

*Münchener Beiträge zur Wirtschafts- und
Sozialpsychologie*

Rüdiger Goyk

**Tätigkeitsgestaltung
als Organisationsentwicklung**



Herbert Utz Verlag · Wissenschaft
München

Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme
Ein Titeldatensatz für diese Publikation ist
bei Der Deutschen Bibliothek erhältlich

Zugleich: Dissertation, Kassel, Univ., 1999

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, der Entnahme von Abbildungen, der Wiedergabe auf photomechanischem oder ähnlichem Wege und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwendung, vorbehalten.

Copyright © Herbert Utz Verlag GmbH 2000

ISBN 3-89675-752-0

Printed in Germany

Herbert Utz Verlag GmbH, München

Tel.: 089/277791-00 - Fax: 089/277791-01

Danksagung

Für die vielfältigen Anregungen in Diskussionen zum Thema meiner Arbeit, für die Hilfe bei der Durchführung der Untersuchung und für die ausführlichen Kommentare zum Manuskript bedanke ich mich hiermit ganz herzlich bei Jamal Algedri, Dominique Finkenzeller, Prof. Ekkehart Frieling, Sven Grote und Julia Hartmann.

Die Veröffentlichung wurde durch die Molkerei Alois Müller GmbH, Aretsried, unterstützt.

Inhalt

	Einleitung	1
1	Problemlage.....	5
1.1	Das Beispiel Gruppenarbeit	5
1.2	Der Dezentalisierungsansatz.....	9
1.3	Humane Arbeitsgestaltung	11
2	Ziele und Methoden der Arbeit.....	16
2.1	Zielstellung der Arbeit	16
2.2	Methodologisch-methodischer Ansatz der Arbeit	19
3	„Organisationale Tätigkeiten“ als Rahmenbedingung für die Gestaltung individueller Tätigkeiten.....	20
3.1	Märkte und Unternehmensentwicklung	20
3.2	Differenzierung von Serien- und Einzelfertigung.....	23
3.2.1	Serienfertigung	24
3.2.2	Einzelfertigung	27
3.2.3	Komplexität in der Serienfertigung.....	28
4	Gesellschaftlich-soziale Rahmenbedingungen menschlicher Tätigkeiten.....	32
4.1	Die Sicht von Kramer (1982).....	33
4.2	Die Sicht von Leontjew (1985).....	35
5	Individuelle Tätigkeiten	39
5.1	Motivation und Tätigkeit.....	39
5.1.1	Die Themen Motiv und Motivation in der Tätigkeitsgestaltung	40
5.1.2	Grundlagen der Motiventwicklung	47
5.1.3	Zusammenfassung zum Thema Motivation und Tätigkeit	50
5.2	Die Regulation menschlicher Tätigkeit.....	52
5.2.1	Grundlagen.....	54
5.2.2	Die Verbesserung / Optimierung operativer Abbilder (OAS)	59
5.2.3	Vornahme-Veränderungs-Rückkopplungseinheiten (VVR).....	61
5.3	Vollständige Tätigkeiten	68
5.4	„Lernen im Prozeß der Arbeit“	70
5.5	Einfachheit und Komplexität	72
5.6	Die Vervollständigung von Tätigkeiten in der Serienfertigung.....	78

VIII

6	Komplexität und Handlungsspielraum.....	88
6.1	Komplexitätsbewältigung	88
6.2	Merkmale komplexer Probleme.....	90
6.3	Selbstorganisationstheorie.....	92
6.4	Kompetenzentwicklung für die Gestaltung vollständiger Tätigkeiten in der Einzelfertigung	95
6.4.1	Werteentwicklung	98
6.4.2	Interiorisationsprozesse.....	101
7	Gestaltungsziel: Persönlichkeitsförderlichkeit von Arbeitstätigkeiten	106
8	Zusammenfassende Diskussion zur Vervollständigung von Tätigkeiten in der Serien- und in der Einzelfertigung.....	110
9	Arbeitswissenschaftliche Konzepte als Ausgangspunkt für Organisationsentwicklung	116
9.1	Der Tätigkeitsbegriff als Kernbegriff in Organisationsentwicklungskonzepten.....	117
9.2	Interview - Ausgangspunkt	120
9.2.1	Spezielle Fragestellung	121
9.2.2	Verfahrenskonstruktion (Interviewinhalte).....	122
9.2.3	Stichprobe und Vorgehen.....	123
9.2.4	Methodendiskussion für die standardisierte Bewertungsanforderung	124
9.2.5	Ergebnisse	126
9.2.6	Zusammenfassende Diskussion und Interpretation der Ergebnisse	140
10	Zusammenfassung.....	142
11	Literatur.....	144
	Anhang	

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Einfluß makro- und mikroökonomischer Daten auf verhaltensrelevante Einstellungen des Individuums	34
Abb. 2: Das Job Characteristics Model.....	44
Abb. 3: Die Prinzipien der Arbeitsgestaltung nach Hackman und Oldham und ihre postulierte Wirkungsweise auf Aufgabenmerkmale.....	45
Abb. 4: Zusammenhänge zwischen Komplexität, Spielraum und Motiventwicklung	51
Abb. 5: Nicht alle Tätigkeiten sind zielgerichtet: schematische Zusammenfassung möglicher „Antriebs“-Formen von Tätigkeiten.....	53
Abb. 6: Grob schematisierter Überblick über die Glieder und Zusammenhänge der psychischen Regulation von Arbeitstätigkeiten	56
Abb. 7: Schematische Darstellung der hierarchischen Struktur einer regulativen Funktionseinheit	62
Abb. 8: Schematische Darstellung der multiplen Beziehungen zwischen vorbereitenden und realisierenden Regulationskomponenten.	63
Abb. 9: Lernen als Veränderung von Wissensstrukturen und Regulationsgrundlagen.....	71
Abb. 10: Subjektive Wahrnehmung eines zweidimensionalen Musters unter Rückgriff auf kognitive Gestaltqualitäten.....	73
Abb. 11: Vergleich von Schachbrettmustern zur Identifizierung von Unterschieden in elementaren Informationsverarbeitungsprozessen.	74
Abb. 12: Tendenzielle Bevorzugung im Umgang mit unternehmerischer Komplexität durch verschiedene Fachdisziplinen.	77
Abb. 13: Veränderung der Tätigkeitsstruktur durch Hinzunahme einer qualitätsbezogenen Kontroll- und Optimierungstätigkeit bzgl. der eigenen Kerntätigkeit	84
Abb. 14: Führt das Erleben von Selbstorganisationsspielraum zu einem eigenen Wert, ‚selbstorganisativ zu arbeiten‘?	104
Abb. 15: Idealtypische Darstellung für die Bewertung von Komplexität und die Zuweisung von Freiheitsgraden.	109
Abb. 16: Heuristische Abschätzung des Ansatzpunktes für anzustrebende Veränderungen in der Wissensstruktur von Mitarbeitern	115

Abb. 17: ‚OE-Matrix‘ zur Bewertung und Reflexion von Organisationsentwicklungsprojekten	118
Abb. 18: Beschreibung der Stichprobe	124
Abb. 19: Die 5 subjektiv wichtigsten Kriterien für die Bewertung von Tätigkeiten (<u>Gesamtstichprobe</u>)	128
Abb. 20: Differenzierung der Kriterienbewertung für die Teilstichproben ‚Meister‘ und ‚interne Berater‘.	128
Abb. 21: Darstellung der durchschnittlichen Bewertung der 4 wichtigsten Tätigkeiten durch die Interviewpartner	130
Abb. 22: Vergleich der durchschnittlichen Bewertung mit der Bewertung der ‚schönsten Tätigkeit‘	131
Abb. 23: Verbesserungen oder Verschlechterungen in der aktuellen Tätigkeit (Berater)	132
Abb. 24: Verbesserungen oder Verschlechterungen in der aktuellen Tätigkeit (Meister)	133
Abb. 25: Welche Motive stehen hinter den Begründungen für Verbesserungen oder Verschlechterungen von Tätigkeitsmerkmalen?	138
Abb. 26: Welche Motive stehen hinter den Begründungen für Verschlechterungen von Tätigkeitsmerkmalen?	139
Abb. 27: Welche Motive stehen hinter den Begründungen für Verbesserungen von Tätigkeitsmerkmalen?	139
Abb. 28: Zusammenhang zwischen dem Standardisierungsgrad der Leistungsprozesse und den sinnvoll zu gewährenden Freiheitsgraden für die involvierten Mitarbeiter	142

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Paßfähigkeit von arbeitswissenschaftlichem Gestaltungsanspruch und betrieblichem Problemkontext	8
Tab. 2: Kontingenzen bei Cummings & Blumberg	21
Tab. 3: Kontingente Arbeitsorganisation	22
Tab. 4: Begriffe zur Strukturierung der Diskussion in dieser Arbeit	23
Tab. 5: Möglichkeiten für Änderungen in der Fertigungsart	28
Tab. 6: Abgrenzung verschiedener thematisch verwandter Begriffe zum Thema Motivation	40

Tab. 7: Begriffe zur detaillierten Beschreibung der hierarchischen Struktur von Tätigkeiten	54
Tab. 8: Schematischer Überblick zu den Inhalten des Systems tätigkeitsleitender (operativer) Abbilder (Hacker 1998).....	59
Tab. 9: Einfluß einer zusätzlichen kognitiven Anforderung (bei Aufgabe B) während einer Teilverrichtung auf die zeitliche Gesamtstruktur der Tätigkeit	64
Tab. 10: Instrumente des Total Quality Managements für den Produktionsbereich.....	66
Tab. 11: Charakterisierung von Serien- und Einzelfertigung als idealtypische Fertigungsarten anhand verschiedener Merkmale	72
Tab. 12: Der Umgang mit Komplexität von verschiedenen Standpunkten aus betrachtet.....	76
Tab. 13: Quellen von Leistungsunterschieden bei Textilfacharbeitern	81
Tab. 14: Schwierigkeiten des Umgangs mit Komplexität	91
Tab. 15: Ebenendarstellung von System- und Wertunterschieden (nach Erpenbeck & Weinberg 1993)	96
Tab. 16: Wichtige Differenzmomente in bezug auf das Verhalten in mechanistischen und selbstorganisativen Systemen	97
Tab. 17: Differenzierung der primären arbeitswissenschaftlichen Argumentationslinien nach der Fertigungsart.....	114
Tab. 18: Kriterien zur Bewertung von Tätigkeiten (in Anlehnung an das REBA-Verfahren)	123
Tab. 19: Drei Beispiele für die Definition von Kriterien in REBA und im durchgeführten Interview.	125
Tab. 20: Antworten auf die Frage: „Wie würden Sie den ‚roten Faden‘ für Ihre beruflichen Tätigkeiten skizzieren?“	127
Tab. 21: Aufschlüsselung der Ergebnisse für die einzelnen Interviewpartner	129
Tab. 22: Stichwortartige Benennung von Gründen für die Verbesserung von Tätigkeitsmerkmalen durch die <u>Meister</u>	134
Tab. 23: Stichwortartige Benennung von Gründen für die <u>Verschlechterung</u> von Tätigkeitsmerkmalen durch die <u>Meister</u>	135
Tab. 24: Abbildung von Tätigkeitsbedingungen und -zielen auf verschiedene Motivationstaxonomien.....	137

EINLEITUNG

In der deutschen Wirtschaft wird täglich hunderttausendfach die Frage gestellt, wie viele Freiheitsgrade ein Mitarbeiter braucht, um eine Aufgabe erfüllen zu können. Doch nein, die Frage wird nicht gestellt, aber beantwortet! Beantwortet, indem Mitarbeitern Aufgaben übertragen werden, die bestimmte Vorschriften und Vorgaben enthalten oder auf solche verweisen.

Diese Vorgaben können

- adäquat, also unterstützend,
- unwichtig oder
- hinderlich für eine effektive und effiziente Aufgabenausführung sein.

Viele Mitarbeiter in Unternehmen können diese Vorgaben hinterfragen und gegebenenfalls Einfluß auf ihre sinnvolle Veränderung nehmen. Andererseits akzeptieren Millionen anderer z. B. in der industriellen Serienfertigung solche Vorgaben über Jahre hinweg.

Was allerdings adäquat, unwichtig oder hinderlich ist, kann leider nicht immer objektiv und dauerhaft gesagt werden, denn Menschen ändern sich, indem sie lernen, Maschinen ändern sich, indem sie verschleißern und Produkte ändern sich, weil sie weiterentwickelt werden.

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich im weiteren Sinne mit der Definition von Aufträgen in Unternehmen oder allgemeiner Organisationen. Diese Aussage stimmt eher für die Bedingungen in der Einzelfertigung, wo Aufträge mitunter täglich aus übergeordneten Zielen heraus formuliert werden als in der Serienfertigung, wo Aufträge langfristig über die Arbeitssystemplanung festgeschrieben werden. „Der jeweilige Auftrag ist das grundlegende Ausgangsmoment jeder psychologischen Analyse der Arbeitstätigkeit.“ schreibt Hacker (1986, S. 57). Er begründet dies über den sozialen, gesellschaftlichen Charakter der Arbeit, der jede Arbeitstätigkeit unter bestimmte, mehr oder weniger vermittelte Bedingungen stellt und sie letztlich auf ein nützliches Resultat hin ausrichtet. „Damit hat jede Arbeitstätigkeit den Charakter eines Auftrags“ (ebd. S. 57). Für die größte Organisationseinheit - das Unternehmen, wird der Auftrag nicht definiert, sondern durch das Unternehmen selbst aus den Marktbedingungen abgeleitet; hierbei gibt es offensichtlich Freiheitsgrade, die aber nicht unendlich und beliebig sind. Es entsteht die Frage, inwieweit sich aus dem selbstgestellten Auftrag des Unternehmens bereits prinzipielle Einschränkungen für Freiheitsgra-

de in den Aufträgen für untergeordnete Organisationseinheiten, also Abteilungen, Gruppen und einzelne Mitarbeiter ergeben.

Wie entstand die Motivation für diese Arbeit? In den vergangenen fünf Jahren konnte der Autor sich durch die Mitarbeit in einem Projekt für Personal- und Organisationsentwicklung (PE/OE) in der Industrie verstärkt mit Problemen der Veränderung von Managementkonzepten, von Führungsverhalten, von Arbeitsgestaltung und Tätigkeitsstrukturierung (z. B. Gruppenarbeit) auseinandersetzen (Ferenzkiewicz, Frieling, Goyk, Mönicke & Walter 1999). Dabei entstand die Frage, ob die Anschlußfähigkeit von OE-Konzepten an die Wahrnehmungsmuster bzw. - im Sinne von Baitsch (1996) - an die „lokalen Theorien“ in Unternehmen durch die stärkere Nutzung des arbeitspsychologischen Tätigkeitsbegriffes und entsprechende Gestaltungskonzepte für „vollständige Tätigkeiten“ nicht verbessert werden könnte¹. Hierbei sollten insbesondere individuelle berufsbio-graphische Erfahrungen von z. B. Führungskräften in die Formulierung von Veränderungsbedarf für die je relevante Organisation einfließen. Die in Kapitel 9 dargestellte Untersuchung versucht einen Beitrag zur Beantwortung dieser Frage zu leisten. Eigene praktische Erfahrungen ebenso wie die theoretische Arbeit führten jedoch bald zur Frage nach dem Sinn der Grundannahme, daß die „Vollständigkeit von Tätigkeiten“ einen allgemeinen Gestaltungsanspruch für alle Organisationskontexte darstellt, der nur „anschlußfähig“ gemacht werden müsse. Die Beantwortung dieser Frage bildet den Schwerpunkt der Arbeit.

Struktur der Arbeit

In **Kapitel 1** wird eine Situationsbeschreibung zur Einführung neuer Arbeitsstrukturen in der Industrie vorgenommen, wozu die Arbeiten verschiedener Autoren herangezogen werden (z. B. Schumann 1998, Frieling 1997, Weber 1997). Die Einführung neuer Arbeitsstrukturen wird dabei als Bemühung verstanden, Komplexität bei der Erstellung von industriellen und Dienstleistungen verstärkt durch dezentrale Kompetenzen zu bewältigen. Mit diesem Dezentralisierungsanspruch wird eine zentrale arbeits- und sozialwissenschaftliche Zielstellung nach der Schaffung von Freiheitsgraden in Arbeitstätigkeiten aufgegriffen. In einer Problemanalyse wird eben dieser Dezentralisierungsanspruch kritisch hinterfragt.

¹ An dieser Stelle soll die zentrale Forderung nach Handlungsspielraum für die Charakterisierung vollständiger Tätigkeiten ausreichen, mit der positive Effekte für eine umfassende Entwicklung der Mitarbeiter verbunden werden (vgl. Abschnitt 5.3).

Aufbauend auf der vorangegangenen Problemdarstellung kann in **Kapitel 2** die Zielstellung der Arbeit dargestellt und begründet werden. Dieses Ziel besteht zusammengefaßt in der Diskussion der Zusammenhänge zwischen der Komplexität von Aufgaben, der Handlungsregulation bei der Aufgabebearbeitung, notwendigem Handlungsspielraum und der zu erwartenden Motivation in der Arbeit.

In **Kapitel 3** wird das zweite ‚Grundmuster‘ für organisationale Komplexitätsbewältigung, die Zentralisierung bzw. Hierarchisierung, dem Dezentralisierungsansatz gegenübergestellt. Dabei soll die auch aktuelle Berechtigung des Zentralisierungsansatzes beim Vorliegen bestimmter Marktbedingungen für Unternehmensleistungen betont werden (z. B. Glasl 1994, Theerkorn 1991b). Als Voraussetzung für die theoretische Diskussion in den folgenden Kapiteln werden Serienfertigung und Einzelfertigung als Repräsentanten zentraler vs. dezentraler Komplexitätsbewältigung idealtypisch definiert und für den Dienstleistungsbereich verallgemeinert.

Wenn nach Meinung des Autors Zentralisierung mit dem Ziel permanenter Komplexitätsreduktion ihre Berechtigung hat, dann ist dies offensichtlich mit Restriktionen für die Schaffung dezentraler Freiheitsgrade verbunden. Gerade in der Nutzung von Freiheitsgraden liegt aber - aus arbeitswissenschaftlicher Sicht - das persönlichkeitsförderliche Potential von Arbeit. Wie kann also dieses Gestaltungsziel, das im wesentlichen ein Thema von Motivation und Motiventwicklung ist, dennoch weiterverfolgt werden, ohne mit ökonomisch motivierten Standardisierungs- und Zentralisierungsansprüchen in Konflikt zu kommen? Es ist nach Meinung des Autors für die Beantwortung dieser Frage wesentlich, die Zusammenhänge zwischen Motivation (Motivnutzung) bzw. Motiventwicklung in der Arbeit und Komplexität von Arbeitsaufgaben zu verdeutlichen.

Im **4. Kapitel** werden deshalb Grundlagen der Entwicklung menschlicher Tätigkeiten diskutiert, die die Rolle von Motiven und Motivation in Arbeitstätigkeiten verdeutlichen. Hierzu wird speziell auf die Arbeit von Leontjew (1985) Bezug genommen.

Mit der Darstellung motivationstheoretischer und handlungsregulatorischer Grundlagen (Hacker 1986, 1998) im **5. Kapitel** werden dann Ansatzpunkte für die Freisetzung ‚neuer‘, nicht dauerhaft reduzierbarer Komplexität unter den Bedingungen von Serienfertigung diskutiert (Algedri 1998). Für die Bewältigung dieser Komplexität können demnach Freiheitsgrade eingeräumt werden, ohne mit dem Standardisierungsanspruch in Konflikt zu kommen.

Mit **Kapitel 6** werden Möglichkeiten für die Schaffung entwicklungsförderlicher Arbeitstätigkeiten unter den Bedingungen hoher Komplexität von Arbeitsaufgaben (Einzelfertigung) hinterfragt. Obwohl das Potential für die Erreichung dieses Gestaltungszieles hier prinzipiell höher ist als in standardisierten Leistungsprozessen, gibt es nach Meinung des Autors relativ wenig Anstrengungen dieses Ziel auch wirklich zu realisieren. Es wird ein Ansatz dargestellt, wie bei Entscheidungsträgern ein Verständnis für den Zusammenhang zwischen der Einräumung von Freiheitsgraden (allgemein: Selbstorganisationsspielraum) und der Bewältigung gegebener Komplexität erreicht werden kann. Dieses Kapitel knüpft an die Arbeit von Erpenbeck & Weinberg (1993) an.

Mit **Kapitel 7** wird eine zusammenfassende Diskussion der vorangegangenen theoretischen Analyse (Kapitel 3 bis 6) unter besonderer Berücksichtigung des Konzepts der Persönlichkeitsförderlichkeit von Arbeitstätigkeiten vorgenommen.

Kapitel 8 hat ebenfalls einen zusammenfassenden Charakter, wobei insbesondere eine Integration der abgeleiteten Handlungsempfehlungen zur Erhöhung der Wirksamkeit arbeitswissenschaftlicher Erkenntnisse angestrebt wird.

In **Kapitel 9** wird eine im Rahmen dieser Arbeit durchgeführte Untersuchung dargestellt, in der geprüft wurde, inwieweit der in der vorliegenden Arbeit theoretisch diskutierte und allgemein für Unternehmens- bzw. Organisationsentwicklung (OE) wesentliche Zusammenhang zwischen Freiheitsgraden in der Arbeit und Motivation für die Arbeit aus individuellen berufsbiographischen Erfahrungen heraus abgeleitet werden und in OE-Projekten nutzbar gemacht werden kann.

1 PROBLEMLAGE

Wurde in den letzten Jahren bei der Umsetzung notwendiger Strukturveränderungen in der Wirtschaft arbeitspsychologischen bzw. arbeitswissenschaftlichen Themen starke Aufmerksamkeit zuteil, so kann man aus dieser Perspektive heute dennoch keine positive Bilanz ziehen². Dabei wurde in der Wirtschaft mit der Erhöhung von Freiheitsgraden in Arbeitstätigkeiten (von Gruppen) durchaus eines der wichtigen arbeitswissenschaftlichen Ziele verfolgt und entsprechendes Know-how nachgefragt.

Mögliche positive Wirkungen für die Arbeitnehmer durch Veränderungen in der Arbeitsorganisation im Sinne von Belastungsminimierung, verbessertem Beanspruchungserleben, besserer Nutzung vorhandener Kompetenzen und deren Weiterentwicklung konnten häufig nicht realisiert werden. In vielen Bereichen hat die Beanspruchung in Folge von erhöhtem Zeit- und Leistungsdruck zugenommen (Frieling 1997), während z. B. Kompetenzentwicklung vielfach heißt, irgendwie müssen neue Aufgaben eben bewältigt werden.

Aus Sicht der Arbeitswissenschaft haben flacher werdende Strukturen sogar zum Abbau wichtiger Gestaltungskompetenzen geführt, die häufig in Stabstellen verankert waren, ohne daß man diese Kompetenzen - der ursprünglichen Idee von Lean Production folgend - dezentralisiert hat. Die Hoffnung, daß sich längerfristig die gewünschten Effekte für die Arbeitnehmer doch noch einstellen mögen, schwindet, weil potentiell vorwärtsweisende Arbeitstrukturierungskonzepte wieder verlassen werden. In der Produktion weicht Gruppenarbeit mit relativ komplexen Aufgaben wieder Arbeitsplätzen mit kurzen Taktzeiten, während das Management versucht, im operativen Geschäft kurzfristig auf Marktschwankungen zu reagieren.

1.1 *Das Beispiel Gruppenarbeit*

Wie kann die Situation charakterisiert werden? Schumann (1998, S. 458) schreibt dazu: „In der Industrie ist heute eine Re-Etablierung konventioneller Technik- und Organisationsgestaltung zu beobachten. Fortschrittliche Konzepte werden gleichermaßen technologisch wie ergonomisch und arbeitspolitisch zurückgenommen. ... Standardisierung, Repetitivarbeit und Bandfertigung im Ein-Minuten-Takt werden wieder verstärkt genutzt. ... An Gruppenarbeit wird zwar

² Nachfolgend wird „Arbeitswissenschaft“ häufig als Oberbegriff verwendet.

festgehalten, aber nur noch in sehr restriktivem Zuschnitt. Ganzheitliche Arbeitsgestaltung innovativer Arbeitspolitik, insbesondere qualifikationsrelevante Aufgabenerweiterung, ist zunehmend obsolet.“

Pastowsky (1997, S. 80) charakterisiert die Entwicklung der Gruppenarbeit in Anlehnung an Bullinger wie folgt:

- „Gruppenmitglieder bleiben von wichtigen Entscheidungen ausgeschlossen. Nur wenige Entscheidungsbefugnisse und Mitsprachemöglichkeiten werden auf die Gruppe übertragen.
- Den Gruppen wird zu wenig Zeit für die Bewältigung der Gruppenaufgaben gegeben.
- ...
- Produktkonzepte und Montageabläufe waren vielfach nicht flexibel genug, um die neuen Potentiale der Gruppenarbeit wirklich auszunutzen.“

Weber (1997) betont, daß diese Aussagen tendenziell für die deutsche Automobilindustrie zutreffen, daß das Spektrum von Gruppenarbeit insgesamt jedoch differenzierter zu bewerten ist: „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. ... 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“ (Weber 1997, S. 304).

Untersuchungsergebnisse von Wilkens & Pawlowsky (1997) aus den Jahren 1993-96 in der Endmontage von 15 vorwiegend europäischen Automobilherstellern zeigen, daß die proklamierten Gestaltungsansprüche der Arbeitswissenschaft für die Gruppenarbeit offensichtlich nur in sehr geringem Maße umsetzbar sind oder umgesetzt werden:

- Die durchschnittlichen Taktzeiten liegen danach unter 2 Minuten.
- Bei einem praktizierten Job Rotation über 7-15 Takte in 50 Prozent der Unternehmen bezieht sich die Qualifikationsnutzung für Kerntätigkeiten damit bestenfalls auf 26 Minuten.
- Die sinnvollen Qualifikationen sind unter diesen Bedingungen am besten durch Anlernen zu vermitteln.
- Entscheidungsspielräume wurden in den letzten Jahren verstärkt eingeräumt, sie beziehen sich aber letztlich nur auf die Arbeitsteilung in der Gruppe (Job Rotation) und die Qualitätskontrolle.

- Kontinuierliche Verbesserungsprozesse (KVP) sind eher selten und dann nicht professionell installiert.
- Indirekte Tätigkeiten wie Instandhaltungsaufgaben wurden nur im geringen Umfang in die herkömmlichen Montagetätigkeiten integriert.
- Wo Gruppensprecher gewählt werden, sind sie mit geringeren Kompetenzen ausgestattet und schlechter geschult als in Unternehmen, wo die Gruppensprecher vom Management bestimmt werden.

Für Deutschland stellen Wilkens & Pawlowsky zusammenfassend kritisch fest, daß das Qualifikationsniveau wegen des hohen Facharbeiteranteils aber gegebener geringer Qualifikationsnutzung zu hoch ist. Entgegen dem vielfach geäußerten politischen Anspruch, dieses Qualifikationsniveau als Wettbewerbsfaktor zu nutzen, wird es in Unternehmen nur als Lohnfaktor wirksam. Unternehmen reagieren nicht mit einer qualifikationsnutzenden Umstrukturierung der Arbeitsstrukturen, sondern fordern eine Veränderung der Rahmenbedingungen für die Wirtschaft (Deregulierung), insbesondere eine Senkung der Lohnkosten.

Die Arbeitspsychologie bzw. Arbeitswissenschaft muß sich einen Teil der skizzierten Entwicklungen selbst zuschreiben. Unter veränderten Bedingungen, aber mit ähnlichen Ergebnissen hat sie es wie in den 70er und frühen 80er Jahren nicht geschafft, an den kritischen Steuerungskriterien in der Wirtschaft (d. h. immer an die in einzelnen Unternehmen bzw. Organisationen) argumentativ anzusetzen. Man kann nicht davon ausgehen, daß dies immer die gleichen, klischeehaft zitierten ökonomischen Kriterien sind. Was wiederum nicht heißt, daß andere als eben ökonomische Kriterien in den betreffenden Unternehmen als (system-) kritisch bewußt sind. Hier ist es Aufgabe des Arbeitswissenschaftlers, diese kritischen Steuerungskriterien herauszuarbeiten³. In der Praxis wird nach Meinung des Autors jedoch versucht, mit Standardkonzepten (zur Arbeitsgestaltung, Ergonomie oder speziell zur Gruppenarbeit) in Unternehmen wirksam zu werden. Diese Konzepte werden dann entweder nicht angenommen oder nur halbherzig (mit-) umgesetzt und nach dem Ausscheiden des Experten aus dem

³ Mit kritischen Steuerungskriterien bzw. Kontrollparametern soll eine heuristische Anknüpfung an die Selbstorganisationstheorie versucht werden: Die Bedeutung systemspezifischer Kontrollparameter für die Systementwicklung - gegenüber für die Systemkategorie allgemein wichtigen - wird hier höher bewertet als in klassischen Ansätzen.

Aus systemtheoretischer Perspektive haben Systeme nur eine Offenheit gegenüber externen Ressourcen aus der Umwelt, die die Intensität der Systementwicklung beeinflussen können. Diese Ressourcen sind aber unspezifisch bzw. „unkritisch“ für die (quasi inhaltliche) Systementwicklung selbst (vgl. Küppers 1996, S. 144). So gesehen kann der Arbeitswissenschaftler als Berater auch nur versuchen, das System anzuregen, seine kritischen Steuerungskriterien selbst zu hinterfragen (vgl. zu systemischen Beratungsansätzen: Wimmer 1992, Mingers, Veith & Schober 1992).

Veränderungsprozeß nicht weiter verfolgt, weil die Gestaltungsidee für das Unternehmen nicht greifbar ist oder sogar im Widerspruch zu Produktionsprinzipien steht. Eine Erhöhung der Wirksamkeit oder Anschlußfähigkeit arbeitspsychologischer und arbeitswissenschaftlicher Erkenntnisse in der Praxis setzt eine Differenzierung der Anwendbarkeitsbedingungen für diese Erkenntnisse voraus.

Kern & Schumann (1998, S. 8) verweisen auf gewandelte „Produktionsanforderungen und erhöhte Ansprüche in punkto Zeit, Flexibilität, Qualität und Innovationskraft“ seit Beginn der 80er Jahre, für die die „tayloristische Rationalisierung suboptimal, ja dysfunktional wurde.“ Diese Einschätzung mag so volkswirtschaftlich richtig sein, wie sie betriebswirtschaftlich nichtssagend ist. Sie muß zumindest immer im betrieblichen Kontext geprüft werden. Dennoch ist genau diese allgemeine Argumentation der Ausgangspunkt für viele Reorganisationsmaßnahmen. Arbeitswissenschaftliche Lösungsansätze sollten dagegen ausgehend von betrieblichen Problemlagen auf ihre Paßfähigkeit hinterfragt werden (vgl. Tabelle 1 für das Beispiel Gruppenarbeit).

Tabelle 1: Paßfähigkeit von arbeitswissenschaftlichem Gestaltungsanspruch und betrieblichem Problemkontext

Gruppenarbeit ist für Lösung der anstehenden Unternehmensprobleme ...	Arbeitswissenschaftlicher Gestaltungsansatz ist ...	Charakterisierung
adäquat	überzeugend	Gute Lösung für Unternehmen und Mitarbeiter ist wahrscheinlich.
adäquat	nicht überzeugend	Verbesserungspotential wird nicht ausgenutzt
nicht adäquat	überzeugend	(Aus-) Nutzung von Machtfaktoren in Unternehmen Arbeit mit Autoritätsurteilen: „Gruppenarbeit ist gut!“ Ausnutzen der Modewelle: „Gruppenarbeit machen alle.“
nicht adäquat	nicht adäquat	X

Aus Sicht des Autors wurden wesentliche Möglichkeiten zur Erhöhung der Wirksamkeit arbeitswissenschaftlicher Erkenntnisse verspielt. Dafür können als Gründe benannt werden:

1. Gruppenarbeitskonzepte werden konzeptionell nicht differenziert nach unterschiedlichen Bedingungen z. B. in der Serien- und Einzelfertigung (Fertigungsart). Dies kann bedeuten, daß Gruppenarbeit mit kritischen, den Bedingungen der Fertigungsart widersprechenden Zielen eingeführt wird.
2. Die Gestaltungsbemühungen richten sich in Veränderungsprozessen primär auf die organisatorische Einheit Gruppe und nicht gleichberechtigt auf die

organisatorische Einheit Individuum. Hierin liegt m.E. ein wesentlicher Widerspruch zu letztlich nur individuell beschreibbaren psychischen Prozessen der Handlungsregulation und des Lernens. Diese Individualität wird durch soziale bzw. allgemeiner organisationale Kontexte nicht aufgehoben.

In dieser Arbeit wird häufig der Begriff der Komplexität für die verallgemeinerte Differenzierung der Bedingungen und Aufgaben in Unternehmen genutzt. Diese Differenzierung ist notwendig, da sich aus Sicht des Autors Tätigkeitsgestaltung eben an diese unterschiedliche Komplexität anpassen muß. Komplexität soll an dieser Stelle so weit definiert werden, daß das Verständnis der nachfolgenden Kapitel unterstützt wird. Eine detaillierte Auseinandersetzung mit diesem Thema erfolgt in Kapitel 6.

Unter Komplexität (auch als Dynamik oder Turbulenz bezeichnet) ist die Vielfalt, Variabilität und Vernetztheit der Faktoren zu verstehen, die Aufgaben definieren oder deren Bearbeitung beeinflussen. Es ist letztlich unerheblich, ob diese Faktoren direkte Aufgabenmerkmale darstellen, wie etwa die Vielzahl unterschiedlicher Einflüsse bei der Wettervorhersage, oder nur Rahmenbedingungen für eine Tätigkeit (z. B. fehleranfällige Technik). Wichtig ist nur, daß diese Komplexität innerhalb eines relevanten Betrachtungszeitraumes nicht reduziert werden kann; entweder weil kein ausreichendes Know-how im Unternehmen dafür vorhanden ist oder weil es aus ökonomischer Sicht nicht lohnt, in diese Komplexitätsreduktion zu investieren. Für die Bearbeitung von Aufgaben (durch Individuen, Gruppen oder ganze Unternehmen) steht Komplexität immer für Unbestimmtheit, die durch Selbstorganisation zu bewältigen ist.

1.2 Der Dezentalisierungsansatz

Die verallgemeinerte Idee der vorstehend unter dem Stichwort „Gruppenarbeit“ behandelten Umstrukturierungsansätze in der Wirtschaft kann mit Dezentralisierung umschrieben werden. Die Einführung von Gruppenarbeit ist dafür nicht zwingend, aber in vielen Fällen der gewählte Lösungsansatz. Dezentralisierung heißt aus arbeitswissenschaftlicher Perspektive vor allem:

- Entscheidungskompetenzen sind wieder an den Stellen anzusiedeln, wo sie „natürlicherweise“ hingehören.
- Durch eine Erhöhung der Freiheitsgrade speziell im produzierenden Bereich sollen einseitige Belastungen verringert und persönliche Entwicklungsmöglichkeiten eröffnet werden. Gleichzeitig werden Voraussetzungen für eine kontinuierliche Verbesserung von Produktionsprozessen geschaffen, da die

Optimierung dieser Prozesse in kleinen Schritten ebenfalls dezentrale Entscheidungskompetenzen voraussetzt (z. B. Algedri 1998).

- Fremdkontrolle soll durch Selbstkontrolle ergänzt bzw. abgelöst werden. Das bedeutet z. B. für die Produktion die Integration der Qualitätssicherung in die Fertigung.

Eine Erhöhung der Freiheitsgrade⁴ in Arbeitstätigkeiten ist gleichbedeutend mit einem steigenden Selbstorganisationsanteil bei der Aufgabebearbeitung. Selbstorganisationsfähigkeit, im Sinne eingeräumter und genutzter Freiheitsgrade, ist eine Voraussetzung für die Lösung komplexer, d. h. unklarer und nicht eindeutig beschreibbarer Probleme. Von diesem speziellen Problemmerkmal ausgehend, das nicht individuell, sondern organisational zu prüfen ist, müssen Dezentralisierungsentscheidungen getroffen werden. Das heißt, es interessiert weniger, ob ein Mitarbeiter eine Aufgabe als komplex betrachtet, für deren Bearbeitung er ggf. Freiheitsgrade braucht, sondern ob diese Aufgabe für Gruppen bzw. für das Unternehmen als Ganzes ein komplexes Problem darstellt.

Dezentralisierungsbestrebungen können natürlich unabhängig von Komplexitätsbetrachtungen durchgeführt werden, aber in diesem Fall erreicht man m.E. mit Gruppenarbeit nicht notwendig die angestrebten arbeitswissenschaftlichen Ziele, wie Entwicklungsförderlichkeit und hohe intrinsische Motivation bei den Mitarbeitern! (Unter vielen ökonomisch betrachteten gleichwertigen Arbeitsgestaltungslösungen kann dann Gruppenarbeit dennoch Einzelarbeit vorzuziehen sein, weil etwa eine Minimierung einseitiger Belastungen durch job rotation wahrscheinlich wird.)

Unter Berücksichtigung der Ausführungen in Abschnitt 1.1, die Team- und Gruppenarbeit nicht für alle betrieblichen Problemlagen als Lösung nahelegen, kann als wesentlicher, allgemeiner Dezentralisierungsansatz der Arbeitspsychologie das Konzept der Vollständigen Tätigkeiten - in der Formulierung der Handlungsregulationstheorie von Hacker (1986, 1998) - angesehen werden.

⁴ „Freiheitsgrade“ können sich auf verschiedene Tätigkeitsbestandteile beziehen. Hieraus resultieren Begriffsdifferenzierungen: z. B. „Tätigkeitsspielraum“, „Handlungsspielraum“, „Entscheidungsspielraum“ und „Kontrollspielraum“, die für die hier angestrebte Diskussion jedoch wegen der zugrundeliegenden gleichen Idee synonym verwendet werden (für eine Begriffsdiskussion vgl. Ulich 1972, S. 266; Stahn 1996, S. 7).

1.3 *Humane Arbeitsgestaltung*

Am Anfang der Beschäftigung des Autors in betrieblichen Kontexten mit der Handlungsregulationstheorie und dem Konzept der vollständigen Tätigkeiten stand die Überlegung, daß es ein sinnvolles Ziel ist, vollständige Tätigkeitsstrukturen in Unternehmen möglichst flächendeckend, also für alle Mitarbeiter zu realisieren⁵. Als zu überwindende Hindernisse wurde die Kurzfristigkeit der Ziele in Unternehmen und die vorrangig ökonomische Orientierung des Managements angesehen, die es durch Humanisierungsziele bzw. Mitarbeiterorientierung zu ergänzen galt. Ein Anspruch der u. a. durch die Prinzipien von Lean Production erfüllt wird (Womack, Jones & Roos 1990).

Humane Arbeitsgestaltung im allgemeinen wird mit indirekten Wirtschaftlichkeitseffekten, wie z. B. geringem Krankenstand, Fehlzeiten und direkten Leistungssteigerungen durch eine höhere intrinsische Motivation verbunden. „Auf der Grundlage der Handlungsregulationskonzepte wird ... die höhere Unterstützung der Leistungsfähigkeit und Nutzung des Leistungspotentials des Menschen in alternativen Arbeitssystemen theoretisch begründet. Die theoretische Annahme sowie die Kosten- und Nutzenvorteile werden durch empirische Ergebnisse gestützt, ...“ (Jöns 1995, S. 29). Die grundlegende Annahme für die Möglichkeit der Humanisierung des Arbeitslebens ist das Vorhandensein von Gestaltungsspielraum in Arbeitssystemen (für einen experimentellen Nachweis bzgl. Taktzeiten vgl. Wexlberger 1984, S. 238 ff.). Die Arbeitsteilung zwischen Menschen und die Funktionsteilung zwischen Mensch und Maschine kann demnach so gestaltet werden, daß dem tätigen Mitarbeiter daraus Entwicklungsmöglichkeiten erwachsen. Dieser Gestaltungsspielraum kann tatsächlich vorausgesetzt werden, wenn man allein die mit der großen Komplexität von Produktionsprozessen verbundene Unbestimmtheit für die Zieldefinition bei der Arbeitssystemplanung betrachtet⁶. Emery & Thorsrud (1982, S. 24) leiten diesen Gestaltungsspielraum sehr suggestiv von der Beantwortung der Frage ab: „Braucht eine Organisation ein Management?“ Ihre Erfahrungen in den norwegischen Dezentralisierungsprojekten legen nahe, diese Frage für praktisch jede Technologie mit ‚Ja‘ zu beantworten. Zusammenfassend stellen sie fest: „Die Organisationstheorie, die der

⁵ Ein häufiges Ziel in unterschiedlichen Formulierungen. Stichworte sind: Ganzheitlichkeit, Selbstverwirklichung, Persönlichkeitsförderlichkeit, Humanisierung, usw.

⁶ Die hier und im folgenden mit Produktionsprozeß, Arbeitssystemplanung u. ä. explizit angesprochene (Groß-) Industrie soll als Beispiel dienen für alle hinreichend komplexen Unternehmen und Organisationen, für die Probleme der Arbeits- und Funktionsteilung relevant und deren Lösungen aufgrund der Komplexität der Leistungen nicht trivial sind. „Leistungen“ sind in diesem Sinne Konsum- und Investitionsgüter ebenso wie Dienstleistungen.

unseren gegenüberstand, war nicht eine «Maschinentheorie der Organisation», sondern eine allgemeine Theorie der Bürokratie“ (Emery & Thorsrud 1982, S. 23).

Diese Ansicht hat sich nun in modernen Ansätzen für z. B. die Einführung von Gruppenarbeit selbst - wie vorher die „allgemeine Theorie der Bürokratie“ - stark verfestigt. Das heißt, die offensichtlich immer vorhandenen Freiheitsgrade in der Gestaltung von Leistungsprozessen werden von der Arbeitswissenschaft immer in Richtung der Notwendigkeit und Möglichkeit gruppenorientierter Dezentralisierung von Kompetenzen interpretiert. So fällt auf, daß selbst bei differenzierter Diskussionsgrundlage, die etwa im soziotechnischen Ansatz durch die zentrale Stellung fertigungstechnischer und damit ökonomischer Schlüsselvarianzen gegeben ist, sich das Humanisierungsprinzip verselbständigt. Das heißt, für teilautonome Gruppenarbeit als Modell von Arbeitsgestaltung gemäß soziotechnischen Prinzipien (Weber 1997, S. 48) wird nunmehr die Humanisierungsfunktion im Sinne von „Möglichkeiten zur Gestaltung motivierender und menschengerechter Arbeitstätigkeiten“ stärker betont als die ökonomische Funktion, „Schwankungen und Störungen im Produktionsprozeß zu verringern“ (ebd., S. 48)⁷. Für die arbeitswissenschaftliche Praxis fällt auf, daß Realisierungsbedingungen für beide Funktionen teilautonomer Gruppenarbeit in konkreten Kontexten nicht mehr wirklich geprüft, sondern vorausgesetzt werden. Dies fußt bereits auf der konzeptionellen Verselbständigung der Humanisierungsfunktion. So kritisiert Weber im Konzept der "Fertigungsinsel" vom Ausschuß für wirtschaftliche Fertigung (AWF) die Forderung nach einem Vorarbeiter für die „innere Führung der Gruppe“, die sicherlich richtig als "Einfluß eines dominierenden Effizienzdenkens" charakterisiert wird: Diese Forderung des AWF „steht im Gegensatz zu dem vom soziotechnischen Ansatz vertretenen Konzept der freien Wahl und Rotation von Gruppensprechern“ (Weber 1997, S. 47). Offensichtlich wird hier eine Dominanz durch eine andere abgelöst.

Warum gibt es diese einseitige Interpretation organisationaler Bedingungen? Vielleicht weil es gar keine Prüfung je aktueller Unternehmensbedingungen gibt, in bezug auf die Komplexität der zu erbringenden Leistungen. Diese Situation wird erleichtert, da sich die konzeptionelle Präferenz von Gruppen- und Teamarbeit und von z. B. Betroffenenbeteiligung bei Veränderungsprozessen heute nicht

⁷ Sieht man in dieser Überbetonung der Humanisierungsfunktion eine quasi politische Funktion im Sinne des Eintretens für eine menschengerechte Arbeit, bliebe zu fragen, ob der Ansatzpunkt in der Produktion hierfür nicht zu spät gesetzt wird und ob dann nicht stärker am Verbraucherverhalten mit Auswirkung auf die Differenzierung von Kundenwünschen angesetzt werden müßte.

mehr nur auf die Sozialwissenschaftler erstreckt. Der Humanisierungsgedanke muß nicht mehr kommuniziert werden, da das Management die ökonomischen Vorteile betont, die sich aus der motivierten Tätigkeit verantwortlich tätiger Mitarbeiter ergeben sollen. Mit ökonomisch orientierten Entscheidungsträgern, die das „Gold in den Köpfen der Mitarbeiter“ nutzen wollen, wird die Komplexität und Widersprüchlichkeit der angestrebten ökonomischen und entwicklungs-förderlichen Gestaltungsziele oft nicht diskutiert.

Daß dieses „Gold in den Köpfen“ etwa Zeit braucht, sich zu entwickeln, wird allzu häufig mißachtet⁸. Die mit Konzepten wie Lean Production und Lean Management verbundene Bevorzugung des Generalisten hat zweifellos Kosten auf Seite von Expertenwissen und Erfahrung. Die Erteilung von Aufträgen im Angestelltenbereich von ‚schlanken‘ Unternehmen läuft nicht selten nach dem Schema ab, ‚wer gerade über den Flur läuft, ist dran‘. So werden wertvolle Mitarbeiterressourcen nicht genutzt und Potentialentwicklung, der wesentliche Erfolgsfaktor eines Unternehmens für die Zukunft, reduziert sich auf das Motto ‚Irgendwie muß ich diese Aufgabe bewältigen.‘

Die Entwicklungszeit für Expertenschaft steigt natürlich mit der Komplexität der Aufgaben. Dies ist ein Problem, dem mit der Einführung von Gruppenarbeit begegnet werden kann. In der Bewältigung von Komplexität liegt der eigentliche Leistungsvorteil der Gruppe. Das industrierelevante Bezugssystem für Gruppenarbeit bildet jedoch seit der MIT-Studie die Automobilmontage mit relativ einfachen Anforderungen an die Mitarbeiter⁹. Die ‚Gestaltungslösungen für Gruppenarbeit‘ in diesem Bereich wurden bereits näher charakterisiert (siehe Abschnitt 1.1, S. 6). Und es muß betont werden, daß es sich dabei um den ‚humanen, positiven Pol‘ der Dimension Gruppenarbeit handelt. Den negativen Pol, das japanische Lean-Production-Modell skizziert Freiboth wie folgt: ‚Viele wesentliche Elemente des Fordismus bleiben bei »Lean Production« erhalten. Nach wie vor werden Arbeitsvorgänge in kleinste Arbeitsschritte unterteilt, Job

⁸ Bei der Differenzierung verschiedener Leistungsniveaus im Rahmen der Expertiseforschung werden Stichproben nach Erfahrungszeiten zusammengestellt. Für Experten wird die Beschäftigung von 10-15 Jahren mit einem Themenbereich veranschlagt, für die sogenannten Intermediates ca. 5 Jahre. Bei Nutzung dieser Zeiten zeigen sich deutliche qualitative Unterschiede in den Leistungen und den zugrundeliegenden Wissensstrukturen zwischen den Novizen, Intermediates und Experten (z. B. Chi, Glaser, Rees 1982; Glaser 1986).

⁹ Wie gut dieses Bezugssystem funktioniert, konnte in eigenen Projekten erlebt werden: In einem Fall meinte der Geschäftsführer eines mittelgroßen Einzelfertigers von Eisenbahnkränen, daß Gruppenarbeit ja nur für die Serienfertigung interessant sei und sich für seine Produktionsprobleme als Lösung nicht anbiete. In einem anderen Fall mußte der Fertigungsbereich mit dem höchsten Standardisierungsgrad als Pilotbereich für Gruppenarbeit ‚erhalten‘.

Rotation findet nur innerhalb des unmittelbaren Arbeitsumfeldes zwischen gleichgearteten Tätigkeiten statt. Die Arbeit wird vom Fließband und der Taktzeit bestimmt und in hoch standardisierten Arbeitsschritten ausgeführt, die Produkte werden in sehr großen Stückzahlen an der Linie montiert (wenn auch mit höherer Variationsbreite bei Ausstattungsmerkmalen) und das Management behält sich wesentliche Entscheidungen über Veränderungen am Prozeß oder am Arbeitsplatz vor. Die Beteiligung der Mitarbeiter ist in der Praxis darauf ausgerichtet, Wege zu finden, mit den neuen schlanken Rahmenbedingungen fertig zu werden. Die Abschaffung von Material- und Zeitpuffern im Produktionsprozeß macht schließlich den Mitarbeiter zum »Puffer«, der durch Flexibilität und erhöhten Einsatz die unvermeidlichen Probleme und Reibungsverluste in der Produktion (Stillstände, Materialfehler, etc.) ausgleichen muß. Alle nicht wertschöpfenden Tätigkeiten werden als Verschwendung (jap. Muda) betrachtet und so weit wie möglich eliminiert. Es scheint, daß »Lean Production« eher fordistische Prinzipien optimiert als tatsächlich einen Paradigmenwechsel bei der Herstellung von Automobilen darstellt“ (Freiboth 1997, S. 196).

Gleichwohl kann gerade in diesem Modell die Zukunft für die deutsche Automobilindustrie liegen (vgl. Springer 1999), d. h., selbst die sehr bescheidenen Erfolge einer eigenständigen Entwicklung könnten in den nächsten Jahren bei der Realisierung neuer Arbeitssysteme für neue Serien abgebaut werden.

Liegt diese Situation nicht doch eher an objektiven Bedingungen in der Serienfertigung als an dem Verständnis des Managements? Für die Begründung dezentraler Gestaltungslösungen in der Arbeitsorganisation ist m.E. die (dauerhaft nicht reduzierbare oder aus ökonomischer Sicht nicht sinnvoll zu reduzierende) Komplexität der zu lösenden Probleme in Organisationen entscheidend. Diese Komplexität kann für die Serienfertigung nicht vorausgesetzt werden. Je weniger Komplexität - für das gesamte Unternehmen vom Produkt-Markt-Verhältnis ausgehend (vgl. dazu die nachfolgenden Kapitel) - organisationale Probleme aufweisen, desto weniger ist Dezentralisierung sinnvoll.

Dies gilt gleichermaßen für das Prinzip der Mitarbeiterbeteiligung in OE-Projekten, die im wesentlichen von der Komplexität der zu lösenden Organisationsprobleme her beantwortet werden muß. Die allgemeine Forderung nach früher Einbeziehung der Mitarbeiter in OE-Projekte führt u. a. zu skurrilen Befragungen der Mitarbeiter in frühen Phasen von Veränderungsprojekten, über ihre Vorstellungen z. B. zu Gruppenarbeit. Die unbrauchbaren Resultate sind dann Legitimation für Top-down-Lösungen, die Mitarbeiterbeteiligung fortan

völlig ausschließen. (Zu kritischen Ergebnissen selbst seriöser Befragungen in frühen OE-Phasen vergleiche Wexlberger 1984, S. 271 ff.)

In einer Zeit, in der die ganze Wirtschaft, Wissenschaft und Lehre sich auf die Gestaltung von dezentral, selbstorganisativ steuernden Strukturen konzentrieren, läßt sich zugespitzt fragen, wer eigentlich noch Hierarchien gestalten kann. Wo gibt es explizite Gestaltungsansätze für Hierarchien? Können zentrale Strukturen nebenbei aufgebaut werden oder ergeben sie sich quasi als Rest von Dezentralisierung automatisch? Häufig scheint man zu glauben, daß allgegenwärtige Widerstände gegen dezentrale Veränderungsstrategien allemal ausreichen, um dem zentralen Stukturanteil in Unternehmen sein Recht zu geben.

Die arbeitswissenschaftlichen Voraussetzungen für die Diskussion eines sinnvollen Verhältnisses zentraler und dezentraler Bewältigungsstrategien in Unternehmen liegen in motivations- und handlungstheoretischen Ansätzen, die in dieser Arbeit dargestellt und diskutiert werden.

Wie können die bisherigen Überlegungen zusammengefaßt werden, um die eigentliche Zielstellung der Arbeit abzuleiten?

Ausgehend von der vorgenommenen Situationsanalyse zur Einführung neuer Arbeitsstrukturen (Gruppenarbeit in der Industrie) wird geschlossen, daß die allgegenwärtigen Probleme mit diesen dezentralen Gestaltungskonzepten auf eine Übergeneralisierung bzw. Verselbständigung der Forderung nach Schaffung von Freiheitsgraden in Arbeitstätigkeiten fußen. Der Umfang eingeräumter Freiheitsgrade für die Bearbeitung von Aufgaben muß aus Sicht des Autors jedoch mit der Komplexität der Aufgaben korrelieren. Dies ergibt sich aus handlungs- und motivationstheoretischen Ansätzen und sollte unabhängig vom dem prinzipiellen Arbeitsinhalt, der Größe bzw. der hierarchischen Einbettung der Unternehmenseinheit gelten, für die Aufträge mit entsprechenden Freiheitsgraden zu definieren sind.

Die vorstehenden Aussagen zur Gruppenarbeit, Dezentralisierung und Humanisierung können als Hypothesen für die theoretischen Darstellungen in den folgenden Kapiteln angesehen werden. Ihre Gültigkeit kann insofern nur rückwirkend, eben aus der Stringenz und Überzeugungskraft der theoretischen Arbeit abgeleitet werden. Es muß zudem betont werden, daß sich die Aussagen zu konzeptionellen Mängeln in Gruppenarbeits- oder allgemein Dezentralisierungsprojekten als Probleminterpretation des Autors verstehen, die nicht selbst empirisch untersucht wurden. Es handelt sich um Probleminterpretationen zu Situationsbeschreibungen verschiedener Autoren, auf die in diesem Kapitel

Bezug genommen worden ist. Die in den Hypothesen verallgemeinerte Problem-sicht beansprucht keine Gültigkeit für die ganze Vielfalt praktischer Dezentralisierungsprojekte.

2 ZIELE UND METHODEN DER ARBEIT

2.1 Zielstellung der Arbeit

Welche Ziele können für die vorliegende Arbeit von den bisherigen Betrachtungen abgeleitet werden?

Ziel 1

Mit der vorliegenden Arbeit soll ein Beitrag geleistet werden zur differenzierten Anwendung des für die arbeitswissenschaftliche Forschung und Praxis wesentlichen Tätigkeitskonzeptes.

Es werden motivationstheoretische und handlungsregulatorische Grundlagen dargestellt. Insbesondere sollen Veränderungen in der Handlungsregulation in Abhängigkeit der Komplexität von Arbeitsaufgaben nachvollziehbar werden, ebenso wie der damit einhergehende qualitative Wandel der Rolle von Motiven für die Handlungsregulation.

Für die motivationstheoretischen Grundlagen wird auf verschiedene Autoren zurückgegriffen (Abschnitte 4.2 und 5.1). Für die Handlungsregulationstheorie wird auf die Arbeit von Hacker (1986 und 1998) Bezug genommen (Abschnitt 5.2 und 5.3). Die Überlegungen werden ergänzt durch Aussagen zur Selbstorganisationstheorie (Erpenbeck & Weinberg 1993, Kapitel 5).

Das Ziel ist dabei weniger die Erweiterung theoretischer Ansätze als die Verbesserung der Anschlußfähigkeit relevanter Erkenntnisse an reale Bedingungen. Wie gezeigt, ist die Frage nach Anschlußfähigkeit aber wesentlich eine Frage nach den Differenzierungsmöglichkeiten innerhalb bestehender theoretischer Vorstellungen. Die differenzierende Diskussion des Tätigkeitskonzeptes bezogen auf unterschiedliche Unternehmenskontexte bildet somit den Schwerpunkt der Arbeit.

Zur Erreichung dieser Zielstellung wird die Diskussion der unterschiedlichen Rolle individueller Motive und Motivationen in der Handlungsregulation bei der Bewältigung einfacher bzw. komplexer Aufgaben einschließlich von Grundlagen der Motiventwicklung notwendig sein. Weiterhin sind elementare Grundlagen der Handlungsregulation darzustellen, die Ansatzpunkte für die arbeitswissen-

schaftliche Optimierung einfacher Tätigkeiten darstellen. Für den Gegenpol der komplexen Tätigkeiten sind Grundlagen der Werteentwicklung darzustellen, die wiederum mit Blick auf die Optimierung dieser Tätigkeiten diskutiert werden.

