SSOAR

Open Access Repository
www.ssoar.info

Arbeitsorientierte Rationalisierung: Fertigungsinseln und Gruppenarbeit im Maschinenbau

Moldaschl, Manfred (Ed.); Schultz-Wild, Rainer (Ed.)

Veröffentlichungsversion / Published Version
Forschungsbericht / research report

Zur Verfügung gestellt in Kooperation mit / provided in cooperation with:
Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V. - ISF München

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:
Moldaschl, M., & Schultz-Wild, R. (Hrsg.). (1994). *Arbeitsorientierte Rationalisierung: Fertigungsinseln und Gruppenarbeit im Maschinenbau* (Veröffentlichungen aus dem Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V., ISF München). Frankfurt am Main: Campus Verl. https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221

Nutzungsbedingungen:
Dieser Text wird unter einer Deposit-Lizenz (Keine Weiterverbreitung - keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.
Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use:
This document is made available under Deposit Licence (No Redistribution - no modifications). We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.
By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

gesis Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften

Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft

Manfred Moldaschl, Rainer Schultz-Wild (Hg.)

Arbeitsorientierte Rationalisierung

Fertigungsinseln und Gruppenarbeit im Maschinenbau

Campus Verlag
Frankfurt/New York

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221

ISF MÜNCHEN
Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

Arbeitsorientierte Rationalisierung

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221

ISFMÜNCHEN
Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

Veröffentlichungen aus dem
Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.
ISF München

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221

Die diesem Bericht zugrundeliegenden Arbeiten wurden unter dem Titel "CIM-Implementation und arbeitsorganisatorische Strukturinnovation" im Rahmen des Untersuchungsverbunds Wirkungsanalyse im Programm Fertigungstechnik 1988-1992 im Auftrag des Bundesministers für Forschung und Technologie (Kennzeichen: 02FT5.802) durchgeführt. Die Verantwortung für den Inhalt liegt jedoch allein bei den Autoren und Herausgebern.

Die Erarbeitung theoretisch-konzeptioneller Grundlagen und die Erstellung der Buchfassung erfolgten im Rahmen des Sonderforschungsbereichs 333 der Universität München "Entwicklungsperspektiven von Arbeit", Teilprojekte A 2 und B 2.

Die Deutsche Bibliothek - CIP-Einheitsaufnahme

Arbeitsorientierte Rationalisierung : Fertigungsinseln und Gruppenarbeit im Maschinenbau / [hrsg. vom Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V. (ISF), München. Die Erarbeitung theoretisch-konzeptioneller Grundlagen und die Erstellung der Buchfassung erfolgten im Rahmen des Sonderforschungsbereichs 333 der Universität München "Entwicklungsperspektiven von Arbeit", Teilprojekte A 2 und B 2].
Manfred Moldaschl ; Rainer Schultz-Wild (Hg.). -
Frankfurt/Main ; New York : Campus Verlag, 1994
(Veröffentlichungen aus dem Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V., ISF München)
ISBN 3-593-35023-8
NE: Moldaschl, Manfred [Hrsg.]; Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung <München>

Die Veröffentlichungen werden herausgegeben vom Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V. (ISF), München.

Copyright © 1994 bei ISF, München.

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ohne Zustimmung des Instituts ist unzulässig. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.
Vertrieb: Campus Verlag, Heerstraße 149, 60488 Frankfurt.
Druck und Bindung: Druckerei Novotny, 82319 Starnberg.
Printed in Germany.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

Vorwort

Rechnerintegration oder *Computer Integrated Manufacturing (CIM)* waren Ende der 80er Jahre nicht nur zentrale Stichworte der industriepolitischen Diskussion um zukunftsweisende Fabrikstrukturen, sondern gleichzeitig Gegenstand öffentlicher Förderung betrieblicher Vorhaben durch den Bundesminister für Forschung und Technologie. Das (indirekt-spezifische) CIM-Förderkonzept im Rahmen des Programms Fertigungstechnik 1988-1992 zielte in seinem Kern auf die Überwindung technischer und ökonomischer Barrieren sowie auf den Abbau von Informationsdefiziten über die Anwendungsmöglichkeiten von CIM-Systemen. In der Programmperspektive ging es dabei allerdings nicht nur um den Auf- und Ausbau computergestützter Kommunikationsnetze und Rechnerkopplungen, sondern vor allem auch um die Integration von Arbeitsprozessen und die Schaffung neuer, ganzheitlicher Arbeitsvollzüge (BMFT: Fertigungstechnik - Programm 1988-1992, Bonn 1988, S. 22).

In diesem Zusammenhang wurde Ende 1988 eine Arbeitsgruppe des ISF München damit beauftragt, im Rahmen des Untersuchungsverbunds Wirkungsanalyse eine breiter angelegte, nicht auf geförderte Betriebe beschränkte Studie zu den Chancen arbeitsorganisatorischer Strukturinnovation im Kontext der Einführung von CIM-Techniken durchzuführen. In diesen Auftrag eingeschlossen war die Bearbeitung einer Teilfragestellung zur Evaluierung des BMFT-Förderprogramms, die unter der Federführung des FhG-ISI, Karlsruhe, parallel durchgeführt wurde.

Teil- und Zwischenergebnisse wurden bereits während der Laufzeit des Vorhabens in der wissenschaftlichen Fachöffentlichkeit zur Diskussion gestellt und in zahlreiche industriepolitische Umsetzungsaktivitäten eingebracht. Der vorliegende Band präsentiert - nach einer einleitenden Skizze des Begriffs der arbeitsorientierten Rationalisierung - die Arbeitsergebnisse in sieben Einzelbeiträgen, deren thematische Akzentuierung die ursprünglichen Fragestellungen der Studie ebenso reflektiert wie den raschen Wandel in der einschlägigen Diskussionslandschaft. Nicht zuletzt war es die - auch im hier zugrundeliegenden Antrag nicht vorausgesehene - deutsche Vereinigung, die erhebliche direkte und indirekte zusätzliche

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

Anforderungen an die Projektarbeit zeitigte. Die Berücksichtigung dieser überraschenden Entwicklung und nicht zuletzt deren vielfältige Auswirkungen auf das Untersuchungsfeld erforderten einiges an Flexibilitäten und Umplanungen im Projektverlauf. Für die Abschlußarbeiten an der Buchfassung war entscheidend, daß die Autoren auf konzeptionell-analytische Arbeiten zurückgreifen konnten, die sie parallel in den Teilprojekten A 2 "*Ursachen neuartiger Gefährdungen und Belastungen im Arbeitsprozeß sowie Perspektiven für ihre Vermeidung*" und B 2 "*Einflußgrößen und Entwicklungspfade post-tayloristischer Rationalisierung*" des Sonderforschungsbereichs 333 der Universität München - "*Entwicklungsperspektiven von Arbeit*" - durchführen.

Der Dank der Autoren und Herausgeber gilt zuallererst den - nach begründeter Tradition empirischer Sozialwissenschaften anonym bleibenden - Partnern in zahlreichen Expertengesprächen, Betriebsfallstudien und Diskussionsrunden, ohne deren entgegenkommende - nicht selten mehrfache - Informationsbereitschaft die Arbeiten nicht möglich gewesen wären; dies ist vor allem deshalb besonders anzuerkennen, weil dem nicht unerheblichen Aufwand zu Zeiten betrieblicher Turbulenzen und meist erheblicher Alltagsbelastungen in der überwiegenden Zahl der Fälle keine Kompensation in Form öffentlicher Fördermittel gegenüberstand. Sehr verpflichtet sind wir dem Projektträger für Fertigungstechnik und Qualitätssicherung, namentlich Helmut Mense, für die stets gute Kooperation und die Bereitschaft, auf erforderliche Umplanungen im Forschungsprozeß flexibel einzugehen. Schließlich danken wir unseren Kolleginnen im ISF, vor allem Christa Hahlweg für die Korrektur der Manuskripte und deren buchtechnische Fertigstellung sowie Brigitte Malz für die druckreife Herstellung der Abbildungen und Tabellen.

München, im April 1994

Manfred Moldaschl
Rainer Schultz-Wild

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN
Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

Inhalt

Vorwort 5

Manfred Moldaschl, Rainer Schultz-Wild
Einführung: Arbeitsorientierte Rationalisierung 9

Hartmut Hirsch-Kreinsen, Ulrich Ramge
Qualifizierte Gruppenarbeit: Leistungspolitische Probleme und betriebliche Gestaltungsfelder 33

Manfred Moldaschl, Klaus Schmierl
Fertigungsinseln und Gruppenarbeit - Durchsetzung neuer Arbeitsformen bei rechnerintegrierter Produktion 51

Manfred Moldaschl
"Die werden zur Hyäne" - Erfahrungen und Belastungen in neuen Arbeitsformen 105

Klaus Schmierl
Wandel der betrieblichen Lohnpolitik bei arbeitsorientierter Rationalisierung 151

Marhild von Behr
CIM-Förderung und der Mangel an organisatorischer Innovation 201

Hartmut Hirsch-Kreinsen
Risiken und Chancen der Modernisierung im ostdeutschen Maschinenbau 233

Manfred Moldaschl
Lean Production im Maschinenbau? - Argumente für einen eigenständigen Weg 249

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

Literatur 295

Verzeichnis der Abbildungen 306

Verzeichnis der Tabellen 307

Das Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V. München 308

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221

Manfred Moldaschl, Rainer Schultz-Wild

Arbeitsorientierte Rationalisierung

I.

Der Eindruck drängt sich auf: Auch in der Diskussion industrieller Modernisierung beschleunigt sich der Verschleiß von Ideen und Konzepten zukunftsweisender Produktions- und Fabrikstrukturen. Wurde noch vor wenigen Jahren der zentrale Rettungsanker für die Industrie in einer raschen und umfassenden Einführung der *Rechnerintegration* gesehen, ist es inzwischen um das Vermarktungslabel *CIM* und die damit verbundenen informationstechnischen Komponenten und Einzeltechniken merkwürdig ruhig geworden. Dabei sind die Hinweise zahlreich, daß dies kaum auf ein Abhaken nach erfolgreicher Durchführung der Operation zurückzuführen ist. Im Gegenteil.

Angesichts der technischen Komplexität, hoher Investitionsrisiken und etlicher "Investitionsruinen" (z.B. Scheer 1990) wichen diese Erwartungen allerdings zunehmender Ernüchterung: Aufwand und Kosten einer umfassenden und vollständigen Vorausplanung, Steuerung und Kontrolle aller betrieblichen Abläufe wurden bei abnehmenden Losgrößen, kürzeren Lieferzeiten und Produktzyklen rasch untragbar. Diskrepanzen zwischen (informationstechnischem) Modell und Realität erwiesen sich als brisant und unausrottbar. Der enorme Einfluß der MIT-Studie über das von Toyota in Japan entwickelte Konzept der *Lean Production* bzw. der *schlanken Produktion* (Womack u.a. 1991) muß auch vor diesem Hintergrund gesehen werden: Die Lean-Euphorie ist mit ein Ergebnis der gescheiterten CIM-Euphorie. Auch unter früher wenig an Qualifikations-, Arbeitskräfte- und Organisationsstrukturen interessierten Ingenieurwissenschaftlern, Technikern und Industriemanagern verbreiteten sich rasch die Einsichten,

- daß die betriebliche Realität zu komplex ist, um sie vollständig in Rechnern abzubilden;

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221

- daß nicht mikroelektronische Techniken allein die Produktivität zu steigern vermögen, sondern vor allem das Erfahrungswissen qualifizierter Arbeitskräfte unverzichtbar ist, um auf Dauer deren Produktivitäts- und Flexibilitätspotentiale ausschöpfen zu können;

- und daß eine Abkehr vom bisher dominanten, auf fortschreitende Arbeitsteilung gerichteten "tayloristischen" Rationalisierungspfad notwendig ist, wenn Qualifikation, Erfahrungswissen und organisatorische Rationalisierungsreserven genutzt werden sollen, um produktiver, flexibler und innovativer zu werden.

Ist die CIM-Thematik damit "out"? Als Diskussionsthema offenbar schon - im Moment; als betriebliches Handlungsfeld mit Sicherheit nicht. Wie die Diskussion der Erfolgsfaktoren japanischer Wettbewerber z.B. im Werkzeugmaschinenbau zeigt (vgl. den Beitrag von Moldaschl in diesem Band, S. 249 ff.), spielen Automatisierung und Vernetzung auch dort eine wesentliche Rolle. Der gegenwärtige Trend zur stärkeren zwischenbetrieblichen Arbeitsteilung fördert Stückzahleffekte und damit die weitere Automatisierbarkeit. Zunehmend kapitalintensivere Fertigungseinrichtungen drängen dazu, deren Nutzungsgrad unter anderem durch eine informationstechnisch optimierte Abstimmung, zu steigern. Das Zusammenwachsen der technischen Infrastruktur im Betrieb und die Integration aller Abläufe lassen den Gesamtprozeß außerdem zeitkritischer werden. Informationstechnik hat dabei die Doppelrolle des Motors und des Mittels zur Beherrschung des Integrationsprozesses. Die Frage, wie - und welche - Arbeitskräfte in rechnergestützte Abläufe eingreifen, d.h., wie das Verhältnis von Technik und Arbeit gestaltet wird, bleibt damit höchst relevant. Und schließlich ist davon auszugehen, daß die teilweise divergierenden Anforderungen des Absatzmarktes, des Arbeitsmarktes und der technologischen Innovation von den Betrieben in unterschiedlicher Weise verarbeitet werden können. Unter bestimmten Umständen eben auch in der (freilich riskanteren) technozentrischen Weise (Köhler 1991).

Noch in der vorangegangenen Studie, die wir im Maschinenbau durchgeführt hatten (Hirsch-Kreinsen u.a. 1990), mußte eine Dominanz des tayloristischen Rationalisierungspfades konstatiert werden, eine überwiegend "strukturkonservative", büroorientierte und technikzentrierte Implementation neuer Fertigungs- und Steuerungstechniken. Als typische Merkmale der Implementationsprozesse in mittelständischen Metallbetrieben ab Mitte der 80er Jahre erwiesen sich unter anderem:

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

- ein kleinschrittiges, inkrementelles Vorgehen,
- eine lediglich nachrangige Betrachtung von Organisation und Personal,
- kurzfristige Anpaßqualifizierung und mangelnde Personalentwicklung,
- fehlendes Einbeziehen des Werkstattpersonals in die Planung und Durchführung von Umstellungsmaßnahmen und schließlich
- kurzfristige Planung mit geringen Ressourcen unter hohem Zeit- und Amortisationsdruck.

Das Resultat eines solchen Vorgehens ist der gleichsam ungeplante Erhalt mehr oder weniger arbeitsteilig-hierarchischer Strukturen. Die Studie kam damit im Hinblick auf die organisatorische Innovation zu ähnlichen Ergebnissen wie eine Studie des Max-Planck-Instituts für Gesellschaftsforschung zur Produktinnovation im bundesdeutschen Maschinenbau: "Kundenvermittelter Innovationsdruck kann lediglich eine notwendige Bedingung zur Aktivierung von Innovationsanstrengungen darstellen, er kann jedoch nicht die Innovationsgeschwindigkeit bzw. -richtung, z.B. also die Wahl der inkrementellen oder radikalen Lösung hinreichend vorgeben" (Häussler 1990, S. 18).

Im Mittelpunkt des hiermit abgeschlossenen, 1989 begonnen Projekts stand daher die Frage, unter welchen Bedingungen sich in Betrieben des Maschinenbaus eine Abkehr von den bisherigen Maximen der Organisations- und Arbeitsgestaltung in Richtung einer Rücknahme von Arbeitsteilung und einer erweiterten Nutzung des Arbeitsvermögens vollzieht. Da das Modell der Fertigungsinsel und der Gruppenarbeit als fertigungs- und arbeitsorganisatorisches Leitbild gilt, richteten sich darauf exemplarisch die konkreteren Fragestellungen:

- Welche spezifischen Anstöße führten zu einer solchen Innovation?
- Welche Durchsetzungschancen haben Gruppenarbeit und Fertigungsinseln unter verschiedenartigen betrieblichen Bedingungen?
- Wie sind sie in übergreifende Strategien zur Reorganisation des Gesamtunternehmens eingebettet?

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

- Welchen Entwicklungsstand haben die angebotenen CIM-Komponenten im Hinblick auf die Öffnung für neue, arbeitsorientierte Lösungen?
- Welche unterschiedlichen Realisierungsformen von Gruppenarbeit bzw. Fertigungsinseln gibt es und welche Konsequenzen haben sie für die Arbeitskräfte?
- Wie verläuft der Einführungsprozeß und welche Akteure sind daran beteiligt?
- Finden die Innovationen in anderen organisatorischen und personalwirtschaftlichen Gestaltungsfeldern (Rekrutierung, Qualifizierung, Entlohnung etc.) ausreichende Abstützung?

II.

Gegenüber einer nicht allzu fernen Vergangenheit, als die Sozialwissenschaft mit guten Argumenten und empirischen Fakten vergeblich die Inhumanität und Ineffizienz tayloristischer Rationalisierung konstatierte, ist es in der gegenwärtigen industriellen und ideellen Umbruchphase spannender geworden, die industrielle Modernisierung als soziale zu untersuchen. Zur Ironie, daß jene Harthörigen, die die Macht hatten, anspruchslos fremdbestimmter Arbeit eine Absage zu erteilen, der Sozialwissenschaft heute mangelnde Praxis- bzw. Gestaltungsrelevanz vorhalten, gesellt sich nun eine passende zweite: Während der Bedarf an Deutungshilfen über den künftigen Verlauf industrieller Modernisierung zunimmt, beschränken sich wachsende Teile der Sozialwissenschaft darauf, unter Vermarktungs- und Legitimationszwängen lieber der ebenfalls großen Nachfrage nach Handlungsanleitungen mit - nicht immer ausgereiften - Angeboten gegenüberzutreten.

Der Taylorismus ist also - zumindest als Leitbild, wenn auch noch nicht als alltägliche Praxis - erst einmal passé. Die große Frage, was danach kommt, hat viele Facetten. Entsteht eine neue Rationalisierungslogik,[1] ein kohärentes Muster der Entwicklung industrieller Modernisierung - oder kommt es zur Herausbildung divergenter und längerfristig koexistierender Mu-

1 Handlungstheoretisch verkürzt, aber lesenswert, stellt Michel Crozier (1992) dies als Frage nach dem Entstehen einer neuen Managementlogik.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

ster? Führt die Entwicklung zu einer Branchenkonvergenz? Was bringt der Wandel für die Identität, Autonomie, Qualifikation und Belastung der Arbeitskräfte? So divergent sich die gegenwärtigen Rationalisierungsprozesse in den Unternehmen und Branchen präsentieren, so vielfältig sind die sozialwissenschaftlichen Versuche, sie auf den Begriff zu bringen und klare Entwicklungslinien auszumachen. Rufen wir zwei eher empirisch orientierte Deutungsangebote und zwei mit theoretischem Erklärungsanspruch in Erinnerung.

In der Debatte um den "*Post-Taylorismus*" und - mit der Automobilindustrie als empirischem Fokus - um den "*Post-Fordismus*" hat jüngst Robert Boyer (1992) den Versuch gemacht, die wesentlichen Unterscheidungsmerkmale zum bislang dominierenden Entwicklungspfad festzuhalten und zu einem neuen köhärenten "Stil" zu verdichten. Wohl nicht zufällig erinnern die von ihm genannten Merkmale (S. 57 ff.) sehr an *Lean Management*: Umfassende Optimierung des gesamten Produktionsablaufs; Integration und Parallelisierung von Forschung, Entwicklung und Produktion; engere Beziehungen zwischen Herstellern und Verbrauchern; höhere Produktivität durch (statt versus) höhere Qualität; nachfrageorientierter Produktionsablauf durch lagerlose Fertigung und technische Flexibilisierung; Delegation von Entscheidungen in insgesamt kleinere Werkeinheiten; längerfristige, kooperative Zulieferverträge; Abbau innerbetrieblicher Arbeitsteilung; Maßnahmen zur Entwicklung und besseren Nutzung von Qualifikationen als "Quelle von Verpflichtungsgefühl" und Produktivität. Hinsichtlich der Entwicklung der Arbeit hat Boyer offenbar uneingeschränkt positive Erwartungen. Für ihn stellt sich daher lediglich die Frage, wie dominant und dauerhaft sich der neue "Stil" etablieren wird.

Horst Kern und Michael Schumann waren in ihrer Studie von 1984 zuversichtlich, daß sich die "*neuen Produktionskonzepte*" auf breiter Front durchsetzen würden, verbunden mit einer Rücknahme der Arbeitsteilung und einer "neuen Wertschätzung" sowie (Re-)Professionalisierung der Produktionsarbeit. Der Trend zur arbeitsorganisatorischen Integration ist heute nicht mehr zu übersehen - die Diagnose akzeptiert. Nach wie vor kontrovers diskutiert wird aber, welche Beschäftigtengruppen er in welcher Weise erfaßt und was er für deren Qualifikation, Leistungssituation und "Verhandlungsmacht" bedeutet. Nachdem sich in den "Trendreport"-Untersuchungen (z.B. Schumann u.a. 1994) aber die Zahl der neuen hochqualifizierten Arbeitstätigkeiten (vor allem "Systemregulierer", "Gewähr-

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

leistungsarbeit") quantitativ nur zögernd ausweitet, Beschäftigung aus industriellen Kernsektoren in einen zunehmend prekären Zuliefersektor (oft außer Landes) abfließt und die "neuen Produktionskonzepte" von einem Toyotismus mit neo-tayloristischen Zügen unter Druck gesetzt werden, gerät die frühere Argumentation in Schwierigkeiten, wie die Autoren in neueren Publikationen selbst vermerken (ebd.). Sie erweitern ihre Analyse und Interpretation des Modernisierungsprozesses in drei wesentlichen Punkten: Sie konstatieren die mangelnde Einbettung innovativer Produktionsorganisation in eine gleichsinnig reformierte Unternehmensorganisation; sie sehen vor allem in den automationssperrigen, arbeitsintensiven Produktionsbereichen auf absehbare Zeit kaum ernsthafte Brüche mit dem Taylorismus; und bisherige Konzentration auf Produktionsarbeit wird aufgegeben.

Daß der "Neue Rationalisierungstyp" in all seinen Varianten weit über den klassischen Fokus der unmittelbaren Produktion hinaus auf die Optimierung der gesamten Wertschöpfungskette im einzelnen Betrieb und in zwischenbetrieblicher Arbeitsteilung zielt, haben Altmann u.a. (1986) auf den Begriff der "*systemischen Rationalisierung*" gebracht. Effizienz- und Kostenvorteile würden weniger aus einer Rationalisierung des Arbeitsprozesses geschöpft (wie im Taylorismus) als aus der neuen Konfiguration aller Einzelprozesse im Unternehmen und in den Zulieferbeziehungen. Altmann u.a. (1986) und Sauer (1992) sehen darin einen Bedeutungsverlust des Faktors Arbeit begründet. Während sie in ihrer ersten Fassung des Konzepts "*systemischer Rationalisierung*" noch stärker auf die Potentiale der technischen Integration zur Prozeßbeherrschung und Flexibilisierung abhoben und diese ähnlich groß einschätzten, wie manche der kritisierten Apologeten einer forcierten CIM-Strategie, befassen sie sich seither speziell mit der Herausbildung einer neuen zwischenbetrieblichen Arbeitsteilung und mit dem Ausbau hierarchischer Zuliefernetzwerke, die die zwischenbetriebliche Arbeitsteilung als neue Quelle der Wertschöpfung erschließen - vor allem für große, "fokale" Unternehmen. Diese vor allem am Beispiel der Autoindustrie identifizierten Entwicklungen beschränken nach ihrer Ansicht den arbeitspolitischen Gestaltungsspielraum des Managements auf der Ebene des einzelnen Betriebs, ebenso die Möglichkeiten der abhängig Beschäftigten, als Akteure ihre Interessen durchzusetzen. Für einen breiten Modernisierungskonsens sehen sie nur begrenzte Chancen, da bestimmte Beschäftigtengruppen (z.B. Frauen, Per-

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN
Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

sonal der indirekten Bereiche, Belegschaften in Zulieferbetrieben) erheblichen Risiken der Marginalisierung und Ausgrenzung ausgesetzt sind.

Einen anderen Versuch, die neue Qualität des betrieblichen Wandels zu interpretieren, unternehmen Deutschmann (1989a, zus. mit Faust u.a. 1993) und Pries (1991) mit dem Rückgriff auf Ulrich Becks "Theorie der reflexiven Modernisierung" (1986). Mit "*reflexiver Rationalisierung*" bezeichnen sie eine Phase, in der Betriebe zunehmend die selbst erzeugten Nebenfolgen eines vorwiegend tayloristischen Modernisierungspfades zum Ausgangspunkt weiterer Rationalisierung nehmen müssen, da diese in der Form steigender Kapitalintensität der Produktion, ausufernder indirekter Bereiche, Bürokratisierung, Zentralisierung der Organisation u.a. in einem veränderten Umfeld bestandsgefährdende Ausmaße erreicht haben. Daß das in vorangegangenen Phasen industrieller Modernisierung anders gewesen sein soll, ist freilich schwer zu begründen.[2] Becks doppeldeutige Formulierung einer "Rationalisierung der Rationalisierung" lenkt den Blick aufs Wesentliche: Die stets erneute Anpassung an veränderte Unternehmensumwelten soll als bislang eher "blind" vollzogener Prozeß selbst effizienter, flexibler und rückbezüglicher werden. Während die "systemische Rationalisierung" als objektive, sich auch "hinter dem Rükken" des Managements vollziehende ökonomische Bewegung konzipiert ist, wird mit der "reflexiven Rationalisierung" die bewußte Wahrnehmung und Beeinflussung dieser Bewegung, ihrer Anforderungen und Folgen durch die Akteure hervorgehoben. Sie führt damit, so ließe sich die Verbalakrobatik fortsetzen, auch zu einer Systematisierung systemischer Rationalisierung. Ferner wird die Gestaltung von Organisation, Technik, Arbeit und Produkten "politisiert". Mit der Erosion bisheriger unausgesprochener Leitvorstellungen werden die Gestaltungsfelder und Gestaltungsalternativen nicht nur der Selbstreflexion der betrieblichen Akteure "verfügbar", sondern auch ihrer expliziten Aushandlung, die zu einem Ausschöpfen funktionsübergreifender Optimierungspotentiale beitragen soll. Dabei werden auch die bisherigen Macher und Begünstigten zu Betroffenen. Was dabei herauskommt, ist ungewiß, denn der Verlauf und das Er-

---

2 Auch Henry Ford hat nicht nur "ursprünglich akkumuliert", sondern in fast exemplarisch "reflexiver" Weise die Voraussetzungen seines Produktionsmodells selbst produziert (z.B. Kaufkraft, Absatzmärkte) und unerwünschte Nebenfolgen (z.B. Organisierung, Gegenmacht der Beschäftigten) zum Gegenstand integrativer und präventiver Strategien gemacht (z.B. Scherrer 1992).

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221

gebnis reflexiver Rationalisierung hängen ab von den Ressourcen, Strategien und Koalitionen der Interessengruppen im Betrieb.

III.

Wenn wir hier nicht zur Verschlankung der Begriffslandschaft beitragen, sondern ihr mit der *arbeitsorientierten Rationalisierung* einen weiteren Begriff hinzufügen, so hat dies einen guten Grund. Mit "systemischer" und mit "reflexiver" Rationalisierung werden zwei sehr allgemeine Aspekte des betrieblichen Wandels angesprochen, deren Ergebnis im Betrieb nicht von vornherein feststeht. Sie sagen etwas aus über die Chancen betrieblicher Akteure, den betrieblichen Wandel zu beeinflussen - und schätzen diese Chancen unterschiedlich ein. Das Handeln der betrieblichen Interessengruppen sowie die intendierten und nicht-intendierten Wirkungen der Modernisierung sind damit nicht determiniert, sondern sind empirisch zu ermitteln. Diese Konzepte bieten also eine Interpretationsfolie, auf die empirisch vorfindbare, zu typisierende Rationalisierungsverläufe und Strategien bezogen und als mehr oder weniger "systemisch", mehr oder weniger "reflexiv" bewertet werden können.

Die von den Absatz- und Arbeitsmärkten sowie von der Produktionsökonomie ausgehenden Innovationsanstöße können in unterschiedlicher, wenngleich nicht in beliebiger Weise verarbeitet werden. Akzeptiert man diese These, so darf man kaum erwarten, daß sich längerfristig ein - über den systemischen Charakter hinaus - kohärentes Muster der Entwicklung industrieller Arbeit herausbilden wird - nicht einmal innerhalb einer Branche. Die Koexistenz verschiedener, sowohl konkurrierender als auch komplementärer Modernisierungskonzepte wäre dann nicht das Anzeichen einer Übergangsphase, sondern vielmehr Ausdruck eines dauerhaften und der größeren Komplexität der Bedingungen und Herausforderungen gemäßen Gestaltungsspielraums (Bechtle, Lutz 1989). Wir gehen davon aus, daß es - in einer gewissen Bandbreite - funktional äquivalente Möglichkeiten gibt, die Arbeitskräfte in eine Optimierung des gesamten Produktionsablaufs einzubinden. Wie wir zeigen werden, kann dies auch innerhalb eines Betriebes geschehen - naturwüchsig oder als erklärte Strategie.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

Zur Klärung, auf welche Weise nun das Arbeitsvermögen genutzt und die Arbeitskräfte eingebunden werden, lassen sich die eingangs formulierten Fragestellungen zuspitzen:

- In welchem Umfang und in welchen Bereichen kann sich ein kooperativ-demokratisches Modell der Arbeit gegen einen Toyotismus mit hochgradig segmentierten Belegschaften, restriktiven Formen der Gruppenarbeit und identitätsformenden Konzepten der Unternehmenskultur behaupten?

- Bietet qualifizierte Gruppenarbeit den Subjekten die gewünschten Chancen der Selbstregulation und -entfaltung oder unterwirft sie neuen Abhängigkeiten und Machtbeziehungen; garantiert Qualifikation noch auskömmliche Leistungsbedingungen?

Wie unsere Ergebnisse im Einklang mit anderen Untersuchungen zeigen, ist ein Großteil der Unternehmen von einer durchgängigen Reorganisation nach dem Muster integrierter und dezentraler Abläufe weit entfernt. Dies gilt auch für die Stoßrichtung der Rationalisierung, die in der Regel nicht durch eine gleichwertige und gleichzeitige Optimierung der Produktionsfaktoren Technik, Organisation und Arbeit gekennzeichnet ist. Unterschiedliche Schwerpunktsetzungen sind empirisch zu beobachten.

Das *technikzentrierte*, neo-tayloristische Vorgehen, welches mit forcierter Computerisierung die Konjunktur- und Strukturkrise zu überwintern trachtet, ist noch immer dominant (Schmid, Widmaier 1992). Der oft als zweiter und alternativer Idealtyp der Modernisierung beschriebene *arbeitszentrierte* (oder "anthropozentrische", Brödner 1985) Entwicklungspfad genügt nicht, die Bandbreite betrieblicher Stoßrichtungen abzudekken. Möglich ist auch eine Akzentsetzung, welche sich auf die Nutzung bislang unausgeschöpfter *organisatorischer* Rationalisierungspotentiale konzentriert und effizientere Organisationsstrukturen etabliert, ohne den bisher "ausführenden" Arbeitskräften eine wesentlich erweiterte Autonomie einzuräumen und sie umfassend in den Modernisierungsprozeß einzubeziehen (vgl. den Beitrag von Moldaschl in diesem Band, S. 105 ff.). In diesem Fall kann keine Rede davon sein, daß das obere Management eine konsequent arbeits- bzw. wertschöpfungszentrierte Dezentralisierung anstrebt, die lediglich durch die Interessen des mittleren Managements gebremst würde. So aber werden betriebliche Fallbeispiele, in denen die

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221

Neuverteilung von Aufgaben, Macht und Kontrolle sich widersprüchlich darstellt, oft interpretiert (z.B. Brünnecke u.a. 1992); das kann sein, muß aber nicht.

Im *organisationszentrierten* Innovationskonzept faßt das Top-Management die Reorganisation nach wie vor als geplanten, gewissermaßen "ingenieurmäßig" kontrollierbaren Prozeß auf, also letztlich als Managementaufgabe. Das Top-Management bleibt das eigentliche Subjekt der Reorganisation, auch wenn das mittlere Management und die technischen Stäbe mit der Ausarbeitung betraut werden und man sich darüber im klaren ist, daß der Innovationsprozeß nicht in einem Zuge ohne Revisionen umsetzbar sein wird. Die tayloristische Organisation soll allerdings vereinfacht und entrümpelt werden, z.B. durch die Auflösung indirekter Funktionsbereiche, durch Objektorientierung (Fertigungssegmente, Teilefamilien), reduzierte Fertigungstiefe etc. Wie beispielsweise modulare Software - überschaubar, flexibel, ressourcenschonend - sollen dezentrale Organisationsstrukturen Vorteile bringen. Der Weg dahin hat den Charakter einer geführten Dezentralisierung, einer angeleiteten (und begrenzten) Selbstorganisation. Es handelt sich um einen befristeten Akt mit erneuter Festschreibung der Lösung. Dieser Weg war in unserem Untersuchungsfeld dominant.

Der Ansatz der *arbeitsorientierten Rationalisierung* basiert auf einer anderen Logik und einem anderen Verständnis menschlicher Ressourcen. Jener Produktionsfaktor, den die Planungselite bisher aus der Produktion zu verdrängen oder wenigstens zu kontrollieren trachtete, wird hier als das eigentliche produktive Kapital des Unternehmens erkannt und vor allem genutzt: menschliche Arbeitskraft.[3] Damit verändert sich auch die Funktion des Managements grundlegend. "Management und Kompetenz müssen sich von einer technischen und bürokratischen Fertigkeit bei der Bewältigung von Komplexität in Richtung einer Fähigkeit hin entwickeln, Bedingungen für maximale Anstrengungen zu schaffen, die Bestleistungen in effizienter Zusammenarbeit und Innovationsfähigkeit gewährleisten, während das Personal selbst einen größeren Teil bei der Komplexitätsbeherrschung übernimmt" (Crozier 1992, S. 133). Dies geht durchaus in die

---

3 Die Unternehmensgrundsätze sind schon seit den Zeiten der Human-Relations-Bewegung gefüllt mit ebenso salbungsvollen wie folgenlosen Bekenntnissen zum "Mitarbeiter im Mittelpunkt".

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN
Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

von Brödner skizzierte Richtung eines "anthropozentrischen", also auf den arbeitenden Menschen zentrierten Produktionskonzepts. Als dessen Wesensmerkmale nennt er, in Anlehnung an die Arbeiten des AWF (Ausschuß für wirtschaftliche Fertigung, z.B. Moll 1979; Ahlmann 1980), an erster Stelle die Aufhebung der Trennung von Hand- und Kopfarbeit; ferner Vertrauen in die Beschäftigten, Hierarchieabbau, selbständige Organisationseinheiten und kleine Regelkreise (Brödner 1985, S. 127). Brödner formuliert damit ein Leitbild wünschenswerter Entwicklung, kein Resultat empirischer Typisierung. Er will Ingenieure und Manager dazu bringen, menschliche Fähigkeiten in der Werkstatt zu fördern, statt stets zu versuchen, diese im Büro nachzubilden und zu konzentrieren.

