in diesem Kernaufgabensegment durchgeführten Regulationsfunktionen erfolgt in den Abschnitten 2.7.2 bis 2.7.6 entsprechend der in den Abschnitten 2.6.3 bis 2.6.6 enthaltenen Prozedur. >*

## **KHR 2.8 Weitere Kernaufgabensegmente**

*Erläuterung zu diesem Protokollblatt-Abschnitt:* Sollten Sie während der Analysedurchführung auf weitere Regulationsfunktionen stossen, die gemeinsam durchgeführt werden, so analysieren Sie diese hier im Protokollblatt-Abschnitt KHR 2.8.

2.8.1 *Listen Sie zusätzlich vorkommende, bislang noch nicht genannte Regulationsfunktionen, welche gemeinsam von der Arbeitsgruppe durchgeführt werden, auf. Geben Sie ggf. die Untergruppen-Nummer oder den Code des hierfür delegierten Gruppenmitglieds bzw. Gruppensprechers an sowie beteiligte gruppenexterne Funktionsträger, und vermerken Sie, ob diese zusätzlichen Regulationsfunktionen auf einer Gruppensitzung („GS“) oder auf einer situationsbezogenen spontane Zusammenkunft („SZ“) durchgeführt werden:*

- .....
- ...

*< Anmerkung: Die Bewertung der kollektiven Regulationserfordernisse der in diesem Kernaufgabensegment durchgeführten Regulationsfunktionen erfolgt in den Abschnitten 2.8.3 bis 2.8.8 entsprechend der in den Abschnitten 2.1.3 bis 2.1.8 enthaltenen Prozedur. >*

## **KHR 3 VERGEGENSTÄNDLICHUNG UND ANHÄUFUNG GEMEINSAMER WISSENSRESERVOIRS UND BETRIEBSMITTEL DER ARBEITSGRUPPE**

### **Protokollblatt KHR 3.0**

#### **KHR 3.1 Akkumulationsniveau der gemeinsamen Wissensbestände und Betriebsmittel**

Wurden bzw. werden die nachfolgend genannten gemeinsamen Wissensreservoirs und Betriebsmittel entwickelt, verbessert oder angereichert von

- überwiegend der gesamten *Arbeitsgruppe*

○ überwiegend einer *Untergruppe*, bestehend aus folgenden Mitgliedern (geben Sie in diesem Fall den Code der einzelnen Mitglieder hier an. Sollte es sich um mehrere Untergruppen handeln, so nummerieren Sie diese mit UG 1, UG 2 etc. durch, und verwenden Sie deren Abkürzungen in KHR 3.2):

...

### **KHR 3.2 Formen vergegenständlichter gemeinsamer Wissensbestände und Betriebsmittel**

Für die Analyse der in KHR 3.2.1 bis KHR 3.2.12 aufgelisteten Kategorien ist es hilfreich, sich Beispiele für die hier zu analysierenden gemeinsamen Vergegenständlichungen der Arbeitsgruppe zeigen bzw. vorzuführen und erläutern zu lassen:

- *Kreuzen* Sie alle nachfolgend genannten Formen gemeinsamer Vergegenständlichungen *an* (aber *nur* dann, wenn es sich wirklich um Beispiele für durch die Gruppe akkumulierte Wissensbestände und Betriebsmittel handelt und *nicht* um bloss von der Gruppe verwendete Wissensbestände und Betriebsmittel, die von gruppenexternen Instanzen stammen!);
- *beschreiben* Sie die zutreffende Form mit *Beispielen* und spezifischen Angaben über deren Zustandekommen und deren Nutzungszwecke genauer;
- geben Sie ggf. die an der Vergegenständlichung beteiligten *Untergruppen* („UG Nr. ...“) oder das betreffende *Einzelmitglied* (Code-Nr.) an, und nennen Sie ggf. *externe Funktionsträger*, die beteiligt sind;
- kreuzen Sie „GW“ an, falls die entsprechende Form auch *gegenwärtig* bzw. in der nahen *Zukunft* noch angereichert bzw. weiterentwickelt wird.