Ziel 2

Inwieweit können Ansatzpunkte für die Tätigkeitsgestaltung in Unternehmen aus individuellen berufsbiographischen, also nicht rein aktuellen Erfahrungen der Beschäftigten gewonnen werden? Die Beantwortung dieser Frage ergänzt die theoretische Diskussion zum Zusammenhang von Tätigkeitsgestaltung und Unternehmensbedingungen. Kann Veränderungsbedarf in Organisationen sich ggf. besser von (individuellen) Tätigkeitskonzepten ableiten und begründen lassen als dies häufig der Fall ist, wenn mit vergleichsweise abstrakten Kategorien (z. B. Komplexitätsbewältigung) gearbeitet wird. Für diesen Zweck wird versucht, Tätigkeit als ‚Kernbegriff‘ von Organisationsentwicklung zu diskutieren und zu definieren, von dem aus nicht zuletzt durch Rückgriff auf individuelle Erfahrungen in der Berufsbiographie die Komplexität realer Unternehmensprobleme bearbeitet werden kann. Diese individuellen Erfahrungen als Ansatzpunkte für Tätigkeitsgestaltung, respektive Organisationsentwicklung sind Gegenstand einer Untersuchung.

Zusammenfassende Begründung der Zielstellung

Das Konzept der vollständigen Tätigkeiten hat sich in bezug auf die zentrale Idee - die Erhöhung von Freiheitsgraden in Arbeitstätigkeiten - bei Sozialwissenschaftlern durchgesetzt. Dabei gehört es in gleicher Weise zu den Grundlagen, die Schaffung eines ausgewogenen Verhältnisses zu betonen „zwischen den menschlichen Fähigkeiten, Erwartungen und Beanspruchungen einerseits und den marktstrategischen, qualitativen und ökonomischen Zielen des Betriebes andererseits“ (Wexlberger 1984, S. 79). Jeder, dem beim ersten Gespräch in einem Unternehmen unweigerlich der ‚ökonomische Wind‘ ins Gesicht bläst, wird diesen Anspruch ernsthaft verfolgen. Die Humanisierungsprojekte der 70er und 80er Jahre ebenso wie die aktuellen Gruppenarbeitsprojekte müssen dennoch danach hinterfragt werden, ob diesem Anspruch ein passendes Modell zugrunde liegt. Die Zurücknahme humaner Arbeits- und Organisationsgestaltung nach dem Ende von Humanisierungsprojekten deutet eher auf einen Interessenausgleich hin, der durch Fördermittel kultiviert wurde und wird. Grundlage dieses Modells ist nicht die Integration vorhandener gleichgerichteter Interessen, sondern das Verhandeln (ebenfalls vorhandener) gegensätzlicher Interessen. Betrachtet man die Ergebnisse zur Gruppenarbeit in Abschnitt 1.1, so scheinen dabei eher die Ökonomen ‚zu gewinnen‘. Warum? Vielleicht, weil aus der vorausgesetzten

Allgemeingültigkeit des Konzepts ‚Schaffung von Handlungsspielraum‘ ein Argumentationsproblem bei der Konfrontation mit differenzierten Unternehmensproblemen resultiert.

Dazu ein Beispiel: Reindl (1996, S. 85 ff.) schildert für eines der größten, geförderten Humanisierungsprojekte in einem mittleren Unternehmen zum Anfang der 80er Jahre die damaligen Gestaltungslösungen. Diese beinhalteten eine strategische Neuausrichtung des Unternehmens hin zum „produzierenden Dienstleistungsunternehmen“ mit Produktinseln mit hoher Eigenverantwortung, ein Rotationsprinzip für Organisationsfunktionen usw. Von diesen Organisationsmerkmalen ist mit der Veränderung der Marktsituation, die den Absatz von Standardprodukten erlaubte, fast nichts mehr geblieben außer Erinnerungen und die Abschaffung des - zwischenzeitlich wieder eingeführten – Akkordlohns: „Auf diese erfolgreiche Kehrtwendung zum Massenprodukt war nun aber das Organisationsmodell überhaupt nicht vorbereitet. ... Die Produktinseln sahen sich plötzlich konfrontiert mit dem Druck des Verkaufs, der die Fertigung zuschüttete mit Aufträgen“ (ebd., S. 87). Heute existieren die Produktinseln faktisch nicht mehr, ebensowenig wie Arbeitsplatzrotation. Meister und Vorarbeiter wurden wieder eingeführt, ebenfalls das Verrichtungsprinzip im Angestelltenbereich¹⁰. Zusammenfassend stellt Reindl fest: „Klein- und Mittelbetriebe operieren auf äußerst turbulenten Märkten und sind kaum in der Lage, strategische Unternehmenspolitiken zu entwickeln“ (Reindl 1996, S. 88).

Inwieweit diese allgemeine Einschätzung für Klein- und Mittelbetriebe richtig ist, kann nicht beurteilt werden, zumal die nun realisierte Serienfertigung ja auch eine - sehr weitgehende - strategische Orientierung darstellt, die bei Änderung der Marktsituation Probleme bereiten würde. Sicher aber ist, daß Organisationsmodelle sich mittelfristig an Marktveränderungen anpassen müssen, dazu gehört das Verhältnis zentraler und dezentraler Auftragsbewältigung im Sinne eines Aufbaus oder Abbaus von Handlungsspielräumen.

Freiheitsgrade in Arbeitstätigkeiten sind kein allgemein anzustrebendes Gut, sondern sie haben eine Funktion in der Handlungsregulation. Wenn diese Funktion nicht gebraucht wird, weil die Handlungsregulation quasi automatisiert erfolgt, bleiben sie ohne die erhoffte entwicklungsförderliche Wirkung. (Noch kritischer wäre es vielleicht, wenn sie unter diesen Umständen wirken würden!?)

¹⁰ Zum Thema ‚Meister‘ in Veränderungsprojekten vgl. v. Fuchs-Frohnhofen & Henning (1999).

Diese kritische Situation liegt für einige relativ hoch standardisierte Fertigungsprozesse vor, auf die sich die Arbeitswissenschaft gleichwohl konzentriert. Das allgemeine Ziel, Schaffung von Freiheitsgraden, muß hier m.E. abgelöst werden durch die spezifische Sicherung von Freiheitsgraden für verbleibende, nicht standardisierbare Teilaufgaben. Ob sich dadurch die Entwicklungsförderlichkeit der Gesamttätigkeit wirklich verbessern kann, muß sicherlich untersucht werden. Die Sicherung der Gestaltungsziele Ausführbarkeit, Schädigungslosigkeit und Beeinträchtigungsfreiheit scheint aber aus konzeptioneller Sicht mit steigender Standardisierung Priorität zu haben; Ziele, für die Freiheitsgrade eine untergeordnete Rolle spielen.

Liegt das größere Gestaltungspotential der Arbeitswissenschaft bezüglich der Gestaltung entwicklungsförderlicher Tätigkeiten also in der Einzelfertigung? Sind nicht-standardisierte Aufgaben gleichzusetzen mit vollständigen Aufgaben? Der Handlungsbedarf für Tätigkeitsgestaltung für diesen Bereich soll in dieser Arbeit aufgezeigt werden.

2.2 Methodologisch-methodischer Ansatz der Arbeit

Ausgehend von der problematisierenden Situationsbeschreibung zur Gruppenarbeit in Abschnitt 1.1 wird nachfolgend eine Problemanalyse durchgeführt. Im Mittelpunkt dieser Analyse steht das arbeitswissenschaftliche Gestaltungsziel, Freiheitsgrade in Tätigkeiten zu schaffen. Dieses Gestaltungsziel wird in bezug auf seinen Sinn in verschiedenen organisationalen Leistungsprozessen sowie seine Durchsetzungsfähigkeit und Akzeptanz einer **theoretischen Diskussion** unterzogen. Da die Vielfalt organisationaler Bedingungen (Branchen, Größe und Aufgaben organisationaler Einheiten, usw.) in diese Diskussion nicht vollständig einbezogen werden kann, konzentriert sie sich auf die als Extreme verstandenen Pole Serien- und Einzelfertigung. Damit wird mit einem Denkmodell gearbeitet, das vom Leser eine gewisse Abstraktion vom geläufigen Gebrauch dieser Begriffe, mithin deren Anwendung auf alle denkbaren Arbeitstätigkeiten verlangt, auch auf die ‚Produktion‘ im Angestelltenbereich der Industrie bzw. alle Tätigkeiten im Dienstleistungssektor¹¹. Die Verwendung der Begriffe Serien- und Einzelfertigung folgt gleichwohl dem Anspruch zumindest eine große Zielgruppe direkt anzusprechen, die mit der Gestaltung industrieller Tätigkeiten

¹¹ In Anlehnung an Burns & Stalker (1961) kann zur Verallgemeinerung von Serien- und Einzelfertigung auch von einem „mechanischem und organischem Systemtyp“ gesprochen werden (vgl. Mühlbradt 1995, S. 73).

beschäftigt ist, und vermeidet neue, ebenfalls vereinfachende Begriffe einzuführen.

Der Komplexität und dem Verallgemeinerungsanspruch der mit dieser Arbeit angezielten Aussagen kann nur mit einer theoretischen Analyse entsprochen werden. Die häufig eingefügten, durch einen Rahmen vom übrigen Text abgesetzten Beispiele dienen nicht zur empirischen Absicherung der theoretischen Aussagen, sondern lediglich zu deren Veranschaulichung. Die grau hervorgehobenen Textpassagen stehen demgegenüber für aus Sicht des Autors mögliche Verallgemeinerungen von Aussagen.

3 „ORGANISATIONALE TÄTIGKEITEN“ ALS RAHMENBEDINGUNG FÜR DIE GESTALTUNG INDIVIDUELLER TÄTIGKEITEN

3.1 Märkte und Unternehmensentwicklung

Veränderungen in Unternehmenszielen und -strukturen sind mittelbare, selbstorganisative Anpassungen an Entwicklungen von Märkten, ggf. Veränderungen in der Politik u. ä. Organisationsentwicklung setzt idealerweise an diesen Umfeldveränderungen an, die das jeweilige Unternehmen tangieren. Dies meint die Analyse der Marktstellung für die verschiedenen Produkte, definiert als Marktanteil und als Konkurrenzsituation, die Analyse langfristiger Verträge mit Banken, Kunden und Lieferanten sowie die Unternehmensphilosophie und -strategie als langfristige gewählte Grundlage für die Anpassung des Unternehmens an die Umwelt (Markt und Kunden).

Die Entwicklung von Unternehmen ist meist mit einer sich verändernden Stellung zu Märkten verbunden, die als Entwicklungsphasen bezeichnet werden können, mit jeweils charakteristischen, bevorzugten Modellen für Organisationsstrukturen und Arbeitsteilung (Fertigungsarten). Diese Phasen können als

- Pionierphase
- Differenzierungsphase und
- Integrationsphase bezeichnet werden (vgl. Hasper & Glasl 1988, Glasl 1994 und inhaltlich analoge Differenzierungen bei Comelli 1985).

Wie kann die Abhängigkeit der Strukturen in Unternehmen von Umfeldfaktoren näher charakterisiert werden? Cummings & Blumberg (1987) identifizieren verschiedene Kontingenzen, die dieses Abhängigkeitsverhältnis näher charakterisieren. Dabei werden technische, umwelt- und personenbezogene Faktoren unterschieden (Tabelle 2).

Tabelle 2: Kontingenzen bei Cummings & Blumberg (1987, aus Mühlbradt 1995, S. 88) im Sinne einer Abhängigkeit von Arbeits- und Organisationsgestaltung von verschiedenen Faktoren

Technische Faktoren	
Grad der technisch bedingten Interaktion	Darunter verstehen die Autoren die technischen Gegebenheiten, die bestimmen, ob das Produkt in Einzel- oder in Gruppenarbeit gefertigt wird. Wenn die Herstellung eines Produktes Kooperation verlangt, sollte auch Gruppenarbeit durchgeführt werden.
Ausmaß der technischen Unbestimmtheit	Ist diese niedrig, so ist nur ein geringes Maß an Informationsverarbeitung durch die Mitarbeiter während der Aufgabenbearbeitung zu leisten. Dann sollte externe Kontrolle erfolgen (Supervision, Standardisierung, Planung). Ist sie hoch, sollte das Konzept Selbstkontrolle und Entscheiden ermöglichen.
Personelle Faktoren	
Befriedigung sozialer Bedürfnisse	Wenn das Bedürfnis nach sozialen Kontakten auf Seiten der Mitarbeiter hoch ist, sollte Gruppenarbeit stattfinden.
Befriedigung von Wachstumsmotiven	Wenn das Bedürfnis nach persönlicher Entwicklung auf Seiten der Mitarbeiter hoch ist, dann sollte eine komplexe und anregende Tätigkeit gestaltet werden, die einen hohen Grad an Autonomie, Abwechslung und Feedback der Arbeitsergebnisse beinhaltet. Ansonsten sollte die Tätigkeit eher routinisiert und repetitiv sein.
Umwelt-Faktoren	
Grad der Umweltdynamik	Wenn die Umwelt relativ stabil ist, können die Austauschprozesse System-Umwelt programmiert und standardisiert werden. Ist sie instabil, müssen Austauschprozesse adaptiv durchgeführt werden. In diesem Fall sollte das Design Informationsverarbeitung, Entscheiden und flexibles Verhalten ermöglichen.

Die Ausprägung und die Kombination der Einzelfaktoren führen nach Cummings & Blumberg zu vier arbeitsorganisatorischen Gestaltungslösungen (vgl. Tabelle 3).

Tabelle 3: Kontingente Arbeitsorganisation (nach Cummings & Blumberg 1987)

Faktoren Arbeitsgestaltung (work design)		Kontingenzen									
		Technische Abhängigkeit		Technische Unbestimmtheit		Umweltdynamik		Entwicklungsmotive		soziale Bedürfnisse	
		niedrig	hoch	niedrig	hoch	niedrig	hoch	niedrig	hoch	niedrig	hoch
traditionelle Arbeit		x		x		x		x		x	
traditionelle Gruppenarbeit			x	x		x		x			x
vollständige Tätigkeiten (enriched jobs)		x			x		x		x	x	
teilautonome Gruppen (self-regulating group)			x		x		x		x		x

Je mehr die Bestimmung der Ausprägungsgrade der Faktoren als unternehmens-, d. h. systemspezifischer Interpretationsprozeß statt als Messung objektiver Größen betrachtet wird, desto mehr steht auch dieses Kontingenzmodell für die Idee einer selbstorganisativen Anpassung von Unternehmen an Umfeldveränderungen statt für eine deterministische Ursache-Wirkungs-Idee.

Der selbstorganisative Charakter der Realisierung von Kontingenzen zeigt sich nicht zuletzt in Untersuchungen zur Offenheit und Geschlossenheit von Organisationen (in Anlehnung an Poppers Unterscheidung einer offenen und geschlossenen Gesellschaft; vgl. Gebert, Boerner und Wenzel 1998). Danach existieren in Unternehmen Tendenzen sowohl der Öffnung als auch der Schließung von formellen und informellen Strukturen nebeneinander, die tendenziell widersprüchlich sind: „Freiheit und Kreativität illustrieren Vorzüge des offenen, Orientierung und Ordnung Vorzüge des geschlossenen Musters. Probleme entstehen dadurch, daß die Vorzüge (Güter) der offenen Gesellschaft und die der geschlossenen Gesellschaft partiell unverträglich sind (s. das klassische Spannungsverhältnis zwischen Freiheit einerseits und Sicherheit / Ordnung andererseits) und insofern die Vorteilhaftigkeit des einen Musters (z. B. Freiheit) mit dem Verlust der Güter des anderen Musters (Sicherheit / Ordnung) erkauft werden muß. Speziell in Organisationen äußert sich das beschriebene Dilemma beispielsweise dann, wenn zwischen motivations- und innovationssteigernden Freiheiten einerseits (z. B. Selbstorganisation, Dezentralisierung) und effizienz-sichernden Koordinierungsmechanismen andererseits (Standardisierung und Zentralisierung) abgewogen werden muß (...)“ (Gebert et al. 1998, S. 17). In diesem Zitat drückt sich der Einfluß von individuellen und gesellschaftlichen Werten und Einstellungen aus, die die Interpretation von Marktinformationen und mithin z. B. Dezentralisierungsentscheidungen mitbestimmen.

Die Faktoren im Modell von Cummings & Blumberg können sehr gut als Komplexitätsfaktoren in bezug auf Technik, Personal und Markt (Umwelt) betrachtet werden (vgl. die vorläufige Definition für Komplexität auf Seite 9). Zur Vereinfachung der Diskussion soll nachfolgend die Umfeldkomplexität, mit der sich Unternehmen auseinandersetzen müssen, allein durch die Markt-Komplexität charakterisiert werden, der Unternehmen - wiederum vereinfacht - durch zwei konträre Fertigungsarten (Einzel- und Serienfertigung) entsprechen können (Tabelle 4).

Tabelle 4: Begriffe zur Strukturierung der Diskussion in dieser Arbeit

Begriffe	bei Cummings & Blumberg	in dieser Arbeit	Erläuterung
Komplexität	<ul style="list-style-type: none"> • Technik • Personal • Markt (Umwelt) 	Produkt-Markt-Verhältnis	<ul style="list-style-type: none"> • Komplexität hoch bei differenzierten Kundenwünschen • Komplexität niedrig bei einheitlichen Kundenwünschen
	<i>mit Wirkung auf</i>		
Unternehmensstrukturen	Arbeitsstrukturen: <ul style="list-style-type: none"> • traditionelle Arbeit • traditionelle Gruppenarbeit • vollständige Tätigkeiten • teilautonome Gruppen 	Fertigungsarten: <ul style="list-style-type: none"> • Serienfertigung • Einzelfertigung 	innerhalb eines Unternehmens zu unterscheiden für <ul style="list-style-type: none"> • Abteilungen (F&E, Verwaltung, Produktion), • Gruppen (z. B. einzelne Produkte) und • einzelne Mitarbeiter

Es ist für den in dieser Arbeit vertretenen Ansatz wesentlich nachzuweisen, daß Arbeitsstrukturierungsmaßnahmen eben von diesem Produkt-Markt-Verhältnis ausgehen müssen, um langfristig zum Erreichen der Unternehmensziele beitragen zu können.¹² Bevor dieser Nachweis detailliert geführt werden kann, sollen die Begriffe Serien- und Einzelfertigung speziell eingeführt werden.

3.2 Differenzierung von Serien- und Einzelfertigung

Aus ingenieurwissenschaftlicher Sicht wird die Entscheidung für eine bestimmte Fertigungsart von den zu verarbeitenden Werkstoffen, der Nachfrage am Markt, der Betriebsgröße, dem technischen Fortschritt und sozialen Bedürfnissen beeinflusst. Einzelfertigung liegt dann vor, wenn mit einer Produktionsanlage zu

¹² Als Kontrapunkt kann das fast schon sprichwörtliche Mitschwimmen mit Managementmoden angesehen werden, das nun schon selbst Gegenstand universitärer Arbeit geworden ist (Fürgut 1999).

einer gegebenen Zeit nur ein Produkt von einer bestimmten Art, meist mit direktem Kundenauftrag gefertigt wird. Bei der Serienfertigung wird auf einer Anlage gleichzeitig oder unmittelbar nacheinander eine begrenzt hohe Stückzahl an gleichen Produkten erstellt (Nolden 1987, S. 195).

An die Komplexitätsdefinition in Abschnitt 1.1 kann demgegenüber eine handlungs- bzw. tätigkeitsregulatorische Definition von Einzel- und Serienfertigung geknüpft werden. „Fertigungsart“ kann danach als Standardisierungsfaktor von Aufgaben definiert werden und in dieser Definition sowohl für Industriebetriebe wie für Dienstleistungsunternehmen verwendet werden.¹³

Tätigkeitsgestaltung - auch im Rahmen unternehmensweiter OE-Projekte - ist ab einem bestimmten Zeitpunkt immer auf kleine organisatorische Einheiten, also Individuen oder Gruppen bezogen. Die Bestimmung der Fertigungsart im Sinne des zeitlich dominierenden Standardisierungsgrades der Aufgaben, muß sich offensichtlich auf diese relevanten Einheiten beziehen und kann nicht automatisch von der Fertigungsart des Unternehmens bzw. übergeordneter Einheiten abgeleitet werden. Gleichwohl kann auch für diese kleineren organisationalen Einheiten ein Produkt-Markt-Verhältnis im Sinne einer internen Kundenorientierung bestimmt werden, indem die Inputs für eine Einheit als Kundenwunsch und die entsprechenden Outputs als Produkte angesehen werden. Dies entspricht weitgehend dem Versuch einer prozeßorientierten Betrachtung von Unternehmen.

Serien- und Einzelfertigung sollen als die begrenzenden Pole der Dimension Fertigungsart angesehen werden, die hier als Idealtypen diskutiert werden. In der Praxis sind diese Pole in dieser Form selten anzutreffen, können aber als Bezugssysteme für die Charakterisierung konkreter Verhältnisse dienen.

3.2.1 Serienfertigung

Serienfertigung liegt dann vor, wenn die Aufgaben für die interessierende organisatorische Einheit relativ stabil sind. Organisatorische Einheiten können Abteilungen, Gruppen oder einzelne Mitarbeiter sein.

¹³ Zur Differenzierung der Begriffe Handlung und Tätigkeit vergleiche die Ausführungen in Abschnitt 5.2.1.

„Aufgabe“ ist „definiert als subjektiv übernommener Arbeitsauftrag“ (Hacker 1986, S. 59). Der Zwischenschritt zwischen Auftragsübernahme und der Formulierung der Aufgabe soll für die hier angestrebten Aussagen vernachlässigt werden, da die Freiheitsgrade in der subjektiven Formulierung der Aufgabe in der Regel nicht die auftragsbezogen definierte Fertigungsart in Frage stellen kann.

Die Stabilität der Aufgaben resultiert

- aus sich nicht verändernden Aufträgen (Produktstabilität) aufgrund stabiler Kundenwünsche und
- aus sich nicht verändernden Ausführungsbedingungen (Prozeßstabilität durch geringe Störanfälligkeit von Maschinen und höchstens geringe Änderungen in der Arbeitsorganisation der relevanten Organisationseinheit).

Serienfertigung heißt, Komplexität wird reduziert, indem Prozeßvariablen durch Konstanten ersetzt werden. Das heißt, durch das Festschreiben von zumindest teiloptimierten Verfahrensweisen werden den einzelnen organisatorischen Einheiten Freiheitsgrade genommen. Die verbleibende Komplexität wird weiter reduziert, indem Aufgaben entflechtet werden. Standardisierung äußert sich aus ökonomischer Perspektive in einer mehr oder weniger deutlichen Aufwandsenkung.

Durch Standardisierung werden nicht nur Kosten reduziert, sondern es entstehen neue Kosten:

- Man kann nicht mehr auf - ggf. doch vorhandene oder sich neu entwickelnde - individuelle Kundenwünsche eingehen,
- man verliert die Bindung der einzelnen Mitarbeiter an das Gesamtprodukt,
- man wird anfällig gegenüber allgegenwärtigen Störungen in Zulieferprozessen,
- man setzt Mitarbeiter notwendigerweise einseitigen Belastungen aus, usw.

Die Dezentralisierungs-Mode, die mit dem Konzept der Gruppenarbeit auch in der Serienfertigung z. B. der Automobilindustrie lange vorgeherrscht hat, scheint diese Fertigungsart, insbesondere deren ökonomische Vorteile in Frage zu stellen. Erst mit steigender Variantenanzahl erhöht sich die Komplexität der Aufgaben wieder in einer Weise, die einen geringeren Standardisierungsgrad in den Ausführungsweisen und eine größere Prozeßverantwortung in dezentralen Bereichen rechtfertigt. Saager (1997, S. 179 ff.) konnte unter Berücksichtigung der Produktkomplexität (Türevormontage in der Automobilindustrie) zeigen, daß bei hoch standardisierten Produkten, d. h. geringer Variantenzahl, die Linienfertigung gegenüber der Insselfertigung in bezug auf gefertigte Einheiten pro Mitarbeiter und Fehlerzahl überlegen ist. Diese Verhältnisse kehrten sich nach Saager um bei steigender Variantenzahl.

Es sei noch einmal betont, daß die Begriffe Serien-, Varianten- und Einzelfertigung hier als Repräsentanten stehen, die in der Praxis unterschiedlichen Kriterien folgend verwendet werden. Die „Serienfertigung“ in der Automobilindustrie ist für viele Teilprodukte bereits eine Variantenfertigung, für die Gruppenarbeit sinnvoll ist. Allerdings unterscheiden sich die verschiedenen Hersteller offensichtlich so stark, daß in einem Fall Gruppenarbeit gerechtfertigt ist und in einem anderen nicht. Es muß also ein notwendiges Ziel der Analysephase in OE-Projekten sein, den Standardisierungsgrad der Produkte bzw. installierten Leistungsprozesse zu bestimmen und dessen Sinnhaftigkeit zu diskutieren, bevor Arbeitsgestaltungskonzepte erarbeitet werden.

Die Motivation zur Standardisierung erwächst aus dem Produkt-Markt-Verhältnis, also aus dem Verhältnis von Angebot, Nachfrage und Konkurrenzsituation. Die grundlegenden Gestaltungsprinzipien der Serienfertigung sind Vereinfachung (Standardisierung) und Hierarchisierung (Zentralisierung)¹⁴. Der Standardisierungsfortschritt einer Organisation in bezug auf die Leistungsprozesse ist aus dieser Perspektive ein wesentlicher Indikator für ihre Lern- bzw. Entwicklungsfähigkeit.

Gehen wir - wie gezeigt - davon aus, daß mit steigender Standardisierung das Potential persönlichkeitsförderlicher Tätigkeiten sinkt, dann verringert sich damit der Gestaltungsspielraum der Arbeitswissenschaft. Dieser Gestaltungsspielraum kann qualitativ nur durch ein Infragestellen der Standardisierungsentscheidung selbst wieder erhöht werden. Die Basis hierfür sind Organisationsentwicklungsansätze, die vom Produkt-Markt-Verhältnis ausgehend ggf. das ganze Produktportfolio eines Unternehmens in Frage stellen und auf der Sinnesebene der Organisation bzw. der Werteebene ihrer Mitarbeiter ansetzen. Unternehmer und Mitarbeiter, die bestimmte, z. T. immaterielle Standardisierungskosten nicht tragen wollen, sind hier der Ansatzpunkt. Die Integration des Konzeptes der vollständigen Tätigkeiten in Organisationsentwicklungsansätze gibt diesen Sinnfragen auf relativ konkreter Gestaltungsebene ein Ziel.

Für diese Arbeit soll die Relevanz und letztlich Richtigkeit der vorstehenden Betrachtungen als vorläufig gegeben angenommen werden; so kann später nach dem verbleibenden Gestaltungsspielraum in der Serienfertigung in bezug auf vollständige Tätigkeiten gefragt werden (vgl. Abschnitt 5.6), der vor allem in Relation zum Gestaltungsspielraum in der Einzelfertigung näher herauszuarbeiten ist.

¹⁴ Ulich (1972) spricht von horizontaler und vertikaler Arbeitsteilung.

3.2.2 Einzelfertigung

Der dauerhaften Veränderung des Produkt-Markt-Verhältnisses durch vermehrte spezielle Kundenwünsche folgt notwendig eine Veränderung der Fertigungsart. Dies führt über die Einführung einer Variantenfertigung im Extremfall bis zur Einzelfertigung (vgl. Theerkorn 1991a, 1991b). Wie in der Beschreibung der Problemlage dargelegt wurde, ist diese dauerhafte Veränderung als Trend für die Volkswirtschaft insgesamt, aber noch lange nicht für jedes einzelne Unternehmen gegeben. Die Bedingungen für Einzelfertigung sind zudem häufig bei Unternehmensgründungen, d. h. in der Pionierphase zu finden.

„Einzelfertigung“ soll hier als die am geringsten standardisierte Fertigung für eher komplexe Produkte bzw. Dienstleistungen definiert werden. Einzelfertigung heißt, die Komplexität und Individualität von Kundenwünschen verhindert eine fortschreitende Standardisierung von Produkten und folglich von Leistungsprozessen. Die Komplexität des gesamten Leistungsprozesses ist höher als in der Serienfertigung (bei vergleichbaren Produkten), und es kann tendenziell weniger Komplexität durch Arbeitsteilung reduziert werden. Einzelfertigung steht für eine hohe Variabilität der Aufgaben in den interessierenden Organisationseinheiten. Kompetenzen müssen dezentral entwickelt und ggf. vorgehalten werden. Mit steigender Komplexität der Fertigung steigt das Vollständigkeitspotential der Tätigkeiten.

Eine wesentliche Frage für die Einzelfertigung ist: Wie kann das Unternehmen durch optimale Potentialentwicklung in allen Funktionsbereichen des Unternehmens den sich verändernden Kundenwünschen, die für Komplexität stehen, gerecht werden? Diese Frage ist unmittelbar mit der Gewährung und Gestaltung von Tätigkeitsspielraum verbunden. Wenn die Arbeitswissenschaft diesen Zusammenhang zwischen Kundenorientierung und Tätigkeitsspielraum (für die verschiedenen organisatorischen Einheiten: Unternehmen, Abteilung, Gruppe, Individuum) verdeutlichen kann, hat sie in der Einzelfertigung den optimalen Gestaltungsspielraum.

Allerdings müssen betriebswirtschaftliche Strategien berücksichtigt werden, die bei steigender Differenzierung der Kundenwünsche (also weg vom Serienprodukt) auch die Herausnahme eines Produktes aus dem Unternehmensprogramm befürworten können. So werden etwa in prozeßorientierten Fertigungen (Chemie, Papier, Stahl, Lebensmittel, ...) bei Verringerung bestimmter Produktmengen schnell Wirtschaftlichkeitsgrenzen erreicht (vgl. Tabelle 5). Ob hier immer arbeitswissenschaftliche Konzepte entgegengesetzt werden können, ist fraglich.

Tabelle 5: Möglichkeiten für Änderungen in der Fertigungsart

Branche	überwiegende Fertigungsarten	Restriktionen für Fertigungsart bei Veränderung des Produkt-Markt-Verhältnisses
Stahl-, Papier-, Chemieindustrie	prozeßorientierte Massenfertigung	Bestimmte Prozesse können nicht mit kleinen Mengen betrieben werden.
Automobilindustrie	Serienfertigung	hoher Konkurrenzdruck und direkter Preis- und Produktvergleich durch Kunden
Maschinenbau	Serien-, Varianten-, Einzel-fertigung	
Dienstleistung, z. B. Banken und Versicherungen	Serien-, Varianten-, Einzel-fertigung	Schwierigkeit, Mehrleistungen durch z. B. individuelle Beratung darzustellen.

Erfahrungen aus eigenen Projekten zeigen, daß es in der prozeßorientierten Massenfertigung Versuche gibt, differenzierte Kundenwünsche, d. h. Bestellung kleiner Mengen im Bereich von 200-500 Kilogramm, zu erfüllen (z. B. Edelstahl für Medizintechnik; eine Schmelzofenfüllung entspricht im konkreten Fall 35 Tonnen). Vor allem der Vertrieb ist gefordert, Kunden intensiv fachlich zu beraten, um durch die Zusammenfassung mehrerer Kunden größere Produktionsmengen zu erreichen.

Häufig wird mit einer Modularisierung der Produkte - z. B. im Maschinenbau - versucht, die ökonomischen Vorteile der Serie auch beim Vorliegen individueller Kundenwünsche zu nutzen. In vielen Branchen (inklusive Dienstleistung) sind die Lösungsstrategien und -möglichkeiten zudem weniger eindeutig und mithin notwendig Gegenstand arbeitswissenschaftlicher Forschung. Für die Veränderung der Entscheidung von der „Herausnahme des Produktes aus dem Unternehmensprogramm“ hin zu „neuer Wirtschaftlichkeit durch Veränderung der Fertigungsorganisation und ggf. aller Leistungsprozesse des Unternehmens“ bedarf es komplexer, differenzierter arbeitswissenschaftlicher Gestaltungskonzepte.

3.2.3 Komplexität in der Serienfertigung

Es wurde betont, daß der Begriff Serienfertigung in der vorliegenden Arbeit idealtypisch gebraucht wird. Insbesondere liegt im Gebrauch dieses Begriffes keine weitergehende Motivation, allen Fertigungsarten, die aktuell als Serienfertigung angesehen werden, jegliche Komplexität abzusprechen. Um Aussagen über Ziele für die Tätigkeitsgestaltung in einer bestimmten organisatorischen Einheit machen zu können, müssen die handlungsregulatorischen Erfordernisse jeweils aktuell geprüft werden. Dies stimmt um so mehr, da allgemeine Aussagen über diese handlungsregulatorischen Erfordernisse etwa für ähnliche Produkte

immer schwierig sind, weil in den meisten Fällen die Leistungsvoraussetzungen der konkret Beschäftigten in die Analyse einbezogen werden müssen. Dieses Problem wird nachfolgend detailliert behandelt.

An dieser Stelle soll mit einer kurzen Diskussion jedoch das Thema ‚Komplexität nach Standardisierung‘ beleuchtet werden. Als Beispiel kann die Automobilindustrie dienen, die ihre Produkte in Serie produziert, wobei die Produktionsprozesse dennoch als komplex bezeichnet werden müssen. Insbesondere ist das Produkt der Automobilindustrie, das Auto, im besten Sinne komplex. Wie ist die Komplexität der Leistungsprozesse im Vergleich zur Einzelfertigung zu bewerten?

Bisher wurde die steigende Nachfrage des Marktes nach einem Produkt (ohne wesentliche Zunahme der Differenzierung der Kundenwünsche) als wichtigster Grund für eine Standardisierungsentscheidung dargestellt. Diese steigende Nachfrage kann durch das produzierende Unternehmen natürlich selbst stimuliert werden: Durch eine der Nachfrage quasi vorweggenommene Standardisierungsentscheidung kann der Ausstoß an gleichen Produkten erhöht werden, wodurch die Fixkosten pro Einzelprodukt und damit die Preise für den Kunden sinken. Ein niedriger Preis kann die Attraktivität eines Produktes im günstigen Fall erhöhen.

Was ist das Ziel der Standardisierung? Das unmittelbare Ziel der Einführung von Standards ist die Erhöhung der Genauigkeit der gefertigten Teile. Genauigkeit wird zu einem produktionsinternem Qualitätsmaß, wenn Produkte nicht in einem Schritt gefertigt werden können, also wenn die Paßfähigkeit der Teilprodukte gesichert werden muß. Durch diese gesicherte Paßfähigkeit ist eine Entkopplung verschiedener Fertigungsschritte (für Zwischenprodukte / Einzelteile) möglich. Die Erhöhung der Genauigkeit der Einzelteile gestattet, den Aufwand beim Zusammenbau dieser Teile zum Endprodukt wesentlich besser planen zu können. Nicht unwesentlich bezieht sich diese Planbarkeit auf die einzusetzenden Fähigkeiten beim Zusammenbau der Einzelteile. Je einfacher und standardisierter der Zusammenbau erfolgen kann, desto einfacher, standardisierter und planbarer sind die einzusetzenden Qualifikationen der damit unmittelbar Beschäftigten. Mit dieser Planbarkeit ergibt sich eine Reduzierung der Fertigungskosten und eine Erhöhung des Fertigungsausstoßes (Menge an gefertigten Produkten). Wesentlich für das Zwischenziel, Erhöhung der Teilegenauigkeit, ist die Spezialisierung der Fertigungsverfahren. Diese wird erreicht über die Vorgabe von Ausführungsweisen für manuelle Bearbeitungsschritte, eine zunehmende Technisierung der Bearbeitung u. ä. Mit der Vorgabe von Bearbeitungsweisen werden diese tendenziell vereinfacht, so daß eine höhere Ersetzbarkeit bei den ausführenden Mitarbeitern gegeben ist, dies wird deutlich im dargestellten Einsatz von ange-

lernten Arbeitskräften in der Automobilmontage, obwohl die gefertigten Produkte selbst weiterhin eine hohe Komplexität aufweisen. Jeder Standardisierungsschritt bedeutet für die weiterhin in der Fertigung Beschäftigten eine Einschränkung von Freiheitsgraden und Handlungsspielraum. Andererseits entstehen neue (komplexe) Tätigkeiten, um die Standardisierungslösungen selbst zu erarbeiten und umzusetzen. Die 'arbeitswissenschaftliche Komplexitätsrechnung' kann dann natürlich immer fragen, inwieweit mit den neu entstehenden attraktiven, weil entwicklungsförderlichen Arbeitsplätze die Probleme mit den zunehmend kritischer werdenden Arbeitsplätzen kompensiert werden. Auf betriebswirtschaftlicher Ebene mag die Rechnung letztlich positiv ausfallen, wenn eine vollständige Automatisierung erreicht wird. Dann sind aber andererseits viele Arbeitsplätze verlorengegangen. Eine volks- oder sogar weltwirtschaftliche Bilanz kann hier sicherlich nicht seriös erstellt werden. Sie führt zu der Frage, wie viele 'alte' Mitarbeiter in 'neue' Tätigkeiten überführt werden können.

Offensichtlich haben auch die entstehenden Fertigungsprozesse für Serienprodukte eine hohe Komplexität. Wie ist diese zu bewerten? Diese Komplexität ist bezogen auf das Einzelprodukt (ein Auto) natürlich geringer als in der Einzelfertigung. Es ist geradezu unvorstellbar, die Jahresproduktion eines großen Automobilherstellers in Einzelfertigung herzustellen. Dies ist allein Ausdruck reduzierter Komplexität. Diese Reduktion wird erreicht durch zunehmende Technisierung und vereinfachte, eben standardisierte Fertigungsverfahren. Hochmoderne Maschinen sind dabei Ausdruck einer neuen, umgewandelten, quasi konzentrierten Komplexität. Diese Komplexität ist vielfach sichtbarer als in der Einzelfertigung. Dort ist sie verteilt auf die einzelnen Arbeitsplätze und verdeckt in der internen Handlungsregulation der Beschäftigten. Die eingesetzten Maschinen beweisen ihre Komplexität spätestens bei auftretenden Störungen. Bei jeder Teilung eines Produktes in zwei Teilprodukte entsteht eine neue Schnittstelle, die potentiell Probleme bereitet (Qualität der Zwischenprodukte, Lieferverzögerungen u. ä.). Es entstehen neue Berufe, um diese Schnittstellen zu managen und Ingenieure, Arbeitsplaner, und Arbeitsvorbereiter müssen in hochkomplexen Tätigkeiten die angestrebten Standardisierungslösungen erarbeiten und umsetzen. All dieses kann und darf nicht darüber hinwegtäuschen, daß die Komplexität insgesamt enorm gesunken ist. Diese Aussage ist wichtig, weil sie den arbeitswissenschaftlichen Gestaltungsspielraum bzgl. der sich verändernden Arbeitsplätze in der Produktion einschränkt. Es entsteht höchstens neuer Spielraum bei den neu entstehenden Tätigkeiten, die sich mit der Standardisierung selbst beschäftigen. Wenn die Automatisierungs-Euphorie der CIM-Projekte in den 80er Jahren Realität geworden und mit menschenlosen Fertigungshallen ein

enormer Ausstoß an Produkten gefertigt worden wäre, hätte die 'handlungsregulatorische Komplexität' in der Fertigung praktisch ihren Nullpunkt erreicht.

Wie verhält es sich mit den Tätigkeiten der Beschäftigten? Gerade das Scheitern vieler CIM-Projekte hat gezeigt, daß zumindest mittelfristig nicht auf menschliche Arbeit in der Fertigung verzichtet werden kann. Andererseits wurde gezeigt, daß es sich nicht lohnt, sich so weit wie möglich an dieses technische Automatisierungsniveau durch hoch standardisierte menschliche Tätigkeiten anzunähern. Die mittel- und langfristigen Folgen gemeinhin als tayloristisch beschriebener Arbeitsgestaltung sind auch betriebswirtschaftlich nicht attraktiv. Diese Einsicht hat viele Gestaltungsprojekte (zur Gruppenarbeit) stimuliert, in denen die Standardisierung von Fertigungsprozessen teilweise zurückgenommen worden ist. Durch die Zusammenlegung der Fertigung ursprünglich getrennter Zwischenprodukte konnte und mußte der Handlungsspielraum für die Beschäftigten wieder erhöht werden. Dies alles setzt jedoch nicht die betriebswirtschaftliche Standardisierungsmotivation außer Kraft, die immer die Standardisierung bis an den Punkt des eben kostengünstig Machbaren vorantreiben wird. Eine Kalkulation, in die im günstigen Fall auch Krankenstand, Fluktuation usw. einfließen. Dennoch fällt dieser aus betriebswirtschaftlicher Sicht sinnvolle Grad an Standardisierung offensichtlich nicht mit arbeitswissenschaftlich optimalen Tätigkeiten zusammen. Das Beispiel von Wilkens & Pawlowsky (1997; vgl. S. 6) stützt aus meiner Sicht diese Hypothese.

Mit den Darstellungen zu Rahmenbedingungen menschlicher Tätigkeit, zur Motivation in Tätigkeiten und zur psychischen Regulation von Tätigkeiten in den folgenden Kapiteln sollen die bisherigen Problematisierungen weiter verständlich gemacht und Ansatzpunkte für neues, arbeitswissenschaftliches Gestaltungspotential herausgearbeitet werden.

4 GESELLSCHAFTLICH-SOZIALE RAHMENBEDINGUNGEN MENSCHLICHER TÄTIGKEITEN

Individuelle Tätigkeiten können zur Verdeutlichung prinzipieller Zusammenhänge als Mikroebene betrachtet werden, deren Gestaltung von Bedingungen der soeben beschriebenen organisational-betrieblichen Mesoebene sowohl begrenzt als auch motiviert wird (Kapitel 3). Die Beziehungen zwischen Mikro- und Mesoebene werden zusätzlich moderiert durch gesellschaftlich-soziale Bedingungen der Makroebene. Auf diese Ebene wird in diesem Kapitel eingegangen, bevor die individuellen Tätigkeit selbst diskutiert werden können.

Die gewählte Herangehensweise knüpft an, an die von Luczak, Volpert, Raethel und Schwier 1987 veröffentlichte Kerndefinition der Arbeitswissenschaft, die das Ergebnis einer länger währenden Diskussion zum Selbstverständnis dieser jungen Wissenschaft ist: „Arbeitswissenschaft ist die - jeweils systematische - Analyse, Ordnung und Gestaltung der technischen, organisatorischen und sozialen Bedingungen von Arbeitsprozessen mit dem Ziel, daß die arbeitenden Menschen in produktiven und effizienten Arbeitsprozessen

- schädigungslose, ausführbare, erträgliche und beeinträchtigungsfreie Arbeitsbedingungen vorfinden,
- Standards sozialer Angemessenheit nach Arbeitsinhalt, Arbeitsaufgabe, Arbeitsumgebung sowie Entlohnung und Kooperation erfüllt sehen,
- Handlungsspielräume entfalten, Fähigkeiten erwerben und in Kooperation mit anderen ihre Persönlichkeit erhalten und entwickeln können“ (Luczak et al. 1989, S. 59).

Aus dieser Kerndefinition leiten sich Erfolgsfaktoren arbeitswissenschaftlichen Wirksamwerdens von subjektiv und objektiv bestimmten Merkmalen individueller Tätigkeiten ab. Die Gestaltung individueller Tätigkeiten ist danach jedoch nicht von gesellschaftlich-sozialen bzw. organisationalen Bedingungen zu trennen. Diesem Verständnis folgend wird in dieser Arbeit „Tätigkeitsgestaltung als Organisationsentwicklung“ betrachtet.

Neben der Frage nach aktuellen gesellschaftlich-sozialen Rahmenbedingungen für individuelle Tätigkeiten, der mit Kramer (Abschnitt 4.1) nachgegangen wird, sind diese historisch betrachtet die Grundlage für ein Verständnis menschlicher Arbeitstätigkeiten überhaupt. So erklärt Leontjew (Abschnitt 4.2) aus dem fortwährenden Zusammenspiel zwischen der auf speziellen biologischen Grundlagen aufbauenden, psychischen Entwicklung des Menschen und der anfänglich

nur dem Lebenserhalt (d. h. der Befriedigung von Grundbedürfnissen) dienenden Arbeit die kulturelle Entwicklung von Gesellschaften bzw. sozialer Gemeinschaften überhaupt. In diesem Zusammenspiel ergeben sich Anforderungen für neue Tätigkeiten, die nur noch indirekt der Lebenserhaltung dienen und deren Bearbeitung die Entwicklung kultureller Bedürfnisse und Motive voraussetzt und gleichzeitig wieder befördert. Das Phänomen der Motiventwicklung, das in der historischen Betrachtung besonders deutlich wird, macht die Betrachtungen von Leontjew für diese Arbeit interessant, weil sich von diesen aus ein unmittelbarer Bezug zum arbeitswissenschaftlichen Gestaltungsziel, die Schaffung persönlichkeitsförderlicher Arbeitstätigkeiten, ableiten läßt.

4.1 Die Sicht von Kramer (1982)

In Anknüpfung an die Terminologie des letzten Abschnitts zeigt Abbildung 1 Einflüsse der Mikro- und Makroebene auf den Menschen, u. a. auf seine Einstellungen zur Arbeit.

Kramer unterscheidet ausgehend von einem religiösen Weltbild verschiedene Sinndeutungen für die Arbeit. „So ist zu unterscheiden:

- a) Der *streng theologische* Sinn. Er besteht in der Teilhabe an Gottes Schöpfung. Sie ist Erfüllung eines Gestaltungs- und Bewahrungsauftrages Gottes.
- b) Der Grundsinn als *teleologischer* (zielgerichteter) Sinn. Er besteht im Erhalten, Sichern und Gestalten der menschlichen Existenz, der Befriedigung der individuellen und sozialen Bedürfnisse, dem Erstellen eines Arbeitsergebnisses und dem Erfüllen einer speziellen Leistung.
- c) Der *anthropologisch-individualistische* Sinn. Er besteht im Einsatz von individuellen Interessen, Fähigkeiten und dem Entfalten des eigenen Selbst mit allen Möglichkeiten.
- d) Der *anthropologisch-soziale* Sinn. Er besteht in der Setzung von Gemeinschaft und in ihrem Erleben; denn Arbeit kann die Menschen aus der Isolierung führen und in die Kommunikation mit anderen bringen.
- e) Der *funktionale* Sinn. Er besteht in dem Streben nach Anerkennung und / oder nach Macht und Prestige“ (Kramer 1982, S. 59).

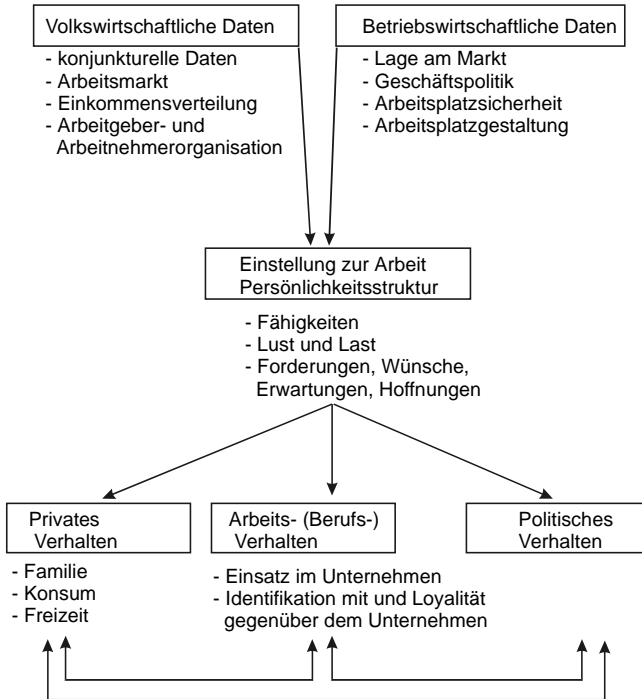


Abbildung 1: Einfluß makro- und mikroökonomischer Daten auf verhaltensrelevante Einstellungen des Individuums (Kramer 1982, S. 63)

Die Differenzierung der Sinnebenen ist m.E. angebracht, da sie komplexe Einstellungen und Werte repräsentieren, die die Bewertung aktueller Tätigkeitsbedingungen relativ eigenständig beeinflussen können. Betrachtet man Werte als hierarchisch übergeordnete Motive, die über eine fortschreitende Motivdifferenzierung ziel- und damit handlungswirksam werden, so sind Wertewandelprozesse ein Thema von Tätigkeitsgestaltung. Erpenbeck & Weinberg (1993) beschreiben, wie diese im Rahmen von Seminaren direkt angezielt werden können. Diese Überlegungen werden in den nachfolgenden Kapiteln für die angestrebte Differenzierung des tätigkeitsorientierten OE-Ansatzes ausgehend von konkreten Produkt-Markt-Verhältnissen der Unternehmen eine wichtige Rolle spielen.

4.2 Die Sicht von Leontjew (1985)

Die materialistische Weltanschauung leitet die Entwicklung des Menschen aus einem Zusammenspiel biologischer und sozialer Entwicklungen ab. Die Menschwerdung kann danach im wesentlichen als eine Geschichte der Arbeit dargestellt werden, in der bestimmte, bereits bei höheren Tierarten anzutreffende soziale Verhaltensmuster an letztlich zufällige biologische Entwicklungen aufsetzen können, was wiederum eine Voraussetzung für die Weiterentwicklung des Sozialverhaltens ist. Als wesentliche biologische Grundlage kann dabei die fortschreitende Differenzierung des Gehirns und in deren Folge das Auftreten höherer Lernformen angesehen werden. Lernen als Aufbau und Umstrukturierung von Gedächtnisbesitz (vgl. Klix 1971, 1980) zum Zwecke der Verhaltensoptimierung löst quasi die biologische Entwicklung ab und ist die zentrale Grundlage für die Beschleunigung der menschlichen Entwicklung, die immer eine Entwicklung der Arbeit des Menschen ist.

Die Entwicklung der menschlichen Arbeit ist hier insofern von Interesse, da bestimmte Tätigkeitsmerkmale früher Phasen der Menschheitsentwicklung aus arbeitswissenschaftlicher Sicht auch aktuell hoch zu bewerten sind und mithin - als Qualität - durch die Gestaltung von Tätigkeiten wieder erreicht werden sollen. Dies betrifft insbesondere die Stellung des Menschen zu den Objekten seiner Tätigkeit, die sich im Laufe der Menschheitsgeschichte qualitativ verändert hat. Die motivationstheoretischen Folgerungen sind eine wesentliche Basis der Handlungsregulationstheorie und des Konzeptes der vollständigen Tätigkeiten.¹⁵

Wie beschreibt Leontjew diese Entwicklung? Leontjew (1985) geht von der Ganzheitlichkeit oder Einheitlichkeit der Tätigkeit bei den Tieren aus, im Sinne einer unmittelbaren Beziehung zwischen dem Bedürfnis (Motiv) und dem Gegenstand (Ziel) der Tätigkeit. So führt das Bedürfnis zu fressen beim Anblick eines adäquaten Ziel-Objektes (andere Tiere oder Pflanzen) zum Ablauf instinktiver Tätigkeitsmuster, die unmittelbar das Erreichen des Zieles anstreben.¹⁶

¹⁵ Im folgenden werden ‚Arbeit‘, ‚Tätigkeit‘ und ‚Arbeitstätigkeit‘ synonym verwendet.

¹⁶ Leontjew betont mehrfach die unterschiedliche Qualität der Tätigkeit des Menschen verglichen mit der auch der höheren Tiere (z. B. Primaten). Er differenziert wenig innerhalb der Tierwelt. Inwieweit dies dem damaligen Entwicklungsstand (russische Originalausgabe von 1959) oder einem didaktischen Anspruch geschuldet ist, bleibt offen. Möglicherweise würde man heute stärker die z. T. erstaunlichen Sozialstrukturen und die gleichermaßen hohe Anpassungsfähigkeit an die Umwelt bei bestimmten Tierarten betonen. Der Nachweis der hier wesentlichen neuen Qualität der Tätigkeitsstrukturierung beim Menschen, die mit steigender Bewußtseinsentwicklung, Werkzeuggebrauch und Arbeitsteilung verbunden ist, bleibt m. E. davon unberührt.

Allerdings wird schon „in der frühesten Entwicklungsperiode der menschlichen Gesellschaft ... zwangsläufig der ursprünglich einheitliche Tätigkeitsprozeß unter den einzelnen Produktionsmitgliedern aufgeteilt. Diese Arbeitsteilung ist zunächst zufällig und unbeständig. Erst im Laufe der weiteren Entwicklung nimmt sie die Form einer primitiven technischen Arbeitsteilung an“ (Leontjew 1985, S. 157). Insbesondere übernehmen nun einzelne Mitglieder der Gesellschaft Aufgaben, die nicht mehr unmittelbar auf die Befriedigung des Bedürfnisses gerichtet sind. Das Treiben des Wildes löst sich von dem Ziel, das Tier selbst zu erlegen. Dies setzt ein beginnendes Bewußtsein über die mögliche Trennung von Bedürfnis und Gegenstand der Bedürfnisbefriedigung voraus. Anders gesagt, es entstehen Tätigkeiten bei denen Ziel und Motiv nicht mehr zusammenfallen. Diese ‚Tätigkeiten‘ definiert Leontjew als Handlungen.

Es kann vorweggenommen werden, daß diese Ganzheitlichkeit durch die Rekonstruktion einer unmittelbaren Beziehung zwischen Motiv und Ziel bei der Gestaltung vollständiger Tätigkeiten wieder angestrebt wird. Diese Rekonstruktion sollte bei steigender Komplexität der Aufgaben und Freiheitsgraden in der Aufgabebearbeitung leichter fallen, da offensichtlich die Möglichkeiten steigen, individuelle Motive als Ausgangspunkt für die Zieldefinition zu nehmen.

„Die Trennung zwischen Ziel und Motiv der individuellen Tätigkeit ist genetisch (d. h. aus ihrer Herkunft) darauf zurückzuführen, daß sich aus der frühen, komplizierten, aus mehreren Phasen bestehenden, aber einheitlichen Tätigkeit einzelne Operationen herausgegliedert haben. Diese Operationen, die nun den Inhalt der Tätigkeit des Individuums ausmachen, verwandeln sich in eine selbständige Handlung des Individuums, obwohl sie nur Kettenglieder im gesamten, kollektiven Arbeitsprozeß sind“ (Leontjew 1985, S. 158). Von Bedeutung für die weitere Entwicklung von Arbeitsteilung ist der Umstand, daß diese Tätigkeitsphasen nicht alle strukturell gleichartig aufgebaut sind, was ihre Beziehung zum letztlich das Bedürfnis befriedigenden Ziel angeht. Insbesondere lassen sich schon in der Tätigkeit der Tiere Vorbereitungs- und Vollzugsphasen trennen und zeitlich unterscheiden.

Das Aufzeigen der logischen Verknüpfung von Vorbereitungs- und Vollzugsphase - und (in der handlungstheoretischen Terminologie von Hacker) zwischen Antriebs- und Ausführungsregulation - ist ein wesentlicher Ansatzpunkt in der arbeitspsychologischen Tätigkeitsgestaltung. Für kompliziertere Aufgaben kann man davon ausgehen, daß eine Trennung von Vorbereitungs- und Vollzugsphasen durch Arbeitsteilung zu einer notwendig geringeren Ergebnisqualität führt. So führt die Ab-Trennung der Aufgabenanalyse als Informationssammlung,

Zielbildung und Planung von der eigentlichen Aufgabenbearbeitung zu Qualitätsproblemen, weil die Ergebnisse der Vorbereitungsphase für andere Mitarbeiter bei steigender Komplexität nicht mehr nachvollziehbar und dementsprechend nutzbar sind. Anders gesagt, je komplexer die Aufgaben, desto individueller die Aufgabenbearbeitung. Dieser Zusammenhang muß als allgemeines Prinzip der Arbeitsgestaltung für komplexe Aufgaben vermittelt und verstanden werden (vgl. Abschnitt 6.2).

Die Aufteilung von Tätigkeitsphasen auf Mitglieder einer Gruppe setzt ein sich entwickelndes Bewußtsein über die Trennung von Gegenstand und Bedürfnis voraus. Dieses Bewußtsein erreicht eine neue Qualität mit der Erkenntnis der relativen Konstanz der Naturverhältnisse, die es erlaubt, beispielsweise Werkzeuge für den späteren Gebrauch vorzufertigen. Die Arbeit löst sich von den unmittelbaren räumlich-zeitlichen Verhältnissen und speziell von der aktuellen Bedürfnislage des Tätigen. Die Nahrungssuche und die Vorbereitung dieser lösen sich von dem unmittelbaren Bedürfnis zu fressen. Die eigene Teilnahme an der Jagd ist nicht mehr Voraussetzung für die Bedürfnisbefriedigung. Diese wird gesichert über die Einordnung in ein System kollektiver Arbeit¹⁷.