Wir verstehen arbeitsorientierte Rationalisierung als Kategorie zur Beschreibung und Interpretation empirisch vorfindbarer Tendenzen betrieblicher Modernisierung. Die Wahl des Begriffs soll auch die naheliegenden Konnotationen einer harmonistischen und humanistischen (bzw. auf Humanisierung zielenden) Reorganisation vermeiden, die mit der Vokabel "anthropozentrisch" bzw. menschzentriert verbunden sind. Arbeitsorientierte Rationalisierung ist - wie jede andere - zuallererst eine Strategie zur Effizienzsteigerung und nicht zur Erfüllung menschlicher Bedürfnisse in der Arbeit. Freilich *kann* sie Bedürfnissen nach Persönlichkeitsentfaltung und beruflicher Identität viel eher entgegenkommen (auf Einschränkungen kommen wir noch zu sprechen) und baut auf diesem Tauschverhältnis mit die besonderen Leistungserwartungen auf.

Diese Erwartungen richten sich nun auf eine "Leistung", die in den vorliegenden Deutungsangeboten bislang wenig thematisiert wurde, weil sie erst nach der Rezeption des Lean Managements in den oberen Unternehmensetagen größere praktische Bedeutung zu bekommen scheint: *Selbstrationalisierung*. Schon bisher war es ja eine eher stillschweigend von den Arbeitskräften abgeforderte Leistung, jene alltäglichen Diskrepanzen auszugleichen, die die betriebliche Planwirtschaft zwangsläufig hervorbringt - zwischen ausgefuchsten Planungen und rigiden strukturellen Vorgaben einerseits und den praktischen Handlungserfordernissen stofflicher Produktion und sozialer Interaktion andererseits. Diese Diskrepanzen waren immer mit gravierenden psychischen Belastungen der Beschäftigten verbunden, aber auch mit der Möglichkeit, sich selbst als Subjekt gegenüber den offenkundig nicht allwissenden und allmächtigen Instanzen zu behaupten (Moldaschl 1991).

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

Nun sollen die Arbeitskräfte diese Diskrepanzen beseitigen oder zumindest sie benennen und Veränderungsvorschläge machen - ohne Dienstweg, ohne Stellwände. Kaizen, das japanische Vorbild eines "kontinuierlichen Verbesserungsprozesses", ist nur eines der Konzepte, mit denen dieser offene, infinite Prozeß organisiert werden soll. Ein anderes ist die Anpassung des Entlohnungssystems an die veränderte Zielsetzung. Man könnte von einem "*Rationalisierungslohn*" sprechen, wenn über die bisher schon geförderten Rationalisierungsbeiträge (z.B. die Steigerung des Nutzungsgrades von Maschinen und Anlagen im Prämienlohn) hinaus weitere, vor allem organisatorische Leistungen gratifiziert werden (z.B. die Verringerung von Gemeinkosten oder die Verlängerung von Maschinenlaufzeiten; vgl. die Beiträge von Moldaschl und Schmierl). Es ist ein entschiedener Wandel, wenn die bis heute weitgehend nur "Ausführenden" nun alle nur denkbaren Schwachstellen, einschließlich der sie selbst belastenden "Regulationshindernisse" (Leitner u.a. 1987) angehen oder wenigstens ansprechen können und gerade dadurch subjektiv wie objektiv bzw. ganz offiziell eine Bestätigung ihrer Kompetenz erfahren können.

Das eigentlich Neue der arbeitsorientierten Rationalisierung besteht also, pointiert formuliert, darin, daß *Arbeitskraft* hier zum *Subjekt der Rationalisierung* wird und eine aktive Rolle in der Organisationsentwicklung einnimmt (mit unbestimmtem Ergebnis für sich selbst und für andere). Mit der Organisation hierarchie- und funktionsübergreifender Kommunikation wird der Prozeß der Rationalisierung diskursiv bzw. "*reflexiv*", d.h., er wird selbst sozial rationalisiert. Tendenziell alle Beschäftigten sollen zu Mitdenkern und Mitgestaltern, zu Mit-Managern und Selbst-Managern werden, die eine permanente Anpassung des Unternehmens an neue Umweltbedingungen ermöglichen und dabei stets neue Rationalisierungspotentiale erschließen - selbst, wenn die Gegenleistung nicht in höherem Einkommen oder Ergebnisbeteiligung besteht, sondern nur im "Dabeisein" bzw. "Dabeibleiben". Das ist ein Kerngedanke auch von Konzepten wie der "lernenden Organisation" (z.B. Sattelberger 1991) oder des "virtuellen Unternehmens" (Davidow, Malone 1993).

Die alte gewerkschaftliche Forderung nach einer *Mitbestimmung* am Arbeitsplatz und darüber hinaus rückt damit in greifbare Nähe. Inwieweit sie tatsächlich greifbar wird - damit sind wir wieder bei den beiden zentralen Fragestellungen -, muß sich empirisch erweisen. Wird Beteiligung nur zugelassen, ernstgenommen und umgesetzt, wenn sie effizienzsteigernde

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

oder sonstige Rationalisierungseffekte zeitigt, wie z.B. Roth (1992) anhand einer ersten Zwischenbilanz deutscher Kaizen-Aktivitäten vermutet? Werden den Arbeitskräften die nötigen Handlungsspielräume und Ressourcen zugestanden oder können sie diese erstreiten und sich damit "auskömmliche", d.h. langfristig zumutbare, erträgliche und persönlichkeitsförderliche Leistungsbedingungen schaffen? "Liest man die bis jetzt greifbaren Fallstudien durch", so resümiert Hartmann (1993, S. 125) seine Lektüre amerikanischer "Empowerment"-Literatur, "so scheint bei deren Interpreten die Hoffnung zu überwiegen, daß keine zusätzlichen Ressourcen erforderlich sein werden". Die Aufgaben aller gestrichenen Hierarchieebenen und Funktionen sollen vom verbliebenen Rest der Beschäftigten quasi "nebenher" miterledigt werden.

Nachdem nun endlich eine Vision qualifizierter, selbstbestimmter und stärker auf die Subjekte zugeschnittener Arbeit Wirklichkeit werden könnte, werden derzeit vor allem diese Chancen herausgehoben. Mögliche Probleme werden allenfalls in einer mit der Reorganisation der Wertschöpfungskette verbundenen (betriebsübergreifenden, evtl. auch betriebsinternen) Spaltung in Rationalisierungsgewinner und -verlierer gesehen (z.B. Brödner 1985; Schumann u.a. 1994). "Enttaylorisierte", d.h. qualifizierte Arbeit in dezentralen Einheiten und Arbeitsgruppen gilt dagegen per se als *problemlösend, wenn nicht problemlos*. Was ist hier Leitbild, was Diagnose?

Wie auch unsere Ergebnisse zeigen, wird man der Verlockung widerstehen müssen, die faktischen Widersprüche nach der einen oder anderen Seite hin kognitiv aufzulösen. Schon der Bruch mit dem tayloristischen Erbe ist langwierig und verursacht viele "Ungleichzeitigkeiten" - und die neuen sozialorganisatorischen Rationalisierungsformen erzeugen ihre eigenen. Konsens und Kontrolle, Autonomie und Abhängigkeit, Freiheit und Zwang müssen als Dialektik jeder sozialen Beziehung wahrgenommen werden (Giddens 1988). Und Individualisierung ist "nicht mit gelungener Emanzipation" gleichzusetzen (Beck 1986, S. 110).

IV.

"Ich verstehe dich nicht", wirft Bert Brechts Kaufmann in der Parabel "Die Ausnahme und die Regel" seinem widerstrebenden Kuli vor, der

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

ihm Waren über den lebensgefährlichen, Hochwasser führenden Fluß tragen soll, damit er noch vor seinen Wettbewerbern am Zielort ankomme. "Von niederen, gewinnsüchtigen Motiven geleitet, hast du gar kein Interesse, die Stadt Urga möglichst bald, sondern sie möglichst spät zu erreichen, da du ja tageweise bezahlt wirst. Die Reise interessiert dich also gar nicht wirklich, sondern nur der Lohn" (Brecht 1978, S. 323).

Die Forderung der Herren, ihre "Mitarbeiter" mögen doch bitte "unternehmerisch denken", ist so alt wie der Kapitalismus. Mit dem wachsenden Bedarf an Eigeninitiative und Selbstorganisation im komplexen Produktionsprozeß ist die Forderung lauter geworden, hat aber in den meisten Fällen nichts von ihrer Kuriosität verloren. Das könnte sich nun ändern.

Arbeitsorientierte Rationalisierung weist einige Merkmale auf, die über dieses Muster im engeren Sinn hinausweisen und ein Modernisierungskonzept ankündigen, von dem wir annehmen, daß es sich als feste Größe im Spektrum post-tayloristischer Entwicklungspfade etablieren wird. Die Anzeichen dieses neuen Modells, in dem arbeitsorientierte Rationalisierung ein zentraler Baustein ist, sind mittlerweile unübersehbar. Sein Charakteristikum (um nicht wieder das inflationierte "Paradigma" zu verwenden) ist die Rücknahme des Lenkungsprinzips (zentrale Planung, Steuerung und Kontrolle) zugunsten indirekter, ökonomischer, marktförmiger Mechanismen in den Binnenstrukturen von Betrieb und Unternehmen. Komplexität soll nur noch indirekt beherrscht werden. Auf dieses Prinzip greifen gelegentlich auch Behörden zurück, die sich ansonsten der bürokratischen Regulierung verschrieben haben, etwa, wenn Belohnungen ausgesetzt werden, um solcher Personen, Sachen oder Informationen habhaft zu werden, die durch bürokratisch gezieltes Vorgehen nicht erlangbar sind. Standortkonkurrenz wird, gewissermaßen als "internalisierter Weltmarkt" (Düll, Bechte 1991), seit vielen Jahren zu diesem Zwecke (und natürlich zur Machtausübung) genutzt.

Es findet eine gegenläufige und zugleich komplementäre Neuverteilung von Kooperation und Wettbewerb statt. Überbetrieblich gibt es starke Tendenzen einer Hierarchisierung von Absatz- und Beschaffungsmärkten, insbesondere im Zuliefersektor (Deiß, Döhl 1992). Wettbewerb wird beschränkt durch Strategien, die nicht der Marktsphäre zugerechnet werden: Unternehmenskooperation, Kapitalverflechtung, Machtausübung großer Abnehmer etc. Hier sind die Japaner besonders stark. Im Gegenzug wer-

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

den nun verstärkt marktwirtschaftliche Prinzipien (Make-or-buy-Strategien, interne Kundenbeziehungen, Profit-Center etc.) in die Binnenstruktur von Unternehmen importiert - in Unternehmen, die bislang als Inseln der Planwirtschaft in einem marktwirtschaftlichen Umfeld betrachtet werden konnten. Damit wird ein Zwang zu wirtschaftlichem Verhalten induziert, und die internen Transaktionskosten (für Informationsbeschaffung, Steuerung, Koordination, Kontrolle, Fehlerbeseitigung) werden drastisch minimiert (Williamson 1979). In dieser Beziehung haben die Japaner fast nichts zu bieten, denn sie haben funktionale Äquivalente, z.B. den "Betriebsclan" (Deutschmann 1989a).

Das (im Prinzip seit vielen Jahren bekannte)[4] Neue an diesem "*Konzept des internalisierten Marktes*" ist: Es wird ernstgemacht mit der Selbstorganisation, indem man sie aus dem "Wertehimmel" (Hartmann 1993, S. 122) holt und konsequent auf ökonomische Füße stellt. Man agiert nicht mehr primär symbolisch, etwa mit Appellen, neuen Führungskonzepten, Corporate Identity und anderen psychologischen Spielen (die es freilich auch noch gibt). Anders als die weiter verbreiteten Ansätze instrumenteller Unternehmenskultur, die den Beschäftigten "Sinn", aber keine handfeste Gegenleistung bieten für die Internalisierung betrieblicher Leistungsziele, setzt man in viel umfassenderer Weise als bisher an den materiellen Interessen der Beschäftigten an. Das Ziel ist es, den Betrieb so zu ordnen, daß die Beschäftigten in der Verfolgung ihrer Interessen möglichst die des Unternehmens mitverfolgen.

Das Interesse kann ein arbeitsinhaltliches sein, die Beteiligung am Ergebnis oder das "Überleben" in und mit einer organisatorischen Einheit. Überschaubare Cost- und Profit-Center bieten eine solche Struktur. In ihnen wird auch das "lokale" Management zu einer optimalen oder zumin-

---

4 In der Betriebswirtschaft und der Organisationsforschung gibt es eine breite Debatte über Regulierungsformen zwischen Institution und Markt (z.B. Sydow 1992). Bereits Coase (1937) hatte Unternehmen und Markt als konkurrierende Formen der Organisation wirtschaftlicher Aktivitäten einander gegenübergestellt. Das Prinzip der Planung und der hierarchisch organisierten Kooperation bringt seinem theoretischen Modell zufolge höhere betriebliche Autonomie, Risikoabsicherung und verringerte Transaktionskosten (durch geregelte Beziehungen), aber um den Preis geringerer Flexibilität und bürokratischen Aufwands (Internalisierungskosten). Durch die "Internalisierung des Marktes" sollen heute beide Kostenarten minimiert werden, gewissermaßen nach dem Motto: klein werden, um zu wachsen.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISF MÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

dest besseren Dienstleistung für die unmittelbar wertschöpfenden Tätigkeiten gezwungen, da es unmittelbar von deren Ergebnis abhängig ist. Interne Kundenbeziehungen sind keine Metapher, sondern ökonomische Realität, denn die ökonomisch weitgehend selbständigen Einheiten werden über Make-or-buy-Strategien dem freien Wettbewerb ausgesetzt. Stimmen Preis oder qualitative Leistungen nicht, sucht sich der interne Kunde einen anderen internen oder in der Regel externen Anbieter.

Die neue ökonomische Regulation verändert die sozialen Beziehungen bis in die letzten Verästelungen und wirft viele neue Fragen auf. Einige wollen wir kurz anreißen, um über die unmittelbare empirische Ebene unserer Ergebnisse hinaus den Blick auf künftige Autonomie- und Demokratisierungschancen und deren Diskussion zu lenken.

(1) Eine Risikostreuung und Subventionierung zwischen Unternehmensbereichen findet praktisch nicht mehr statt. Für die größere Entscheidungsfreiheit und Verantwortung müssen größere Risiken in Kauf genommen werden. Ist der Umgang zwischen den Unternehmenseinheiten damit tatsächlich gewissermaßen automatisch, wie immer unterstellt wird, durch respektvolle und nachhaltige (kundengemäße) Beziehungen geprägt? Oder liefert vielleicht auch das Geschehen im Verhältnis von Automobil- und Zulieferindustrie Vorbilder für die zu erwartende Beziehungsqualität? Wird die Kunst des Top-Managements künftig vielleicht darin bestehen, die Konkurrenz (um Preise, Kostenverantwortung, Investition etc.) zwischen den Bereichen so zu dosieren und zu dämpfen, daß sie für das Gesamtergebnis nicht dysfunktional wird? Welchen koordinierenden, ausgleichenden, schützenden Überbau brauchen die teilautonomen Arbeitszusammenhänge?

(2) Selbstrationalisierung hat in einem solchen Umfeld natürlich eine ganz andere Bedeutung und Dynamik. Vorausgesetzt, sie erhalten alle nötigen Informationen, können sich die Beschäftigten selbst ein Bild von der Leistung ihres (überschaubaren) Bereichs, von der Marktlage, von der Durchsetzbarkeit bestimmter Preise und über andere Rahmenbedingungen machen. Durch dieses Verstehen wird ihr Handeln viel zielgerichteter, flexibler und effektiver. Unter schwierigen Marktbedingungen werden sie auch bereit sein, Opfer zu bringen, die sie in der traditionellen Struktur niemals erbracht hätten (vor allem darauf wird gegenwärtig spekuliert; vgl. den Beitrag von Moldaschl in diesem Band, S. 105 ff.). Damit entfällt mögli-

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN
Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

cherweise auch innerhalb der autonomen Einheiten eine Risikostreuung (z.B. die Bereitschaft, mit Leistungsschwächeren zusammenzuarbeiten). Es gibt kaum ein wirksameres Instrument zur Auslese nicht-konformer Arbeitskräfte als die Arbeitsgruppe. Wie werden die zu erwartenden Personaleinsparungseffekte verarbeitet? Sind die Gruppen zu weiteren Rationalisierungsbeiträgen bereit, wenn ihre Mitglieder nicht vor deren Folgen geschützt werden? Neigen die Arbeitskräfte in diesen Strukturen dazu, sich stärker zu (über-)fordern, als Vorgesetzte das jemals vermöchten? Wie wirkt sich das auf ihre sozialen Beziehungen und ihre Haltung zur Interessenvertretung aus?

(3) Max Weber (1953) beschreibt "gesellschaftliche Rationalisierung" als historischen Prozeß der Durchsetzung einer industriellen Produktionsorganisation sowie der ihr zugehörigen subjektiven Identitäten und Orientierungen. Mit der Entwicklung technisch-organisatorisch effizienter Strukturen findet nach Weber auf betrieblicher Ebene eine Versachlichung von Herrschaft statt, d.h. die Ablösung patriarchalisch-willkürlicher Formen der Herrschaftsausübung durch sachlich begründete bzw. rational legitimierte Formen der Koordination von Arbeitshandeln. Diese Ordnung wird nun zugunsten des neuen Effizienzprinzips annulliert: Nur noch Leistung und Erfolg zählen. Macht wird anonymer gesichert und soweit als möglich durch soziale *Verpflichtung* ersetzt. Wechselseitge Abhängigkeit substituiert bürokratische oder personale Kontrolle. Damit entfallen aber auch *entlastende Momente*, wie Deutschmann (1989a, S. 92) unter Verweis auf Crozier feststellt: "Formalisierte Aufgabenbeschreibungen, allgemeine Regelungen von Lohn und Leistung haben die Funktion des Schutzes von persönlicher Abhängigkeit, die sogar von Vorgesetzten wegen ihrer kompromittierenden Implikationen gefürchtet wird". Qualifikation und Kontrolle über die eigene Leistungsverausgabung werden partiell entkoppelt (Moldaschl 1991, S. 374 ff.).

Die industrielle Modernisierung verlangt zugleich vom Gesellschaftsmitglied und abhängig Beschäftigten eine "Rationalisierung der Lebensführung" (Voß 1991): ein eigenständiges, Ziele, Mittel und mögliche Nebenfolgen abwägendes rationales Handeln. Dieses basiert auf einer Internalisierung der entsprechenden Handlungsorientierungen (Beruf als Lebensmittelpunkt, Effizienzprinzip, rationales Denken, Selbstdisziplin etc.). Am Beispiel alltäglicher Zeitökonomie qualifizierter Berufsgruppen demonstriert Voß, wie diese die Abstimmung von Arbeit und Nichtarbeit zuneh-

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

mend selbst leisten müssen und können, wie sich zugleich aber beide Lebenssphären stärker durchdringen und geschützte Bereiche dabei oft verlorengehen. Die gewonnene Flexibilität wird unter die Erfordernisse der Arbeit und des Unternehmens (Lage und Dauer von Arbeits- , Qualifizierungs- und Urlaubszeiten, Arbeitsintensität) in einem Maße subsumiert, wie sie ohne Autonomie und "Einsicht" nicht denkbar wäre. Werden die nicht-instrumentellen Residuen des Bewußtseins und der Lebensführung im Modell des internalisierten Marktes nun vollends dem Gesetz des Marktes und dem "eigenen" Unternehmen als Lebensinhalt unterworfen?

(4) Die Arbeitskräfte in ökonomisch dezentralisierten Unternehmen haben neben umfangreichen Aufgaben ihre Interessen viel aktiver zu vertreten: gegenüber der Arbeitsgruppe und evtl. weiteren Gruppen, gegenüber Vorgesetzten, der gewählten Interessenvertretung etc. In einer Situation erweiterter Verpflichtungen und Aufgaben, Wahlmöglichkeiten und Wahlzwänge, hat sich die Person als handelndes Subjekt zu bewähren. "Was befähigt sie dazu?", fragt Fröhlich (1992, S. 82) und problematisiert die übliche Annahme, daß ein entsprechendes Umfeld diese *Handlungskompetenz* quasi automatisch hervorbringe. Selbst wenn ausreichend qualifiziert wird (einer der häufigsten Schwachpunkte, zumal wenn die teilautonomen Einheiten selbst knappe Weiterbildungsbudgets verwalten), muß hier mit eher langfristigen Sozialisationsprozessen und ungleichen Bildungsvoraussetzungen gerechnet werden. Wer sind die "Individualisierungsgewinner und -verlierer" (ebd., S. 80)? Ist alles eine Angelegenheit nur für Hochqualifizierte? Und können ältere Arbeitskräfte, deren Anteil an der Erwerbsbevölkerung zunimmt, noch mithalten?

(5) Wenn Arbeitsgruppen für Produkte und Abläufe tatsächlich weitergehende Verantwortung übernehmen und unternehmerisch handeln sollen, wenn sie dem Markt ausgesetzt werden und sich dort bewähren sollen, wird es wohl kaum dabei bleiben können, daß ein (wenn auch ebenfalls verschlanktes) Management sich weiterhin bestimmte Entscheidungsbereiche vorbehält, die für die Leistung und den Erfolg der dezentralen Einheiten von größter Bedeutung sind. Hatte eine Arbeitsgruppe mehrfach mit "schlechten Aufträgen" zu kämpfen, wird sie Entscheidungen des Vertriebs nicht auf Dauer unwidersprochen hinnehmen, sondern über Akquisition und Produkt mitbestimmen wollen. Leistet eine Gruppe gute Arbeit, wird aber von ihrem Vorgesetzten nicht optimal unterstützt, wird sie ihn loswerden wollen oder ihrerseits die Anstrengungen vermindern.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

Wird sich die Forderung nach Mitbestimmung über Führungsformen und Führungspersonal, nach einer Wahl der Vorgesetzten, die dann natürlich so nicht mehr heißen und handeln können, verhindern lassen? Werden Profit-Center-Strukturen dauerhaft ohne eine Beteiligung der Beschäftigten an Gewinn und Kapital ihre Eigendynamik behalten können?

Wir haben hier nur einige der Fragen aufwerfen können, die sich mit der Durchsetzung konsequenter Selbstorganisation verbinden werden. So weit, daß wir sie auf breiterer Basis empirisch prüfen könnten, sind wir in Deutschland leider nicht. Die in diesem Band vorgelegten Ergebnisse bestätigen die Tendenz zu erweiterter Qualifikation, Kooperation und Einbindung bisher vorwiegend ausführender Tätigkeiten - bei arbeitsorientierter Rationalisierung im Maschinenbau. Zu berichten war nur über eine kleine Minderheit von Unternehmen, die in diese Richtung gehen. Angesichts des dynamischen Wandels organisatorischer Leitbilder in dieser Branche sind wir allerdings optimistischer, was die davon künftig berührten Belegschaftsteile betrifft, als Altmann u.a. mit Blick vor allem auf die Autoindustrie. Gleichwohl legen unsere Ergebnisse und die oben daraus weitergeführten Fragen mehr Skepsis als z.B. bei Schumann u.a. nahe, was den Grad des Zusammenfallens von Rationalisierung und Humanisierung betrifft.

In den vergangenen Jahren war die sozialwissenschaftliche Debatte über die Zukunft der Arbeit streckenweise eine Art Stellvertreter-Debatte. Fragen der Demokratisierung und der Qualität des Arbeitslebens wurden an der Vogelscheuche des Taylorismus ausgerichtet. Man diskutierte sie über weite Strecken anhand der Frage, ob der Facharbeiter in der mechanischen Fertigung seine NC-Maschine selbst in der Werkstatt programmieren dürfe oder nicht. Natürlich ist diese Frage in verschiedener Hinsicht und vor allem exemplarisch hochrelevant. Aber mit der Erosion des Taylorismus und seiner sozioökonomischen Voraussetzungen haben sich unerwartet große Chancen eröffnet, die Frage nach einer wünschenswerten Entwicklung gesellschaftlicher Arbeit wieder grundsätzlicher zu stellen: nach Emanzipation, individueller Entfaltung ohne Dauerstreß, langfristiger Gesundheit und Demokratisierung.

Besonders der Toyotismus fordert dazu heraus, ihm statt einer verballhorten Version personellen Kahlschlags ein langfristig tragfähiges Gegenbild entgegenzustellen: das einer "*demokratisch-kooperativen Produktion*".

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221

Das Konzept des "reinternalisierten Marktes" wird dieses nicht von selbst hervorbringen - es muß darum gerungen werden. Auch wenn wir uns hüten, Wünschbarkeit und Wahrscheinlichkeit zu verwechseln - niemand wird wohl bestreiten können, daß das Leitbild des Toyotismus bzw. des Lean Managements den in der Wirtschaft präsenten "Markt der Modelle" derzeit ziemlich konkurrenzlos beherrscht.

V.

Die Ergebnisse der unter dem Titel *CIM-Implemtation und arbeitsorganisatorische Strukturinnovation* von 1988/89 bis 1992/93 bearbeiteten Studie werden im folgenden von Teammitgliedern in einer Reihe von Einzelbeiträgen vorgestellt, die jeweils bestimmte Aspekte und Ausschnitte der oben skizzierten Gesamtthematik beleuchten. Dabei wird das in zahlreichen Expertengesprächen und Betriebsfallstudien erarbeitete empirische Material unter spezifischen Blickwinkeln aufbereitet und analysiert. Ein Teil der Beiträge ist in einer ursprünglichen Fassung bereits während der Laufzeit des Forschungsvorhabens in die wissenschaftliche und industriepolitische Diskussion eingebracht worden; insoweit repräsentieren sie auch unterschiedliche Stadien des Arbeitsprozesses.

(1) Der erste, von *Hartmut Hirsch-Kreinsen* und *Ulrich Ramge* bereits zu Beginn der Projektarbeiten konzipierte Beitrag faßt den Ende der 80er Jahre erreichten Stand der Diskussion um die Veränderung traditioneller Fabrikstrukturen zusammen und arbeitet die besonderen leistungspolitischen Ambivalenzen und Probleme des breit propagierten, jedoch noch eher selten praktisch umgesetzten Modells *qualifizierter Gruppenarbeit* systematisierend heraus. Daraus abgeleitet werden eine Reihe von Gestaltungsfeldern, die von Betrieben bei arbeitsorganisatorischen Strukturinnovationen in dieser Richtung besonders zu beachten sind.

(2) Die Zeiten, in denen dezentrale, qualifizierte und teamorientierte Formen der Arbeitsgestaltung den Unternehmen wie Sauerbier (und möglichst mit öffentlicher Förderung) angetragen werden mußten, sind Anfang der 90er Jahre offenkundig vorüber. Daß es aber ein langer Weg zur Realisierung ist und sich die Unternehmen mit einer von den tayloristischen Routinen abweichenden Reorganisation schwer tun, macht der zweite Beitrag zum Thema *Fertigungsinseln und Gruppenarbeit* (*Manfred*

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

Moldaschl, Klaus Schmierl) deutlich. Er geht den Ursachen der Krisen und Konflikte nach, die den Verlauf der Reorganisation in den meisten Fällen mit erstaunlicher Regelmäßigkeit prägen. Dokumentiert wird die Verschiedenartigkeit der Gruppenarbeitskonzepte und Fertigungsinsellösungen sowie der Einführungsstrategien und Zielsetzungen in den untersuchten Maschinenbauunternehmen. Die Koexistenz teils sehr divergenter Lösungsansätze, die nicht nur im überbetrieblichen Vergleich, sondern auch innerhalb bestimmter Unternehmen vorzufinden war, wird als Ausdruck einer Übergangsphase interpretiert, als Momentaufnahme eines Umbruchs. Es wird aber auch gezeigt, daß ein Teil der Unternehmen diese Pluralität ganz gezielt als Strategie verfolgt und ein einheitliches, kohärentes Rationalisierungs- bzw. Managementkonzept schon deshalb bis auf weiteres nicht erwartet werden kann.

(3) "*Die werden zur Hyäne*", so kommentierte ein Vertreter des Managements in einem Untersuchungsbetrieb, der sich der arbeitsorientierten Rationalisierung verschrieben hat, die Wandlung der Produktionsarbeiter vom Rationalisierungsobjekt zu fordernden Akteuren. So ist auch der folgende Beitrag betitelt (*M. Moldaschl*), der auf die konkreten Bedingungen der Arbeit in den reorganisierten Produktionsbereichen eingeht. Er stellt exemplarisch die beiden Muster der arbeitsorientierten und der organisationszentrierten Rationalisierung bzw. der "echten" und der "geführten Dezentralisierung" vor. Aus der Arbeitskraftperspektive werden insbesondere die neuen Konflikt- und Belastungssituationen beschrieben, die sich daraus für die Beschäftigten ergeben und die deren Haltung zu den neuen Managementkonzepten wesentlich beeinflussen. Widersprüche zwischen erweitertem Leistungsabruf und beschränkten Ressourcen bei geführter Dezentralisierung, hohe Leistungsintensität und soziale Spannungen bei Selbstrationalisierung machen klar, daß die Abweichung von tayloristischen Strukturen nicht per se menschengerechte Arbeit hervorbringt und der Taylorismus nicht der einzige Abstoßpunkt für ein sozialverträgliches Modernisierungskonzept sein kann.

(4) Nicht überraschend machten die empirischen Recherchen in den gezielt ausgewählten, organisatorisch innovativen Betrieben schon sehr bald deutlich, daß in der betrieblichen Lohnpolitik ein entscheidender Parameter zur Stützung oder Behinderung struktureller Veränderungen des Arbeitsprozesses zu sehen war. *Klaus Schmierl* greift in seinem Beitrag *Wandel der betrieblichen Lohnpolitik bei arbeitsorientierter Rationalisierung*

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

diesen speziellen Zusammenhang auf, zeigt, in welche Richtung die jetzt viel häufiger als früher vorgenommenen Veränderungen im Lohnsystem gehen, und analysiert anhand der empirischen Befunde die mit verschiedenen Lösungsformen verbundenen Probleme und Folgen. Gefragt wird nach der Stabilität der neuen Lohnmodelle und nach der Allgemeingültigkeit des festgestellten Trends zu verschieden Formen der Prämienentlohnung. Offen bleibt die Frage, ob die nicht unproblematische betriebliche Individualisierung der Lohnformen künftig weiter zunehmen oder durch neue Formen der Vereinheitlichung abgelöst werden wird.

(5) In einem anderen empirischen Feld bewegt sich der folgende Beitrag, der als Teil der in Kooperation mit den anderen Instituten des Verbunds Wirkungsanalyse durchgeführten *Evaluierung der indirekt-spezifischen Förderung betrieblicher CIM-Vorhaben* angelegt ist. *Marhild von Behr* untersucht die Auswirkungen der CIM-Einführung auf die Beschäftigten in der Fertigung und in den fertigungsnahen Diensten am Beispiel von sechs Industriebetrieben, die im Rahmen des CIM-Förderprogramms eine Zuwendung des Bundesministers für Forschung und Technologie erhalten haben. In Kontrast zu den sonst im Vordergrund stehenden Fällen wird hier sehr deutlich, daß die Perspektive arbeitsorientierter Rationalisierung keineswegs überall das Vorgehen bei betrieblichen Innovationsvorhaben bestimmt. Qualifikation und Erfahrungswissen des Werkstattpersonals werden hier nicht systematisch in die technische Modernisierung eingebunden, die Vernachlässigung der sozialen Voraussetzungen der Rationalisierung mindert den ökonomischen Erfolg der CIM-Techniken und erschwert die Effektivierung betrieblicher Strukturen.

(6) In die Laufzeit des Projekts fiel die von niemand erwartete deutsche Vereinigung, die im Prinzip auch das empirische Feld des Forschungsvorhabens überraschend erweiterte. Zwar konnten angesichts knapper Ressourcen, vor allem aber wegen der durch die Umbruchsituation im Übergang von der Plan- zur Marktwirtschaft ausgelösten Turbulenzen die Entwicklungen in den Maschinenbaubetrieben der ehemaligen DDR nicht in der erforderlichen Breite und Systematik erhoben und analysiert werden, aber bestimmte Konturen des Transformationsprozesses ließen sich auf der Basis begrenzter Recherchen erfassen. Auf diesem Hintergrund entwickelt *H. Hirsch-Kreinsen* eine Reihe von Thesen zu den *Risiken und Chancen der Modernisierung des ostdeutschen Maschinenbaus*. Die erkennbaren Gefahren der vielfach eingeschlagenen Anpassungsmaßnahmen

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

stützen die Argumentation, daß arbeitsorientierte Rationalisierung besser als eine umstandslose Übertragung scheinbar bewährter westlicher Konzepte geeignet sein könnte, die Krisensituation unter Nutzung der spezifischen Stärken der ostdeutschen Betriebe zu überwinden.

(7) Die *schlanke Produktion* hat sich faktisch als Referenzmodell der Rationalisierung in der deutschen Industrie durchgesetzt - ungeachtet der Tatsache, daß das Lean Management in Japan weder in der idealisierten Form existiert noch dort in der real existierenden Form industrieweit verbreitet ist. Während die hiesige Diskussion weitgehend durch Vergleichsuntersuchungen in der Automobilindustrie geprägt ist, liegen über den japanischen Maschinenbau nur verstreute Informationen und kaum sozialwissenschaftliche Studien vor. Der den Band abschließende Beitrag *Lean Production im Maschinenbau?* erweitert die Perspektive durch den Blick nach außen und soll gleichzeitig mit einer nüchternen Bestandsaufnahme "Entmystifizierungsarbeit" leisten. Die kritische Wertung läßt zwar einige Stärken des japanischen Maschinenbaus hervortreten, erklärt jedoch seinen Wettbewerbsvorteil eher "konventionell" mit scale economy und sozialstrukturellen Bedingungen als mit wundersamen Managementmethoden. Da eine "Japanisierung" den deutschen Maschinenbau wohl kaum aus der Krise führen könnte, werden Elemente eines eigenständigen Entwicklungspfades skizziert.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221

ISF MÜNCHEN
Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

Hartmut Hirsch-Kreinsen, Ulrich Ramge

Qualifizierte Gruppenarbeit: Leistungspolitische Probleme und betriebliche Gestaltungsfelder

1. Zunehmende Gestaltungsspielräume für die Arbeitsorganisation
2. Das Modell "qualifizierter Gruppenarbeit"
3. Gruppenarbeit und Interessenlagen im Betrieb
4. Leistungspolitische Probleme
5. Betriebliche Gestaltungsfelder

Vorbemerkung

Der folgende einführende Beitrag zur Diskussion um die Reorganisation überkommener Fabrikstrukturen in der Metallindustrie ist ursprünglich auf der Basis von Literaturanalysen in der Anfangsphase des Projekts entstanden und geht nicht näher auf die im weiteren ausgebreiteten empirischen Befunde der Studie ein. Bekanntermaßen finden sich insbesondere in der Automobilindustrie schon seit längerem in breiterem Umfang Strategien der Arbeitsgestaltung, die in die Richtung des Modells Gruppenarbeit weisen; mehr und mehr erlangt das Konzept aber auch in der Investitionsgüterindustrie - und insbesondere im Maschinenbau - Attraktivität. Dabei braucht nicht eigens betont zu werden, daß Gruppenarbeit keineswegs ein neues Konzept der Arbeitsgestaltung darstellt. So war es insbesondere - aber nicht nur - in den 70er und frühen 80er Jahren Gegenstand der Diskussion um die "Humanisierung der Arbeit".[1] Basis der folgenden Argumentation ist die Durchsicht und Reinterpretation der Befunde einer

1 Die Diskussion um Gruppenarbeit als Konzept der Arbeitsgestaltung reicht mindestens bis in die 20er Jahre zurück und verbindet sich mit Namen wie Rosenstock-Huesli und Hellpach in Deutschland oder Dubreuil in Frankreich.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISF MÜNCHEN

Reihe zumeist arbeitssoziologischer Studien, die sich mit der Einführung von Gruppenarbeit befassen.[2]

1. Zunehmende Gestaltungsspielräume für die Arbeitsorganisation

Die traditionell vorherrschende Ansicht über den engen Zusammenhang von Technik und Arbeit geht davon aus, daß die Technik zwangsläufig eine bestimmte Form der Arbeitsorganisation und Qualifikationsstruktur nach sich zieht, und somit die jeweils vorhandene betriebliche Arbeitsorganisation durch technische Sachzwänge begründet ist. Eine solche Vorstellung eines "*Technikdeterminismus*" hat in der Praxis zweifellos den Vorteil, bei Entscheidungen über die Arbeitsgestaltung und den Personaleinsatz die Komplexität des Entscheidungskalküls und der dabei zu berücksichtigenden Faktoren zu reduzieren. Sie vereinfacht aber nicht nur Entscheidungen, sondern hat in der Vergangenheit auch alle Beteiligten vom Betriebsleiter über den Personalmanager bis hin zum Betriebsrat weitgehend von Überlegungen befreit, ob sich mit einer neuen Technik auch neue Formen der Arbeit verbinden lassen, die nicht nur wirtschaftlich effizienter, sondern auch humaner und qualifikatorisch anspruchsvoller als die bisher praktizierten Arbeitsformen sind.