Berücksichtigen Sie, dass *Angaben nur zu machen sind*, wenn das entsprechende Wissensreservoir bzw. Betriebsmittel von der Arbeitsgruppe zumindest verbessert bzw. angereichert worden ist und dies *nicht ausschliesslich* durch gruppenexterne Funktionsträger geschah.

○ 3.2.1 *Arbeitsmittel bzw. Komponenten von Arbeitsmitteln (Werkzeuge, Vorrichtungen, Geräte, Maschinen, Hilfsmittel etc.)* → GW?

- Wer trug bzw. trägt zur Vergegenständlichung bei?

→ ○ Gesamtgruppe

→ ○ UG-Nr.:

→ ○ Einzelne: Code-Nr.:

- Beschreibung der Vergegenständlichung:

...

< *Anmerkung: Die Analyse der in den Abschnitten 3.2.2 bis 3.2.12 genannten Formen gemeinsamer Vergegenständlichungen erfolgt entsprechend der hier in Abschnitt 3.2.1 enthaltenen Prozedur.* >

○ 3.2.2 *Protokolle (z.B. von Gruppensitzungen) und sonstige Aufzeichnungen gemeinsamer Verabredungen oder Mitteilungen* → GW?

○ 3.2.3 *Ereignis-, störungs-, problem- bzw. qualifizierungsbezogene Gruppenbücher, Logbücher, Bedienungsanleitungen, Benutzungshinweise oder Aufschriebe (in denen Erfahrungen und Erkenntnisse festgehalten werden)* → GW?

○ 3.2.4 *Findehilfen, z.B. Verzeichnisse, Notizhefte, selbst erstellte Handbücher, in denen Hinweise darauf festgehalten werden, wo weitere relevante Informationen, Muster oder Mittel im Hinblick auf ein aktuelles Problem oder eine aktuelle Zielstellung zu finden sind* → GW?

○ 3.2.5 Schemata, Matrizen, Checklisten, Gedächtnisstützen (z.B. für die Entscheidungsüberprüfung, Störungssuche, Polyvalenz-Qualifizierung, Job Rotation, Personalbesetzung)  
→ GW?

○ 3.2.6 Anwendungssoftware-Programme (z.B. für die Auftragsabfolgeplanung, die Kapazitätsplanung und -auslastung) → GW?

○ 3.2.7 Computer-Mailing-Systeme und Info-Boxen → GW?

○ 3.2.8 Datenbanken (Karteien oder Dateien, beispielsweise zur Bearbeitungstechnologie inkl. NC-Programmierung und Werkzeugverwaltung, zur Produktionslogistik / Feinplanung und -steuerung; zur Qualitätssicherung, zur Instandhaltung) → GW?

○ 3.2.9 Zeichnungen, Skizzen, Fotos, Videoaufzeichnungen, Abbildungen → GW?

○ 3.2.10 Fehlerrückmeldesysteme → GW?

○ 3.2.11 Auswertungsformulare (z.B. Flexibilität; Auslastung; Ausschuss; Unfallhäufungen)  
→ GW?

○ 3.2.12 Sonstige Wissensreservoirs: → GW?

#### **KHR 4 REGULATIONSBEHINDERUNGEN, DIE DIE GEMEINSAME KERNAUFGABE BETREFFEN**

##### **KHR 4.1 Institutionalisierte Gruppensitzungen**

##### **KHR 4.2 Regulationsbeeinträchtigungen, die die Planungen der Gruppe behindern**

< Anmerkung: In diesem Verfahrensabschnitt ist zu protokollieren und zu analysieren, ob Regulationsbehinderungen im untersuchten Arbeitssystem auftreten, die die Durchführung gemeinsamer Regulationsfunktionen betreffen. Dies geschieht mit einem Schema (z.T. in Anlehnung an Demmer et al., 1991; Moldaschl & Schmierl, 1994) das die folgenden Kategorien von kollektiven Regulationsbeeinträchtigungen und Erläuterungen zu ihrer Identifizierung enthält. >