Die Aufteilung von Arbeit führt zu Tätigkeiten, die sich nicht mehr unmittelbar aus einer ursprünglich zusammenhängenden Tätigkeit ableiten lassen. Die Werkzeugherstellung, die räumlich und zeitlich von der Jagd getrennt ist, kann als komplexe Tätigkeit selbst wieder zergliedert werden. So entstehen Tätigkeiten, die von dem ursprünglichen Grund-Bedürfnis immer weiter entfernt sind. Arbeitsteilung in der beschriebenen Form setzt nicht nur ein bestimmtes Bewußtsein voraus, sondern sie ist die wesentliche Stimulanz für Bewußtseinsbildung, Denken, Lernen und Sprachentwicklung (vgl. Klix 1980). Werkzeugentwicklung bedeutet eine andere Qualität, als Werkzeuge zu finden. Werkzeugentwicklung erfordert die Bewußtwerdung der objektiven, allgemeinen Bedingungen und Ziele der ursprünglichen, nun vorzubereitenden Tätigkeit. „Das Werkzeug wird damit gleichsam zum Träger der ersten, echten, bewußten und vernünftigen Abstraktion“ (Leontjew 1985, S. 161).

¹⁷ Leontjew betont für den zu beobachtenden Werkzeuggebrauch bei Primaten, daß es sich dabei offensichtlich um die Nutzung gefundener Gegenstände wie z. B. Stöcke oder Steine handelt, die nicht zielgerichtet für die Erreichung des eigentlichen Zieles der Tätigkeit verändert werden und z. B. auch nicht für eine spätere Nutzung aufgehoben werden. Insofern bleibt die Tätigkeit des Tieres auch beim Werkzeuggebrauch unmittelbar auf das das Bedürfnis befriedigende Ziel gerichtet und Verhaltensanpassungen sind allein an aktuellen, räumlichen Verhältnissen der gegebenen Situation orientiert und nicht an die Einordnung des eigenen Verhaltens in das der Gruppe (Leontjew 1985, S. 159 ff.).

Die Möglichkeit des Entstehens von Tätigkeiten mit hohen geistigen körperlichen Anteilen muß nun sicherlich nicht mehr begründet werden. Sie resultiert aus dem weiteren Voranschreiten von Optimierungstätigkeiten, der Speicherung und Vermittlung von Erkenntnissen usw. Die Leontjewsche Betrachtung von Arbeit bindet die Entwicklung von sozialen und gesellschaftlichen Strukturen wesentlich an die Entwicklung von Arbeitsstrukturen. Auf der Basis einer gegenüber höheren Tieren besseren Lernfähigkeit erhöhen sich die Möglichkeiten der schnellen und flexiblen Anpassung an Umweltveränderungen. So entsteht aus ursprünglich instinktiver und reflektorischer Tätigkeit kollektive Arbeitsteilung mit bewußter Zielverfolgung. Dieser Einfluß von Arbeitsstrukturen, die sich abstrakt betrachtet im Wissensstand der jeweiligen Zeit widerspiegeln, zeigt sich nicht nur für die Gesellschaft als Ganzes, sondern vermittelt für jeden einzelnen Menschen.

5 INDIVIDUELLE TÄTIGKEITEN

Nach der Darstellung einiger Rahmenbedingungen für Tätigkeiten auf der organisational-betrieblichen Mesoebene und auf der gesellschaftlich-sozialen Makroebene können nun die individuellen Tätigkeiten selbst als wesentliche Zielgröße der Arbeitswissenschaft (vgl. S. 32) behandelt werden. Angeknüpft werden soll zuerst an die Diskussion von Leontjew zur Rolle der Motive in der Tätigkeitsgestaltung, die dann weiterführend in ihrer Funktion für die Handlungsregulation dargestellt werden. Schließlich kann die Abhängigkeit der Handlungsregulation von der Komplexität der zu bearbeitenden Aufgaben darstellt und diskutiert werden.

5.1 *Motivation und Tätigkeit*

Grundbedürfnisse sind biologisch determiniert und beziehen sich recht unmittelbar auf die Erhaltung der Lebensfunktionen und die Erhaltung der Art. Nach Leontjew können die meisten Tätigkeiten in modernen Gesellschaften sich nicht mehr auf Ziele richten, die ein Grundbedürfnis direkt befriedigen. Was motiviert nun aber für Tätigkeiten in kollektiven Arbeitsprozessen? Tätig werden oder tätig sein ohne Antrieb, d. h. ohne jedes Motiv und ohne Bedürfnis ist schwer vorstellbar. Dies ist nachvollziehbar aus der Alltagserfahrung heraus und kein intellektuelles, sondern ein täglich relevantes Problem in der Wirtschaft. Auf Grund der individuellen, wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Bedeutung der Motivationsproblematik ist diese Gegenstand zahlreicher wissenschaftlicher Arbeiten geworden¹⁸. Auf diese soll hier nur soweit eingegangen werden, wie es für die Ziele dieser Arbeit notwendig ist, ohne daß damit dem Thema Motivation Rechnung getragen werden kann. Umfassende Darstellungen zur Motivation, auf die hier vielfältig Bezug genommen wird, finden sich bei Thomae (1983), Landy (1989), Wiendieck (1994) und Kleinbeck (1996). Das Ziel des Abschnitts liegt darin, einige heuristisch nutzbare Aussagen zur Motivationsproblematik für die Tätigkeitsgestaltung zusammenzustellen, wie sie in OE-Projekten auftreten kann. Ferner kann an diese Darstellung die Frage geknüpft werden, inwieweit Aussagen zur Motiventwicklung gestatten, die Entwicklung von den ursprünglich ganzheitlichen Tätigkeiten zu arbeitsteiligen, kollektiven Tätigkeiten motivationstheoretisch und an Leontjew anknüpfend nachzuvollziehen. Zum besseren

¹⁸ Für die folgende Darlegungen wird die Einsicht vorausgesetzt, daß der Zwang zu arbeiten, um den Lebensunterhalt zu verdienen, grundsätzlich nicht für eine langfristige effektive und effiziente Arbeit in halbwegs komplexen Leistungsprozessen ausreichend ist.

Verständnis des folgenden Abschnitts sind in Tabelle 6 die relevanten Motivationsbegriffe differenziert.

Tabelle 6: Abgrenzung verschiedener thematisch verwandter Begriffe zum Thema Motivation: Werte, Motive und Bedürfnisse sind hierarchisch organisiert, wobei es jeweils verschieden viele Wert-, Motiv- und Bedürfnisebenen geben kann (Tiefe der Hierarchie) und jede Ebene verschieden differenziert sein kann (Breite der Hierarchie).

	Begriff	Beispiel
<pre> graph TD 1 --> 1.1 1 --> 1.2 1.2 --> 1.2.a 1.2 --> 1.2.b </pre>	<p><u>Werte</u> sind prinzipielle Bewertungsgrundlagen des Menschen für Verhalten und Informationen.</p>	<p>1. Man muß die Umwelt schonen.</p>
	<p><u>Motive</u> sind allgemeinere Beweg- und Bewertungsgrundlagen für Verhalten.</p>	<p>1.1 Ich / man muß mehr Fahrrad fahren. 1.2 Ich muß meine Anlage sparsam fahren.</p>
	<p><u>Bedürfnisse</u> (Bedarfe) sind konkrete Beweggrundlagen menschlichen Verhaltens. Sie äußern sich in ‚Mangelzuständen‘ in bezug auf bevorzugte Objekte bzw. Themen.</p>	<p>1.2.a Ich muß mich über technische Neuerungen informieren. 1.2.b Ich brauche aktuelle Kennzahlen über die Anlage.</p>

5.1.1 Die Themen Motiv und Motivation in der Tätigkeitsgestaltung

Kleinbeck (1996) stellt fest, daß es immer noch keine umfassende Theorie der Arbeitsmotivation gibt. Landy (1989) benennt für jede der von ihm dargestellten Motivationstheorien kritische offene Fragen, ohne jedoch einen Ansatz als völlig widerlegt anzusehen, und er plädiert für die parallele Nutzung verschiedener Ansätze. Es ist auf der Basis dieser Bewertungen m.E. gerechtfertigt, im folgenden wesentliche Aussagen der verschiedenen Ansätze ohne weitere Priorisierung aufzuzählen und diese Aufzählung als heuristische Hilfe in OE-Projekten zu nutzen. Graf Hoyos (1998, S. 174) betont, daß die vorliegenden Erkenntnisse zur Arbeitsmotivation weithin auf der Beobachtung von Verhalten bei einfachen Aufgaben basieren¹⁹. Dies erschwert die verallgemeinerte Übertragung auf Unternehmenskontexte und erfordert mithin das Urteilsvermögen der jeweils einbezogenen Personen. Die Bewertung vorliegender Erkenntnisse zur Motivationsproblematik als lediglich heuristische Hilfe für die Praxis betont auch Landy (1989) verschiedentlich.

¹⁹ Mit steigender Komplexität der Aufgaben und Untersuchungskontexte steigen allerdings die Reliabilitätsprobleme, deren Lösung eine wesentliche Voraussetzung für Validitätsschätzungen ist.

Aufzählung einiger wesentlicher Aussagen zu den Themen Motiv und Motivation mit Bedeutung für OE-Prozesse:

1. Motive sind Beweg- und Bewertungsgrundlagen des Verhaltens. Sie sind a) als Primärbedürfnisse biologisch vorgegeben und b) als kulturabhängige Einstellungen und Werte durch individuelle Lern- und Entwicklungsprozesse veränderbar²⁰.
2. Motivation erwächst aus den aktuell ‚energiegeladenen‘ Motiven. Sie bestimmt damit die Richtung und Intensität des aktuellen Verhaltens (z. B. Wiendieck 1994). Motivation schließt Triebkraft und Prozeßsteuerung zusammen (Klix 1983).
3. Motive und Bedürfnisse sind nicht unabhängig voneinander, d. h., es gibt eine kurz-, mittel- und langfristige Bewertung der Bedeutung verschiedener Motive, von der die aktuelle Motivation abhängig ist (vgl. die Bedürfnisklassifikationen von Maslow 1943, Herzberg 1966, Alderfer 1972 und Abschnitt 0).
4. Die Stärke und Qualität von Motivation äußert sich z. B. im Überwinden von Hindernissen für die Bedürfnisbefriedigung (Murray 1938) und beim Anstreben von Aufgabenzielen (Locke, Shaw, Saari & Latham 1981).
5. Motivation im Sinne von Aktivierung muß wahrscheinlich auf einer Dimension ‚Spannung - Entspannung‘ abgebildet werden (Thayer 1978)²¹.
6. Die Zufriedenheit nach der Befriedigung eines Bedürfnisses hängt u. a. ab von der Höhe des verhaltensauslösenden Bedürfnisdrucks (Steers 1975).
7. Motivation ist abhängig von der individuellen Erfolgs- und Mißerfolgsverarbeitung. Erfolgreich befriedigte Bedürfnisse werden demnach auch in Zukunft tendenziell eher angestrebt als in der Vergangenheit nicht befriedigte (McClelland 1955).

Hier muß die heuristische, aber fachkundige Nutzung der aufgeführten Einzelkenntnisse eingefordert werden: Die Lernfähigkeit des Individuums führt zu einer Erfolgs- und Mißerfolgsverarbeitung, deren Ergebnis allerdings von außen schwer zu bewerten ist (z. B. von Führungskräften). Aktuelles Verhalten ist - neben der Berücksichtigung zurückliegender Erfahrungen - immer abhängig vom aktuellen Bedürfnisdruck, der Bewertung der aktuellen Situationsbedingungen, der Bedeutung anderer Motive, etc.

²⁰ zu a) Bedürfnisse können als konkrete Ausprägung von Motiven betrachtet werden.

zu b) Erpenbeck & Weinberg (1993, S. 133) sprechen von den „in den Motiven verankerten Werten“.

²¹ Entspannung gehört also wie Spannung zu motiviertem Verhalten.

8. Individuelle Erfahrungen können sich verfestigen zu relativ stabilen Verhaltensvoraussetzungen im Sinne der Begründung von Verhaltensergebnissen als intern (vom Handelnden) oder extern (von den Bedingungen) verursacht (Konzept der Kontrollüberzeugung nach Rotter 1966). Als individuelle, lern- und entwicklungsabhängige Moderatorvariable des Verhaltens ist zudem der Glaube an die eigenen Fähigkeiten und Fertigkeiten wichtig (Konzept der Selbstwirksamkeit / self efficacy, Bandura 1982).
9. Durch die externe Verstärkung von Verhalten, z. B. als Kopplung von bestimmten Tätigkeitszielen an Prämien, kann die Motivation für dieses Verhalten häufig erhöht werden.
10. Die aktuelle Motivation ist u. a. abhängig von der individuellen Einschätzung des Wertes des Verhaltensergebnisses und der Wahrscheinlichkeit, dieses Ergebnis tatsächlich zu erreichen (Erwartung*Wert-Ansätze = Instrumentalitäts-theorien oder kognitive Motivationstheorien, Vroom 1964).
11. Motivation ist zudem abhängig von der Bewertung des Verhältnisses des eigenen Verhaltensaufwandes zum erwartenden Ergebnis verglichen mit dem bei Kollegen vermuteten oder beobachteten Aufwand (Nutzung von Bezugssystemen). Als Ziel wird die Sicherung eines kognitiven und emotionalen Gleichgewichts angesehen (Balancetheorien, z. B. Pritchard 1969).

Die Bedeutung dieses Faktors für die Arbeitsmotivation sollte nicht zuletzt von der Unternehmenskultur abhängen. Dazu ein Beispiel:

In einem über 4 Jahre begleiteten Automobilzuliefer-Unternehmen verfolgte das Management die Strategie, Marktschwankungen zu begegnen, indem bei schlechter Auftragslage fest angestellte Facharbeiter entlassen wurden, um diese in Konjunkturphasen über Zeitarbeitsfirmen befristet wieder einzustellen. Ein Ergebnis aus Arbeitnehmersicht war, daß vom ursprünglichen Lohn jetzt die Zeitarbeitsfirma ihren Anteil beanspruchte. Es ist leicht vorzustellen, daß hier die festangestellten Mitarbeiter für die befristeten als Bezugssystem wirken, und umgekehrt - mit Auswirkungen auf die Arbeitsmotivation.

Dieser Faktor kann ähnlich in Unternehmen mit hohen Einkommensunterschieden bei gleichzeitig hoher Aufgabenverflechtung wirken, z. B. in relativ transparenten Pionierunternehmen mit Teamarbeit. Die intrinsische Motivation, die aus Aufgabenvielfalt, Freiheitsgraden und Kooperation resultiert, wird durch die großen Unterschiede in der Entlohnung, also externe Motivatoren, in Frage gestellt.

12. Die Kombination intrinsischer Motivation und externer Motivatoren kann additiv, also gegenseitig verstärkend wirken, aber auch subtraktiv, wenn der

externe Motivator mit dem internen in Widerspruch steht (z. B. Widerspruch zwischen Selbst- und Fremdbewertung, DeCharms & Muir 1978).

13. Die Höhe bzw. Schwierigkeit eines selbstgestellten oder übernommenen, akzeptierten Ziels korreliert positiv mit der Motivation beim Anstreben dieses Ziels (goal setting theory, Locke, Shaw, Saari & Latham 1981).
14. Das Motivierungspotential in Tätigkeiten (jobs) kann nur wirksam werden, wenn es an die individuellen Motive des Mitarbeiters anknüpft (Hackman & Oldham 1976).

Um eine stärker integrierte Sicht auf das Thema Motivation zu bekommen wird nachfolgend der Ansatz von Hackman und Oldham detaillierter dargestellt.

Das „Job Characteristics Model“

Das „Job Characteristics Model“ von Hackman und Oldham (1976, 1980) steht für den Versuch, Zusammenhänge zwischen subjektiv erlebter Arbeitssituation, Arbeitsmotivation und Arbeitszufriedenheit zu erklären; letztlich werden dabei Aussagen verschiedener Motivationstheorien integriert. Es liegt ein umfangreich untersuchtes Instrument als Operationalisierung der im Modell angenommenen Zusammenhänge vor, der JDS („Job Diagnostic Survey“, vgl. Schmidt, Kleinbeck, Ottman & Seidel 1985; Kauffeld & Grote 1999). Mit dem Modell werden ausgehend von Aufgabenmerkmalen nicht nur personenbezogene Wirkungen wie intrinsische Motivation und Arbeitszufriedenheit, sondern auch Auswirkungen auf die quantitative und qualitative Arbeitsleistung prädiziert (vgl. Abbildung 2). Für hohe Ausprägungen in den Aufgabenmerkmalen werden vermittelt über psychische Erlebniszustände positive Auswirkungen auf personen- und arbeitsbezogene Variablen erwartet. Dies ist hier von Interesse, da die Bedeutsamkeit dieser Aufgabenmerkmale sich auch aus der Handlungsregulationstheorie von Hacker (1986) ableitet, die in den folgenden Abschnitten speziell mit Blick auf die Arbeitsgestaltung eingehender dargestellt wird.

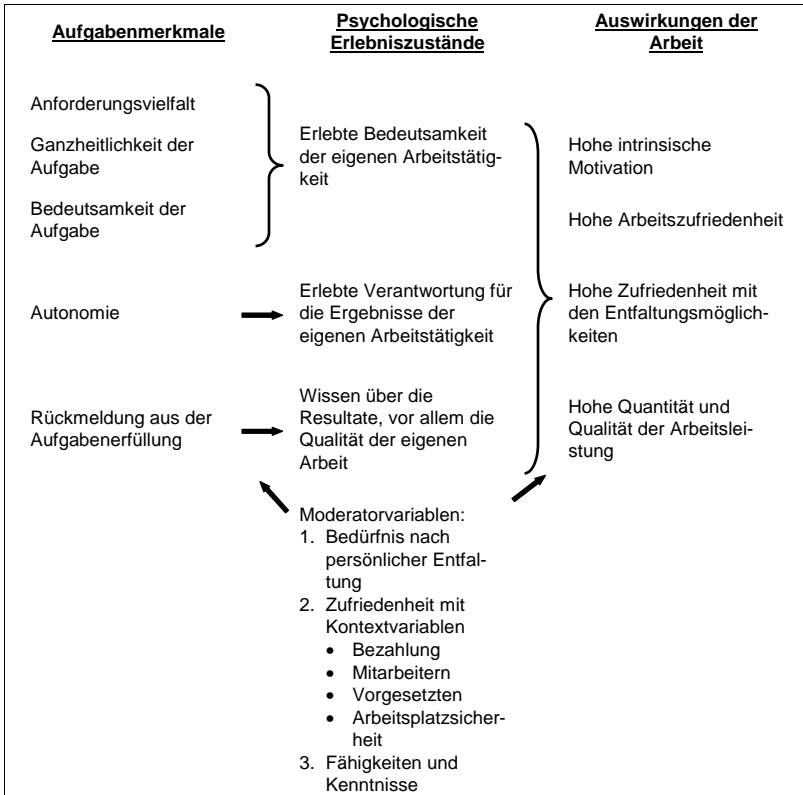


Abbildung 2: Das Job Characteristics Model (aus Grote 1994, S. 31)

Für die Ausprägung der Aufgabenmerkmale kann ein sogenannter „motivation potential score“ (MPS) berechnet werden, der das Motivationspotential der Tätigkeit zusammenfassend charakterisiert.

$$MPS = \frac{(Vielfalt + Ganzheitlichkeit + Bedeutsamkeit)}{3} * Autonomie * Rückmeldung$$

Aufgabenmerkmale können durch Gestaltungsmaßnahmen verbessert werden, die - wie in Abbildung 3 dargestellt - nur im Rahmen von OE-Prozessen vorstellbar sind, wenn man halbwegs komplexe Leistungsprozesse voraussetzt.

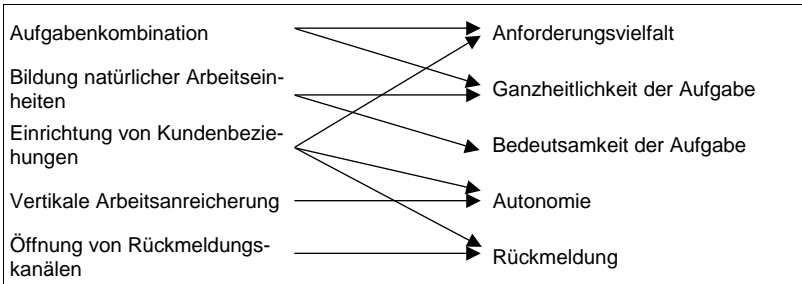


Abbildung 3: Die Prinzipien der Arbeitsgestaltung nach Hackman und Oldham (1980) und ihre postulierte Wirkungsweise auf die Aufgabenmerkmale (aus Grote 1994, S. 73)

Für die Prädiktion der abhängigen Variablen (Auswirkungen der Arbeit) können die Ausprägungen der 5 Aufgabenmerkmale, der 3 Erlebniszustände oder die Kombination dieser 8 Prädiktoren genutzt werden. Entsprechend der Komplexität dieser im Modell verwendeten Konstrukte sind bei der Überprüfung der im Job Characteristics Model vorausgesagten und in Abbildung 2 dargestellten Zusammenhänge unterschiedliche Befunde zu erwarten. Grote (1994, S. 115) berichtet z. B. für seine untersuchte Stichprobe eines Automobilunternehmens eine multiple Korrelation von $R > .75$ zwischen der abhängigen Variable Arbeitszufriedenheit und den 8 Prädiktorvariablen, - verglichen mit anderen Studien jedoch ein hoher Wert.

Die durch vielfältige Untersuchungen genährte Diskussion zum Job Characteristics Model bezieht sich u. a. auf folgende Punkte:

- Soll die Ausprägung der Aufgabenmerkmale objektiv oder subjektiv bestimmt werden. Im ersten Fall müßte die Schätzung über Experten erfolgen, im anderen Fall durch die zu untersuchenden Beschäftigten selbst (z. B. Fried & Ferris 1987).
- Die Differenzierung der 5 Aufgabenmerkmale konnte nicht immer bestätigt werden. Fried & Ferris (1986) fanden eine 3 Faktorenlösung: Ganzheitlichkeit und Rückmeldung als unabhängige Faktoren, während Anforderungsvielfalt, Bedeutsamkeit und Autonomie zu einem Faktor zusammenfallen.
- Die Notwendigkeit der Einbeziehung der 3 psychologischen Erlebniszustände ist nicht eindeutig belegbar. So ist die Varianzaufklärung bzgl. der abhängigen Variablen manchmal allein auf der Basis der 5 Aufgabenmerkmale höher als unter Hinzunahme der Erlebniszustände (Wall, Clegg & Jackson 1978). In einer Studie von Schmidt, Kleinbeck & Rohmert (1981) erweisen sich diese Erlebniszustände allerdings als wichtig für die Prädiktion der (allgemeinen)

Arbeitszufriedenheit und der intrinsischen Motivation, aber weniger wichtig für die Vorhersage der Zufriedenheit mit den Entfaltungsmöglichkeiten.²²

- Die Bedeutung der Moderatorvariable „Selbstentfaltungsbedürfnis“ konnte mehrfach gezeigt werden. Danach fallen die im Modell angenommenen Zusammenhänge höher aus für Gruppen mit einem hohen Selbstentfaltungsbedürfnis (z. B. Loher, Noe, Moeller & Fitzgerald 1985). In der Studie von Grote (1994) erwies sich dieser Zusammenhang allerdings gerade umgekehrt. Entgegen den Modellannahmen war die Prädiktion der abhängigen Variablen hier besser für die Teilstichprobe mit einem niedrigeren Bedürfnis nach Selbstentfaltung.
- In einer zusammenfassenden Wertung verschiedener Untersuchungen sieht Algera (1990) die Vorhersagen des Modells bezüglich der personenbezogenen Auswirkungen als besser an als für die arbeitsbezogenen Wirkungen, spricht die Quantität und Qualität der Arbeitsleistung.

Vielleicht ist gerade der letzte Punkt zurückzuführen auf die geringe Einbeziehung von grundlegenden ergonomischen und organisatorischen, z. B. informationellen Arbeitsbedingungen, deren Wirkung auf die Arbeitsleistung insbesondere in Grenzbereichen, also hin zu schlechten Bedingungen, sicherlich nicht immer bewußt wahrgenommen wird. Eine Positionierung der Aussagen des Job Characteristics Model in bezug auf das hierarchische System zur Bewertung von Arbeitsgestaltungsmaßnahmen (vgl. Hacker 1986, S. 511) führt immer zur Ebene der Persönlichkeitsförderlichkeit, während andere grundlegendere Bewertungsebenen wie Beeinträchtigungsfreiheit, Schädigungslosigkeit und Ausführbarkeit nicht untersucht werden. Gerade die Erfüllung von Mindestanforderungen auf diesen Ebenen ist aber Voraussetzung für eine effiziente Arbeitsleistung insbesondere bei relativ einfachen Aufgaben.

Ein weiterer kritischer Punkt liegt in der durch die Operationalisierung implizierten Statik des Modells. Viele der angenommenen Zusammenhänge sollten sich bei relativ stabilen Anforderungen durch Lernen und Kompetenzentwicklung verändern. Katz (1978) berichtet über einen negativen Zusammenhang zwischen Autonomie und Arbeitszufriedenheit bis zu einer Beschäftigungsdauer

²² In der Handlungsregulationstheorie kann die Bedeutung dieser Aufgabenmerkmale auf die subjektiven Arbeitswirkungen und objektiven Arbeitsergebnisse nicht nur statistisch konstatiert, sondern durch die detaillierte, ursächlich begründete Kopplung von Handlungsvorbereitung und Handlungsvollzug sowie von Antriebs- und Ausführungsregulation hergeleitet und in der Arbeitsgestaltung konkreter berücksichtigt werden.

von 3 Monaten, der sich bis zu einem Jahr Beschäftigungszeit in eine positive Beziehung wandelt und dann wieder schwächer wird²³.

Aufgrund der guten Ausarbeitung des Modells, der Operationalisierung, vielen bestätigenden Untersuchungen, aber auch der relativ geringen Durchführungszeit des JDS von 20-40 Minuten sollten sich arbeitspsychologische Gestaltungsansprüche in OE-Projekten mit dem JDS gut begründen lassen. Nicht zuletzt ist wieder der heuristische Wert des Job Characteristics Model hervorzuheben, der bei der Komplexität der zu erklärenden Zusammenhänge auch langfristig sicher nicht durch deterministische Ursache-Wirkungs-Aussagen zu Arbeitsbedingungen und Arbeitsmotivation abgelöst werden wird.²⁴

5.1.2 Grundlagen der Motiventwicklung

Die folgenden Ausführungen zur Motiventwicklung haben stärker hypothesenbildenden Charakter. Sie sind notwendig, weil das Thema für die weitere Diskussion zur Tätigkeitsgestaltung Bedeutung hat, sich aber in der Literatur nur wenig konkrete Aussagen dazu finden lassen.

Alle bisher berücksichtigten Ansätze setzen das Vorhandensein von Motiven voraus und erhellen noch nicht ausreichend, wie Motive im Sinne von Inhalten (Objekte, Themen) entstehen, auf die Verhalten bevorzugt gerichtet wird. Woraus leitet sich aktuelle, intrinsische Motivation für die Tätigkeit des Einzelnen in arbeitsteiligen Prozessen ab, in denen sich die spezialisierte Tätigkeit von den ursprünglichen „Inhalten“, den Grundbedürfnissen, gelöst hat? Diese Frage ist nicht akademisch, sondern für die Lösung komplexer Probleme (Aufgaben) essentiell, insofern als für die Lösung komplexer Probleme die Vorgabe eines Zieles im Sinne eines konkreten, vorweggenommenen Resultats nicht ausreicht. Ein wesentliches Merkmal von Komplexität ist gerade die (zumindest aktuelle) Unmöglichkeit, konkrete Ziele bzgl. einer Problemlösung zu definieren. In dieser Situation beginnt die Problemlösung bei inhaltlichen Motiven bzw. Werten. „Werte »überbrücken« fehlende Kenntnisse und ermöglichen ein Handeln unter - individueller oder sozialer - Entscheidungsunsicherheit“ (Erpenbeck & Wein-

²³ Sicherlich kann gefragt werden, ob hohe Ausprägungen der Aufgabenmerkmale nicht ein Veränderungspotential als Möglichkeit einer selbstorganisativen Anpassung der Aufgaben an den eigenen Entwicklungsstand einschließen („implizite Dynamik“).

²⁴ Motiviertsein setzt sich noch nicht automatisch in Verhalten um. Hierfür ist die Vermittlung über den willensmäßigen Einsatz notwendig, der Motivation in eine Verhaltensentscheidung überführt (Hacker 1986). Für detaillierte Ausführungen zum willentlichen Einsatz vgl. Heckhausen (1989), Kuhl (1983), Nerdinger (1995), Heise (1998) und Spieß (1996).

berg 1993, S. 123). Diese inhaltlich gebundenen Werte und Motive können sich nicht mehr allein aus Grundbedürfnissen speisen. Vielmehr handelt es sich um kulturelle Motive, die sich in der Sozialisation, aber auch als spezifische individuelle Lernerfahrungen entwickeln. Für Arbeitstätigkeiten ist also festzuhalten, daß Motive nicht nur eine Antriebs- sondern auch eine Ausführungsfunktion besitzen, wobei letztere für komplexe Aufgaben an Bedeutung gewinnt. „Die Funktion der Werte geht ... über die der Zielverankerung hinaus: sie werden als allgemeine richtungweisende Prinzipien zur Entscheidung herangezogen, wenn der Bezug einer Alternative zum Ziel schwierig abzuleiten ist, oder wenn mehrere Alternativen in gleicher Weise zum Ziel führen; sie wirken dann ähnlich wie Regeln“ (von Cranach, Kalbermatten, Indermühle & Gugler 1980; aus Hacker 1998, S. 177).

Wie entstehen neue inhaltliche Motive? Zuallererst ist zu fragen, welche Grundlagen für die Motiventwicklung gibt es. Verschiedene Forscher haben gezeigt, daß Menschen, vom Neugeborenen bis zum Erwachsenen, sich Möglichkeiten suchen, ihre Umgebung zu untersuchen und zu manipulieren. Dies erfolgt mit dem Ziel, ein Gefühl für die eigene Wirksamkeit zu erhalten, indem eigene Fähigkeiten und Fertigkeiten ausprobiert werden (Kagan 1972, aus Hackman & Oldham 1980, S. 78). Nach Schneider & Schmalz (1994) gehört das „Neugiermotiv“ zum Grundrepertoire der menschlichen Motive und ist eine Voraussetzung für den Erwerb von Gedächtnisbesitz, der für ein erfolgreiches Handeln vonnöten ist (vgl. Kleinbeck 1996, S. 28).

Entwicklungsgeschichtlich stellt sich die Frage der Motivation (Wie entsteht Motivation?), eher nicht, denn die Entwicklung einer Fähigkeit ist - bei vorausgesetzter Lernfähigkeit - eine Reaktion auf sich verändernde Anforderungen; dies schließt ihre Anwendung beim Auftreten der Anforderungen ein. Man kann wohl sagen, die Fähigkeit zu sehen, schließt das ‚Bedürfnis‘ ein, etwas zu sehen. Die Entwicklung einer Fähigkeit ist letztlich immer verhaltensbezogen - als Anpassung an gegebene Bedingungen - zu erklären; dies gilt individuell, also ontogenetisch im Sinne der Entwicklung von Fähigkeiten, aber auch phylogenetisch, im Sinne der genetischen Anpassung der Arten an Umweltbedingungen. Die ausgeprägte Lernfähigkeit des Menschen basiert ebenfalls auf biologischen Grundlagen, insbesondere der Ausdifferenzierung des Gehirns und vieler im Detail noch nicht geklärter neurophysiologischer Prozesse. Da auch diese (Lern-) Fähigkeit das prinzipielle Bedürfnis ihrer Anwendung einschließt, liegt hier sicherlich eine Quelle des Erkenntnisdranges des Menschen. Denn Lernen bedeutet den stark ansteigenden Erwerb inhaltsbezogener Fähigkeiten, die immer wieder auch die Motivation der eigenen Anwendung einschließen.

Der Bedürfnisbegriff muß hier jedoch vorsichtig genutzt werden, da der Fähigkeitsgebrauch nicht notwendig bewußt und etwa aufgrund eines ständig ansteigenden Bedürfnisdruckes erfolgt. Obwohl der Mensch sich vornehmen kann, etwas zu lernen, und dies für eine bestimmte Motivation stehen kann, lernt er auch, wenn er sich das nicht vornimmt. Lernen funktioniert u. a. als automatische Verstärkung von Gedächtnisinhalten, bei häufigem Auftreten dieser Inhalte (Anderson 1983).

Der Ansatzpunkt für Motiventwicklung ausgehend von diesem z. T. spontanen Fähigkeitsgebrauch ist die positive Bewertung von Verhaltensresultaten. Diese Resultate können sich spontan oder zielgerichtet ergeben, unter bestimmten Bedingungen werden sie emotional positiv bewertet. Positive Bewertung wirkt verstärkend in bezug auf den Einsatz der zugrundeliegenden Fähigkeit mit Ausrichtung auf bestimmte Objekte: „Ich habe Hunger!“ drückt ein Bedürfnis aus, aber noch keine Idee, wie dieses Bedürfnis befriedigt werden kann. Diese bekomme ich erst am Gegenstand (z. B. einer Frucht), die mein Bedürfnis mehr oder minder zufällig erstmalig befriedigt. Diese Zusammenhänge sind in der Realität sehr viel vermittelbarer, das Beispiel zeigt jedoch, wie sich Motive an Gegenstände (Objekte) oder allgemeiner Inhalte binden können.

Zielgerichtetes - im Gegensatz zu spontanem - Handeln ermöglicht neben der reinen Resultatsbewertung, die Bewertung des Fortschritts der Zielerreichung. Diese „ist mit spezifischen Gefühlen verbunden, wie dem Gefühl der Zufriedenheit oder Unzufriedenheit mit sich selbst, dem Erfolgs- oder Mißerfolgs erleben, der Freude am Gelingen oder dem Stolz auf den eigenen Beitrag. Positive Gefühle (Emotionen) aus Selbstbewertungen bekräftigen und stimulieren Zielsetzungen (Lantermann 1981)“ (aus Hacker 1998, S. 180). Die emotionale Bewertung der Zielerreichung erhöht sich bei einer hohen Identifikation mit dem angestrebten Ziel. Die Voraussetzungen zur Identifikation mit selbstgesetzten Zielen sind höher als für fremdgesetzte, hieraus ergibt sich die Forderung nach Freiheitsgraden für die Zielbildung in Arbeitstätigkeiten.

Die Zusammenhänge sind hier zum Zweck der Verdeutlichung verkürzt dargestellt. Das Ziel der Darstellung ist es einmal mehr, eine Brücke zu schlagen zwischen ursprünglichen Tätigkeiten zur Befriedigung von Grundbedürfnissen und Tätigkeiten in arbeitsteiligen Gesellschaften, die über kulturelle Motive und Bedürfnisse angeregt werden müssen. Die Entstehung dieser kulturellen Motive basiert auf der gegebenen Kopplung des kognitiven und emotionalen System, wobei ersteres die Ausrichtung auf Gegenstände und Prozesse gestattet, die nur sehr indirekt oder gar nicht mehr mit Grundbedürfnissen in Beziehung stehen.

Entwicklungsgeschichtlich kann Motiventwicklung als fortschreitende Ergänzung von handlungsleitenden Grundbedürfnissen durch ebenfalls handlungsleitende kulturelle Motive beschrieben werden. Dieser Prozeß setzt Arbeitsteilung voraus und ist selbst Voraussetzung für eine weitere Differenzierung der Arbeit.

Tätigkeitsgestaltung bedeutet u. a., Ziele zur Aufgabenerfüllung mit individuellen Motiven zu verbinden. Es ist offensichtlich, daß diese Verknüpfung um so schwerer fallen sollte, je weniger mitarbeiterbezogen und je langfristiger die Ziele der Aufgabenerfüllung festgeschrieben sind. (Gerade in standardisierten Leistungsprozessen ist damit der Versuch gerechtfertigt, an die vermeintlich allgemeine Motivation anzuknüpfen, Geld zu verdienen. Beim Akkordlohn wird im Gegensatz zum Zeitlohn zusätzlich versucht, diese Motivation mit Aufgabenzielen zu verknüpfen.)

Mit steigender Komplexität der Aufgaben steigt die Bedeutung der Motive für die Ausführungsregulation gegenüber der reinen Antriebsfunktion. Dies bedeutet, daß Aufgabenziele sich mit inhaltlichen Motiven verbinden bzw. sogar von diesen abgeleitet werden müssen. Ausgehend von der Individualität der Motivstrukturen und der Komplexität und Variabilität der Aufgaben kann die Verknüpfung von Motiv und Ziel somit nur dezentral, d. h. von den mit der Aufgabenbearbeitung Beauftragten bewältigt werden. Dies setzt Freiheitsgrade in der Zielsetzung bei der Aufgabenbearbeitung voraus.

5.1.3 Zusammenfassung zum Thema Motivation und Tätigkeit

Mit dem Thema Motiventwicklung wurde eine allgemeine Grundlage menschlicher (Arbeits-) Tätigkeit behandelt. Dieses Thema ist mit konkreten Empfehlungen zur Gestaltung der Bearbeitung komplexer Aufgaben verbunden, die zusammengefaßt werden können in der Aussage, daß für komplexe Aufgaben Freiheitsgrade bei der Bearbeitung nicht nur wünschenswert, sondern notwendig sind. Die Einräumung von Freiheitsgraden in bezug auf die Handlungsregulation ist multifunktionell:

- Freiheitsgrade ermöglichen individuelle Zielbildung auf der Basis einer motivorientierten Bewertung von Komplexität (Konzentration beschränkter Ressourcen durch Auswahl eines Zieles unter vielen möglichen).
- Freiheitsgrade ermöglichen die flexible Anpassung des Verhaltens an Veränderungen komplexer Bedingungen (z. B. als Veränderung von Priorisierungen, Teilzielen oder Bearbeitungsweisen).
- Freiheitsgrade ermöglichen eine individuelle Kontrolle der Zielerreichung, im Sinne einer Evaluation der Zielerreichung durch die Beteiligten. Nur so kön-

nen die Ausgangsbedingungen und der Bearbeitungsprozeß hinreichend berücksichtigt werden.

Die permanente Bearbeitung komplexer Probleme in Unternehmen, Gruppen und von einzelnen Mitarbeitern kann nicht allein auf Motivnutzung aufsetzen, sondern erfordert die ständige Weiterentwicklung von Motiven. Motiventwicklung aber basiert wesentlich auf erlebter Unsicherheit (als Komplexitätsmerkmal, vgl. auch Abschnitt 6.4). In der Verdeutlichung dieser Zusammenhänge - in Unternehmen, die komplexe Produkte fertigen, sprich Einzelfertigung - liegt m.E. eine wesentliche Maßnahme zur Tätigkeitsgestaltung mit mindestens heuristischem Wert bzgl. der Umsetzung.

Für die Arbeitswissenschaft läßt sich zusammenfassen, daß sowohl die Nutzung als auch die Entwicklung von Motiven (letzteres entspricht dem Gestaltungsziel der Persönlichkeitsförderlichkeit von Tätigkeiten) in irgendeiner Form die Konfrontation mit wahrgenommener Komplexität voraussetzt, mit der man sich unter Nutzung von Handlungsspielraum auseinandersetzen muß. Im Umkehrschluß läßt sich sagen, daß Handlungsspielraum letztlich nur unter den Bedingungen komplexer Aufgaben eine sinnvolle Forderung in der Tätigkeitsgestaltung ist (vgl. Abbildung 4). Diese Komplexitätsbedingung wird qua Definition für die Einzel-, aber nicht für die Serienfertigung als gegeben angesehen. Sind dann in der Serienfertigung keine persönlichkeitsförderlichen Tätigkeiten vorstellbar?

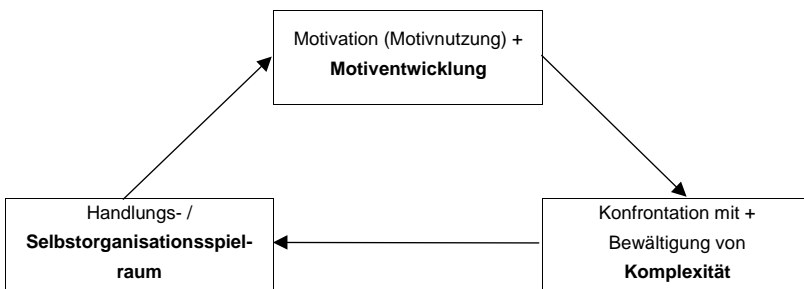


Abbildung 4: Zusammenhänge zwischen Komplexität, Spielraum und Motiventwicklung

Die in Abbildung 4 dargestellten abstrakten Zusammenhänge können durch die Darstellung von Erkenntnissen zur Handlungsregulation im folgenden Abschnitt konkret gemacht und verdeutlicht werden. Insbesondere soll herausgearbeitet werden, daß die Optimierung von Handlungsregulation, also von Arbeitstätigkeiten, selbst als komplexes Problem betrachtet werden kann. Insofern diese Optimierung von Tätigkeiten auch in der Serienfertigung angestrebt wird, liegt

hier ein Potential für Persönlichkeitsförderlichkeit.

5.2 Die Regulation menschlicher Tätigkeit

Für das Verständnis individueller Arbeitstätigkeit im allgemeinen und für die angezielte Tätigkeitsgestaltung im besonderen sind detaillierte Erkenntnisse zur Handlungsregulation unerlässlich. Die Handlungsregulationstheorie wird folgend in wichtigen Punkten dargestellt. Eine ggf. das Lesen motivierende Schlußfolgerung kann hier vorweggenommen werden: Es ist m.E. für bestimmte arbeitspsychologische Ziele der Tätigkeitsgestaltung, die sich von konkreten organisationalen Verhältnissen speziell der Serienfertigung ableiten, notwendig, Erkenntnisse zur psychischen Regulation menschlicher Arbeitstätigkeit detailliert in Prozesse der Arbeitssystemplanung einzubringen. Bezogen auf die Wirksamkeit von Arbeitspsychologen und Arbeitswissenschaftlern bedeutet dies eher die Vermittlung relevanter Erkenntnisse speziell an Ingenieure und weniger den Versuch, durch Integration in Planungsprozesse diese Erkenntnisse unmittelbar in die Gestaltung von Arbeitssystemen einzubringen²⁵. Es geht dabei nicht um die Bevorzugung praxisorientierter Weiterbildung gegenüber z. B. universitärer Ausbildung. Die Weiterbildung an sich ist das Bezugssystem. Hier dominiert in bezug auf psychologische Themen eindeutig die Arbeit an Sozialkompetenzen. Die zuweilen implizit angezielten Veränderungen auf der Einstellungsebene (z. B. im Menschenbild) können Detailkenntnisse zur Handlungsregulation für die Arbeitssystemplanung nicht ersetzen. Die Frage ist also, ob sich Personalentwicklung in Großunternehmen und Organisationsberatung, in der Psychologen jeweils größeren Einfluß besitzen, nicht auf andere, ergänzende Themen konzentrieren sollten als allein sozialpsychologische. In diesem Sinne können die folgenden Ausführungen als Vorschlag für vermittlungs-, weil gestaltungsrelevantes Wissen gelesen werden.

Die bisher dargestellte Sicht auf Arbeitstätigkeiten ist eine wesentliche Grundlage der Handlungsregulationstheorie. Hacker (1986, S. 59) schreibt: „Insgesamt ist entscheidend, daß ebenso wie die Motivierung (man denke beispielsweise an den durch den Lohn vermittelten Anteil der Bedürfnisbefriedigung) auch die kognitive Regulation von Arbeitstätigkeiten (Ergebnis-Antizipation, sprachgestützte Willensprozesse, Planung, Rolle der Resultsrückmeldung) nur aus der gesellschaftlichen Arbeitsteilung und der damit erforderlichen Kooperation zu

²⁵ Grundlage dieser Annahme sind nicht zuletzt die unterschiedlichen Beschäftigungszahlen in den Berufsgruppen. Die Zahl der Psychologen bzw. detailliert arbeitspsychologisch und arbeitswissenschaftlich Geschulten gegenüber Ingenieuren kann wahrscheinlich nur in Promille angegeben werden.

erklären sind. Die wesentlichen Merkmale individueller Arbeitstätigkeiten sind sozial-gesellschaftliche Eigenschaften. Ziele, Handlungsprogramme oder Pläne, Entscheidungskriterien und anderes tätigkeitsleitendes Wissen sind in wesentlichem Umfang gesellschaftlicher Herkunft und durch Ausbildung, also durch soziale Prozesse, vermittelt. Ziele und Entscheidungskriterien werden abgeleitet oder wenigstens geprüft an gesellschaftlichen Normen und an verinnerlichten gesellschaftlichen Werten.“

Die Entwicklung der menschlichen Arbeit kann als Übergang von antriebsunmittelbaren zu antriebsmittelbaren Tätigkeiten charakterisiert werden. Antriebsmittelbar bedeutet, daß eine Tätigkeit nicht mehr - wie beim Tier - auf die unmittelbare Befriedigung eines Grundbedürfnisses gerichtet sein muß.

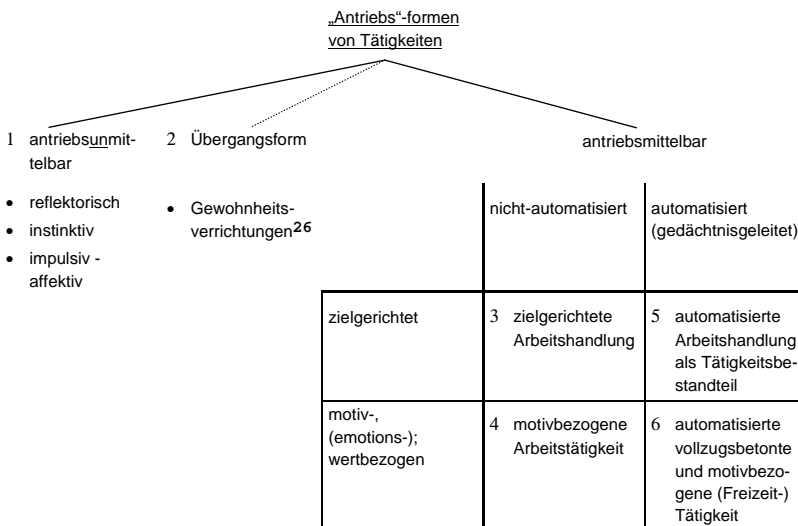


Abbildung 5: Nicht alle Tätigkeiten sind zielgerichtet: schematische Zusammenfassung möglicher „Antriebs“-Formen von Tätigkeiten (Hacker 1986, S. 223).

Nicht alle menschliche Tätigkeiten sind zielgerichtet (vgl. Abbildung 5). „Auch Motive als Oberziele, Werte als Normen und Emotionen als größtenteils Richtungsgeber, die oft stellvertretend für noch nicht in Ziele umgesetzte Motive wirken,

²⁶ „Weiter entstehen in Lernvorgängen **Gewohnheitshandlungen**, die anfänglich zielgerichtet waren, später aber nicht mehr bei jedem Ausführen erneut des Aufstellens oder Aktivierens eines Ziels bedürfen. Sie sind einem umfassenderen Verhaltensabschnitt, der einem Motiv folgt, als abhängiger Teil zugeordnet. Im Bedarfsfall können sie wieder zielgerichtet verlaufen“ (Hacker 1986, S. 223).
Zum Beispiel: Zähneputzen als Gewohnheit und vor dem Zahnarztbesuch, dann wieder zielgerichtet.

können tätigkeitsrichtend sein“ (Hacker 1986, S. 223).

Dieser Umstand ist von besonderer Bedeutung: Mit steigender Komplexität, also Unbestimmtheit von Problemen, die als Aufgaben Mitarbeitern übergeben werden, sinkt die Möglichkeit, die Aufgabenlösung mit konkreten Zielen zu beginnen. Hier müssen Motive der weiteren Aufgabenlösung eine Richtung geben. Motive sind individuell, d. h. in ihrer konkreten Form bei jedem Mitarbeiter anders zu finden. Dementsprechend steigt die Wahrscheinlichkeit für individuelle, im günstigen Fall kreative Lösungen bei komplexen Problemen. Wenn diese Problemlösungen mittels Fremdkontrolle bewertet werden, kommt es häufig zu Konflikten, da vorgegebene, zentral definierte Kriterien der Individualität der Problemlösung nicht entsprechen (vgl. Kapitel 6).

5.2.1 Grundlagen

Für die nachfolgenden Ausführungen zur Handlungsregulationstheorie ist es sinnvoll, zuerst das Verhältnis zwischen den verschiedenen Begriffen zu klären, die zur Analyse und Beschreibung von Tätigkeiten genutzt werden (Tabelle 7).

Tabelle 7: Begriffe zur detaillierten Beschreibung der hierarchischen Struktur von Tätigkeiten (nach Hacker 1986, S. 73 u. 139)

	„Tätigkeitsspezifizierung“	Bemerkungen
	Auftragskomplex = Gesamttätigkeit (GT)	
	Aufträge = Gesamttätigkeit (T)	Definiert für verschiedene organisatorische Einheiten (Organisation, Gruppe, Individuum)
	Klassen von Teiltätigkeiten (TT)	Teiltätigkeit der Gruppe = Gesamttätigkeit des Individuums ²⁷
	konkrete TT = Handlungen (Arbeitsgangstufe)	
	Operationen	Regulation durch unselbständige, nur in bezug auf das Handlungsziel verständliche Teilziele.
	Bewegungen / Bausteine kognitiver Operationen	
	Muskelkontraktionen / Erregungsmuster	

Handlungen sind bedingt selbständige Einheiten von Tätigkeiten. Tätigkeiten dienen dem Erreichen von Motiven bzw. Oberzielen, während Handlungen sich

²⁷ „Für die Ersichtlichkeit des Sinns einer Arbeitstätigkeit ist es ausschlaggebend, daß im Bewußtsein des einzelnen diese Einordnung in die übergreifende sinngebende Einheit ermöglicht wird“ (Hacker 1986, S. 140).

auf konkrete Ziele beziehen. Durch die Konkretheit der Ziele sind verschiedene Handlungen relativ gut voneinander abgrenzbar und wichtige psychologische Analyseeinheiten. Die eingeführten Begriffe führen offensichtlich nur zur einer relativen Abgrenzung verschiedener Phänomene und Erklärungsansätze, da detaillierte Begriffe in komplexeren eingeschlossen sind bzw. von diesen abhängen: Veränderungen auf Handlungsebene durch Lernen (auf der Basis von Ziel-Ergebnis-Vergleichen) können etwa Ziele situationsgerecht adaptieren und so eine Grundlage für eine Handlungsoptimierung darstellen. Andererseits können sie aber auch Veränderungen von Motiven und Oberzielen und damit der übergeordneten Tätigkeit auslösen.

Arbeitstätigkeit ist primär zielgerichtete Tätigkeit. Bei der Zielbildung gehen mentale Veränderungen der Realität den physischen Veränderungen voraus. In diesem Sinne bestimmen die künftigen Ergebnisse die zu ihnen führenden Verrichtungen (Handlungen und Operationen) und nicht umgekehrt die Verrichtungen die künftigen Ergebnisse. Dieser Umstand macht konkretes Tätigsein im wesentlichen zu einem psychischen Akt und läßt nach der psychischen Regulation von Tätigkeiten fragen. Es ist zudem weitgehend unerheblich, ob sich die Tätigkeit in sichtbaren Veränderungen der Realität äußert (wie z. B. bei der Fertigung von Konsumgütern) oder ob es sich um eine reine Denktätigkeit ohne unmittelbar sichtbares Resultat handelt.

Hacker (1998, S. 174) differenziert folgende Vorgänge für die psychische Regulation von Tätigkeiten:

- **Richten** (Bilden eines Ziels als Vorwegnahme und Vornahme);
- **Orientieren** (über Aufgabe, Ausführungsmöglichkeiten und Handlungsbedingungen, Mittel-Weg-Prüfungen und Zieldifferenzierung);
- **Entwerfen** der Aktionsprogramme im Sinne des Bildens eines Ergebnis- und Tätigkeitsmodells;
- **Entscheiden** über Ausführungsweisen und Herbeiführen des Entschlusses (als Übergang zum Verwirklichen);
- **Kontrollieren** des Ausführens (als Vergleich mit dem Ergebnis- und Tätigkeitsmodell, woran sich neuerlich Vorgänge des Richtens und Orientierens usw. anschließen können, allerdings unter Berücksichtigung der neugeschaffenen Situation).

Diese Vorgänge können noch einmal zur besseren Verdeutlichung ihrer Funktion 1) der Antriebs- oder Ausführungsregulation bzw. 2) der Handlungsvorbereitung oder dem Handlungsvollzug zugeordnet werden (Abbildung 6).

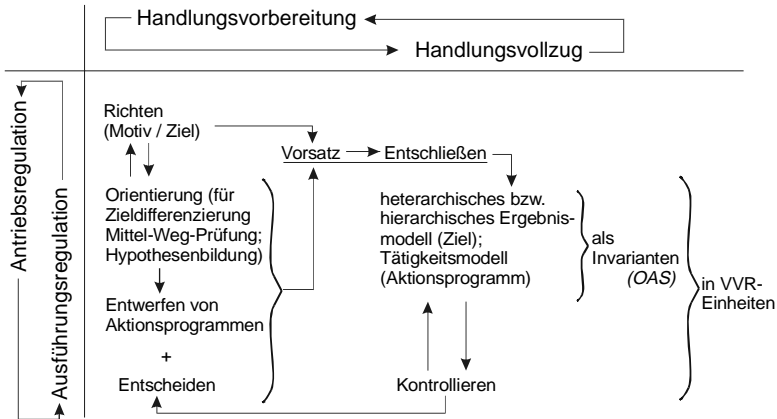


Abbildung 6: Grob schematisierter Überblick über die Glieder und Zusammenhänge der psychischen Regulation von Arbeitstätigkeiten (nach Hacker 1998, S. 176). Zur Nutzung der Begriffe Handlung und Tätigkeit vergleiche die nachfolgenden Ausführungen. (OAS = operatives Abbildsystem, VVR = Vorwegnahme-Veränderung-Rückmeldung)

Zum Verständnis der Zusammenhänge in Abbildung 6 muß betont werden, daß es sich speziell beim Orientieren und Kontrollieren um komplexe Prozesse handeln kann, die selbst wieder Ausgangspunkt für Zielbildung und im hier dargestellten Sinne für vollständige Regulationsprozesse sein können. Die sich ergebende Verschränkung von Handlungen kann als Zielhierarchie dargestellt werden. Mit komplexer werdenden Zielen steigt der Einfluß von Motiven und Einstellungen, die als Oberziele wirken. Durch diese Zusammenhänge und Abhängigkeiten gibt es offensichtlich eine fließende Grenze für die Bezeichnung der zu regulierenden Sachverhalte als Handlung oder als Tätigkeit, denn „nur kraft ihres Ziels sind Handlungen selbständige, abgrenzbare Grundbestandteile oder Einheiten der Tätigkeit“ (Hacker 1986, S. 73).

Es sollte bereits deutlich werden, daß die ‚Entkopplung‘ dieser Regulationsvorgänge einem selbständigen und selbstorganisativen Optimieren von Tätigkeiten entgegenwirkt. Wann immer Tätigkeitsgestaltung im Sinne einer Dezentralisierung von Kompetenzen in Unternehmen angestrebt wird, muß die Kopplung des Richtens, Orientierens, Entwerfens, Entscheidens und Kontrollierens gesichert werden - immer bezogen auf die betreffende organisatorische Einheit: Individuum, Gruppe oder Abteilung. Bei einer Abkopplung von z. B. Kontrollvorgängen von Ausführungsvorgängen ist es notwendig, entsprechende Informationen aus Ziel-Ergebnis-Vergleichen an den Ort der Ausführung zu übermitteln, mit der Schwierigkeit, dies mit der richtigen Konkretheit, Verständlichkeit und Schnelligkeit zu tun.

Ein klassisches Beispiel für die Optimierung der Handlungsregulation ist das Erlernen des Autofahrens. Dabei wird die schrittweise Abarbeitung von Handlungen mit z. T. expliziten Phasen des Richtens, Orientierens, Entwerfens, Entscheidens und Kontrollierens durch Handlungsvollzüge abgelöst. Mehrere Handlungen werden dabei verkürzt und zusammengefaßt. Die Erfassung der Verkehrssituation läuft dann quasi parallel zur Anpassung des Fahrverhaltens selbst ab. Gerade diese scheinbare Parallelität verschiedener, eigentlich abhängiger Handlungen basiert auf dem Wegfallen von expliziten Prozessen des Richtens, Entwerfens und Kontrollierens. Die Regulation dieser Handlungen erfolgt aus dem Gedächtnis, der bewußte Kontrollaufwand wird gesenkt.