So wurden bislang bei der Einführung neuer technischer Systeme häufig die Prinzipien der in den Betrieben über Jahrzehnte hinweg gewachsenen und als "tayloristisch" zu charakterisierenden Formen der Arbeitsorganisation und des Personaleinsatzes einfach übernommen und nur - soweit überhaupt notwendig - an das neue System angepaßt. Grundmerkmale dieser Form der Arbeit sind vor allem eine ausgeprägte hierarchische, funktionale und fachliche Arbeitsteilung und eine damit einhergehende Beschränkung von Qualifikationsanforderungen und Handlungsspielräumen des Personals.

---

2 Zurückgegriffen wird hauptsächlich auf ISF-Studien: insbes. Altmann u.a. 1982; Schultz-Wild u.a. 1986; Hirsch-Kreinsen u.a. 1990. Verschiedentlich werden auch die Befunde weiterer Projekte einer erneuten Analyse unterzogen: insbes. PFT 1984; Klingenberg, Kränzle 1987.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

Die Vorstellung vom Technikdeterminismus und die tayloristisch orientierte Praxis der Arbeitsgestaltung in den Betrieben stehen allerdings in starkem Widerspruch zu zweifelsohne zunehmenden *Gestaltungsspielräumen* für die Arbeitsorganisation und den Personaleinsatz. Dieser Umstand ist zunächst generell auf den fortschreitenden Prozeß der Automatisierung und die Art und Weise zurückzuführen, wie menschliche Arbeit zum Produktionsergebnis beiträgt. Während früher die Arbeitskräfte unmittelbar in den Produktionsprozeß eingebunden waren und ständig den Produktionsablauf in Gang halten mußten, läßt sich bei Automatisierung die menschliche Arbeit zunehmend zeitlich und sachlich vom Produktionsprozeß ablösen. Folge ist, daß die verbleibenden Aufgaben der Arbeitskräfte in hohem Maße unabhängig von technischen Erfordernissen arbeitsorganisatorisch gestaltet werden können.

Sind diese Gestaltungsspielräume schon seit längerem gegeben, so werden sie insbesondere mit der fortschreitenden Realisierung von CIM (Computer Integrated Manufacturing) bzw. von einzelnen CIM-Komponenten unübersehbar. Mit CIM verbinden sich prinzipiell erhebliche Freiheitsgrade für die Zuordnung von Arbeitsaufgaben zu bestimmten organisatorischen Einheiten, Abteilungen, Hierarchieebenen oder Arbeitsgruppen. Während in der Vergangenheit ein relativ starrer Zusammenhang zwischen Datengenerierung, -umwandlung und -weitergabe bestand und dadurch die Zugänglichkeit von Informationen räumlich und zeitlich festgelegt war, entsteht durch computergestützte Verfahren eine neue Dichte des Produktionsprozesses. Datenbestände werden vereinheitlicht und so aufeinander bezogen, daß der gesamte Informationsfluß nahtlos über sämtliche organisatorischen Einheiten im Betrieb laufen kann. Die prinzipielle Zugänglichkeit von betrieblichen Informationen erweitert sich erheblich. Damit ergeben sich vielfältige Möglichkeiten, Aufgaben und Tätigkeiten arbeitsorganisatorisch neu zu schneiden und neue Grenzlinien zwischen verschiedenen Hierarchieebenen und Kompetenzbereichen zu ziehen.[3]

---

3 Diesen zunehmenden Gestaltungsspielräumen von Arbeit wird beispielsweise auch in der Neuauflage der Methodenlehre der Betriebsorganisation von REFA Rechnung getragen (vgl. REFA 1991).

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

2. Das Modell "qualifizierter Gruppenarbeit"

Ohne Frage lassen sich diese Gestaltungsspielräume von Arbeit, wie in vielen Betrieben bislang praktiziert, zu einem Erhalt der gewachsenen Formen von Arbeitsteilung und Hierarchie nutzen. Die Gestaltungsspielräume erlauben aber auch eine Abkehr vom bisherigen Weg tayloristischer Arbeitsgestaltung und - als Ergebnis einer weitgehenden Rücknahme von hierarchischer, funktionaler und fachlicher Arbeitsteilung - die Realisierung qualifikationsorientierter und ganzheitlicher Arbeitsstrukturen. Als Zielvorstellung kann das Modell qualifizierter Gruppenarbeit gelten, das folgende Grundmerkmale aufweist (z.B. Lutz 1988):

- *Kooperation*, d.h., eine bestimmte Zahl von Arbeitskräften führt alle in einem bestimmten Betriebsbereich anfallenden Arbeitsaufgaben in wechselseitiger Abstimmung und im gemeinsamen Arbeitsvollzug aus;

- *Selbstkoordination*, d.h., die Festlegung der Tätigkeiten in personeller, zeitlicher und sachlicher Hinsicht erfolgt innerhalb vorgegebener Eckdaten autonom durch die Arbeitsgruppe;

- *Eigenplanung*, d.h. Übernahme produktionsvorbereitender und -kontrollierender Aufgabenkomplexe durch die Gruppe und die Beschränkung einer verbleibenden zentralen Arbeitsvorbereitung auf eine grobe Rahmenplanung.

Hinzu kommt eine Reihe von Zusatzmerkmalen, die mehr oder weniger unabdingbare Voraussetzungen für das Funktionieren von Gruppenarbeit darstellen. Zu nennen sind hier insbesondere:

- eine möglichst *homogene Qualifikationsstruktur* innerhalb der Gruppe;
- eine *überschaubare Gruppengröße*;
- eine *systematische Qualifizierung* der Gruppenmitglieder
- sowie eine Form der *Entlohnung*, die Gruppenarbeit nicht behindert, sondern stützt.

Zweifellos handelt es sich bei dieser Charakteristik von Gruppenarbeit um eine idealtypische Modellvorstellung, die in vielfältiger Weise mit den je-

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

weils gegebenen betrieblichen Realitäten und den technischen Bedingungen der Produktion abgestimmt werden muß. Während diese Arbeitsform in der einschlägigen Diskussion häufig für sämtliche Betriebsbereiche - von der Konstruktion über die Arbeitsvorbereitung bis hin zur Werkstatt - als wünschenswert und praktikabel angesehen wird (z.B. Brödner 1985), zentriert sich das Interesse seit einiger Zeit insbesondere auf den Werkstattbereich von Betrieben der Investitionsgüterindustrie (z.B. VDI 1990).

Als besonders günstige technisch-organisatorische Voraussetzung der Realisierbarkeit von Gruppenarbeit gilt dabei das Prinzip Fertigungsinsel, insofern als dadurch der Fertigungsprozeß schon technisch und betriebsorganisatorisch in einzelne Segmente untergliedert wird, die als eigenständige Einheiten im Gesamtprozeß der Produktion agieren können. Wie realisierte Beispiele von Gruppenarbeit freilich zeigen, gibt es offenkundig einen breiten Korridor teilweise sehr unterschiedlicher technischer und organisatorischer Bedingungen, die eine erfolgreiche Einführung von Gruppenarbeit erlauben.

3. Gruppenarbeit und Interessenlagen im Betrieb

Einschlägige Experten sind nahezu übereinstimmend der Meinung, daß derartige Formen der Arbeit gerade auch unter fortgeschrittenen CIM-Bedingungen wirtschaftlich effizienter als tayloristische Arbeitsstrukturen sind (vgl. z.B. Martin 1990). Verwiesen wird damit zunächst auf das *betriebliche Interesse*, durch die Realisierung von Gruppenarbeit das menschliche Arbeitsvermögen breiter als etwa unter tayloristischen Bedingungen zu nutzen. Von besonderer Bedeutung ist die Kooperationsfähigkeit von Arbeitskraft, deren Nutzung Störpotentiale abfangen und Flexibilitätspotentiale im Fertigungsprozeß ausschöpfen soll. Ein weiteres betriebliches Interesse richtet sich etwa darauf, gruppendynamische Prozesse als Leistungs- und Motivationsanreize zu nutzen und die Einhaltung der festgelegten Leistungsnormen durch kollektive Kontrolle des Leistungsverhaltens der einzelnen Arbeitskraft zu sichern (vgl. Altmann u.a. 1982).

Bekanntermaßen gelten diese Arbeitsformen zugleich als besonders *human* und *sozialverträglich*, insofern als sie in besonderer Weise und in langfristiger Perspektive dem Reproduktionsinteresse von Arbeitskraft Rechnung tragen. Neben anderen Aspekten wird beispielsweise immer

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

wieder der enge Zusammenhang von Selbstkoordination und Eigenplanung einerseits und hoher Qualifikation andererseits betont oder auch die Bedeutung von Kooperation und Kommunikation für Qualifizierung und autonome Problemlösungsfähigkeit. Insbesondere ist davon auszugehen, daß unter den Bedingungen fortschreitender CIM-Realisierung mit Formen von Gruppenarbeit der Gefahr einer langfristigen Erosion bislang qualifizierter Produktionsarbeit, wie sie mehrheitlich etwa im Maschinenbau anzutreffen ist, entgegengewirkt werden kann (Hirsch-Kreinsen u.a. 1990).

Freilich erfolgt die Realisierung von Gruppenarbeit primär im skizzierten betrieblichen Interesse. Dem Reproduktionsinteresse von Arbeitskraft wird nur insofern Rechnung getragen, als damit zugleich Produktivität und Effizienz des Produktionsprozesses gesteigert werden können. Es ist daher fraglich, ob mit der je realisierten Form von Gruppenarbeit aus der Sicht von Arbeitskräften in jedem Fall bessere Arbeitsbedingungen entstehen. Vielmehr ist davon auszugehen, daß Gruppenarbeit für Arbeitskräfte eine ganze Reihe von neuartigen und besonderen Problemen mit sich bringt. Ein Komplex solcher Probleme ist *leistungspolitischer* Natur, insofern als sich mit den je realisierten Formen von Gruppenarbeit neue Bedingungen der Arbeits- und Leistungserbringung, eine geänderte Lohn-Leistungsrelation oder auch besondere Belastungen verbinden können (vgl. den Beitrag von Moldaschl, Schmierl, in diesem Band, S. 51 ff.). In diesen Problemen begründen sich nicht zuletzt auch Widerstände seitens der Arbeitskräfte gegen die Realisierung eines solchen Arbeitsmodells.

Auf die leistungspolitischen Probleme von Arbeitskräften in Arbeitsgruppen im Werkstattbereich metallverarbeitender Betriebe - zumeist Facharbeiter oder Angelernte - konzentrieren sich die folgenden Ausführungen. Nicht betrachtet werden dagegen beispielsweise die vermutlich nicht minder gravierenden Probleme von Gruppenarbeit eher indirekt betroffener Arbeitskräfte, etwa in den Büros der Arbeitsvorbereitung, und deren betriebspolitisches Verhältnis zu den Arbeitsgruppen in der Werkstatt.

4. Leistungspolitische Probleme

Realiter sind leistungspolitische Probleme in der Regel Resultat nur unzureichend realisierter Formen von Gruppenarbeit, die wiederum auf die

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

Dominanz betrieblicher Interessen bei der Arbeitsgestaltung zurückverweisen. Teilweise findet nur ein partieller Bruch mit tradierten Strukturen von Arbeitsteilung und Hierarchie statt, verschiedentlich werden vor allem die erforderlichen flankierenden Zusatzmaßnahmen der Ausgestaltung von Gruppenarbeit vernachlässigt oder die von den Betrieben je verfolgten Gestaltungsmaßnahmen sind widersprüchlich im Hinblick auf ihre arbeitssituativen Effekte. Auf der Basis der vorliegenden Befunde lassen sich die folgenden besonders relevanten Problemfelder identifizieren.

4.1 Arbeitspensum und Besetzungsdichte

Ein leistungspolitisches Kernproblem liegt in der Abstimmung von Aufgabenkontingent, Zeitbudget und personeller Besetzung einer Arbeitsgruppe (vgl. Schultz-Wild u.a. 1986; Moldaschl 1989). Auf der einen Seite findet sich in der betrieblichen Praxis nicht selten, daß die Besetzungsdichte einer Gruppe etwa im Interesse des Minimalhaltens von Personalkosten entweder von vorneherein äußerst niedrig angesetzt oder schrittweise nach Einführung der neuen Arbeitsform verringert wird. Als Bemessungsgrundlage dient dabei ein an hohen, möglicherweise ständig steigenden Effizienzansprüchen orientierter Normallastbetrieb des Arbeitssystems, der zumeist im Bereich des maximal möglichen Auslastungsgrades liegt und Sondersituationen der verschiedensten Art unberücksichtigt läßt.

Auf der anderen Seite bleibt der faktische Auslastungsgrad jedoch in vielfältiger Weise unbestimmbar. Dies betrifft vor allem immer wieder im einzelnen unvorhersehbare Störungen des Normalbetriebs infolge personeller Engpässe, technischer Probleme oder kurzfristiger Auftragsänderungen, Eilaufträgen oder ähnlichem. Deren Bewältigung kann nur unter großen Schwierigkeiten und mit zusätzlichen Belastungen gelingen, wenn die Arbeitsgruppe nicht über entsprechende zeitliche und personelle Reserven verfügt. Daneben ist verschiedentlich die Tendenz zur sukzessiven Ausweitung des Aufgabenvolumens etwa durch die Zuweisung zusätzlicher oder einer erhöhten Zahl von Aufträgen beobachtbar, insbesondere wenn sich eine Gruppe als effizient und leistungsfähig erwiesen hat.

Eine solche Entwicklung vollzieht sich häufig eine Zeit lang kaum sichtbar und selbst für die Gruppenmitglieder zunächst unmerklich, solange die Arbeitsgruppe aufgrund ihres Flexibilitätspotentials in der Lage ist, eine

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISF MÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

kurzfristige Erhöhung des Arbeitspensums ohne größere Probleme zu bewältigen. Darüber hinaus wird ein Anstieg von Leistungsanforderungen zum einen durch den ihnen scheinbar anhaftenden "Sachzwangcharakter" verdeckt, da ein großer Teil unmittelbar an Personen und formale Positionen gebundener Direktiven wegfällt. Dabei werden gerade unter Bedingungen von Gruppenarbeit spezifische sozialpsychologische Mechanismen wirksam, die vermittelt über ein hohes wechselseitiges Verantwortungs- und Pflichtbewußtsein der Arbeitskräfte oder über das Phänomen des Gruppendrucks das betriebliche Interesse an einer zunehmend intensiveren Ausschöpfung des menschlichen Leistungsvermögens durchzusetzen helfen. Auf längere Sicht werden dadurch jedoch die autonomen Handlungs- und Entscheidungsspielräume einer Gruppe insgesamt stark reduziert und die einzelnen Arbeitskräfte unter einen permanent hohen Leistungsdruck gesetzt, so daß sich im Laufe der Zeit diese Faktoren zu einer äußerst nachteiligen Gesamtwirkung kumulieren können.

- Zum einen steigt die *Arbeitsbelastung* der Arbeitskräfte infolge einer ständig hohen Anspannung bei gleichzeitig erheblich eingeschränkten Freiräumen für einen planbaren, flexiblen Arbeitseinsatz, der ansonsten im Sinne eines wechselseitigen Ausgleichs individueller Leistungs- und Belastbarkeitsschwankungen genutzt werden könnte.

- Zum zweiten erhöht ein überwiegend im oberen Grenzbereich gehaltener Auslastungsgrad der Gruppe die Wahrscheinlichkeit des Eintretens überaus belastender *Engpaßsituationen* und erzeugt damit Arbeitshetze.

- Und zum dritten schließlich übersteigt deren Auftreten dann oftmals nicht nur die Belastungs- und Leistungsfähigkeit der Arbeitskräfte, sondern stellt die *Funktionsfähigkeit* einer Arbeitsgruppe grundsätzlich in Frage, indem sich - als Versuch einer individuellen Entlastung der Gruppenmitglieder - arbeitsteilige Strukturen herauszubilden beginnen.

Deutlich zeigen sich diese Zusammenhänge beispielsweise an der Arbeitssituation der Arbeitsgruppe an einem flexiblen Fertigungssystem: Eine ohnehin relativ knapp bemessene Besetzungsdichte führt insbesondere in Urlaubs- und Krankheitsperioden dazu, daß "Kooperation als Zwang" wirkt; zudem können die dabei nicht ausgeführten Arbeiten erst nachgeholt werden, wenn die Gruppe wieder vollzählig ist, wodurch wiederum deren Arbeitssituation von Anbeginn an besonders belastend ist.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

Dies verweist insbesondere darauf, daß in Zusammenhang mit einer zu geringen Besetzungsdichte und bei mangelnden Zeitreserven die bei Gruppenarbeit grundsätzlich wegfallenden Arbeitserleichterungen nicht kompensiert werden können, die bei arbeitsteilig-spezialisierten Tätigkeiten durch Routinisierungs- und Habitualisierungseffekte möglich sind. Damit werden eine Ausweitung von Arbeitsinhalten und ein mehr oder weniger ständiger Aufgabenwechsel zu zusätzlichen Belastungen für die Arbeitskräfte, statt verbesserte Qualifizierungs- und Reproduktionschancen zu bieten.

4.2 Neue Arbeitsanforderungen und Qualifikationen

Die skizzierten Probleme der Besetzungsdichte verweisen zugleich auf die Frage einer angemessenen Qualifikationsstruktur der Mitglieder einer Arbeitsgruppe, insofern als übermäßiger Leistungsdruck oder Arbeitshetze gleichermaßen aus mangelnden Fähigkeiten resultieren können, souverän und kompetent mit Arbeitsaufgaben umzugehen. Generell ist zu berücksichtigen, daß Gruppenarbeit - etwa im Vergleich zu traditioneller Einzelarbeit mit nur schwachen kooperativen Bezügen - nach Struktur und Inhalten veränderte und neue Anforderungen an die Qualifikation von Arbeitskraft stellt.

Wie die vorliegenden Untersuchungen belegen, resultieren die neuen Anforderungen zum einen aus der Ausweitung des fachlichen Aufgabenspektrums infolge der Integration verschiedener, vormals getrennter Teilprozesse zu ganzheitlichen Arbeitsvollzügen, zum anderen wesentlich aus dem Charakter der gruppenförmigen Organisation der Arbeit. Insbesondere die Nutzung erweiterter Handlungs- und Dispositionsspielräume sowie die in hohem Maße eigenverantwortliche Bewältigung eines insgesamt breiteren und vielfältigeren Aufgabenspektrums erfordert eine weitgehend selbständige Koordinationsleistung der Gruppe, die nur auf der Basis einer hohen sozialen, kommunikativen und organisatorischen Kompetenz aller Gruppenmitglieder zu erbringen ist (PFT 1984; Klingenberg, Kränzle 1987).

Diese neuartigen Qualifikationsanforderungen verlangen sowohl eine spezifische Qualifikationsstruktur der Gruppe insgesamt als auch ein bestimmtes Qualifikationsprofil der einzelnen Arbeitskräfte und lassen be-

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

sondere *Qualifizierungsprozesse* notwendig werden. Es handelt sich dabei um Voraussetzungen von Gruppenarbeit, die freilich nicht in jedem Fall hinreichend realisiert werden. Nicht zuletzt aufgrund des betrieblichen Interesses, den Umstellungsaufwand minimal zu halten und das neue Arbeitssystem möglichst schnell rentabel zu nutzen, sowie verschiedentlich aber auch mangels geeigneter Qualifizierungskonzepte wird diesen Erfordernissen nur begrenzt und unzureichend nachgekommen. Qualifizierungsmaßnahmen erfolgen daher häufig unsystematisch und eher beiläufig, tragen nicht immer den unterschiedlichen qualifikatorischen Ausgangsniveaus von Arbeitskräften Rechnung und vermitteln oft nur betriebsspezifisch anwendbare Kenntnisse und Fähigkeiten.

Folgt man den vorliegenden Studien, so zeigen sich derartige Probleme nicht nur im Rahmen "betrieblich initiierter" Umstellungsmaßnahmen (Altmann u.a. 1982), sondern sogar im Rahmen öffentlich geförderter Projekte. So verweisen Schultz-Wild u.a. (1986) darauf, daß die Qualifizierung der Pilotgruppe eines staatlich geförderten FFS-Projektes unter widersprüchlichen Anforderungen stand: zum einen das System technisch und organisatorisch zum Laufen zu bringen, zum anderen die Möglichkeiten einer flexiblen Einsetzbarkeit und breiten Qualifizierung der Arbeitskräfte zu erproben. Bei Konflikten hatte letztlich das Funktionieren der Anlage Vorrang.

Damit entsteht die Gefahr einer tendenziellen Überforderung der Arbeitskräfte durch steigenden Problemlösungs- und Entscheidungsdruck sowie aufgrund von Spannungen und Konflikten innerhalb der Gruppe, die zu einer Verschlechterung der Kooperationsbeziehungen und zu Defiziten bei der Abstimmung des Arbeitshandelns zwischen den einzelnen Gruppenmitgliedern führen. Mögliche Effekte sind wiederum die schleichende Herausbildung arbeitsteiliger und hierarchischer Arbeitsstrukturen entlang vorgängig gegebener Qualifikationsdifferenzen sowie generell die Beeinträchtigung der Funktions- und Leistungsfähigkeit der Gruppe. Nicht zuletzt wirken derartige Folgen wiederum erschwerend auf Qualifikationserhalt und Qualifizierungsmöglichkeiten zurück, womit gleichsam ein sich selbst verstärkender Kreislauf negativer Effekte in Gang gesetzt wird.

Über diese zunächst gruppenimmanenten Folgen hinaus spielen aus der Sicht von Arbeitskräften auch eher allgemeine *personalpolitische Folgen* unzureichender Qualifikation und Qualifizierungsmaßnahmen eine wichtige Rolle. Ohne auf dieses weite Problemfeld an dieser Stelle näher eingehen zu können (vgl. Schultz-Wild u.a. 1986, S. 508 ff.), sei hier auf die

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN
Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

schlechte Arbeitsmarktgängigkeit der erworbenen Zusatzqualifikationen verwiesen. Der Grund hierfür liegt in dem nicht selten betriebsspezifischen Charakter der Qualifizierungsmaßnahmen, die nicht in formell anerkannten Abschlüssen münden, sondern eher unsystematisch und beiläufig erfolgen. Konsequenz ist, daß bei einem Betriebswechsel diese Zusatzqualifikationen kaum geltend gemacht werden können.

4.3 Autonomie und Hierarchie

Als weiteres Problemfeld läßt sich das Verhältnis von *Gruppenautonomie* einerseits und der *hierarchischen Einbindung* und Strukturierung einer Arbeitsgruppe andererseits benennen. Ohne Frage bleibt jede Arbeitsgruppe eingebunden in den betrieblichen Gesamtprozeß und ist in vielfältiger Weise mit dem Netz organisatorischer und technischer Rahmenbedingungen des jeweiligen Betriebs verbunden. Aus diesem Grund kann eine Arbeitsgruppe immer nur über eine relative Selbständigkeit oder "*Teilautonomie*" verfügen. Deren Ausprägung kann von Fall zu Fall beträchtliche Unterschiede aufweisen, vor allem jedoch können Unklarheiten in der Regelung von Hierarchie und Autonomie zu widersprüchlichen und belastenden Arbeitssituationen führen (vgl. Altmann u.a. 1982; Hirsch-Kreinsen u.a. 1990).

In Rechnung zu stellen ist dabei vor allem das betriebliche Interesse an einer Minimierung von Reorganisationskosten und -risiken. Dies kann eine nur begrenzte Einführung von Gruppenstrukturen innerhalb ansonsten unverändert arbeitsteiliger Betriebsstrukturen oder eine nur "halbherzige" Verlagerung dispositiver Aufgaben in eine Gruppe zur Folge haben, womit Konflikte und Friktionen gleichsam vorprogrammiert sind. Diese ergeben sich zum einen aus den Widersprüchen zwischen den Selbststeuerungsfunktionen und -kompetenzen der Gruppe und den Disositionsentscheidungen nach wie vor existierender zentraler Planungsabteilungen bzw. den Anweisungsbefugnissen unterer Vorgesetzter, deren Stellung zur Gruppe nicht immer eindeutig geregelt ist. Zum anderen resultieren diese Probleme aus dem nicht endgültig geklärten Verhältnis einer Gruppe zu anderen, weiterhin herkömmlich strukturierten Fertigungsbereichen eines Betriebs.

Beispielsweise zeigten sich in einem mittelgroßen Maschinenbaubetrieb nach der Einrichtung von Montagegruppen Konflikte im Verhältnis von Vorfertigung,

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

Vormontage und Montage insbesondere bei Fehleridentifikation und Nacharbeiten. So versuchten die Montagegruppen mehr oder weniger berechtigt, die Arbeitskräfte der Bauteilefertigung und der Vormontage für Fehler bei der Endmontage verantwortlich zu machen.

Dieses Verhältnis zwischen einer einzelnen Gruppe und den weiteren betrieblichen Bereichen berührt zugleich den Aspekt, in welcher Form und durch wen eine Arbeitsgruppe nach außen hin vertreten wird. Aufgeworfen wird damit die Frage nach der Gestaltung der internen Hierarchie. In einigen der untersuchten und dokumentierten Betriebsfälle zeigt sich eine starke Neigung zum Erhalt oder zur Schaffung hierarchischer Strukturen innerhalb einer Gruppe, die in der Form auftritt, daß tendenziell alle wesentlichen dispositiven Funktionen, Entscheidungskompetenzen und die Gesamtverantwortung für die Gruppe in der herausgehobenen Position eines Gruppenführers/-sprechers gebündelt werden. Damit werden nicht nur traditionelle Vorgesetztenstrukturen faktisch beibehalten, sondern es wird auch eine "Keimzelle" geschaffen für weitere Differenzierungen innerhalb der Gruppe nach gegebenen Qualifikations- und Kompetenzunterschieden.

Eine derartige Situation zeigt der Fall eines Maschinenbaubetriebs, in dem betriebsweit die hierarchische Arbeitsteilung reduziert und Fertigungsinseln eingeführt wurden. Dabei erfuhr allerdings die traditionell arbeitsteilig ausgelegte werkstattinterne Arbeitsorganisation noch eine weitere Ausdifferenzierung, da mit der Anlagerung dispositiver Funktionen in der Werkstatt die Übernahme einiger Angestellter aus den Büros verbunden war, denen unter Beibehaltung ihres bisherigen Status jene Funktionen zugeordnet wurden. Neben verschieden spezialisierten Werkern und verschiedenen Ebenen von Werkstattvorgesetzten gibt es seitdem in den Inseln zusätzlich die Stellen der Planer und Programmierer, deren genaue hierarchische Einstufung und Anweisungsbefugnisse aber weitgehend ungeklärt sind. Zum Zeitpunkt der Fallstudie waren das Management wie aber auch der Betriebsrat völlig unschlüssig darüber, wie diese, aus der Sicht aller Beteiligter schwierige Situation verändert werden könnte (Hirsch-Kreinsen u.a. 1990).

Belastend sind solche und ähnliche Situationen insofern, als die Gruppe einerseits neuen und möglicherweise erhöhten Flexibilitäts- wie Produktivitätsanforderungen unterliegt, sie andererseits aber aufgrund ihrer arbeitsteilig-hierarchischen Struktur kaum in der Lage ist, diese ohne besondere Friktionen und Engpässe zu bewältigen.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

4.4 Entlohnung bei Gruppenstrukturen

Gruppeninterne Strukturierungstendenzen hängen auch eng mit der für die Funktionsfähigkeit einer Gruppe wesentlichen Frage zusammen, in welcher Weise die betriebliche Entlohnungspraxis und Struktur der Lohneinguppierung den spezifisch neuen Anforderungen von Gruppenarbeit angepaßt wird. Ohne an dieser Stelle auf die ganze Komplexität des Problems einer sich ändernden Lohn-Leistungsrelation bei Gruppenarbeit eingehen zu können (vgl. ausführlicher den Beitrag von Schmierl in diesem Band, S. 151 ff.), sei hier besonders auf die vorherrschenden Formen des individuellen Leistungslohns - nicht selten handelt es sich um den traditionellen Zeitakkord - hingewiesen.

Ohne Frage kollidieren Formen individueller Leistungsentlohnung stark mit den Anforderungen an den kooperativen Charakter dieser Arbeitsweise. Grundlage dieser Lohnform ist darüber hinaus eine hinreichend differenzierende Bewertung der individuellen Leistungsanteile einzelner Gruppenmitglieder, die bei Gruppenarbeit kaum mehr möglich ist.

Wie weitere, hier nicht näher ausführbare Befunde ausweisen, kann neben dem traditionellen Akkord auch die Praxis eines Zeitlohns oder auch einer Gruppenprämienentlohnung im Zusammenspiel mit einer differenzierten Eingruppierung bei Gruppenarbeit nicht unproblematisch sein (vgl. Altmann u.a. 1982).

Freilich steht der Notwendigkeit, die Entlohnungspraxis den geänderten Arbeitsbedingungen anzupassen, das gewachsene Einkommens-, Status- und darauf bezogene Interessengefüge des Betriebs entgegen. An der Beibehaltung des jeweiligen Status quo sind in der Regel sowohl das Management als auch die Belegschaften und ihre Vertretungen interessiert. Dieses Interesse der Belegschaftsseite zielt dabei nicht nur auf einen generellen Erhalt der gewachsenen Einkommensrelationen, sondern es spielt hier nicht zuletzt auch die mit Einzelakkord und arbeitsteiliger Arbeitsorganisation traditionell gegebene Kontrollierbarkeit der Lohn-Leistungsrelation - beispielsweise über Zeitreserven - eine wichtige Rolle; bei Veränderungen dieser Situation drohen Konflikte und Auseinandersetzungen. Häufig wird daher eine Anpassung der Entlohnungspraxis bei Einführung von Gruppenarbeit zunächst einmal vermieden; Veränderungen werden allenfalls in langfristiger Perspektive angegangen oder nur insoweit vorgenommen, als dies zur Absicherung des jeweils erreichten Einkommensniveaus der einzelnen Gruppenmitglieder erforderlich ist.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

Dies belegt beispielsweise die Situation eines Betriebsrats bei der Einführung einer Arbeitsgruppe an einem flexiblen Fertigungssystem: Er befand sich in dem Dilemma, die bestehende Entlohnungspraxis gleichzeitig erhalten und transformieren zu wollen. Er hatte einerseits die spezifischen Interessen der FFS-Gruppe an einer möglichst hohen und den besonderen Anforderungen gerecht werdenden Entlohnung zu vertreten; dazu hätte er verstärkt auf eine Veränderung bisheriger Entlohnungsgrundsätze hinwirken müssen. Andererseits mußte er aber auch das bestehende Lohngefüge und die darin eingebundenen Belegschaftsinteressen im Auge behalten, in das die FFS-Entlohnung einzupassen war (Schultz-Wild u.a. 1986).

Wie die vorliegenden Befunde zeigen, kann diese Situation je nach konkreter Entlohnungspraxis durchaus unterschiedliche Wirkungen auf die Arbeitssituation in Gruppen haben: So berichten Altmann u.a. (1982, S. 46 ff.), daß im Fall einer Montagegruppe der vorherrschende Einzelakkord über eingespielte informelle Abrechnungspraktiken und unter der Bedingung einer relativ homogenen Eingruppierungsstruktur zur dauerhaften Sicherung des individuellen Lohnniveaus und des Erhalts von Zeitpolstern, die der Gesamtgruppe zugute kommen, genutzt werden kann. Die kooperativen Arbeitsstrukturen werden dadurch eher stabilisiert denn gefährdet.

Die Regel scheint jedoch zu sein, daß ein individueller Leistungslohn und eine differenzierte Einstufung in verschiedene Lohngruppen mit Strukturen von Gruppenarbeit inkompatibel sind: Positive Kooperationsbeziehungen innerhalb der Gruppe - z.B. gegenseitiges Aushelfen und gemeinsame Bewältigung von Schwierigkeiten, Ausgleich von Leistungsdefiziten - werden untergraben oder können erst gar nicht aufgebaut werden, individualistische Arbeitsorientierung und Konkurrenzdenken verdrängen solidarische Kooperationsformen und behindern die notwendige Koordination des Arbeitshandelns zwischen den Gruppenmitgliedern entscheidend. Einmal mehr reproduzieren sich damit widersprüchliche und belastende Arbeitssituationen.

5. Betriebliche Gestaltungsfelder

Insgesamt wird deutlich, daß die Arbeit im Gruppenzusammenhang gegenüber anderen Arbeitsformen sozial-kooperative Arbeitsanforderungen nach sich zieht, die über die im engeren Sinne auf den technischen Prozeß

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

bezogenen Anforderungen hinaus bewältigt werden müssen. Eine mangelnde Berücksichtigung dieser zusätzlichen Anforderungen bei der je konkreten Ausgestaltung von Gruppenarbeit führt meist zu den oben beschriebenen Konsequenzen, die sich nicht selten in einer Art Rückkopplungsschleife gegenseitig aufschaukeln und diese Form der Arbeitsorganisation insgesamt zum Scheitern bringen können.