Art der Regulationsbehinderung, Beschreibung der Regulationsbehinderung und Häufigkeit, mit der die jeweilige Behinderung auftritt:

- 4.2.1 Nichtbereitstellung erforderlicher Zeitkapazitäten
- 4.2.2 Andauernde personelle Unterbesetzung / hoher bis extremer Zeitdruck
- 4.2.3 Unangemessene, planungshinderliche Rahmenvorgaben
- 4.2.4 Unzureichender Fertigungsfineplanungs- und Feinsteuerungshorizont
- 4.2.5 Unangemessene Kompetenzverteilung
- 4.2.6 Informatorische Erschwerungen
- 4.2.7 Fehlende oder unzureichende Planungshilfsmittel und -daten
- 4.2.8 Gruppenungeeignetes Werkstatt-Layout
- 4.2.9 Kooperationskonträres Entlohnungssystem
- 4.2.10 Sanktionsorientierte und lernbehindernde Qualitätssicherungsprinzipien

## Anhang 2: Übersicht über die analysierten Arbeitsgruppen: Gruppentyp, Niveau der kollektiven Autonomie und VERA-Stufen der individuellen Autonomie

### Betrieb 01 Automobilproduktion

01011 Rohbau Schweißen und schleifen manuell (15 Mitglieder)

**VERA-Stufe Gruppensprecher: 2**

VERA-Segment	KHR-Gruppe	Gruppen	-Stufe:	2R	KHR 4	KHR 5	KHR 6	KHR 7	Gruppen typ:
---	KHR 1	KHR 2	1	---/1*	2R		(4)	(1)	Vb

**typische VERA-Stufe(n) der individuellen Aufgaben: 1**

\* = ca. 50:50%

01021 Schweiss-Strasse Rohbau (8 Mitglieder)

**VERA-Stufe Gruppensprecher: 2R**

VERA-Segment	KHR-Gruppe	Gruppen	-Stufe:	2R	KHR 4	KHR 5	KHR 6	KHR 7	Gruppen typ:
---	KHR 1	KHR 2	1R	2R		---	(3)	---	VIIb

**typische VERA-Stufe(n) der individuellen Aufgaben: 2R - 2**

\* = ca. 50:50%

01031 Lackiererei-Band (8 Mitglieder, 1 Vorgesetzter)

**VERA-Stufe Gruppenvorgesetzter: 2**

VERA-Segment	KHR-Gruppe	Gruppen	-Stufe:	2R	KHR 4	KHR 5	KHR 6	KHR 7	Gruppen typ:
---	KHR 1	KHR 2	---	1	2R		(1)	---	VIIb

**typische VERA-Stufe(n) der individuellen Aufgaben: 1**

01042 Endmontage-Band (6 Mitglieder, 1 Vorgesetzter)

**VERA-Stufe Gruppenvorgesetzter: 4**

VERA-Segment	KHR-Gruppe	Gruppen	-Stufe:	2	KHR 4	KHR 5	KHR 6	KHR 7	Gruppen typ:
---	KHR 1	KHR 2	---	2		--	(1)	(5)	Vb

**typische VERA-Stufe(n) der individuellen Aufgaben: 1**

01052 Endmontage-Band (6 Mitglieder, 1 Vorgesetzter)

**VERA-Stufe Gruppenvorgesetzter: 4**

VERA-Segment	KHR-Gruppe	Gruppen	-Stufe:	2	KHR 4	KHR 5	KHR 6	KHR 7	Gruppen typ:
---	KHR 1	KHR 2	---	2		---	(1)	(5)	Vb

**typische VERA-Stufe(n) der individuellen Aufgaben: 1**

01061 Verpackungsanlage (12 Mitglieder)

**VERA-Stufe Gruppensprecher: 2**

VERA-Segment	KHR-Gruppe	Gruppen	-Stufe:	2	KHR 4	KHR 5	KHR 6	KHR 7	Gruppen typ:
---	KHR 1	KHR 2	1	2		missing	(1)	(2)	Vb

regulativ isoliert: 1 Mitgl.