Dieses Beispiel ist auf praktisch alle (Arbeits-) Tätigkeiten übertragbar, in denen sich die Tätigkeitsbedingungen nicht permanent ändern.

Handlungen zur Erfüllung von Tätigkeiten können bei gegebener Neuheit der Situation über z. T. relativ kurzzeitige Vorgänge reguliert werden. Dabei handelt es sich um Prozesse der Zielbildung, der Signalerfassung und -verarbeitung, der Arbeitsweg- und Arbeitsmitteldiskussion sowie um Entscheidungs- und Entschlußprozesse. Die Ergebnisse dieser Regulationsprozesse sind natürlich selbst Gegenstand von Lernprozessen und als solche abrufbar bei wiederkehrenden Handlungsanforderungen, die in Arbeitstätigkeiten vorausgesetzt werden können. Hacker (1998, S. 186) nennt diese Invarianten der Handlungsregulation „operative Abbildsysteme“ (OAS). OAS als längerfristige Regulationsgrundlagen sind antizipative tätigkeitsleitende Gedächtnisrepräsentationen (Inhalte des Langzeitgedächtnisses), in denen Ziele und Aktionsprogramme und ggf. die zu berücksichtigenden Bedingungen der Handlung gespeichert sind. Diese Speicherung kann durch multiple Kodierungen gestützt sein; so können analog-bildliche neben abstrakt-begrifflichen Kodierungen existieren.

Bestandteile von OAS können sein: das Wissen um ablaufende Prozesse einer Anlage, die Verknüpfung technologischer Parameter, Signale - die eingriffsrelevante Zustände anzeigen, erforderliche Maßnahmen und mögliche Folgezustände. Folgende Merkmale operativer Abbildsysteme sind für die Effizienz von Tätigkeiten wesentlich und als solche bedeutsam für die Gestaltung von Tätigkeiten:

- Da der Abruf von Regulationsergebnissen in bekannten Situationen wesentlich schneller geht und stabiler ist als eine neuerliche Verarbeitung der aktuellen Bedingungen (Aufwandsminimierung), ist die Güte der OAS mitbestimmend für die quantitative und qualitative Leistung in der Tätigkeit. Die Güte der OAS kann darüber definiert werden, inwieweit sie das Wesentliche wieder-

kehrender Situationen widerspiegeln. Einerseits müssen OAS also möglichst konkret sein, so daß in diesen Situationen schnell gehandelt werden kann, andererseits müssen OAS noch allgemein genug sein, um bei im Detail variierenden Situationsbedingungen als Vergleich für neuerliche Regulationsprozesse dienen zu können. Die richtige Kenntnis der Variationsmöglichkeiten der relevanten Bedingungen ist offensichtlich eine Voraussetzung für die Güte der OAS. Diese Variationsmöglichkeiten sind abhängig vom Standardisierungsgrad der Leistungsprozesse. Dies gilt für manuelle wie für geistige Tätigkeiten.

- Die adäquate Repräsentation technologischer Prozesse und Verfahrensschritte in OAS ist die Grundlage für das gedankliche Erproben von Handlungen und somit für die Minimierung des Risikos von Fehlhandlungen.
- OAS fungieren als Sollwerte für Soll-Ist-Vergleiche während der Handlungsausführung. Solange diese internen Sollwerte nicht ausgebildet sind, können Soll-Ist-Vergleiche (in funktionellen Rückkopplungseinheiten) nur durch fortwährende relativ zeitaufwendige und fehleranfällige Vergleiche von aktuellen Ist-Zuständen mit externen Ziel-Vorgaben vollzogen werden.

Ist demnach die Güte der OAS um so besser, je mehr man standardisiert? Nur eingeschränkt, weil sehr konkrete OAS auch Grundlage für eine automatisierte Handlungsregulation sind. Ein steigender Automatisierungsgrad in der psychischen Handlungsregulation führt aber zu Monotonie und Aufmerksamkeitsverlust. Aufmerksamkeit bzgl. triggernder Signale ist jedoch weiterhin wesentlich für die Aktivierung automatisierter Handlungsroutinen.

Für die Optimierung der Handlungsregulation, mithin der gesamten Aufgabenbearbeitung, ist die Orientierung an operativen Abbildern als Analyse- und Veränderungseinheiten der Handlungsregulation wesentlich.

5.2.2 Die Verbesserung / Optimierung operativer Abbilder (OAS)

Es sollte deutlich geworden sein, daß die Entwicklung tätigkeitsleitender Repräsentationen als spezifische Form von Wissen so unterstützt werden muß, daß diese Tätigkeiten effektiver und effizienter ausgeführt werden können. Hierfür gibt es verschiedene Ansatzpunkte:

- Tätigkeitsgestaltung als Personalentwicklung kann die Erkennbarkeit und Erlernbarkeit der Tätigkeitsbedingungen sichern. Grundlage ist der Wiederholungsgrad der Aufgaben (als eine Form von Standardisierung) und die Transparenz der Tätigkeitsbedingungen, z. B. als adäquate Darstellung von Maschinenparametern.
- Tätigkeitsgestaltung als Organisationsgestaltung kann die Verteilung und Bearbeitung von Aufträgen so gestalten, daß Rückmeldungen über Tätigkeitsresultate relativ unmittelbar und konkret, bezogen auf die Tätigkeitsausführung, gegeben werden und so OAS über Lernprozesse optimiert werden können. Bleibt die Kontrollfunktion mit der Ausführungsfunktion verbunden, wie es in vollständigen Tätigkeitsstrukturen gegeben ist, dann ist diese Bedingung weitgehend gesichert. Vorausgesetzt die Leistungsvoraussetzungen (z. B. Qualifikation) der Beschäftigten gestatten die adäquate Wahrnehmung der Kontrollfunktion (vgl. zu vollständigen Tätigkeiten Abschnitt 5.3).

Tabelle 8: Schematischer Überblick zu den Inhalten des Systems tätigkeitsleitender (operativer) Abbilder (Hacker 1998, S. 190).

AUSGANGSZUSTAND	— ARBEITSTÄTIGKEIT —>	END-(SOLL-)ZUSTAND
<p><i>OAS-Inhalte:</i></p> <p>Repräsentationen von AUSGANGSZUSTÄNDEN und AUSFÜHRUNGSBEDINGUNGEN</p>	<p><i>Prädiktionen</i> von TRANSFORMATIONEN zwischen Ausgangs- und Endzustand (= MAßNAHMEN)</p>	<p>ZIELE als Vorwegnahmen von RESULTAT bzw. SOLLZUSTAND und Prädiktion von FOLGEN</p>
<p><i>Beispiele:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Rohstoffeigenschaften • Gesetzmäßigkeiten von technologischen Prozessen • Eingriffsmöglichkeiten in Fertigung 	<ul style="list-style-type: none"> • Programme, Pläne • Funktionsweisen von Arbeitsmitteln • Signale für erforderliche Maßnahmen 	<ul style="list-style-type: none"> • Arbeitsergebnis • Zwischenergebnisse • Sollwertbereiche

Für die Vermittlung von OAS, insbesondere für komplizierte logische Strukturen, ist es wissenswert, inwieweit eine anschaulich-grafische Stützung der begrifflichen Einweisungen in die logische Struktur hilfreich ist.

- Nach Hacker (1998, S. 201) führt die begrifflich-textbasierte Einweisung in die logische Struktur von Aufgaben zur besten Identifizierung und Nutzung

der Aufgabenstruktur für das Erzeugen der Antwort. Der Zeitbedarf ist allerdings hoch. Die entstehenden Gedächtnisrepräsentationen bilden die logische Struktur am differenziertesten ab.

- Eine Kombination von anschaulicher und begrifflicher Vorgabe führt am schnellsten zum Identifizieren der logischen Strukturen und ihrer Nutzung beim Erzeugen der Antworten. Allerdings begünstigt ein hoher Veranschaulichungsgrad ein mechanisches Einprägen, hemmt aber das Erfassen der Struktur und damit auch ihr bewußtes Nutzen. Bei geringem Anschaulichkeitsgrad ist wegen des beträchtlichen kognitiven Umsetzungsaufwands in das Handeln wenigstens anfänglich die Hilfe nur gering, die Strukturidentifizierung und -nutzung wird jedoch nicht beeinträchtigt (Hacker & Meinel 1978).²⁸

Das Problem der Vermittlung von OAS in der Ausbildung muß unterschieden werden von ihrer Optimierung. Bei der Optimierung der tätigkeitsleitenden Gedächtnisrepräsentationen muß ihr prozeduraler, individueller und z. T. sehr elementarer Charakter beachtet werden. OAS sind prozedural im Sinne von Anderson (1983), der zwischen deklarativen (assoziativ verbundenen, eher verhaltensunspezifischen) und prozeduralen Langzeitgedächtnisinhalten unterscheidet. Letztere sind verhaltensorientiert abgespeicherte (Ziel-)Bedingungs-Aktions-Einheiten, wobei die jeweiligen Aktionen beim Vorliegen bestimmter wahrgenommener oder gedanklich erzeugter Bedingungen ausgeführt werden. Spezielle Bedingungen sind Ziele. Die Optimierung von Bedingungs-Aktions-Einheiten fußt auf Lernprozessen der Spezialisierung und Automatisierung. Das heißt, bei wiederholter Anforderung werden auch für ähnliche, nur im Detail variierende Situationen unterschiedliche Bedingungs-Aktions-Einheiten gebildet und die Bedingungen in diesen Einheiten werden verringert, so daß bereits beim Vorliegen zahlenmäßig weniger Voraussetzungen die entsprechenden Aktionen ausgeführt werden können. Es ist klar, daß mit diesen komplexen Lernprozessen eine Individualisierung von Wissen einhergehen muß.

Mit zunehmender Spezialisierung und Automatisierung sinkt die Rolle bewußter Verarbeitung in der Wissensnutzung. Hacker (1998, S. 185) betont, daß automatisiert ablaufendes Verhalten bewußtseinsfähig bleibt und diese Fähigkeit bei Bedingungswechseln zum Tragen kommt. Diese Bewußtseinsfähigkeit ist eine Grundlage für die Anpassung an aktuelle Bedingungsvariationen, sie bedeutet allerdings nicht, daß das zugrundeliegende Wissen verbalisierungsfähig ist. Sehr

²⁸ Für die Vermittlung und Ausbildung tätigkeitsleitenden Wissens zur Störungsdiagnose in technischen Systemen vergleiche Frieling & Sonntag (1999).

umfangreiche Untersuchungen im Rahmen der Expertiseforschung haben gezeigt (insbesondere vor dem Hintergrund der Entwicklung von Expertensystemen), daß die Verbalisierung von hoch eingeübtem Wissen offensichtlich Schwierigkeiten bereitet (Rothe, Timpe & Warning 1991). Etwas gut machen können, bedeutet also noch nicht, anderen erklären zu können, wie man es macht. Dies gilt zumindest, wenn die Vermittlungsanforderung nicht zur Kernaufgabe des Experten gehört, also das eigene Wissen nicht in entsprechender Weise reflektiert wird. Dies setzt Grenzen für die Personalentwicklung und die Wissensanalyse durch externe Beobachtung und Befragung. Hinzu kommt, daß die beschriebene Spezialisierung von prozeduralem Wissen in längeren Lernprozessen auf elementaren, individuellen Unterschieden in der Wahrnehmung und Verarbeitung von Informationen aufsetzt (s. Seite 74), die bei der Vermittlung in dieser Form nicht berücksichtigt werden können.

Im Abschnitt 5.6 wird dargestellt, daß in der dezentralen prozeßorientierten Diskussion von Vorgehensunterschieden die besten Möglichkeiten liegen, diese Art von hochspezialisiertem Wissen - als Suche nach der aktuellen ‚best-practice‘ - zu nutzen.

5.2.3 Vornahme-Veränderungs-Rückkopplungseinheiten (VVR)

Bis zu dieser Stelle wurde dargestellt, wie sich die psychische Regulation von Handlungen (im Ansatz von Hacker 1986, 1998) als innerer, der eigentlichen Handlungsausführung vorgelagerter Prozeß vollzieht. Die Handlungsvorbereitung bezieht sich dabei auf das Ziel selbst und auf den Weg zum Ziel, also den Verlaufsaspekt der Handlung. Bei der Handlungsausführung treten jedoch bei komplexeren Umgebungsbedingungen häufig Abweichungen von vorhergesehenen Bedingungen auf, die dann aktuell berücksichtigt werden müssen. Dies gilt insbesondere für Handlungen, die im Rahmen der Bearbeitung komplexer Aufgaben mit anderen Handlungen vernetzt sind, d. h. vom Ergebnis vorausgehender Handlungen abhängen²⁹. Die Sicherung der handlungsvorbereitenden Regulationsergebnisse in der Handlungsausführung erfolgt über die Bildung von Funktionseinheiten, in denen Ausführungsprozesse mit Kontrollprozessen verzahnt sind. Grundlage dieser Kontroll- bzw. Vergleichsprozesse sind die operativen Abbildsysteme (OAS, vgl. Abbildung 7).

²⁹ Die entsprechende interne Repräsentation kann als hierarchische Struktur von Aufgaben und Teilaufgaben beschrieben werden, wobei Zielen und Teilzielen eine wesentliche strukturierende Bedeutung zukommt.

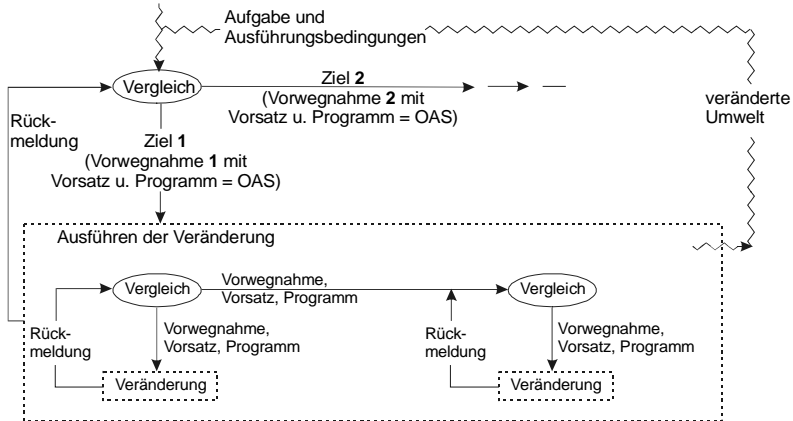


Abbildung 7: Schematische Darstellung der hierarchischen Struktur einer regulativen Funktionseinheit (VVR-Einheit, Hacker 1998, S. 215).

Die Handlungsvorbereitung kann sich - wie dargestellt - über die Aktivierung gespeicherter OAS oder aktuelle Regulationsprozesse vollziehen. Welche Prozesse tatsächlich beteiligt sind, hängt von der Anforderung ab, handelt es sich um eine Denk- oder eine körperliche (Teil-)Aufgabe, sowie dem Bekanntheitsgrad und der Handlungserfahrung bzgl. der aktuellen Situation. Allgemein kann gesagt werden: Je unbekannter eine Aufgabe einschließlich ggf. abgeleiteter Teilaufgaben ist, desto weniger kann auf abgespeicherte, erfahrungsabhängige OAS zurückgegriffen werden. Dies korrespondiert auf der Seite des Handlungsvollzugs mit dem Rückgriff auf relativ langsame, unspezialisierte, dafür aber flexible Aktionsprogramme (Abbildung 8).

Die bisher dargestellten Zusammenhänge sind besonders gut zu diskutieren für äußerlich sichtbare, sensumotorische Handlungsvollzüge. Die konkrete Zeitdauer für Bewegungen ist aber häufig nicht zu erklären ohne Rückgriff auf die beschriebenen vorgelagerten Regulationsvorgänge. „Der «Sinngehalt der Aufgabe» Bernstein (1957) bestimmt bis hin zu den beteiligten neuronalen Mechanismen die Struktur der Arbeitstätigkeit“ (Hacker 1998, S. 585). Dies wird gut ersichtlich bei der Darstellung der Beziehungen zwischen aktionsvorbereitenden und aktionsausführenden Prozesse (vgl. Abbildung 8).

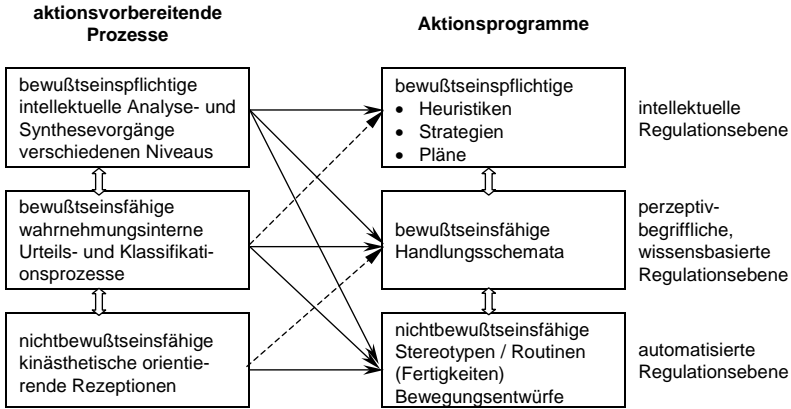


Abbildung 8: Schematische Darstellung der multiplen Beziehungen zwischen vorbereitenden und realisierenden Regulationskomponenten (aus Hacker 1998, S. 244). Die „automatisierte Regulationsebene“ umfaßt im wesentlichen die sensumotorische Ausführungsregulation.

⇕ Beziehungen im Sinne der abkürzenden Repräsentation auf übergeordneten Ebenen

→ Beziehungen im Sinne des Schaffens oder Aktivierens

⇓ Abrufmöglichkeiten aus dem Langzeitgedächtnis bei relativ gleichbleibenden Anforderungen und bei hochgeübten Zustand („Regulation aus dem Gedächtnis“)

Diese Abhängigkeit äußerlich sichtbarer Verrichtungen von übergeordneten Regulationen zeigt sich bereits im folgenden, von Hacker aufgeführten, einfachen Beispiel: „Bei einer einfachen Montagearbeit (Simon & Smader 1955) waren Lochscheiben auf Stifte zu stecken, und zwar einmal so, daß eine gut sichtbare Markierung nach oben zeigt, zum anderen so, daß eine beliebige Seite oben liegen durfte. Verglichen wurden die vier meßbaren Teilzeiten Ergreifen, Hinführen, Aufstecken und Zurückführen der unbeladenen Hand. Im Sinne von Systemen vorbestimmter Zeiten könnte erwartet werden, daß sich die Gesamtdauer verlängert um die Dauer der isolierbar gedachten hinzutretenden Differenzierungs- und Drehoperationen und daß die Dauer der nicht betroffenen Teiloperationen unverändert bleibt. Tatsächlich sind jedoch sämtliche Teiloperationen signifikant verlängert, also nicht nur das Hinführen, während dem differenziert und erforderlichenfalls gedreht wird. Die zusätzliche kognitive Leistung übt also voraus- wie nachwirkend Einfluß auf die gesamte Bewegungsstruktur aus, verändert auch deren Wechselbeziehungen und läßt sich mithin nicht auf eine additive Komponente reduzieren. Die Konsequenzen für die Art und Weise des Einsatzes von Systemen vorbestimmter Zeiten sind offenkundig“ (vgl. Tabelle 9; Hacker 1998, S. 612).

Tabelle 9: Einfluß einer zusätzlichen kognitiven Anforderung (bei Aufgabe B) während einer Teilverrichtung auf die zeitliche Gesamtstruktur der Tätigkeit
 - Aufgabe A: beliebiges Aufstecken
 - Aufgabe B: Aufstecken so, daß Markierung oben.
 Alle Differenzen sind hochsignifikant (nach Simon & Smader 1955).

Teilverrichtungen	Zeitverlängerung bei Aufgabe B	
	Erwartung	Beobachtung (%)
Ergreifen	-	+ (7,7)
Hinführen (einschließlich Differenzieren und Drehen)	+	+ (12,3)
Aufstecken	-	+ (15,5)
Rückbewegung	-	+ (4,5)

Es ergeben sich Folgen für die Tätigkeitsgestaltung, die für diesen Kontext im Sinne einer Optimierung von Leistungsprozessen verstanden werden sollen. Ein Beispiel: Für kurzgetaktete Montagetätigkeiten in der Serienfertigung können - ohne nähere Kenntnis der genauen Bedingungen - höhere Übungsgrade für konkrete manuelle Verrichtungen vorausgesetzt werden als für Montagetätigkeiten in der Einzelfertigung. Diese höheren Übungsgrade sind Ausdruck einer stärkeren Nutzung von nur bewußtseinsfähigen und nichtbewußtseinsfähigen Aktionsprogrammen gegenüber bewußtseinspflichtigen Vorbereitungs- und Ausführungsprozessen, was sich u. a. in einer höheren Geschwindigkeit für bestimmte vergleichbare Verfahrensschritte äußert. Diese Geschwindigkeitsoptimierung kann auf eine Spezialisierung und Verkettung von Aktionsprogrammen zurückgeführt werden. Die Ausführung hoch geübter Verrichtungen (Aktionen) ist nicht mehr von der Prüfung einer größeren Zahl von Umgebungsbedingungen abhängig, sondern allein von einem Signal, das unmittelbar zur Aktion führt. Verkettung bedeutet die Hintereinanderschaltung verschiedener, spezialisierter Aktionsprogramme, wobei das Ergebnis vorgelagerter Aktionen die Bedingung für das Ausführen nachgelagerter Aktionen darstellt. Allerdings werden die Ergebnisse vorgelagerter Aktionen häufig gar nicht mehr explizit geprüft, weil das gewünschte Ergebnis - als gespeicherter Erfahrungswert - mit hoher Wahrscheinlichkeit auftritt³⁰. Die Veränderung der beschriebenen Verrichtungen aufgrund beobachteter Fehler oder Veränderungen an Werkzeugen und Produkten kann oftmals nicht an der einzelnen Verrichtung ansetzen, sondern muß die ganze Verrichtungsfolge beachten (vgl. Hacker 1998,

³⁰ Der ungeübte Klavierspieler hat diese Erfahrung häufiger. Eine schwierige Stelle mit Veränderung der Handlage, die visuell kontrolliert werden muß, scheint im Anfangsstadium fast unüberwindbar. Ab einem bestimmten Übungsstadium hat man plötzlich Zeit, die schwierige Stelle bereits ein paar Noten vorher ins Gedächtnis zu rufen und sich auf die Handbewegung vorzubereiten. Offensichtlich werden die vorgelagerten Noten nun automatisiert, d. h. ohne bewußte Kontrolle gespielt. Beim Auftreten von Fehlern hat man häufig bereits die nächste Note gespielt, bis man das Spiel unterbricht bzw. trotz des Fehlers fortsetzt.

S. 645 ff.³¹). Diese muß auf der intellektuellen bzw. begrifflich-perzeptiven Regulationsebene verändert und von hier ausgehend neu aufgebaut werden. Häufig müssen zur Unterstützung der Lernzeit (bis zur erneuten Automatisierung) neue Informationsgrundlagen geschaffen werden, die die alte Bewegung verhindern helfen bzw. die neue unterstützen.

Hacker (1998, S. 595) berichtet ein Beispiel von Steinak (1968), wonach sich ein häufiger Eingabefehler beim Blindschreiben auf Zehnertastaturen um ca. 50 Prozent verringert, wenn eine taktile Orientierungshilfe (auf der Taste „5“) als Bezugspunkt der Hand eingeführt wird. Ohne diese Regulationsgrundlage wird häufig die Taste über der eigentlich angezielten gedrückt. Die Sicherung adäquater Regulationsgrundlagen muß speziell vor dem Hintergrund des großen Zeitbedarfs für die Korrektur von Fehlern gesehen werden.

Die Kenntnis der konkreten Eigenschaften der sensumotorischen Regulation ist unerlässlich für die Auslegung feinmotorischer Montagetätigkeiten wie für die sachgerechte Auswahl und Gestaltung von Bedienteilen bzw. Manipulationsbereichen an Maschinen. Betrachtet man die aufgabenabhängige Spezifik der sensumotorischen Regulation, dann muß der Analyseaufwand für eine Optimierung dieser Ebene hoch bewertet werden. Dieser Aufwand sollte sich - aus ökonomischer Sicht - für gering standardisierte Prozesse weniger lohnen als für hoch standardisierte. Nimmt man als einen Referenzpunkt für hochstandardisierte Fertigung die Automobilindustrie mit ihrer hohen Zahl an Prozessschritten, dann ist allerdings eine zentrale Optimierung, etwa im Rahmen der Arbeitssystemplanung, m.E. nicht vorstellbar.

In der dezentralen Optimierung der sensumotorischen Regulation in standardisierten Fertigungsprozessen, sicher mit Unterstützung durch zentrales Analyse- und Veränderungs-Know-how, liegt m.E. die einzige realistische, auch ökonomisch motivierbare Möglichkeit der Nutzung des vorhanden Optimierungspotentials. Diese Optimierung ist nur problem-, z. B. fehlerbezogen, also nicht für die Gesamtheit der sensumotorischen Anforderungen vorstellbar (vgl. Algedri et al. 1998, Tabelle 10). Gleichzeitig liegen hier Möglichkeiten einer Vervollständigung von Tätigkeiten, da diese Optimierungsaufgabe mit einer Erhöhung der perzeptiv-begrifflichen und der intellektuellen Regulationsanteile für die Gesamttätigkeit einhergeht.

³¹ Hoch geübte Verrichtungen müssen nicht notwendig unflexibel gegenüber neuen Anforderungen sein. Dies läßt sich zeigen, wenn man in eine komplexe Verrichtung bei wenig Geübten und als Vergleich bei gut Geübten eine neue Teilverrichtung integriert (vgl. ein Beispiel bei Hacker 1998, S. 613).

Tabelle 10: Instrumente des Total Quality Managements für den Produktionsbereich, die eine dezentrale Tätigkeitsoptimierung unterstützen können (in Anlehnung an Algedri 1998).

TQM-Instrumente	dezentral nutzbar
Analyseinstrumente / Problemlösetechniken	
Korrelations- und Streudiagramme	ja
Fehlersammelliste	ja
Strichlisten, Säulen- und Häufigkeitsdiagramme	ja
Brainstorming	ja, mit Moderation
Ursache-Wirkungs-Diagramm	ja, mit Moderation
Pareto-Analyse (ABC-Analyse)	ja, mit Moderation
Qualitätsregelkarte	ja
Qualitätsmanagement-Werkzeuge	
affinity diagram	ja, mit Moderation
interrelationship diagram	ja, mit Moderation
tree diagram	ja, mit Moderation
matrix diagram	ja, mit Moderation
matrix data analysis	
process decision program chart	ja
arrow diagram	ja
Analyseinstrumente	
Benchmarking	
quality function deployment	
Fehler-Möglichkeiten- und Einfluß-Analyse	
Fehlerbaumanalyse	
Lieferantenbewertung	
Design of experiment	
statistical process control	
Poka-Yoke	
Simultaneous Engineering	
Gruppenkonzepte als Entwicklungsmaßnahmen	
Teilautonome Arbeitsgruppen	ja
Prinzip der differentiellen / dynamischen Arbeitsgestaltung	ja
Qualitätszirkel	ja
Lernstatt	ja
Projektgruppen	ja
Wertanalysegruppen	ja

Zusammenfassung

Mit den Ausführungen in diesem Abschnitt wurde versucht, einen kurzen Abriss über die psychische Regulation von Tätigkeiten zu geben. Insbesondere die Abhängigkeiten zwischen den verschiedenen Regulationsebenen sind für die praktische Arbeitsgestaltung bzw. für die Argumentation arbeitspsychologisch zu bevorzugender Gestaltung gegenüber anderen Berufsgruppen von Bedeutung. Es ist Allgemeingut, daß ein zu hoher Anteil effizienter, automatisierter Aktionsprogramme in der Gesamttätigkeit zu einseitigen Belastungen führt, mit zumindest langfristigen Folgen auf die Leistungsvoraussetzungen der Beschäftigten und auf die Effizienz ihrer Arbeit. Die Standardisierung und Automatisierung von Tätigkeiten beim Beschäftigten beginnt auf der intellektuellen Regulationsebene, setzt sich fort über die begrifflich-perzeptive und führt letztlich zum überwiegenden Einsatz automatisierter Routinen, die dann ohne übergeordnete Regulationserfordernisse eingesetzt werden.

Mit dieser Sicht ist m.E. einer bei Ulich (1992, S. 217) zitierten Auffassung nicht zuzustimmen, die zur Stärkung arbeitsorientierter gegenüber technikorientierten Gestaltungskonzepten erklärt, welche Aufgabenelemente vom technischen System und welche vom Menschen übernommen werden sollen³²: „Nur diejenigen Teilschritte sollten vom (*technischem, R.G.*) System übernommen werden, die auf niederen Ebenen der Handlungsregulation angesiedelt sind, vor allem solche der sensomotorischen Regulation und einfacher Handlungsplanung. Die Planung von Teilzielen, die Koordination verschiedener Arbeitsprozesse und anspruchsvollere kognitive Aufgaben wie Planen, Prüfen und Problemlösen sollen beim Mitarbeiter verbleiben“ (v. Benda 1990, S. 499). Wenn diese Aussage die Übernahme von Routineoperationen durch die Technik meint, dann kann man dem sicherlich zustimmen. Andererseits lassen sich die verschiedenen Ebenen der Handlungsregulation nicht einfach entkoppeln. Das heißt, es gibt eine Abhängigkeit zwischen den Regulationsebenen, so daß die intellektuelle Regulation, perzeptiv-begriffliche und diese wiederum sensumotorisch-automatisierte Regulationsanteile einschließt bzw. auf diesen aufbaut. Danach können also nur solche sensumotorischen Regulationsanteile von technischen Systemen übernommen werden, für die die übergeordneten Regulationserfordernisse, auf die sie sich beziehen, selbst standardisiert sind. Die Aussage müßte also eher lauten: ‚Diejenigen Teilschritte sollten vom System übernommen werden, die standardisierbar sind.‘ Diese Auffassung forciert natürlich Automatisierungsbemühungen,

³² Wobei das technikorientierte Konzept die Beschäftigten tendenziell als Anhängsel von Maschinen betrachtet

die ggf. im Widerspruch stehen zum Ziel einer hohen Beschäftigungsquote auf allen Qualifikationsniveaus.

Es gibt gleichwohl Ansätze, die Handlungen des Menschen ausgehend von aktuellen objektiven Bedingungen und subjektiven Bedarfen auf allen Regulationsebenen durch Technik zu unterstützen (z. B. für die Tätigkeit von Piloten vgl. Rouse, Geddes & Curry 1987).

5.3 *Vollständige Tätigkeiten*

„Die wichtigste zusammenfassende Kennzeichnungsmöglichkeit der psychischen Struktur von Arbeitstätigkeiten im Hinblick auf ihre Auswirkungen in der Leistung, dem Erleben und den Belastungen ist die Vollständigkeit bzw. Unvollständigkeit der Tätigkeitsstruktur“ (Hacker 1998, S. 213).

Aus der Handlungsregulationstheorie leiten sich einige Folgerungen für wünschenswerte, weil entwicklungsförderliche Tätigkeitsstrukturen ab. Zu berücksichtigen ist, daß arbeitspsychologische Gestaltungsziele in einem Abhängigkeitsverhältnis stehen. So müssen Mindeststandards bzgl. der Ausführbarkeit, Schädigungslosigkeit und Beeinträchtigungsfreiheit gegeben sein, damit entwicklungsförderliche Tätigkeitsstrukturen sinnvoll sind und wirksam werden.

„Im einzelnen kann die Vollständigkeit wie folgt gekennzeichnet werden:

1. ausreichende Tätigkeitserfordernisse überhaupt (im Unterschied zu **Aktivitätsmangel**),
2. mögliche Kooperationen (im Unterschied zu **Kooperationsmangel**),
3. selbständige individuelle bzw. kooperative Zielfindungs/stellungs- und Entscheidungsmöglichkeiten auf der Grundlage von Freiheitsgraden (im Unterschied zu **Zielbildungs- und Entscheidungsmangel** mit der Folge des **Verantwortlichkeitsmangels**),
4. kognitive Vorbereitungsschritte der Tätigkeiten mit nicht algorithmischen, ‚produktiven‘ Teilen (im Unterschied zu **Denkanforderungsmangel**),
5. Lern- und Übertragungsmöglichkeiten von Leistungsvoraussetzungen auf andere (Arbeits-, Freizeit-)Tätigkeiten (im Unterschied zu **Lernanforderungs- und Dispositionsmangel**)“ (Hacker 1998, S. 253; Hervorhebungen wie im Original).

Das Konzept der vollständigen Tätigkeiten hat frühe Ursprünge bereits in den 20er Jahren dieses Jahrhunderts. Ulich (1992, S. 163) verweist auf die Aufzählung wünschenswerter Aufgabencharakteristika bei Hellpach (1922, S. 27): „Zu einer Aufgabe gehören eigene Planung, Entwurf, wo nicht Entwurf der Aufgabe,

so doch Entwurf ihrer Lösung mit freier Wahl unter verschiedenen Möglichkeiten, Entscheidung für eine oder Verantwortungsübernahme für die Entscheidung, Überblick und Einteilung der Durchführung, in der Durchführung das stets infinitesimale (*sehr detaillierte, R.G.*) Abschätzen des Gelingens an der geistigen Zielvorstellung des Erzeugnisses, am Abschluss die Überzeugung: er sah, was er gemacht hatte, und siehe, es war sehr gut (1. Mose I, 31).“

Der Terminus Vollständigkeit wird auf verschiedene psychologische Analyse-einheiten angewandt. So spricht Tomaszewski (1981) von der „vollständigen Aufgabe“, Hacker (1986) von der „vollständigen Tätigkeit“ und Volpert (1987) von der „vollständigen Handlung“ (nach Ulich 1992, S. 163). Alle drei verwendeten Begriffe, also Tätigkeit, Handlung sowie Aufgabe können aufeinander bezogen werden: Eine (subjektive) Aufgabe, als Redefinition eines (objektiven) Auftrags, grenzt eine Tätigkeit von anderen ab. Tätigkeiten dienen dem Erreichen von Motiven bzw. Oberzielen, während Handlungen sich auf konkrete Ziele beziehen (vgl. die Begriffsdifferenzierung von Hacker in Tabelle 7, S. 54).

Durch die - entwicklungsgeschichtlich betrachtet - fortschreitende Arbeitsteilung kommt es zu einer Trennung zwischen Motiv und Ziel in Arbeitstätigkeiten. Diesem Umstand entspricht Leontjew durch die Einführung des zielbezogenen Handlungsbegriffs gegenüber dem motivbezogenen Tätigkeitsbegriff (vgl. die Ausführungen auf S. 36). Da für die Gestaltung von Vollständigkeit und Ganzheitlichkeit der Motiv- und Motivationsbezug wesentlich ist (vgl. Abschnitt 5.1), soll im folgenden von „vollständigen Tätigkeiten“ statt von vollständigen Handlungen gesprochen werden.

In Ergänzung der Definition von Hacker zur Vollständigkeit (vgl. S. 68) kann mit größerer Nähe zu konkreten Gestaltungsvorschlägen die von Ulich zusammengestellte Aufzählung das Konzept der Vollständigkeit weiter verdeutlichen. Demnach setzt Vollständigkeit voraus:

1. „Das selbständige Setzen von Zielen, die in übergeordnete Ziele eingebettet werden können,
2. selbständige Handlungsvorbereitungen im Sinne der Wahrnehmung von Planungsfunktionen,
3. Auswahl der Mittel einschließlich der erforderlichen Interaktionen zur adäquaten Zielerreichung,
4. Ausführungsfunktionen mit Ablauffeedback zur allfälligen Handlungskorrektur,

5. Kontrolle mit Resultatfeedback und der Möglichkeit, Ergebnisse der eigenen Handlungen auf Übereinstimmung mit den gesetzten Zielen zu überprüfen“ (Ulich 1992, S. 163).

Für die Analyse der Vollständigkeit von Tätigkeiten gibt es standardisierte Verfahren, die u. a. Grundlage der durchgeführten Interviews waren (vgl. Abschnitt 9.2.2).

Inwieweit steht das Konzept der vollständigen Tätigkeiten für einen individuenzentrierten Analyseansatz? Hacker (1986, S. 60) schreibt hierzu: „Ein Reduzieren auf das Untersuchen individuellen Arbeitsverhaltens ist zwar möglich; erklärbar und arbeitsorganisatorisch beeinflussbar wird es jedoch erst beim Einbeziehen der umfassenderen Arbeitssysteme. Arbeitsorganisatorische Gestaltungsmaßnahmen, insbesondere solche, die sich auf das Verteilen bzw. Kombinieren von Arbeitsaufträgen konzentrieren, sind nur effektiv, wenn sie bei der Gesamtaufgabe der einschlägigen organisatorischen Einheit (z. B. dem Betriebsteil) beginnen und von da aus nach untergeordneten Einheiten (z. B. Gruppen, Individuen), also gleichsam von oben nach unten, fortschreiten.“ Zu fragen ist sicherlich, ob dieser formulierte Anspruch auf der instrumentellen Seite genügend ausgebaut ist. Für die Einbeziehung umfassender Arbeitssysteme reicht die Tätigkeitsanalyse nicht aus. In Organisationsentwicklungsansätzen sind diese instrumentellen Grundlagen jedoch gelegt.

5.4 „Lernen im Prozeß der Arbeit“

Mit den bisherigen Darstellungen zur Handlungsregulation wurde gezeigt, daß Regulationsvorgänge nicht nur auf die Bewältigung einer aktuellen Anforderung gerichtet sind, sondern daß sie gleichzeitig die Anpassung individueller Leistungsvoraussetzungen (z. B. von Wissen) an wiederholt auftretende Anforderungen einschließen, im Sinne einer optimierten Bewältigung dieser Anforderungen. Klix (1980, S. 105) schreibt: „Das Motiv zur Selbstvervollkommnung einer Handlung ist mit dem Programm der Handlungsstruktur gespeichert.“ Dieser Lernprozeß wird gesichert über die Verarbeitung von Rückmeldungen zur Handlungsausführung (VVR-Einheiten) - und kann entsprechend durch fehlende Rückmeldung verhindert werden.

Ohne hier tiefer in das Thema Lernen einzusteigen, kann man menschliches Lernen durchaus als Ausdruck individueller Standardisierung und Automatisierung von Aufgaben- bzw. Anforderungsbewältigung betrachten. Diese Standardisierung durch Lernen ist in der Regel mit einer Effizienzsteigerung und geringeren Auslastung vorhandener Kapazitäten (Arbeitsgedächtnis, Qualifikationen)

verbunden. Wenn die Aufgabenmenge nicht quantitativ erweitert wird, sind Kapazitäten frei für neue Aufgaben. Eine permanente Nicht-Nutzung von Kapazitäten, im Sinne der Nicht-Nutzung von Leistungsvoraussetzungen, kann sich in Unzufriedenheit, geringer Motivation, in einer Rückbildung von Leistungsvoraussetzungen, aber auch - auf elementarer Ebene - risikobehafteter Aufmerksamkeitssenkung niederschlagen. In Abbildung 9 sind qualitative Unterschiede in Lernprozessen mit Auswirkungen auf die Handlungsregulation dargestellt.

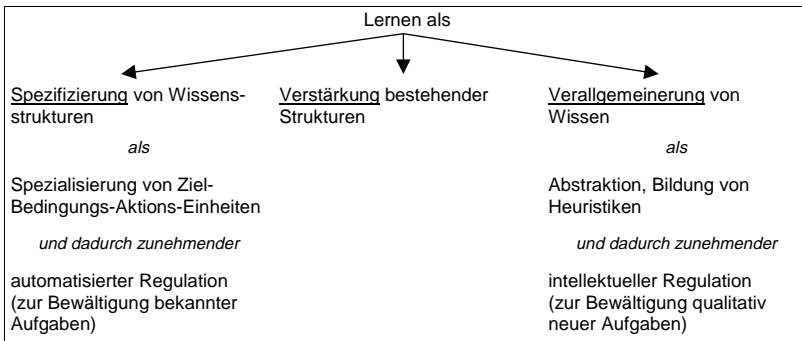


Abbildung 9: Lernen als Veränderung von Wissensstrukturen und Regulationsgrundlagen (vgl. auch Abbildung 8)

Festzuhalten bleibt, daß individuelles Lernen ebenso wie organisationale Entwicklung zu einer Effizienzsteigerung (Zeit und Fehler) bzgl. der ursprünglichen Aufgaben führt. Wenn die Aufgabenmenge nicht qualitativ oder quantitativ erweitert wird, verbleiben Lerneffekte ungenutzt.

Während Lernergebnissen in der Freizeit, in der Schule oder in Kunst und Wissenschaft durch die Konzentration auf neue Aufgaben und Themen entsprochen wird, sind die Freiheitsgrade hierfür in der öffentlichen und privaten Wirtschaft geringer, wo die zu bewältigenden Aufgaben über den Markt vermittelt werden. Hieraus wird deutlich, daß das Lernen einer bestimmten organisationalen Einheit (Individuum, Gruppe, Organisation) sich nicht beliebig fortsetzt, wenn die Aufgaben sich nicht verändern. Diese Aufgabenabhängigkeit des Lernens kann nun in bezug auf die speziell eingeführten Fertigungsarten, Serien- und Einzelfertigung, verallgemeinert werden (vgl. Tabelle 11).

Tabelle 11: Charakterisierung von Serien- und Einzelfertigung als idealtypische Fertigungsarten anhand verschiedener Merkmale

	Serienfertigung	Einzelfertigung
Aufgabenkomplexität	gering	hoch
Aufgabenänderungen	selten quantitativ	häufig qualitativ
Entwicklungsphase des Unternehmens	Differenzierungsphase	Pionier- oder Integrationsphase
Lernen	als Optimierung bekannter Aufgabenbewältigung	für Bewältigung neuer Aufgaben
Freiheitsgrade	gering für Anpassung an quantitative Prozeßvariationen	hoch für Anpassung an qualitative Prozeß- und Produktveränderungen

Je tiefer eine Einheit in der (Aufgaben-) Hierarchie einer Organisation angesiedelt ist, desto eher müssen also qualitative Aufgabenveränderungen von der übergeordneten Ebene ausgehen.

5.5 *Einfachheit und Komplexität*

Es wurde bereits herausgearbeitet, daß komplexe Probleme Aufgaben nicht ohne Rückgriff auf inhaltliche Motive bewältigt werden können. Komplexität ist aber nicht eindeutig und objektiv bestimmbar. Bereits einfache Aufgaben sind aus handlungsregulatorischer Sicht nicht objektiv, im Sinne einer optimalen Handlungsregulation beschreibbar. Dennoch gibt es qualitative Unterschiede zwischen einfachen und komplexen Aufgaben mit Auswirkungen auf die Tätigkeitsgestaltung.

Je einfacher die Aufgaben und folgend je einfacher die Möglichkeit für die Aufstellung konkreter Ziele ist, desto weniger sollte die Anknüpfung an individuell unterschiedliche, inhaltliche Motive für die Aufgabenbewältigung notwendig und sinnvoll sein. Die Notwendigkeit der Leistungsanregung durch externe Motivatoren steigt. Die Schwierigkeit und Komplexität von Aufgaben ist im wesentlichen von den individuellen Leistungsvoraussetzungen der jeweiligen Mitarbeiter abhängig und zeitlich, durch Lerneffekte bei wiederholter Aufgabenbewältigung, veränderbar.

Das Problem der objektiven Bestimmung von Aufgabenkomplexität zeigt sich jedoch nicht nur für Arbeitstätigkeiten. Bereits bei vergleichsweise einfachen Aufgaben in denkpsychologischen Untersuchungen, etwa zum Lösen elementarer Probleme, zeigt es sich, daß diese individuell unterschiedlich wahrgenommen, im Gedächtnis repräsentiert und verarbeitet werden (Gumm, Hagendorf & Krause 1989). Damit verbunden sind Probleme einer objektiven Bewertung der Leistun-

gen bei der Aufgabenbearbeitung. Dieses Problem kann nicht gelöst werden, indem von einer physikalisch-technischen Analyse ausgehend eine gewissermaßen objektiv optimale Aufgabenrepräsentation und -verarbeitung erarbeitet wird.

Das heißt nicht, daß überhaupt keine allgemeingültigen Aussagen über Informationsverarbeitung möglich sind. In sehr vielen kognitionspsychologischen Begriffsbildungsexperimenten (nur zwei sind nachfolgend beispielgebend dargestellt) mit sehr einfachen Anforderungen kann gut gezeigt werden, wie elementare Lernprozesse bis hin zum Aufbau automatisiert abrufbaren Wissens (Reiz-Reaktions-Programme) ablaufen (z. B. Klix 1984, Schneider & Shiffrin 1977, Shiffrin & Schneider 1977). Die Optimierungsleistungen des menschlichen Gehirns etwa bei der verarbeitungsvorbereitenden Wahrnehmung visueller Information sind beeindruckend. Sie zeigen sich beispielsweise in der Nutzung von Gestaltqualitäten in der Wahrnehmung, insbesondere einer Orientierung an den Beziehungen zwischen den Reizelementen statt an den Reizelementen selbst. Eine Theorie der (kognitiven) Informationsverarbeitung muß immer von diesen Wahrnehmungsqualitäten und nicht von objektiven Reizeigenschaften ausgehen (vgl. Buffart 1987).

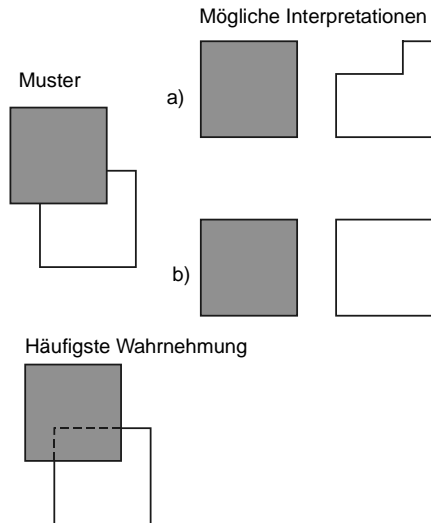


Abbildung 10: Subjektive Wahrnehmung eines zweidimensionalen Musters (Zeichnung) unter Rückgriff auf kognitive Gestaltqualitäten. Die Zerlegung des Musters kann experimentell belegt werden. Die Wahrnehmung tendiert zur ‚Nutzung‘ der einfacheren Zerlegung. Die Analyse der physischen Qualitäten des Musters würde diese Zerlegung nicht voraussetzen (vgl. Buffart 1987, S. 174).

Neben der Wirkung relativ allgemeingültiger Wahrnehmungspräferenzen für einfache Reize kann gezeigt werden, daß es bei etwas komplexeren Mustern individuelle Wahrnehmungspräferenzen gibt, die sich auf die Verarbeitung der Information wesentlich auswirken. Klix (1983) untersuchte Psychologie- und Mathematikstudenten darin, kurz dargebotene zufällige Schachbrettmuster mit einem nachfolgenden zweiten Muster zu vergleichen. Es konnte sich dabei um dasselbe Muster, das lediglich gedreht worden war, oder um ein neues Muster handeln. Die Mathematikstudenten bewältigen diese Anforderung im Mittel schneller und mit weniger Fehlern als die Psychologiestudenten. Diese Unterschiede sind auf die bessere Nutzung kritischer, entscheidungsrelevanter Informationen zurückzuführen.

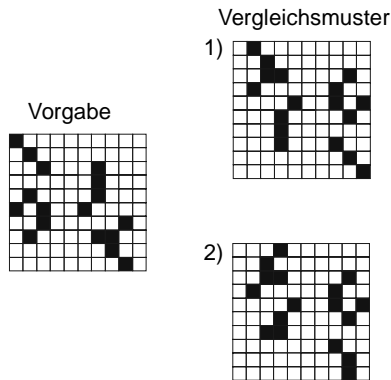


Abbildung 11: Vergleich von Schachbrettmustern zur Identifizierung von Unterschieden in elementaren Informationsverarbeitungsprozessen. In der Versuchssituation wurde jeweils nur ein Vergleichsmuster dargeboten. Gemessen wurde die Zeit bis zur Entscheidung über die Identität mit dem Vorgabemuster (Nr. 1 ist identisch mit Vorgabe).

Interessant mit Blick auf das Thema Motivation ist, daß Klix diese Leistungsunterschiede mit den Konzepten Begabung und Motivation verbindet. Motivation kann danach als Selbstinstruktion zur Bevorzugung spezifischer Denk- und Handlungsziele aufgefaßt werden (vgl. Klix 1983).

Die vorstehenden Beispiele sollen nicht die Zulassung ausgreifender Individualität auf Operations- und Handlungsebene propagieren. Bearbeitungsweisen für einfache Aufgaben können gelernt und gelehrt werden. So gibt es während denkpsychologischer Untersuchungen vielfach ein Umschlagen in den Wahrnehmungsweisen und ggf. Bearbeitungsstrategien, die auf ein Erkennen von besseren Lösungsstrategien hinweisen und die dargestellten Unterschiede zwischen den Teilstichproben zumindest teilweise ausgleichen (z. B. Gumm 1989). Es muß aber gefragt werden, ob auf dieser Ebene bisher, z. B. in standar-

disierten Fertigungsprozessen oder bei Schreibtätigkeiten am Computer (Abtippen von Vorlagen; zwei Beispiele für Serienproduktion), überhaupt angemessen optimiert wird oder ob die Vorgabe von Vorgehensweisen für die Fertigung nicht häufig vom vermeintlich klugen Menschenverstand eines Planers abhängt und manchmal auf dem Niveau von Heimwerkerwissen erfolgt³³. Pastowsky (1997, S. 127) zitiert einen früheren Meister in der Automobilindustrie, der heute als Planer tätig ist: „Wenn ich es kann (die Montage eines Teils, R. G.), dann muß es der Werker auch können. Wenn ich es nicht kann, dann kann es der Werker auch nicht. Dann bin ich bereit, die Planung zu ändern oder auf eine Produktänderung hinzuwirken.“

Es sind nun einige Schlußfolgerungen möglich, mit freilich hypothetischem Charakter, die vor allem durch ihre Zusammenfassung in den letzten Punkten Bedeutung für die Gestaltung von Arbeitstätigkeiten erlangen:

- Es gibt allgemeingültige Aussagen über die Wahrnehmung und Verarbeitung von Information.
- Innerhalb dieser Wahrnehmungs- und Verarbeitungsweisen gibt es individuelle Unterschiede, die als unterschiedlich effizient zu kennzeichnen sind.
- Die Untersuchung auf dieser elementaren Ebene der Informationsverarbeitung ist durch eine rein physikalisch-technische Analyse der Information nicht möglich.
- Für halbwegs komplexe Informationen, wie sie z. B. für Produktionstätigkeiten vorausgesetzt werden können, sinkt die Möglichkeit der Übertragbarkeit des allgemeingültigen Anteils der dargestellten kognitionspsychologischen Erkenntnisse. Eine Anpassung dieser Aussagen an konkrete Informationen und Anforderungen ist nur durch die Einbeziehung der relevanten Mitarbeitergruppe möglich.
- Die dargestellten Effizienzunterschiede auf elementarer Ebene sollten Auswirkungen auf die Qualität des Arbeitsergebnisses (Produkt) haben. Wenn Qualitätsprobleme sich nicht zentral beheben lassen, dann kann die Integration der Kontrolle von Arbeitsschritten an den Ort der Ausführung und die daran ansetzende Verhaltensoptimierung diese Probleme ggf. lösen.
- Bei hinreichender Komplexität der Informationen und Anforderungen kann ein solcher Optimierungsprozeß auf der Ebene elementarer Wahrnehmungs- und Verarbeitungsprozesse kein Optimum im Sinne eines ‚one best way‘

³³ Diese Einschätzung bezieht sich natürlich nur auf das Wissen über menschliche Handlungsregulation und Lernen.

anstreben, sondern nur eine relative Verbesserung von Verhalten durch den Vergleich und die Diskussion mit anderen Verhaltensweisen. Dies kann nur durch die Zusammenarbeit mit Experten (z. B. Konstrukteuren und Technologen) und / oder Mitarbeitern erreicht werden.

- Die dezentralen Optimierungsprozesse erhalten ihre Motivation aus der Ankopplung an die Kerntätigkeit. Betrachtet man die Spezifik der Aussagen bei Klix (1983) und Buffart (1987), dann sind dies wiederum Hinweise für die Notwendigkeit einer fachlichen Betreuung, die über vorzugebende, strukturierende Instrumente realisiert werden kann (vgl. Tabelle 10: Instrumente des Total Quality Managements).

Die Forderung nach Freiheitsgraden in der Tätigkeit folgt natürlich nicht nur Aufgabenmerkmalen, sondern ebenfalls gesellschaftlichen Entwicklungen (z. B. Gehrman & Griese 1997; Baethge 1991). Die gesellschaftlich manifestierte Höherbewertung von Individualität im Sinne von individueller Entwicklung und Selbstverwirklichung kann zu Ansprüchen an die Gestaltung von Arbeitstätigkeiten führen, die rein ökonomischen, vom Produkt-Markt-Verhältnis ausgehenden Gestaltungsvorstellungen widersprechen. In diesem Sinne können Motive einer Erhaltung oder Reduktion von Komplexität in Leistungsprozessen auch unabhängig von ökonomischen Erwägungen entstehen (vgl. Tabelle 12 und Abbildung 12).

Tabelle 12: Der Umgang mit Komplexität von verschiedenen Standpunkten aus betrachtet. Zur besseren Verdeutlichung der angezielten Aussage wird von einem Unternehmen ausgegangen, das lediglich ein Produkt anbietet.

Gründe für eine Komplexitätsreduktion in Aufgaben und Leistungsprozessen	Gründe für eine Komplexitätserhaltung und -erweiterung in Aufgaben und Leistungsprozessen
Steigende Nachfrage des Produktes am Markt	Differenzierung der Kundenwünsche
steigender Konkurrenzdruck durch andere Anbieter	Anzielen einer höheren Mitarbeiterzufriedenheit, ggf. geringer Fluktuation u. ä.
Optimierung bestehender Prozesse („lernende Organisation“, KVP) <ul style="list-style-type: none"> • als Qualitätsverbesserung • zur Kostensenkung 	Sinkende Nachfrage nach den angebotenen Tätigkeiten auf dem Arbeitsmarkt.
geringes Angebot an qualifizierten Arbeitskräften	Veränderung von Wertvorstellungen über Arbeitstätigkeiten
Qualitätsprobleme (z. B. Genauigkeit und Reinheit von Produkten)	Bewältigung kritischer, durch Standardisierung nicht lösbarer Probleme

Mit der Darstellung in Abbildung 12 soll der Umgang mit Komplexität für Diskussionszwecke zugespitzt werden. Die Arbeitspsychologie, mit dem Konzept der vollständigen Tätigkeiten, hat streng genommen keine allgemeine

Bevorzugung komplexer Strukturen, aber sie stellt die Komplexitätsreduktion durch Lernen unter die Verantwortung des einzelnen Mitarbeiters oder der Gruppe, während dieser Prozeß aus betriebswirtschaftlicher Sicht zentral gesteuert oder zumindest kontrolliert werden muß. Komplexitätsreduktion in Leistungsprozessen wird aus ökonomischer Perspektive wesentlich über Marktentwicklungen motiviert.

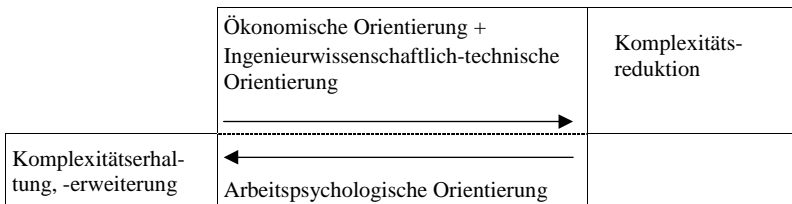


Abbildung 12: Tendenzielle Bevorzugung im Umgang mit unternehmerischer Komplexität in bezug auf individuelle Arbeitsaufgaben bzw. allgemein organisatorische Leistungsprozesse durch verschiedene Fachdisziplinen.

Die begonnene Problembetrachtung zum Zusammenhang zwischen Komplexität in Leistungsprozessen und Tätigkeitsgestaltung soll auch für die folgenden Abschnitte wesentlich sein. Bereits hier können einige Schlußfolgerungen gezogen werden:

- Es gibt Probleme einer objektiven Definition von Komplexität sogar für relativ einfache Aufgaben und Leistungsprozesse, mit der Folge, daß die meisten Aufgaben spontan unterschiedlich, aber im Sinne der Zielerreichung adäquat bearbeitet werden.