Insofern sind die skizzierten leistungspolitischen Probleme zugleich als besonders zu beachtende Gestaltungsfelder von Gruppenarbeit aufzufassen. Aus den aufgezeigten Befunden lassen sich in der gebotenen Kürze folgende Gestaltungsfelder ableiten, deren Präzisierung aber immer den Rückbezug auf die konkret gegebenen betrieblichen Bedingungen erfordert (vgl. auch AWF 1984; Klingenberg, Kränzle 1987; Köhler u.a. 1989).

(1) Zur Vermeidung der Probleme, die aus einer mangelnden *Besetzungsdichte* von Arbeitsgruppen resultieren, sind zwei miteinander zusammenhängende Gestaltungserfordernisse von grundlegender Bedeutung:

- Eine Orientierung der Zahl der Gruppenmitglieder an den Arbeitserfordernissen, um Kontinuität und Störungsfreiheit des Fertigungsprozesses zu erreichen; die Besetzungsdichte sollte demnach nicht nur an die laufenden Aufgaben des Routinebetriebs gebunden werden, sondern zugleich sind - soweit möglich - Aufgaben der Störungsprävention und Störungsbeseitung bei der Bemessung der Gruppenstärke zu berücksichtigen.

- Festlegung der Gruppenstärke am Kriterium des maximal auftretenden Arbeitsanfalls; dabei sind sowohl die Gesamtheit der planerisch oder ausführend auf den Fertigungsablauf bezogenen Aufgaben als auch der keineswegs nur einmalig während der Umstellung auftretende Aufwand für Gruppenkommunikation, Qualifizierung und Weiterbildung (s.u.) in die Kalkulation einzubeziehen.

(2) Probleme, die mit nur unzureichenden *Qualifikationen* zusammenhängen, können durch folgende Maßnahmenbündel angegangen werden:

- *Rechtzeitige* und *umfassende Qualifizierung*: Qualifizierungsschritte sollten vor der Umstellung stattfinden oder unmittelbar innovationsbegleitenden Charakter haben, d.h., sie sollten möglichst frühzeitig

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

beginnen und möglichst alle zukünftigen Mitglieder von Arbeitsgruppen gleichermaßen umfassen. Damit wird nicht nur dem besonderen Problem der neuen sozial-kooperativen Anforderungen Rechnung getragen, sondern es kann auch im Hinblick auf gleichfalls neue, CIM-spezifische Arbeitsanforderungen das erforderliche Verständnis der Systemarchitektur vermittelt werden.

- *Erwachsenengerechte Qualifizierung*: Eine wirksame theoretische wie praktische Qualifizierung sollte im Gruppenzusammenhang erfolgen, muß an den vorhandenen beruflichen Kenntnissen und Erfahrungen ansetzen und diese durch darauf abgestimmte Vermittlungsformen schrittweise ausbauen.

- *Ständige Weiterbildung*: Über entsprechende Kursangebote wie vor allem aber eine ausreichende Besetzungsdichte einer Gruppe (s.o.) sind die Voraussetzungen für ständig mögliche Maßnahmen einer weiteren Qualifizierung zu schaffen, insbesondere auch für später in die Gruppe neu eintretende Arbeitskräfte.

(3) Im Hinblick auf eine gruppenangemessene funktionale und hierarchische *Einbindung* und *Strukturierung* lassen sich folgende Gestaltungserfordernisse benennen:

- Anzustreben ist eine eindeutige, d.h. formell geregelte *Abgrenzung* der *Kompetenz- und Entscheidungsbefugnisse* zwischen zentralen Abteilungen und gruppenexternen Vorgesetzten einerseits und der Arbeitsgruppe andererseits. Das besondere Augenmerk muß dabei der Festlegung von Genauigkeit und Reichweite der Vorgaben der Arbeitsvorbereitung sowie der Auslegung einer übergeordneten Terminsteuerung geschenkt werden.

- Gruppeninterne *Hierarchien* sind so gering wie möglich zu halten, allenfalls ist die Position Gruppenvertretung nach außen vorzusehen. Weitgehend zu vermeiden sind in jedem Fall aber hierarchisch-funktionale Abstufungen innerhalb der Gruppe.

(4) Für das komplexe Problem der *Entlohnung* existieren inzwischen Lösungen, die meist stark betriebsindividuellen Charakter tragen und deren Übertragbarkeit oft begrenzt ist. Gleichwohl können einige generelle Er-

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

fordernisse für gruppengerechte Entlohnung formuliert werden (vgl. detaillierter den Beitrag von Schmierl in diesem Band, S. 151 ff.):

- Berücksichtigung neuer *Qualifikationskomponenten*: die Eingruppierung sollte besonders die gruppenspezifischen Qualifikationskomponenten einbeziehen, die für die Aufgabenerfüllung einer Gruppe insgesamt relevant sind.

- Arbeitsergebnisse als *kollektive Leistung* werten: Quantitative und/ oder qualitative Arbeitsergebnisse als Maßstab der Lohnfindung können nur auf die Gruppe als Kollektiv und damit auf alle Gruppenmitglieder gleichermaßen bezogen werden.

- *Partizipation* bei Entlohnungsverfahren unabhängig von der konkreten Lohnform: Aufgrund der besonderen betriebspolitischen Bedeutung veränderter Lohnsysteme ist es unabdingbar, transparente und von den Arbeitsgruppenmitgliedern beeinflußbare Verfahren zur Festlegung von Entlohnungsgrundsätzen und Leistungskriterien zu entwickeln.

Das Erfordernis einer konsensualen Veränderung beschränkt sich freilich nicht allein auf Entlohnungspraktiken. Vielmehr zeigen alle Erfahrungen, daß die Überwindung der skizzierten Probleme insgesamt nur schwer möglich ist, wenn in den Prozeß der arbeitsorganisatorischen Innovation nicht von Anbeginn an sämtliche daran beteiligte Gruppen im Betrieb einbezogen werden. Andernfalls besteht die Gefahr, daß Widerstände gegen eine Umstellung auf Gruppenarbeit selbst zu Barrieren und zum nur noch schwer bewältigbaren betrieblichen Problem werden.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN
Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221

ISF MÜNCHEN
Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

Manfred Moldaschl, Klaus Schmierl

Fertigungsinseln und Gruppenarbeit - Durchsetzung neuer Arbeitsformen bei rechnerintegrierter Produktion

1. Durchsetzungschancen dezentraler Arbeitsformen
2. Fertigungsinseln und Gruppenarbeit als Elemente dezentraler Organisation
3. Kleine Schritte oder großer Wurf - zur Reichweite der betrieblichen Reorganisationsstrategien
4. Implementation
5. Fazit: Herausforderungen arbeitsorientierter Rationalisierung

1. Durchsetzungschancen dezentraler Arbeitsformen

1.1 Zur Fragestellung der Studie

"Gruppenarbeit macht schlank und fit"; "Gruppenarbeit ist der Superstar der Lean Production"; "Effizient und flexibel mit Gruppenarbeit"; "Fertigungsinseln und Gruppenarbeit steigern die Arbeitsleistung"; "It's Team Time"; "Mehr Verantwortung für die Mitarbeiter". Die neuen Arbeitsformen wären schon zur Zeit der Humanisierungsdebatte effizienter gewesen. Erst jetzt aber, so signalisieren es diese aktuellen Schlagzeilen in der Wirtschaftspresse, muß man das Kind offenbar nicht mehr zum Bade tragen.

Ein Bann scheint gebrochen. Aber noch ist die Frage offen, ob sich derzeit ein arbeitspolitischer Paradigmenwechsel vollzieht, der die Industrie in ihrer ganzen Breite erfaßt. Haben vielleicht die Anhänger Taylors, sich neuen Gegebenheiten anpassend, nur Kreide gefressen? Ebenfalls offen

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221

ist, wie die neuen arbeits- und fertigungsorganisatorischen Konzepte in die teilweise dramatischen Reorganisationsprozesse auf Unternehmensebene und im Zulieferbereich eingebettet sind. Offen ist schließlich auch die Frage nach der Rolle der Technik, insbesondere der Informationstechnik, die seit der "Lean-Debatte" zum Un-Thema wurde.

Im Mittelpunkt des Forschungsprojekts, dessen Ergebnisse hier im Überblick vorgestellt werden, stand die Frage, unter welchen Bedingungen in Betrieben des Maschinenbaus sich eine Abkehr von den bisherigen Maximen der Organisations- und Arbeitsgestaltung in Richtung einer Rücknahme von Arbeitsteilung und einer erweiterten Nutzung des Arbeitsvermögens vollzieht. Da die Modelle *Fertigungsinsel* und *Gruppenarbeit* als fertigungs- und arbeitsorganisatorische Leitbilder industrieller Modernisierung gelten, richteten sich hierauf die konkreteren Fragestellungen:

- Welche spezifischen Anstöße führen zu solchen Innovationen?
- Welche Rolle spielen Strategien der Rechnerintegration (CIM)?
- Welche Durchsetzungschancen haben Gruppenarbeit und Fertigungsinseln unter verschiedenartigen betrieblichen Bedingungen?
- Wie sind sie in übergreifende Strategien zur Reorganisation des Gesamtunternehmens eingebettet?
- Inwieweit werden neue, arbeitsorientierte Lösungen durch die angebotenen CIM-Komponenten unterstützt?
- Welche unterschiedlichen Realisierungsformen von Gruppenarbeit bzw. Fertigungsinseln gibt es und welche Konsequenzen haben sie für die Arbeitskräfte?
- Wie verläuft der Einführungsprozeß und welche Akteure sind daran beteiligt?
- Finden die Maßnahmen in anderen organisatorischen und personalwirtschaftlichen Gestaltungsfeldern (Rekrutierung, Qualifizierung, Entlohnung etc.) ausreichende Abstützung?

Wie ernst es die Unternehmen mit der Orientierung an wertschöpfender Arbeit meinen, mit Selbstregulation und Partizipation, wieweit sie sich von bisherigen Organisations-, Herrschafts- und Denkformen lösen können -

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

davon hängt es wesentlich mit ab, welchen Verlauf die Rationalisierungsprozesse nehmen, welche Beschäftigtengruppen sich hier zu den Gewinnern und welche zu den Verlierern zählen werden. Einer inhaltlichen Bestimmung und begrifflichen Präzisierung speziell von Gruppenarbeit kommt dabei eine große Bedeutung zu. Damit ist die Frage- und Aufgabenstellung der Untersuchung umrissen.

1.2 Untersuchungsfeld und Methoden

Um die komplexe Innovations-Fragestellung zu untersuchen, kamen nur qualitative Fallstudien in einer begrenzten Zahl von innovativen Betrieben in Betracht.

Insgesamt wurden 16 Betriebe in die Untersuchung aufgenommen, die CIM-Komponenten einsetzen und deren fertigungs- und arbeitsorganisatorische Umstellungsmaßnahmen (insbesondere die Einführung von Fertigungsinseln und/oder Gruppenarbeit) auf eine strukturinnovative Rationalisierungsstrategie schließen ließen. Als Fokus wurde die mechanische Fertigung in ihrem Zusammenhang mit vor- und nachgelagerten Funktionsbereichen des Maschinenbaus bzw. der Investitionsgüterindustrie gewählt.

Im Hinblick auf Produktionszweig, Betriebsgröße und Marktstrategien (bzw. -segmente) wurde auf eine "gesunde Mischung" geachtet (vgl. Abb. 2.1), um den Einfluß verschiedener Strukturvariablen berücksichtigen zu können. Ferner sollten in jedem Produktionszweig wenigstens zwei Betriebe besucht werden, was mit einer Ausnahme (Werkzeugfertigung) erreicht wurde. Die Betriebsgrößen dürften mit Belegschaftsstärken zwischen 150 und 4.500 Beschäftigten insgesamt allerdings etwas über dem Durchschnitt der Größenklassen in der Branche liegen. Bei den untersuchten Betrieben bzw. Unternehmen handelt es sich zum größten Teil um mehr oder weniger selbständige Einheiten größerer Unternehmen bzw. Konzerne (zehn Betriebe). Sie verfügen in den untersuchten Handlungsfeldern über relativ hohe unternehmerische Autonomie; wo die übergreifenden Organisationsstrukturen und Eigentumsverhältnisse allerdings einen Einfluß auf die Verläufe der Reorganisation nahmen, gehen wir darauf im jeweiligen Zusammenhang ein.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

Betrieb	Sparte	Betriebs-größe	Auftragsstruktur
A1 A2 A3 A4	Antriebstechnik Getriebe	850 3.000 950 3.900	Auftragsfertigung Programm-/Auftragsfertigung Programmfertigung Auftragsfertigung
D1 D2	Druckmaschinen	3.500 900	70 % Auftragsfertigung Programm-/Auftragsfertigung
F1 F2	Fördertechnik	550 4.500	Programmfertigung Programm-/Auftragsfertigung
K1 K2	Kunststoffverarbei-tungsmaschinen	600 950	Auftragsfertigung Programm-/Auftragsfertigung
P1 P2 P3	Pumpen und Motoren	220 1.000 900	60 % Programmfertigung Programmfertigung Programmfertigung
S1 S2	Stahlverformungs-anlagen, Stahlbau	1.900 150	Auftragsfertigung Programm-/Auftragsfertigung
W1	CNC-Werkzeuge	200	Programmfertigung

Abb. 2.1 **Produktstruktur und Betriebsgröße der untersuchten Betriebe** **ISF 1994**

Vier der sechzehn Untersuchungsfälle sind *schweizer Betriebe* (D2, K1, P1, S2). Dies hat drei Gründe: Zum einen war von vornherein geplant, zwei Betriebe im deutschsprachigen Ausland mit einzubeziehen - vor allem, um die Einflüsse des Arbeitsmarktes und der Arbeitspolitik (z.B. industrielle Beziehungen) auf das Innovationsverhalten der Betriebe ausmachen zu können, gewissermaßen im kontrastierenden Blick von außen. Auf dem Arbeitsmarkt der Schweiz herrscht hinsichtlich der Fachkräfteversorgung eine prekäre Lage, wie sie für den deutschen Arbeitsmarkt in einigen Jahren antipiziert wird (vgl. z.B. Lutz 1988). Zweitens ergab sich der höhere Anteil eidgenössischer Untersuchungsbetriebe aus der Tatsache, daß vergleichsweise viele Hinweise und Berichte über innovative Projekte im schweizer Maschinenbau vorliegen. Und drittens reagierten alle angeschriebenen schweizer Betriebe mit spontaner Gesprächsbereitschaft. Inwieweit die im Größenvergleich der Schweiz und Deutschlands größere

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN

Medienpräsenz der schweizer Fertigungsinsel- und Gruppenarbeitsprojekte auf publizistische Faktoren (z.B. die in dieser Thematik besonders aktive "Technische Rundschau" des Hallwag Verlags in Bern) oder auf fundamentale Gegebenheiten zurückzuführen ist, soll uns weiter unten beschäftigen.

Um arbeitsorganisatorische Innovation unter möglichst alltagsnahen Bedingungen untersuchen zu können, sollten öffentlich geförderte Betriebe nicht einbezogen werden, zumal diese bis dato wenigen Fälle meist gut dokumentiert sind. Dies schränkte die Zahl der möglichen Untersuchungsbetriebe allerdings unerwartet stark ein. Gemessen an der Breite, mit der die Notwendigkeit organisatorischer und personalwirtschaftlicher Innovation mittlerweile auch im Maschinenbau diskutiert wird, und gemessen am Bekanntheitsgrad des Fertigungsinselkonzepts, erwies es sich viel schwieriger als erwartet, Betriebe zu finden, die über ein bloßes Nachdenken über bzw. eine (oft schon mehrjährige) Planung von Umstellungsmaßnahmen hinausgekommen waren. Oftmals entpuppten sich Informationen über vorhandene Fertigungsinseln oder Gruppenarbeit bei der Kontaktaufnahme als bestenfalls konkrete betriebliche Vorhaben; in einigen Fällen stellte sich dies auch erst beim Betriebsbesuch heraus.

Das überaus heterogene und unscharfe Begriffsverständnis in den Betrieben, das damit zum Ausdruck kommt, läßt hinsichtlich der Bewertung schriftlicher Umfrageergebnisse zur Verbreitung dieser Organisationsformen größte Vorsicht ratsam erscheinen.

Das *Untersuchungsdesign* ist als Kombination von Querschnitts- und Längsschnittstudien angelegt. Um einen Überblick über die betrieblichen Innovationsansätze und Reorganisationsprobleme zu gewinnen, wurden insgesamt 23 Betriebe besucht, von denen die genannten 16 in das Sample aufgenommen wurden.

Gesprächspartner in den mehrstündigen Interviews waren jeweils Geschäftsführer, Betriebsleiter, Leiter der Arbeitsvorbereitung (AV) und der Fertigungssteuerung sowie der mechanischen Fertigung, teilweise auch Programmierer und Meister. Die Ergebnisse der Interviews wurden im Sinne einer "Cross Examination" kontrastierend ausgewertet. Betriebsbegehungen und die Analyse betrieblicher Dokumente ergänzten die Interviews.

Die in der Reichweite der Innovationsvorhaben avanciertesten drei Betriebe wurden für *Intensivfallstudien* ausgewählt und während des Untersuchungszeit-

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221

raums von 1989 bis 1991 mehrmals besucht. Ausgehend von der Annahme, daß der Einführungsprozeß für den Erfolg und die realisierten Lösungen mindestens ebenso große Bedeutung hat wie die ursprüngliche Konzeption, sollten die CIM-Implementationen und die arbeitsorganisatorische Umstellung longitudinal begleitet werden. Leitendes Interesse war dabei, ihre Voraussetzungen sowie die dabei auftretenden Spannungen, Inkompatibilitäten und evtl. arbeitspolitischen Konflikte zu rekonstruieren. In einem der Intensivbetriebe konnte außerdem an frühere Betriebskontakte angeknüpft werden, so daß sich die Entwicklung der Organisationsstrukturen weiter zurückverfolgen ließ. Gleiches gilt für drei der Querschnittsbetriebe.

Der Kreis der Gesprächspartner wurde in den Intensivbetrieben erweitert um Betriebsräte und Facharbeiter aus der Fertigung. Die geplante Durchführung psychologischer Arbeitsanalysen und Beobachtungsinterviews in der Fertigung war aber in keinem der untersuchten Betriebe möglich. Der Umstellungsprozeß wurde in allen Fällen als sozial hoch sensibel angesehen, und man wollte durch die Anwesenheit von externen Personen keine zusätzliche Unruhe in der Produktion riskieren. Anforderungs- und Belastungsaspekte in den neuen Arbeitsstrukturen wurden daher in tätigkeitszentrierten Arbeitskräfteinterviews abseits der Fertigung erhoben.

2. Fertigungsinseln und Gruppenarbeit als Elemente dezentraler Organisation

Das boomende Interesse an neuen Organisationsstrukturen, das mit dem Verblassen des tayloristischen und technikzentrierten Rationalisierungsleitbildes einherging, ließ auch die Verunsicherung darüber wachsen, was mit Gruppenarbeit und Fertigungsinseln in Abgrenzung zu anderen Konzepten eigentlich gemeint ist. Die genannten Konzepte sollen in den folgenden drei Abschnitten auf den Ebenen der Betriebsorganisation, der Fertigungs- und der Arbeitsorganisation (vgl. Abb. 2.2) näher bestimmt werden, um im Anschluß daran die Reichweite der Reorganisationsmaßnahmen in den Untersuchungsbetrieben bewerten zu können.

2.1 Modulare Fabrik

Bei aller Vielfalt der Erscheinungsformen ist den gegenwärtigen Modernisierungsansätzen eines gemeinsam: Sie zielen nicht mehr primär auf die Fertigung als zentralem Objekt der Rationalisierung, sondern zunehmend auf den gesamten Wertschöpfungsprozeß innerhalb der Unternehmensgrenzen und darüber hinaus (Zulieferbeziehungen, Vertriebsnetze u.a.).

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

Das Konzept der "Rechnerintegrierten Produktion" (CIM) ist gewissermaßen die Formulierung dieses Anspruchs im Hinblick auf die zu bewältigenden technischen Anforderungen, die CIM-Technik bzw. die informationstechnische Vernetzung ist ihr genuines Instrument. Neue Logistikkonzepte, Total Quality Management oder Lean Management stehen synonym für die organisatorischen Leitbilder.

	Taylorismus	Post-Taylorismus
Betriebs-organisation	Funktionsorientierung Funktionalorganisation sequentielle Ablauf-organisation	Produktorientierung Matrixorganisation simultane Ablauf-organisation
Fertigungs-organisation	Artenteilung Verrichtungsprinzip Werkstätten	Mengenteilung Komplettfertigung Fertigungssegmente und -inseln
Arbeits-organisation	ausgeprägte Arbeitsteilung Einzelarbeit	Aufgabenintegration Team- und Gruppenarbeit

Abb. 2.2	**Merkmale tayloristischer und post-tayloristischer Organisation**	**ISF 1994**

Der Kerngedanke der neuen Organisationskonzepte ist, die Steuerungskomplexität des gesamten Auftragsdurchlaufs durch *Modularisierung* zu

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221

verringern. Das Ziel sind konsequent produktorientierte, selbständig operierende Einheiten, die alle notwendigen Funktionen in sich vereinen ("Fabrik in der Fabrik", Scheer, Ruffing 1987; "modulare Fabrik", Wildemann 1988; "fraktale Fabrik", Warnecke 1992). Dadurch werden Schnittstellen abgebaut, Durchlaufzeiten stark verkürzt und Probleme der Verantwortlichkeit für Planungs- und Qualitätsmängel (Abteilungsblindheit, Schwarzer-Peter-Spiele) an der Wurzel angegangen.

Obwohl vielfach synonym behandelt, muß Modularisierung nicht gleichbedeutend sein mit durchgehender Dezentralisierung. Die Etablierung selbststeuernder Einheiten (z.B. Cost Center oder Fertigungssegmente) kann auch verbunden werden mit einer neuen Hierarchisierung der Steuerungs- und Kontrollebenen (z.B. im Verhältnis von Segment, Cost Center, Werk und Unternehmen oder auf technische Weise in Form der Ergänzung von Host-Rechnern durch verschiedene Ebenen "lokaler Intelligenz", etwa mittels SPS-Steuerungen). Was in jedem Fall neu geregelt wird, ist das *Verhältnis von Autonomie und Kontrolle* auf den verschiedenen Ebenen, und dieses steht im Mittelpunkt der Untersuchung.

Auf der *betriebsorganisatorischen* Ebene kann die Einführung "post-tayloristischer"[1] Prinzipien eben werden als Übergang vom klassischen Funktionsprinzip zum Objektprinzip: Das Unternehmen bzw. der Betrieb wird nicht mehr hauptsächlich anhand der anfallenden Aufgaben (Funktionen) gegliedert, sondern bezogen auf die jeweiligen Produkte (bzw. "Objekte"). Die Abteilungsgrenzen zwischen den klassischen indirekten Funktionen (Arbeitsvorbereitung, Fertigungssteuerung, Qualitätswesen etc.) werden aufgeweicht oder aufgelöst und z.B. in "Verwaltungsinseln" neu integriert oder sie werden durch Querschnittsaufgaben (Logistik, Qualitätssicherung (QS), Personal u.ä.) im Sinne einer Matrixorganisation überlagert.

---

1 Wir verwenden den Begriff Taylorismus hier in einem weiten Sinn: nicht nur zur Charakterisierung der Prinzipien horizontaler und vertikaler Arbeitsteilung, sondern auch der betrieblichen Funktionsteilung und Hierarchie, in der sie sich widerspiegeln. "Post-tayloristisch" nennen wir die neuen Prinzipien vorsichtig, um die Vielfalt neu entstehender Lösungen nicht vorschnell auf den Begriff zu bringen und damit möglicherweise falsche Eindeutigkeit vorzuspiegeln.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

2.2 Fertigungssegmente und Fertigungsinseln

In der *Fertigungsorganisation* entspricht diesem Prinzip die Auflösung der klassischen, verrichtungsorientierten Werkstätten (Dreherei, Fräserei, Schleiferei etc.) zugunsten einer produktorientierten Neugruppierung der Fertigungsmittel zur Komplettfertigung in Fertigungssegmenten, Fertigungs- und/oder Montageinseln (vgl. Abb. 2.3).[2]

Wildemann (1988, S. 54 ff.) charakterisiert *Fertigungssegmente* anhand der folgenden Merkmale:

- Aufteilung von Organisation und Fertigungskapazitäten anhand von Produkten (Produktorientierung);
- ein Segment fertigt ein oder mehrere Produkte, die ähnliche Rationalisierungs- und Wettbewerbsstrategien erfordern (Marktorientierung);
- Integration der Wertschöpfungsstufen (Entwicklung, Vertrieb etc.);
- Integration indirekter Funktionen in die Werkstatt;
- Kostenverantwortung (z.B. als Cost Center oder Investment Center).

Während Segmente demzufolge Subunternehmen im Unternehmensganzen darstellen und komplette Produkte herstellen sollen, stehen *Inseln* für die Komplettfertigung von Teilefamilien.[3] Geht man von der weithin akzeptierten Definition des Ausschusses für wirtschaftliche Fertigung aus (AWF 1984; vgl. auch Brödner 1985), so ist die Konzeption der Ferti-

---

2 Die Grundlagen der "Gruppentechnologie" bzw. der Komplettfertigung von Teilefamilien wurden bereits 1938 von Mitrofanow (1960) systematisch erarbeitet. In Deutschland wurde das Konzept besonders von Wildemann (z.B. 1988) und vom Ausschuß für wirtschaftliche Fertigung (AWF) bekannt gemacht und mit personalwirtschaftlichen Konzeptionen verknüpft.

3 Die Anwendbarkeit dieses Konzepts variiert allerdings mit den Stückzahlen. Komplettfertigung ist leichter zu realisieren bei größeren Serien und relativ homogenem Produktspektrum und demgemäß schwieriger bei Kleinserien sowie sehr heterogenem Produktspektrum. Die Möglichkeiten, durch Produktstrukturierung in der Konstruktion relativ homogene Teile und Baugruppen zu gestalten, die bestimmten Fertigungsabschnitten fest zugeordnet werden können, nehmen in Richtung Einmalfertigung naturgemäß ab.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN

	Werkstattprinzip	Fertigungsinselprinzip
Logistisches Prinzip	Artenteilung (Verrichtungen)	Mengenteilung (Komplettbearbeitung)
Hauptziel	gleichmäßig hohe Kapazitäts-auslastung (auslastungsorientiert)	geringe Durchlaufzeiten und Bestände, hohe Termintreue (flußorientiert)
Werkstücke	verschiedenartig	ähnlich
Maschinen	gleichartig (ein Verfahren), auf hohe Produktivität ausgelegt	verschiedenartig, auf hohe Flexibilität ausgelegt
Personal	differenziert nach Funktionen (Einrichter, Bediener, Palettierer u.a.) und Verrichtungen (Dreher, Fäser u.a.)	möglichst homogen, polyvalent, ggf. interdisziplinär (differenziert nach Fach-richtungen, z.B. Mechanik, Elektronik)
Arbeitsform	Einzelarbeit	Gruppenarbeit
Arbeitsplanung	zentral, Kostenkontrolle	dezentral, Kostenverantwortung
Fertigungssteuerung	bürozentriert, Einzelsteuerung	werkstattorientiert, Rahmenplanung
Werkzeug-/Material-disposition	zentral, Bringprinzip	Verwaltung im Bereich der Fertigungs-insel, andernfalls Holprinzip

Abb. 2.3 **Wesentliche Unterscheidungsmerkmale von Werkstatt- und Inselprinzip** **ISF 1994**

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221

ISF MÜNCHEN
Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

gungsinsel durch fertigungstechnische *und* arbeitsorganisatorische Kriterien bestimmt:

- Komplettfertigung einer Teilefamilie,
- Zusammenfassung aller notwendigen Betriebsmittel,
- Gruppenarbeit mit geringer Arbeitsteilung,
- weitgehende Selbststeuerung der Gruppen innerhalb vorgegebener Rahmenbedingungen.

In dieser Definition wird Gruppenarbeit als integraler Bestandteil von Fertigungsinseln verstanden, aber nicht näher bestimmt.

Fertigungsinseln können produkt- oder technologieorientiert ausgelegt werden (Glöckner 1993). Produktorientiert bedeutet, daß Teile und Betriebsmittel bezogen auf ein weitgehend komplett zu fertigendes Produkt (z.B. ein Getriebe) gruppiert werden. Im anderen Fall erfolgt die Gruppierung nach fertigungstechnischer Ähnlichkeit (z.B. Wellen, Zahnräder). Die *produktorientierte* Lösung bietet:

- eine überschaubare Gliederung der Produktion,
- eine Minimierung von Schnittstellen und Abhängigkeiten in der Produktion,
- eine engere Einbindung der Montage in den Fertigungsablauf,
- kurze Regelkreise zur Förderung fertigungs-, montage- und qualitätsgerechter Konstruktion und Arbeitsvorbereitung,
- vielfältige, ganzheitliche Bearbeitungsaufgaben für die Werker.

Die *technologieorientierte* Lösung bietet dann Vorteile, wenn eine große Zahl unterschiedlicher Produkte in kleinen Mengen gefertigt wird, d.h., wenn die Zuordnung zu bestimmten Fertigungsinseln und deren Auslastung schwierig ist. Vorzüge liegen in:

- Stückzahleffekten durch Nutzung von Werkstückähnlichkeiten,
- der Rentabilität von Automation (z.B. in der WZM-Peripherie) und
- der erreichbaren Kapazitätsauslastung.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

Diese Lösung stellt geringere Anforderungen an die Polyvalenz der Arbeitskräfte und höhere Anforderungen an eine zentrale Koordination des Fertigungsablaufs.

2.3 Gruppenarbeit

Korrespondierende Prinzipien auf der Ebene der *Arbeitsorganisation* sind die möglichst produktionsnahe Ansiedlung der dispositiven Funktionen bzw. ihre (Re-)Integration in die Produktion (indem z.B. Arbeitsvorbereitung und Fertigungssteuerung der Produktionsleitung unterstellt werden und/oder indem Meister und Produktionsarbeiter diese Aufgaben mit übernehmen); dazu gehört ferner eine verringerte fachliche Arbeitsteilung und die Reintegration weiterer indirekter Funktionen (z.B. Werkzeugvoreinstellung, Qualitätssicherung, Instandhaltung) in das Aufgabenfeld der Produktionsarbeiter und die gewissermaßen soziale Integration in Form von Arbeitsgruppen. Darüber spannt sich als übergreifendes Prinzip die "reflexive" Arbeit der Arbeitsgruppen bei der Gestaltung der eigenen Arbeitsabläufe und der Optimierung des Gesamtprozesses (wie dies für arbeitsorientierte Rationalisierung charakteristisch ist, vgl. den Beitrag von Schmierl in diesem Band, S. 151 ff.).

Was aber ist Gruppenarbeit? Die Bereitschaft, mit diesem Begriff beliebige Arbeitszusammenhänge zu etikettieren, scheint mit seiner Popularität zu wachsen. Auch in unseren Untersuchungsbetrieben wird unter Gruppenarbeit sehr Verschiedenes verstanden. Wir befassen uns hier mit *kontinuierlicher Gruppenarbeit* in der Form selbststeuernder Arbeitsgruppen (Abb. 2.4) in der Produktion. Diese sei nachfolgend kurz skizziert.

2.3.1 Selbststeuernde Arbeitsgruppen

Nicht jede Ansammlung von Arbeitenden ist eine Gruppe, ebenso wie nicht jede Ansammlung von Zellen einen lebenden Organismus bildet. Dazu gehört eine innere Organisation und Regulation der lebenswichtigen Prozesse sowie eine Abgrenzung nach außen. Im Fall der Arbeitsgruppe bedeutet dies: Ein Mindestmaß an Selbstorganisation muß gegeben sein.

Der historische Vorläufer des heutigen Verständnisses von selbststeuernden Arbeitsgruppen sind die "teilautonomen Arbeitsgruppen" des "sozio-

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

	Selbststeuernde Arbeitsgruppen	Problemlösegruppen	Projektgruppen
Hauptaufgaben	Organisation und Ausführung der täglichen Arbeit eines Bereichs	Probleme des eigenen Arbeitsbereichs identifizieren, Lösungsvorschläge erarbeiten und selbst umsetzen	Innovation; Koordination; Akzeptanzsicherung
Zielsetzung	Zielvorgabe bzw. Zielvereinbarung	selbständige Zielsetzung; freie Themenwahl	Zielvorgabe; Entwicklung von Lösungswegen
Zusammensetzung	bereichsintern, Beschäftigte eines funktional und räumlich abgegrenzten Bereichs	bereichsintern (i.d.R.); ggf. Hinzuziehen externer Experten/Bereichsvertreter	abteilungs- und funktionsübergreifend
Qualifikationsstruktur	gleiche Qualifikation nicht notwendig, aber wünschenswert	gleiche oder unterschiedliche Qualifikation	Spezialisten; Führungskräfte
Teilnahmemodus	vorgegeben	freiwillig	vorgegeben; Delegation bzw. Abordnung
Arbeitsweise	permanent (Vollzeit)	periodisch; parallel zur Arbeitsausführung	periodisch oder permanent
Lebensdauer	unbefristet	befristet oder unbefristet	befristet
Interne Hierarchie	keine; gewählter Gruppensprecher	keine; externer Moderator	Projektleiter; verschiedene Hierarchieebenen vertreten
Gruppengröße	interne Koordination ohne Spezialisierung und Hierarchie muß möglich sein; ideal 3 - 7, maximal 8 - 12 Arbeitskräfte	wie Arbeitsgruppen; eher kleiner	projektabhängig; Vertretung aller betroffenen Bereiche/Funktionen

Abb. 2.4 **Idealtypische Formen der Gruppenarbeit** **ISF 1994**

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221

ISF MÜNCHEN
Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

technischen Ansatzes" (z.B. Emery, Thorsrud 1964/1969), auf die sich auch die Akteure der deutschen Humanisierungsdebatte in den 70er Jahren bezogen (z.B. Ulich u.a. 1973). Wesentliche Inhalte dieser Pionierarbeiten haben bis heute nur sporadisch den Weg in die arbeitswissenschaftliche und betriebliche Praxis gefunden. Verbreitet ist vielmehr ein formales Verständnis von Gruppenarbeit, wie es in der Definition des REFA-Verbandes zum Ausdruck kommt: "Bei Gruppenarbeit wird die Arbeitsaufgabe eines Arbeitssystems teilweise oder ganz durch zwei oder mehr Arbeitspersonen erfüllt. Gruppenarbeit im engeren Sinne liegt vor, wenn bei einem oder mehreren Ablaufschritten gleichzeitig mehrere Menschen an einem Arbeitsgegenstand zusammenwirken" (REFA 1989, S. 91). Demnach wären auch zwei steineklopfende Sträflinge eine Arbeitsgruppe, sofern sie gerade den selben Stein behauen (vorausgesetzt, er ist groß genug).