**typische VERA-Stufe(n) der individuellen Aufgaben: 2R**

01072 Endmontageband (9 Mitglieder, 1 Vorgesetzter)

**VERA-Stufe Gruppenvorgesetzter: 3**

VERA-Segment	KHR-Gruppe	Gruppen	-Stufe:	1R	KHR 4	KHR 5	KHR 6	KHR 7	Gruppen typ:
---	KHR 1	KHR 2	1R	---	---	---	---	---	VIIb

**typische VERA-Stufe(n) der individuellen Aufgaben: 1R**

01082 Endmontageband (7 Mitglieder, 1 Vorgesetzter)

**VERA-Stufe Gruppenvorgesetzter: 3**

VERA-Segment	KHR	Gruppen	-Stufe:	1R	KHR 4	KHR 5	KHR 6	KHR 7	Gruppen typ:
Gruppe:	---	---	1R	---	---	---	---	---	VIIb

**typische VERA-Stufe(n) der individuellen Aufgaben: 1R**

01091 Strassenführung Presswerk (4 Mitglieder)

**VERA-Stufe Gruppensprecher: 3**

VERA-Segment	KHR	Gruppen	-Stufe:	3	KHR 4	KHR 5	KHR 6	KHR 7	Gruppen typ:
Gruppe:	---	---	1	3	3	---	---	---	III

regulativ isoliert 1 Mitgl.

**typische VERA-Stufe(n) der individuellen Aufgaben: 3**

## Betrieb 02 Anlagenbau (Grossunternehmen)

02020 Kugellager-Montage (4 Mitglieder)

**VERA-Stufe Gruppensprecher: 2R**

VERA-Segment	KHR	Gruppen	-Stufe:	1	KHR 4	KHR 5	KHR 6	KHR 7	Gruppen typ:
Gruppe:	---	1	1R	---	---	---	---	(5)	Vb

**typische VERA-Stufe(n) der individuellen Aufgaben: 1**

02031 Flexible Fertigungssysteme: Fräsen, Bohren, Drehen (17 Mitglieder)

**VERA-Stufe Gruppensprecher: 2**

VERA-Segment	KHR	Gruppen	-Stufe:	2	KHR 4	KHR 5	KHR 6	KHR 7	Gruppen typ:
Gruppe:	---	2R / 2*	1	--	2	(4)	(0)	(0)	Vb**

regulativ isoliert 3 Mitgl.

**typische VERA-Stufe(n) der individuellen Aufgaben: 2R, daneben Stufe 3R**

\* 4 Mitglieder Stufe 2R, 3 Mitglieder Stufe 2, 2 Mitglieder Stufe 3R; \*\* Tendenz zur Herausbildung der a-Variante von Typ V bzw. des Typs IVb ist sichtbar

02041 CNC-Teilefertigung (20 Mitglieder, 1 Vorgesetzter)

**VERA-Stufe Gruppenvorgesetzter: 3R**

VERA-Segment	KHR	Gruppen	-Stufe:	1	KHR 4	KHR 5	KHR 6	KHR 7	Gruppen typ:
Gruppe:	---	1	2R / 1*	---	---	---	(1)	(2)	VIIb**

**typische VERA-Stufe(n) der individuellen Aufgaben: 2R, daneben Stufe 2 - 3R**

\* 13 Mitglieder davon Stufe 1; \*\* Tendenz zur Herausbildung der Typ VII-a-Variante ist sichtbar

02050 / 02120 konventionelle und CNC-Teilefertigung (4 Mitglieder bzw. 6 Mitglieder, 1 Vorgesetzter)

**VERA-Stufe Gruppenvorgesetzter: 3**

VERA-Segment	KHR	Gruppen	-Stufe:	3R	KHR 4	KHR 5	KHR 6	KHR 7	Gruppen typ:
Untergru.:	---	2	2	3R	3R	---	(5)	(4)	IIa

02050:

**typische VERA-Stufe(n) der individuellen Aufgaben: 3R**

VERA-Segment	KHR	Gruppen	-Stufe:	2	KHR 4	KHR 5	KHR 6	KHR 7	Gruppen typ:
Untergru.:	---	2	2	---	---	---	(5)	(4)	II b

0212:

regulativ isoliert 2 Mitgl.