Dies rechtfertigt auch aus ökonomischer Perspektive flexible und differentielle Arbeitsgestaltung (zu den Gestaltungsprinzipien vgl. Ulich, Frei & Baitsch 1980, Ulich 1992).

- Das Problem liegt nicht in der Konstatierung, daß es keinen ‚one-best-way‘ für die Bearbeitung der meisten Aufgaben gibt, sondern daß es eine ‚ökonomische Motivation‘ zur Vereinfachung dieser Aufgabenbearbeitung gibt. Dieses ökonomische Prinzip stellt nicht nur individuelle Lösungsweisen in Frage, sondern auch eigene, organisationsinterne, bis dato gültige Normen und Konventionen (‚best-practice‘) in Richtung einer weiteren Vereinfachung.

Der Standardisierungsgrad der Leistungserstellung ist in gewissem Sinne ein Ausdruck für die Lernfähigkeit der Organisation. Dieser Gradmesser wird m.E. nicht überstrapaziert, etwa indem Prozesse standardisiert werden, die es eigentlich nicht sollten. Insbesondere kann nicht von einem wertverfestigten, philosophiegetragenen Standardisierungsanspruch à la Taylor gesprochen werden. Gegebenenfalls fehlt es an Know-how in der Arbeitssystemgestaltung, Standardi-

sierungsgrade optimal zu bestimmen (vgl. Wexlberger 1984, S. 238 ff.). Allerdings kann gezeigt werden, daß Unternehmensstrategien relativ dominant den Absatz und die Produktion von Standardprodukten anzielen. Der Markt wird einseitiger betrachtet als notwendig. In mittleren Unternehmen gehört die Erweiterung des Produktspektrums durch z. B. Dienstleistungen mit tendenziell nur gering standardisierbaren Anteilen eher zu den Ausnahmen (Ferenzkiewicz et al. 1999). Unternehmen verbleiben - der Terminologie von Glasl (1994) folgend - eher in der Differenzierungsphase, als die Integrationsphase anzustreben. Hier bieten wiederum Organisationsentwicklungsansätze Instrumente, um unternehmerische Sichtweisen zu öffnen und zu neuen Strategien zu führen.

5.6 Die Vervollständigung von Tätigkeiten in der Serienfertigung

Der positiven Beantwortung der Frage nach Möglichkeiten, Standardprodukte am Markt absetzen zu können, die nur eingeschränkt objektiv und eindeutig beantwortet werden kann, kann ein Unternehmer tendenziell nur ‚entfliehen‘, wenn er beschließt, die häufig immateriellen bzw. verzögert anfallenden Kosten einer Standardisierungsstrategie (etwa für die Mitarbeiter) nicht zu tragen und versucht, in Zukunft ein anderes oder verändertes Produkt auf dem Markt zu etablieren. Im Rahmen von OE-Prozessen können solche Überlegungen in gewissen Grenzen als langfristige Strategieänderung entwickelt und erfolgreich umgesetzt werden. Einstellungsveränderungen bei Arbeitnehmern oder allgemein in der Gesellschaft, Veränderungen am Arbeitsmarkt u. ä. können natürlich auch dazu führen, daß Standardisierungsstrategien ab einem bestimmten, fortgeschrittenen Stadium nicht mehr möglich sind. Gegenwärtig scheint dies m.E. nicht der Fall zu sein.

Gibt es standardisierte Kundenwünsche, die die Konkurrenz bedient? Die Antwort bindet oft nicht nur den Ökonomen, im Sinne von ‚wir können nicht nur, sondern wir müssen standardisieren‘, sie bindet auch den Sozialwissenschaftler. Im Zweifelsfall sollte dessen Gestaltungscredo sein: „Besser technisch automatisieren als psychisch.“ Die Bedingungen für die Standardisierung von Prozessen sind in den letzten Jahren nicht schlechter geworden. Unterstützend wirkt hier die fortschreitende informationstechnische Durchdringung der Unternehmen z. B. mit PPS-Systemen, mit der Folge der Vernetzung der verschiedenen Leistungsprozesse. Nicht notwendig, gleichwohl häufig führt diese Vernetzung zu Abhängigkeiten zwischen den Prozessen, die eher der Logik der Software als der der Mitarbeiter entsprechen (vgl. Jöns 1995, S. 30).

Dezentralisierungstendenzen können dagegen durch steigende Flexibilitätsanforderungen aufgrund differenzierter werdender Kundenwünsche gestärkt werden.

Die Entwicklung der Kundenwünsche ist mehrdimensional. Während die Anforderungen bezüglich bestimmter Produkt- und Leistungsmerkmale stärker variieren als früher, nehmen die Forderungen nach der kurzfristigen Erfüllung dieser Leistungen kontinuierlich zu. Dieser zunehmende Zeitdruck wird häufig durch die Nutzung hierarchischer Weisungsbefugnisse in die Produktion (allgemein: dem Ort der Leistungserbringung), weitergegeben, wobei mit dem Stichwort Kundenorientierung ‚von oben‘ dem Verweis ‚von unten‘ auf eigentlich gewährte Freiheitsgrade begegnet wird.

Die optimistischen Vertreter der Sozialwissenschaft in bezug auf die Durchsetzung humaner Arbeitsgestaltung verweisen für die industrielle Massenproduktion auf die jetzt erreichten „offensichtlichen Schwierigkeiten und Ineffizienzen der zu weit vorangetriebenen Arbeitsteilung und starren Automatisierung. Die pessimistischen Gegenpositionen beziehen sich weniger auf die tendenzielle Rücknahme in größerigen, hochautomatisierten Industriebetrieben, wobei allerdings auch nicht von einer Abkehr, sondern vielmehr von einem Ersatz oder einer Ergänzung durch neue Kontrollformen gesprochen wird. Vielmehr befürchten sie, daß die handwerksähnlichen und werkstatorientierten Fertigungsstrukturen kleinerer und mittlerer Betriebe nach traditionellen Rationalisierungsmustern im Rahmen von CIM-Strategien tayloristisch und zentralistisch organisiert werden, da mit den Informationstechnologien die bisherigen Schranken für eine Standardisierung und Zentralisierung aufgehoben werden“ (Jöns 1995, S. 30).

Die fortschreitende informationstechnische Vernetzung zwischen Weiterverarbeitern und Zulieferern gibt hier sicherlich den Pessimisten Nahrung. Durch die Nutzung von Informationstechnik können z. B. Einzelfertiger über eine stärkere Modularisierung der Produkte eher eine Variantenfertigung mit tendenziell sinkenden Qualifikationsanforderungen in der Produktion realisieren. Diese nur strategisch zu erreichende Modularisierung der Produkte wird durch etwaig vorhandene Qualifizierungs- und folgend z. B. Flexibilitätsdefizite zusätzlich motiviert, die durch fehlende Personal- und Organisationsentwicklungsaktivitäten bei kleinen und mittleren Betrieben verschärft werden. Hier liegt m.E. ein wesentlicher Grund für eine notwendig stärkere Orientierung der Arbeitswissenschaft auf Einzel- und Variantenfertiger, die tendenziell eher kleine und mittlere Unternehmen sind. Das arbeitswissenschaftliche Gestaltungspotential ist hier größer als in der großindustriellen Serienfertigung, und Gestaltungslösungen haben das Potential problematische technikorienteerte Rationalisierungsversuche gar nicht erst aufkommen zu lassen.

Der Hierarchisierungs- und Standardisierungsanspruch für die Fertigung von Serienprodukten ist gerechtfertigt. Die Arbeitswissenschaft kann innerhalb dieses Anspruchs fragen, ob aus Mitarbeitersicht weniger gute durch bessere Arbeitsteilungslösungen ersetzt werden können. Ohne daß dieser Nachweis hier im Detail geführt werden kann, bedeutet die Hinzunahme von Sekundärtätigkeiten wie Arbeitszeitregulation und Verantwortungsübernahme für den Materialfluß u. ä. in vielen Fällen, diesen (ökonomischen) Maßstab zu verlassen, was zum mittel- und langfristigen Scheitern entsprechender Ansätze führt. Der erwartete Effekt auf die Motivation und Zufriedenheit der Mitarbeiter ist sicherlich langfristig nicht zu sichern, wenn die neuen Teiltätigkeiten sich nicht mit der Kerntätigkeit verknüpfen.

Durch Aufgabenteilung wird der Kernprozeß reduziert. Hierzu ein Beispiel: Die Arbeitszeitabstimmung zwischen organisatorischen Einheiten ist nur dann Bestandteil des Kernprozesses, wenn sie unmittelbare und notwendige Voraussetzung für die richtige Abfolge von Arbeitsschritten bei der Produkterstellung ist. Sobald die Arbeitsschritte standardisiert werden (dies drückt sich aus etwa in der Erhöhung der Austauschbarkeit von Zwischenprodukten durch deren größere Genauigkeit), können Arbeitszeitabsprachen verringert werden (durch z. B. Puffer / Lager). Durch Wiedereinführung von dezentralen Arbeitszeitabsprachen wird der Kernprozeß nicht automatisch wieder komplexer, weil sich die Logik der Produkterstellung nicht verändert. Insofern bleibt die Arbeitszeitabsprache Neben- bzw. Sekundärtätigkeit. Erfolgversprechender, an die Kerntätigkeit anknüpfend und den ökonomischen Ansatz aufgreifend bzw. ergänzend, ist m.E. die Nutzung bisher nicht genutzter Optimierungspotentiale in der Produktion, die sich in der Serienfertigung insbesondere auf der begrifflich-perzeptiven und der sensumotorischen Regulationsebene befinden (vgl. die Ausführungen im Abschnitt 5.5). Diese Aussage gilt natürlich nur für die wirklich in Serienproduktion arbeitenden Mitarbeiter, also für standardisierte Aufgabenbearbeitung. Die allgemeine Charakterisierung eines Unternehmens als Serienfertiger ist hier irreführend, wenn man etwa die Forschung & Entwicklung, Konstruktion usw. betrachtet.

Die Möglichkeit der Standardisierung menschlicher Bearbeitungsweisen z. B. für die Serienproduktion von Konsumgütern resultiert aus der Akzeptanz entsprechender zentraler Vorgaben für die Aufgabenbearbeitung durch die beschäftigten Mitarbeiter. Bei der weiteren, dezentralen Optimierung dieser Bearbeitungsweisen geht es nicht um die Suche nach dem ‚one-best-way‘, die als Element des Taylorismus zu recht abgelehnt wird, sondern um die aktuelle ‚best-practice‘ innerhalb einer Organisationseinheit. Das Erlernen von besseren Aktionspro-

grammen auf der sensumotorischen Regulationsebene bedarf der Kommunikationsfähigkeit, einschließlich der hierfür erforderlichen Freiheitsgrade auf der perceptiv-begrifflichen Ebene. Für Produktionsprozesse, die auf der sensumotorischen Regulationsebene nicht optimiert sind, beginnt Kommunikationsfähigkeit bei der Bildung eines gemeinsamen Begriffsrepertoires über die Tätigkeit. Der Ansatz zur dezentralen Qualitätsverbesserung von Algedri scheint hier seine eigentliche Wirkung zu haben (vgl. Algedri, Frieling & Bekiroglu 1998, Henniges, v. d. Marwitz & Algedri 1998). Das Verhältnis von instrumentellen, kommunikationsstrukturierenden Vorgaben einerseits und Freiheitsgraden in den Diskussionen andererseits ist offensichtlich wesentlich für die motivierte Arbeit an gemeinsamer Begriffsbildung und deren Nutzung in der Kommunikation über Ausführungsweisen.

Hacker schreibt hierzu (1998, S. 382): „Die Besonderheiten in den Leistungen, in Vorgehensweisen und in Leistungsvoraussetzungen von Spitzenkräften können nur vergleichend ermittelt werden, nämlich im sogenannten Best- versus Mindervariantenvergleich. ... Übereinstimmend ist belegt, daß Experten bei industriellen Arbeitstätigkeiten sogar überwiegend körperlicher Art sich weder vorzugsweise durch größere Körperkraft und psychomotorische Geschicklichkeit, noch durch erhöhte Arbeitstempi oder Arbeitsintensitäten, z. B. die Pausenzeitanteile als Indikatoren lediglich stärkeren Einsatzes auszeichnen, sondern durch ein qualitativ andersartiges Vorgehen mit kognitiven sowie auch mit motivationalen Grundlagen.“

Tabelle 13: (Rühle 1979, 1988; Schneider 1977): Quellen von Leistungsunterschieden bei Textiltfachtararbeitern (Bedienern von Kreuzspulmaschinen, aus Hacker 1998, S. 383)

Unterschiede zwischen Spitzen- und unterdurchschnittlichen Arbeitskräften			
Bereich	Kriterien	Richtung	Signifikanz
Arbeitsintensität	Ausnutzung der Arbeitszeit	höher	nicht signifikant (ns)
	Arbeitstempo	höher	ns
Sensumotorische Fertigkeiten	Verrichtung A	schneller	ns
	Verrichtung B	schneller	ns
mentale Regulationsgrundlagen von Arbeitsverfahren (insbesondere operative Abbilder)	Suchzeit nach Fehlerursachen (Ursachenkenntnis)	kürzer	signifikant (sign.)
	fehlerverhütende Verrichtungen (Maßnahmenkenntnis)	häufiger	schwach sign.
	Unterbrechen langer Verrichtungen zugunsten kurzer Strategieanwendung / Planen	häufiger und länger	sign.
	Organisieren bedienfreier Laufperioden (Strategieanwendung / Planen)	häufiger und länger	sign.
	Kenntnis der Auftrittshäufigkeit von Fehlern	umfassender	sign.
	Kenntnis der Dauer von Fehlerbehebungen und anderen Operationen	exakter	sign.
	Kenntnis von Effizienzmerkmalen von Vorgehensvarianten	umfassender	sign.

Das in standardisierten Leistungsprozessen vorhandene Optimierungspotential wird belegt durch das in Tabelle 13 dargestellte Beispiel von Hacker (1996, S. 383) über Vorgehensunterschiede zwischen Spitzen- und Durchschnittsleuten bei Bedientätigkeiten an teilautomatisierten Maschinen in der Textilindustrie. Die Spitzengruppe schaffte durchschnittlich in 4 Tagen die Leistungen der Vergleichsgruppe von 5 Tagen.

Die Nutzung des Optimierungspotentials, das sich aus unterschiedlich effektiven und effizienten Vorgehensweisen bei der Aufgabenbearbeitung ergibt, kann verschieden vorgestellt werden. Prinzipiell ist die Beobachtung und Analyse der interessierenden Bearbeitungsprozesse durch Experten vorstellbar mit anschließender Ableitung von optimierten Richtlinien für Vorgehensweisen, ggf. in Verbindung mit Trainingsmaßnahmen für die entsprechenden Mitarbeiter. Einschränkungen für dieses quasi zentrale Vorgehen ergeben sich u. a. aus den eingeschränkten Kapazitäten in den Unternehmen, die für diese Optimierungstätigkeit genutzt werden könnten.

Pastowsky (1997) beschreibt für die Automobilindustrie Kooperationsprozesse zwischen Montage und Konstruktion bzw. Planung in verschiedenen Phasen der Arbeitssystemplanung bis hin zum Erreichen der Kammlinie in der Serienproduktion. Offensichtlich ist eine längerfristige Begleitung der Montage durch die Planung nach Anlaufen der Serienproduktion nicht realistisch. Als Gründe können genannt werden:

- Kapazitätsprobleme, d. h. nach Anlaufen der Serienproduktion dominiert schon wieder die nächste Planungsaufgabe,
- individuelle Vorstellungen über Optimierungsmöglichkeiten bei den Beteiligten, die sich auf das Anstreben von Kooperation und Kommunikation häufig negativ auswirken,
- die hohe Spezialisierung sowohl in Konstruktion, Planung als auch Montage, die für die Planung gerechtfertigt sein kann, aber für die hier interessierenden Optimierungsprozesse nicht adäquat ist. Gegebenenfalls könnten die Verbindungsingenieure hier eine integrierende, generalistische Sicht einbringen.

Ergänzt werden kann das Fehlen von Know-how über die Regulation menschlichen Handelns, die ja primär Gegenstand der Optimierung sein sollte.

Mit den Untersuchungen von Buffart (1987) und Klix (1983, vgl. Abschnitt 5.5) wurde dargestellt, daß sich größere Leistungsunterschiede bereits bei sehr elementaren Aufgaben nachweisen lassen, die bei komplexeren Aufgaben an verschiedenen Stellen mit unterschiedlichen Abhängigkeiten (unabhängig

wirkend, sich gegenseitig verstärkend oder kompensierend) auftreten sollten (vgl. Tabelle 13). Dieses Optimierungspotential auf der perceptiv-begrifflichen bzw. sensumotorischen Regulationsebene kann nicht oder doch nur zu einem geringen Teil durch prospektive Arbeitsgestaltung genutzt werden, da sich relevanten Verhaltensweisen erst in der Auseinandersetzung mit den Anforderungen ergeben und insbesondere über eine längere Zeit individuell unterschiedlich durch Lernen an diese Anforderungen angepaßt werden.

Die Schwierigkeiten bei einer prospektiven und zentralen Optimierung standardisierter Leistungsprozesse sprechen für die dezentrale, unvollständige, aber hypothesengeleitete Suche nach ‚best practice‘-Vorgehensweisen. Die Hypothesenbildung kann ausgehen von Fehleranalysen in der Aufgabenbearbeitung durch die betreffenden Mitarbeiter, die in den meisten Fällen, ebenso wie die spätere Analyse der Bearbeitungsweisen durch Expertenwissen unterstützt werden muß (Algedri et al. 1998). Ein Gruppenverfahren mit zentraler Moderation wurde von Neubert & Tomczyk („aufgabenorientierter Informationsaustausch“, 1986) entwickelt. Die Erfahrungen mit z. B. Qualitätszirkeln zeigen, daß diesen dezentralen Ansätzen jedoch nicht notwendig Erfolg beschieden sein muß. Hierfür können wiederum einige Gründe benannt werden:

- Obwohl eine rein zentrale Optimierung der interessierenden Prozesse der Handlungsregulation unrealistisch ist, bedarf es dennoch zentraler Unterstützung im Sinne von Expertenwissen, wie relevante Informationen (z. B. Fehler) zu klassifizieren und zu analysieren sind.
- Wie die Produktionsprozesse selbst werden häufig auch die Optimierungsprozesse standardisiert. Die zentral entwickelten Instrumente sind dann oftmals nicht anschlussfähig an die dezentralen Problemlagen. Anders gesagt, zentrale Instrumente müssen - mit Unterstützung durch zentrales Know-how - dezentral angepaßt werden können.
- Die Arbeit in z. B. Qualitätszirkeln hat häufig keine hinreichende Kopplung an die zu erfüllenden Aufgaben. Die Aufgabenstellungen für die Treffen sind zu allgemein und nicht an konkrete, als relevant akzeptierte Informationen aus dem Produktionsprozeß gekoppelt.
- Die dezentrale Arbeit wird durch zentrale Stellen nicht ausreichend unterstützt, z. B. im Verfolgen von Veränderungsvorschlägen, der materiellen Beteiligung der Mitarbeiter an Optimierungsergebnissen und notwendigen organisatorischen Veränderungen.

So kann die Führung von Fehlersammellisten als Instrument zentral angeordnet werden, aber es sollten möglichst dezentrale Freiheitsgrade bestehen, welche

Informationen konkret erfaßt werden. An diesem dezentralen Freiheitsgrad hängt u. U. nicht nur die Brauchbarkeit der Information etwa für die Arbeit in Qualitätszirkeln, sondern die Motivation überhaupt, Fehler zu erfassen und folgend an deren Vermeidung zu arbeiten. Aus der Sicht zentraler Funktionen läuft man bei diesem dezentralen Verfahren Gefahr, daß bestimmte, wichtige Fehlerarten übersehen werden. Hier sind akzeptanzfördernde Wege der Einflußnahme auf die dezentrale Arbeit zu suchen.

Es muß betont werden, daß mit der vorstehend beschriebenen Nutzung dezentralen Optimierungspotentials in der Serienfertigung m.E. das Vollständigkeitspotential dieser Tätigkeiten erhöht wird, da die Beschäftigung mit der eigenen Arbeit eine komplexe Anforderung auf der intellektuellen Regulationsebene darstellt, obwohl sich das eigentliche Optimierungsziel auf die sensumotorische und perzeptiv-begriffliche Regulationsebene bezieht.³⁴ Bei Gewährung der für eine erfolgreiche Optimierungsarbeit erforderlichen Freiheitsgrade steigen zudem die Zielbildungs-, Planungs- und Kontrollanteile, ohne das hierfür die Kerntätigkeit verändert werden muß (vgl. Abbildung 13).

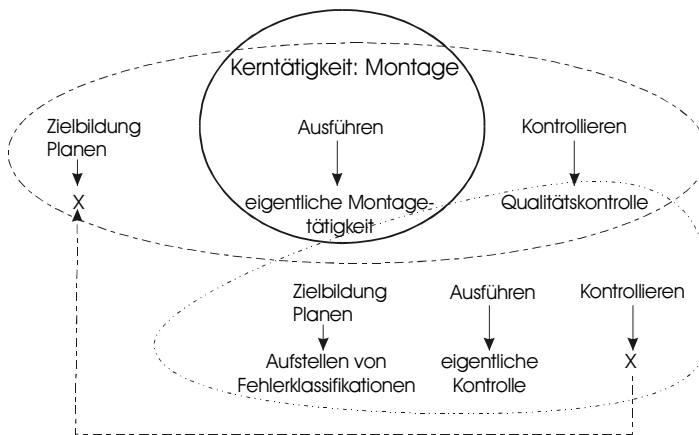


Abbildung 13: Veränderung der Tätigkeitsstruktur durch Hinzunahme einer qualitätsbezogenen Kontroll- und Optimierungstätigkeit bzgl. der eigenen Kerntätigkeit

Obwohl das vorstehend beschriebene Optimierungspotential in allen standardisierten, nicht vollständig automatisierten Prozessen zu finden sein sollte, heißt

³⁴ Eine derartige Vervollständigung von Tätigkeiten müßte sich natürlich auch subjektiv widerspiegeln und empirisch prüfen lassen.

dies nicht, daß die zu erzielenden Effekte für jedes Unternehmen interessant sind. Systemkritisch wird dieses Optimierungspotential tendenziell bei großen Serien mit langer Laufzeit, hohem Konkurrenzdruck, teuren Qualitätsproblemen, etwa wenn eine 100%ige Produktqualität gegenüber dem Kunden gesichert werden muß und sich die nachgelagerte Qualitätskontrolle (als Standardisierungslösung) nicht bewährt hat. Hier kann eine kontinuierliche Verbesserung in der Produktion Fehlerraten deutlich senken (Algedri et al. 1998). Erst wenn dieses Potential systemkritisch ist und als solches erkannt wird, ist eine nachhaltige Beschäftigung damit zu erwarten.

Wann hat eine vollständige Teiltätigkeit das Potential, sich auf die Bewertung der ganzen Tätigkeit positiv auszuwirken (Hypothesen)?

- Wenn sie sich auf die ganze Tätigkeit bezieht (Fehlerminimierung), also die Strukturen verschiedener Teil-Tätigkeiten verknüpft;
- wenn sie sich zeitlich erstreckt, also quasi als Doppeltätigkeit über weite Strecken mit der Haupttätigkeit parallel läuft und
- wenn sie Motive anspricht, deren Befriedigung langfristig wirkt und die als intrinsische Motivation die Arbeitstätigkeit wiederum beeinflussen.

Nutzer-Modelle von Arbeitssystemplanern als Ansatzpunkte arbeitswissenschaftlicher Interventionen

Im Abschnitt 5.2 (S. 52) wurde ausgeführt, daß in der Vermittlung von elementaren Wissen zur Handlungsregulation an Planungsingenieure ein gewisses Gestaltungspotential für Tätigkeiten in der Serienproduktion gesehen wird, weil dieses Wissen

- eine konkrete Funktion in der Entwicklung und Akzeptanz von Instrumenten für die Arbeit z. B. in Qualitätszirkeln (dezentrale Optimierung) hat und
- weil es eine allgemeine, einstellungsbildende Funktion hat, etwa im Sinne eines Bildes vom Produktionsarbeiter als Individuum mit besonderen Stärken, die für die Produktion Optimierungspotential darstellen.

Einstellungs- und Wertebildung ist natürlich ein eigenes schwieriges Problem auf das im Abschnitt 6.3 eingegangen wird. Gleichwohl ist zu fragen, ob nicht bereits die konkrete Kenntnis von Regulationsgrundlagen einstellungsverändernd wirken kann. Kann also mit der Vermittlung von Wissen über die fortschreitende Spezifizierung der operativen Abbildsysteme (OAS) bei zu einfachen, sich wiederholenden Aufgaben und folgender Automatisierung der Handlungsregulation mehr Einfluß auf Einstellungen genommen werden, als mit dem allgemeinen

Argument gegenüber Ingenieuren: ‚Zu einfache Aufgaben stellen einseitige Belastungen dar und sind schlecht‘?³⁵

Eine Untersuchung der Nutzermodelle von Planern sollte Aufschluß darüber geben können, inwieweit relevantes und adäquates Wissen zur Handlungsregulation vorausgesetzt werden kann. Es geht dabei eher um die Qualität des Wissens als um die Konkretheit etwa bzgl. Produktionstätigkeiten. So kann Vorwissen aus der Sportphysiologie eine gute Grundlage für die Abschätzung der Wirkung von Arbeitssystemplanung sein.

Unter Nutzermodell soll das Bild des Planers vom Mitarbeiter als Auftragnehmer verstanden werden, also das Wissen und die Einstellungen von Arbeitsplanern und Führungskräften in bezug auf die Mitarbeiter, für die im weitesten Sinne Aufträge zu formulieren bzw. zu gestalten sind. Hierunter fällt in der industriellen Serienfertigung die Planung von Arbeitssystemen. In Analogie zur Softwaregestaltung kann von Nutzermodellen gesprochen werden, allerdings muß vor dem Hintergrund des komplexeren bzw. umfassenderen Gestaltungsbereiches die Motivebene stärker beachtet werden.

- Zu den Einstellungen gehören insbesondere die Motive, die Mitarbeitern zugeschrieben werden.
- Das relevante Wissen und die Einstellungen können sich speisen aus konkreter Erfahrung mit den entsprechenden Mitarbeitern und aus einem allgemeinen Menschenbild.
- In größeren Unternehmen sind neben den Nutzermodellen einzelner Planer die „lokalen Theorien“ (z. B. Baitsch 1996) von größeren organisationalen Einheiten relevant, die sich im Unternehmen in bezug auf Themen der Arbeitsteilung und -gestaltung entwickelt haben. Weiterhin müssen etwaige verbindliche Verfahrensvorschriften oder (DV-) Planungsinstrumente, die ja explizit modellbildend konzipiert werden (Wexlberger 1984, S. 77; Zülch & Ernst 1990), beachtet werden.

Mögliche Untersuchungen in Unternehmen, die der Fertigungsart Serienproduktion zuzuordnen sind, können beinhalten:

1. Die Analyse von Nutzermodellen in Einzelinterviews und in Gruppengesprächen.

³⁵ Es ist zu befürchten, daß damit soviel erreicht wird wie mit der Wahrheit, daß Rauchen der Gesundheit schadet.

2. Die Diskussion der gefundenen Modelle, im Sinne der Abbildung bzw. Zurückführung konkreter Gestaltungsschritte und -ergebnisse bei Arbeitssystemplanungen auf Modellkomponenten, also konkrete Wissens Elemente, Einstellungen etc. Die Frage ist, ob und wie die gefundenen Modelle handlungsleitend wirken.
3. Weiterhin kann eine Modellentwicklung angestrebt werden. Zum einen müssen eigene Erfahrungen der Planer in Arbeitstätigkeiten („das Modell von sich selbst“) zugänglich gemacht und für die Reflexion von Nutzermodellen genutzt werden. Ansatzpunkte hierfür liefern eigene Ergebnisse (Abschnitt 9.2.5, S. 126 ff.). Andererseits können konkrete Arbeitssysteme bzgl. ihrer Wirkung auf die Handlungsregulation unter Nutzung arbeitswissenschaftlichen Know-hows („arbeitswissenschaftlicher Nutzermodelle“) diskutiert und ggf. optimiert werden. Hierzu gehört die vorstehend begründete Vermittlung von Wissen zur Handlungsregulation.

Entsprechend der für diese Arbeit vorgenommenen Definition von Serienfertigung können die vorstehenden Überlegungen für standardisierte Tätigkeiten in der Produktion wie für den Dienstleistungssektor gelten. Die konkreten Möglichkeiten arbeitswissenschaftlicher Interventionen unterscheiden sich dabei sicherlich, weil die zentralen Standardisierungsbemühungen z. B. in der Automobilindustrie höher sind als im Dienstleistungssektor, etwa in Call Centern.

6 KOMPLEXITÄT UND HANDLUNGSSPIELRAUM

Nach der Darstellung und Diskussion von Möglichkeiten zur Optimierung der Handlungsregulation insbesondere in der Serienfertigung soll mit den folgenden Abschnitten die Handlungsregulation mit Blick auf Komplexitätsbewältigung betrachtet werden, wie sie idealtypisch für die Einzelfertigung angenommen wird. Aufgrund der ‚Kurzlebigkeit‘ konkreter Komplexität macht es aus arbeitswissenschaftlicher Sicht hier wenig Sinn die Handlungsregulation etwa auf sensumotorischem Niveau optimieren zu wollen. Vielmehr müssen bei der Auftragsdefinition in Unternehmen allgemeine Prinzipien der Komplexitätsbewältigung vermittelt und handlungsleitend für z. B. das Management implementiert werden. Gleichwohl muß an dieser Stelle betont werden, daß so wie die idealtypische Diskussion von Serien- und Einzelfertigung auch die möglichen Interventionsansätze idealtypisch dargestellt werden. Auch diese idealtypischen Aussagen zu Möglichkeiten arbeitswissenschaftlicher Intervention begrenzen nur eine Dimension, auf der für konkrete Verhältnisse in Unternehmen bzw. Unter-einheiten von diesen jeweils ein Punkt gefunden werden muß.

6.1 Komplexitätsbewältigung

Komplexität in Leistungsprozessen kann durch Standardisierung und durch Hierarchisierung reduziert werden. Verbleibende Komplexität, die für den Problemwert von Tätigkeiten steht, kann nur bewältigt werden, wenn die mit dieser Komplexität befaßten (beauftragten) organisatorischen Einheiten Freiheitsgrade in der Tätigkeitsausführung besitzen (als Merkmal der Vollständigkeit von Tätigkeiten). In der Einzelfertigung muß ein Verständnis erarbeitet werden für die Komplexität in Leistungsprozessen und Aufgaben, die nicht zentral (durch Zentralisierung) bewältigt werden kann. Dieses Verständnis muß sowohl für Führungskräfte, die Aufträge formulieren, als auch für Mitarbeiter, die Freiräume nutzen müssen, angestrebt werden. Dabei wird hier wiederum von der idealtypischen Definition von Einzelfertigung ausgegangen, also von Unternehmen bzw. Abteilungen, die Leistungen spezifisch und auftragsbezogen für interne oder externe Kunden erbringen (viele Unternehmen in der Investitionsgüterindustrie wie dem Dienstleistungssektor; Abteilungen wie Forschung & Entwicklung, Personalentwicklung usw.).

Aus handlungsregulatorischer Perspektive bezieht sich dieses Verständnis speziell auf die Verzahnung von Antriebs- und Ausführungsregulation oder - anders formuliert - auf die Bedeutung individueller Motive für die Zielbildung bei der Aufgabenbearbeitung. Wenn diese Verzahnung verhindert wird, entste-

hen auch in der Einzelfertigung unvollständige Tätigkeitsstrukturen. Es gibt aber gute Ansatzpunkte für den Arbeitswissenschaftler und gute Bedingungen in den Unternehmen, den Sinn vollständiger Tätigkeiten zu verdeutlichen und diese zu realisieren. Dafür gibt es interessante Ansätze, den Zusammenhang zwischen Selbstorganisationsfähigkeit, die wesentlich auf Freiheitsgraden fußt, und Komplexitätsbewältigung aufzuzeigen (Abschnitt 6.3). Das angestrebte Verständnis zielt eher auf die Werteebene, d. h. auf prinzipielle Einstellungen über Komplexitätsbewältigung, während elementare arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse nur nachgelagert und ergänzend vermittelt werden müssen.

Zur Erläuterung des Gestaltungsbedarfs kann die Schilderung eines Einzelfalls dienen, der über längere Zeit beobachtet werden konnte: In einer großen Steuerberatungs- und Wirtschaftsprüfungsgesellschaft wird auf einer neu eingerichteten Stelle ein Mitarbeiter für konzeptionelle Arbeiten eingestellt, wie z. B. die steuerliche Bewertung von Unternehmensfusionen. Es muß betont werden, daß es sich dabei um sehr komplexe Probleme handelt, die unterschiedliche Lösungen mit jeweils anderen Kompromissen zulassen. Er berichtet direkt an einen der Geschäftsführer (GF). Die präsentierten Arbeitsergebnisse werden von diesem häufig nicht akzeptiert, sondern mit neuen Informationen konfrontiert, die - aus seiner Sicht - für die Lösung beachtet werden müßten.

Offensichtlich liegt hier eine ungünstige Arbeitsteilung vor. Der GF hält den Kundenkontakt und bespricht erste Möglichkeiten einer Problemlösung. Er übergibt seinem Mitarbeiter die aus seiner Sicht relevanten Informationen mit einigen Zielvorgaben.

Unabhängig von ggf. moderierenden Persönlichkeitsvariablen der Beteiligten muß diese Arbeitsteilung bei komplexer werdenden Aufgaben zu Problemen führen. Insbesondere ist die Trennung der Informationssuche und Zielbestimmung als vorbereitende Phasen von der Ausführungsphase problematisch. Ziele in komplexen Problemräumen sind oft nicht optimal in einem objektivem Sinne und bleiben veränderlich, mithin von den Motivstrukturen der Beteiligten abhängig. In diesem Sinne können die Ziele als Ergebnis der motiv- und datengetriebenen Vorbereitungsphase nicht vollständig dem ausführenden Mitarbeiter übergeben werden.

Die arbeitsorganisatorische Lösung besteht im Falle notwendiger Arbeitsteilung in einer expliziten Einigung über Freiheitsgrade für die Lösung und auf Qualitätskriterien, die an die Lösung angelegt werden oder aber in der Auflösung von Arbeitsteilung im Sinne der gemeinsamen Arbeit sowohl in der Vorbereitungs- als auch in der Vollzugsphase, d. h. der Mitarbeiter müßte bereits in die Kunden-

gespräche einbezogen werden. Die Verdeutlichung dieser Zusammenhänge ist bereits ein Teil der organisatorischen Lösung. (Im konkreten Fall kam es zu einer anderen Lösung: Der Mitarbeiter verließ das Unternehmen nach kurzer Zeit wieder.)

6.2 Merkmale komplexer Probleme

Insbesondere in der Forschungsgruppe um Dörner wurden in den letzten Jahren Untersuchungen zum komplexen Problemlösen durchgeführt (z. B. Dörner 1979, 1994). Komplexe Probleme werden dafür mittels Computertechnik simuliert, so daß die Zahl der Problemmerkmale variiert und Programmeingaben der Versuchspersonen zur Problemlösung analysiert werden können. Häufig werden realitätsnahe Kontexte als Grundlage für Simulationen genommen, etwa „Lohhausen“ - eine Kleinstadt in der man als Bürgermeister Entscheidungen zu treffen hat, ähnlich wie als Entwicklungshelfer in „Moro“ - einem fiktivem Entwicklungsland (Dörner, Kreuzig, Reither & Stäudel 1983; Funke 1985). Diese Probleme sind nicht statisch, sondern verändern sich über die Zeit und müssen dementsprechend über einen längeren Zeitraum bearbeitet werden. Diese Dynamik macht es sinnvoll eher von komplexen Systemen als von Problemen zu sprechen. „Der »Trick« der Experimente besteht darin, daß jener Realitätsausschnitt auf einem Computer zwar algorithmisch simuliert wird, der Entscheider aber weder den Algorithmus, noch die Folgen seiner Entscheidungen gänzlich überschauen kann. Er wird sich also wie bei realem **Entscheiden und Handeln unter Unsicherheit** verhalten“ (Erpenbeck & Weinberg 1993, S. 124). Simulationen komplexer Probleme können in der Weiterbildung eingesetzt werden, um ein Verständnis von Komplexität zu entwickeln.

Komplexe Probleme / Systeme lassen sich nach Erpenbeck & Weinberg (1993, S. 124) in Anlehnung an die Untersuchungen von Dörner beschreiben über

- die Komplexität als Fülle der Elemente und Beziehungen
- eine Fülle von Kausalbeziehungen zwischen den Elementen
- die Vernetztheit von Entscheidungssituationen
- die Eigendynamik der Situationen
- das Vorhandensein aktiver und passiver Elemente
- die Selbstreflexion und Autonomie der Teilnehmer
- die Polytelie (Zielvielfalt) menschlicher Handlungssituationen
- ein kontradiktorisches Verhältnis der Teilziele
- die Unbestimmtheit der Zielsituationen.

Dem Verhalten in komplexen Situationen können unterschiedliche subjektive Vorstellungen über den Systemcharakter zugrunde liegen, so etwa, daß man konfrontiert ist mit einem Ausschnitt aus einem stark vernetzten System, dessen ‚Mechanismus‘ man nicht durchschaut. Die vornehmlich an Einzelpersonen gewonnenen Daten zeigen, daß nur sehr wenige in der Lage sind, für solche Probleme adäquate Verhaltens- bzw. Lösungsmuster zu finden (Tabelle 14).

Tabelle 14: Schwierigkeiten des Umgangs mit Komplexität (nach Erpenbeck & Weinberg 1993, S. 129)

Schwierigkeiten bei überwiegend mechanistischer Sicht auf Komplexität	Schwierigkeiten bei überwiegend selbstorganisativer Sicht auf Komplexität
<i>Grundprobleme</i>	<i>Grundprobleme</i>
Denken in Kausalketten	Überwertigkeit des je aktuellen Motivs
Niedrige Einschätzung eigener Handlungskompetenz	Überhöhte Einschätzung eigener Handlungskompetenz
Verkapselung (Konzentration auf Nebenthemen)	thematisches ‚Vagabundieren‘ (schneller Wechsel zwischen Themen)
sinkende Entscheidungsbereitschaft	Entscheidung als oberflächliches Fluchtverhalten
Hinausschieben von Entscheidungen	Entscheiden um jeden Preis
Delegationstendenz, Exculpationstendenz (Entschuldigung durch Schuldzuschreibung an Dritte)	Schneller Wechsel der Beschäftigungsthemen: alles auf sich ziehen
<i>intellektuelle ‚Notfallreaktionen‘</i>	<i>intellektuelle ‚Notfallreaktionen‘</i>
Deformation der Hypothesenbildung unter Unsicherheit	Verringerung der Anzahl berücksichtigter Entscheidungen
Globalisierung der Hypothesenbildung, Suche nach einer ‚Zentralursache‘	schnelle Reaktionsbereitschaft
Entkonkretisierung von Zielen	Absinken der Selbstreflexion
Verschanzungstendenzen	Absinken von ‚Vorprogrammierung‘ und Realisierungskontrolle
‚Immunisierung‘ gegen neue Informationen	erhöhte Risikobereitschaft (‚der Zweck heiligt die Mittel‘)

Wichtig ist, daß viele Menschen grundlegende Prinzipien komplexer Systeme nicht erkennen, etwa fälschlicherweise eine Linearität von Variablenentwicklungen voraussetzen oder die Eigendynamik von Variablen mißachten, die die eigenen Interventionen überlagern. Ein wichtiger Unterschied von relativ guten gegenüber schlechten Problemlösern liegt in der höheren Reflexionstätigkeit, d. h. in der Fähigkeit und Motivation, sich bei Problemen mit dem eigenen Verhalten auseinanderzusetzen.

Viele unternehmensbezogene Probleme wie Marktentwicklungen, das Sozialverhalten von Mitarbeitern usw., die für das Management Bedeutung besitzen, aber auch chemische Prozesse in der Fertigung können als komplex und dynamisch

charakterisiert werden³⁶. Das heißt, zumindest einige der auf Seite 90 aufgeführten Merkmale können für die Problemcharakterisierung herangezogen werden. Von diesen Systembeschreibungen ist aber nur selten ein unmittelbare Empfehlung für den Umgang mit dem System abzuleiten. Dies liegt an dem nicht-deterministischen, selbstorganisativen Charakter vieler komplexer Systeme (Erpenbeck & Weinberg 1993). Danach lassen sich Systementwicklungen nicht kausal auf äußere Eingriffe zurückführen. Die folgenden Ausführungen zur Selbstorganisationstheorie zeigen, daß für Tätigkeiten zur Optimierung komplexer Systeme (bzw. die Lösung komplexer Probleme) Freiheitsgrade unabdingbar sind.

„Der Selbstorganisationsgedanke hat ... eine Brückenfunktion: Er zeigt die Verbindung zwischen dem Komplexitätscharakter ökonomischer und politischer Systeme und der notwendigen Komplexitätsbewältigung einerseits, und den dabei notwendigen Werten, individuell psychischen Werthaltungen und resultierenden Charakterformen andererseits. Er gestattet folglich eine tiefere Sicht:

- auf das, was unter Komplexität verstanden wird,
- auf die Abhängigkeit der Strategien zur Komplexitätsbewältigung von dem, was unter Komplexität verstanden wird,
- auf die mit solchen Strategien zu Komplexitätsbewältigung notwendig verbundenen Werte, Werthaltungen und Charakterformen und
- auf den bei Komplexitätswandel und entsprechenden Sichtwandel notwendigen Wertewandel und die ihm zugrundeliegenden psychologischen Mechanismen.“ (Erpenbeck & Weinberg 1993, S. 133).

Offensichtlich ist die Entwicklung dieser Sichtweisen wesentlich für die bereits beschriebenen Probleme der Aufgabenteilung in der Einzelfertigung.

6.3 Selbstorganisationstheorie

Die Selbstorganisationstheorie „beschreibt die spontane Bildung physikalischer, chemischer, biotischer, nervaler, sozialer und geistiger Strukturen. Die von der Selbstorganisationstheorie erfaßten spontanen Strukturen sind den Systemen, in denen sie auftreten, nicht von außen aufgeprägt, sondern entsprechen inneren Bedingungen der jeweiligen Vorgänge. Es handelt sich um echte räumliche oder raumzeitliche Selbststrukturierungen der Materie und des Geistes. Sie stehen

³⁶ Aussagen zu und zum Umgang mit dynamischen Systemen können unmittelbar auf den Umgang mit komplexen Problemen übertragen werden, etwa auf Konstruktionsaufgaben. Nicht diese selbst, sondern der Umgang mit ihnen kann als dynamisch charakterisiert werden.

einerseits in völliger Übereinstimmung mit fundamentalen Naturgesetzen, können aber andererseits in keiner Weise auf äußere Bedingungen kausal zurückgeführt werden“ (Erpenbeck & Weinberg 1993, S. 130). Die Entwicklung komplexer, dynamischer Systeme hat eine deutliche Richtung: „Die sich entwickelnden Strukturen werden immer komplexer, die im Inneren der Strukturen ablaufenden Selbstorganisationsprozesse immer vielfältiger. Strukturen und Prozesse sind damit von der Vergangenheit abhängig, neue nicht exakt oder überhaupt nicht vorhersehbar. Die sich entwickelnden Strukturen werden immer selbstbezogener. Es sind innere Zustände, die für ihr Sein, ihre eigene Organisation und Entwicklung verantwortlich sind. Sie sind zur Umwelt hin nur offen gegenüber Energie-, Materie oder Informationsflüssen. Die sich entwickelnden Strukturen werden immer autonomer. Sie gestalten, lenken und entwickeln sich immer aus sich selbst, die relative Stabilität gegenüber kleineren Störungen wird immer größer“ (ebd., S. 131).

Erpenbeck betont als Stärke von Selbstorganisation: durch Freiheitsgrade aktuelle, der Komplexität adäquate Strukturen bilden zu können. Die relative Stabilität gegenüber kleinen Störungen, die hier positiv betont wird, wird im systemischen Verständnis von Organisationen zum Problem bei Veränderungen von Märkten, im Sinne einer Abkopplung des Systems ‚Unternehmen‘ von Umweltveränderungen, die für das System wichtige Regelgrößen sein müßten aber nicht sind, sondern vielmehr von diesem als Störgrößen aufgefaßt werden (Wimmer 1995).

Offensichtlich besteht die Kunst gerade darin, organisatorischen Einheiten so viel Freiheitsgrade zu gewähren, daß sie sich entsprechend aktueller Problemkomplexität (selbst-) strukturieren können, aber gleichzeitig zu verhindern, daß sich diese Strukturen in der oben beschriebenen Weise verfestigen, immer „selbstbezogener“ und „autonomer“ werden, also von übergeordneten Organisationseinheiten (sprich Unternehmenszielen) abkoppeln. Es ist klar, daß Freiheitsgrade in Prozessen, die eigentlich nach erfolgter Standardisierung deterministisch geregelt werden müssen, zu einer problematischen Verselbständigung des Subsystems führen können. Für den Einzelnen ist dies das dominante Verfolgen individueller Motive in Arbeitstätigkeiten (vgl. auch die Ausführungen zum Interiorisationsprozeß im folgenden Abschnitt)³⁷.

³⁷ „Je mehr Freiheitsgrade ein System besitzt, desto ausgeprägter verwirklicht das System sich selbst, seine ihm eigene Struktur und Funktion, desto mehr Ordnung durch Selbstorganisation“ (Jantsch 1982, S. 74)!

Komplexität, Redundanz, Selbstbezug und Autonomie sind nach Probst (1981) die allgemeinsten, alle selbstorganisierenden Systeme verbindenden inneren Charakteristika.

Nach Erpenbeck & Weinberg (1993, S.132) lassen sich diese Merkmale selbstorganisierender Systeme wie folgt definieren:

- Eine eigene Form von Determinismus: Es existieren Zusammenhänge in zeitlichen Abläufen, die sich weder in Form mechanistisch-kausaler, noch statistische Gesetze fassen lassen. Damit sind zwar Grundcharakteristika, aber nicht mehr die Abläufe und Folgen entsprechender Bewegungen, Prozesse und Entwicklungen vorhersagbar: Die Zukunft ist real offen. (Beispiel: chaotische, dissipative Prozesse, z. B. Wetterentwicklung; Evolution; geschichtliche Verläufe; Unternehmensentwicklung).
- Komplexität: Unvollständige Beschreibbarkeit, uneindeutige Vorhersagbarkeit der Systeme; interne Zustände beeinflussen sich selbst; das Verhalten ist weder aus den Inputs, noch aus internen Zuständen ableitbar; daraus folgt Unvollständigkeit, Unsicherheit, Unbestimmbarkeit in der Beschreibung; die Komplexität ist nicht reduzierbar.
- Redundanz: Die Gestaltung und Lenkung des Systems kann aus Teilsystemen heraus erfolgen; folglich entfällt die ausschließliche Orientierung am Hierarchieprinzip; die Information ist über das System verteilt und sich mehrfach überschneidend als Informationsüberschuß vorhanden.
- Selbstreferentialität: Das eigene Verhalten ist Produkt innerer Kohärenzen, nicht Repräsentation äußerer Einflüsse; jedes Verhalten wirkt auf sich selbst zurück und wird zum Ausgangspunkt weiteren Verhaltens; selbstreferentielle Systeme sind operationell-organisativ geschlossen, aber offen gegenüber Materie, Energie und Information.
- Autonomie: Es gibt keine Unabhängigkeit (Informationen) aber Selbstbestimmung (Selbstgestaltung, -lenkung, -entwicklung) des Systems in bezug auf die Umwelt; folglich gibt es keine Anpassung des Systems an die Umwelt, sondern eine Koevolution von System und Umwelt im Rahmen der Selbstorganisation (SO).
- Die Fähigkeit zur Komplexitätsbewältigung ist durch Selbstorganisation qualitativ erhöht.
- Selbstorganisation ist ein Erklärungsprinzip, daß nicht algorithmisch beschreibbar ist.
- Humane soziale Systeme sind selbstorganisierend, sie sind fähig sich aus sich heraus kreativ zu entwickeln.

- Humane Systeme sind wert- und willensgesteuert, sinn- und zweckorientiert, beruhen auf Kommunikation, Symbolen und Lernen.

Selbstorganisation steht jedoch nicht für führungs-, lenkungs- oder gestaltlos, sondern sie ersetzt funktionslos gewordene Hierarchiestufen durch geschichtete, direkt verbundene Informations- und Kommunikationszentren (Probst 1987, S. 91).

Die Entwicklung eines Verständnisses von Komplexität und Selbstorganisation ist für Unternehmen, deren Leistungsprozesse sich als komplex beschreiben lassen, offensichtlich ein wesentliches Element von Tätigkeitsgestaltung³⁸. In Organisationsentwicklungsprozessen muß diese Komplexität in den Leistungsprozessen herausgearbeitet werden. Die Merkmale komplexer Probleme (S. 90) können dabei als heuristische Grundlage dienen.

6.4 Kompetenzentwicklung für die Gestaltung vollständiger Tätigkeiten in der Einzelfertigung

Erpenbeck & Weinberg (1993, S. 117 ff.) legen nahe, daß ein Verständnis von Komplexität und Selbstorganisation nicht durch eine rein rationale Verarbeitung bestimmter Informationen zum Thema erreicht werden kann. Wahrscheinlich müssen in vielen Fällen Einstellungs- und Wertewandelprozesse initiiert werden, die alte Welt- und Menschenbilder, also das Weltverständnis in Frage stellen. Als Grundlage für die hier angestrebten Aussagen zur arbeitswissenschaftlichen Tätigkeitsgestaltung in der Einzelfertigung soll ein Beispiel von Erpenbeck & Weinberg dienen. Sie berichten von Workshops mit ‚Ost- und West-Managern‘, die in den neuen Bundesländern zusammenarbeiten (mußten). In dieser Zusammenarbeit entstanden nach der politischen Wende und der Wiedervereinigung große Konflikte, die auf unterschiedliche Menschen- und Weltbilder in Ost- und Westdeutschland aufgrund des unterschiedlichen Systemcharakters zurückgeführt werden. Das Beispiel ist hier von Interesse, da das Problem übertragbar ist auf Unternehmenskontexte. So müssen insbesondere Phasen größerer organisatorischer Veränderungen, etwa von der Serienfertigung hin zur Varianten- oder Einzelfertigung (mit einer notwendig größeren Dezentralisierung von Kompetenzen), durch Wertewandelprozesse im Management und ggf. bei Mitarbeitern

³⁸ Zum Zwecke der Diskussion soll der Begriff „Selbstorganisationsspielraum“ eingeführt werden. Dieser kann m.E. als Verallgemeinerung für Begriffe wie Tätigkeits-, Entscheidungsspielraum usw. dienen (vgl. auch Fußnote ⁴).

begleitet sein. Diese Wertewandelprozesse sind ein eigenes Thema der Kompetenzentwicklung.

Erpenbeck & Weinberg gehen in ihrem Beispiel von der Makroebene aus, speziell der gesellschaftlichen Entwicklung in Deutschland nach der Wende 1989. Ihre wesentliche Annahme ist, daß in der DDR ein mechanisch-kausales Weltbild vorherrschte, daß sich ausgehend von der Staatsideologie bis in die individuellen Wertesysteme auswirkte und so mindestens mittelbar handlungswirksam wurde. Als wesentlich für den Transformationsprozeß wird von den Autoren die Werteentwicklung - durch z. B. Weiterbildung - angesehen, mit der ein wertverfestigtes Verständnis von Selbstorganisationsprinzipien angestrebt wird. Aus der Gegenüberstellung eines mechanisch-kausalen und selbstorganisativen Systemverständnisses resultieren abstrakte Ableitungen für verschiedene System-Ebenen (Tabelle 15), die freilich nicht ungeprüft auf konkrete Subsysteme wie Unternehmen oder Abteilungen übertragen werden können.

Tabelle 15: Ebenendarstellung von System- und Wertunterschieden (nach Erpenbeck & Weinberg 1993, S. 118)

Systemebene	Systemverständnis	
	mechanisch-kausal	selbstorganisativ
Systemebene	administratives Kommandosystem	marktwirtschaftlich-soziales System
Unternehmensebene	planwirtschaftlich von oben gesteuerte Systeme	i.d.R. kleinere, marktanpassungsfähige Systemeinheiten
Personalebene	Personalentwicklung via Kaderentwicklungsplan	Personalentwicklung als Selbstentwicklung
Entscheidungsebene	primär außengeleitetes Entscheiden	primär innengeleitetes Entscheiden
Werteebene	primär Pflicht- / Akzeptanzwerte	primär Selbstentfaltungswerte (Akzeptanz einer Wertedynamik)
Individualebene	primär Sicherheits- und Sozialkontaktmotivationen	primär Selbstentfaltungsmotivationen

Auf Makroebene ist der selbstorganisative Charakter der Gesellschaft der BRD mit dem im Grundgesetz verankerten Pluralismus festgeschrieben, während umgekehrt durch die führende Rolle der Arbeiterklasse in der DDR autoritär-hierarchisches Handeln festgeschrieben war.

Beim Lesen der Systemmerkmale in Tabelle 15 wird ihr zumindest heuristischer Wert für die Charakterisierung von Organisationen (Mesoebene) sofort deutlich. So sind bestimmte Phasen der Unternehmensentwicklung häufig mit einem bestimmten Systemverständnis verbunden. Bei der Gründung und dem Aufbau von Unternehmen, also in der Pionierphase, dominiert häufig ein Verständnis

von Selbstorganisationsnotwendigkeit, im Sinne gegenseitiger Ersetzbarkeit, Flexibilität gegenüber Kundenwünschen usw. (Das schließt die zentrale Rolle des Unternehmers als Patriarchen nicht aus.) In langandauernden Differenzierungsphasen, durch Wachstum, feste Marktpositionen und entsprechender Standardisierung der Leistungen, entwickelt sich demgegenüber häufig ein mechanistisches Verständnis bzgl. der Steuerung und Regelung der Leistungsprozesse. Die Dauer des Eingebundenseins in diese Entwicklungsphase, die konkrete Funktion und ggf. die zusätzliche Verstärkung durch ähnlich strukturierte Freizeit- und Familiensysteme können ein wertverfestigtes mechanistisches Weltverständnis verstärken. Hieraus resultieren vielfältige Widerstände gegenüber Strukturveränderungen in Unternehmen bei sich verändernden Märkten. Das jeweilige Systemverständnis hat nach Erpenbeck & Weinberg (1993) Auswirkungen auf das konkrete Verhalten in Unternehmen (Tabelle 16), deren Übertragung auf konkrete Unternehmenskontexte wiederum vorsichtig erfolgen muß.

Tabelle 16: Wichtige Differenzmomente in bezug auf das Verhalten in mechanistischen und selbstorganisativen Systemen (Erpenbeck & Weinberg 1993, S. 135)

Außenorientierte (administrative Kommando-) Systeme	Selbstorganisierende Systeme
mangelnde Innovationsfähigkeit, mangelnde Improvisationsfähigkeit	hohe Innovations- und Improvisationsfähigkeit
Vermeidung von Zweifeln und Widersprüchen	Förderung von Zweifeln, kontinuierliche Experimente
leichte Verletzlichkeit, Starrheit und Unveränderlichkeit	hohe Fehlertoleranz, ständige Veränderung
Festhalten und Glaube an einmal gemachte(n) Voraussagen	kontinuierliche Revision von Voraussagen
durch Bedingungen und Grenzen gelenkt	durch Chancen und Möglichkeiten gelenkt
Kopieren und Entlehnen von Lösungen	Neuerfinden von Lösungen
Verteidigung bewährter, Verhinderung neuer Handlungen	Hinterfragen bewährter, Erfindung neuer Handlungen
Kultivierung von Permanenz	Einführung von Ungleichgewichten und Änderungen
Alter und Althergebrachtes werden hoch bewertet	vor allem Argumente zählen
vor allem quantitative, keine qualitative Erfolgsmessung	Messungen qualitativer Art zunehmend wichtig

Eine dauerhafte Verhinderung von Selbstorganisation bei der Bearbeitung komplexer Aufgaben sollte also nicht nur die Qualität der Aufgabenbearbeitung beeinflussen, sondern darüber hinaus prinzipielle Verhaltensweisen von Mitarbeitern zumindest langfristig negativ beeinflussen. Für diese Entwicklungen können die „Differenzmomente“ aus Tabelle 16 zumindest eine Vorstellung geben.