Aus arbeitspsychologischer Sicht ist diese Definition völlig unzureichend. Es ist nicht einzusehen, warum erstens gleichzeitiges Einwirken nötig sein soll und zweitens ein gemeinsamer Arbeitsgegenstand. Wie jede Aufgabe über ihr Ziel bestimmt ist, kann auch von Gruppenarbeit bzw. einer Gruppenaufgabe nur gesprochen werden, wenn ein *gemeinsames Ziel* vorliegt, das eine wechselseitige Abstimmung bzw. gemeinsame Planung der Arbeitshandlungen erfordert. Gohde und Kötter (1990) heben hervor, daß sich aus dieser Konzeption der *Gruppenaufgabe* nicht die bei höheren Qualifikationsanforderungen oft unrealistische Forderung ergibt, jedes Gruppenmitglied müsse den selben Arbeitsgegenstand haben und jede Teilaufgabe beherrschen. Viel wichtiger als die Frage der Vielseitigkeit bzw. der Polyvalenz ist die Frage, ob es einen gemeinsamen Bezugspunkt der Aufgabenbearbeitung gibt, eine *Kernaufgabe*, an der alle Fertigungsinselmitarbeiter teilhaben, unabhängig von den individuell verschieden eingebrachten Qualifikationen (Gohde, Kötter 1990, S. 68).

Auch der Begriff der *qualifizierten Gruppenarbeit* (vgl. Lutz 1988) sollte in diesem Sinne verstanden werden. Sie muß sich nicht dadurch auszeichnen, daß sie sich aus lauter Facharbeitern mit gleichartigen Qualifikationen zusammensetzt. Greifen wir nochmals zur biologischen Analogie: Gerade höherentwickelte Zellverbände zeichnen sich durch eine flexible Spezialisierung aus. Aus dieser Spezialisierung beziehen sie ihr Leistungsvermögen, aus der Flexibilität ihr Anpassungsvermögen. Sie bedürfen dafür aber einer entfalteten Kommunikation und Selbstregulation ihres arbeitsteili-

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

gen Zusammenwirkens. Sie ist stärker über ihre Arbeitsweise zu definieren als über die versammelten Qualifikationen. Zur qualifizierten Gruppenarbeit gehört auch ihr Lernpotential in Gestalt selbstorganisierter wechselseitiger Qualifizierung. Qualifizierte Gruppenarbeit muß offen sein für Angelernte.

Als Beurteilungskriterien für die in der Praxis vorfindbaren arbeitsorganisatorischen Lösungen ergeben sich damit die Gruppenaufgabe und die Ganzheitlichkeit der Arbeitsvollzüge:

(1) Vorhandensein einer Gruppen- bzw. Kernaufgabe (Leitfrage: Inwieweit sind die Entscheidungs- und Koordinationsfunktionen gemeinsamer Aufgabenbestandteil aller Gruppenmitglieder?).

(2) Grad der Selbststeuerung bzw. der dispositiven Autonomie; Integration dispositiver Funktionen in den Verantwortungsbereich der Fertigungsinsel bzw. der Gruppe (Terminsteuerung, Kapazitätsplanung/Maschinenbelegung, Personaleinsatz, Qualifizierungsplanung etc.).[4]

(3) Grad der horizontalen Arbeitsteilung bzw. der Breite der Aufgabenstellung nach funktionalen (z.B. Einrichten, Qualitätskontrolle, Wartung/Instandhaltung) und fachlichen Aspekten (z.B. Verfahren wie Drehen, Fräsen, Schleifen).

Eine generelle Bewertung der Autonomie von Arbeitsgruppen kann mit Hilfe der Arbeitsanalyseverfahren VERA und RhiA (Volpert u.a. 1983; Leitner u.a. 1987) vorgenommen werden.

Diesen Maßstab kann man auch an *temporäre* bzw. *periodische* und *projektförmige* Teamkonzepte anlegen (Qualitätszirkel, Werkstattzirkel, Lernstatt-Modelle, Projektgruppen etc.); genauer: Es wäre wünschenswert, dies zu tun, da auch für die Qualität dieser Gruppen ein Maßstab gefunden werden muß. Ein Qualitätszirkel etwa, der lediglich als "Beschwerdekasten" oder als Modifikation des Vorschlagswesens dient, wird kaum

---

4 Es gibt eine ganze Reihe von Vorschlägen, den Grad der kollektiven Selbstregulation einer Arbeitsgruppe genauer zu beschreiben. Bekannt wurde z.B. jener Gulowsens (1972; vgl. Ulich 1991, S. 167), dessen Kriterien folgende Merkmale erfassen: Einfluß auf quantitative und qualitative Ziele; Entscheidung über Produktionsmethoden, Aufgabenverteilung, Übernahme zusätzlicher Arbeiten, Gruppenmitgliedschaft, innere Organisation bzw. Führung, Arbeitszeit, Vertretung der Gruppe nach außen.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

zu einer Gruppenaufgabe mit gemeinsamer Verantwortung und entsprechenden Ressourcen führen.

2.3.2 Problemlösegruppen

Das wesentliche Merkmal von Problemlösegruppen wie auch von Projektgruppen ist, daß sie parallel zur Organisation des eigentlichen Arbeitsprozesses bestehen. In der Praxis hat sich eine Vielzahl von Ansätzen herausgebildet, die sich in ihren Zielsetzungen und Freiheitsgraden stark unterscheiden. Breisig (1990, S. 75) schlägt eine Unterscheidung von Werkstattzirkeln, Qualitätszirkeln und Lernstatt-Konzepten vor, wobei erstere den Akzent auf Produktivitätssteigerung legen, die nächsten auf Qualitätsverbesserung und letztere auf Qualifikationsentwicklung und Motivierung.[5] Neben der inhaltlichen Akzentsetzung sind für die Bewertung dieser Kleingruppenkonzepte vor allem ihre Freiheitsgrade bedeutsam, und zwar hinsichtlich ihrer Themenwahl (Arbeitsbedingungen, Aufgaben, Qualifikation, Technik, Führung, Betriebsorganisation u.a.), der Reichweite ihrer Bearbeitung (Analyse/Planung, Entscheidung, Umsetzung, Kontrolle/Evaluation) und der gegebenen Einflußmöglichkeiten (Informationsrecht, Vorschlagsrecht, Mitbestimmung, Vetorecht und völlige Autonomie; vgl. Antoni 1990, S. 72). Da diese Freiheitsgrade in der Praxis sehr stark variieren, erscheint es nicht angebracht, diese Konzepte generell als "partizipativ" zu bezeichnen. Versteht man Partizipation als Möglichkeit, eigene Wünsche, Motive, Bedürfnisse und Vorstellungen in die Arbeitsgestaltung einzubringen, so ergibt das den Prüfstein betrieblicher Partizipationsangebote. Die derzeit vielgerühmten japanischen Zirkelaktivitäten haben nur geringe oder keine partizipativen Elemente (vgl. den Beitrag von Moldaschl in diesem Band, S. 249 ff.). Es ist anzunehmen, daß Problemlösegruppen mit größeren Freiheitsgraden, insbesondere mit der Möglichkeit "vollständigen Handelns" (Planung, Umsetzung, Kontrolle), bessere und dauerhaftere Ergebnisse der Objekt- und Selbstveränderung erzielen.[6]

---

5 Vorschlagsgruppen können meist nicht als betriebliche Kleingruppenkonzepte gelten, da sie informellen Charakter haben und freiwillige Zusammenschlüsse von Beschäftigten sind, die außerhalb der Arbeitszeit gemeinsam prämienfähige Verbesserungsvorschläge ausarbeiten.

6 Hierzu mangelt es allerdings an systematischen Untersuchungen. Auch Antoni (1990) setzt seine Klassifizierung von Partizipationsmerkmalen nicht empirisch um und erhebt lediglich allgemeine Bewertungen von Arbeits- und Führungskräften zu Qualitätszirkeln.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

2.3.3 Projektgruppen

Sofern Problemlösegruppen weitreichende Einflußmöglichkeiten auf technische und organisatorische Bedingungen eingeräumt werden, nähern sie sich Projektgruppen an, die überdies meist aus Vertretern unterschiedlicher Funktionsbereiche bzw. Abteilungen eines Betriebes zusammengesetzt sind. Je nach Aufgabenstellung - diese ist vorgegeben - steht dabei die interdisziplinäre Zusammenarbeit betrieblicher Experten (z.B. bei der CIM-Implementation) oder die Abstimmung von Interessen und Ansprüchen unterschiedlicher Abteilungen im Vordergrund (z.B. bei der Dezentralisierung von Entscheidungsstrukturen). Im einen wie im anderen Fall ist die Produktion meist nur über Führungskräfte vertreten, Produktionsarbeiter werden selten beteiligt. Während Problemlösegruppen selten befristet sind (allerdings auch selten dauerhaft), werden Projektgruppen von vornherein mit begrenztem Zeithorizont für eine technische und/oder organisatorische Innovationsmaßnahme zusammengestellt. Einzelne Mitglieder können darin, anders als in Problemlösegruppen üblich, durchaus vollzeitbeschäftigt sein. Die Gruppenmitglieder werden meist berufen oder delegiert oder ihre Teilnahme ergibt sich quasi "natürlich" aus ihrem fachlichen bzw. hierarchischen Status. Speziell in größeren Unternehmen wird heute ein großer Teil der Innovation über Projektgruppen abgewikkelt - nicht nur aufgrund größerer Komplexität der zu treffenden Entscheidungen. Es geht auch darum, Akzeptanz zu sichern, d.h. Widerständen und Zeitverzögerungen vorzubeugen, indem betroffene Bereiche in eine gemeinsame Verantwortung eingebunden werden.

3. Kleine Schritte oder großer Wurf - zur Reichweite der betrieblichen Reorganisationsstrategien

In den nachfolgenden Abschnitten soll gezeigt werden, inwieweit die untersuchten Betriebe auf die oben umrissenen Konzepte zurückgreifen und in ihre übergreifenden Reorganisationsmaßnahmen einbetten.

3.1 Fertigungsinseln in der Betriebsorganisation

Eine Schwalbe macht noch keinen Sommer, und eine Fertigungsinsel verkündet nicht unbedingt einen Paradigmenwechsel in der betrieblichen Ra-

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

tionalisierungspraxis. Wie weit tragen die in den Untersuchungsbetrieben vorgefundenen innovativen Konzepte und welchen Stellenwert nehmen sie im jeweiligen Gesamtzusammenhang ihrer Wettbewerbsstrategien ein? Unsere Befunde zeigen hier ein sehr heterogenes Bild.

Wie der Begriff der "Gruppenarbeit" wird auch jener der "Fertigungsinsel" in den Betrieben für sehr unterschiedliche Strukturen gebraucht. Es spricht immerhin für die Popularität des Fertigungsinselkonzepts, daß man damit in einigen Betrieben auch ganze Fertigungsbereiche (die bestenfalls Fertigungssegmente darstellen) oder flexible Fertigungssysteme "adelt". Zunächst zur Frage, ob sich die Reorganisation auf *fertigungsorganisatorische Maßnahmen* konzentriert oder inwieweit auch *arbeitsorganisatorische* Veränderungen vorgenommen werden.

- *Fertigungsorganisation ohne neue Arbeitsorganisation*: Die organisatorische Innovation bleibt weitgehend beschränkt auf fertigungsorganisatorische Maßnahmen (Teilefamilienbildung, Neugruppierung der Fertigungsmittel); substantielle Veränderungen in der funktionalen Arbeitsteilung erfolgen nicht, dispositive Funktionen werden nicht in die Produktionsarbeit integriert (zwei Betriebe).

- *Arbeitsorganisation ohne neue Fertigungsorganisation*: Innovative Ansätze werden primär auf der arbeitsorganisatorischen Ebene verfolgt; Gruppenarbeit wird eingeführt, ohne vom Verrichtungsprinzip abzugehen und bestehende Werkstätten aufzulösen (zwei Betriebe). In einem Fall (F2) wird dies als möglichst durchgängiger Ansatz für die gesamte Fertigung verfolgt.

- *Neue Fertigungs- und Arbeitsorganisation*: Fachliche Arbeitsteilung wird zurückgenommen; zentrale Dispositionsfunktionen werden dezentralisiert oder auch nur "disloziert", indem technische Angestellte und Teile der Büros in die Fertigung verlegt werden; sieben Betriebe haben eine durchgängige Inselfertigung, fünf weitere Teil- und Pilotlösungen.

Insgesamt ist bislang in keinem der Untersuchungsbetriebe ein durchgängig produkt- bzw. objektorientierter Gestaltungsansatz zu beobachten: Innovative Strukturen auf der einen Ebene, z.B. der Fertigungsorganisation, gehen nicht unbedingt mit Veränderungen auf der Ebene der Arbeits- und der Betriebsorganisation einher. Dies hat freilich jeweils spezifische Voraussetzungen und Konsequenzen, auf die unter 3.2 und 4.2 eingegangen werden soll.

Dennoch gibt es sehr deutliche Unterschiede im Grad der Einrichtung selbständiger Einheiten. Betrachtet man allein die *Reichweite der betriebs-*

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221

und fertigungsorganisatorischen Maßnahmen bzw. Planungen, lassen sich die folgenden Muster erkennen:

- *Exotenlösung*: Lediglich eine Fertigungsinsel wurde realisiert, weitere sind auf absehbare Zeit nicht geplant (A3).

- *Pluralität als Strategie*: Mehr oder weniger große Teile der mechanischen Fertigung werden auf Fertigungsinseln umgestellt, während für bestimmte Fertigungsbereiche, Produktgruppen und Bearbeitungsgänge das Verrichtungsprinzip und die entsprechenden Werkstätten beibehalten werden. Keiner der Betriebe, die bereits so verfahren (P1, P2, K2), plant eine weitere bzw. vollständige Umstellung.

- Durchgehend *objektorientierte Fertigung*: Immerhin knapp die Hälfte der Betriebe (sieben Fälle) gestaltete die mechanische Fertigung vollständig oder zumindest weitgehend nach dem Inselprinzip um, darüber hinaus teilweise auch die Montage; zwei Betriebe müssen allerdings als Grenzfälle gelten, da es sich eher um "Fließstrecken" handelt (die aber nicht das Automationsniveau flexibler Fertigungssysteme oder Transferstraßen erreichen; A4, F1).

- *Modulare Fabrik*: Eine umfassende Abkehr von der Funktionalorganisation wurde bisher in keinem Fall realisiert, doch fünf Betriebe planen eine umfassende Modularisierung des Unternehmens, welche die Bürofunktionen einschließt und eine Neugestaltung der gesamten Logistik über die Unternehmensgrenzen hinaus vorsieht (Abb. 2.5). Einen sechsten Betrieb kann man hinzuzählen, wenn man davon absieht, daß er statt auf Fertigungsinseln auf durchgängige Gruppenarbeit setzt (F2). In zwei Fällen ist vorgesehen, die Modularisierung bis in die ökonomischen Strukturen durchzuziehen und bereits relativ kleine Unternehmenseinheiten als Profit Centers einzurichten (F2, S2).

Ein weiteres Bewertungsmerkmal für die Durchgängigkeit fertigungsorganisatorischer Lösungen ist der *Grad der Komplettfertigung* in den Fertigungssegmenten und -inseln. Speziell für die Dispositionsspielräume und die Teilautonomie der Fertigungsinseln ist dies der springende Punkt (vgl. Abschnitt 4.). Aber auch die Potentiale zur Vereinfachung des internen Auftragsdurchlaufs und zur Verkürzung der Durchlaufzeiten hängen davon wesentlich ab. Hierzu ist eindeutig festzuhalten: Das logistische Ideal des Inselprinzips "Rohteil rein - Fertigteil raus" wurde in keinem der Betriebe komplett realisiert.

Speziell in der Drehbearbeitung erfolgt der erste Arbeitsgang des Ablängens meist an zentraler Stelle (nur in einem Fall integriert, P1). Dies erscheint jedoch weniger problematisch als die Tatsache, daß in vielen Fällen die Teile zwischenzeitlich die Insel verlassen müssen, um beispielsweise in der Schleiferei, der Här-

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISF MÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

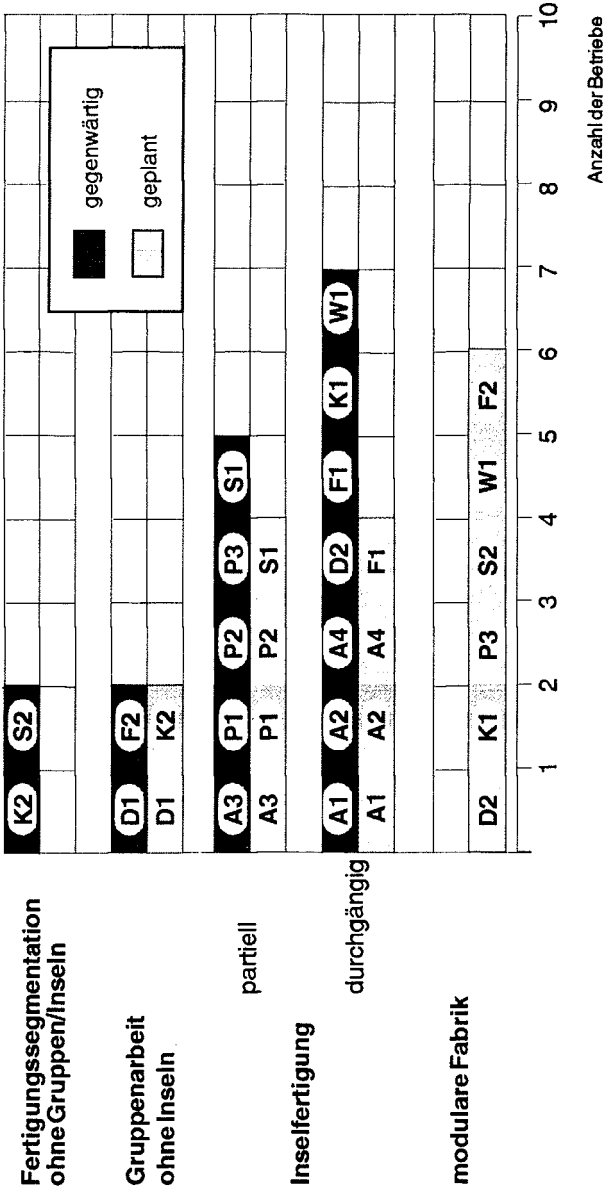


Abb. 2.5 Reichweite betrieblicher Reorganisationsmaßnahmen ISF 1994

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221

terei oder der Lackiererei einen speziellen Arbeitsgang zu durchlaufen. In der Regel ist hierfür maßgeblich, daß die betreffenden Kapazitäten in der Insel nicht auszulasten wären. In einem Fall (P3) wurde zwar ein Härteofen in die Insel integriert, doch lassen sich damit nur reguläre Härtevorgänge abwickeln, während nach Größe, Material und Temperatur besondere Härteprozesse weiterhin über eine inselexterne Zentralstelle laufen.

Der Trend zu abnehmenden Losgrößen und heterogenerem Produktspektrum, der einen Betrieb mit Gruppenarbeit (F2) von der Einführung von Fertigungsinseln abgehalten hatte, macht es einigen Fertigungsinsel-Betrieben zunehmend schwerer, den erreichten Grad an Komplettfertigung zu halten. Dabei ist die Mehrzahl der Fertigungsinseln technologieorientiert ausgelegt. Im Betrieb A2 etwa ist die ursprüngliche Teilefamilienbildung und Fertigungsmittelgruppierung so weit überholt, daß kaum noch ein Arbeitsauftrag komplett in der Insel gefertigt werden kann. Mit wachsender Zahl externer Arbeitsgänge nehmen aber auch die Eingriffe der zentralen Fertigungssteuerung wieder zu. Dies scheint allemal als der weniger aufwendige Weg als die Neugruppierung und Erweiterung der technischen Ausstattung in den Fertigungsinseln.

Komplettfertigung wird praktisch in jedem Betrieb anders definiert, womit sich die Abgrenzung zu anderen Konzepten (Verrichtungsprinzip, Fertigungssegmentation) teilweise verwischt.

In vier Betrieben versteht man unter Komplettfertigung die Fertigung eines Teilprodukts mit mehreren unterschiedlichen Bearbeitungsgängen und zum Teil mehreren Einzelteilen (z.B. Wandler: Rotationsgehäuse, Leitradscheibe, Leitradnabe, Füllring, Pumpenrad; P1, S1, A1, W1). So ist etwa beim Kunststoffmaschinenhersteller K2 eine Fertigungssegmentation geplant, aber keine Fertigungsinsel; vielmehr werden Produkte so gruppiert, daß sie auf den geplanten flexiblen Fertigungssystemen (FFS) mit sich ersetzenden Maschinen (Fräsbearbeitung) gefertigt werden können.

In einem ersten *Zwischenresümee* können wir festhalten: Ein relevanter Teil der Unternehmen strebt eine umfassende Erneuerung seiner betriebs- und fertigungsorganisatorischen Strukturen an (auf die personalwirtschaftlichen ist später noch einzugehen), wenngleich man davon noch mehr oder weniger weit entfernt ist. Die Heterogenität der vorfindbaren Strukturen kann in diesen Betrieben als Ausdruck einer Phase des Umbruchs und einer künftig fortschreitenden Umstellung interpretiert werden.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISF MÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

In den übrigen Unternehmen scheint die Koexistenz verschiedenartiger Organisationsprinzipien keinen dynamischen Wandel zugunsten einer neuen Organisationsstrategie anzuzeigen. Selbst bei weitgehender Umstellung auf Fertigungsinseln (im technischen Sinne) werden klassische funktionsteilige Strukturen konserviert, insbesondere in den indirekten Bereichen. Dafür sind zu einem Teil schlichte Kräfte der Beharrung maßgeblich (Strukturkonservatismus: Änderungen sind aufwendig, konfliktreich und riskant; dies gilt besonders für das Entgeltsystem, vgl. den Beitrag von Schmierl in diesem Band, S. 151 ff.).

Zum anderen aber ist in einigen Fällen die Pluralität der Lösungen erklärte *Strategie*. Man geht nicht nur "sehr vorsichtig" und "Schritt für Schritt" vor, wie der Leiter der mechanischen Fertigung im Betrieb K2 erklärt, sondern auch selektiv; neue Wege werden nur in jenen Teilbereichen beschritten, wo es sich unter aktuellem Druck nicht vermeiden läßt. Die Umgestaltung der Organisation nach einem generellen Leitbild hält man dagegen für "geradezu gefährlich".

3.2 Zum Stand der Aufgabenintegration und Gruppenarbeit

Bei der Charakterisierung der in unseren Fallstudien vorgefundenen arbeitsorganisatorischen Lösungen gehen wir vom oben (2.3) skizzierten Maßstab eines ganzheitlichen Arbeitsvollzugs in selbststeuernden Gruppen aus:

(1) Vorhandensein einer Gruppen- bzw. Kernaufgabe,

(2) Grad der vertikalen Arbeitsteilung bzw. der Integration dispositiver Funktionen,

(3) Grad der horizontalen Arbeitsteilung (indirekte Funktionen, Bearbeitungsverfahren).

Das erste Kriterium bezieht sich also auf die *Qualität der Kooperation*, das zweite auf den *Grad der Selbststeuerung* und das dritte auf die *geforderte Polyvalenz*.

Die Auswertung läßt drei Grundmuster erkennen, die auf den ersten Blick jenen in unserer Vorgängerstudie (Hirsch-Kreinsen u.a. 1990) identifizier-

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

ten Mustern der Arbeitsorganisation gleichen - trotz der gezielten Auswahl innovativer Fälle (vgl. Abb. 2.6). Bei näherem Hinsehen zeigt sich aber, daß sie komplexer sind. Horizontale und vertikale Aufgabenintegration kommt häufiger vor und tritt in unterschiedlicher, nicht immer gleichsinniger Kombination auf (z.B. viele indirekte Funktionen bei fehlender Disposition, stärkere fachliche Arbeitsteilung bei integrierter Disposition).

Typ 1: Tayloristisches Modell

(1) Lediglich gruppentechnologische Umgestaltung, keine Gruppenarbeit bzw. Gruppenaufgabe.

(2) Weiterhin ausgeprägte Zentralisierung planender und steuernder Funktionen in den Technischen Büros, Feinsteuerung durch Meister und Vorarbeiter, teilweise Delegation von Arbeitsvorbereitern und Disponenten in die Fertigung (werkstattnahe oder -interne Büros).

(3) Hohe funktionale Arbeitsteilung zwischen Einrichtern, Voreinstellern, Bedienern, Qualitätsprüfern, Hilfspersonal u.a., hohe fachliche Spezialisierung der Arbeitskräfte auf einzelne Bearbeitungsverfahren.

Typ 2: Polares Modell

(1) Formale Gruppenorganisation ohne gemeinsame Planung und Koordination (also ohne Kernaufgabe).

(2) Weiterhin konventionelle Trennung von Planung und Ausführung zwischen Werkstatt und Büro; innerhalb der Fertigung jedoch Ernennung eines Inselführers (auch Team- oder Gruppenführer genannt), i.d.R. eines Meisters oder Vorarbeiters/Einrichters (in Abhängigkeit von der Gruppengröße); Feinsteuerung, Materialverantwortung, Außenkommunikation u.ä. erfolgen durch den Inselführer.

(3) Unterschiedliche Grade der horizontalen Arbeitsteilung: entweder weiterhin spezialisierte Maschinenbediener oder polyvalente Maschinenbediener, die mehrere Bearbeitungsverfahren beherrschen und produktionsbegleitende Funktionen ausüben.

Typ 3: Selbststeuernde Gruppenarbeit

(1) Echte Gruppenarbeit mit gemeinsamer Zuständigkeit für die interne Arbeitsverteilung und Auftragsabwicklung; keine teaminterne Hierarchie, Gruppenleiter oder Gruppensprecher ohne ausdrückliche Anweisungsbefugnis.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

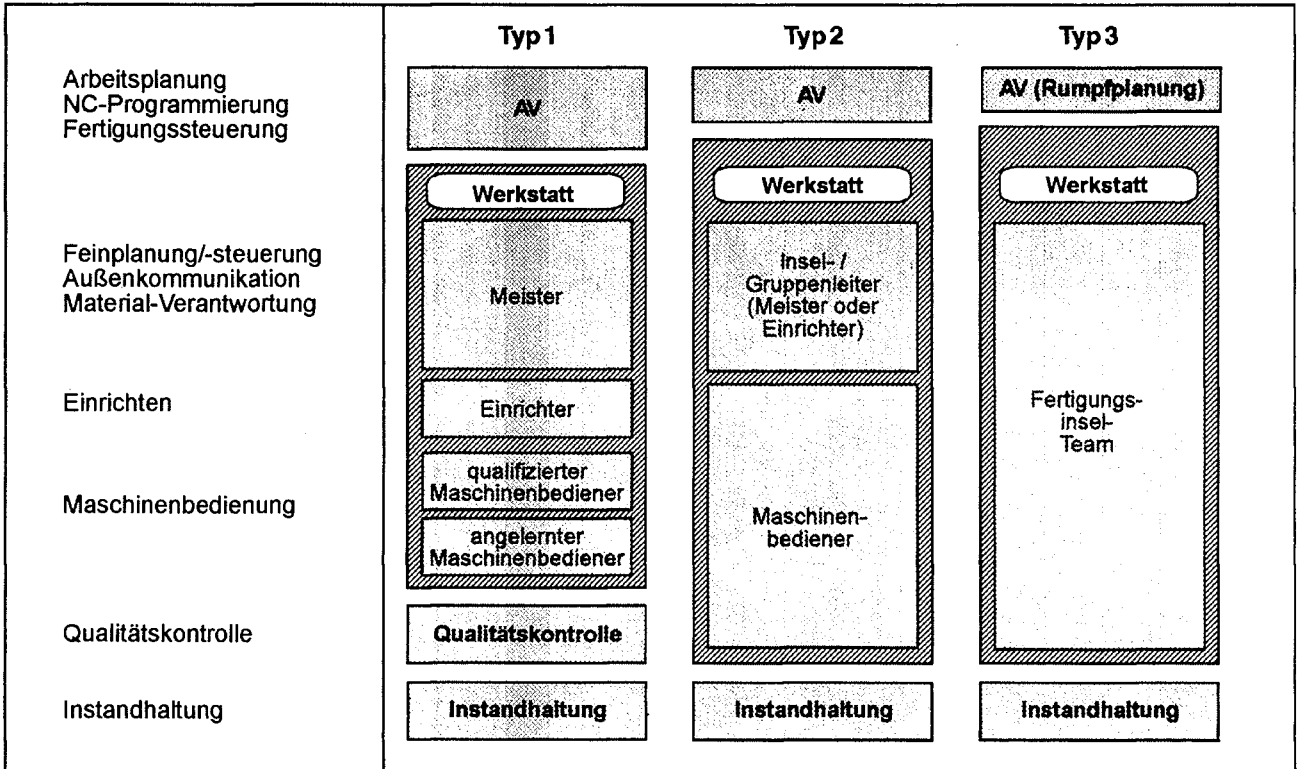


Abb. 2.6 **Grundtypen der Arbeitsorganisation im Sample** **ISF 1994**

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221

(2) Substantieller Abbau zentralisierter Büros, erweiterte Zeithorizonte für die Disposition in der Gruppe, teilweise Integration von NC-Programmierung und Programmoptimierung.

(3) Bezüglich der horizontalen Arbeitsteilung wiederum zwei Varianten: geringe interne Überschneidung der Aufgaben, Fortbestand fachlicher Spezialisierung auf bestimmte Bearbeitungsverfahren und Arbeitsplätze oder weitgehende Überlappung der Teilaufgaben und Abbau fachlicher Spezialisierung, hochgradige Polyvalenz der Arbeitskräfte und situationsgemäß flexible Aufgabenverteilung.

Lediglich in zwei Betrieben konnten die vorgefundenen Arbeitsformen als selbststeuernde Gruppenarbeit bezeichnet werden (vgl. Abb. 2.7). Diese Gruppen entscheiden intern über Aufgabenverteilung und Arbeitsweisen, wählen den Gruppensprecher und regeln den zeitlichen Arbeitseinsatz; letzteres allerdings in engen Grenzen. Nur in einem Fall (F2) haben die Gruppen spürbaren Einfluß auf ihre quantitativen und qualitativen Ziele, da diese jeweils in Zielvereinbarungsgesprächen ausgehandelt werden. Im anderen Fall (W1) sind diese im Prämiensystem vorgegeben (vgl. den Beitrag von Schmierl in diesem Band, S. 151 ff.). Der Einfluß der Beschäftigten auf die Gruppenzusammensetzung war in beiden Fällen gering. Auf die Spielräume und Schranken der Selbstregulation geht der Beitrag von Moldaschl in diesem Band, S. 105 ff., ein.

Die meisten arbeitsorganisatorischen Lösungen im Untersuchungsfeld (neun Fälle) entsprachen dem Typ 2, also dem polaren Modell. Immerhin fünf der Fälle waren noch dem Typ 1 zugeordnet, den man weiterhin als ungebrochen tayloristisches Muster der Arbeitsorganisation bezeichnen muß. Von "Gruppenarbeit" zu sprechen, wenn - wie im Fall K2 - lediglich die Kontrollspanne reduziert wird (nur noch 20 Werker je Meister) und der Meister jetzt "Gruppenführer" genannt wird, hat den Charme eines Etikettenschwindels.

Natürlich stellt sich bei solcher Deskription empirischer Vielfalt immer die Frage: Handelt es sich um stabile Typen oder um eine Momentaufnahme von Gruppen in verschiedenen Stadien der Realisation? Betrachtet man hierzu anstelle der aktuellen die geplanten Lösungen, so ergibt sich ein wesentlich innovativeres, dynamischeres Bild (Abb. 2.7). Die aktuelle Verteilung stellt demnach für die meisten Betriebe ein Übergangsstadium dar. Zumindest in den *Absichtserklärungen* der zuständigen Managementvertreter waren möglichst flexible bzw. polyvalente und *selbstregulierende*

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221

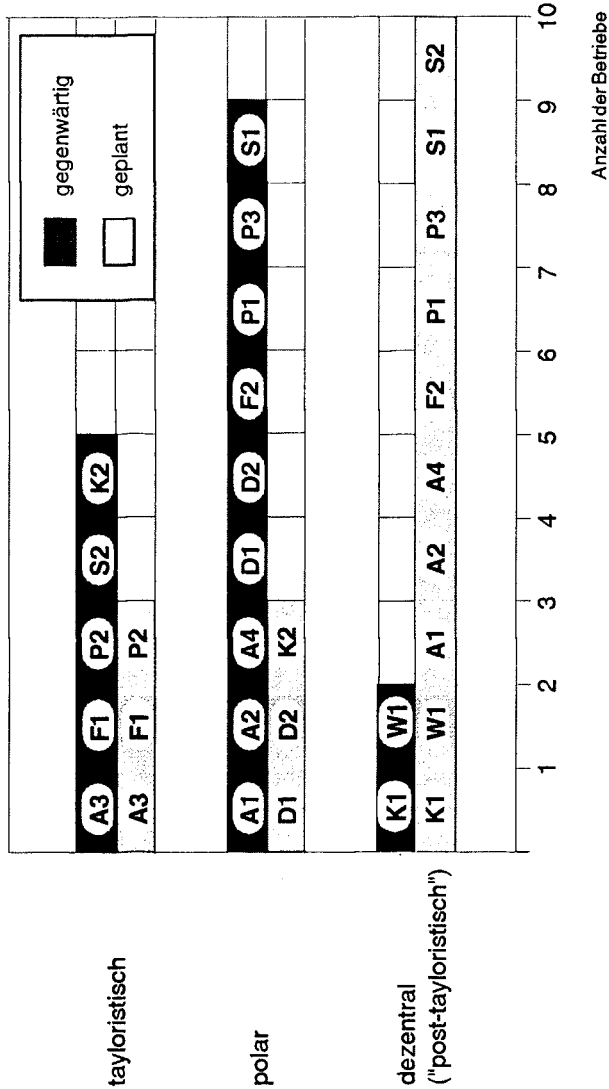


Abb. 2.7 **Realisierte und geplante Arbeitsorganisation** **ISF 1994**

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221

Arbeitsgruppen das Leitbild der weiteren Planungen. Weiter wird deutlich, daß in keinem der Betriebe über eine Rückkehr zu stärker arbeitsteiligen Strukturen nachgedacht wird - was ja nicht selbstverständlich ist. Nur in fünf von vierzehn Fällen der Gestaltungsmuster 1 und 2 wollen die Betriebe bei ihren bisherigen Lösungen bleiben. Die derzeit "tayloristischen" Betriebe erweisen sich dabei als besonders resistent: Die Mehrheit von ihnen will nichts ändern (drei von fünf Betrieben), einer (K2) strebt lediglich den Übergang zum polaren Modell an.

Die Annahme, daß die Seriengröße die Bereitschaft zu neuen Arbeitsformen maßgeblich prägt, bestätigt sich nur partiell: Zwar finden sich im konventionell arbeitsteiligen Typ 1 praktisch nur Programmfertiger, aber in den organisatorisch fortgeschritteneren Betrieben bzw. Betriebsbereichen ist ein solcher Zusammenhang nicht erkennbar - vom Einzel- bis zum Serienfertiger werden neue Lösungen erprobt.

Unter den Betrieben, die sich verändern wollen, von ihrer Zielkonzeption aber noch weit entfernt sind, gibt es zwei Gruppen: Jene, die erst Erfahrung sammeln, d.h. die Betriebe mit Pilotinseln, zum anderen jene, die die Erfahrungen bereits haben und die Distanz zum angestrebten Zustand mit unerwarteten Barrieren und sozialen Widerständen begründen (vgl. 4.2).