**typische VERA-Stufe(n) der individuellen Aufgaben: 2R, daneben Stufe 3R**

02060 / 02130 konventionelle und CNC-Teilefertigung (10 Mitglieder bzw. 7 Mitglieder, 1 Vorgesetzter)

**VERA-Stufe Gruppenvorgesetzter: 4R**

VERA-Segment	KHR	Gruppen	-Stufe:	3					Gruppen typ:
KHR 1	KHR 2	KHR 3	KHR 4	KHR 5	KHR 6	KHR 7			II a**
---	2R	2	3 / 0*	3	(4)	(4)			

0206:

**typische VERA-Stufe(n) der individuellen Aufgaben: 3R, daneben Stufe 1**

VERA-Segment	KHR	Gruppen	-Stufe:	2					Gruppen typ:
---	2R	2	---	---	(4)	(4)			Vb

0213:

regulativ isoliert 3 Mitgl.

**typische VERA-Stufe(n) der individuellen Aufgaben: 2R**

\* 4 Mitglieder davon Stufe 3; \*\* a-Variante von Typ VII nur mit Einschränkungen, da interne Polarisierung der individuellen Autonomie

02080 Instandhaltung (Mechanik) (11 Mitglieder)

**VERA-Stufe Gruppensprecher: 4R**

VERA-Segment	KHR	Gruppen	-Stufe:	4					Gruppen typ:
KHR 1	KHR 2	KHR 3	KHR 4	KHR 5	KHR 6	KHR 7			III
2	2	2	4	4	(4)	(4)			

regulativ isoliert 3 Mitgl.

**typische VERA-Stufe(n) der individuellen Aufgaben: 4**

02111 CNC-Teilefertigung (7 Mitglieder, 1 Vorgesetzter)

**VERA-Stufe Gruppenvorgesetzter: 2**

VERA-Segment	KHR	Gruppen	-Stufe:	1					Gruppen typ:
KHR 1	KHR 2	KHR 3	KHR 4	KHR 5	KHR 6	KHR 7			VIIb
---	1	1	---	---	(2)	(2)			

**typische VERA-Stufe(n) der individuellen Aufgaben: 2R**

### Betrieb 03 mittelständischer Formenbau

03011 Fertigungsinsel (konventionelle und CNC-Maschinen) (8 Mitglieder, kein Gruppensprecher)

VERA-Segment	KHR	Gruppen	-Stufe:	3R					Gruppen typ:
KHR 1	KHR 2	KHR 3	KHR 4	KHR 5	KHR 6	KHR 7			IIa
---	3R* / 0	2R* / 0	2	2	(5)	(5)			

**typische VERA-Stufe(n) der individuellen Aufgaben: 3**

\* = 5 Mitglieder

### Betrieb 04 Metallmöbel-Produktion (Grossunternehmen)

04011 Flexibles Fertigungssystem: Blechbearbeitung (4 Mitglieder, 1 Vorgesetzter)

**VERA-Stufe Gruppenvorgesetzter: 4R**

VERA-Segment	KHR	Gruppen	-Stufe:	2					Gruppen typ:
KHR 1	KHR 2	KHR 3	KHR 4	KHR 5	KHR 6	KHR 7			Vb
---	2R*	1R	2R	2	(1)	---			

**typische VERA-Stufe(n) der individuellen Aufgaben: 2R - 2**

\*im Rotationsverfahren

*Erläuterung:* Für die einzelnen Kernaufgabensegmente KHR (1) bis (5) wird jeweils die gemeinsame VERA-KHR-Gruppen-Stufe angegeben, welche die Gruppenmitglieder in diesem Segment erreichen. Für die Segmente (6) und (7) wird - in Klammern - jeweils die Autonomie-Stufe der Gruppenmitglieder im Segment angegeben, die mit Hilfe des in Abschnitt 4.2.2 dargestellten Rating-Verfahrens bestimmt wurde.