6.4.1 Werteentwicklung

Bereits im Abschnitt 5.1.2 wurde die Bedeutung der emotionalen Bewertung von Verhalten für die Motiv- bzw. Werteentwicklung betont. Erpenbeck & Weinberg beschreiben Werteentwicklungsprozesse über die Entstehung von Gefühlswerten, Werten und Wertgefühlen (vgl. nachstehende Definitionen).

Definitionen zur Wertentwicklung

- Gefühlswerte sind Gefühle, die bei der Be-Wertung von bekannten oder unbekanntem Situationen entstehen.
- Werte sind symbolisch fixierte Wertungsergebnisse.
- „Werte ‚überbrücken‘ fehlende Kenntnisse und ermöglichen ein Handeln unter - individueller und sozialer - Entscheidungsunsicherheit.“ (ebd., S. 123)
- „Die Menschen müssen ... Mittel und Methoden finden, Gefühlswerte, die ihnen gemeinsam wichtig und deshalb als Werte symbolisch fixiert sind, so zu kommunizieren, daß sie übereinstimmende Gefühle in ihnen auslösen, nämlich Wertgefühle. Es handelt sich in der Regel um sozial organisierende Werte.“ (ebd., S. 121)
- „Gefühlswerte und Wertgefühle dienen grundsätzlich dazu, menschliches Handeln angesichts natürlicher und sozialer Komplexität überhaupt erst zu ermöglichen. Abhängig von unterschiedlichen menschlichen Bewältigungsstrategien von Komplexität werden dies sehr unterschiedliche Gefühlswerte und Wertgefühle sein. Bei Komplexitätswandel und entsprechendem Wandel der Bewältigungsstrategien kommt es zu einem Wandel der Gefühlswerte und Wertgefühle.“ (ebd., S. 121)

In diesem Zusammenhang ist der Sinnbegriff interessant. Nach Leontjew (1973, S. 172) drückt der Sinn „die Beziehung des Subjekts zu bewußtgewordenen objektiven Erscheinungen aus.“ Der Sinn bestimmter Sicherheitsvorschriften wird oft erst deutlich, wenn man ihre Wirkung in einer kritischen Situation erlebt hat. Es verändert sich der Sinn, der ggf. zur besseren Beachtung dieser Vorschrift führt, ohne daß sich die als Wissen vermittelte objektive Bedeutung der Vorschrift verändert hat. Luhmann (1984, S. 49) betrachtet „Sinn als Errungenschaft der Koevolution psychischer und sozialer Systeme auf menschlichem Niveau. Sinn hält die unfaßbar hohe Komplexität der Welt für psychische und soziale Operationen verfügbar, indem er gestattet, die «punktuellen Zugriffe» auf die Komplexität zu bewerten und auszuwählen. Das heißt, Luhmann benutzt den Sinnbegriff als umfassenden Wertbegriff“ (Erpenbeck & Weinberg 1993, S. 133). Sinnbildung und Wertentwicklung hängen zusammen. Dabei verweist

der Sinnbegriff auf die Notwendigkeit des Aufbaus subjektiver Bedeutungen bzgl. objektiver Sachverhalte und Erscheinungen. Alle Elemente organisatorischer Gestaltung, die die Kooperation und Kommunikation in und zwischen Organisationseinheiten erhöhen, haben ein Sinnbildungspotential für die Beteiligten. Sie können zu individueller ‚Betroffenheit‘ und Identifikation mit den Aufgaben, Problemen und Sichtweisen anderer Mitarbeiter führen, also gewissermaßen die informelle Vernetzung unter den Beteiligten erhöhen, woraus wiederum gemeinsame Verbesserungsprozesse motiviert werden können. Gleichwohl hängen subjektiver Sinn und objektive Bedeutung zusammen; vernetztes Denken setzt Vernetzung voraus.

Ein Beispiel: Kundenorientierung als sinnbasierte Beachtung des Kollegen entwickelt sich wahrscheinlich nicht aus einer top-down initiierten Proklamation dieses Kollegen als internen Kunden. Erst wenn der Kollege aufgrund vorgelagerter Fehler nicht mehr weiterarbeiten, er diese Probleme zurückmelden kann und er dadurch unmittelbare und mittelbare Verbesserungsprozesse auslöst, die auf Freiheitsgraden bzgl. der Aufgabebearbeitung aufsetzen, dann wird sich ein internes Kunden-Lieferanten-Denken entwickeln. Alle Personal- und Organisationsentwicklungsansätze, die sich primär auf eine Veränderung im Denken der Mitarbeiter konzentrieren, werden hier früher oder später an ihre Grenzen stoßen. Sinn und Wert sind verhaltensorientiert. Sinnentwicklung und Wertentwicklung setzen gleichermaßen - zumindest tendenziell, statistisch betrachtet - reale Verhaltensanforderungen in der Tätigkeit voraus.

Standardisierung versucht dagegen, durch Leistungsentflechtung und folgende Vereinfachung von Bearbeitungsschritten Qualitätsstandards für Teilprodukte zu schaffen, die sich von individuellen Fertigkeiten lösen. Diese Standards sind Voraussetzung für die Qualität des Gesamtprodukts. Zur Standardisierung gehört die Verringerung der Kommunikations- und Kooperations-, also Abstimmungserfordernisse zwischen Teileinheiten des Leistungserstellungsprozesses. Diese Grundlage der Standardisierung, eine hohe Arbeitsteilung, steht im Widerspruch zur Vervollständigung von Tätigkeiten. Sie führt zu Tätigkeiten, die notwendig auf potentiell sinnbildende Anforderungsmerkmale verzichten. Es ist zu fragen, ob arbeitswissenschaftliche Gestaltungsansätze, die die vorhandenen Freiheitsgrade in der Arbeitsteilung für eine Vervollständigung individueller Tätigkeiten nutzen wollen, nicht zusätzlich mit einer Technisierungs- bzw. Automatisierungsmotivation in Standardisierungsstrategien konfrontiert sind. Automatisierung ist häufig der technikorientierte Endpunkt von Arbeitsteilung. Der Anspruch einer nicht maximalen, sondern menschenorientiert optimalen Arbeitsteilung steht der Automatisierungsmotivation entgegen, die Arbeitsteilung in den Grenzberei-

chen zumindest testen muß. Diese Automatisierungsmotivation ist auch nicht durch die Ernüchterung der Automatisierungs- und CIM-Euphorie der 80er Jahre außer Kraft gesetzt. Es hat sich lediglich das Bewußtsein entwickelt, daß maximale Automatisierung nicht möglich und folglich eine reine Automatisierungsstrategie nicht sinnvoll ist.

Bei geringer Arbeitsteilung und hoher Produktkomplexität, also für die Bewältigung von Komplexität als ‚Daueraufgabe‘ ergibt sich jedoch die Konsequenz, „alle Momente, welche die »Selbstbeweglichkeit des Sinngeschehens« und damit die »selbstreferentielle Einstellung auf Komplexität« erhöhen, zu mobilisieren. In bezug auf Individuen und Individualität geschieht dies vor allem durch Erneuerung der in den Motiven verankerten Werte, erst in zweiter Linie durch neue Kognitionen. ... Bei der Komplexitätsbewältigung spielt demnach das Wertwissen eine herausragende Rolle“ (Erpenbeck & Weinberg 1993, S. 133).

Werteentwicklungsprozesse basieren auf mittel- und langfristigen Interiorisationsprozessen, die jedoch durch plötzliche, intensive und emotionalisierende Irritationen ausgelöst werden können. Um diese Interiorisationsprozesse in Workshops auszulösen, greifen Erpenbeck & Weinberg auf Prinzipien der intendiert dynamischen Gruppentherapie zurück (z. B. Höck, Ott & Vorwerk 1981). Durch die Konfliktorientierung in diesem Verfahren wird eine Emotionalisierung und Irritation der Teilnehmer wahrscheinlich gemacht. In Anlehnung an die intendiert dynamische Gruppentherapie wurden in den Workshops 5 Phasen realisiert:

1. In der Anwärmphase wurde ein zwangloses, informelles, sympathieförderndes Kennenlernen der Teilnehmer angestrebt, daß auch einen Rückhalt für Konfliktphasen bietet. Das Thema des Workshops spielte eine untergeordnete Rolle.
2. In der Labilisierungsphase sollen die Teilnehmer nicht allein sachlich, sondern konfliktzuspitzend individuelle Einschätzungen zum interessierenden Thema einbringen.

Für den beispielgebenden Ost-West-Workshop wurde dies durch anonyme Wertungsberichte zur Zusammenarbeit innerhalb des Managements erreicht. „Kritiken sollten dabei deutlich bis überdeutlich akzentuiert, persönliche Empfindungen klar ausgesprochen, personale Sympathien und Antipathien deutlich benannt und auch Vorurteile ungehemmt ausgesprochen werden. Der hierzu erarbeitete Fragebogen zielte darauf ab, daß genügend Spielraum für einen wirklichen verbalen Bericht, nicht nur für ein dürres Antwortschema blieb“ (ebd., S. 63).

3. In der Auseinandersetzungsphase wurden durch die gemeinsame Diskussion, durch das Einfordern von „Angriffs- und Verteidigungsrepliken“ zu benannten Konflikten, diese noch schärfer herausgearbeitet und betont. In Rollenspielen konnten sich die Vertreter der Konfliktparteien in den jeweiligen ‚Gegner‘ hineinversetzen.
4. In der Arbeitsphase wurde versucht, durch die objektivierende Beschreibung von Verhaltensmustern und relevanten, gesellschaftlichen Entwicklungsbedingungen dieses Verhalten nachvollziehbar zu machen. „Das wurde einerseits durch die Gegenüberstellung von mechanisch-kausaler Zentralplanorganisation und marktwirtschaftlicher Selbstorganisation, andererseits durch Überlegungen zum Umgang mit Mehrdeutigkeit, Unbestimmtheit und Unsicherheit komplexer Systeme in Angriff genommen“ (ebd., S. 64). Um Verständnis für das Grundproblem Komplexitätsbewältigung zu gewinnen, wurde eine Variante des „Lohhausen-Experiments“ von Dörner et al. (1983) benutzt.
5. In der Abschlußphase wurden die Ergebnisse des Workshops zusammengefaßt und Maßnahmen für die weitere Zusammenarbeit abgeleitet.

Wertewandel über Interiorisationsprozesse ist in vielen Fällen kein kurzfristig zu erreichendes Ziel. Workshops der beschriebenen Art können Interiorisationsprozesse vielleicht auslösen, sicherlich aber nicht von heute auf morgen Weltbilder verändern und Veränderungen im Verhalten bewirken. Die gewählte Konstruktionsgrundlage für die Workshops, die Gruppenpsychotherapie, unterscheidet sich denn auch in der Dauer der Gruppenbildung, der Konfliktbearbeitung usw.

6.4.2 Interiorisationsprozesse

Durch Interiorisationsprozesse werden neue Werte in eine bestehende individuelle Werte- bzw. Motivstruktur integriert (vgl. Tabelle 6). Die Stellung innerhalb dieser hierarchischen Struktur bestimmt wesentlich, wie unmittelbar sich diese Werte und Motive auf konkretes Verhalten auswirken.

Nach Erpenbeck & Weinberg (1993, S. 142 ff.) können folgende zusammenfassende Bedingungen und Merkmale zur Charakterisierung von Interiorisationsprozessen benannt werden³⁹:

- Das bloße Erlernen kognitiv-rationaler Wertungen im Sinne einer Aneignung von anerkanntem Wissen über Politik, Technik, Literatur etc. reicht nicht für eine Veränderung handlungsleitender Werte bzw. Motive.
- Vielmehr sind emotionale Spannungszustände, sichtbar z. B. in kognitiven Dissonanzen und emotionaler Labilisierung, Voraussetzungen für Interiorisation, wie sie durch Aufgaben entstehen, die nicht allein durch Rückgriff auf bekanntes, angeeignetes Wissen gelöst werden können.
- Wird unter Unsicherheit durch Nutzung nicht gesicherter Wertungen (Wissen) dennoch erfolgreich gehandelt, kann es zu einer emotional positiv, belegten Speicherung der Handlung (Situation, Entscheidung, Ergebnis) kommen. Dies ist der Kern der Interiorisation einer Wertung.
- „Für die Einschätzung als Erfolg oder Mißerfolg ist das soziale Urteil wesentliches Kriterium. Die interiorisierten oder abgelehnten Wertungen werden wiederum sozial kommuniziert - bis hin zur Entstehung eines »sozialen Mittelwertes« in Form von Normen- und Wertsystemen. ...
- Werte werden nicht einzeln reproduziert oder produziert, sondern stets im Kontext mit anderen Normen und Werten. Besonders wichtig ist der mit der Persönlichkeitsentwicklung verbundene Aufbau eines hierarchisch aufgebauten Wertesystems in Form einer Motivationshierarchie“ (ebd., S. 145).

Für die Initiierung von Werteentwicklungsprozessen sind also Methoden zu wählen, bei denen Unsicherheitsphasen mit emotionaler Labilisierung durch Phasen individueller Entscheidungen bei vorliegendem Handlungsspielraum (Freiheitsgrade, Alternativen, Selbstorganisationsanforderungen) abgelöst werden, deren Bekräftigung zur Interiorisation zu vermittelnder Werte führen kann. Hierfür eignet sich die Arbeit mit Planspielen, d. h. mit Simulationen komplexer Probleme á la Lohhausen (Dörner et al. 1983).

Persönlichkeitsentwicklung ist mehr als kognitives Lernen, sie umfaßt Wert- und Motiventwicklungsprozesse⁴⁰. Das erklärte Ziel der Arbeitswissenschaft,

³⁹ Zur ähnlich motivierten Diskussion der Begriffe Identifikation und Internalisierung vergleiche Jöns (1995, S. 84 f.).

⁴⁰ Diese andere Qualität gegenüber einer Entwicklung durch kognitives Lernen wird m.E. bei der Definition arbeitswissenschaftlicher Ziele nicht genug herausgearbeitet (z. B. Ulich et al. 1980). Häufig wird Persönlichkeitsförderlichkeit über Lernanforderungen in Arbeitsaufgaben operationalisiert (z. B. Bergmann 1998).

persönlichkeitsförderliche Tätigkeiten zu schaffen, resultiert tendenziell nur, wenn Freiheitsgrade in komplexen Aufgaben nicht mit bekannten Wissen bewältigt werden können, also Phasen von (letztlich zu bewältigender) Unsicherheit einschließen. Dieses Potential ist in der klassischen Serienfertigung nicht gegeben.

Für die Tätigkeitsgestaltung in der Einzelfertigung sollte die wertverfestigte Erfahrung mit Selbstorganisation, d. h. das Erleben von Komplexität und Erfahrungen mit Entscheidungen unter Unsicherheit, als Lösungsprinzip für den Umgang mit Komplexität im eigenen Unternehmen verallgemeinert werden. Diese Verallgemeinerung ist jedoch nicht immer sinnvoll, sie muß an die Logik der Komplexitätsbewältigung im Unternehmen gekoppelt bleiben.

Dazu ein Beispiel: In einem großen, aber mittelständisch organisierten Unternehmen, das technische Investitions- und Konsumgüter in Variantenfertigung herstellt, traten massive Probleme in der Arbeitsorganisation einer Abteilung auf, die mit starker Unzufriedenheit unter den Mitarbeitern, einschließlich der Kündigung eines wichtigen Experten einherging. Insbesondere konnte das Tagesgeschäft nicht so effizient bearbeitet werden, daß für allgegenwärtige Veränderungsprojekte ausreichend Zeit zur Verfügung stand. Als wesentliches Problem wurde die Ansicht des Leiters herausgearbeitet, daß die Mitarbeiter - im Gegensatz zur vorherrschenden Unternehmenskultur - ihre Aufgaben selbst organisieren müßten. Dies wäre aber in der ständig wachsenden Abteilung ein echte Führungsaufgabe gewesen (!). [Dies führt nach Malik (1989, 1990) zum ständig neu entstehenden Paradoxon, „ein System so zu organisieren, daß es sich selbst organisiert“ (aus Erpenbeck & Weinberg 1993, S. 136).] Die wesentliche handlungsleitende Wertvorstellung des Leiters war offensichtlich von den realen Bedingungen abgekoppelt: Die Leistungsvoraussetzungen der Mitarbeiter entsprachen nicht der Anforderung, sich selbst zu organisieren, wie es für einige neue Projekte notwendig und sinnvoll gewesen wäre. Andererseits gab es ein ausreichend großes Tagesgeschäft mit Standardaufgaben, das standardisiert (in Serie) bearbeitet werden mußte. In der Intervention wurde versucht, durch Qualifizierung der Mitarbeiter, die Schaffung von selbstorganisativen Arbeitskreisen zu befördern und in Reflexionsgesprächen mit dem Leiter dessen Problemsicht zu erweitern.

Offensichtlich muß bei einer angezielten Werteentwicklung gefragt werden, wie sich diese Werte zu bestehenden Werten, Einstellungen und Motiven verhalten sollen, ohne daß individuelle Wertesysteme hierfür adäquat untersucht werden und neue Werte exakt charakterisiert werden könnten. Für Berater, Trainer und

Führungskräfte gehört jedoch die Reflexion des Sinns und der Allgemeingültigkeit angestrebter Verhaltensänderungen zu einer wichtigen Aufgabe.

Offene Fragen: Tätigkeitsspielraum als eigenständiger Wert oder Motiv

Werteentwicklungs-, d. h. Interiorisationsprozesse sind nicht nur ein angestrebtes Ergebnis erfolgreicher Interventionen. Beim Vorliegen der skizzierten Tätigkeitsbedingungen, Komplexität und Freiheitsgraden, wirken sie vielmehr spontan bei den Mitarbeitern. Dies ist ja gerade ein wesentliches Ziel arbeitswissenschaftlicher Tätigkeitsgestaltung: die Schaffung persönlichkeitsförderlicher Tätigkeiten. Hieraus ergibt sich eine wahrscheinlich nur empirisch zu beantwortende Frage: Wenn sich das Prinzip Selbstorganisation in Tätigkeiten als Wert verfestigt, führt dies dann zu handlungsleitenden Motiven, die immer mehr Selbstorganisationsspielraum anstreben? Diese Eigendynamik im Sinne einer Freisetzung von Kreativität aus intrinsisch motiviertem Verhalten ist ein häufig erklärtes Ziel, sie würde in der Serienfertigung aber zu Konflikten mit dem Standardisierungsprinzip führen (vgl. Abbildung 14).

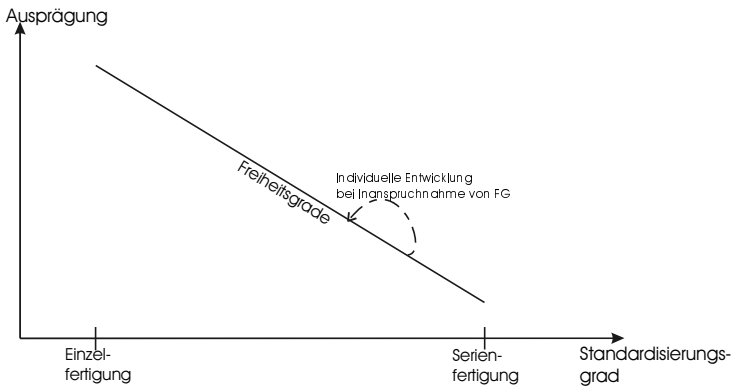


Abbildung 14: Führt das Erleben von Selbstorganisationsspielraum zu einem eigenen Wert, 'selbstorganisativ zu arbeiten'? Dies würde den Anforderungen klassischer Serienfertigung mit eher geringen Freiheitsgraden widersprechen (Erläuterungen im Text).

Der - hypothetisch formulierte - Wunsch nach immer stärkerer Nutzung von Freiheitsgraden korrespondiert mit der Annahme von Maslow (1943), daß das Self-actualisation-level nach immer neuer Befriedigung strebt (vgl. auch Seite 137). Ist dies ein vermitteltes, qualitativ-inhaltliches Bedürfnis im Dienste einer adäquaten Erfüllung von Aufgaben? Oder werden Freiheitsgrade quantitativ eingefordert, nach dem Motto: 'je mehr ich habe, desto noch mehr möchte ich'?

Spieß (1996, S. 169) zitiert eine Befragung mit dem SAA (Udris & Alioth 1980, Strohm 1997) in mittleren Unternehmen, wonach Mitarbeiter an Einzelarbeitsplätzen weniger Notwendigkeit für Kooperation sehen als Mitarbeiter an Gruppenarbeitsplätzen mit vergleichbaren Aufgaben. Freiboth (1998) zeigt, daß Mitarbeiter in der Automobilmontage, die - verglichen mit Mitarbeitern anderer Werke - viele Informationen bekommen, ein stärkeres Bedürfnis nach mehr Informationen äußern als die Vergleichsgruppe. Fachlich ausgebildete Mitarbeiter wünschen sich in ähnlicher Weise mehr Gelegenheit, ihre Kenntnisse in größerem Maße bei der Arbeit anwenden zu können (Freiboth 1997). Ist dies jeweils Ausdruck eines qualitativ-inhaltlichen Bedürfnisses nach Freiheitsgraden?

Eine Einzelfallbetrachtung in einem Call-Center (Telefonmarketing, Telefonverkauf) spricht eher für die ‚quantitative Hypothese‘. In diesem Call-Center standen Aufgaben mit einem extrem hohen Standardisierungsgrad, etwa die Verlängerung von Abonnements, neben komplexen Aufgaben mit einem großen Beratungsbedarf, etwa beim Verkauf von branchenspezifischen Datenbanken (auf CD-ROM). Mitarbeiter, die anfänglich Standardaufgaben telefonisch bearbeiteten und später komplexe Aufgaben, taten sich sehr schwer, wenn wieder nur standardisierte Aufgaben zu erfüllen waren. Aversionsgefühle gegen diese standardisierte Tätigkeit traten augenscheinlich (!) sehr viel früher auf als vor dem Kennenlernen der komplexen Aufgaben. Diese Beobachtung traf für die hoch qualifizierten Mitarbeiter zu, die die komplexen Aufgaben mit Erfolg bearbeiten konnten. (Unabhängig von der sehr heterogenen Qualifikation der Mitarbeiter war die Fluktuation im Unternehmen sehr hoch.)

Das Anstreben von Freiheitsgraden kann hier offensichtlich als Flucht aus restriktiven Aufgabenbereichen beschrieben werden. Ein Ziel mit dem eher die (unbewußte) Sicherung von Ausführbarkeit, Schädigungslosigkeit und Beeinträchtigungsfreiheit angestrebt wird. Ansonsten haben Freiheitsgrade - im erwähnten Beispiel - aber keinen Selbstzweck, sondern ihr Einfordern folgt einer individuellen Idee von effektiver und effizienter Zielerfüllung (in diesem Sinne auch Stahn 1996). Demnach würde sich das Einfordern von Freiheitsgraden von quantitativen Ansprüchen hin zu qualitativ-inhaltlichen verändern.

7 GESTALTUNGSZIEL: PERSÖNLICHKEITSFÖRDERLICHKEIT VON ARBEITSTÄTIGKEITEN

Persönlichkeitsentwicklung in der Arbeit definiert Hacker „als Selbstveränderung vermittelt des zielgerichteten Gestaltens eigener Lebens- und Arbeitsbedingungen durch den Arbeitenden“ (1998, S. 774). Dabei kommt dem Zusammenspiel zwischen individuellen Eigenschaften, wie kognitiven Stilen und handlungsleitenden Motiven, und Freiheitsgraden in der Tätigkeit eine wesentliche Bedeutung zu.

Wie kann dieses Zusammenspiel näher charakterisiert werden? Systematische psychologische Untersuchungen darüber, „welche Merkmale von Arbeitstätigkeiten welche persönlichkeitsformenden Wirkungen aus welchem Grund besitzen“ sind selten (ebd., S. 778). Ein kritisches Moment liegt sicherlich in der Schwierigkeit der Operationalisierung eines kulturellen Konstruktes, wie es Persönlichkeitsentwicklung ist. Häufige Operationalisierungen sind

- der Erhalt psychischer Gesundheit als Abwesenheit psychopathologischer Symptome wie verringertem Selbstbewußtsein, Kontrollverlust, Resignation usw., die z. B. als Folgen von Arbeitslosigkeit auftreten können. Von Entwicklung kann bei steigendem Selbstbewußtsein und positiven Veränderungen von Lebensperspektiven gesprochen werden.
- Weiterhin dient Lernförderlichkeit vielfach als Kriterium für die Persönlichkeitsförderlichkeit von Arbeitsbedingungen. Jede bewältigte Aufgabe, die nicht allein mit vorhandenem Wissen und Fertigkeiten erfüllt werden konnte, schlägt danach positiv zu Buche.

Sicherlich widersprechen die vorstehenden Kriterien nicht der Entwicklung von Persönlichkeit. Gleichwohl scheint insbesondere die Lernförderlichkeit eher eine Voraussetzung als eine adäquate Operationalisierung von Persönlichkeitsförderlichkeit zu sein. Leontjew (1973) aufnehmend dient erstere eher der Weiterentwicklung und dem Erkennen von objektiven Bedeutungen, während letztere individuelle Sinnentwicklung meint. Sinn drückt die Beziehung des Subjekts zu bewußtgewordenen objektiven Erscheinungen aus (vgl. S. 98). Erpenbeck & Weinberg (1993) folgend kann diese Qualität über die - immer noch komplexen - Konstrukte Motiv- und Wertentwicklung konkretisiert werden.

Für die Motiv- und Wertentwicklung können nun jedoch konkretere Bedingungen genannt werden. Offensichtlich spielt die selbstorganisative Auseinandersetzung mit Komplexität hierbei eine wesentliche Rolle. Komplexität steht nicht allein für kognitive Schwierigkeiten bei der Aufgabenbewältigung, sondern für

eine zumindest zeitweilige emotionale Verunsicherung in bezug auf eigene Leistungsvoraussetzungen, Einstellungen etc. Diese Qualität von Komplexität ist m.E. in standardisierten Leistungsprozessen selten gegeben. Kritisch ist dieses Merkmal, weil in vielen Projekten zu neuen Arbeitsstrukturen implizit oder explizit davon ausgegangen wird, daß diese Gestaltungsmaßnahmen die Persönlichkeitsförderlichkeit der Tätigkeiten quasi automatisch erhöhen. Die Schaffung von Freiheitsgraden ist dabei das oberste Gestaltungselement, das angestrebt wird. Analyse- und Bewertungsverfahren für Arbeitstätigkeiten wie der TBS (vgl. Abschnitt 9.2.2, S. 122) leisten hierzu einen eher kritischen Beitrag (vgl. Pifczyk & Fuhrmann 1998, Graf Hoyos 1998).

Dabei wird das notwendige Zusammenspiel zwischen Freiheitsgraden und Anforderungskomplexität von Hacker selbst betont und über Untersuchungen belegt. Nach Karasek (1979) beeinträchtigen niedrige Freiheitsgrade hauptsächlich bei hohen Anforderungen die psychische Gesundheit und weniger bei niedrigen Anforderungen. Als psychische Befunde wurden Erschöpfung, Depressivität, Arbeits- und Lebensunzufriedenheit, Schlafmittelverbrauch und Krankheitstage herangezogen. Moderiert wird dieser Wirkungszusammenhang zwischen Freiheitsgraden und Anforderungskomplexität durch das Verhältnis von tatsächlicher und gewünschter Anforderungskomplexität. Die beschriebenen Belastungssymptome zeigen sich stärker bei erlebter Überforderung, weniger bei erlebter Unterforderung (Harrison 1978, aus Hacker 1998, S. 784).

Im Abschnitt 5.5 „Einfachheit und Komplexität“ wurde die Schwierigkeit einer objektiven Bestimmung von Komplexität betont. Danach läßt sich die Komplexität einer individuell zu bearbeitenden Aufgabe letztlich nur unter Einbezug des mit der Aufgabe betrauten Mitarbeiters bestimmen. Diese Abhängigkeit der Komplexitätsbestimmung von den Leistungsvoraussetzungen spricht dafür, daß auch niedrige Anforderungen einen persönlichkeits-, also motivbildenden Wert haben können, wenn sie auf niedrige Leistungsvoraussetzungen treffen. Insofern kann die allgegenwärtige Forderung nach mehr Freiheitsgraden in weniger tief gegliederten Leistungsprozessen für die Serienfertigung theoretisch begründet werden und eine potentielle Persönlichkeitsförderlichkeit so gestalteter Arbeit zugestanden werden. Wie ist dieses ‚Vollständigkeitspotential‘ der Tätigkeiten aber aus Unternehmenssicht zu bewerten?

- Es kann und soll an dieser Stelle nicht allgemein belegt werden, daß die Aufgabenkomplexität, die mit der Zusammenlegung von hoch standardisierten Aufgaben (Erhöhung der Taktzeit) gewonnen wird, nicht ausreichend ist für eine langfristige Sicherung des potentiell motivbildenden Anregungsgehalts dieser Tätigkeiten. Ausgehend von dem Beispiel der experimentell bestimm-

ten, optimalen Taktzeit bei Wexlberger (1984) und den erreichten Erfolgen bei der Verringerung der Taktzeiten in der Automobilmontage (Wilkins & Pawlowsky 1997, S. 6) scheint m.E. jedoch nur eine ‚pessimistische‘ Hypothese angebracht.

- Kritischer ist jedoch, daß die notwendige Voraussetzung nicht stimmt, die dieses geringe Potential erst zugänglich macht. Danach ‚entsteht‘ ja Komplexität in standardisierten Aufgaben erst durch die häufig niedrigen Leistungsvoraussetzungen der Beschäftigten. Für jeden besser qualifizierten oder erfahreneren Kollegen hat die gleiche Aufgabe wahrscheinlich keinen Komplexitätswert. Dies stimmt natürlich um so mehr für übergeordnete organisatorische Einheiten. Eine individuell komplexe Aufgabe muß für die Gruppe keineswegs komplex sein. Es macht ökonomisch und arbeitswissenschaftlich keinen Sinn, diese komplexitätseliminierende Kraft des leistungsstärkeren Kollegen oder der Gruppe nicht zu nutzen. Ökonomisch nicht, weil die Kosten nicht so reduziert werden können, wie es möglich wäre, und arbeitswissenschaftlich nicht, weil die Leistung der Gruppe nicht voll genutzt wird, womit sich ggf. das Entwicklungspotential für die meisten Gruppenmitglieder auf Kosten eines einzigen Mitglieds senkt. Mit anderen Worten: Es gibt innerhalb von selbstorganisierenden Einheiten eine Entwicklung hin zu einem One-best-way mit allen langfristigen negativen Belastungsfolgen. Die häufig beobachtete selbstgewählte Spezialisierung in Gruppen scheint dies zu bestätigen. Aus diesem Entwicklungsprozeß wird nur dann eine entwicklungsförderliche Best-practice-Suche, wenn die Komplexität der Aufgaben (im Sinne von Dörner) langfristig hoch ist.

Ein hohes persönlichkeitsförderliches Potential oder Vollständigkeitspotential kann demnach nur Aufgaben zugeschrieben werden,

- deren Komplexität sich trotz langfristiger Bemühungen oder aufgrund fehlender Ressourcen nicht fortschreitend reduzieren läßt, durch Standardisierung der Aufgabe oder der Bearbeitungsweisen, und
- die im Zusammentreffen mit individuellen Leistungsvoraussetzungen diese Leistungsvoraussetzungen in Frage stellen und so potentiell Entwicklungs Bemühungen auslösen.

Die Gestaltung persönlichkeitsförderlicher Tätigkeiten kann letztlich nicht ansetzen an der Zusammenlegung einfacher Aufgaben. Dies versucht eine Verkomplizierung bestehender Prozesse und steht im Widerspruch zu ökonomischen und psychologischen Entwicklungsmotiven. Dieses problematische Prinzip ist gleichwohl das häufige Gestaltungsprinzip bei der Einführung von neuen

Arbeitsstrukturen. Mit Abbildung 15 wird versucht, diese theoretische Diskussion anschaulich zu machen.

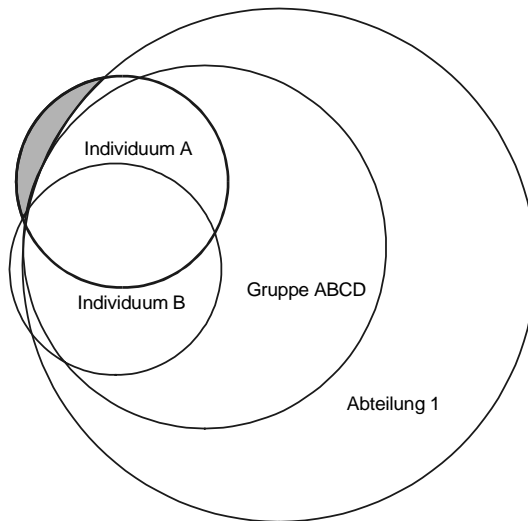


Abbildung 15: Idealtypische Darstellung für die Bewertung von Komplexität und die Zuweisung von Freiheitsgraden. Aus Sicht der Organisationseinheit ‚Abteilung 1‘ kann Individuum A streng genommen nur für die komplexen Aufgabenanteile Freiheitsgrade für die Bearbeitung zugewiesen bekommen, die von keinem anderen unmittelbaren Kollegen, Gruppenmitglied oder Abteilungskollegen besser bearbeitet werden können (graue Fläche). Bei dieser Bewertung spielen in der Praxis natürlich nicht nur Kompetenzfragen eine Rolle, sondern auch Zeitressourcen, Macht u. ä.

Es muß betont werden, daß es in realen Unternehmenskontexten nur selten möglich ist, den Komplexitätswert von Aufgaben in dem Sinne zu bestimmen, daß man prüft, ob für irgendeine Person, Gruppe oder Abteilung diese Aufgabe vielleicht doch nicht komplex ist, es also wirklich notwendig ist, an einer anderen Stelle hierfür Freiheitsgrade in der Aufgabenbearbeitung einzuräumen. Vielmehr ist es gerade ein Kennzeichen komplexer Probleme, daß für sie keine optimalen Lösungen angegeben werden können, insofern kann es durchaus sinnvoll sein, solche wiederholt auftretenden Aufgaben von verschiedenen Einheiten bearbeiten zu lassen. (Dies setzt gleichwohl komplexe Aufgaben voraus.) Nicht jede umgangssprachlich als komplex charakterisierte Aufgabe ist dies im Dörnerschen Sinne, insofern sind gewährte Freiheitsgrade im Rahmen von Optimierungsprozessen immer wieder zu prüfen. Die Zurücknahme von Freiheitsgraden kann als Lernergebnis definiert werden. Die hohe Kunst des individuellen wie des organisationalen Lernens ist es sicherlich, bei jedem Lernfortschritt zu fragen, welche neuen Fragen sind mit dieser Erkenntnis verbunden. In diesen Fragen

liegen die Quellen für notwendig einzuräumende Freiheitsgrade und entwicklungsförderliche Tätigkeiten.

Komplexität entsteht häufig durch Veränderungen auf Märkten hin zu differenzierteren Kundenwünschen, die für einige Unternehmen gegenwärtig gegeben sind und für die systemerprobte Muster der Komplexitätsbewältigung nicht mehr funktionieren. Hier liegt ein Ansatzpunkt für die Schaffung von Freiheitsgraden als Selbstorganisationsgrundlage bei der je aktuellen Bewältigung von Komplexität. Die Kriterien von Dörner (S. 90) können eine heuristische Hilfe bei der Bewertung von Komplexität sein. Eine weitere Quelle auf der Suche nach entwicklungsförderlichen Aufgaben sind bisher organisational nicht beachtete Probleme oder die Neubewertung von Problemen. Wie gezeigt, kann die Optimalität von Ausführungsweisen in der Serienfertigung in Frage gestellt werden, wenn diese auf einer tieferen Ebene der Handlungsregulation geprüft wird, als dies gemeinhin - in der Arbeitssystemplanung - der Fall ist. Hier liegt eine komplexe Optimierungsaufgabe, die auch ökonomisch motivierbar ist, die tendenziell nur dezentral bearbeitet werden kann und für die im Rahmen von Arbeitsgestaltung Freiheitsgrade gesichert werden müssen.

8 ZUSAMMENFASSENDE DISKUSSION ZUR VERVOLLSTÄNDIGUNG VON TÄTIGKEITEN IN DER SERIEN- UND IN DER EINZELFERTIGUNG

Durch die Darstellung wichtiger Merkmale von Serien- und Einzelfertigung wurde herausgearbeitet, daß die Voraussetzungen für die Gestaltung vollständiger Tätigkeiten in den verschiedenen Fertigungsarten sehr unterschiedlich sind. Das industrielle Konzept der Fertigungsart kann dabei - mit einer für die angestrebten Aussagen ausreichenden Genauigkeit - auf den Dienstleistungssektor übertragen werden.

Der Sinn vollständiger Tätigkeiten liegt in einer mehr oder weniger dauerhaften Entwicklungsförderlichkeit für die arbeitenden Menschen. Mitarbeiterentwicklung als humanistisch-soziales Gestaltungskriterium befördert im Prinzip auch Unternehmensentwicklung. Diese Erkenntnis führt jedoch nicht automatisch zu einer Integration wirtschaftlicher und sozialer Ziele in Unternehmen, insbesondere

- durch das Agieren auf freien, relativ unregulierten bzw. deregulierten Märkten,
- durch freies Unternehmertum mit relativ freier Zieldefinition für wirtschaftliches Agieren und

- die dominante Bewertung des Unternehmenserfolges mit ökonomischen, relativ kurzfristigen Kennzahlen in die die ‚weich definierte‘ Entwicklung der Mitarbeiter nur sehr vermittelt einfließt.

Die ökonomisch und technisch motivierten Standardisierungsansprüche sind ausgehend von der Marktsituation für die zu fertigende Leistung häufig gerechtfertigt bzw. sogar notwendig. Diese schränken das arbeitswissenschaftliche Gestaltungspotential in bezug auf die Vollständigkeit von Tätigkeiten ein.

Serienfertigung⁴¹ bedeutet die Entflechtung und Standardisierung von planenden, ausführenden und kontrollierenden Phasen in Leistungsprozessen, was in einem direktem Gegensatz zum Konzept der vollständigen Tätigkeiten steht, das Freiheitsgrade in den Tätigkeiten fordert⁴². Die bereits wieder rückläufige Auffassung, daß die Arbeitsteilung in vielen Bereichen - aus ökonomischer Perspektive - zu groß geworden ist und damit steigenden Flexibilitätsanforderungen der Märkte widerspricht, führt auch in zutreffenden Fällen nicht zu einer Integration von Teilprozessen, die zu entwicklungsförderlichen Tätigkeiten für den Menschen führt. Dieses Problem kann durch einen kontrastierenden Vergleich mit den Bedingungen in der Einzelfertigung verdeutlicht werden.

In der Einzelfertigung bleibt die Komplexität der Leistungsprozesse erhalten, weil die zeitlich und inhaltlich differierenden Kundenwünsche eine dauerhafte Standardisierung nicht zulassen. Die Bewältigung von Komplexität erfordert Freiheitsgrade (allgemein Selbstorganisationsspielraum) bei der Aufgabenbearbeitung. Erst durch das Zusammentreffen von Komplexität und Freiheitsgraden sind umfassende entwicklungsförderliche Tätigkeitsbedingungen gegeben, die sowohl das kognitive als auch emotionale Leistungspotential des tätigen Menschen in den Grenzbereichen ansprechen und somit Entwicklungsanforderungen darstellen. Die Rolle der emotionalen Bewertung von Situationen und Verhalten muß speziell für die Weiterentwicklung individueller Motiv- und Wertesysteme hervorgehoben werden, und erst diese kann als Persönlichkeitsentwicklung charakterisiert werden. Persönlichkeitsentwicklung muß also von einem dominant kognitiven Lernen qualitativ unterschieden werden.

⁴¹ Die Charakterisierung von Leistungsprozessen als Serien- oder als Einzelfertigung kann nicht für ganze Unternehmen, sondern muß für einzelne Organisationseinheiten (Organisation, Abteilung / Gruppe, Individuum) vorgenommen werden.

⁴² Speziell führt das Prinzip einer dauerhaften Komplexitätsreduktion zu einer starken Einschränkung intellektueller Regulationsanteile und damit zur Entkopplung von Antriebs- und Ausführungsregulation. So wird die Ausführungsfunktion einer selbständigen Zielbildung, die für Komplexitätsbewältigung wesentlich ist, obsolet, da es z. B. in der Fertigung keine Komplexität mehr zu bewältigen gibt, während die Antriebsregulation durch entsprechende Entlohnungskonzepte externalisiert wird.

Durch die geringen Freiheitsgrade zum einen und die geringe Komplexität der Anforderungen in der Serienfertigung zum anderen muß gefragt werden, ob arbeitswissenschaftliche Tätigkeitsgestaltung sich hier nicht eher auf die Schädigungslosigkeit und Beeinträchtigungsfreiheit von Tätigkeiten beziehen muß.

Durch die für die Serienfertigung ebenfalls gerechtfertigten Ansprüche an die Verringerung von Abstimmungsprozessen (Kooperation und Kommunikation) bleibt zu fragen, ob Gruppenarbeit der beste Weg ist für eine ‚Vervollständigung von Tätigkeiten‘ in der Serienfertigung. Durch Gruppenarbeit wird die Komplexität der gruppenrelevanten Leistungsprozesse nicht qualitativ und dauerhaft gegenüber Einzelarbeit erhöht. Wo aber liegen Quellen notwendiger Komplexität in der Serienfertigung, deren Erschließung dem Standardisierungsanspruch nicht widerspricht? Betrachtungen zur Handlungsregulation legen nahe, daß sich die zentrale, standardisierende Optimierung in der Serienfertigung primär auf die intellektuelle und die perzeptiv-begriffliche Regulationsebene bezieht. Dagegen bleibt die sensumotorische Handlungsregulation weitgehend ausgespart. Hier liegt ein Ansatzpunkt für die Schaffung einer vollständigen Teiltätigkeit: die Optimierung der aus Mitarbeitersicht eigenen sensumotorischen Handlungsregulation. Die sensumotorische Regulation kann als Konkretisierung, Spezialisierung und Automatisierung begrifflich-perzeptiver Regulation vorgestellt werden. Folglich schließt die Optimierung der sensumotorischen Regulation die Optimierung begrifflich-perzeptiver Regulationsvorgänge mit ein. Hieraus ergibt sich die zu gestaltende Überschneidung zwischen einer sinnvollen zentralen one-best-way-Suche in der Arbeitssystemplanung mit einer dezentralen best-practice-Suche.

Die Vermittlung von elementaren Erkenntnissen zur Handlungsregulation in der Arbeitssystemplanung kann als wesentlich für die beschriebene Gestaltung vollständiger Optimierungstätigkeiten in der Serienfertigung angesehen werden, zum einen für den Aufbau eines Verständnisses für das vorhandene Optimierungspotential, zum anderen für die notwendige instrumentelle Unterstützung und Koordination der dezentralen Bemühungen durch die Arbeitssystemplanung, Arbeitsvorbereitung etc.

Mit steigender Komplexität von Leistungsprozessen wächst die Bedeutung von Tätigkeitsspielraum für eine optimale Aufgabebearbeitung. Dieser Tätigkeitsspielraum steht für Selbstorganisationspotential, das in der Auftragsformulierung in komplexen Kontexten immer wieder gesichert werden muß. Dies ist eine Aufgabe für das Management, die aus arbeitswissenschaftlicher Sicht wenig durch Detailkenntnisse zur Handlungsregulation - anders als in der Serienferti-

gung - unterstützt werden kann. Vielmehr muß im Management ein prinzipielles Verständnis für den Zusammenhang zwischen Komplexitätsbewältigung und Selbstorganisationsfähigkeit entwickelt werden⁴³. Dieses Verständnis braucht nicht nur eine rationale, kognitive Grundlage, sondern eine Verfestigung im Wertesystem des Managements entsprechender Unternehmen. Verallgemeinerbare Erfahrungen aus der Konfrontation mit Komplexität in Planspielen, gruppendynamischen Trainings u. ä. kann Wertewandelprozesse durch die Inangangsetzung von individuellen Interiorisationsprozessen auslösen.

Für die komplexe Einzelfertigung kann davon ausgegangen werden, daß das Vollständigkeitspotential für die Tätigkeiten prinzipiell hoch ist, somit sind arbeitswissenschaftliche Gestaltungsziele in bezug auf die Persönlichkeitsförderlichkeit von Arbeitstätigkeiten erreichbar. Die durch das Management immer wieder neu zu sichernde Verzahnung der komplexen Aufgaben mit adäquaten Selbstorganisationsspielraum kann - aus handlungsregulatorischer Sicht - als Vereinigung von Motiv und Ziel in der Arbeitstätigkeit angesehen werden. Die angestrebte Motiv- und allgemein Persönlichkeitsentwicklung ist hier nicht nur ein humanistisches Gestaltungsziel, sondern eine Voraussetzung für die Bewältigung von Komplexität als Daueraufgabe.

Es wurde argumentativ dargelegt, daß die Erhöhung der Wirksamkeit arbeitswissenschaftlicher Erkenntnisse in bezug auf die Gestaltung vollständiger Tätigkeiten stärker von den konkreten mit der Fertigungsart verbundenen Probleme in den Unternehmen ausgehen muß. Dafür scheint ein Verständnis von Tätigkeitsgestaltung als Organisationsentwicklung notwendig, weil die Organisationsentwicklung Methoden bereitstellt erstens für die prinzipielle Infragestellung von Standardisierungsentscheidungen, zweitens für die Bestimmung der Komplexität von Leistungsprozessen und drittens für die Erarbeitung eines Verständnisses für den Umgang mit Komplexität - mit unmittelbarer Wirkung auf die Auftragsgestaltung.

Organisationsentwicklung besteht aus dieser Sicht zu einem wesentlichen Teil also darin, gemeinsam (mit z. B. externer Beratung) mit der relevanten Organisationseinheit (Unternehmen, Gruppe, Individuum) herauszufinden, wie die Komplexität der durchschnittlich auftretenden Aufgaben zu bewerten ist. Hiervon ausgehend kann erarbeitet werden, ob diese Komplexität ggf. dauerhaft zu reduzieren ist (Standardisierung und Hierarchisierung), bzw. ob sie durch die

⁴³ Dieses Verständnis muß bei dezentraler Arbeitsorganisation und komplexen zu bearbeitenden Aufgaben auch bei den einzelnen Gruppen- bzw. Teammitglieder angestrebt werden.

Sicherung von Selbstorganisationspotential (Freiheitsgrade und Qualifikation) temporär und dezentral bewältigt werden muß. Da sich die Komplexität von Aufgaben letztlich nicht objektiv bestimmen läßt, stehen die Tätigkeiten von Gruppen und Individuen als Orte der Komplexitätsbewältigung von Anfang an im Zentrum des Interesses - zumindest bei der Arbeit in bestehenden Organisationen, weniger bei der Organisationsplanung ‚auf der grünen Wiese‘. Die Tätigkeitsgestaltung geht von diesen Vorüberlegungen zur Komplexitätsbewältigung aus. Im Falle einer dauerhaften Reduktion von Komplexität sind z. B. in der Automobilindustrie Konstrukteure und Arbeitssystemplaner - wie dargestellt - eine wichtige Zielgruppe für die Vermittlung relevanten Wissens zur Handlungsregulation bzw. für die Mitarbeit von Arbeitswissenschaftlern. Eine hohe ständig verbleibende Komplexität setzt demgegenüber ein grundlegendes, wertverfestigtes Verständnis von Komplexitätsbewältigung voraus, das entsprechend beim Management entwickelt werden muß.

Mit Tabelle 17 wird versucht, die Ableitungen zum differenzierten Einsatz arbeitswissenschaftlicher Erkenntnisse zur Handlungsregulation in bezug auf die Fertigungsart der organisatorischen Einheiten zusammenzufassen.

Tabelle 17: Differenzierung der primären arbeitswissenschaftlichen Argumentationslinien nach der Fertigungsart.

Für die Unternehmen bedeutensame Gestaltungsebenen	intellektuelle Regulation	begrifflich-perzeptive Regulation	sensumotorische / automatis. Regulation
in Abhängigkeit von der Fertigungsart ...	<div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; text-align: center;"> Einzelfertigung </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: right; margin-top: 5px;"> Serienfertigung </div>		
... und Folgen für die Anschlußfähigkeit arbeitswissenschaftlicher Argumente.	Verdeutlichung der Zusammenhänge zwischen der antriebs- und ausfuhrungsregulatorischen Funktion von Zielbildungsprozessen, die insbesondere bei der Lösung komplexer Probleme nicht nur wirksam sondern entscheidend sind.	Verdeutlichung der Individualität von Handlungsschemata und Routinen, die der externen Beobachtung nur eingeschränkt zugänglich sind und die zumindest gleichwertig, mit multiplen ökonomischen, qualifikatorischen und motivationalen Effekten für Unternehmen und Mitarbeiter, dezentral optimiert werden können.	
Primäre Beeinflussung handlungsleitender Modelle für die Arbeitssystemplanung bzw. allgemein Auftragsgestaltung.	Veränderung der handlungsleitenden Modelle auf der Werte- und Einstellungsebene, im Sinne des Aufbaus eines neuen Systemverständnisses.	Ausgehend von konkreten Unternehmensproblemen Vermittlung elementarer Erkenntnisse zur Handlungsregulation und Einbringung von instrumentellem Know-how.	

Es geht nicht um eine ‚Auflösung‘ der Handlungsregulationstheorie, im Sinne der Gestaltung der automatisierten Regulationsebene in der Serienfertigung und

der intellektuellen Regulation in der Einzelfertigung. Vielmehr soll aus Organisationsentwicklungsperspektive die Anschlußfähigkeit arbeitswissenschaftlicher Erkenntnisse an Unternehmensprobleme erhöht werden.

Als allgemeine Hypothese (Abbildung 16) kann weiterhin formuliert werden, daß die Vermittlung bzw. Erarbeitung relevanter Erkenntnisse im Rahmen von OE-Prozessen jeweils mit der Frage beginnen muß, an welchem Punkt der Wissensorganisation der Beteiligten eigentlich sinnvoll anzusetzen ist. Wie gezeigt, unterscheiden sich die Methoden für die Vermittlung von Sachwissen und für die Veränderung von Wertwissen erheblich.

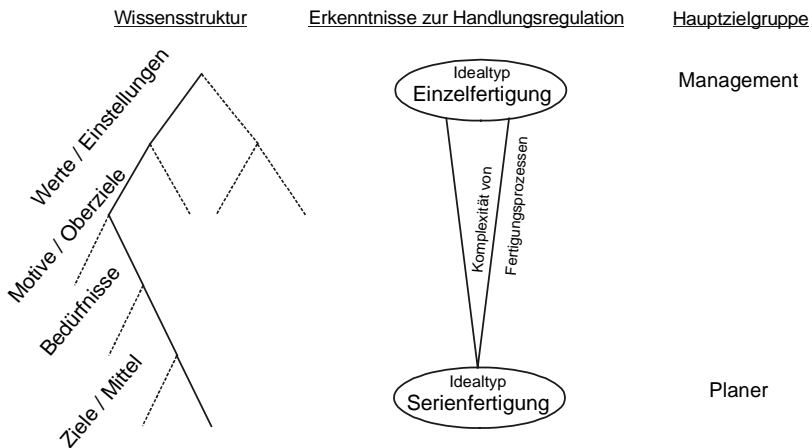


Abbildung 16: Heuristische Abschätzung des Ansatzpunktes für anzustrebende Veränderungen in der Wissensstruktur relevanter Mitarbeiter in Unternehmen.

Die zuletzt aufgeworfene und in Abbildung 16 hypothetisch beantwortete Frage bildet eigentlich auch den Ansatzpunkt für die in Kapitel 9 beschriebene Untersuchung. An welchen individuellen Erfahrungen in Unternehmen kann Arbeitswissenschaft ansetzen, um theoretisch begründete Gestaltungskonzepte in diesen Unternehmen anschlussfähig zu machen? Es ist dabei relativ unerheblich, ob es sich um Unternehmen mit Serien- oder Einzelfertigung handelt, nur die Analyse- und Interventionskonzepte, deren Anschlußfähigkeit geprüft und ggf. verbessert werden muß, sind dann - wie dargestellt - andere.

9 ARBEITSWISSENSCHAFTLICHE KONZEPTE ALS AUSGANGSPUNKT FÜR ORGANISATIONSENTWICKLUNG

Für die nachfolgend dargestellte Untersuchung wurde gefragt, ob sich theoretisch begründbare Anforderungen an die Tätigkeitsgestaltung in Unternehmen nicht auch gut aus den individuellen Erfahrungen der relevanten Mitarbeiter ableiten lassen.

Konkret sollte ein halbstandardisiertes Interview der Beantwortung von zwei Fragen dienen⁴⁴:

1. Kann bei der Gestaltung von Tätigkeiten in Unternehmen von individuellen Vorstellungen und Kenntnissen beteiligter Mitarbeiter ausgegangen werden? Im positiven Fall könnten berufsbiographische Erfahrungen von Managern eine Grundlage für Veränderungen in der internen Auftragsgestaltung von Unternehmen sein, ohne daß dafür umfangreiche theoretische Konstrukte zu diesem Thema vermittelt werden müßten.
2. Ist das Thema Tätigkeit bei Mitarbeitern in Unternehmen so komplex repräsentiert, daß von ihm ausgehend die Komplexität organisationaler Probleme erarbeitet werden kann? Im positiven Fall könnte das individuelle Thema Tätigkeit, für das aufgrund seiner individuellen Bedeutsamkeit ein Motivwert - im Sinne einer Beschäftigungsbereitschaft - angenommen werden kann, als Ansatzpunkt für umfangreiche überindividuelle Veränderungen dienen?

Beide Fragen zielen in eine Richtung: Können in organisationalen Veränderungsprozessen arbeitswissenschaftliche Gestaltungsziele erreicht werden, ohne explizit wissenschaftlich abgesichertes Expertenwissen in diese Prozesse einzubringen? Der als Frage formulierte Anspruch fußt auf den offensichtlichen Schwierigkeiten, das Verhalten entwickelter Systeme durch externes Expertenwissen zu verändern. Dieses Wissen wird in Seminaren vermittelt, es steckt in ausgearbeiteten Beratungskonzepten oder kommt als Analysemethode in die Unternehmen und - aus externer Sicht - versickert es allzu häufig im Sand. Für den systemischen Organisationsansatz ist dies die wesentliche, ihn von anderen Ansätzen abgrenzende Problemsicht, die aus der Betrachtung von Unternehmen als selbstorganisative Systeme folgt (vgl. Abschnitt 6.3; Wimmer 1995). Die Beeinflussung des Systems ‚Unternehmen‘ durch ein anderes z. B. Beratungssystem ist danach nur durch eine - in der Wirkung nur schwer zu prädiktierende -

⁴⁴ Dem theoretischen Schwerpunkt der Arbeit untergeordnet hat die Untersuchung einen qualitativen, explorativen und hypothesenbildenden Charakter.

Systemkopplung möglich. In der vorliegenden Untersuchung wird also danach gefragt, ob dem Thema Tätigkeit für diese Systemkopplung gegebenenfalls eine besondere Bedeutung zukommen könnte.

9.1 Der Tätigkeitsbegriff als Kernbegriff in Organisationsentwicklungskonzepten

In dem bereits erwähnten Personal- und Organisationsentwicklungsprojekt wurden in zehn mittleren Unternehmen interne Berater - sogenannte Initiatoren, bei ihrer Arbeit an PE/OE-Projekten begleitet und qualifikatorisch unterstützt (Ferenzkiewicz et al. 1999). In den frühen Phasen der Mitarbeit in diesem Förderprogramm, speziell bei der Auseinandersetzung mit dem systemischen OE-Ansatz mit starken Bezügen zur Selbstorganisationstheorie (vgl. Wimmer 1995) und dem OE-Ansatz von Glasl (1994), der sich auf ein anthroposophisches Menschenbild gründet, fand der Autor dieser Arbeit sein arbeitspsychologisches Vorwissen nicht repräsentiert. Dies stand im Widerspruch zum erlebten Argumentationspotential, das sich z. B. aus dem Konzept des Tätigkeitsspielraums für Themen wie Komplexitätsmanagement und „Lernen im Prozeß der Arbeit“ ergab.

Wenn ‚der Tätigkeitsbegriff‘ und seine Ableitungen als Ausgangs- und Zielpunkt für die Lösung organisationaler Probleme dienen konnte, war die Frage, ob es nicht sinnvoll wäre, ihn konzeptionell in entsprechende OE-Ansätze zu integrieren. Was heißt aber Integration? Würde damit die Hinzunahme eines neuen Begriffes zu bestehenden oder die Verknüpfung und gegenseitige Ableitung von Begriffen angestrebt?