Abschließend seien kurz noch *die weiteren Kleingruppenaktivitäten* angesprochen. Kurz, weil es hier wenig zu berichten gibt. Die äußerst vielfältigen und verbreiteten *periodischen Formen der Gruppenarbeit* (Qualitätszirkel, Werkstattzirkel, Lernstatt-Modelle etc.) spielen in den untersuchten Maschinenbaubetrieben keine oder nur eine sehr untergeordnete Rolle.

Prinzipiell erscheint der Ansatz, Problemlösungen innerhalb der Arbeitsgruppen zu entwickeln und auf zusätzliche Kleingruppenaktivitäten zu verzichten, sinnvoll - unter der Voraussetzung allerdings, daß die Arbeitsgruppen mit ausreichenden zeitlichen und sachlichen Ressourcen ausgestattet werden. Zur Lösung gruppen- und abteilungsübergreifender Probleme wären hingegen ergänzende Beteiligungsgruppen um so notwendiger, wie die unter 4.2 beschriebenen Einführungsprobleme verdeutlichen.

Nur in zwei Fällen wurden Qualitätszirkel eingerichtet. Deren Ergebnisse werden vom Management positiv bewertet. Lernstatt-Modelle, d.h. arbeitsnahes Lernen

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221

in durch Weiterbildner unterstützten Teams, fanden in keinem Fall Anwendung. Ziele der Problemlösung, der Ideenfindung, der Verbesserung und Vereinfachung betrieblicher Abläufe, der Motivierung oder auch der Akzeptanzförderung, hofften die meisten der Betriebe, bereits durch die von ihnen konzipierte permanente Gruppenarbeit erreichen zu können. Die "echten" Gruppenarbeitsmodelle (K1, W1) sowie ein Teil der formalen Modelle sollten nach Ansicht der Managementvertreter in Form von Gruppenbesprechungen ausreichende Möglichkeiten bieten: zur Diskussion von Organisations- und Kooperationsproblemen, zum Einbringen von Verbesserungsvorschlägen, zur Kommunikations- und Kreativitätsförderung etc. Diese Erwartung erwies sich freilich als trügerisch (vgl. 4.2 und Beitrag von Moldaschl in diesem Band, S. 105 ff.).

Auf die besondere Form der *Projektgruppen* bei der Einführung neuer Techniken und Organisationsformen gehen wir in Zusammenhang mit den Implementationsprozessen ein (vgl. 4.1).

Ziehen wir wieder ein *Zwischenresümee*: Gemessen an den hohen Ansprüchen und idealisierten Konzepten der Gruppenarbeit, die derzeit auf Kongressen und in Top-Etagen großer Industrieunternehmen gehandelt werden, nimmt sich die Praxis in den untersuchten Maschinenbaubetrieben recht bescheiden aus. Lediglich zwei der untersuchten Lösungen lassen sich als selbstregulierende Gruppenarbeit im strengen Sinne bezeichnen (gemeinsame Aufgabe und Verantwortung, Übernahme dispositiver Funktionen ohne interne Hierarchie, Selbststeuerung von Arbeitsablauf und Arbeitseinsatz im Rahmen eines mehrtägigen Zeithorizonts). Ferner sind gruppenorientierte Formen der Verbesserung von Arbeitsabläufen und der Beteiligung sehr schwach ausgebildet. Optimistisch kann hingegen die Tatsache stimmen, daß die Mehrzahl der Betriebe sich für die weitere Reorganisation an diesem Modell orientiert. Dessen Promotoren haben durch den neuen Boom der Gruppenarbeitsdiskussion nicht nur Rückendeckung, sondern massiven Auftrieb erfahren. Man wird freilich weiterhin hinter die Etiketten schauen müssen.

3.3 Technikeinsatz: High-Org statt High-Tech?

Fertigungsinseln gelten als organisatorische Alternative zu weitreichender Automatisierung und technischer Flexibilisierung, d.h. als investitionsarmer Weg zur Bewältigung steigender Produktivitäts- und Flexibilitätsanforderungen. Kann man daher erwarten, daß Fertigungsinselbetriebe relativ einfache, robuste und auslastungsunempfindliche Produktions- und In-

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

formationstechnik einsetzen? Die Untersuchungsergebnisse lassen drei Trends erkennen.

(1) Organisatorische Innovation und Technisierung werden *komplementär* verfolgt. Objektorientierte Reorganisation wird also nicht als "Sparmodernisierung" betrieben.

- Im durchschnittlichen *Automationsgrad* von Bearbeitung und Handhabung unterscheiden sich die untersuchten Fertigungsinselbereiche nicht von den anderen; Unterschiede gehen weitgehend auf unterschiedliche Seriengrößen zurück.

- Die Fertigungsautomatisierung hat in allen Betrieben einen hohen Stellenwert, wobei durchgängig ein Trend zur Nutzung hochautomatisierter, *multifunktionaler Einzelmaschinen* zu erkennen ist (z.B. Bearbeitungs-, Drehzentren, flexiblen Fertigungszellen (FFZ) mit Palettenspeicher für Pausendurchlauf und mannarme Schicht). In den Fertigungsinselbetrieben werden die multifunktionalen Maschinen als Möglichkeit zur technischen Unterstützung der Komplettbearbeitung und der Polyvalenz der Arbeitskräfte betrachtet.

- In der Hälfte der Untersuchungsbetriebe werden in den untersuchten Innovationsbereichen *flexible Fertigungssysteme* (FFS) eingesetzt (A1, A2, F1, K1, K2, P1, P3, S2), überwiegend in Betrieben mit relativ weitgehenden fertigungs- und arbeitsorganisatorischen Lösungen bzw. Vorhaben. Allerdings handelt es sich dabei meist um Resultate weiter zurückliegender Investitionsentscheidungen. Und in mindestens zwei Fällen (A1, S2) empfindet man die FFS ausdrücklich als Hypothek früherer Rationalisierungsvorstellungen; man versucht nun, das beste daraus zu machen und sie konsistent in die neuen Arbeitsstrukturen einzubinden. Dabei soll Gruppenarbeit die optimale Nutzung dieser kapitalintensiven Einrichtungen sichern.

(2) Auch im Hinblick auf die Nutzung von CIM-Komponenten verfolgen Fertigungsinselbetriebe keine Low-Tech-Strategie. Gerade die organisatorisch innovativsten Betriebe gehören auch zu den technisch fortgeschrittensten. PPS- und CAD-Komponenten sind praktisch Standard, teilweise kommen elektronische Leitstände (ELS), CAP- bzw. DNC-Systeme und CAQ-Komponenten zum Einsatz. Bei insgesamt noch geringem Grad der

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

Vernetzung waren Unterschiede im Rechnereinsatz eher abhängig von der Absatzmarktlage und vom verfügbaren Investivkapital als von der organisatorischen Gestaltungsstrategie.

(3) Unterschiede zeigen sich allerdings im Stellenwert, der der Informationstechnik bei der Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit beigemessen wird, und in der Art und Weise, wie die Informationssysteme eingesetzt werden.

- Die nach wie vor zentralistisch orientierten Betriebe setzen sehr stark auf Fertigungsleitrechner und deren Kopplung mit BDE-Systemen, um zu einer tagesgenauen Planung und Steuerung zu kommen. Zu diesem Zweck werden teilweise auch Leitstände eingeschaltet.

- Betriebe vom dezentralen Typ 3 und ein Teil der avancierten vom Organisationstyp 2 verzichten dagegen i.d.R. auf BDE-Systeme, setzen allerdings ebenfalls auf Fertigungsleitstände. Sie tun dies in erster Linie, um die Disposition in den dezentralen Einheiten zu unterstützen.[7] Ähnliches ist für die DNC-Kopplung festzustellen: Sie wird im Rahmen der innovativen Lösungen mit einer pragmatischen Mischung aus Zentral- und Werkstattprogrammierung genutzt, d.h. als Möglichkeit einer reibungslosen Datenübertragung beim Programmabruf sowie bei der Programmoptimierung und Dokumentation. Man sieht darin eine Voraussetzung für verstärkte Programmierung in der Werkstatt, weil so die Aktualität und Einheitlichkeit der NC-Programme gesichert werden könne. Ein Unternehmen (A2) strebt dabei ganz gezielt nach technischen Lösungen auf der Basis von Workstations und Local Area Networks (LAN) in der Produktion.

Zusammenfassend kann hier festgehalten werden, daß die organisatorisch innovativen Betriebe mindestens in gleichem Umfang wie die eher traditionell strukturierten Betriebe auf Automation und Informatisierung setzen, diese Technisierung aber ihren Organisationsvorhaben pragmatisch unterordnen. Das zeigt sich auch darin, daß Fragen und Probleme der informationstechnischen Integration von den Gesprächspartnern in diesen Betrieben viel seltener in eigener Initiative angesprochen wurden. Das

---

7 Von den Anwendern wird dabei allerdings beklagt, daß die angebotenen Systeme hierfür keine optimalen Voraussetzungen bieten (vgl. 4.2).

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

abgeklärte Urteil eines AV-Leiters (A2): "Die Datenverarbeitung ist nicht mehr das Schmuckkästchen der vergangenen Jahre."

3.4 Anstöße zur Reorganisation

Fragen nach den Auslösern für die teilweise sehr grundsätzlichen organisatorischen und personalwirtschaftlichen Innovationsvorhaben der Untersuchungsbetriebe führten in allen Fällen zu ebenso plausiblen wie erwartbaren Antworten: veränderte Marktanforderungen, vor allem die sinkenden Losgrößen und kürzeren Lieferzeiten, höhere Anforderungen an Termintreue und Produktqualität, damit verbundene produktionsökonomische Probleme (hohe Durchlaufzeiten und Kapitalbindung, schlechte Anlagenauslastung, hohe Dispositionsaufwendungen etc.).

Diese Bedingungen sind freilich für die gesamte Branche und auch für die Untersuchungsbetriebe mehr oder minder gleichartig. Sie erklären folglich *nicht*, warum die innovativen Betriebe in ihren Wettbewerbsstrategien andere Akzente setzen. Um die Strategiedivergenzen zu erklären, kann man auf zwei Interpretationsansätze zurückgreifen: Geht man von der Annahme aus, daß es nur eine Frage der Zeit ist, bis sich ein überlegenes Produktionskonzept durchsetzen wird (wie z.B. Piore, Sabel 1985), so wäre zu fragen, wodurch die innovativen Betriebe zu Vorreitern werden. Geht man - wie unsere Untersuchung - von der Annahme aus, daß die produktions- und marktökonomischen Anforderungen in mittelfristiger Sicht auf unterschiedliche, teils komplementäre, teils alternative Weise bewältigt werden können,[8] stellt sich die Frage, inwieweit andere, weniger beachtete Bedingungen und Anstöße identifizierbar sind.

3.4.1 Externe Anstöße

In der Tat bietet sich zunächst die Arbeitsmarktsituation als eine weitere externe Bedingung an. Probleme der *Verfügbarkeit qualifizierter Arbeitskraft* werden in knapp der Hälfte der Fälle (sieben Betriebe: A2, D2, K2,

---

8 Zum Beispiel durch Reduktion von Fertigungstiefe anstelle nachhaltig vereinfachter interner Abläufe; durch Produktrationalisierung und -modularisierung anstelle flexiblerer Produktion; durch Strategien technischer Beherrschung, etc.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN

P1, S1, S2, W1) als ein zentraler Auslöser genannt; darunter sind alle vier schweizer Betriebe. Vor allem der Facharbeitermangel wird beklagt. Er resultiert in betrieblicher Sicht aus zwei miteinander verzahnten Trends:

- aus der angespannten Arbeitsmarktlage bei Fachkräften; diese zwingt insbesondere die schweizer Betriebe, alle erdenklichen Wege zu beschreiten, um ihren Qualifikationsbedarf in der Fertigung zu decken; zugleich stellt sich, wiederum besonders in den eidgenössischen Betrieben, das Problem, in ausreichender Zahl Techniker und Ingenieure für die Bürofunktionen zu rekrutieren;

- aus der Tendenz zur betriebsinternen Abwanderung der Facharbeiter in die technischen Büros, was mit einer schwindenden Akzeptanz von Schichtarbeit, aber auch der erreichbaren Lohn- und Statusposition begründet wird (D2, K2, P1, W1).

Diese Begründungen können offenkundig auch gegenteilig ausgelegt werden, nämlich zugunsten einer zentralen Beherrschung des Produktionsprozesses durch Techniker und Ingenieure und einer komplementären Reduktion der Arbeitsanforderungen in der Werkstatt, möglichst auf das Niveau von Angelernten. Unter anderem hat das Management auch im Hinblick auf die Verarbeitung der Arbeitskräfteverfügbarkeit als einzelner Handlungsvoraussetzung also einen erheblichen Interpretations- und Entscheidungsspielraum. Mit dem Mangel an qualifizierten Arbeitskräften hat man ja die Entstehung des Taylorismus begründet.

Die Entscheidung für qualifizierte Produktionsarbeit ist freilich nicht beliebig. Einige Gesprächspartner begründeten ihre Präferenz für Werkstattkompetenz mit weiteren Argumenten:

- mit beschränkter Verfügbarkeit auch des technischen bzw. ingenieurwissenschaftlichen Qualifikationstyps (D2);

- mit mangelndem Wissenstransfer zwischen den technischen Büros und der Werkstatt (F2);

- mit unzureichender Verantwortungsübernahme für technische und organisatorische Mängel in Werkstatt und Büro, wechselseitigen Schuldzuweisungen anstelle konstruktiver Verarbeitung (F2).

Wertewandel und dergleichen wurde in keinem der Betriebe als Anstoß angesprochen. Geht man vom Geplanten aus, nicht vom (aus betrieblicher

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

Sicht eher unbefriedigenden derzeitigen) Typ der Arbeitsorganisation, so streben mit zwei Ausnahmen (D1, K2: Typ 2) alle anderen Betriebe konsequente Gruppenarbeit an (Typ 3). Dies ist bemerkenswert. In einzelnen Betrieben werden dafür weitere, spezifische Anstöße genannt:

- Umstrukturierung des Konzerns und die Notwendigkeit größerer Investitionen (Gelegenheit zur grundsätzlichen Erneuerung auch der Organisation, A2);

- Einbruch des Absatzmarktes und Unternehmenskrise: Eine automationsorientierte Sanierungsstrategie schied aus Markt- und Kostengründen aus (K1).

Eine Absatz- und Existenzkrise, wie sie in früher beobachteten Fällen typisch war für einen Teil der strukturinnovativen Betriebe (vgl. Hirsch-Kreinsen u.a. 1990), wird hier also nur in einem Fall als wesentlicher Anstoß genannt. Die Mehrzahl der Betriebe sah sich im bzw. bis zum Erhebungszeitraum vielmehr einer stark expandierenden Nachfrage gegenüber. Wie wenig auch der Faktor *Absatzentwicklung* als Determinante begriffen werden kann, zeigt die völlig divergierende Bewertung einer *expansiven Geschäftsentwicklung* durch die befragten Managementvertreter. Diese wird interpretiert

- als günstige Situation für organisatorische Experimente, da finanzielle Spielräume gegeben sind;

- als Hindernis oder Bremse organisatorischer Umgestaltung, da alle betrieblichen Personal- und Planungskapazitäten voll ausgelastet sind,

- und als Indiz, keine risikobehafteten Veränderungen vornehmen zu müssen, da die Geschäftsentwicklung die Richtigkeit der bisherigen Verfahren bestätige.

Eine *Absatzkrise*, die bislang den typischen Anlaß einer grundlegenden Revision organisatorischer Strukturprinzipien darstellte, wird dagegen als massive Behinderung der Umgestaltung eingeschätzt (Demotivierung durch Gefährdung der Beschäftigung und des Bestands, Bindung von Managementkapazität zur Krisenbewältigung u.a.; A1, K2). Dies ganz besonders in Betrieben, in welchen die Krise nach der Entscheidung für die Reorganisation eintrat.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

3.4.2 Initiatoren und Promotoren

Im Kontext dieser offensichtlichen Interpretations- und Handlungsspielräume kommt den *Initiatoren* organisatorischer Innovation eine tragende Rolle zu. In acht Betrieben, d.h. in der Hälfte der Fälle, wurde die Fertigungsinselidee jeweils von einem Vorstandsmitglied aufgegriffen, das sie gewissermaßen auf seine Fahnen schrieb und gegen alle Widerstände vorantrieb (vgl. 4.2 und den Beitrag von Moldaschl in diesem Band, S. 105 ff.). In zwei Fällen war der Geschäftsführer jeweils Initiator und Promotor des Projekts. Es ist kaum verwunderlich, daß gerade die innovativsten Projekte auf dieser Ebene entstanden, da hier ja auch am tiefsten in die gewachsenen Machtstrukturen im Betrieb eingegriffen werden mußte. Nur in einem einzigen Betrieb scheint die Initiative der Restrukturierung von der mittleren Managementebene ausgegangen zu sein (ehemaliger Fertigungsleiter und jetziger AV-Leiter; F2). In einem Fall traf sich die Konzeption des Vorstandsmitglieds mit einer Initiative aus der Fertigung selbst (ehemaliger Gruppenleiter, jetzt Abteilungsleiter in der mechanischen Fertigung, Hochschulabgänger; A1).

Die Bedeutung von Wissenschaft, Verbänden, Kontakten zu Zuliefer- und Abnehmerfirmen etc. für die Verbreitung innovativer Organisationsformen ist bislang noch weniger erforscht als die Diffusion innovativer Techniken. Fragen, die wir den betreffenden Managementvertretern hierzu gestellt haben, erlaubten weniger eine Rekonstruktion der Entscheidungssituation (die teilweise mehrere Jahre zurücklag) als vielmehr Rückschlüsse auf die Bedeutung geeigneter *Netzwerke* bei der konkreten Planung und Durchführung entsprechender Reorganisationsprojekte.

Als wichtigste Anregungen wurden hier *persönliche Kontakte* von Abteilungsleitern oder Geschäftsführern auf einschlägigen Fachtagungen und Arbeitskreisen (z.B. den Fertigungsinsel-Tagungen und -Arbeitskreisen des AWF) und auf Tagungen von Wirtschafts- und Ingenieurverbänden genannt.[9] Etwa in einem Drittel der Betriebe wird von der Inanspruchnahme externer Beratungskapazität, teilweise aus Universitäten, zu spezifischen Fragestellungen berichtet (vor allem zu: Qualifizierung, Gruppenmoderation, Entlohnung, Fertigungssteuerung). In

9 Speziell die Arbeitskreise haben eine wichtige Stützungs- und Korrekturfunktion, da hier nicht nur glatte Erfolgsberichte präsentiert werden, sondern auch die Probleme auf den Tisch kommen. Die Teilnehmer können erkennen, wie weit sie hinter Vorreitern herhinken (Anregungsfunktion), daß andere ähnliche Probleme haben (Trost- und Warnfunktion) und wie groß das Spektrum möglicher Gestaltungslösungen ist (Motivierungs- und Lehrfunktion).

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

einem Fall waren wissenschaftliche Kontakte aus einem öffentlich geförderten Vorgängerprojekt zur Software-Entwicklung fortgeführt worden (F1).

Insgesamt sind die Aktivitäten zur Wissensakquisition und zum Wissensaustausch hinsichtlich innovativer Organisationsgestaltung weder besonders intensiv noch systematisch. Trotz der rasant zunehmenden Bedeutung haben das "Networking" und "Watching"[10] noch bei weitem nicht den Stellenwert wie bisher die Produktinnovation oder die technische Prozeßinnovation.

3.5 Wirtschaftlichkeit

Die Frage nach wirtschaftlich bewertbaren Erfolgen der Einführung von Fertigungsinseln und Gruppenarbeit steht in vielen interessierten Unternehmen, die selbst noch keine Schritte in dieser Richtung unternommen haben, vielfach im Mittelpunkt des Orientierungs- und Entscheidungsprozesses. Innerhalb der Unternehmen, die sich hier vorgewagt haben, wird diese Frage allerdings zweitrangig behandelt und bekommt vor allem dort, wo unterschiedliche Managementkonzepte über die künftige Stoßrichtung der Rationalisierung konkurrieren, einen eher vordergründig legitimatorischen Charakter. Mit wenigen Ausnahmen waren die Gesprächspartner nicht in der Lage oder bereit, die Effekte umfassend zu quantifizieren. Dies gilt besonders für Betriebe mit weitreichenden Umstellungsmaßnahmen, die zudem meist noch nicht abgeschlossen waren. Drei Gründe werden hierfür genannt:

- In die Berechnung gehen vielfältige Annahmen ein, die beliebig zur nachträglichen Rechtfertigung von Entscheidungen manipuliert werden können.
- Die Maßnahmen werden vielfach auch überlagert von gleichzeitigen internen und externen Veränderungen (technische Innovation, Markteinflüsse etc.).
- Personelle Effekte kommen erst langfristig und teilweise in nur mittelbar betroffenen Abteilungen zur Geltung.

---

10 Vernetzung von Akteuren, z.B. in Erfahrungsaustauschkreisen zwischen Unternehmen, sowie systematische Beobachtung innovativer Lösungen bei Wettbewerben (vgl. Moldaschl 1993).

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

Über die grundsätzlichen Schwierigkeiten einer ganzheitlichen und prozeßbezogenen Wirtschaftlichkeitsrechnung hinaus verweisen diese Argumente erneut darauf, daß nach wie vor geeignete Methoden fehlen und daß das wenige Vorhandene wiederum wenig bekannt ist (z.B. RKW 1985).

Wie schwierig es ist, selbst die unmittelbar quantifizierbaren Effekte einer auf Systemoptimierung gerichteten Reorganisation zu beziffern, mag das folgende Beispiel verdeutlichen:

Im Betrieb A1 konnten die Fertigungsgemeinkosten innerhalb von zwei Jahren um 30 % gesenkt werden, der Gemeinkostenanteil je Auftrag nahm hingegen deutlich zu. Seit eineinhalb Jahren wurde kein Liefertermin mehr überschritten, was früher häufiger vorkam, aber nicht statistisch aufbereitet wurde. Der Anteil der Rüst- und Anlaufkosten (inkl. Ausschuß) stieg je Auftrag von 25 % auf 50 %, der Ausschuß allein nahm um 20 % bis 50 % zu. In Fortschreibung der bisherigen Losgrößen und Wiederholhäufigkeiten hätten die Werte allerdings um über 70 % steigen müssen. Ferner wurde das Fertigungspersonal im direkten und indirekten Bereich um etwa 14 % abgebaut. Einflüsse der Automatisierung (unter anderem mittels FFS) hoben sich teilweise mit Mehraufwand durch sinkende Losgrößen und komplexere Produkte auf. Gleichzeitig sackte der Absatz ab, was zum Personalabbau beigetragen hatte und vermutlich weiteren Druck in dieser Richtung ausüben wird.

Zweifellos könnten bei entsprechendem methodischen Aufwand auch mit den bisherigen Verfahren die Ergebnisvariablen genauer isoliert und bewertet werden. Solange aber die im Controlling verwendeten Rechenverfahren eher der nachträglichen Legitimation und Ex-post-Kontrolle dienen als einer ganzheitlichen Bewertung der betrieblichen Strategie, scheint es dringend geboten, vor allem die qualitativen Effekte von unterschiedlichen Abteilungen evaluieren zu lassen. Die Bedeutung einer ganzheitlichen und längerfristigen Wirtschaftlichkeitsbetrachtung zeigt sich auch am Beispiel von Qualitäts- und Werkstattzirkeln.

Im Unternehmen F2 verzeichnete man nach der Einführung von Werkstattzirkeln eine wesentliche Optimierung und Verschlankung der Fertigungsabläufe sowie bessere Qualitätsergebnisse. Dies allerdings erst nach zähem Beginn und einer expliziten Zusicherung des Managements, daß es keine durch Verbesserungs- und Rationalisierungsvorschläge der Werkstattzirkel bedingten negativen Effekte für die Beschäftigten (Entlassung, Abgruppierung u.ä.) geben würde. Demgegenüber hatte man mit einer Jahre zuvor durch eine renommierte Unternehmensberatung durchgeführten Rationalisierungsmaßnahme weniger vorteilhafte Erfahrungen gemacht. Der nach einer Gemeinkosten-Wertanalyse durch-

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

gesetzte Personalabbau war - bei weitgehend konstanten Auftragsbedingungen - nach knapp drei Jahren wieder ausgeglichen.

Die durch den Einsatz externer Berater legitimierte, primär beschäftigungsorientierte Rationalisierung ohne Strukturreform hatte nur kurzfristige ökonomische Vorteile gebracht. Die aus eigener Kraft initiierte Strukturreform hatte hingegen eindeutig mehr Eigendynamik im Sinne einer kontinuierlichen Verbesserung wirtschaftlicher Parameter.

4. Implementation

"Ja, mach' nur einen Plan ...", läßt Bert Brecht in der Dreigroschenoper mit einer Häme singen, die kundtun soll, daß der Plan an widerstreitenden Interessen und den Unwägbarkeiten einer komplexen Realität scheitern müsse. Freilich ist auch manches gute Vorhaben mangels eines guten Realisierungsplans gestrandet.

Wie gehen die Unternehmen bei der Einführung der neuen Organisationsformen vor? Wieviele Chancen räumen sie der Partizipation und Modifikation des ursprünglichen Konzepts ein? Diesen Fragen geht der folgende Abschnitt nach. Dabei zeigt sich, daß Ziel und Prozeß oft weit auseinanderliegen. Die Merkmale des angestrebten Zielzustands, so läßt sich das Ergebnis dieses Abschnitts vorwegnehmen, sollten schon im Umsetzungsprozeß vorhanden sein.

4.1 Strategien der Einführung und ihre Krisen

Keiner der Untersuchungsbetriebe, die Fertigungsinseln (bzw. in einem Fall Gruppenarbeit allein) in breitem Umfang einführten oder planen, sprang ins kalte Wasser. Alle Betriebe beginnen mit einer Pilotinsel (bzw. einer Pilotgruppe), überwiegend in Fertigungsbereichen mit geringerer technischer und logistischer Komplexität (Serienfertigung). Daraus läßt sich allerdings weniger eine besondere Eignung des Fertigungsinselkonzepts für die Serienfertigung ableiten als vielmehr die Strategie, das innovative Modell zunächst unter überschaubaren Bedingungen zu erproben.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

Diese Strategie der Erfahrungssammlung und Risikominderung ist allerdings selbst nicht ohne Risiken:

- Zum einen sind die Promotoren, aber auch die Insel- bzw. Gruppenmitglieder, als "Fremdkörper" in der Produktion oft unerwarteten Anfeindungen ausgesetzt. Diese entzünden sich insbesondere bei unzureichender Information der nicht unmittelbar in die Erprobung einbezogenen Belegschaft, in einem Fall (F2) aber auch ganz massiv an ungleicher Entlohnung (vgl. die Beiträge von Moldaschl, S. 105 ff., und Schmierl, S. 151 ff., in diesem Band).

- Zum anderen wird bei der Übertragung von Erkenntnissen und Lösungsansätzen aus dem Pilotmodell offenbar leicht übersehen, daß einige der Voraussetzungen nicht verallgemeinerbar sind (z.B. ist bei durchgängigen Lösungen die Freiwilligkeit der Gruppenarbeit nicht ohne weiteres zu gewährleisten; optimale Bedingungen für Komplettfertigung sind oft nur in der Pilotinsel gegeben (vgl. ebd.).

Im Hinblick auf die Beteiligung betrieblicher Gruppen am Prozeß der Planung und Einführung neuer technisch-organisatorischer Modelle finden sich in den Untersuchungsbetrieben unterschiedliche Vorgehensweisen (vgl. Abb. 2.8):

- *Patriarchalisch*: In diesen Betrieben haben die Geschäftsführer dezidierte Vorstellungen über den Zielzustand und den Realisierungsweg, halten alle Fäden in der Hand, begleiten den Implementationsprozeß permanent und setzen das von ihnen angestrebte Modell auch gegen alle Widerstände im mittleren Management durch (fünf Betriebe).

- *Delegativ*: Hier verfolgt die Geschäftsführung nur ein Globalkonzept und überträgt die Präzisierung und Realisierung auf die Abteilungsleiterebene; die untere Ebene des Fertigungsmanagements (Meister, Bereichsleiter) wird jedoch nur in geringem Umfang einbezogen; Belegschaft und Interessenvertretung bleiben weitgehend außen vor; diesem Typ rechnen wir auch Betriebe zu, in denen die Initiative vom mittleren Management ausgeht und die Umgestaltung von ihm operativ vorangetrieben wird (fünf Betriebe).

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

Arbeistorganisation real	Einführungsstrategie: patriarchalisch	delegativ	partizipativ
tayloristisch	A3 S2	F1 P2	
polar	D2	A2 P3 A1	P1
dezentral	K1 W1		F2

Vier Betriebe können wegen ungenügender oder widersprüchlicher Informationen zu diesem Aspekt nicht sicher eingeordnet werden (A4, D1, K2, S1)

Abb. 2.8 **Einführungsprozeß und Arbeitsorganisation** **ISF 1994**

- *Partizipativ*: Bei diesem Implementationsmuster werden Belegschaft und Belegschaftsvertretung von der Geschäftsleitung rechtzeitig konsultiert, in den Implementationsprozeß einbezogen, in der Regel allerdings mehr in seine Durchführung als in seine Planung und Vorbereitung (zwei Betriebe).

Tendenziell ist eine leichte Korrelation erkennbar zwischen dem Innovationsgrad der Arbeitsorganisation und dem Grad der Beteiligung der Beschäftigten. Dies entspricht wohl den Erwartungen, denn eine Kombination von tayloristischer Organisation und partizipativem Management läge kaum in der Logik dieser Art der Arbeitskraftnutzung. Andererseits sind diese Zusammenhänge nur lose, die beiden konsequentesten Gruppenarbeitsmodelle etwa wurden einmal patriarchalisch, im anderen Fall partizipativ eingeführt.

Die betriebliche *Interessenvertretung* entfaltete in keinem Fall von sich aus Gestaltungsinitiativen. Die Betriebsräte wurden sowohl von den Beschäftigten als auch von den Managementvertretern in dieser Hinsicht als überwiegend reaktiv bzw. passiv (auch "kooperativ") charakterisiert.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

Nur in zwei Betrieben wurden Betriebsvereinbarungen zu Fertigungsinseln bzw. Qualitätszirkeln abgeschlossen. Im Fall der Qualitätszirkel ging es dem Betriebsrat primär darum, seine Mitsprache zu sichern, um nicht durch ein Parallelgremium ausgehebelt zu werden (F1). Im anderen Fall stand die Lohnfrage im Vordergrund (P3). Im Betrieb F2 wurde ein Betriebsrat von der Fertigungs- und AV-Leitung selbst zum Moderator der Pilotgruppe vorgeschlagen und bestellt (ein geschickter "Schachzug" der Arbeitsvorbereitung, um die Akzeptanz des Modells in der Fertigung zu erhöhen).

Ein Unterschied zwischen den schweizer und den deutschen Betrieben war nur insoweit feststellbar, als Vorbehalte gegen Fertigungsinsel-Lösungen aufgrund ungelöster Entlohnungsfragen bei den schweizer Betriebskommissionen (zumindest nach Angaben des Managements) keine Rolle spielten.

Wo *Projektteams* gebildet wurden, setzen sich diese in der Regel aus Vertretern des Mittelmanagements zusammen (vor allem Arbeitsvorbereitung, Fertigungsleitung). In der Hälfte jener Betriebe, die echte Gruppenarbeitslösungen eingeführt haben oder planen (fünf von zehn Betrieben), ist das Top-Management durch einen Initiator oder Promotor beteiligt. Die Bedeutung dieser Unterstützung von oben wird anhand von zwei Fällen deutlich, in denen beim Ausscheiden des Promotors die Reorganisation stecken blieb und in einem Fall zu scheitern droht.

Aber auch in anderen Fällen erwies sich die *Implementation neuer Arbeitsstrukturen als krisenhaft verlaufender sozialer Prozeß* mit charakteristischen Bruchstellen, dessen Bewältigung deutlich über den veranschlagten Aufwand und Zeitrahmen hinausgeht. Seine Verlaufsform kann wie folgt beschrieben werden: eine "Aufbruchphase" mit vielfältigen planerischen und kommunikativen Aktivitäten; eine "Ernüchterungsphase" mit allen Symptomen der Demotivierung und - je nach deren Verarbeitung - eine "Abbruch-, Stagnations- oder Erneuerungsphase". Diesen Verlauf kann man als Ernüchterungs- oder "Frustkurve" charakterisieren (vgl. Abb. 2.9).

Am Beginn des Prozesses stehen oftmals Skepsis, Angst und Mißtrauen bei den Beschäftigten in der Produktion, insbesondere in ehemals stark tayloristisch geprägten Betrieben. "Man fragt sich, was haben die wieder vor?" Gelingt es dann, im Rahmen delegativer und vor allem partizipativer Ansätze eine mehr oder minder hohe Beteiligungs- und Lernmotivation der betroffenen Arbeitskräfte aufzubauen, bricht diese bald wieder

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

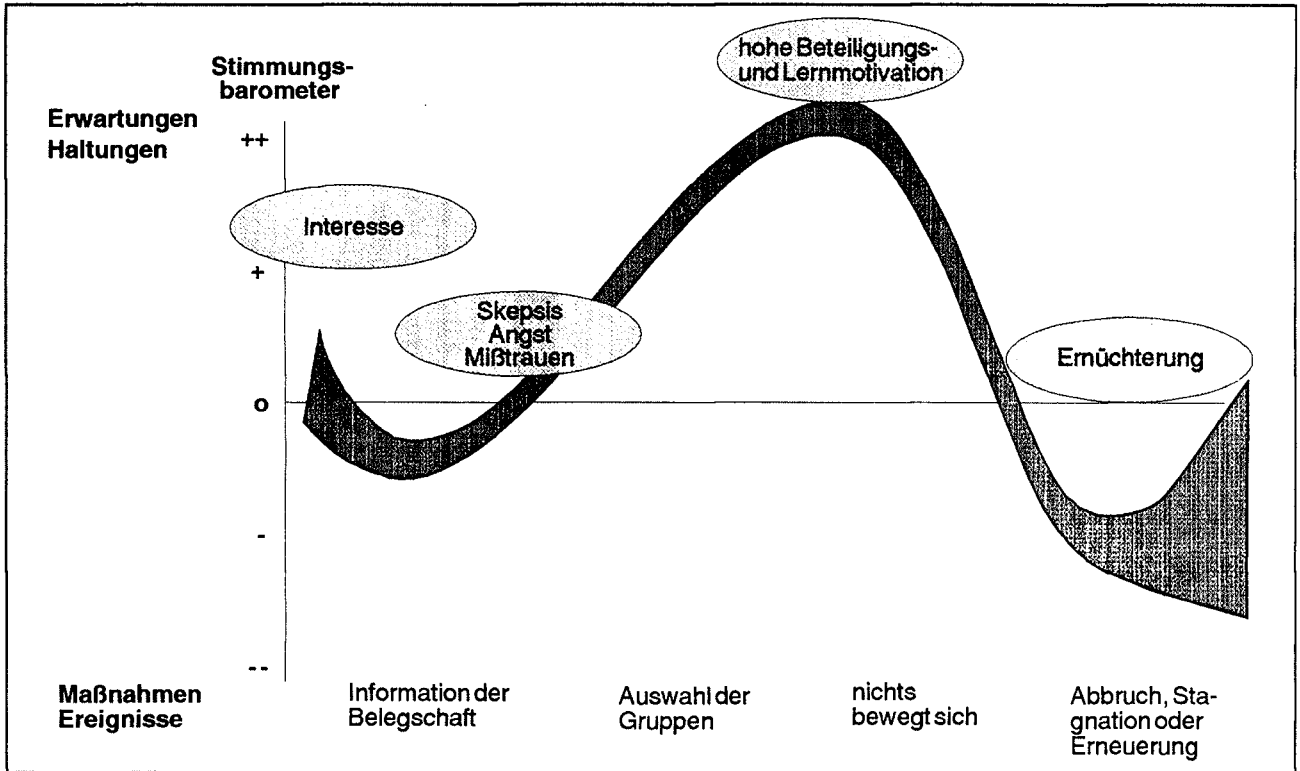


Abb. 2.9	Typischer Verlauf des Organisationsklimas bei organisatorischen Innovationen	ISF 1994

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221

zusammen, wenn aufgrund mangelnder Voraussetzungen die Umgestaltung stagniert und sich die Arbeitssituation teilweise verschlechtert. Die Unterstützung des Top-Managements, die Hartnäckigkeit der Promotoren und die wirksame Moderation konfligierender Interessen sind an diesem Punkt von entscheidender Bedeutung für den weiteren Verlauf des Implementationsprozesses (vgl. den Beitrag von Moldaschl in diesem Band, S. 105 ff.).

Auf die strukturellen Barrieren und Defizite bei der Einführung und Gestaltung der Fertigungsinsel- bzw. Gruppenarbeitsmodelle geht der nachfolgende Abschnitt ein.

4.2 Probleme bei der Umsetzung des Fertigungsinsel-Konzepts

Menschen lernen vor allem aus Fehlern - Organisationen auch, sofern man die Analogie einer "Lernenden Organisation" überhaupt akzeptiert, denn eine Organisation ist kein lebender Organismus, kein Subjekt. Die Krisenhaftigkeit des Reorganisationsprozesses kann in gewissem Umfang als Ausdruck der Fehler und Defizite im Handeln derer aufgefaßt werden, die diesen Prozeß maßgeblich prägen - der Führungskräfte auf den verschiedenen Managementebenen.

Der Verlauf der "Frustkurve" zeigt insofern auch, wie diese Lerngelegenheiten verarbeitet werden. Die Krisen sind jedoch auch ein Ergebnis von Interessenkonflikten zwischen den betrieblichen Akteuren, und speziell die "Erneuerungsphase" läßt Rückschlüsse darauf zu, inwieweit hier ein Interessenausgleich organisiert und ermöglicht wird. Unter den nachfolgend in zehn Punkten zusammengefaßten Krisenursachen sind als wichtigste Konfliktfelder die Leistungspolitik (1) und der Beteiligungsprozeß (10) zu nennen.

Eine wesentliche Erfahrung der empirischen Erhebungen war, daß auch eine konsequent gruppenorientierte Arbeitsorganisation und eine partizipative Einführungsstrategie vor massiven Konflikten, Motivationskrisen und Verkrustungstendenzen der Organisationsentwicklung nicht unbedingt schützen - wie im innovativsten Betrieb der Studie (W1). Wesentliche Ursachen sind die Verletzung zentraler Prinzipien der Gruppenfertigung, technische Restriktionen und personalpolitische Defizite; an erster Stelle sind aber leistungspolitische Probleme zu nennen.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

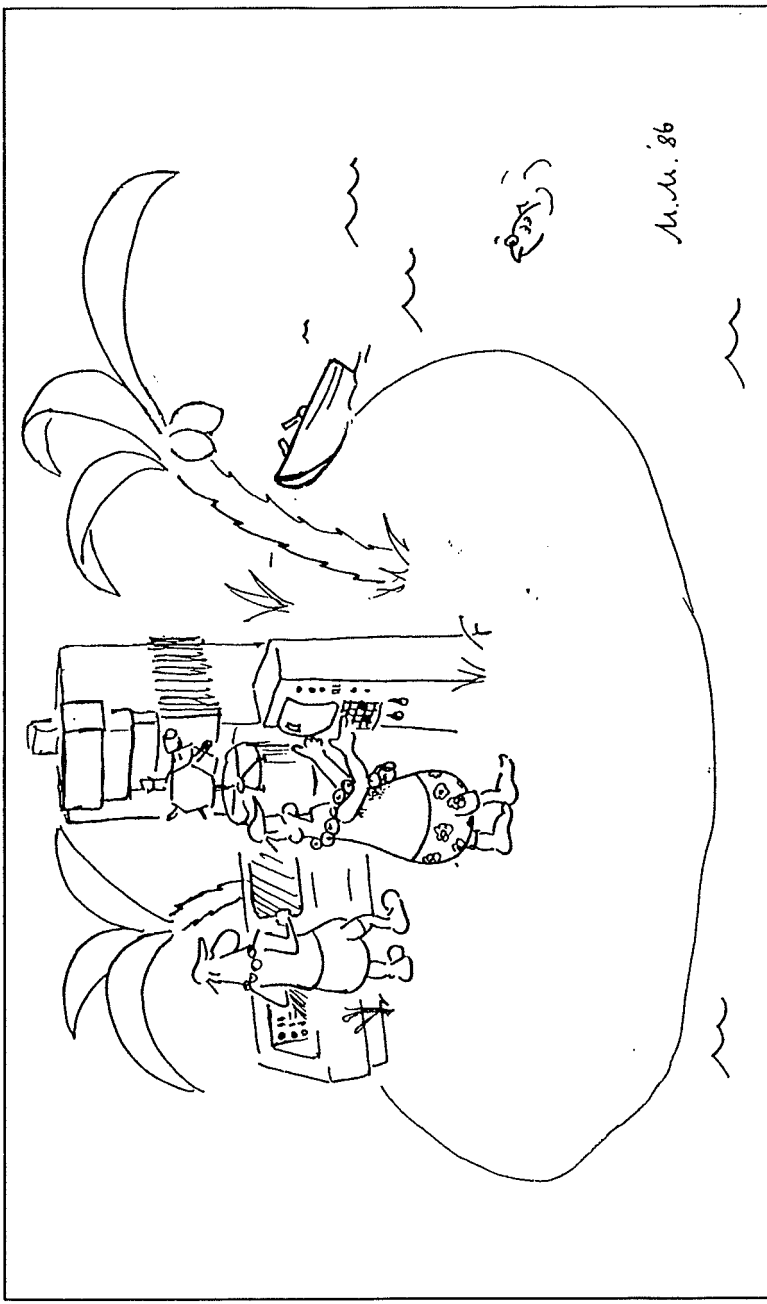


Abb. 2.10 **Die Fertigungsinsel als Idylle?** **ISF 1994**

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221

(1) Leistungspolitische Probleme

Eines der Hauptinteressen der Betriebe an *Aufgabenintegration* und Gruppenarbeit ist die bessere Auslastung der Produktionsarbeiter während eingriffsfreier Maschinenlaufzeiten. Zudem wird meist *Mehrmaschinenbedienung* verlangt. Wie bei der Kapazitätsauslastung von Produktionsmitteln ergeben sich bei der Auslastung der Arbeitskraft jedoch Belastungsgrenzen, die jede Flexibilität ausschließen. Haupt- und Nebentätigkeiten beginnen sich negativ zu beeinflussen, z.B. Maschinenüberwachung und Entgraten. Offenbar gibt es eine Tendenz, die dispositiven und überwachenden Anteile der Tätigkeit in der *Personalbemessung* unzureichend zu berücksichtigen, ebenso die "soziale Arbeit" der Koordination und Konfliktregulierung.[11] Die Personalbemessung setzt zu sehr an den direkt produktiven Funktionen an. Ferner wird die personelle Kapazität der Arbeitsgruppen in den seltensten Fällen so ausgelegt, daß durch Fehlzeiten infolge von Urlaub, Krankheit oder Qualifizierung keine Probleme entstehen.

Die damit einhergehende Leistungsverdichtung behindert ihrerseits den *flexiblen Arbeitseinsatz*. Gerade dieser wäre aber erforderlich, wenn Personalausfälle durch die Polyvalenz der Arbeitskräfte ausgeglichen werden sollen. Einarbeitung kommt zu kurz, die Akzeptanz von Arbeitswechsel sinkt und die Polyvalenz wird nicht weiterentwickelt. Gruppenarbeit, die an sich größere Spielräume individueller Leistungsregulation gewährleisten soll, bewirkt nun das Gegenteil: Gruppendruck zur Übernahme von Mehrarbeit ersetzt die Kontrolle durch Vorgesetzte und erweist sich dabei als deutlich wirksamer. Die Betriebe müssen hier erst eine neue Balance von quantitativen und qualitativen Anforderungen an die Arbeitskräfte finden, die einen Konsens bzw. Kompromiß über die kontinuierlich erbringbaren Leistungen ermöglicht.

Nicht gruppengerechte *Entlohnungskonzepte* und mangelnde Beeinflußbarkeit der Leistungsziele sind als weitere Bedingungen zu nennen (vgl.

---

11 Dies hat nicht nur mit betrieblichen Interessen an einer Leistungssteigerung zu tun, sondern offenbar auch mit den Traditionen der Arbeitsbewertung, die auf ausführende Arbeit zugeschnitten ist. Immerhin aber erscheint es paradox, daß Teile jener dispositiven Tätigkeiten, mit denen die Arbeitsplaner ihre Existenz legitimierten, dann als marginal bewertet werden, wenn man sie Produktionsarbeitern überträgt.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

dazu ausführlicher die Beiträge von Moldaschl, S. 105 ff., und Schmierl, S. 151 ff., in diesem Band)

(2) Mangelnde Autonomie in Auftragssteuerung und Personaleinsatz

Auch die Regulationschancen der Gruppen als Ganzes unterliegen vielfältigen Einschränkungen. Fortbestehende zentrale Büros der Fertigungssteuerung geben zu enge *Planungshorizonte* vor (unter einer Woche bis zu nur einem Tag). Auch bei größeren Zeithorizonten kommt es zu operativen Eingriffen der Fertigungssteuerung und unabgestimmten Prioritätsänderungen. Je nach Auftragslage wird außerdem die in einigen Betrieben vereinbarte Obergrenze der Kapazitätsauslastung ignoriert.

Weiterhin brechen *zentralisierte Hilfsdienste* (Werkzeugverwaltung, Meßdienst u.a.) die interne Disposition auf und verursachen ungeplante Wartezeiten, was teilweise wieder die Fertigungssteuerung zu Durchgriffen veranlaßt. In den zwei Fertigungsinsel-Betrieben mit Gruppenarbeit sind alle Werk-, Hilfs- und Meßzeuge dezentral verfügbar, mit sehr positivem Ergebnis; auch hier aber wird die Komplettfertigung durch *externe Arbeitsgänge* durchbrochen. Da in keinem Fall das Prinzip der "Komplettverantwortung" galt,[12] wird die ohnehin beschränkte Planungsautonomie der Insel weiter reduziert.

Mit den Fremdeingriffen verliert die Insel zudem weitgehend die Möglichkeit selbstbestimmten Arbeitswechsels. Durchkreuzte Planungen des Arbeitsablaufs und der damit meist einhergehende Zeitdruck führen dazu, daß jeder dort arbeitet, wo er am besten zurechtkommt und sich gegen polyvalenten Einsatz sperrt. Ferner behält sich das Management vor, Personal zwischen den Inseln umzusetzen; dies geschieht in einem Fall recht häufig, so daß die *personelle Kontinuität* der Kooperation für die Beschäftigten in unvorhersehbarer Weise unterbrochen wird.

3) Gruppengröße und interne Hierarchie

Zu große Gruppen verlieren den wichtigsten Vorzug modularer Strukturen: die *Überschaubarkeit.* Rückkopplungsprozesse werden zu komplex

12 Terminsteuerung und -verantwortung bei externen Arbeitsgängen durch die jeweilige Insel (vgl. Auch 1989).

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

und verlangen nach interner Funktionsteilung. So verlagerte sich z.B. im Betrieb W1 (Gruppengröße 15-20 Personen) die Disposition naturwüchsig und - anders als vorgesehen - praktisch ausschließlich auf den Inselleiter. Die beschränkte Kommunikation verhindert optimale Arbeitseinteilung und Betriebsmittelauslastung. Geringe Übersicht über Roh- und Fertigteile bzw. fehlende physische Präsenz vermindern auch die kognitive Präsenz ("aus den Augen, aus dem Sinn").

(4) Widerstände der betroffenen Angestelltenbereiche

Angestellte in *Arbeitsvorbereitung* und *Fertigungssteuerung* sehen sich in ihrem bisherigen Selbstverständnis und in ihren Methoden angegriffen, letztlich auch in ihrer Funktion und Existenz gefährdet. Tatsächlich wurde in einzelnen Fällen umstellungsbedingt Personal in diesen Bereichen abgebaut oder es werden einzelne Fertigungssteuerer in die Fertigung versetzt. In einem Fall (F2) ist allerdings die Arbeitsvorbereitung selbst der eigentliche Promotor. In zwei Fällen wird von Interventionen des *Controlling* berichtet (A2, D2), die aber nur bei mangelnder Unterstützung der Dezentralisierung durch das Top-Management zu deutlichen Abstrichen vom ursprünglichen Konzept führten.

Daß die *Meister* generell als "Bremser" einer stärkeren Selbststeuerung der Arbeitskräfte auftreten würden, wie oft behauptet, bestätigen die Befunde so nicht. Vielmehr scheint es sich hier um ein Generationenproblem zu handeln: Besonders älteren Meistern fehlt oft die Bereitschaft oder Fähigkeit, sich auf die neuen Aufgaben und Führungsformen einzulassen. Sie werden daher des öfteren "kaltgestellt" oder als "nicht reformierbar" auf Abstellgleise geschoben, "wo sie keinen Schaden anrichten können" (Geschäftsführer, D2). Dagegen finden sich, nicht selten im selben Betrieb, unter den jüngeren Meistern die glühendsten Verfechter selbststeuernder und qualifizierter Gruppenarbeit.

(5) Technische Restriktionen

Einschränkungen der Komplettfertigung durchbrechen das Prinzip selbstregulierender Einheiten; sie rühren unter anderem daher, daß auf dem Technikmarkt kaum mehr einfache, kostengünstige und damit *wenig auslastungssensible Maschinen* angeboten werden. Wird einerseits ein höherer

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

Grad der Komplettfertigung mit kapitalintensiven Maschinen realisiert, steigen andererseits der Auslastungsdruck und die Wahrscheinlichkeit von Konflikten zwischen Kapazitäts- und Zeitzielen, verbunden mit einer stärkeren Eingriffsneigung zentraler Stellen. Ebenso fehlen einfache Standardlösungen zur Automatisierung der Maschinenperipherie, die längere eingriffsfreie Zeiten (z.B. für dispositive Aufgaben) ermöglichen und die Entkopplung von Arbeits- und Betriebszeit (Akzeptanzprobleme von Schichtarbeit) fördern würden.

Die Disposition in den Inseln wird durch die eingesetzten PPS-Systeme in keinem Fall wirksam unterstützt; speziell die Vorgaben der Feinplanung müssen meist ignoriert werden. In zwei der Fertigungsinsel-Betriebe, die *Elektronische Leitstände* implementiert hatten (A1, A2), wurden diese vom Inselpersonal ebenfalls nicht genutzt: Die angebotenen Optionen der Kapazitätsplanung und besonders der Verfügbarkeitsprüfung waren unzureichend, der dennoch erforderliche Datenpflegeaufwand überschritt den Nutzen erheblich. Daran scheiterte in einem Fall (A1) auch das Konzept der "verteilten Leitstände", das einen Datenaustausch der Inseln untereinander hätte ermöglichen sollen - insbesondere bei externen Arbeitsgängen. Als problematisch erweist sich dabei, daß sog. "schlüsselfertige Systeme" einfach in die Fertigung gestellt werden, ohne daß eine benutzerorientierte Software-Anpassung und Weiterentwicklung erfolgen.

(6) Arbeitszeitregelung

Bei *Zwei- und Dreischichtarbeit* besonders an kapitalintensiven Fertigungsmitteln wird die Rekrutierung qualifizierten Personals immer schwieriger. Einige Betriebe greifen deshalb, aber auch aus Kostengründen, dauerhaft und extensiv auf *Überstunden* zurück - in einem Fall wurde deshalb bereits die Einigungsstelle angerufen. Die so beschränkte Zeitsouveränität schmälert aus der Sicht der Werker einige der möglichen Vorzüge der neuen Arbeitsformen und damit deren Attraktivität.

Retardierend wirken sich ferner *mangelnde Zeitbudgets für Inselgespräche* aus. Wenngleich in einem Fall mit Gruppenarbeit eine nachlassende Nutzung der Inselgespräche als Problem wahrgenommen wurde, konnten in den meisten Fällen Koordinations- und Kooperationsprobleme nicht ausreichend besprochen und daher nicht ausgeräumt werden.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

Das betriebliche Interesse bzw. die Praxis, *Qualifizierungszeiten* in die Freizeit zu verlagern, hatte in einigen Fällen eine akzeptanzbedingte Verschleppung oder den Ausfall der Maßnahmen zur Folge.

(7) Widersprüche der Qualitätsverantwortung

In fast allen Organisationslösungen wurde die Qualitätsprüfung in die Aufgabe der Werker zurückverlagert. Die *sanktionsbetonte QS-Kultur* blieb jedoch meist unverändert. Fehlerrückmeldungen erfolgen in Form von Rügen und Rüffeln. Fehlerdiskussionen sind, so sie überhaupt stattfinden, geprägt von der Suche nach dem "Schuldigen". Eine ziel- und lernorientierte Analyse von Fehler-Wirkungsketten findet allenfalls rudimentär in Inselgesprächen statt.

Dem steht eine tiefe Frustration vieler Arbeiter wegen des Ausbleibens positiver Rückmeldungen über das eigene Leistungs- und Lernergebnis bzw. über das der Gruppe gegenüber. *Anerkennung* wird nicht nur in Form ausgeschütteter Leistungsprämien erwartet.

(8) Nachhinkende Personalentwicklung

Zu *späte Qualifizierung* der Produktionsarbeiter, oft erst lange nach der Umstellung, scheint eine so hartnäckige Praxis zu sein, daß sie auch in Ansätzen überlebt, die zumindest programmatisch auf eine integrierte Gestaltung von Technik, Organisation und Arbeit setzen. Teilweise entfällt Qualifizierung ganz, da es sich ja "nur" um eine organisatorische Umstellung ohne technische Neuerungen handelt. Der typische Verlauf: Zu Beginn der Umstellung herrscht zu großer Produktionsdruck, um Arbeitskräfte für Qualifizierungsmaßnahmen freizustellen, nach Abschluß hat es sich erübrigt ("es ging ja auch so"; BR, A1). Das Management verläßt sich hier ganz auf die Qualifikation und Lernfähigkeit der Facharbeiter. Diese sitzen gewissermaßen in der "Qualifizierungsfalle" (Abb. 2.11). Ähnliches gilt für die Qualifizierung der Meister, zumal sich diese meist auf zweitägige Führungsseminare beschränkte.

Mit wenigen Ausnahmen verfolgt das Management bei der Rekrutierung für die Pilotinsel bzw. -gruppe oder für nicht durchgängige Lösungen eine

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

"Wieso Qualifizierung? Sie sind doch Facharbeiter,
Sie müssen das doch können!"

Abb. 2.11	**Die Qualifizierungsfalle**	**ISF 1994**

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221

"*Bestenauslese*". Diese Strategie hat allerdings zwei Haken, an welchen man beinahe ein Pilotprojekt hätte aufhängen müssen (A1): Die "Bestarbeiter" sind oftmals leistungsorientierte Einzelkämpfer, die sich in der Gruppe sehr schwer tun. Und die Erfahrungen mit so konstituierten Gruppen sind für eine produktionsweite Umstellung kaum übertragbar.

(9) Statische Gruppenkonzepte

Die permanente Gruppenarbeit wird kaum durch periodische *Teamkonzepte* abgestützt. In den wöchentlichen, selten mehr als einstündigen Inselgesprächen bleibt kaum Zeit, die wichtigsten operativen Probleme zu besprechen. Grundsätzliche Kooperationsprobleme, organisatorische und technische Schwachstellen können nicht analysiert werden. Eine methodische Selbstreflexion der eigenen Arbeitsweisen entfällt damit. Selbstveränderung wird nicht als Aufgabenstellung der Arbeitsgruppe begriffen.

Damit bleiben auch Effekte aus, die das Management nicht nur implizit erwartet, sondern zu denen es im Rahmen von Motivierungskampagnen explizit aufruft: Mitdenken, Einbringen von Erfahrungswissen und *Verbesserungsvorschlägen*, Schwachstellen beseitigen, Qualifikation fortentwikkeln etc. Wo Produktionsarbeiter dennoch diesen Aufrufen folgen, aus Überzeugung oder aus eigener Betroffenheit, bleiben ihre Vorschläge meist in der Hierarchie hängen und versanden - ebenso ihre Motivation. Auch von oben nach unten verheddern sich Gestaltungsvorschläge im Gestrüpp der Hierarchieebenen. Die Kommunikationsbarrieren zwischen Fertigungsbelegschaft und Management lassen - bei wenig veränderter hierarchischer Arbeitsteilung - kaum eine eigendynamische Entwicklung der Inseln zu.

(10) Mangelnde Beteiligung

Der wichtigste Grund für die Ernüchterungskurve und die Motivationskrisen im Verlauf der Implementation ist das Auseinanderklaffen von Partizipationsangeboten und traditionellem Von-oben-nach-unten-Management. Reorganisation bleibt in der Mehrzahl der Fälle weitgehend planungs- und managementzentriert. Das Leitbild einer weitreichenden Einbeziehung aller Beschäftigtengruppen in die Organisationsentwicklung verliert an Glaubwürdigkeit, wenn diese bereits in der Planungs- und *Ein-*

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

führungsphase einen Mangel an Information und an konkreten Beteiligungsmöglichkeiten konstatieren müssen.

Anfängliche Skepsis gegenüber den Absichten des Managements sehen viele Arbeitskräfte in der Werkstatt besonders dadurch bestätigt, daß eine Bearbeitung ihrer Verbesserungsvorschläge, zu denen sie vielfach aufgefordert waren, zu langsam erfolgt, und sie zu selten und nur ausnahmsweise in die Umsetzung ihrer Verbesserungsvorschläge und Veränderungswünsche einbezogen sind. Wie gegenüber dem klassischen Vorschlagswesen wird ferner moniert, daß Rückmeldungen nicht selten ganz ausbleiben.

Teilweise kommen unerwartete Querschüsse gegen das Fertigungsinsel-Konzept auch aus vor- und nachgelagerten Abteilungen, die etwa im Vergleich zur Arbeitsvorbereitung nur mittelbar betroffen sind (z.B. der Vertrieb), aber ebenfalls nicht in die Planung einbezogen werden.

5. Fazit: Herausforderungen arbeitsorientierter Rationalisierung

Die oben angeführten zehn Problemschwerpunkte - Kinderkrankheiten, aber auch ungeklärte oder umstrittene Fragen der Leistungspolitik und der Beteiligung - lassen sich ohne weiteres auch als Gestaltungshinweise lesen und formulieren (vgl. Moldaschl, Schmierl 1993). Das ist evident und muß hier nicht ausgeführt werden. Daher einige allgemeinere Schlußfolgerungen.

(1) Im Maschinenbau mit seinen eher in Klein- und Mittelserien gefertigten komplexen Produkten und dementsprechend komplexen Material- und Informationsflüssen erscheint die Fertigungsinsel als ideales Konzept der Vereinfachung durch Modularisierung und Entflechtung. Die Erfolge, die sich bereits mit fertigungsorganisatorischen Vereinfachungen erzielen lassen, dürften ein wesentlicher Grund dafür sein, daß bisher erst zwei der Untersuchungsbetriebe selbststeuernde Gruppenarbeit (im strengen Sinn, vgl. 2.3) eingeführt haben. Gruppenarbeit und Aufgabenintegration sind zwar notwendige Voraussetzungen, um die Flexibilitäts-, Beschleunigungs- und Effizienzpotentiale dieser modularen Fertigungsstrukturen voll auszuschöpfen. Doch die erzielten Rationalisierungsgewinne lassen viele Betriebe bereits zuvor auf dem Erreichten gewissermaßen "ausruhen".

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

(2) Bei der Reorganisation kommt es häufig zu "Ungleichzeitigkeiten", etwa in Form von Widersprüchen zwischen Autonomieangeboten und dirigistischen Eingriffen. Eine modulare Organisation der Werkstattebene, welche die Vorteile selbstorganisierter, "schlanker" Abläufe und der Selbstverantwortung erschließen soll, verträgt sich nicht mit weiterhin zentralisierter Disposition. Fehlt die Konsequenz bei der Umsetzung dezentraler und integrativer Arbeitsformen, kann dies ihren "Kredit" bei den Beschäftigten nachhaltig zerstören. Gewachsene Strukturen, Besitzstände und Denkweisen sind nicht per Dekret über Nacht abzuschaffen und es ist daher nicht möglich, alle Ungleichzeitigkeiten zu vermeiden. Es ist aber auch nicht erforderlich, alles auf einmal zu tun. Notwendig ist vielmehr, verbindliche Zielkonzeptionen zu vereinbaren und einen modus vivendi für die Übergangszeiten auf dem Weg der Realisierung.

(3) Fertigungsinseln und Gruppenarbeit versöhnen Rationalisierungs- und Humanisierungsziele nicht von selbst. Die Leistungspolitik bleibt das hierfür maßgebliche Konfliktfeld. Von der Personalbemessung, dem Grad der Selbststeuerung, den Qualifizierungszeiten und Entlohnungskriterien hängt es ab, ob die neuen Arbeitsformen bedeuten "*working smarter, not harder*" oder "*working smarter and harder*" - oder auch einfach nur "*working harder*".

(4) Das Management ist der alleinige Initiator und Promotor der neuen Organisationskonzepte. Die betriebliche Interessenvertretung hat die Gestaltungsherausforderungen bislang kaum angenommen. Dies erweist sich vielfach insofern als fatal, als das Management von sich aus dem Werkstattpersonal meist keine adäquaten Beteiligungsmöglichkeiten anbietet (z.B. in Projektgruppen, Lernstätten oder Zirkelaktivitäten). Damit entfallen entscheidende Rückkopplungsmechanismen, die eine frühzeitige Korrektur von Fehlentwicklungen und nicht konsensfähiger Arbeitsbedingungen durch Aushandlung fördern würden. Die Politik: "Wasch' mir den Pelz, aber mach' mich nicht naß", erweist sich zumindest hinsichtlich der angestrebten Sozialintegration nicht als erfolgreich.

(5) Arbeitsorientierte Innovation paßt mit High-Tech zusammen - Fertigungsinseln läuten nicht den Ausstieg aus der rechnergestützten Produktion ein. Zeitungsmeldungen, wonach im Lean-Zeitalter Roboter wieder durch Handarbeit ersetzt werden (SZ 8.12.92), sind zwar bezogen auf den Einzelfall keine Zeitungsenten, führen aber aufs Ganze gesehen in die Irre

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

(vgl. den Beitrag von Moldaschl in diesem Band, S. 249 ff.). Weltweit, auch in Japan, besteht ein starkes Streben der qualifizierten Arbeiter aus der Fertigung in die Büros. Sinnvoll eingesetzt, müssen z.B. höhere Automationsgrade die Produktionsarbeit nicht notwendig durch Schichtarbeit noch unattraktiver machen. Handhabungs- und Verkettungseinrichtungen sowie ausreichend dimensionierte Speicher können Arbeit zeitlich entkoppeln, wenn in den Tagschichten die Personalbemessung stimmt. Deutsche Maschinenbauunternehmen können sich jetzt einen Vorsprung erarbeiten, wenn sie CIM und organisatorische Innovation kombinieren.

Weitgehende Dezentralisierung von Funktionen und Entscheidungen, durchgängige Teamorientierung, systematische Qualifizierung und Beteiligung sowie eine neue Wertschätzung von Produktionsarbeit sind als Merkmale eines *arbeitsorientierten Innovationspfades* ein noch wenig erschlossenes Entwicklungspotential. Die Fertigungsinsel hat als Leitbild eines Entwicklungspfades zu weitgehender Selbststeuerung, zu qualifiziert-kooperativen Arbeitsformen und ganzheitlichen Aufgaben, die Planen, Ausführen und Lernen beinhalten, noch viel Terrain gutzumachen. Ihre Interpretation, Bewertung und praktische Realisierung vollziehen sich derzeit noch voll im Spannungsfeld alter und neuer Rationalisierungsmuster. Die Charakterisierung durch den Leiter einer Abteilung für Arbeitswirtschaft (A2) bringt diese ganze Ambivalenz eher unfreiwillig zum Ausdruck, wenn er in Anlehnung an den Topos von der "Fabrik in der Fabrik" formuliert:

"*Eine Fertigungsinsel soll eine Garagenfirma im eigenen Unternehmen sein.*"

Die Assoziationen zum japanischen Modell der dualen Wirtschaft mit seinen Garagenbetrieben, seinem mörderischen Leistungsdruck, aber auch seinen Qualitätskonzepten und Personalentwicklungsmodellen, liegen auf der Hand.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221

ISF MÜNCHEN
Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

Manfred Moldaschl

"Die werden zur Hyäne" Erfahrungen und Belastungen in neuen Arbeitsformen

1. Beschränkte Rationalität der Rationalisierung
2. Zwei betriebliche Einführungsprozesse
3. Die Entstehung psychischer Belastungen aus der Sicht der Arbeitskräfte
4. Soziale Rationalisierung und Selbst-Rationalisierung - neue Wege in der Nutzung von Arbeitskraft

1. Beschränkte Rationalität der Rationalisierung

Die neuen Arbeitsformen und Beteiligungskonzepte werden mit guten Vorsätzen - der Vereinbarung von Rationalisierungs- und Humanisierungszielen (wie es in den 70er Jahren hieß) bzw. von unternehmens- und mitarbeiterbezogenen Zielen - verbunden. Aber der Weg zur Hölle ist bekanntlich mit guten Vorsätzen gepflastert. Diese Weisheit kann auch für organisatorische und personalwirtschaftliche Innovationsvorhaben, die wir empirisch untersuchten, einige Geltung beanspruchen. Dies soll nicht heißen, wir hätten in Fertigungsinsel- und Gruppenarbeitsbetrieben "höllische" Verhältnisse angetroffen. Aber ganz offensichtlich waren auch jene Innovationskonzepte des Managements, die von einer (zumindest partiellen) Vereinbarkeit von wirtschaftlichen und Arbeitskräfteinteressen ausgingen, faktisch nicht ohne negative Konsequenzen für die Arbeitssituation der Beschäftigten (von quantitativen Beschäftigungseffekten einmal ganz abgesehen).

Wenn man nicht a priori unterstellt, daß Effizienzzuwachs ein Nullsummenspiel und arbeitsorientierte Zielsetzungen des Managements demzufolge Lippenbekenntnisse bleiben müssen, so stellt sich die Frage, welche

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

Ursachen diesen negativen Konsequenzen zugrunde liegen. Dieser Frage ist im vorliegenden Beitrag vor allem anhand jener betrieblichen Fallbeispiele nachzugehen, die aufgrund ihrer relativ weit fortgeschrittenen organisatorischen Innovation intensiver untersucht wurden. Sie sollen Problemzonen und Problemlösungen hier noch einmal im Zusammenhang und im zeitlichen Ablauf anschaulich machen. Dies und die anschließende Darstellung von Belastungen sollen jene typischen Bruchstellen deutlich machen, die in den verbreiteten Erfolgsberichten in der Managementliteratur, in den Technik- und Personal-Zeitschriften etc., keinen Platz haben.

Die Rationalität betrieblicher Rationalisierung wurde und wird vielfach überschätzt - nicht zuletzt dort, wo Rationalisierung beschlossen, geplant und auf den Weg gebracht wird - im Management von Industrieunternehmen. Auch in jenem Teil der sozialwissenschaftlichen Forschung, der sich überwiegend mit industriellen Rationalisierungs- und Modernisierungsprozessen befaßt, der Industriesoziologie, setzte sich erst im Laufe der 80er Jahre auf breiter Front die Einsicht durch, daß sich die organisatorischen Strukturen und Verfahren eines Unternehmens nicht direkt aus seinen (kontingenten, technischen, ökonomischen) Kontextbedingungen ableiten lassen bzw. daß die Kontextbedingungen in ganz unterschiedlicher Weise verarbeitet werden können. Demgemäß kann Management auch nicht als mehr oder weniger adäquater Versuch begriffen werden, die "strukturellen Zwänge" im Sinne eines "one best way" einzuholen und im Rahmen einer klaren Machthierarchie konsequent umzusetzen. Das heute große wissenschaftliche Interesse an ehemals dominanten Praktikerthemen - wie Managementstile, Vertrauensbeziehungen, Unternehmenskultur etc. - korrespondiert mit der ebenfalls zunehmenden Verunsicherung in den Unternehmen, mit welchen Organisations-, Markt- und Personalstrategien den neuartigen Flexibilitäts- und Innovationsanforderungen begegnet werden könne.

Ein Verständnis von Rationalisierung als quasi stromlinienförmiger Prozeß rationaler Planung und Durchsetzung technischer, organisatorischer und personalwirtschaftlicher Maßnahmen zur Effizienzsteigerung stößt sich in mehrfacher Hinsicht an der Realität. Zum einen läßt sich nicht *die* eine Rationalität finden im Sinne eines *Leitkriteriums* des Handelns, das Ziel und Weg zum Unternehmenserfolg weist - in der Praxis konkurrieren technische, kaufmännische und soziale Handlungsrationalitäten mit je-

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISF MÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

weils eigenen Zielen und Logiken, die in eine Gesamtrationalität zu überführen, das Kernproblem für das Management darstellt.

Zum anderen ist Rationalität im Sinne von *Planung* eine notwendig "beschränkte Rationalität" (Simon 1957): Akteure können prinzipiell kein vollständiges Wissen in ihrem Handlungsfeld erlangen und vermögen nur eine begrenzte Zahl von Schritten vorauszuplanen. Je weiter sie planen, desto mehr nehmen die nicht erkannten Handlungsbedingungen und die nicht intendierten Handlungsfolgen überhand. Die Planung muß also ihre eigene Abweichung gegenüber der Realität erkennen können; sie muß rekursiv sein, d.h. offen für die Verarbeitung auch unerwarteter Rückwirkungen und für ihre eigene Revision.

Drittens entwickeln Mitglieder eines Unternehmens nicht nur deshalb lokale, an ihrem Wissensstand und begrenzten Handlungsfeld orientierte Handlungslogiken, weil sie nicht in der Lage wären, sich an einer allumfassenden Rationalität der Organisation auszurichten, wie dies bei Simon betont wird. Sie verfolgen vielmehr unterschiedliche *Interessen*, die sie qua Herkunft, sozialer Stellung und funktionaler Position im Unternehmen innehaben. Der Verlauf und das Ergebnis eines Rationalisierungs- und/oder Innovationsprozesses sind zwar "gemacht", aber nicht en detail planmäßig durch eine Instanz erzeugt. Sie sind immer auch ein Resultat des Zusammenwirkens unterschiedlicher Partialinteressen und subjektiver Rationalitäten.