Bei der Arbeit mit den internen Beratern zeigte sich, daß die Vermittlung eines komplexen Begriffsrepertoires zum Thema Organisationsentwicklung nicht den gewünschten Erfolg brachte, sichtbar etwa im Nichtgebrauch dieser Begriffe bei der Strukturierung neuer Probleme. Wurde in der Diskussion mit der wissenschaftlichen Begleitung der Anwendung der ‚OE-Matrix‘ (siehe Abbildung 17) noch gefolgt, so wurde sie jedoch nicht zur Sicherung einer komplexen Sichtweise in selbstbestimmten Arbeitsphasen verwendet (vgl. Ferenzkiewicz et al. 1999). Abgesehen vom Fehlen einer gemeinsamen Kommunikationsgrundlage, die ein solches Begriffssystem bilden könnte, wäre die beschriebene Situation nicht kritisch, wenn ein eigenes, individuelles komplexes Begriffssystem vorhanden ist und genutzt wird.

Organisationsmerkmale Phasen der Veränderung	Kulturelles Subsystem		Soziales Subsystem			technisch-instrumentelles Subsystem	
	Identität, Sinn, Ziele, Zweck, Philosophie, ...	Policy = Leitsätze, Strategien, Programme, ...	Struktur, Aufbau, Layout der Gliederung	Menschen / Gruppen, Potentiale, Beziehungen, Klima, ...	Einzelfunktionen, Einzelorgane	Abläufe (materiell-sozial-geistige Prozesse)	Physische Mittel, Gebäude, Maschinen
Diagnose							
Soll-Entwurf							
Lernprozesse							
kulturell-soziale Veränderungen							
Implementation							

Abbildung 17: ‚OE-Matrix‘ zur Bewertung und Reflexion von Organisationsentwicklungsprojekten. Die „7 Schalen“, über die eine Organisation beschrieben werden kann (Spalten), lassen sich in 3 Subsystemen zusammenfassen. Diese Subsysteme bzw. die entsprechenden Unterkategorien werden durch ein Veränderungsmodell mit 5 Teil-Prozessen ergänzt (in den Zeilen). So kann für jedes Merkmal (Schale bzw. allgemeiner Subsystem) gefragt werden, ob und wie es einer Veränderung zugänglich war, ist oder zugänglich gemacht werden kann.

Da die gemeinsame Diskussion des über die OE-Matrix operationalisierten OE-Ansatzes zeigte, daß der Ansatz bzw. die verwendeten Begriffe an sich nicht zu schwierig sind und diesem Ansatz ferner Relevanz für die Strukturierung organisationaler Probleme zugestanden wurde, muß die Anschlußfähigkeit dieser Begriffe an individuelles Vorwissen kritisch hinterfragt werden. Dieses Vorwissen schließt Einstellungen, Werte und Motive ein und ist ein Element der „lokalen Theorien“ eines Unternehmens. Zu fragen ist, ob mit der Verwendung des Tätigkeitsbegriffes diese Anschlußfähigkeit in ähnlichen Fällen erhöht werden kann. Dabei geht es weniger um die Frage, welche passenderen Begriffe im Rahmen von OE-Projekten eingeführt werden können, sondern darum, ob nicht bestimmte, wichtige Themen im Vorwissen der Beteiligten hinreichend komplex repräsentiert sind, von denen aus die Komplexität von Organisationsproblemen entwickelt werden kann. Jedes Thema im Vorwissen, das diesen Anspruch erfüllt, soll hier mit dem Terminus technicus „Kernbegriff“ angesprochen werden.

Ein Kernbegriff für Organisationsentwicklung sollte das Potential haben, daß allein von ihm ausgehend der Problemraum eines Unternehmens in bezug auf die

angezielte Problemlösung hinreichend erschlossen werden kann. Dieses Potential resultiert aus der Verknüpfung des Kernbegriffes mit anderen Begriffen (Konzepten, Themen). Eine grundlegende Annahme ist, daß es mehrere Kernbegriffe geben kann, die jeweils einzeln das Potential besitzen, um das Thema Organisationsentwicklung ‚vollständig‘ zu entfalten. Nachfolgend sind einige Eigenschaften aufgeführt, die für den Tätigkeitsbegriff aus Sicht des Autors erfüllt sind und die dieses Potential möglicherweise ausmachen:

- Ein Kernbegriff muß komplex sein im Sinne der Verknüpfung mit Konzepten unterschiedlicher Fachdisziplinen.
- Er sollte eine ‚natürliche Grundlage‘ haben, um auch aus dem Alltagsverständnis heraus diskutierbar zu sein.
- Er sollte relativ stark verbreitet sein, in der Gesellschaft oder zumindest in der relevanten Gruppe. Diese Verbreitung kann über Branchen, Funktionen, Qualifikationen usw. definiert werden.
- Ein Kernbegriff sollte sowohl auf rationaler Verarbeitung als auch auf emotionaler Bewertung fußen und damit neben der begrifflichen Repräsentation ebenfalls eine Verankerung auf der Wert-, Einstellungs- und Motivebene besitzen.

Warum verdient die Diskussion um Kernbegriffe Aufmerksamkeit? Die eigenen Erfahrungen in OE-Projekten zeigen, daß Konzepte (und Instrumente) aus der Wissenschaft und - wie Schilderungen in Unternehmen zeigen - tendenziell auch die von Beratungen oft nicht anschlussfähig an die Bedingungen in Unternehmen sind. Diese Anschlussfähigkeit müßte aber eigentlich gegeben sein, da viele OE-Ansätze mehr oder weniger direkt ihre Ableitung aus praktischen Erfahrungen beanspruchen⁴⁵. Sofern dies gegeben ist, sollte ein OE-Ansatz mithin aus einem aktuellen Unternehmenskontext rekonstruierbar sein.

Der Ausgangspunkt für diese Rekonstruktion ist ein Kernbegriff. Die Arbeit mit einem Kernbegriff vertraut auf die Möglichkeit, die wesentlichen Inhalte einer Theorie aus der Praxis heraus zu erarbeiten. Dies ist zu verstehen als Interpretation des systemtheoretischen Verständnisses von Wahrheit: „Wissenschaftliches Wissen ist nicht mehr wahr, sondern brauchbar, u. a. für die Produktion weiteren Wissens. ... Wissenschaftliches Wissen ist nicht objektiv, sondern intersubjektiv“ (Küppers 1996, S. 147). Dieser Umstand ist für sozialwissenschaftliche Theorien

⁴⁵ Der Theoriewert einiger OE-Ansätze ist sicherlich zu hinterfragen, andererseits kann er in dieser Arbeit nicht diskutiert werden und ihnen deshalb nicht allgemein aberkannt werden. Theorie, Konzept und Ansatz sollen vorerst synonym verwendet werden.

evident, wenn man ihren gesellschaftlichen oder weltanschaulichen Charakter betrachtet, der sich z. B. in der häufig gegenüber Unternehmern vertretenen hohen moralischen Verantwortung für persönlichkeitsförderliche Tätigkeitsstrukturen äußert. Der Philosoph Lothar Kühne (1981, S. 96) bemerkt: „... die moralischen Bestimmungen einer (*im Original: dieser, R.G.*) Weltanschauung sind weder wahr noch falsch, weil diese Eigenschaften moralischen Forderungen überhaupt nicht zukommen können. Das heißt nicht, daß diese außerhalb der Wissenschaft stehen.“ Dagegen arbeiten viele Wissenschaftler mit Definitionen oder Instrumenten (operationalisierte Definitionen), die in der Praxis nicht mehr hinterfragt werden dürfen, weil damit der Wahrheitswert der Theorie vermeintlich reduziert wird⁴⁶. Die Anschlußfähigkeit des Tätigkeitsbegriffes, wie er von Hacker (1986, 1998) in der Handlungsregulationstheorie herausgearbeitet wurde, ist m.E. durch seine unmittelbare Verknüpfung mit den Begriffen Zielerfüllung und Motivation gegeben, dies - u. U. mit anderer Benennung - sowohl individuell als auch auf Organisationsebene.

9.2 Interview - Ausgangspunkt

Für den Anspruch, den Tätigkeitsbegriff als Kernbegriff in Organisationsentwicklungsprojekten zu nutzen, ist die Annahme wesentlich, daß sich die grundlegenden Theoriemerkmale dieses Konzeptes partizipativ rekonstruieren lassen. Dies setzt Vorwissen bei den Beteiligten voraus. „Rekonstruktion“ geht von einer möglichen Überwindung von Erfahrungsgrenzen aus, die oft Rollen- und Systemgrenzen sind. Den Gegensatz bildet - bei einer anderen Problemsicht - das Beispiel von Erpenbeck & Weinberg (1993), die explizit vom Nicht-Vorhandensein wichtiger, dementsprechend neu zu entwickelnder Werte ausgehen (vgl. Abschnitt 6.4).

Die Einbeziehung der Betroffenen in OE-Projekten wird als ausschlaggebend für die Paßfähigkeit von Veränderungskonzepten für die spezifischen Kontexte sowie die Akzeptanz und aktive Unterstützung dieser Veränderungen angenommen. Dies gilt für den umfassenden OE-Ansatz von Glasl (1994), die systemischen OE-Ansätze (notwendige Partizipation als Folge von Systemautonomie, z. B. König & Volmer 1996) ebenso wie für konkrete Managementansätze wie das Partizipative Produktivitätsmanagement (PPM, vgl. Werthebach, Schmidt & Kleinbeck 1998).

⁴⁶ Das andere Extrem bilden die ‚Praktiker‘, die von Theorie gar nichts halten und alles (mit-) machen, was der Kunde verlangt.

Der Ausgangspunkt für die Rekonstruktion wissenschaftlicher Theorien in der Praxis sollte ein Kernbegriff sein. Zur Prüfung und Detaillierung dieser Rekonstruktionsidee, die quasi auf die ‚natürlichen‘ Grundlagen theoretischer Konstrukte baut, wurde ein halbstandardisiertes berufsbiographisches Interview mit drei Untersuchungsphasen durchgeführt:

1. freie Tätigkeitsbewertung
2. inhaltlich gebundene (standardisierte) Tätigkeitsbewertung
3. theoretische Tätigkeitsbewertung.

Das Ziel war es, eine Reflexion über die eigene Berufsbiographie auszulösen und die zunächst freie Bewertung der Tätigkeiten zunehmend mit dem wissenschaftlich fundierten Tätigkeitskonzept zu konfrontieren. Für die Untersuchung wurde als theoretisches Bezugssystem das Konzept der vollständigen Tätigkeiten (vgl. Abschnitt 5.3) und nicht die Handlungsregulationstheorie als Ganzes gewählt.

9.2.1 Spezielle Fragestellung

Die Vorstellung bei der Arbeit mit Kernbegriffen ist, daß viele Menschen individuelle Erfahrungen haben, die emotional positiv bewertet werden. Bei diesen Erfahrungen handelt es sich - Erpenbeck und Weinberg (1993) folgend - um Gefühlswerte, die nicht mehr geschaffen, sondern nur aktiviert, verallgemeinert und schließlich - über weitere Erfahrungen gestützt - als Wert verfestigt werden müssen.

Wie sind die Erfahrungen mit vollständigen Tätigkeiten? Hat diese jeder gemacht? Eine erfahrungsmäßige Grundlage für vollständige Tätigkeiten haben wohl viele Menschen: Diese liegen im Erleben von Freiheitsgraden in der Familie, beim Sport, in zurückliegenden Arbeitstätigkeiten usw. Für Bereiche, wo diese Erfahrungen gemacht und positiv bewertet worden sind, sollte die Notwendigkeit von Freiheitsgraden oder von Selbstorganisationsanteilen als völlig normal und ggf. notwendig angesehen werden. Ein erfahrener Instandhalter in der Fertigung wird sich gegen jede größere Einmischung in seine individuellen Suchstrategien wehren. Die Individualität der Suchstrategien bei guten Instandhaltern stehen gleichsam für die Expertenschaft dieser Mitarbeiter. Werden die Instandhalter diese wichtige Voraussetzung für ihren Erfolg, die gewährten Freiheitsgrade und die eigene Selbstorganisationsfähigkeit, aber spontan verallgemeinern? Etwa nach der Art: Damit bestimmte Probleme im Unternehmen gelöst werden können, müssen Freiheitsgrade gewährt und die Selbstorganisationsfähigkeit der Betroffenen aktiviert werden. Insbesondere die freie, inhaltlich ungebundene Bewertung von Tätigkeiten sollte Hinweise auf

vorhandene und ggf. zu verallgemeinernde Vollständigkeitserfahrungen geben. Diese Anforderung war wesentlich in den durchgeführten Interviews.

9.2.2 Verfahrenskonstruktion (Interviewinhalte)

Mit der Idee einer fortschreitenden theoriegeleiteten Reflexion von Tätigkeitsmerkmalen durch die Interviewpartner wurde die Untersuchung in 3 Phasen geteilt:

1. In der ersten Phase wurden alle Tätigkeiten in der Berufsbiographie erfragt. Diese sollten spontan und ohne inhaltliche Vorgaben mit Stichworten charakterisiert werden. Nach der Wahl der vier subjektiv wichtigsten Tätigkeiten wurden diese in einer standardisierten Anforderung beschrieben (z. B. nach Fertigungsart und Schwierigkeitsgrad).
2. In einer zweiten Phase diente jeweils eine Liste mit vorgegebenen Kriterien für verschiedene Anforderungen der Tätigkeitsbewertung. Die Kriterien wurden abgeleitet aus dem REBA-Verfahren von Jordan, Pohlandt, Hacker und Richter (1995, vgl. Tabelle 18), einer rechnergestützten Variante des TBS (Tätigkeits-Bewertungs-System, aus Hacker, Fritsche, Richter & Iwanowa 1995). Entscheidende Anregungen stammen weiterhin aus den Arbeiten von Bergmann und Mitarbeitern zur Bewertung der Lernförderlichkeit von Tätigkeiten in der Berufsbiographie (Bergmann 1997, 1998). Die Bedeutung der Kriterien wurde mit den Interviewpartnern diskutiert (vgl. Anhang A), während der Bewertung konnte zudem ständig nachgefragt werden. Zu bewerten waren
 - die subjektive Bedeutung der vorgegebenen Kriterien für die eigene Beurteilung von Tätigkeiten,
 - die durchschnittliche Zufriedenheit mit der Erfüllung dieser Kriterien für die vier wichtigsten Tätigkeiten in der Berufsbiographie,
 - der darauf bezogene Vergleich mit der jetzigen Tätigkeit, d. h. was ist besser, was ist schlechter geworden, und
 - eine sogenannte schönste Tätigkeit.
3. Abschließend sollten die eigenen Tätigkeiten, nach einer kurzen theoretischen Darlegung des Konzepts der vollständigen Tätigkeit, zusammenfassend nach ihrer Vollständigkeit bewertet werden und Möglichkeiten einer Verbesserung der Tätigkeitsmerkmale benannt werden.

Tabelle 18: Kriterien zur Bewertung von Tätigkeiten (in Anlehnung an das REBA-Verfahren).
 Eine Teilaufgabe in der 2. Phase bestand darin, für die vier wichtigsten Tätigkeiten in der Berufsbiographie gemeinsam (durchschnittlich) zu bewerten, ob die nachstehenden Kriterien jeweils zufriedenstellend erfüllt waren oder nicht. Die Antwort erfolgte auf einer 5er-Rating-Skala.

lfd. Nr.	Bezeichnung des Merkmals
1	Anzahl an Teiltätigkeiten
2	Arbeit an direkten Ergebnissen
3	Möglichkeit zur Eigenkontrolle
4	Umfang an Organisationsaufgaben
5	Wiederholungsgrad der Aufgaben
6	Widerspruchsfreiheit von Forderungen
7	Rückmeldungen über Ihre Arbeit
8	Vorhersehbarkeit von Aufgaben
9	zeitlicher Tätigkeitsspielraum
10	inhaltlicher Tätigkeitsspielraum
11	körperliche Abwechslung
12	Kooperations- / Kommunikationsumfang
13	Kooperations- / Kommunikationsformen
14	Verantwortungsumfang für die Arbeit
15	Verantwortung in der Gruppe
16	Abwechslung zwischen körperlichen und geistigen Teil-Aufgaben
17	Lernerfordernisse
18	Beteiligungsgrad
19	Nutzung der Qualifikation
20	persönliche Entwicklungsmöglichkeiten

9.2.3 Stichprobe und Vorgehen

Interviewt wurden 25 Männer und Frauen verschiedener Qualifikation und Berufserfahrung in unterschiedlichen Tätigkeiten aus Mittel- und Großunternehmen. Durch die geringe Größe der Stichprobe kann jedoch nicht nach all diesen Einzelmerkmalen geschichtet werden. Die größte Teilstichprobe bilden 7 Meister eines deutschen Automobilunternehmens. Kontrastierende Ergebnisvergleiche können mit Bezug auf eine Gruppe von 9 internen Beratern für Organisations- und Personalentwicklung mit akademischer Ausbildung gezogen werden. Es handelt sich um eine anfallende Stichprobe, wodurch der explorative Charakter der Untersuchung unterstrichen wird. Die Untersuchungsdauer betrug zwischen 1½ und 2½ Stunden.

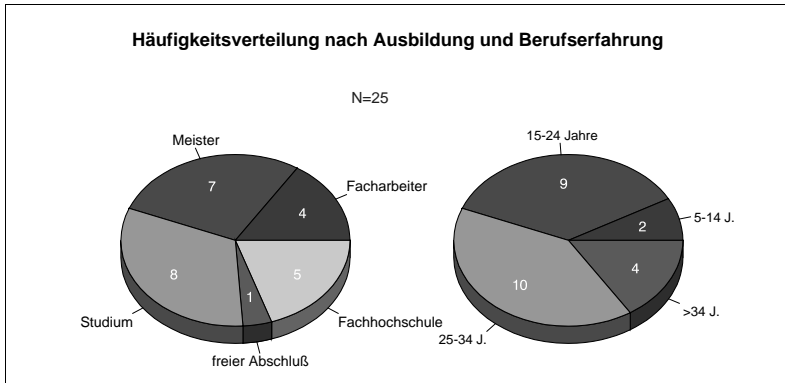


Abbildung 18: Beschreibung der Stichprobe

9.2.4 Methodendiskussion für die standardisierte Bewertungsanforderung

Für die Beantwortung der formulierten Fragen war die Sicherung einer biographiebezogenen Tätigkeitsbewertung unerlässlich. Die Möglichkeiten objektiver Tätigkeitsanalysen sind für diesen Zweck stark eingeschränkt. So kann das halbstandardisierte Interview als subjektives Bewertungsverfahren klassifiziert werden, das insbesondere die Reflexionsfähigkeit der interviewten Personen anregen und aufrechterhalten mußte.

Für die Konstruktion der gebundenen Bewertungsanforderung (zweite Interviewphase) war zu beachten, daß die Kriterien gleich gut für aktuelle wie für zurückliegende Tätigkeiten nutzbar sein sollten. Folgende kognitionspsychologische (Plausibilitäts-) Annahmen über den retrospektiven Bewertungsprozeß leiteten die Verfahrenskonstruktion:

- Wie wird Erfahrung verarbeitet und gespeichert? Man kann davon ausgehen, daß Erfahrungen (z. B. Tätigkeiten) aus weit zurückliegenden Lebensphasen eher verkürzt und verallgemeinert gespeichert werden, als daß sie als konkrete Ereignisse repräsentiert sind; letzteres nur anekdotenhaft, wahrscheinlich bei Ereignissen mit hohem emotionalen Wert. Die Bewertung dieser zurückliegenden Situationen ist also eher qualitativ als konkret quantitativ möglich.
- Das heißt, biographische Erfahrungen sind allgemeiner und abstrakter repräsentiert als situatives Gegenwartswissen. Das heißt, wenn man vergleichbare Aussagen über Vergangenheits- und Gegenwartswissen bekommen möchte und der Vergleich nicht vom Untersucher, sondern vom Untersuchten geleistet werden soll, dann muß auch das Gegenwartswissen verallgemeinert und eher qualitativ bewertet werden und nicht umgekehrt.

Die Anlehnung an das REBA-Verfahren bedeutete demgemäß die Übernahme von Formulierungen auf Kategorieebene und weniger die Nutzung von quantitativen Einstufungskriterien (vgl. Tabelle 19). So wurde versucht, den Sinn der übernommenen Kriterien eher qualitativ und beispielhaft zu erklären. Die Definition der Kriterien war zudem ein eigenes Gesprächsthema innerhalb eines jeden Interviews.

Tabelle 19: Drei Beispiele für die Definition von Kriterien in REBA (TBS) und im durchgeführten Interview.

	Benennung des Kriterium	REBA-Operationalisierung	Beschreibung im Interview
10	inhaltlicher Tätigkeitsspielraum	0. keine Angabe möglich 1. kein Spielraum 2. Abfolge, Mittel, Ergebnis 3. Mittel, Ergebnisse 4. Ergebniseigenschaften 5. Rahmenzielvorgaben 6. keine Vorgaben	Ihre Arbeit hat etwas Unverwechselbares. Die gleiche Aufgabe würden Kollegen anders machen. <i>+ gemeinsame Begriffsklärung im Interview</i>
11	körperliche Abwechslung	0. einförmig 1. Bewegungen wechselnd 2. Haltungen wechselnd 3. vielfältig wechselnd	Erlaubt die Arbeit, bestimmte, starre Körperhaltungen zu vermeiden; z. B. nur Sitzen? <i>+ gemeinsame Begriffsklärung</i>
12	Kooperations- / Kommunikationsumfang	0. keine Angabe möglich 1. keine Kooperation 2. selten (< 30 min) 3. gelegentlich (< 90 min) 4. zeitweise (< 2 Stunden) 5. sehr häufig bis immer	Zusammenarbeit und Abstimmung mit Kollegen. <i>+ <u>gemeinsame Begriffsklärung:</u> In Abgrenzung zu Kommunikationsformen (Item 13) wurde die Möglichkeit und nicht die Notwendigkeit zur Kommunikation betont.</i>

Die Interviewpartner (Ip) hatten keine größeren Verständnisprobleme bzgl. einzelner Items (Bewertungskriterien) bei der Tätigkeitsbewertung, die als Methodenproblem Ergebnisse verfälschen könnten. Das Kriterium „persönliche Entwicklungsmöglichkeiten“ mußte im Gespräch manchmal neu erklärt werden. Es wurde dann erklärt, daß es ausdrückt, inwieweit man sich als „Typ“ in der Arbeit verwirklichen könne. Für manche Items gab es bei einigen Ipn Verständnisprobleme im Sinne von: „wie kann man so etwas fragen?“ Hierzu zählten die Kriterien: „Verantwortung in der Gruppe“, „körperliche Abwechslung“ und „Abwechslung zwischen körperlichen und geistigen Aufgaben“. Offensichtlich wurde die eigene Tätigkeit als (selbstgewählte) ‚Schreibtschararbeit‘ klassifiziert. Äußerungen in den Interviews verweisen darauf, daß dann eher das Nicht-Zutreffen des Kriteriums als seine Ausprägung bewertet wurde. Hier sind

natürlich schon Rückschlüsse auf die Repräsentation der Tätigkeiten möglich (vgl. Abschnitt 9.2.5 „Ergebnisse“).

Methodische Probleme können weiterhin von einer formalen Analyse des Bewertungsverhaltens abgeleitet werden. Bei der Anforderung, die Tätigkeiten auf einer 5er-Rating-Skala zu bewerten und nachfolgend für die aktuelle Tätigkeit noch einmal zu bewerten, was sich verbessert oder verschlechtert hat, gab es einige formale Antwortfehler. Wenn in der ersten Bewertung mit einem Extremwert 1 oder 5 bewertet wurde, konnte dann theoretisch nicht mit „besser“ (nach 1) oder mit „schlechter“ (nach 5) gewertet werden. Dieses Antwortmuster wurde als Transitivitätsfehler bezeichnet (vgl. Datentabelle im Anhang B). Vier Ipn machten mehr als 3 Transitivitätsfehler. Da eine weitere Analyse aber keine Hinweise für eine grundsätzliche Fehlinterpretation der Anforderung lieferte, wurden die Daten dennoch in der Auswertung belassen.

9.2.5 Ergebnisse

Die Ergebnisdarstellung konzentriert sich auf die beiden Teilstichproben (7 Meister und 9 interne Berater). Die grafische Darstellung von Daten nutzt aufgrund der unterschiedlichen Größe der Vergleichsgruppen häufig Prozentwerte.

Für die Auswertung der ersten Phase des Interviews war die Frage interessant, inwieweit die freien Äußerungen und individuellen Bewertungen für die eigenen Tätigkeiten sich auf ‚objektive‘ Bewertungskriterien abbilden lassen, die erst im weiteren Verlauf des Interviews eingeführt wurden. Bei der Aufzählung und Charakterisierung der 5 bis 14 unterschiedlichen Tätigkeiten im beruflichen Werdegang und bei der Auswahl der 4 subjektiv wichtigsten Tätigkeiten⁴⁷ wurden insbesondere von den Meistern nur Tätigkeitsinhalte (z. B. durch Firmen- und Funktionsbenennungen) skizziert. So nutzten die Meister, ebenso wie die Facharbeiter, maximal 2 freie Bewertungen (z. B. „war eine Herausforderung“), während die internen Berater und Ip mit Fach- der Hochschulabschluß 0 bis 14 individuelle Kriterien (im Mittel 5 Kriterien) nutzten.

Erst die Skizzierung des ‚roten Fadens‘ durch die Ipn, der die verschiedenen Tätigkeiten in der Berufsbiographie verbindet, führte für beide Vergleichsgrup-

⁴⁷ Mit diesem Zwischenschritt sollte speziell die Reflexion für die zurückliegenden Tätigkeiten weiter angeregt und konkretisiert werden. Für die 4 subjektiv wichtigsten Tätigkeiten wurden einige objektive und subjektive Bedingungen erfragt, wie Betriebsgröße, Fertigungsart, Lernintensität und Komplexität sowie die Kontinuität in bezug auf die vorangegangene Tätigkeit.

pen zu individuellen Bewertungen. Alle 9 Berater und 4 von 7 Meistern sehen für sich so einen roten Faden (vgl. Tabelle 20).

Tabelle 20: Antworten auf die Frage: „Wie würden Sie den ‚roten Faden‘ für Ihre beruflichen Tätigkeiten skizzieren?“ In Klammern sind mögliche Zuordnungen zu den Kriterien der standardisierten Tätigkeitsbewertung angegeben (vgl. Tabelle 18, S. 123). Die kursiv gesetzten Stichworte können als Tätigkeitsinhalte gewertet werden, jedoch auch als übergeordnete Motive; eine Zuordnung zu den Tätigkeitskriterien ist für sie schwer möglich.

interne Berater	Meister
Sonderaufgaben bearbeiten (5)	Verantwortung übernehmen (14)
immer Neues lernen (17, 20)	<i>Kontinuität</i>
Umgang mit Menschen (12)	<i>Zielstrebigkeit</i>
Verantwortung übernehmen (14)	<i>Aufzählung von Tätigkeitsinhalten und</i>
Reiz des Neuen (5, 17)	<i>-kontexten</i>
Komplexere Aufgaben übernehmen (1, 5, 17)	
<i>Lernprozesse führen / begleiten</i>	
<i>Mitgestalten von Prozessen</i>	
<i>Wissen fördern, Leistung fordern.</i>	
<i>Aufzählung von Tätigkeitsinhalten und</i>	
<i>-kontexten, z. B. Maschinenbau</i>	

Inwieweit die in der Auswertung vorgenommenen Zuordnungen aus Tabelle 20 auch individuell für die Ipn relevant sind, kann die folgende Auswertung zeigen. Nach der Einführung und Diskussion der 20 Tätigkeitskriterien (Tabelle 18) hatten die Interviewpartner zuerst in einer Liste anzukreuzen, welche Kriterien aus ihrer Sicht für die Bewertung ihrer Tätigkeiten wichtig sind und folgend noch einmal die 5 wichtigsten in eine Rangreihe zu bringen. Für die Gesamtstichprobe sind dies der Verantwortungsumfang (Item 14), der zeitliche Tätigkeitsspielraum (9), die Anzahl der Teiltätigkeiten (1), die Rückmeldungen über die Arbeit (7) und der Umfang an Organisationsaufgaben (4).

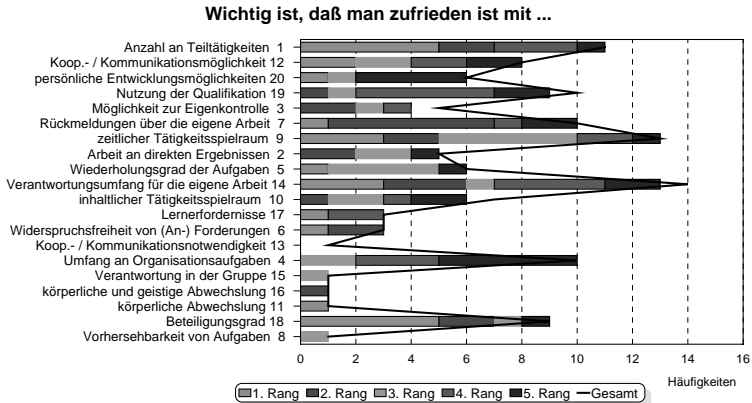


Abbildung 19: Die 5 subjektiv wichtigsten Kriterien für die Bewertung von Tätigkeiten (Ge-
samtstichprobe). Die Antwortvorgabe, „wichtig ist, daß man zufrieden ist mit ...“ wurde in
der mündlichen Instruktion verallgemeinert über Fragen: Was sind für Sie wichtige Krite-
rien bei der Bewertung Ihrer Tätigkeiten? Was würden Sie gegenüber Freunden für Krite-
rien hervorheben? ... (Die Sortierung der Kriterien bereits eine nachfolgende Auswertung
vor).

In Abbildung 20 sind diese Daten für die Teilstichproben differenziert. Die Meister heben häufiger den Wert von Rückmeldung und Verantwortungsüber-
nahme, Beteiligung und zeitlichem Spielraum hervor, während die Berater die Bedeutung von Kooperations und Kommunikationsmöglichkeiten häufiger in
ihre Rangreihe der 5 wichtigsten Kriterien aufnehmen.

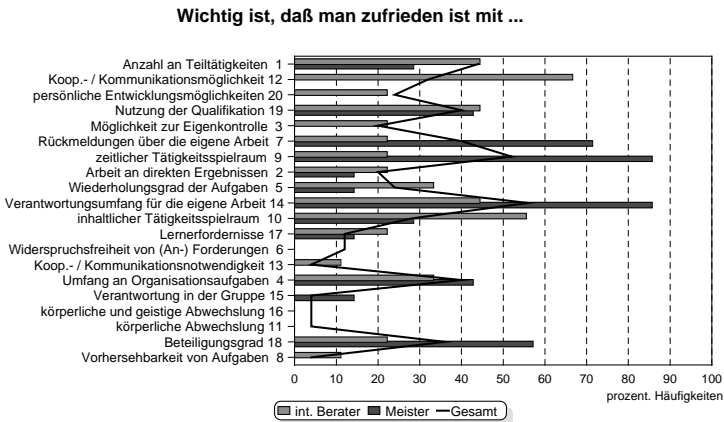


Abbildung 20: Differenzierung der Kriterienbewertung für die Teilstichproben „Meister“ und
„interne Berater“. Auf die Differenzierung der Ränge 1-5 wird verzichtet, die Nennungen
wurden über die Ränge summiert.

In den Gesprächen mit den internen Beratern fiel auf, daß die Bedeutung der Kriterien körperliche und geistige Abwechslung, körperliche Abwechslung und Verantwortung in der Gruppe nicht nur als „nicht hoch“ bewertet wird, sondern eher als „nicht zutreffend“ aus der Bedeutungsdiskussion ausgeschlossen wird⁴⁸. Diese ‚Ausblendung‘ wichtiger arbeitswissenschaftlicher Kriterien aus der individuellen Tätigkeitsbewertung spricht natürlich gegen die als Frage formulierte Annahme, daß das Vollständigkeitsthema allein aus den quasi natürlichen Gegebenheiten, Vorstellungen und Erfahrungen in der Praxis rekonstruiert werden kann; zumindest nicht auf kurzem Wege.

Die Verknüpfung der Stichworte für den roten Faden der Berufsbiographie mit den als wichtig erachteten Kriterien für die Tätigkeitsbewertung (Tabelle 21) spricht für die Konsistenz der Interviewergebnisse zumindest für die Gruppe der internen Berater. Das heißt, daß mit dem roten Faden verbundene Kriterium findet sich bei vielen Ipn auch in der Auswahl der als wichtig erachteten Tätigkeitskriterien.

Tabelle 21: Aufschlüsselung der Ergebnisse für die einzelnen Interviewpartner: Übernahme der Ergebnisse aus Tabelle 20 und Zuordnung der Rangreihe für die als wichtig beurteilten Tätigkeitskriterien.

‚roter Faden‘ (relevantes Bewertungskriterium)	Rangplätze 1 - 5 (1 - am wichtigsten)					
<u>interne Berater</u>	1	2	3	4	5	Ip-Nr.
• Sonderaufgaben bearbeiten (5)	5	1	12	4	10	Ip13
• immer Neues lernen (17, 20)	17	2	5	19	12	Ip14
	12	2	4	17	20	Ip22
• Umgang mit Menschen (12)	17	2	5	19	12	Ip14
• Verantwortung übernehmen (14)	1	14	10	12	18	Ip17
• Reiz des Neuen (5, 17)	18	3	5	19	9	Ip23
• Komplexere Aufgaben übernehmen. (1, 5, 17)	18	3	5	19	9	Ip23
• Lernprozesse führen / begleiten	12	7	8	14	4	Ip21
	3	10	13	14	19	Ip15
• Wissen fördern, Leistung fordern.	12	2	4	17	20	Ip22
• Mitgestalten von Prozessen	1	14	10	12	18	Ip17
<u>Meister</u>						
• Verantwortung übernehmen (14)	9	18	4	1	7	Ip12
• Kontinuität	14	10	5	19	1	Ip3
• Zielstrebigkeit	9	14	10	17	19	Ip4

⁴⁸ Trotzdem wurden diese Kriterien in den späteren Anforderungen akzeptiert und bewertet.

Wie spiegelt sich die Bedeutung der bisher erarbeiteten Kriterien bei der Bewertung der 4 wichtigen Tätigkeiten der Berufsbiographie wider (Abbildung 21)? Offensichtlich sehen die Meister die ihnen wichtigen Kriterien zeitlicher Spielraum, Beteiligungsgrad und Verantwortungsübernahme als bedeutend schlechter erfüllt an als die internen Berater. Dies trifft nicht zu für die Rückmeldungen über die Arbeit, jedoch für einige weitere Kriterien wie z. B. den Organisationsumfang. Insgesamt sind die interviewten Meister mit ihren Tätigkeitsbedingungen weniger zufrieden als die Beratergruppe.

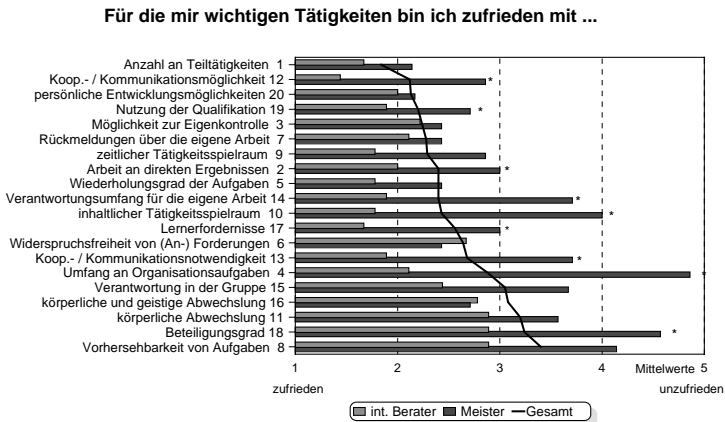


Abbildung 21: Darstellung der durchschnittlichen Bewertung der 4 wichtigsten Tätigkeiten durch die Interviewpartner. Durch die mündliche Instruktion wurde eine Bewertung im Sinne der Zufriedenheit mit der Erfüllung der Kriterien angestrebt. Höhere Werte stehen für eine größere Unzufriedenheit. Die Kriterien sind nach den Werten für die Gesamtstichprobe sortiert. Ein Stern (*) markiert einen signifikanten Unterschied zwischen den beiden Vergleichsgruppen (Mann-Whitney-U-Test, $\alpha=.05$).

Die Betonung der Wichtigkeit von Kooperations- und Kommunikationsmöglichkeiten durch die Beratergruppe steht augenscheinlich nicht für deren Unzufriedenheit mit diesem Kriterium. Wie die Gegenüberstellung dieser durchschnittlichen Bewertung mit der Bewertung für die „schönste Tätigkeit“ zeigt, können die genutzten Kriterien die z. T. im Gespräch geäußerten qualitativen Unterschiede für die Gruppe der Berater nicht mehr abbilden, wohl aber für die Meister (Abbildung 22)⁴⁹.

⁴⁹ In dieser letzten, gebundenen Anforderung sollten die interviewten Personen eine Tätigkeit nennen und bewerten, die man als die schönste bezeichnen könnte, weil man gerne an sie zurückdenkt, sie gerne noch einmal machen würde usw. Zwei Ip lehnten diese Anforderung ab, weil alle Tätigkeiten schön gewesen seien, wenn auch auf andere Weise.

Zufriedenheit mit Tätigkeitskriterien für die 4 wichtigsten und die schönste Tätigkeit/en

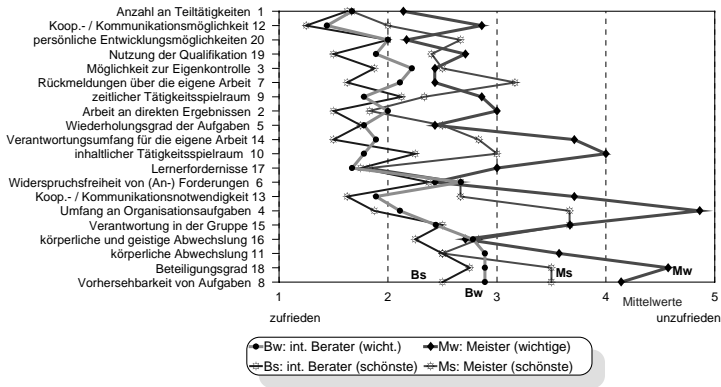


Abbildung 22: Vergleich der durchschnittlichen Bewertung mit der Bewertung der konkret benannten „schönsten Tätigkeit“.

Für viele der internen Berater⁵⁰ gab es in der Berufsbiographie, die sich zu einem großen Teil auf die Arbeit in der DDR gründete, zumindest eine sehr verantwortungsvolle Tätigkeit mit relativ großem Gestaltungsspielraum, häufig großer Anerkennung usw., die als die schönste angesehen wurde. Die jetzigen Tätigkeiten wurden rationaler und bezogen auf die jetzigen Verhältnisse bewertet und dabei ebenfalls positiv bewertet. Interessant ist, daß viele positive Erfahrungen nicht in der erwarteten Weise (Frage 1, S. 116) spontan auf neue Tätigkeiten übertragen werden. Es scheint so, daß Systemgrenzen, die z. B. beim Übergang von einem Unternehmen zu einem anderen wichtig werden, auch Transfergrenzen für individuelle Erfahrungen sind oder doch sein können. Insbesondere wurden also frühere, positive Tätigkeitsbedingungen als nicht mehr realisierbar und weniger als nicht realistisch angesehen, dabei spielten Bewertungen gesellschaftlicher Veränderungen nicht die Hauptrolle. Antwortmuster sind: „Das ist bei dieser Betriebsgröße nicht möglich.“ oder „das ist in meiner jetzigen Funktion nicht möglich.“ Hier haben offensichtlich diejenigen Menschen Vorteile, die Freiheitsgrade sowieso für ein individuelles Thema halten, nach dem Motto, „das liegt doch in den eigenen Möglichkeiten“.

Für eine differenziertere Bewertung von Tätigkeitswechseln können vergleichende Bewertungen von Tätigkeiten durch die Interviewpartner herangezogen werden. Anders als bei der separaten Bewertung der „schönsten“ Tätigkeit,

⁵⁰ Mit früheren Tätigkeiten z. T. als Betriebs-, Abteilungs- oder Produktionsleiter.

waren die Ip nun gebeten, ausgehend von der durchschnittlichen Bewertung der wichtigsten Tätigkeiten anzugeben, ob sie mit der Erfüllung der Kriterien in der aktuellen Tätigkeit zufriedener (positiv, Verbesserung) oder unzufriedener (negativ, Verschlechterung) sind (Abbildung 23 und Abbildung 24). Für jede Verbesserung oder Verschlechterung sollte zudem eine stichwortartige Begründung angegeben werden (Tabelle 22, Tabelle 23 und Anhang C).

Vier von 9 internen Beratern sehen Verschlechterungen in den Rückmeldungen über ihre Arbeit und 4 Verbesserungen im Umfang an Organisationsaufgaben. Da fast jedes Merkmal mindestens einmal als Verschlechterung und als Verbesserung genannt wird, handelt es sich eher um geringe Unterschiede, die schwer zu interpretieren sind.

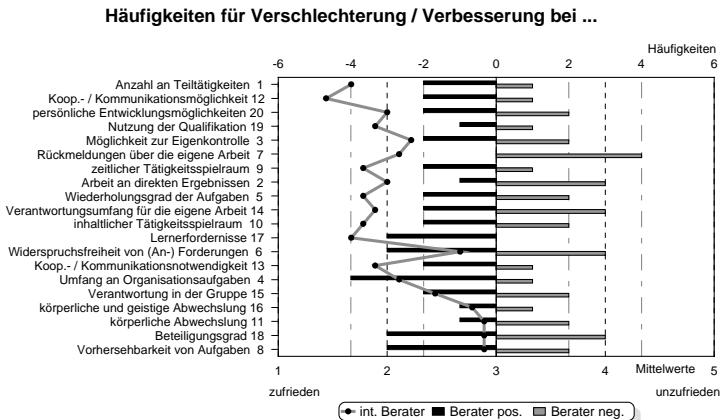


Abbildung 23: Bei welchen Kriterien sehen die Berater für die aktuelle Tätigkeit, verglichen mit der durchschnittlichen Bewertung der 4 wichtigsten Tätigkeiten der Berufsbiographie (Linie), Verbesserungen oder Verschlechterungen? Verbesserungen wurden negativ gepolt, um die Wirkungsrichtung hin zu stärkerer Zufriedenheit anzuzeigen.

Das relativ gute Gesamtprofil für die wichtigen Tätigkeiten bei den Beratern begrenzt offensichtlich die Bewertung in der hier interessierenden Anforderung. Die Meister sehen einzelne Kriterien für die ihnen wichtigen Tätigkeiten sehr viel differenzierter. Demgemäß variiert auch die Angabe von Verbesserungen und Verschlechterungen von Tätigkeitsmerkmalen bei der aktuellen Tätigkeit (Abbildung 24).

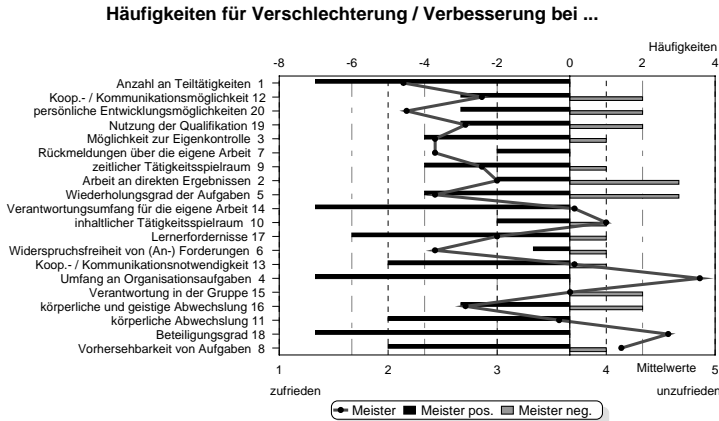


Abbildung 24: Bei welchen Kriterien sehen die Meister für die aktuelle Tätigkeit, verglichen mit der durchschnittlichen Bewertung der 4 wichtigsten Tätigkeiten der Berufsbiographie (Linie), Verbesserungen oder Verschlechterungen? Verbesserungen wurden wieder negativ gepolt, um die Wirkungsrichtung hin zu stärkerer Zufriedenheit anzuzeigen.

Interessanterweise sehen alle 7 Meister Verbesserungen für den Verantwortungsumfang, den Umfang an Organisationsaufgaben und den Beteiligungsgrad. Diese Kriterien waren in einer früheren Anforderung als sehr bedeutsam für die Bewertung aller Tätigkeiten in der Berufsbiographie eingeschätzt worden (vgl. Abbildung 20). Die Angabe von Verbesserungen bei diesen wichtigen Merkmalen bei allen Meistern spricht ggf. für eine rein aktuelle und unternehmensspezifische Auswahl⁵¹. Dies kann mit den vorliegenden Daten allerdings nicht eindeutig belegt werden, immerhin wurden noch Verbesserungen für andere Merkmale angegeben (z. B. die Anzahl an Teiltätigkeiten und Lernerfordernisse).

Die in Tabelle 22 aufgeführten Begründungen der Meister für Verbesserungen können einen ersten Eindruck darüber vermitteln, wie komplex die Einflußfaktoren für die eigene Tätigkeit bewertet werden und ob diese als gute Verallgemeinerungsgrundlage für Tätigkeitsgestaltung im Unternehmen bzw. in untergeordneten organisatorischen Abteilungen genutzt werden könnten. Auffallend ist, daß alle Meister ein- oder mehrmals die Meisterposition selbst oder eine allgemeine Positionsabhängigkeit als Grund für die Verbesserung angeben. In dieser Spezifik liegt natürlich keine Verallgemeinerungsgrundlage für Veränderungs-

⁵¹ Alle Meister kamen aus dem gleichen Unternehmen. Es handelte sich jedoch um Einzelinterviews, so daß ein Gruppeneffekt ausgeschlossen werden kann. Die volle Übereinstimmung aller Meister bei der Angabe von Verbesserungen bei den genannten Merkmalen spricht auch für das gute Verständnis der vorgegebenen Merkmale in der Stichprobe.

prozesse. Allerdings muß einschränkend betont werden, daß die Äußerungen der Ip in dieser Anforderung nicht hinterfragt wurden. Es bleibt also unklar, inwiefern in der Diskussion eine Vertiefung möglich gewesen wäre.

Tabelle 22: Stichwortartige Benennung von Gründen für die Verbesserung von Tätigkeitsmerkmalen durch die Meister. Jeder Punkt entspricht der Äußerung eines Meisters. Doppelte Nennungen, ohne neuen Informationswert wurden in die Aufzählung nicht aufgenommen.

	Merkmal	Grund für Verbesserung
1	Anzahl an Teiltätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> • Meisterposition. Großer Aufgabenbereich. • Aufgabenerweiterung. • Meisterposition. Verantwortung ist gestiegen.
2	Arbeit an direkten Ergebnissen	<ul style="list-style-type: none"> • Verantwortung- / Entscheidungsbereich ist größer. • Zielvereinbarung.
3	Möglichkeit zur Eigenkontrolle	<ul style="list-style-type: none"> • Verantwortung ist gestiegen. • Kennzahlen - monatliche / tägliche Auswertung. • Durch Meisterposition.
4	Umfang an Organisationsaufgaben	<ul style="list-style-type: none"> • Durch Meisterposition. • Anforderungsprofil der Meisterposition. • Meisterposition: Keine Entscheidung ohne Meister.
5	Wiederholungsgrad der Aufgaben	<ul style="list-style-type: none"> • Durch Meisterposition. • Permanente Strukturveränderungen. • Immer wieder kommen neue Aufgaben dazu. • Position wird mehr einbezogen - mehr und neue Aufgaben.
6	Widerspruchsfreiheit von Forderungen an mich	<ul style="list-style-type: none"> • Zielsetzungen. Klare Definitionen. Kataloge.
7	Rückmeldungen über Ihre Arbeit	<ul style="list-style-type: none"> • Durch Meisterposition. • Bessere Einbindung. Offenlegen von Statistiken.
8	Vorhersehbarkeit von Aufgaben	<ul style="list-style-type: none"> • Ziele werden gesetzt. • Zielvorgaben. • Mittelfristige Planung. Führungskräfte treffen. • Zukunftsprognosen werden detailliert erstellt und Informationen geliefert.
9	zeitlicher Tätigkeitsspielraum	<ul style="list-style-type: none"> • Keine genaue Zeitvorgabe. • Schichtübergreifend. Flexible Arbeitszeit. • Freie Zeiteinteilung.
10	inhaltlicher Tätigkeitsspielraum	<ul style="list-style-type: none"> • Durch Meisterposition.
11	körperliche Abwechslung	<ul style="list-style-type: none"> • Durch Meisterposition. • Eigenregie.
12	Kooperations- / Kommunikationsumfang	<ul style="list-style-type: none"> • Durch Meisterposition. • Hierarchie-, Autoritätsabbau. Offene Kooperation und Kommunikation.
13	Kooperations- / Kommunikationsformen	<ul style="list-style-type: none"> • Durch Meisterposition. • Absprachen. Zusammenarbeit mit Meistern. • Meisterbesprechungen mit Abteilungsleitern.
14	Verantwortungsumfang für Ihre Arbeit	<ul style="list-style-type: none"> • Durch Meisterposition. • Budgetverantwortung.

		<ul style="list-style-type: none"> • Eigenverantwortliches Handeln. Neue Arbeitsstrukturen. • Eigenverantwortlich. Unternehmer vor Ort.
16	Abwechslung zwischen körperlichen und geistigen Aufgaben	<ul style="list-style-type: none"> • Durch Meisterposition. • Niveau der Aufgaben ist gestiegen. • Eigenregie.
17	Lernerfordernisse	<ul style="list-style-type: none"> • Neue Aufgaben sind hinzugekommen. • Jedes Jahr Weiterbildung. • Ständiger Anforderungswechsel. Neue Aufgaben kommen dazu. • Zielsetzungen. Projekte erfordern Weiterbildung.
18	Beteiligungsgrad	<ul style="list-style-type: none"> • Besprechungen. • Meisterposition. • Gesprächsrunden. • Durch Meisterposition. Facharbeiter hat nichts zu sagen. • Offene Gesprächsrunden. Viele Informationen sind offen.
19	Nutzung Ihrer Qualifikation	<ul style="list-style-type: none"> • Vielfältige Anforderungen. • Kann jetzt alles verwenden. Einfühlen in Mitarbeiter.
20	persönliche Entwicklungsmöglichkeiten	<ul style="list-style-type: none"> • Durch Meisterposition persönlich gewachsen. • Wirkungskreis ist größer. Verantwortung ist größer.

Ein Hauptunterschied bei den Begründungen der internen Berater für die Verbesserung von Tätigkeitsmerkmalen ist, daß diese eine Positionsabhängigkeit an dieser Stelle überhaupt nicht betonen (vgl. Anhang C). Diese geben sie allerdings häufig als Grund für die Verschlechterung von Tätigkeitsmerkmalen an, wiederum völlig im Gegensatz zu den Meistern. Betrachtet man alle Angaben zu ‚Abhängigkeiten‘ von Positionen, Funktionen, Aufgaben oder Tätigkeiten als Ausdruck einer gewissen Passivität gegenüber der zu begründenden Veränderung, so sehen sich viele der Berater offensichtlich in bezug auf die Verschlechterung von Tätigkeitsmerkmalen als Opfer und viele der Meister für die Verbesserung derselben als beglückt an⁵².

Tabelle 23: Stichwortartige Benennung von Gründen für die Verschlechterung von Tätigkeitsmerkmalen durch die Meister.

	Merkmal	Grund für Verschlechterung
2	Arbeit an direkten Ergebnissen	<ul style="list-style-type: none"> • Großer Bereich. Ergebnis kommt spät. Auswertungen kommen spät.
3	Möglichkeit zur Eigenkontrolle	<ul style="list-style-type: none"> • Ergebnis verfälscht. Prozeß ist lang. • Langsamere Rückmeldung.
6	Widerspruchsfreiheit von Forderungen an mich	<ul style="list-style-type: none"> • Schwammige Ziele. Wichtig ist, Vorgaben zu erreichen.

⁵² Streng genommen natürlich nur bzgl. der jeweils relevanten Merkmale, für deren Veränderung ein Grund angegeben werden sollte.

		<ul style="list-style-type: none"> • Zu vielfältig, zu schwammig. • Umfeld ist größer. Aufgaben steigen. Prioritäten fehlen. • Weg zum Ziel entwickelt man selbst.
7	Rückmeldungen über Ihre Arbeit	<ul style="list-style-type: none"> • Rückmeldung zu spät, wenn man nicht mehr eingreifen kann. • Hört manchmal gar nichts oder zu spät. Hilfestellung fehlt. • Selten Lob, eher Tadel. • Positive Rückmeldung fehlt. • Selbständiges Arbeiten.
8	Vorhersehbarkeit von Aufgaben	<ul style="list-style-type: none"> • Zukunft. Keiner weiß genau, was passiert.
9	zeitlicher Tätigkeitsspielraum	<ul style="list-style-type: none"> • Vorgaben engen ein. • Zielvorgaben setzen zu sehr unter Druck.
11	körperliche Abwechslung	<ul style="list-style-type: none"> • Immer mehr Besprechungen. • Lange Besprechungen.
12	Kooperations- / Kommunikationsumfang	<ul style="list-style-type: none"> • Kaum Zeit. • Keine Abstimmung - zu großer Betrieb.
13	Kooperations- / Kommunikationsformen	<ul style="list-style-type: none"> • Ergebnisorientierung.
16	Abwechslung zwischen körperlichen und geistigen Aufgaben	<ul style="list-style-type: none"> • Muß meistens sitzen. • Besprechungen nehmen zu. Planungsarbeiten steigen.
19	Nutzung Ihrer Qualifikation	<ul style="list-style-type: none"> • Man braucht heute andere Sachen. • Nicht alles ist einsetzbar.
20	persönliche Entwicklungsmöglichkeiten	<ul style="list-style-type: none"> • Umgang auf gleichen Level mit Mitarbeitern, dadurch ist man Puffer vom Chef und von Mitarbeitern.

Expertenbefragung zu Motiven bei der Tätigkeitsbewertung

Für eine stärkere Aggregation der freien Äußerungen im Interview wurden diese sieben Arbeits- und Organisationspsychologen mit der Bitte vorgelegt, jede Äußerung jeweils einer von drei Motivklassen zuzuordnen. Die Klassifikation erfolgte mittels eines Computerprogrammes. Die Klassenbildung basiert auf der Bedürfnistheorie von Alderfer (1972). Er unterscheidet 3 Bedürfnisklassen:

1. Existenz- oder Grundbedürfnisse (existence needs): Dies sind materielle Existenzbedürfnisse, die durch Faktoren wie Essen, Wasser, Gehalt, Zuschläge (fringe benefits) und Arbeitsbedingungen befriedigt werden können.
2. Beziehungs- oder Sozialbedürfnisse (relatedness needs): Hierzu zählt die Erhaltung zwischenmenschlicher Beziehungen mit wichtigen Partnern, wie Kollegen, Vorgesetzten, Unterstellten, Familie, Freunden und Feinden.
3. Entwicklungsbedürfnisse (growth needs): Diese zeigen sich in der Suche nach Individualität, kreativer und produktiver Wirkung für sich selbst und die Umwelt.

Diese Kategorien lassen sich auf die 5 Faktoren von Maslow (1943) und die 2 Faktoren von Herzberg (1966) abbilden (vgl. Tabelle 24). Die Relevanz der 3 Faktoren von Alderfer für die Klassifikation von Bedürfnissen konnte nach Landy (1989) in verschiedenen Untersuchungen bestätigt werden (z. B. Wagnous & Zwany 1977, Rauschenberger, Schmitt & Hunter 1980). Nicht bestätigt werden konnten dagegen die unterschiedlichen Prozeßannahmen, die für alle Bedürfnistheorien vorliegen. Die drei hier genutzten Klassen entsprechen offensichtlich Problemklassifikationen von arbeitenden Menschen. Es sind aber keine Voraussagen möglich für Erlebens- oder Verhaltensänderungen bei Mitarbeitern nach Interventionen, die an diesen Problemklassifikationen ansetzen. So kann zwar gesagt werden, daß viele Menschen ein Bedürfnis nach Anerkennung in der Arbeit haben, aber nicht vorausgesagt werden, ob sich ihre Arbeitsmotivation dauerhaft verbessert, wenn sie diese Anerkennung wirklich bekommen.

Tabelle 24: Abbildung von Tätigkeitsbedingungen und -zielen auf verschiedene Motivationstaxonomien (nach Kraut, Lingoes & Aranya 1979, aus Landy 1989, S. 380)

Tätigkeitsbedingungen und -ziele	Kategorien verschiedener Ansätze		
	Maslow	Alderfer	Herzberg
<ul style="list-style-type: none"> • Arbeitsbedingungen (Klima, Licht, ...) • Wohnort • Zeit für Familie und private Interessen • Arbeitsplatzsicherheit • Zuschläge (fringe benefits) • Verdienstmöglichkeiten • Zusammenarbeit mit Kollegen • Beziehung zu Vorgesetzten • Anerkennung von Leistungen • Karrieremöglichkeiten • Weiterbildungsmöglichkeiten • Freiheitsgrade in den Tätigkeiten • Nutzung vorhandener Qualifikationen • Herausfordernde, sinnstiftende Aufgaben 	Physiologische und Sicherheitsbedürfnisse	Existenzbedürfnisse	Hygienefaktoren
	soziale Bedürfnisse	soziale Bedürfnisse	
	Bedürfnis nach Anerkennung	Entwicklungsbedürfnisse	Motivatoren
	Bedürfnis nach Selbstverwirklichung		

In Anlehnung an ein vergleichbares Vorgehen bei Quintanilla (1984) wurden die 3 Motivklassen mit Komfort-, Sozial- und Entwicklungsmotiv bezeichnet. Von jedem der sieben hinzugezogenen psychologischen Experten waren die Ergebnisse der Rohdatenerfassung, insgesamt 321 Stichworte (Worte oder Wortgruppen), zu klassifizieren, ohne daß dafür Hintergrundinformationen zum Kontext der Stichwortentstehung genutzt werden konnten. Für die Auflösung von Klassifikationskonflikten unter diesen Bedingungen wurde eine 4. Klasse ‚nicht klassifizierbar‘ eingeführt. Unter diesen Bedingungen ergab sich eine Beurteilerübereinstimmung von 36 Prozent für alle 7 Experten. Dieser Wert ist nicht signifikant

von einem möglichen Zufallsantwortverhalten der einzelnen Experten entfernt (Kappa-Koeffizient von Fleiss, vgl. Bortz & Lienert 1998, S. 270). Um bei 4 vorgegebenen Klassen eine eindeutige Zuordnung jeder Äußerung zu sichern, mußten die Daten von mindestens 5 Experten genutzt werden. Die 2 Beurteiler, die die Beurteilerübereinstimmung am meisten drückten, wurden aus der weiteren Analyse ausgeschlossen, wodurch sich eine Beurteilerübereinstimmung von 42 Prozent ergab.

Für die Begründungen zur Verbesserung bzw. Verschlechterung von Tätigkeitsmerkmalen ergeben sich die in Abbildung 25 dargestellten Unterschiede zwischen den beiden Vergleichsgruppen. Die Äußerungen der Meister lassen sich häufiger Entwicklungsmotiven als Sozial- und Komfortmotiven zuordnen, während bei den internen Beratern die Entwicklungs- und Sozialmotive ungefähr gleichverteilt sind. Auf eine statistische Prüfung dieser Unterschiede wird aufgrund der Probleme bei der Datenaggregation verzichtet.

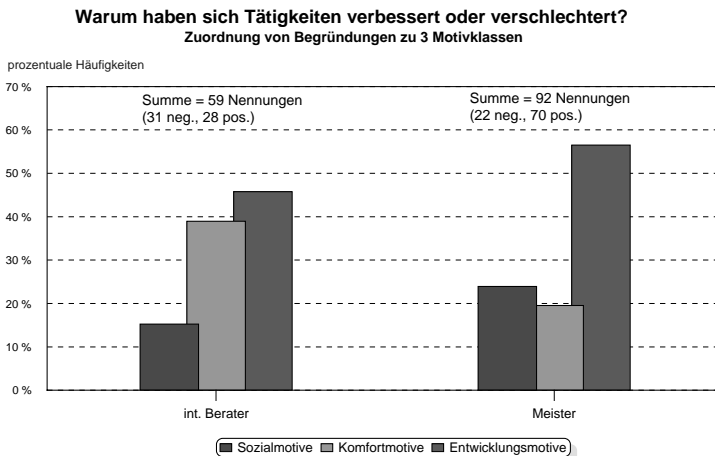


Abbildung 25: Welche Motive stehen hinter den Begründungen für Verbesserungen oder Verschlechterungen von Tätigkeitsmerkmalen? Zur Verdeutlichung der Datenbasis ist die Gesamtanzahl der genannten und nun klassifizierten Begründungen angegeben, sowie deren Aufteilung auf Verschlechterungen (neg.) und Verbesserungen (pos.).

Wie stellt sich das Ergebnis zur relativen Passivität gegenüber Verschlechterungen von Tätigkeitskriterien bei den internen Beratern bzw. Verbesserungen bei den Meistern dar? Die Begründungen der internen Berater für Verschlechterungen werden von den psychologischen Experten seltener Entwicklungsmotiven zugeordnet, dies gilt in gleicher Weise für die Verbesserungen bei den Meistern (vgl. Abbildung 26 bzw. Abbildung 27).

Warum haben sich Tätigkeiten verschlechtert? Zuordnung von Begründungen zu 3 Motivklassen

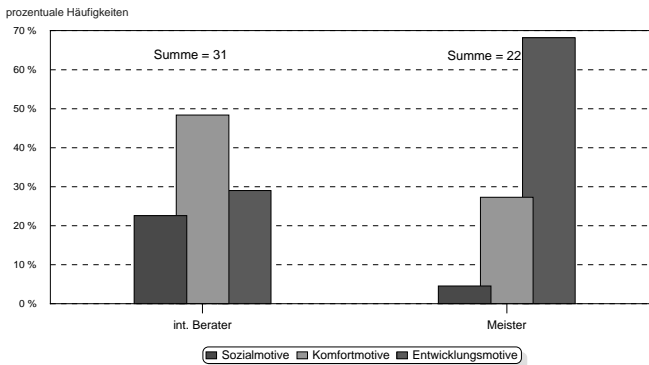


Abbildung 26: Welche Motive stehen hinter den Begründungen für Verschlechterungen von Tätigkeitsmerkmalen?

Warum haben sich Tätigkeiten verbessert? Zuordnung von Begründungen zu 3 Motivklassen

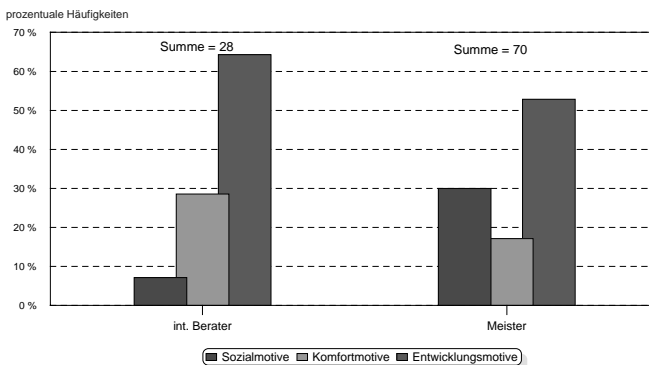


Abbildung 27: Welche Motive stehen hinter den Begründungen für Verbesserungen von Tätigkeitsmerkmalen?

Die Meister begründen die Verschlechterung von Tätigkeitsmerkmalen also häufig mit der Nichtbefriedigung von Entwicklungsmotiven. Dies trifft für die internen Berater nicht zu. Diese nutzen allerdings Entwicklungsmotive stärker bei der Begründung von Verbesserungen von Tätigkeiten.

9.2.6 Zusammenfassende Diskussion und Interpretation der Ergebnisse

Insgesamt gesehen nutzten die Interviewten mit Studienabschluß stärker die Möglichkeiten einer freien, individuellen Bewertung ihrer Tätigkeiten. Dies zeigte sich in der ersten Gesprächsphase, die nur wenig vorstrukturiert war. Die Meister und Facharbeiter beschränkten sich hier eher auf die Skizzierung von Tätigkeitsinhalten. Um im Rahmen von OE-Projekten eine Tätigkeitsbewertung zu gewährleisten, die inhaltlich arbeitswissenschaftlichen Anforderungen genügt, müssen für letztere Gruppe professionelle Instrumente in die Diskussion eingebracht werden. Dieses Ergebnis sichert freilich nicht, daß für die Gruppe der Studierten diese Instrumente nicht notwendig sind. Allerdings ist die Wahrscheinlichkeit in dieser Gruppe größer, daß in selbstorganisierten Diskussionen, also auch ohne arbeitswissenschaftlich geschulten Diskussionsteilnehmer oder Moderator, relevante Kriterien erarbeitet und genutzt werden. Wie hoch diese Wahrscheinlichkeit ist und ob die mit dem Einsatz von professionellen Analyseinstrumenten erhofften Gestaltungsanregungen so erarbeitet werden können, läßt sich allein mit der durchgeführten Untersuchung nicht beantworten.

In eine ähnliche Richtung weisen die Ergebnisse zur Auswahl wichtiger Kriterien für die Bewertung von Tätigkeiten. Die Auswahl der Meister fußt offensichtlich sehr stark auf aktuellen Entwicklungen. Dies widerspricht jedoch der Anforderung einer für die gesamte Biographie gültigen Auswahl. Für das angestrebte Ziel, in OE-Projekten an die individuellen, aber reflektierten und somit individuell verallgemeinerten Erfahrungen anzusetzen, ist dieses Ergebnis kritisch zu bewerten, da die Tätigkeitsbewertung zu aktuell gebunden ist. Dies spricht wiederum für die Notwendigkeit einer starken instrumentellen Unterstützung der ‚Reflexionsarbeit‘ bei den Meistern. Für die Gruppe der Berater lassen die Daten keine konkrete Aussage zu, insofern ist unklar, ob es sich um einen Qualifikationseffekt handelt.

Die Anforderung, vorgegebene Kriterien nach ihrer Bedeutung für die Tätigkeitsbewertung zu beurteilen, zeigte, daß einige Kriterien eher als „nicht zutreffend“ denn als „nicht bedeutend“ eingestuft werden. Da die Bedeutung dieser Kriterien für die eigene Tätigkeit beurteilt werden sollte, bliebe zu fragen, ob die Kriterien bei einer quasi objektiven Tätigkeitsbewertung für Mitarbeiter in der intendierten Weise genutzt würden. Wenn Tätigkeitsgestaltung und Organisationsentwicklung auf subjektiven Modellen aufbauen sollen, dann wäre die Ausblendung bestimmter Kriterien und Kategorien natürlich kritisch zu bewerten.

Unternehmensgrenzen sind nicht nur Systemgrenzen aus Sicht der systemischen Organisationsentwicklung oder allgemein der Selbstorganisationstheorie, sondern auch Transfergrenzen für individuelle Erfahrungen. Hierfür gab es insbesondere Hinweise in den freien, formal nicht gebundenen Gesprächsphasen mit den internen Beratern. So werden bei der Aufnahme einer Tätigkeit in einem neuem Unternehmen viele Dinge nicht eingefordert, die man in zurückliegenden Tätigkeiten als wesentlich für Erfolg und Zufriedenheit angesehen hat. Die Qualität der Daten reicht hier sicherlich nur für die Formulierung einer Hypothese. Wahrscheinlich spielt die internale vs. externe Kontrollüberzeugung eine moderierende Rolle (vgl. Müller 1997). Unklar bleibt allerdings, warum sich eine mögliche Folge von externaler Kontrollüberzeugung in bezug auf Veränderungen, nämlich Passivität, in einer Teilstichprobe nur für die Verbesserung von Tätigkeitsmerkmalen und in einer anderen nur für Verschlechterungen zeigt.

10 ZUSAMMENFASSUNG

Mit der vorliegenden Arbeit wird versucht, die Handlungsregulationstheorie und das Konzept der Vollständigen Tätigkeiten für die unterschiedlichen Bedingungen in Unternehmen zu differenzieren, die mit unterschiedlichen kritischen Steuerungskriterien für Leistungsprozesse gleichzusetzen sind. Aus Sicht der Organisationsentwicklung muß der Arbeitswissenschaftler an diesen Steuerungskriterien ansetzen, um wirksam werden zu können. Ausgangspunkt hierfür ist die Analyse der Marktsituation für die verschiedenen Leistungen eines Organisation oder einer Organisationseinheit (interne Kunden-Lieferanten-Beziehungen).

Es wird herausgearbeitet, daß mit steigendem Standardisierungsgrad von Leistungsprozessen das Vollständigkeitspotential der Tätigkeiten für die entsprechenden organisatorischen Einheiten sinkt. Speziell führt dies zu einer starken Einschränkung intellektueller Regulationsanteile bei der Aufgabenbearbeitung und zwangsläufig zu unvollständigen Tätigkeitsstrukturen. Dies gilt prinzipiell für hoch standardisierte Fertigungsprozesse ebenso wie etwa im unteren Vertriebsbereich für Konsumgüter (z. B. Filialbesuche). In der Serienfertigung kann der Arbeitswissenschaftler dem ökonomisch begründeten Prinzip zentraler Komplexitätsbewältigung wenig entgegenzusetzen.

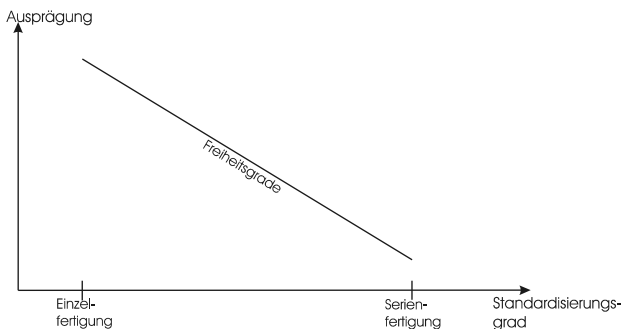


Abbildung 28: Zusammenhang zwischen dem Standardisierungsgrad der Leistungsprozesse und den sinnvoll zu gewährenden Freiheitsgraden für die involvierten Mitarbeiter

Mit steigendem Standardisierungsgrad sinkt der handlungsregulatorisch zu begründende Sinn von Freiheitsgraden bzw. Handlungsspielraum, dies gilt sowohl für individuelle Tätigkeiten als auch für größere organisatorische Einheiten. So sind alle allgemeinen Forderungen nach Handlungsspielraum, wie sie in Organisationsentwicklungsprojekten etwa bei der Einführung neuer Arbeitsstrukturen häufig anzutreffen sind, kritisch zu hinterfragen. Als populäres Beispiel kann die Forderung nach freier Wahl des Gruppensprechers durch die Gruppenmitglieder zählen, die unabhängig von konkreten Fertigungsbedingun-

gen erhoben wird.

Als allgemeines Problem bei der Gestaltung von Tätigkeiten wird das fehlende Verständnis bei verantwortlichen Mitarbeitern für die Verzahnung antriebs- und ausführungsregulatorischer Prozesse angesehen. Sofern die Gestaltung vollständiger Tätigkeiten angestrebt wird, muß dieses Verständnis erarbeitet werden. Hierfür können ggf. eigene berufsbiographische Erfahrungen als Ansatzpunkt dienen. In der Einzelfertigung sollte eine größere Einsicht in die Notwendigkeit dezentraler Komplexitätsbewältigung vorausgesetzt werden können. Dieser ‚Druck der Praxis‘ führt jedoch nicht notwendig zur Einsicht der Verzahnung von Antriebs- und Ausführungsregulation. Speziell dadurch entstehen auch in der Einzelfertigung unvollständige Tätigkeitsstrukturen. Es gibt aber gute Ansatzpunkte für den Arbeitswissenschaftler und gute Bedingungen in den Unternehmen, den Sinn vollständiger Tätigkeiten zu verdeutlichen und diese zu realisieren. Als wesentlich für die Verbesserung der Vollständigkeit von Tätigkeiten werden für die Einzelfertigung Entwicklungsprozesse z. B. bei verantwortlichen Führungskräften angesehen, die ein wertverfestigtes Verständnis über den Zusammenhang von Komplexitätsbewältigung und Handlungsspielraum erbringen.

Jenseits des eingeschränkten Vollständigkeitspotentials in der Serienfertigung gibt es auch hier Ansatzpunkte für eine Vervollständigung von Tätigkeiten. Durch die ‚Freigabe‘ verbleibender Komplexität auf sensumotorischem Regulationsniveau als Raum für dezentrale Optimierung in der Fertigung können vollständige Teil-Tätigkeiten geschaffen werden. Diese vollständigen Teiltätigkeiten können im günstigen Fall die gesamte Tätigkeit ‚vervollständigen‘. So bekommt die Teiltätigkeit „Klassifikation von Handlungsfehlern“ diese Qualität (Algedri et al. 1998), wenn ausgehend von einer Fehlerklassifikation Zielbildungs- und Planungsprozesse für die eigentliche Montage überhaupt erst relevant werden. Der Anteil des arbeitswissenschaftlichen Expertenwissens für diese dezentrale Optimierungstätigkeiten ist relativ groß, insbesondere als methodisch-instrumentelle Vorbereitung und Sicherung der Arbeit an konkreten Regulationsprozessen - nur nachgeordnet für die Einrichtung von Gruppen, Qualitätszirkeln u. ä.

Die Idee einer starken Nutzung individueller Erfahrungen in Organisationsentwicklungsprojekten als Grundlage für die Rekonstruktion wissenschaftlicher Konzepte, etwa dem Konzept der vollständigen Tätigkeiten, wird relativiert durch eine explorative, berufsbiographische Untersuchung zur subjektiven Tätigkeitsbewertung. Danach begrenzen Qualifikationsunterschiede den Verzicht auf professionelle, ‚konzeptssichernde‘ Instrumente.

11 LITERATUR

- Alderfer, C. P.** (1972). Existence, relatedness, and growth: Human needs in organizational settings. New York: Free Press.
- Algedri, J.** (1998). Total Quality Management. Dissertation. Universität Gesamthochschule Kassel.
- Algedri, J.; Frieling, E.; Bekiroglu, M.** (1998). Lernen im Prozeß. Qualitätsverbesserung durch Kompetenzentwicklung - systematische Fehlererfassung und Ursachenanalyse. QM-Methoden, Bd. 43.
- Algera, J. A.** (1983). "Objective" and perceived task characteristics as a determinant of reactions by task performers. Journal of Occupational Psychology, Bd. 56, pp. 95-105.
- Anderson, J. R.** (1983). The architecture of cognition. Cambridge.
- Ausschuß für wirtschaftliche Fertigung (AWF) (Hrsg.)** (1984). Flexible Fertigungsorganisation am Beispiel von Fertigungsinseln. Eschborn: AWF.
- Baethge, M.** (1991). Arbeit, Vergesellschaftung, Identität - Zur zunehmenden normativen Subjektivierung der Arbeit. Soziale Welt, 42. Jg, H. 1.
- Baitsch, C.** (1996). Unternehmenskulturen und Transformationsprozeß - ein Interpretationsversuch. In: R. Lang (Hrsg.) Wandel von Unternehmenskulturen in Ostdeutschland und Osteuropa. München und Mering: Hampp, S. 257-270.
- Bandura, A.** (1982). Self-efficacy mechanism in human agency. American Psychologist, Bd. 37, H. 2.
- Benda, H. von** (1990). Information und Kommunikation im Büro. In: C. Graf Hoyos; B. Zimolong (Hrsg.) Ingenieurpsychologie. Enzyklopädie für Psychologie. Themenbereich D. Serie III, Band 2. Göttingen: Hogrefe, S. 479-510.
- Bergmann, B.** (1998). Tätigkeitsanforderungen im Verlauf der Berufsbiografie. Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie, Bd. 42, S. 2-14.
- Bortz, J.; Lienert, G. A.** (1998). Kurzgefaßte Statistik für die klinische Forschung. Ein praktischer Leitfaden für die Analyse kleiner Stichproben. Berlin: Springer.
- Buffart, H. F. J. M.** (1987). Zur strukturellen Informationstheorie. In: H.-G. Geißler; K. Reschke (Hrsg.) Psychophysische Grundlagen mentaler Prozesse. Karl-Marx-Universität Leipzig, S. 162-181.
- Burns, T.; Stalker, G.** (1961). The management of innovation. Tavistock, London.
- Chi, M. T. H.; Glaser, R.; Rees, E.** (1982). Expertise in problem solving. In: R. Sternberg (Ed.). Advances in the psychology of human intelligence (Vol. 1). N.J.: Hillsdale.
- Comelli, G.** (1985). Training als Beitrag zur Organisationsentwicklung. In: W. Jeserich (Hrsg.) Handbuch der Weiterbildung für die Praxis in Wirtschaft und Verwaltung. (Band 4). München: Hanser.
- Cranach, M. v.; Kalbermatten, U.; Indermühle, K.; Gugler, B.** (1980). Zielgerichtetes Handeln. Bern: Huber.
- Cummings, T.; Blumberg, M.** (1987). Advanced manufacturing technology and work design. In: T. D. Wall (Ed.) The human side of advanced manufacturing technology. Wiley, pp. 37-60.

- DeCharms, R.; Muir, M. S.** (1978). Motivation: Social approaches. Annual Review of Psychology, Bd. 29, pp. 91-113.
- Dörner, D.** (1979). Kognitive Modelle erfolgreicher und erfolgloser Problemlöser beim Umgang mit komplexen Problemen. In: H. Ueckert; D. Rhenius (Hrsg.) Komplexe menschliche Informationsverarbeitung - Beiträge zur Tagung "Kognitive Psychologie" in Hamburg 1978. Bern: Huber.
- Dörner, D.** (1994). Die Logik des Mißlingens. Reinbeck bei Hamburg: Rowohlt.
- Dörner, D.; Kreuzig, H. W.; Reither, F.; Stäudel, Th.** (1983). Lohhausen: Vom Umgang mit Komplexität und Unbestimmtheit. Bern: Huber.
- Emery, F.; Thorsrud, E.** (1982). Industrielle Demokratie. Stuttgart: Huber.
- Erpenbeck, J.; Weinberg, J.** (1993). Menschenbild und Menschenbildung. Bd I. Münster / New York: Waxmann.
- Ferenzkiewicz, D.; Frieling, E.; Goyk, R.; Mönike, G.; Walter, U.** (1999). Das Initiatorenmodell. Personal- und Organisationsentwicklung in mittleren Unternehmen. München und Mering: Rainer Hampp Verlag.
- Freiboth, M.** (1997). Gruppenarbeit. In: E. Frieling (Hrsg.). Automobilmontage in Europa. Frankfurt a. M.: Campus, S. 191-237.
- Freiboth, M.** (1998). Entwicklungsperspektiven von Gruppenarbeit. Mitarbeiterbeteiligung unter dem Damoklesschwert der Produktivitätsdiskussion. Dissertation. Universität Gesamthochschule Kassel.
- Fried, Y.; Ferris, G. R.** (1986). The dimensionality of job characteristics: Some neglected issues. Journal of Applied Psychology, Bd. 71, pp. 419-426.
- Fried, Y.; Ferris, G. R.** (1987). The validity of the Job Characteristics Model: A review and meta-analysis. Personnel Psychology, Bd. 40, pp. 287-322.
- Frieling, E.** (1997). Arbeitsstrukturen im Wandel. Planung + Produktion, 6, S. 19-23.
- Frieling, E.; Sonntag, Kh.** (1999). Lehrbuch Arbeitspsychologie. 2. volls. überarb. Auflage. Bern: Huber.
- Fuchs-Frohnhofen, P. v.; Henning, K.** (1999). Die Zukunft des Meisters in modernen Arbeits- und Produktionskonzepten. München und Mering: Hampp.
- Funke, J.** (1985). Problemlösen in komplexen computersimulierten Realitätsbereichen. Sprache & Kognition, S. 113-129.
- Fürgut, S.** (1999). Holger Rust: Der Management-Kritiker über Moden und Mythen in den Unternehmen. management & seminar (m&S), Heft 2, S. 18-19.
- Gebert, D.; Boerner, S.; Matiaske, W.** (1998). Offenheit und Geschlossenheit in Organisationen - Zur Validierung eines Meßinstruments (FOGO - Fragebogen zur Offenheit / Geschlossenheit in Organisationen). Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie, Bd. 42, S. 15-26.
- Gehrmann, S.; Griese, K.** (1997). Gesellschaftliche Wandlungsprozesse und Arbeitszufriedenheit. (unveröff. Diplomarbeit) Universität Gesamthochschule Kassel. Fachbereich Angewandte Sozialwissenschaften.
- Glaser, R.** (1986). On the nature of expertise. In: F. Klix; H. Hagendorf (Eds.) Human memory and cognitive capabilities. Amsterdam: North-Holland.
- Glasl, F.** (1994). Das Unternehmen der Zukunft. Stuttgart: Freies Geistesleben.

- Grote, S.** (1994). Wie motivierend sind gewerbliche Tätigkeiten in Industrieunternehmen? (Diplomarbeit unveröff.) Marburg: Philipps-Universität Marburg/Lahn.
- Gumm, U.** (1989). Wissensabhängige Strategiebildung im interaktiven Problemlösungsprozeß. (Dissertation) Humboldt-Universität zu Berlin. Institut für Psychologie.
- Gumm, U.; Hagendorf, H.; Krause, B.** (1989). Constraints in strategy formation in human-computer interaction. In: F. Klix; N. A. Streitz; Y. Waern; H. Wandke (Eds.) Man-Computer Interaction Research. MACINTER II. Amsterdam: North-Holland, pp. 213-224.
- Hacker, W.** (1986). Arbeitspsychologie. Psychische Regulation von Arbeitstätigkeiten. Berlin: Deutscher Verlag der Wissenschaften.
- Hacker, W.** (1998). Allgemeine Arbeitspsychologie. Psychische Regulation von Arbeitstätigkeiten. Bern: Huber.
- Hacker, W.; Meinel, M.** (1978). Kognitive Komponenten beim Erlernen interner Repräsentationen: Sind behaltensökonomische Repräsentationen stets regulativ zweckmäßig? In: G. Claus; H. Guthke; G. Lehwald (Hrsg.) Psychologie und Psychodiagnostik lernaktiven Verhaltens. Tagungsbericht. Berlin: Gesellschaft für Psychologie der DDR, S. 24-60.
- Hacker, W.; Fritsche, B.; Richter, P.; Iwanowa, A.** (1995). Tätigkeitsbewertungssystem (TBS). Verfahren zur Analyse, Bewertung und Gestaltung von Arbeitstätigkeiten. Stuttgart: vdf Hochschulverlag AG an der ETH Zürich, Teubner.
- Hackman, J. R.; Oldham, G. R.** (1976). Motivation through the design of work: Test of a theory. Organizational Behavior and Human Performance, Bd. 16, pp. 250-279.
- Hackman, J. R.; Oldham, G. R.** (1980). Work redesign. Massachusetts: Addison-Wesley.
- Harrison, R. van** (1978). Person-environment fit and job stress. In: C. L. Cooper; R. Payne (Eds.). (1978). Stress at work. Chicester: Wiley.
- Hasper, W. J. J.; Glasl, F.** (1988). Von kooperativer Marktstrategie zur Unternehmensentwicklung. Bern: Haupt.
- Heckhausen, H.** (1989). Motivation und Handeln. Göttingen: Hogrefe.
- Heise, E.** (1998). Volitionale Handlungskontrolle. Theoretische und empirische Analysen auf strukturalistischer Basis. Münster / New York: Waxmann.
- Henniges, D.; Marwitz, A. von der; Algedri, J.** (1998). Verbesserter Arbeitsschutz reduziert Fehler. Quality Engineering, 11, S. 16-18.
- Herzberg, F.** (1966). Work and the nature of man. Cleveland: World Publishing.
- Höck, K.; Ott, J.; Vorweg, M.** (1981). Theoretische Probleme der Gruppenpsychotherapie. Leipzig.
- Hoyos, C. Graf** (1998). Buchbesprechung zu Kleinbeck, U.: Arbeitsmotivation. Entstehung, Wirkung und Förderung. Zeitschrift für Arbeits- und Organisationstheorie, 42, S. 173-174.
- Hoyos, C. Graf** (1998). Buchbesprechung zu Hacker, W.: Arbeitsanalyse. Analyse und Bewertung psychischer Arbeitsanforderungen. Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie, 42, S. 114-115.

- Jantsch, E.** (1982). Die Selbstorganisation des Universums. München.
- Jöns, I.** (1995). Managementstrategien und Organisationswandel. Die Integration neuer Philosophien in Unternehmen. Weinheim: Beltz.
- Jordan, P.; Pohlandt, A.; Hacker, W.; Richter, P.** (1997). REBA - ein rechnergestütztes Verfahren zur psychologischen Tätigkeitsbewertung. In: K. Landau (Hrsg.) Software-Werkzeuge zur Arbeitsgestaltung in Konstruktion und Fertigung. Bad Urach: Institut für Arbeitswissenschaft, S. 34-52.
- Kagan, J.** (1972). Motives and Development. Journal of Personality and Social Psychology, Bd. 22, pp. 51-66.
- Karasek, R. A.** (1979). Job demands, job decision latitude and mental strain: Implications for job redesign. Administration Science Quarterly, 24, pp. 285-308.
- Katz, R.** (1978). The influence of job longevity on employee reactions to task characteristics. Human Relations, 31, pp. 703-725.
- Kauffeld, S.; Grote, S.** (1999). Der Job Diagnostic Survey (JDS) - Darstellung und Bewertung eines arbeitsanalytischen Verfahrens. Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie, Heft 1.
- Kern, H.; Schumann, M.** (1970). Industriearbeit und Arbeiterbewußtsein (Band 1 und 2). Frankfurt / M.
- Kern, H.; Schumann, M.** (1998). Kontinuität oder Pfadwechsel? Das deutsche Produktionsmodell am Scheideweg. SOFI-Mitteilungen, 26, S. 7-14.
- Kleinbeck, U.** (1996). Arbeitsmotivation. Entstehung, Wirkung und Förderung. Weinheim: Juventa.
- Klix, F.** (1971). Information und Verhalten. Berlin: Deutscher Verlag der Wissenschaften.
- Klix, F.** (1980). Erwachendes Denken. Berlin: Deutscher Verlag der Wissenschaften.
- Klix, F.** (1983). Begabungsforschung - ein neuer Weg in der kognitiven Intelligenzdiagnostik? Z. Psychol., 191, S. 341-360.
- Klix, F.** (1984). Gedächtnis - Wissen - Wissensnutzung. Berlin: Deutscher Verlag der Wissenschaften.
- König, E.; Volmer, G.** (1996). Systemische Organisationsberatung. Grundlagen und Methoden. Weinheim: Deutscher Studien Verlag.
- Kramer, R.** (1982). Arbeit. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Kuhl, J.** (1983). Motivation, Konflikt und Handlungskontrolle. Berlin: Springer.
- Kühne, L.** (1981). Gegenstand und Raum. Über die Historizität des Ästhetischen. Dresden: Verlag der Kunst.
- Küppers, G.** (1996). Selbstorganisation. Selektion durch Schließung. In: G. Küppers (Hrsg.) Chaos und Ordnung. Formen der Selbstorganisation in Natur und Gesellschaft. Stuttgart: Philipp Reclam jun., S. 122-149.
- Landy, F. J.** (1989). Psychology of Work Behavior. Brooks / Cole.
- Leontjew, A. N.** (1985). Probleme der Entwicklung des Psychischen. Berlin: Verlag Volk und Welt.

- Locke, E. A.; Shaw, K. N.; Saari, L. M., Latham, G. P.** (1981). Goal setting and task performance: 1969-1980. Psychological Bulletin, 90, pp. 125-152.
- Loher, B. T.; Noe, R. A.; Moeller, N. L.; Fitzgerald, M. P.** (1985). A metaanalysis of the relation of job characteristics to job satisfaction. Journal of Applied Psychology, 70, pp. 280-289.
- Luczak, H.; Volpert, W.; Raeithel, A.; Schwier, W.** (1989). Arbeitswissenschaft - Kerndefinition, Gegenstandskatalog, Forschungsgebiete. (3. Aufl.) Köln: TÜV Rheinland.
- Luhmann, N.** (1984). Soziale Systeme. Grundriß einer allgemeinen Theorie. Frankfurt a. M..
- Malik, F.** (1989). Strategie des Managements komplexer Systeme. Bern, Stuttgart: Verlag Hans Huber.
- Malik, F.** (1990). Selbstorganisation im Management. In: K. W. Kratky; F. Wallner (Hrsg.) Grundprinzipien der Selbstorganisation. Darmstadt, S. 96 ff.
- Maslow, A. H.** (1943). A theory of motivation. Psychological review, 50, pp. 370-396.
- Mingers, S.; Veith, M.; Schober, H.** (1992). Vom 'unsichtbaren Wesen' zum unübersehbaren Team. In: Ch. Schmitz; B. Heitger; P.-W. Gester (Hrsg.) Systemisches Denken und Handeln im Management. Heidelberg: Auer, S. 15-25.
- Mühlbradt, Th.** (1995). Komplexitätsmanagement technisch-organisatorischer Innovationen auf der Grundlage der Theorie der Selbstorganisation. Dissertation. Universität Gesamthochschule Kassel.
- Müller, R.** (1997). Locus of Control und Verkaufserfolg. (unveröff. Diplomarbeit) Institut für Psychologie der Universität Göttingen.
- Murray, H.** (1938). Explorations in personality. New York: Oxford University Press.
- Nerdinger, F. W.** (1995). Motivation und Handeln in Organisationen. Stuttgart: Kohlhammer.
- Neubert, J.; Tomczyk, R.** (1986). Gruppenverfahren der Arbeitsanalyse und Arbeitsgestaltung. Berlin: Deutscher Verlag der Wissenschaften.
- Nolden, R.-G.** (1987). Industriebetriebslehre. Köln-Porz: Verlag H. Stam.
- Pastowsky, M.** (1997). Veränderung von Kooperation und Kommunikation bei der Einführung von Gruppenarbeit am Prozeßübergang zwischen Entwicklung und Montage. Dissertation. Universität Gesamthochschule Kassel.
- Pifczyk, A.; Fuhrmann, H.** (1998). Das Tätigkeitsbewertungssystem (TBS). Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie, 42, S. 109-113.
- Pritchard, R. D.** (1969). Equity theory: A review and critique. Organizational Behavior and Human Performance, 4, pp. 176-211.
- Probst, G. J.** (1987). Selbstorganisation. Ordnungsprozesse in sozialen Systemen aus ganzheitlicher Sicht. Berlin, Hamburg.
- Quintanilla, S. A. R.** (1984). Bedeutung des Arbeitens. (Dissertation) Fachbereich Gesellschaft- und Planungswissenschaften der Technische Universität Berlin.
- Rauschenberger, J.; Schmitt, N.; Hunter, J. E.** (1980) A test of the need hierarchy concept by a Markov model of change in need strength. Administrative Science Quarterly, 25, pp. 654-670.

- Reindl, J.** (1996). Der Meister in kleinen und mittleren Unternehmen. In: P. von Fuchs-Frohnhofen; K. Henning (Hrsg.). Die Rolle des Meisters und des mittleren Managements in modernen Arbeits- und Produktionskonzepten. (Zwischenbericht zum Forschungsprojekt). Hochschuldidaktisches Zentrum (HDZ) der RWTH Aachen, S. 73-91.
- Richter, P.; Pohlandt, A.; Hänsgen, C.; Waniek, J.; Schulze, F.** (1999). Aufgabenanalyse und -bewertung für neue Arbeits- und Organisationsformen in der automatisierten Industrie - Eine Fallstudie in der Halbleiterfertigung. Zeitschrift für Arbeitswissenschaft, Heft 3.
- Ronen, S.; Kraut, A. I.; Lingoos, J. C.; Aranya, N.** (1979). A Nonmetric Scaling Approach to Taxonomies of Employee Work Motivation. Multivariate Behavioral Research, 14, pp. 387-401.
- Rothe, H.-J.; Timpe, K. P.; Warning, J.** (1991). Methodenkritische Analyse der Erfäßbarkeit von Fachwissen. In: F. Klix; E. van der Meer (Hrsg.) Kognitive Prozesse und geistige Leistung. Berlin: Deutscher Verlag der Wissenschaften, S. 233-261.
- Rotter, J. B.** (1966). Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement. Psychol. Monogr., Bd. 80.
- Rouse, W. B.; Geddes, N. D.; Curry, R. E.** (1987/88). An architecture for intelligent interfaces: outline of an approach to supporting operators of complex systems. Human-Computer Interaction, 3, pp. 87-122.
- Rühle, R.** (1979). Inhalte, Methoden und Effekte der Analyse und Vermittlung operativer Abbilder bei Bedientätigkeiten der Mehrstellenarbeit. (Habilitationsschrift). Dresden: Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften der Technischen Universität Dresden.
- Rühle, R.** (1988). Kognitives Training in der Industrie. Berlin: Deutscher Verlag der Wissenschaften.
- Saager, C.** (1997). Technische Systemgestaltung als Randbedingung für die Arbeitsorganisation. In: E. Frieling (Hrsg.). Automobilmontage in Europa. Frankfurt a. M.: Campus, S. 159-190.
- Schmidt, K.-H.; Kleinbeck, U.; Ottman, W.; Seidel, B.** (1985). Ein Verfahren zur Diagnose von Arbeitsinhalten: Der Job Diagnostic Survey (JDS). Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie, 29, S. 162-172.
- Schmidt, K.-H.; Kleinbeck, U.; Rohmert, W.** (1981). Die Wirkung von Merkmalen der Arbeitssituation und Persönlichkeitsvariablen auf die Arbeitszufriedenheit und andere motivationsbezogene Einstellungsvariablen. Zeitschrift für experimentelle und angewandte Psychologie, 28, S. 465-485.
- Schneider, W.; Shiffrin, R. M.** (1977). Controlled and Automatic Human Information Processing: I. Detection, Search, and Attention. Psychological Review, 84, pp. 1-66.
- Schneider, N.** (1977). Untersuchungen zur Effektivität von kognitiven Lehr- und Trainingsmethoden unter industriellen Bedingungen. (Dissertation). Dresden: Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften der Technischen Universität Dresden.
- Schneider, K.; Schmalt, H.-D.** (1994). Motivation. (2. Aufl.) Stuttgart: Kohlhammer.

- Schumann, M.** (1998). Rücknahme der Entwarnung. Neue Gefährdungen der Industriearbeit. In: Autorenkollektiv. Wo bleibt die Arbeit? Gewerkschaftliche Monatshefte, Heft 6-7, S. 457-461.
- Shiffrin, R. M.; Schneider, W.** (1977). Controlled and Automatic Human Information Processing: II. Perceptual Learning, Automatic Attending, and a General Theory. Psychological Review, 84, pp. 127-190.
- Simon, J. R.; Smader, R. C.** (1955). Dimensional analysis of motivation VIII: The role of visual discrimination in motion cycles. Journal of Applied Psychology, 39, pp. 5-10.
- Spieß, E.** (1996). Kooperatives Handeln in Organisationen. München und Mering: Hampp.
- Springer, R.** (1999). Rückkehr zum Taylorismus? Arbeitspolitik in der Automobilindustrie am Scheideweg. Frankfurt (Main): Campus.
- Stahn, Gudrun** (1996). Tätigkeitsspielräume in der Arbeit als Analyse- und Gestaltungsaufgabe. Dissertation. Technische Universität Dresden.
- Steers, R. M.** (1975). Effects of need for achievement on the job performance-job attitude relationship. Journal of applied psychology, 60, pp. 678-682.
- Steinak, S.** (1968). Regulationsprobleme bei der manuellen Dateneingabe mittels Zehnertastatur. In: W. Hacker; W. Skell; W. Straub (Hrsg.) Arbeitspsychologie und wissenschaftlich-technische Revolution. Berlin: Deutscher Verlag der Wissenschaften, S. 164-192.
- Stroh, O.** (1997). Unternehmen arbeitspsychologisch bewerten. vdf Hochschulverlag an der ETH Zürich.
- Thayer, R. E.** (1978). Toward a psychological theory of multidimensional activation (arousal). Motivation und Emotion, H. 2, S. 1-34.
- Theerkorn, U.** (1991a). Problematik einer veränderten Produktion. wt Werkstattstechnik, 81, S. 607-611.
- Theerkorn, U.** (1991b). Ein Betrieb denkt um. Die dualistische Fabrikplanung. Berlin Heidelberg: Springer.
- Thomae, H.** (1983). Motivationsbegriffe und Motivationstheorien. In: H. Thomae (Hrsg.) Theorien und Formen der Motivation. Enzyklopädie der Psychologie. Themenbereich C, Serie IV, Band 1. Göttingen: Hogrefe, S. 1-61.
- Tomaszewski, T.** (1981). Struktur, Funktion und Steuerungsmechanismen menschlicher Tätigkeit. In: T. Tomaszewski (Hg.) Zur Psychologie der Tätigkeit. Berlin: Deutscher Verlag der Wissenschaften, S. 11-33.
- Udris, I.; Alioth, A.** (1980). Der Fragebogen zur subjektiven Arbeitsanalyse (SAA). In: Martin, E.; Udris, I.; Ackermann, U.; Oegerli, K. (Hrsg.) Monotonie in der Industrie. Schriften zur Arbeitspsychologie, 29, Bern: Huber, S. 61-68.
- Uhlemann, K.; Wardanjan, B.** (1997). Erfassung von erlebten Merkmalen der Arbeitstätigkeit im Zusammenhang mit deren Lernförderlichkeit - Entwicklung eines Fragebogens zu lernrelevanten Arbeitsmerkmalen (FLAM). In: B. Bergmann (Hrsg.) Grundlagenuntersuchungen zur Kompetenzentwicklung in Organisationen - Individuelle Kompetenzentwicklung durch Lernen im Prozeß der Arbeit. Beiträge des Instituts für Allgemeine Psychologie und Methoden der Psychologie. Teil III, Dresden: Technische Universität, S. 2-29.

- Ulich, E.** (1972). Arbeitswechsel und Aufgabenerweiterung. REFA-Nachrichten, 25, S. 265-275.
- Ulich, E.** (1992). Arbeitspsychologie. (2. Auflage) Stuttgart: Poeschel.
- Ulich, E.; Frei, F.; Baitsch, C.** (1980). Zum Begriff der persönlichkeitsförderlichen Arbeitsgestaltung. Zeitschrift f. Arbeitswissenschaft, 34, S. 210-213.
- Volpert, W.** (1987). Psychische Regulation von Arbeitstätigkeiten. In: U. Kleinbeck; J. Rutenfranz (Hrsg.) Arbeitspsychologie. Enzyklopädie der Psychologie, Themenbereich D, Serie III, Band 1. Göttingen: Hogrefe, S. 1-42.
- Vroom, V. H.** (1964). Work and motivation. New York: John Wiley & Sons.
- Wagner, U.** (1997). Interaktive Sozialforschung. Weinheim: Beltz.
- Wall, T. D.; Clegg, C. W.** (1978). An evaluation of the Job Characteristics Model. Journal of Occupational Psychology, 51, pp. 183-196.
- Wanous, J. P.; Zwany, A.** (1977) A cross-sectional test of need hierarchy theory. Organizational Behavior and Human Performance, 18, pp. 79-79.
- Weber, W. G.** (1997). Analyse von Gruppenarbeit. Kollektive Handlungsregulation in soziotechnischen Systemen. Bern: Huber.
- Werthebach, M.; Schmidt, K.-H.; Kleinbeck, U.** (1998). Produktivitätsförderung in der Personalverwaltung durch Einführung eines Partizipativen Produktivitätsmanagements (PPM). Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie, 42, S. 100-108.
- Wexlberger, L.** (1984). Arbeitsgestaltung in der Serienfertigung. Erfahrungen zur Organisationsentwicklung aus einem Humanisierungsprojekt. Frankfurt (Main) / New York: Campus.
- Wiendieck, G.** (1994). Arbeits- und Organisationspsychologie. Berlin.
- Wilkens, U.; Pawlowsky, P.** (1997). Human Resource Management im Vergleich. In: E. Frieling (Hrsg.). Automobilmontage in Europa. Frankfurt a. M.: Campus, S. 55-91.
- Wimmer, R.** (1995). Was kann Beratung leisten? Zum Interventionsrepertoire und Interventionsverständnis der systemischen Organisationsberatung. In: R. Wimmer (Hrsg.) Organisationsberatung. Neue Wege und Konzepte. Wiesbaden: Gabler, S. 59-113.
- Womack, J. P.; Jones, D. T.; Roos, D.** (1990). The machine that changed the world. New York: Macmillan.
- Zülich, G.; Ernst, W.** (1990). Personenbezogene Simulation zum Planen von Fertigungsnestern. Arbeitsvorbereitung, 27, S. 220-224.

In der Phase 2 des Interviews wurden die Interviewpartner mit Kriterien zur Tätigkeitsbewertung konfrontiert. Die Kriterien wurden einzeln besprochen, nach ihrer subjektiven Bedeutung für die Tätigkeitsbewertung ausgewählt und die 5 wichtigsten zusätzlich in eine Rangreihe gebracht.

Tätigkeitsmerkmale (Wichtig ist, daß man zufrieden ist mit ...)	Für Sie WICHTIG? (Bitte nur ankreuzen!)	Vergleich der 5 wichtigsten Merkmale
... der Anzahl an Teiltätigkeiten (Aufgaben mit unterschiedlichen Forderungen an ihre Fähigkeiten.)		
... der Arbeit an direkten Ergebnissen (Art und Umfang der Teil-Tätigkeiten, die ein direkt prüfbares Ergebnis haben.)		
... der Möglichkeit zur Eigenkontrolle (Möglichkeiten, eigene Arbeitsergebnisse zu bewerten und ggf. zu verbessern.)		
... Umfang an Organisationsaufgaben (Z. B. Mitwirkung an der Arbeitsverteilung in der Abteilung; Kontakte zu anderen Abteilungen herstellen.)		
... dem Wiederholungsgrad der Aufgaben (Überwiegen neue gegenüber alten, bekannten Aufgaben.)		
... die Widerspruchsfreiheit von Forderungen an mich (Die Eindeutigkeit gestellter Aufgaben.)		
... den Rückmeldungen über Ihre Arbeit (Umfang und Art an Informationen von Kollegen oder Vorgesetzten über eigene Arbeitsergebnisse.)		
... die Vorhersehbarkeit von Aufgaben (Überblick über die Aufgaben der nächsten Zeit. „Was auf einen zukommt“ an Anforderungen.)		
... dem zeitlichen Tätigkeitsspielraum (Möglichkeit, selbst zu entscheiden, wann man bestimmte Teil-Aufgaben bearbeitet.)		
... dem inhaltlichen Tätigkeitsspielraum (Ihre Arbeit hat etwas Unverwechselbares. Die gleiche Aufgabe würden Kollegen anders machen.)		

<p>... der körperlichen Abwechslung</p> <p>(Erlaubt die Arbeit, bestimmte, starre Körperhaltungen zu vermeiden; z. B. nur Sitzen).</p>		
<p>... dem Kooperations- / Kommunikationsumfang</p> <p>(Zusammenarbeit und Abstimmung mit Kollegen.)</p>		
<p>... den Kooperations- / Kommunikationsformen</p> <p>(Aufgaben sind so, daß man mit Kollegen zusammenarbeiten muß und auch kann?)</p>		
<p>... dem Verantwortungsumfang für Ihre Arbeit</p> <p>(Umfang der übertragenen Verantwortung; z. B. für Arbeitsergebnisse, Arbeitsmittel.)</p>		
<p>... der Verantwortung in der Gruppe</p> <p>(Verantwortung, der man nur über die Zusammenarbeit mit Kollegen gerecht werden kann.)</p>		
<p>... der Abwechslung zwischen körperlichen und geistigen Teil-Aufgaben</p> <p>(Die Mischung von Denkanforderungen und motorischen / körperlichen Anforderungen.)</p>		
<p>... den Lernerfordernissen</p> <p>(Weiterbildungsforderungen, die die weitere Erfüllung der Aufgaben ermöglichen.)</p>		
<p>... dem Beteiligungsgrad</p> <p>(Einbeziehung / Mitsprache bei Änderungen in der Abteilung / dem Unternehmen.)</p>		
<p>... der Nutzung Ihrer Qualifikation</p> <p>(Möglichkeit, die im Laufe des Lebens erworbenen Qualifikationen in der Tätigkeit zu nutzen?)</p>		
<p>... den persönlichen Entwicklungsmöglichkeiten</p> <p>(Möglichkeit, in der Arbeit auch eigene, „arbeitsunabhängige“ Bedürfnisse erfüllen zu können; z. B. Kontakt mit Menschen, „Lust am Knobeln“.)</p>		
<p>Fällt Ihnen ein weiteres Merkmal ein, daß Ihnen wichtig ist?</p>		
<p>Fällt Ihnen ein weiteres Merkmal ein, daß Ihnen wichtig ist?</p>		

„Transitivitätsfehler“ bei der Bewertung von Tätigkeiten.

Items / Kriterien „Zufrieden mit ...“	Ip 1	Ip 2	Ip 3	Ip 4	Ip 5	Ip 6	Ip 7	Ip 8	Ip 9	Ip 10	Ip 11	Ip 12	Ip 13	Ip 14	Ip 15	Ip 16	Ip 17	Ip 18	Ip 19	Ip 20	Ip 21	Ip 22	Ip 23	Ip 24	Ip 25	Transitivitätsfehler bei Item
... der Anzahl an Teiltätigkeiten	1	1	1	1	1																					4
... der Arbeit an direkten Ergebnissen	1																									1
... der Möglichkeit zur Eigenkontrolle	1				1																					2
... Umfang an Organisationsaufgaben					1	1																				2
... dem Wiederholungsgrad der Aufgaben																										0
... die Widerspruchsfreiheit von Forderungen an mich																										0
... den Rückmeldungen über Ihre Arbeit						1																				1
... die Vorhersehbarkeit von Aufgaben					5					1																2
... dem zeitlichen Tätigkeitspielraum	1				5																	1				3
... dem inhaltlichen Tätigkeitspielraum										1															1	2
... der körperlichen Abwechslung																										0
... dem Kooperations- / Kommunikationsumfang					1					1															1	3
... den Kooperations- / Kommunikationsformen																										0
... dem Verantwortungsumfang für Ihre Arbeit	1										1														1	3
... der Verantwortung in der Gruppe																						1				1
... der Abwechslung zwischen körperlichen und geistigen Teil-Aufgaben	5				5						1															3
... den Lernerfordernissen											1															1
... dem Beteiligungsgrad											1															1
... der Nutzung Ihrer Qualifikation	1																									1
... den persönlichen Entwicklungsmöglichkeiten																										1
Transitivitätsfehler bei Ip	7	1	0	1	6	3	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	4	

Stichworte, die von den internen Beratern als Gründe für die Verbesserung bzw. Verschlechterung von Tätigkeitsmerkmalen genannt wurden.

	Merkmal	Grund für Verbesserung
1	Anzahl an Teiltätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> • Liegt auch in eigener Verantwortung. • Tätigkeitsfeld ist größer. Mehr Spielraum. Weniger gesetzliche Vorschriften.
3	Möglichkeit zur Eigenkontrolle	<ul style="list-style-type: none"> • Es wird mehr zugelassen. Aufgaben sind so, daß man merkt, ob jemand zufrieden ist oder nicht. • Selbständiges Arbeiten.
4	Umfang an Organisationsaufgaben	<ul style="list-style-type: none"> • Führungsverhalten.
5	Wiederholungsgrad der Aufgaben	<ul style="list-style-type: none"> • Tätigkeitsfeld ist größer.
6	Widerspruchsfreiheit von Forderungen an mich	<ul style="list-style-type: none"> • Da Aufgaben selbst gestellt sind (Entscheidungsfreiheit), kann man Widersprüche vermeiden.
8	Vorhersehbarkeit von Aufgaben	<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklungen sind für jeden vorhersehbar.
9	zeitlicher Tätigkeitsspielraum	<ul style="list-style-type: none"> • Flexible Arbeitszeiten.
10	inhaltlicher Tätigkeitsspielraum	<ul style="list-style-type: none"> • Möglichkeit, eigene Ideen zu entwickeln und vorzuschlagen. Ansprechpartner sind offen für Ideen. • Aufgaben sind vielfältiger. Aufgaben kann man nicht in Schema pressen.
11	körperliche Abwechslung	<ul style="list-style-type: none"> • Komme in andere Unternehmensbereiche.
12	Kooperations- / Kommunikationsumfang	<ul style="list-style-type: none"> • Früher mehr organisatorische Abstimmung, heute mehr inhaltliche Zusammenarbeit.
13	Kooperations- / Kommunikationsformen	<ul style="list-style-type: none"> • Kann man selbst beeinflussen.
14	Verantwortungsumfang für Ihre Arbeit	<ul style="list-style-type: none"> • Ist weniger unterstellt. Hat keinen Chef mehr. Gibt wenig dominante Mitarbeiter und Vorgesetzte. • Eigener Anspruch, mehr Verantwortung zu übernehmen.
16	Abwechslung zw. körperl. und geistigen Aufgaben	<ul style="list-style-type: none"> • Aufgaben sind vielfältiger, z. B. durch konzeptionelle Arbeiten.
17	Lernerfordernisse	<ul style="list-style-type: none"> • Mehr neue als alte Anforderungen.
18	Beteiligungsgrad	<ul style="list-style-type: none"> • Führung.
19	Nutzung Ihrer Qualifikation	<ul style="list-style-type: none"> • Aufgabenvielfalt.
20	persönliche Entwicklungsmöglichkeiten	<ul style="list-style-type: none"> • Kann man selbst bestimmen. • Mehr Spielraum. Kann selbst beeinflussen, wie ich Aufgaben bearbeite.

	Merkmal	Grund für Verschlechterung
1	Anzahl an Teiltätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> • Tätigkeitsbedingt.
2	Arbeit an direkten Ergebnissen	<ul style="list-style-type: none"> • Meßbarkeit der Ergebnisse nicht gegeben • Bin nur Zwischenglied. Ergebnisse werden von anderen vertreten. • Tätigkeitsbedingt.
3	Möglichkeit zur Eigenkontrolle	<ul style="list-style-type: none"> • Zuarbeit zu komplexen Problemen, Teilergebnisse lassen sich nicht bewerten. • Tätigkeitsbedingt.
5	Wiederholungsgrad der Aufgaben	<ul style="list-style-type: none"> • Drehen uns im Kreis, weil nur kurzfristige Problembewältigung, d. h. Probleme kommen wieder.
6	Widerspruchsfreiheit von Forderungen an mich	<ul style="list-style-type: none"> • Man steht zwischen den Stühlen. Unterschiedliche Interessen und interne Kunden. • Handlungsspielraum ist eingeschränkt. • „Wasch‘ mich, aber mach‘ mich nicht naß.“ Man bekommt Aufgaben, die nicht zu bewältigen sind (Lippenbekenntnisse).
7	Rückmeldungen über Ihre Arbeit	<ul style="list-style-type: none"> • Als Korrektiv wäre mehr Rückmeldung wünschenswert. Sie ist nicht direkt und unmittelbar genug. Auch negative Rückmeldung ist nützlich: „Man muß den Kelch selbst trinken dürfen.“ • Nur indirekte Rückmeldung. • Schlechte Kommunikationskultur. Informationen nur von unten nach oben. • Zu wenig Zusammenarbeit mit Geschäftsführung.
8	Vorhersehbarkeit von Aufgaben	<ul style="list-style-type: none"> • Kurzfristige Entscheidungen von Führungskräften. Nicht planbares Tagesgeschäft.
9	zeitlicher Tätigkeitsspielraum	<ul style="list-style-type: none"> • Positionsabhängig, hat nichts mit konkreten Unternehmen zu tun.
10	inhaltlicher Tätigkeitsspielraum	<ul style="list-style-type: none"> • Positionsabhängig.
11	körperliche Abwechslung	<ul style="list-style-type: none"> • Bin weniger unterwegs.
12	Kooperations- / Kommunikationsumfang	<ul style="list-style-type: none"> • Zu wenig Zusammenarbeit mit Geschäftsführung.
13	Kooperations- / Kommunikationsformen	<ul style="list-style-type: none"> • Auftragsvergabe richtet sich an zu wenige Mitarbeiter.
14	Verantwortungsumfang für Ihre Arbeit	<ul style="list-style-type: none"> • Positionsbedingt (Stabstelle). Zu wenig Macht, nur Überzeugung. • Positionsabhängig. • Aufgabenabhängig.
15	Verantwortung in der Gruppe	<ul style="list-style-type: none"> • Positionsabhängig.
18	Beteiligungsgrad	<ul style="list-style-type: none"> • Ist tätigkeits- und projektbedingt. Nur Arbeit an Teilaufgaben bezogen auf Unternehmensentwicklung. • Absolutistische, autoritäre Führung. • Tätigkeitsbedingt.
19	Nutzung Ihrer Qualifikation	<ul style="list-style-type: none"> • Kein Bedarf, ist tätigkeitsbedingt.
20	persönliche Entwicklungsmöglichkeiten	<ul style="list-style-type: none"> • Eingeschränkter Aufgabenbereich. Jetzige Tätigkeit ist nur kleiner Ausschnitt aus früherer Tätigkeit. • Ist ein Überlebenskampf.