Grundsätzlich setzt ein systemischer Rationalisierungsansatz zwar eine ganzheitliche, d.h. gleichwertige und gleichzeitige Planung und Optimierung der Produktionsfaktoren voraus, doch sind theoretisch durchaus unterschiedliche Schwerpunktsetzungen möglich und auch empirisch zu beobachten. Die bislang idealtypisch beschriebenen zwei alternativen Entwicklungspfade, der *technikzentrierte* und der *arbeitszentrierte* (bzw. "anthropozentrische", vgl Brödner 1985), scheinen bereits bei analytischer Betrachtung und - wie zu zeigen sein wird - auch empirisch nicht ausreichend, die verschiedenen betrieblichen Stoßrichtungen zu erfassen. Möglich ist eben auch eine Strategie, die die größten Rationalisierungspotentiale in den bisherigen Organisationsstrukturen vermutet und daher *organisatorische* Maßnahmen in den Mittelpunkt rückt (vgl. die Einführung und Abb. 3.1). Weder werden hier Wunderdinge von der (Informations-) Technik erwartet, noch stellt die Person bzw. Arbeitskraft in der Perspek-

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

	Technik-zentriert	Organisations-zentriert	Arbeits-orientiert
Rationalisierungs-schwerpunkt	Automation	Dezentralisierung Modularisierung	Soziale Rationalisierung
Innovationsverständnis	Anpassung von Organisation und Personal an technische Innovation	organisatorische Öffnung und erneute Festlegung	Offenhalten durch struktu-relle Lernfähigkeit
Leitbild betrieblicher Koordi-nation und Problemlösung	zentrale Planung Steuerung	Regulation dezen-traler Einheiten	Kommunikation
Arbeitsverständnis	Arbeit als Produktions-faktor und Störgröße	Arbeit als Produktionsfaktor	Arbeit als zentrale Ressource
Umgang mit Subjektivität	möglichst weitgehende Ausschaltung	partielle Duldung und Einbeziehung	umfassender Zugriff
Zentrale Leistungskriterien	Fügsamkeit und Mengenleistung	Organisationsleistung und Flexibilität	Optimierungsleistung und (Selbst-) Rationalisierung
Kontrollmodus	indirekt, technisch, bürokratisch	direkt, personale Kontrolle	indirekt, Internalisierung und Sozialtechnik
Typische Implementationsform	direktiv	direktiv oder delegativ	partizipativ

Abb. 3.1 **Betriebliche Modernisierungskonzepte** **ISF 1994**

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221

ISF MÜNCHEN
Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

tive der so ausgerichteten Betriebe die zentrale Ressource dar. Dieser Pfad ist nicht nur möglich, sondern in unserem Untersuchungsfeld dominant.

Das noch immer verbreitete *technikzentrierte* Modernisierungskonzept ist hinlänglich bekannt und muß hier, wo es um Strukturinnovation geht, nicht weiter kommentiert werden (vgl. dazu den Beitrag von v. Behr in diesem Band, S. 201 ff.). Bevor die beiden innovativen Muster anhand zweier betrieblicher Fallbeispiele veranschaulicht werden, seien sie zunächst kurz typisiert.

(1) Kennzeichnend für das *organisationszentrierte* Konzept ist es, daß die aufbau- und ablauforganisatorischen *Strukturen* für wettbewerbsentscheidend gehalten werden und sich die Modernisierungsbemühungen auf diese Strukturen richten. Nicht im Ziel einer Dezentralisierung und "Objektorientierung" des Wertschöpfungsprozesses liegt der eigentliche Unterschied zur arbeitsorientierten Rationalisierung, sondern in den Mitteln und in den dahinterliegenden Vorstellungen des Managements von den treibenden Kräften. *Reorganisation* wird aufgefaßt als *rational geplanter und beherrschter Prozeß*, in dem durchaus die Betroffenen zu Wort kommen und ihre Bedürfnisse und Interessen einbringen sollen, in dem aber ein wesentlich anderer als der geplante Verlauf nicht vorstellbar ist. Das Management konzipiert die Strukturinnovation und behält dabei das Heft der Planung und Realisierung fest in der Hand. Es bleibt Hauptakteur und Subjekt der Rationalisierung. *Arbeitskraft* wird weiterhin im wesentlichen als Produktionsfaktor und als *Objekt der Rationalisierung* behandelt. Wir bezeichnen dieses Reorganisationsmuster daher auch als "*geführte Dezentralisierung*".

Das *Leistungsverständnis* ist gegenüber dem tayloristischen deutlich erweitert. Wenngleich von den Produktionsbelegschaften und von anderen nicht direkt "rationalisierungsbeauftragten" Akteuren kein entscheidender Beitrag zur Organisationsentwicklung erwartet wird, gilt doch die qualifizierte, eigeninitiative Bewältigung alltäglicher Unvorhersehbarkeiten (Planungslücken, technische und personelle Ausfälle, etc.) als unverzichtbar und wird als solche auch anerkannt. Allerdings ist für dieses nicht mehr technikzentrierte, mit seiner Betonung von Planung tendenziell aber noch technokratische Verständnis von Dezentralisierung charakteristisch, daß das durchaus akzeptierte Postulat der Selbststeuerung eher formal

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISF MÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

aufgefaßt wird; gewissermaßen als - überspitzt formuliert - subjektlos kybernetischer, bestenfalls der Selbstregulation der Leber im Körper vergleichbarer Vorgang. Das belegt z.B. die Freiheit, die sich das Management nimmt, jederzeit in zugestandene dezentrale Dispositionsräume einzugreifen.

Unternehmenskultur - also eine psychologisch akzentuierte Strategie zur sozialen Integration der Arbeitskräfte, ihrer Motivierung zu Leistung und Beteiligung - erscheint insofern von geringerer Dringlichkeit, als man auf die Wirksamkeit organisatorischer Entflechtung und Vereinfachung vertraut und sich die Mitwirkung bestimmter Schlüsselpersonen sichert. Schnell erzielte Erfolge scheinen dieser Sichtweise recht zu geben und, wie im vorigen Beitrag beschrieben, die Lust auf weitergehende Verantwortungsdelegation zu dämpfen.

(2) *Arbeitsorientierte Rationalisierung* folgt einer anderen Logik. Die Delegation von Aufgaben und Verantwortung wird als zentrales Mittel zur Einsparung von Arbeit entdeckt. Das Erfahrungswissen der Beschäftigten wird anerkannt und soll ohne Umwege direkt in die Prozeßoptimierung einfließen. Über ein partizipatives Projektmanagement werden sie umfassend in eine Organisationsentwicklung einbezogen, die als kontinuierlicher diskursiver Prozeß mit offenem Ende konzipiert ist. Hier wird *Arbeitskraft zum Subjekt* der Rationalisierung. Ihr primärer Auftrag ist die Optimierung und Rationalisierung eigener und der angrenzenden Arbeitsprozesse - die Erfüllung der ständigen operativen Aufgaben wird als selbstverständlich vorausgesetzt.

Dem entspricht ein ebenso weites und (nach oben) offenes *Leistungsverständnis*. Alle kreativen, motivationalen und fachlichen Leistungspotentiale, die die Arbeitenden in ihren privaten Aktivitäten freiwillig entfalten (Haushaltsführung, Hausbau, Verein), sollen auch in ihrer bezahlten Arbeit wirksam werden. Leistungsziele werden bewußt offen gehalten und regelmäßig neu vereinbart. Zielvereinbarungen (Management by Objectives) erweisen sich als geeignetes Mittel, das zumindest in der Produktion gerne, aber nicht zwangsläufig, mit der Entlohnung verknüpft wird. Kommunikation über Ziele, Ergebnisse und Hindernisse spielt daher eine größere Rolle. Das Management legt mehr Wert auf symbolische und faktische Beteiligungsangebote, die eine Internalisierung betrieblicher (vereinbarter) Leistungsziele fördern und "Transaktionskosten" verringern sollen.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

2. Zwei betriebliche Einführungsprozesse

Die nachfolgend skizzierten Fallbeispiele beschreiben zwei unterschiedliche Modernisierungskonzepte, Implementationsverläufe und Handlungskonstellationen. Sie repräsentieren das organisationszentrierte und das arbeitsorientierte Modernisierungskonzept. Bei der Darstellung von Arbeitsproblemen und -belastungen der Produktionsarbeiter im Umstellungsprozeß und in den neuen Arbeitsstrukturen wird deutlich, daß sie mit jeweils unterschiedlichen Belastungsschwerpunkten und Bewältigungsmöglichkeiten verknüpft sind (Abschnitt 3.).

2.1 Fallbeispiel 1: Organisationszentrierte Rationalisierung

Das Unternehmen (Betrieb A1) fertigt als Tochtergesellschaft eines Großunternehmens im Bereich Maschinenbau überwiegend Getriebe, Antriebe und Kupplungen. Von den 850 Beschäftigten sind 300 gewerbliche, von denen ca. 150 in der mechanischen Fertigung arbeiten. Der hohe Anteil der Rüstungsgüterproduktion (bis 80 % Ende der 80er Jahre) führte zu Beginn der 90er Jahre zu einer massiven Absatzkrise. Mit der notwendigen Orientierung auf zivile Märkte sackten die durchschnittlichen Losgrößen auf ein Niveau, welches die wirtschaftlichen Schwierigkeiten weiter verschärfte. Hatte man bei der Einführung einer Pilotinsel im Jahre 1987 noch eine durchschnittliche Losgröße von 50 bis 100 Stück und mindestens 50 % Wiederholteile, so liegen diese Werte 1991 bei nur noch zwölf Stück und 20 %.

Die mittlerweile geschrumpfte Fertigung ist bis auf Restbereiche nach dem Inselprinzip organisiert. Jede Insel ist pro Schicht mit zehn bis fünfzehn Arbeitern besetzt. Gefertigt werden überwiegend Getriebeteile (Gehäuse, Zahnräder, Wellen) an konventionellen und CNC-Maschinen.

Der *Initiator* der Einführung bzw. Erprobung der Fertigungsinselkonzeption ist der Betriebsleiter, der die einsetzende Fertigungsinseldiskussion mitverfolgt hat und vom bisherigen technikzentrierten Rationalisierungsansatz wegkommen will, um den neuen produktions- und marktökonomischen Anforderungen vor allem mit organisatorischen Maßnahmen zu begegnen. Dies trifft sich mit Vorschlägen aus der Fertigung, die dort von einem "Gruppenleiter" eingebracht werden und die auf geringere Arbeits-

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

teilung mit besseren Qualifizierungs- und Verdienstchancen zielen. Dennoch richten sich die konzeptionellen Vorstellungen von Anfang an nicht gleichrangig auf einen qualitativ neuen Umgang mit Arbeitskraft bzw. Personal: "Wir kamen zur Fertigungsinsel, wie halt der Techniker dazu kommt" (Fertigungsleiter, A1). Diese Orientierung schlägt sich im Pilotprojekt nieder, das 1987 gestartet wird.[1]

Die Vorabinformation des Betriebsrats und die geplante parallele Einrichtung einer Art Lernstatt sind die einzigen arbeitsbezogenen Begleitmaßnahmen der *Implementation*. Faktisch reduziert sich die Lernstatt auf ein Moderatorenkonzept zur Bearbeitung sozialer Konflikte in den beiden Arbeitsgruppen (eine je Schicht). Die gibt es reichlich. Innerhalb ebenso wie zwischen den in Wechselschicht arbeitenden Gruppen, für die jeweils die drei fachlich "besten" Facharbeiter ausgewählt wurden, kommt es zu so heftigen Konkurrenzkämpfen und zur "Herausbildung einer rigiden Hackordnung" (Betriebsrat, A1), daß beide Gruppen aufgelöst und durch neue ersetzt werden müssen. Auch für diese werden wieder Bestarbeiter rekrutiert - mit dem selben Resultat. In kurzer Zeit werden "vier Arbeitsgruppen verschlissen" (Betriebsrat, A1). Während der Betriebsrat primär die Fixierung auf das Kriterium der fachlichen Qualifikation für das Scheitern verantwortlich macht, analysiert der Fertigungsleiter struktureller: Man habe zu viele technische und organisatorische Variablen auf einmal verändert (neue Fertigungstechnik, neue Arbeitsgänge und Arbeitspläne, neuer Meister bzw. Gruppenleiter) und vor allem den "menschlichen Faktor vernachlässigt", d.h. die Werker ungenügend informiert, psychologisch vorbereitet und qualifiziert. Nur aufgrund dieser kritischen Selbsteinschätzung wird das Experiment trotz des zweimaligen Scheiterns fortgeführt.

Die Erkenntnisse aus dem Pilotprojekt sollen nun in die gruppentechnische Umgestaltung der gesamten Produktion einfließen, die durch die Entwicklung der Absatzmarktsituation neuen Auftrieb erhält. Zu diesem Zeitpunkt allerdings verliert das Projekt seinen bisherigen Machtpromotor, der als Betriebsleiter innerhalb der Konzernhierarchie aufsteigt und

---

1 Dabei handelt es sich in technischer Hinsicht nicht um eine Fertigungsinsel, sondern um ein bereits seit längerer Zeit geplantes flexibles Fertigungssystem (FFS), das nun implementiert wird; seine Nutzung soll jedoch durch Fertigungsinselprinzipien strukturiert werden (Fertigung von Teilefamilien, Gruppenarbeit mit Gruppenleiter, dezentrale Auftragsdisposition mit Wochenvorrat u.a.).

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

den Betrieb wechselt. Die dabei entstehende Handlungskonstellation ist prägend für den weiteren Verlauf der Reorganisation. Das Projekt überlebt durch den Fertigungsleiter, einen ehemaligen Arbeitsvorbereiter, der die Fortführung zu seiner Sache macht. Die Stelle des Betriebsleiters bleibt vakant und wird von den Leitern der Abteilungen Arbeitsvorbereitung (AV) und Fertigung kommissarisch (d.h. "nebenher") verwaltet. Dem Vorteil dieser Konstellation ("man ist gezwungen, intern Kompromisse zu finden", Fertigungsleiter, A1) steht eine distanziert abwartende Haltung des Vorstands gegenüber: Man läßt gewähren, will aber baldige Erfolge sehen. Während frühere Widerstände der Muttergesellschaft - unter anderem durch das Wirken des ehemaligen Betriebsleiters - mittlerweile entfallen, wird zunehmend auf gleicher Hierarchieebene aus anderen Abteilungen (z.B. Controlling) gegen das Projekt geschossen.

Aus den Erfahrungen mit den Pilotgruppen scheint sich zunächst ein stärker arbeitsorientiertes Innovationskonzept des neuen Promotors herzuleiten. So wird ein früherer Kontakt zu einem Universitätsinstitut für Psychologie wieder aufgenommen, um die produktionsweite Umstellung auf Fertigungsinseln und das betriebliche Konzept von Gruppenarbeit vorzubereiten. Aufgrund der gegebenen Mißtrauensbeziehungen erwartet man vom Vertrauensvorschuß einer "neutralen Stelle" auch eine Akzeptanzförderung bei den Beschäftigten. Die Kooperation mit dem Institut umfaßt in einer ersten Phase:

- Diskussionen mit Fertigungsleitung und den künftigen Inselleitern bezüglich Hallenlayout, Technologie etc.;
- Informationen der Arbeiter über die geplanten Umstellungen;
- eine Fragebogenaktion zur Ist-Analyse von Arbeitszufriedenheit und Arbeitsbelastungen und die Rückmeldung der Ergebnisse an die Beschäftigten.

Nach der Neugruppierung der Fertigungsmittel in der gesamten mechanischen Fertigung wird die Kooperation in folgenden Punkten fortgesetzt:

- Einrichtung von Inselgesprächen als Reaktion auf das in der Umfrage ermittelte schlechte Betriebsklima (14tägig mit dem stellvertretenden Fertigungsleiter als Moderator (!));
- Erarbeitung einer Checkliste für den Qualifikationsbedarf durch die Psychologen in Zusammenarbeit mit den Beschäftigten und den Inselleitern.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

- Auswertung der Checkliste und Aufstellung eines Maßnahmenkatalogs vor allem zur Qualifizierung.

Die geplante Gegenüberstellung von Soll- und Ist-Profilen sowie die Umsetzung der Qualifizierungsmaßnahmen kommt allerdings nicht mehr zustande.

Innerhalb kurzer Zeit können vorzeigbare *Erfolge* verbucht werden: sprunghaft verbesserte Termintreue, etwa halbierte Durchlaufzeit, relative Senkung von Rüst- und Anlaufkosten, Stelleneinsparung in indirekten Bereichen (Fertigungssteuerung, Qualitätssicherung (QS), Werkstatthilfsdienst). Allerdings stellen sich in wachsendem Maße auch *nicht-intendierte*, dysfunktionale *Effekte* ein: eine massive Häufung organisatorischer Fehler und technischer Qualitätsmängel, ein wachsender, auftragsbezogener Gemeinkostenanteil und ein Abrutschen des Betriebsklimas von "schlecht" auf "miserabel" (Betriebsrat, A1). Die Reorganisation gerät ins Stocken, sie verfängt sich in ihren funktionalen Widersprüchen und Interessenkonflikten.

Wesentlich hierfür erscheint eine weitgehende *Vernachlässigung der sozialen Rationalität* der Reorganisation. Systematische Aushandlungsprozesse zwischen den unterschiedlichen betrieblichen Funktionen und Interessengruppen werden nicht organisiert. Der Implementationsprozeß wird von den Promotoren vielmehr in einer Weise organisiert, die in ihrer Orientierung am Leitbild zentraler Planung und Steuerung eher dem "abgelegten" technikzentrierten Modernisierungsansatz entspricht. Die sozialen Widersprüche konstituieren sich im wesentlichen auf drei *Akteursebenen*, nämlich:

- der kaufmännischen und technischen Büros;
- der Beschäftigten;
- des Betriebsrats.

Auf der *Ebene der Zentralfunktionen* bzw. ihrer jeweiligen Leiter ist es den Promotoren offenbar nicht gelungen, das Machtvakuum unterhalb des distanzierten Vorstands und des (fehlenden) Betriebsleiters durch Koalitionen aufzufüllen, um das Neben- und Gegeneinander in Kompromisse umzuwandeln oder die Konzeption machtmäßig durchzusetzen. Die Angestellten in den kaufmännischen und technischen Büros bringen wenig Sympathie für die Veränderungen auf. Sie sind zum einen mit dem Mehrauf-

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

wand an Planungs- und (Re-)Strukturierungsleistungen in der Umstellungsphase konfrontiert; vor allem aber sehen sie sich quasi immanenten Rationalisierungs- und Dezentralisierungszwängen ausgesetzt, die von der modularisierten Fertigung ausgehen (unter anderem wurden in der Fertigungssteuerung bereits drei Arbeitsplätze abgebaut). Gemessen an den relativ bescheidenen Ausgangszielsetzungen, die Durchlaufzeiten, Liefertreue und Qualität durch neue Fertigungsorganisation zu verbessern, ist diese Reorganisation zum Motor systemischer Rationalisierung geworden. Die Fertigung stellt nun die Anforderungen an die Zentralfunktionen, während sie früher eher deren ausführendes Organ war.

In Zusammenhang mit den sinkenden Losgrößen macht die Konfrontation des modularen Prinzips der Fertigung mit weiterhin zentralen Diensten zunehmend die Schnittstellenproblematik deutlich, z.B. in der *Arbeitsvorbereitung*, wo die Funktionen der Spannmitteldefinition, der NC-Programmierung und der Arbeitsplanung noch auf spezialisierte Sachbearbeiter verteilt sind und z.B. der Spannmittelkonstrukteur die Spannpratze dorthin definiert, wo der NC-Programmierer fräsen läßt. Trotz Kooperationsbereitschaft des AV-Leiters gibt es gegen eine Veränderung der Arbeitsorganisation in der AV starke Vorbehalte auf der Sachbearbeiterebene.

"Durch die Reorganisation zieht die Fertigung plötzlich", und "sie stellt deren Schwachstellen bloß". "Die Fertigung hat der *Konstruktion* den Lendenschurz völlig runtergerissen" (Fertigungsleiter, A1). Durch den schnellen Auftragsdurchlauf lassen sich konstruktive Änderungen "in letzter Minute" kaum noch unterbringen. Probleme mit der Liefertreue können nicht mehr der Fertigung angelastet werden. Den größten Zeitanteil der Auftragsabwicklung verbucht mittlerweile die Konstruktion.

Selbst der *Vertrieb* muß sich mittlerweile mit den Anforderungen der Inseln direkt auseinandersetzen: Es können nicht mehr beliebig Aufträge akquiriert werden, die gerade gut laufen, wenn dabei die zuständige Fertigungsinsel überlastet wird und die Werker in den anderen Inseln Däumchen drehen; ferner können bei Fertigungsinseln die Kapazitäten aus Flexibilitätsgründen nicht zu 100 % ausgelastet werden (Terminfrage); und es kommt zu Konflikten mit den Produktionsarbeitern, wenn bei Lohnfertigung die Preise so knapp kalkuliert wurden, daß der Kostendruck die Auseinandersetzungen über Gemeinkostenanteile in der Fertigung verschärft.

Die Beschäftigten in der betrieblichen Kostenrechnung bzw. die Controlling-Abteilung, die dem Projekt von Anfang an ablehnend gegenüberstand, greifen, wie andere Abteilungen, die negativen Trends auf und wenden sie gegen eine Fortführung der Umgestaltung. So wird etwa der erhöhte Ausschuß gegen die erweiterte Verantwortlichkeit der Produktionsarbeiter (mehrere Bearbeitungsverfahren, Übernahme der Qualitätsprüfung etc.) gewendet - freilich ohne auf die Losgrößenproblematik und die Organisationsmängel einzugehen.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

Der Umgang mit dem *Werkstattpersonal* ist gekennzeichnet durch eine widersprüchliche Gleichzeitigkeit von partizipativen und direktiven Elementen, von Einbeziehungsangeboten und Ausschließung, welche die Beschäftigten in ein *arbeitspolitisches "double bind"* führt.

Dem Angebot qualifizierterer Arbeit in Gruppen mit höherer Eigenverantwortlichkeit steht eine Neugruppierung der Fertigungsmittel in der Werkstatt gegenüber, die sich lediglich an fertigungsorganisatorischen Kriterien orientiert, Gruppengrößen und *Gruppenzusammensetzung* ergeben sich unmittelbar daraus.

Den entscheidenden Hemmschuh und Vertrauensbruch aus der Sicht der Werker und des Betriebsrats bildet die *mangelnde Umsetzung* der in den Inselgesprächen formulierten *Verbesserungsvorschläge* und Veränderungsforderungen. Das "Einschlafen" der Inselgespräche, das sich in einer schrittweisen Verlängerung des Sitzungszyklus' von zwei auf acht Wochen äußert, ist lediglich Indikator, nicht Ursache der Stagnation.

Die Vertrauensbeziehungen werden weiterhin durch *Personalaustausch* gestört: Das Qualifizierungskonzept für die Meister bzw. Inselführer, z.T. für die Arbeitskräfte, wird nicht umgesetzt (vor allem aus Gründen des Zeitdrucks und der Nichtgenehmigung der Bildungsinvestitionen durch den Vorstand); statt dessen werden Meister ausgetauscht und neu rekrutiert, weil die Facharbeiter einseitig qualifizierten Meistern (die z.B. nur ein Bearbeitungsverfahren beherrschen) "etwas vormachen konnten" (Fertigungsleiter, A1); ebenso werden im Verlauf der Reorganisation etwa 60 % der Fertigungsmannschaft über Versetzungen, Vorruhestand, Entlassung, externe Rekrutierung und Übernahme aus eigener Ausbildung umstrukturiert, um den Facharbeiteranteil auszubauen.

Die Stagnation des Veränderungsprozesses wurzelt schließlich auch in der Rolle und Einbindung der betrieblichen *Interessenvertretung*. Weder gelingt es der Fertigungsleitung, im Geflecht der Abteilungsinteressen eine Achse mit dem Betriebsrat aufzubauen und ihn als Kooperationspartner in die Umgestaltung einzubinden; das aus den Akkordauseinandersetzungen herrührende Mißtrauensverhältnis wird nicht aufgebrochen, sondern aus Sicht des Betriebsrats von den beschriebenen Defiziten genährt. Noch findet der Betriebsrat seinerseits einen Weg aus seiner abwartend skeptischen Haltung, insbesondere der Person des Fertigungsleiters gegenüber, zu einem aktiven Aufgreifen der Beteiligungsdefizite und leistungspolitischen Probleme. Damit entfällt die Voraussetzung, wenigstens über direkte arbeitspolitische Konfrontation zu einer höheren Gesamtrationalität der Reorganisation zu kommen.

Lediglich in Zusammenhang mit der von den Promotoren vorgelegten neuen Lohnkonzeption greift der Betriebsrat ein und verweigert seine Zustimmung. Die

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

Schwierigkeiten, zu einem Kompromiß zu kommen, liegen weniger in den einzelnen Sachfragen, zumal der Betriebsrat kein Alternativkonzept vorlegt, sondern vielmehr im grundlegenden Mißtrauen gegenüber den Plänen des Managements, das sich z.B. an der Frage individueller Leistungslohnanteile im Gruppenlohn festmacht. Der Fertigungsleiter begründet diese Zielsetzung mit der Notwendigkeit, dem "Selbstreinigungseffekt" von Arbeitsgruppen vorzubeugen und das für die Fertigung insgesamt dysfunktionale Hinausdrängen leistungsschwächerer Arbeitskräfte zu vermeiden. Der Betriebsrat hingegen deutet dieses Lohnelement als Ausdruck eines klassischen leistungspolitischen Kontrollmotivs; der Fertigungsleiter könne als ehemaliger AV-Mann den Verlust der Transparenz über die Individualleistung im Gruppenlohn nicht hinnehmen.

Eine Perspektive zum Abbau der organisatorischen Widersprüche zeichnet sich insofern ab, als die Bildung einer "Planungsinsel" als Pilotgruppe zunächst in der AV vereinbart werden konnte. Ohne neue Formen der sozialen Verarbeitung von Interessenkonflikten und divergierenden Deutungsmustern ist jedoch mit einem weiteren schleppenden Verlauf der organisatorischen Innovation zu rechnen.

2.2 Fallbeispiel 2: Arbeitsorientierte Rationalisierung

Das Unternehmen (Betrieb F2) ist mit 4.500 Beschäftigten in der Fördertechnik tätig. Die Absatzmarktsituation des Traditionsunternehmens ist stabil, ebenso die langjährig vertrauensvollen Arbeitsbeziehungen zwischen Betriebsrat und Management.

Im untersuchten Unternehmensbereich herrscht Einzel- und Kleinserienfertigung vor, die durchschnittliche Losgröße liegt bei vier bei einem Anteil der Wiederholfertigung in Höhe von etwa 40 %. Die Produktion ist nach wie vor artenteilig organisiert (Dreherei, Fräserei, Schleiferei u.a.). Von einer Inselfertigung hatte man aufgrund des heterogenen Produktspektrums abgesehen. Dagegen wurde eine gesamte Werkstatt (Dreherei, überwiegend CNC-Maschinen) auf Gruppenarbeit umgestellt. Weitere sollen folgen. Die Gruppen mit sechs bis zehn Werkern arbeiten weitgehend autonom und üben umfangreiche indirekte und dispositive Funktionen aus.

Auch im Fallbeispiel 2 treffen sich zwei Initiativen zur Innovation der Organisationsstrukturen. *Promotor* einer fertigungsweiten Einführung von Gruppenarbeit ist der Leiter der mit 46 Angestellten vergleichsweise großen (und sechs Unterabteilungen umfassenden) Fertigungsplanung. Als

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISF MÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

ehemaliger "Hauptbetriebsleiter" hatte er 19 Jahre lang die Vorfertigung geleitet und nahm damit den umgekehrten Aufstiegsweg wie der aus der AV kommende Fertigungsleiter im Fallbeispiel 1. Dies schlägt sich im Innovations- und Arbeitsverständnis, in den Zielsetzungen und in der Implementationsform spürbar nieder. Komplementär zu dieser Initiative wird auf Geschäftsführungsebene eine weitgehende Dezentralisierung und Modularisierung in "strategische Geschäftseinheiten" verfolgt. Diese Konstellation sichert dem Leiter der Fertigungsplanung Rückhalt für sein Innovationskonzept im Top-Management.

Unter den *Anstößen* für die Innovation wird, neben der ganzen Palette veränderter Markterfordernisse, vor allem die von den Beschäftigten und dem Betriebsrat artikulierte Unzufriedenheit mit der Lohnsituation bzw. mit der geringen Beeinflußbarkeit des Lohns (der deutlich über dem Tarif und dem Branchendurchschnitt liegt) hervorgehoben. Der mengen- und qualitätsbezogene Prämienlohn stand in den letzten Jahren am Anschlag (150 % des Grundlohns). Das Veränderungsinteresse richtet sich vor allem auf eine mangelnde Rationalität der Leistungssteuerung und Arbeitskraftnutzung. Auseinandersetzungen dienten seit langem nicht mehr dazu, Lösungen für betriebliche Probleme zu finden. Es ginge (aus Sicht der Produktionsarbeiter) vielmehr darum, über Rechtfertigungen für ungeplante Zeiten den Verdienstgrad zu erhalten bzw. (aus der Sicht der technischen Büros) die Schuldzuweisungen umzukehren und die Qualität der Planung gegenüber zu legitimieren. So gesehen, geht es dem Promotor also in einem unmittelbaren Sinn um "soziale Rationalisierung", d.h. um eine Art Sublimierung bzw. Umlenkung der in betrieblichen Interessenkonflikten verpuffenden Energie in eine "vernünftige" und konstruktive Arbeit an den Ursachen dieser Konflikte und strukturellen Schwachstellen der Organisation.

Dieser vom operativen Management in der Fertigungsplanung überzeugt mitgetragene Ansatz offenbart wesentliche Züge des arbeitsorientierten Modernisierungskonzepts. Ein zentrales *Leitmotiv* des Promotors, der seinen Wechsel auf die "Gegenseite" als vergleichsweise seltene und günstige Sondersituation bezeichnet, hat diesen überdauert: In der Fertigung habe man "denen in der AV immer zeigen wollen, daß 'die da unten' auch nicht ganz blöd sind". Mit der Umgestaltung will der Manager zeigen, "daß die Arbeiter ihre Maschine am besten nutzen können". Dazu sollen die Arbeiter möglichst viel selbst disponieren (Programme, Werkzeuge,

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

Arbeitsplanung etc.). Er geht von der arbeitspolitischen Grundsatzfrage aus, in welcher dominanten Richtung der "Wissenstransfer" verlaufen solle: von der Werkstatt in die technischen Büros - oder umgekehrt. Ausgehend von seinen bisherigen Erfahrungen mit der Arbeitsteilung (z.B. die fehlende Bereitschaft der Fertigungsplaner und Konstrukteure, "in die Fertigung zu gehen und mit den Leuten zu reden" oder sich gar "während der Einführung neuer Fertigungstechniken 'mal einige Wochen oder Monate an die Maschine zu stellen"), kam er zum Schluß, die bisherige Einbahnstraße sei eine Sackgasse, und der Wissenstransfer müsse grundsätzlich umgedreht werden.

Das neue Entlohnungskonzept, welches zusammen mit der Gruppenarbeit das Kernstück der Reorganisation darstellt, wird nur als Übergangslösung zur umfassenden Nutzung der Qualifikation, Motivation und Problemlösungsfähigkeit der Produktionsarbeiter begriffen: Organisation und Leistungslohn könnten nur Schritte auf dem Weg zu einer Gestaltung der Arbeits- und Beschäftigungsbedingungen darstellen, in der die Risikobereitschaft eines jugendlichen Schnellfahrers oder die Leistungsmotivation eines Nächte durcharbeitenden Hackers erschlossen wird: "Wo finde ich den Schlüssel, diese Art von Motivation zu erschließen, die man mit Prämie und Akkord totgemacht hat?" (Leiter der Fertigungsplanung, F2).

Die *Reorganisation* beginnt mit der Einführung eines Gruppenarbeitsmodells im Fräsbereich, die sich über zweieinhalb Jahre hinzieht.[2] Um so größere Aufmerksamkeit wird dafür der Gestaltung der Arbeits- und Leistungsbedingungen der Arbeitsgruppen gewidmet, welche Bestandteil einer dezentralen Unternehmensstruktur sein sollen. Nach einer Qualifizierungsphase von zunächst zwei und später vier Arbeitskräften werden diesen weitgehende Selbststeuerungsmöglichkeiten eingeräumt. Die euphorischen Erwartungen werden jedoch schnell durch eine unerwartet niedrige Effizienz enttäuscht, und zwar im Hinblick auf nahezu jedes Leistungskriterium, insbesondere aber den "Nutzlaufgrad" (Werkzeug im Eingriff). Bei der Problemanalyse im Gespräch mit den Arbeitskräften hat der Leiter der Fertigungsplanung das Gefühl, daß ihm etwas erzählt wird, was er nicht überprüfen kann und was gleichwohl nicht stimmt.

---

2 Auf eine Neugruppierung der Fertigungsmittel im Sinne der Fertigungssegmentierung und Inselbildung wird nach langwierigen Diskussionen und verschiedenen Simulationsrechnungen verzichtet, weil man bei den gegebenen Kleinstserien keine wirtschaftliche Auslastung der Fertigungsmittel erwartet.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

Zusammen mit dem Betriebsleiter geht er der Sache mit ungewöhnlichen Methoden auf den Grund. Der Betriebsleiter besucht einen Programmierkurs und arbeitet zusammen mit einem AV-Mitarbeiter am Wochenende an den NC-Maschinen. Es wird programmiert, ausprobiert, gefertigt, maschinenbedient etc., um zu beurteilen, was an den Äußerungen der Maschinenführer dran sei.[3] Als die Facharbeiter dann jemanden hatten, dem sie nichts mehr vormachen konnten, "ging's plötzlich in Windeseile voran". In späteren Gesprächen stellt sich heraus, "daß die Arbeitskräfte der Pilotgruppe unter dem massiven Druck ihrer Kollegen gestanden hatten, daß sie letztlich nicht so konnten, wie sie wollten". Man führt dies auf die "Insellösung" zurück. Die Gruppe wird vom Rest der Belegschaft aus Gründen der Bevorzugung bestimmter Arbeitskräfte, ihrer weit besseren Entlohnung, aber auch wegen befürchteter Leistungsintensivierung (bei Verbreitung dieses Konzepts), "unheimlich geschnitten". Der Konflikt ließe sich schließlich auf "Futterneid" im Verhältnis der Gruppe zum "Rest der Belegschaft" reduzieren (Leiter der Zeitwirtschaft). "Die Gerüchteküche brodelte", so der Leiter der Fertigungsplanung. Daß das Experiment nicht abgebrochen wird, begründet er mit Erfahrungen bei anderen Rationalisierungsmaßnahmen, bei welchen sich ebenfalls soziale Konflikte als Hauptproblem und Überzeugungsarbeit als gegenüber technischer und organisatorischer Problemlösung entscheidende Herausforderung erwiesen hätten.

Im nächsten Schritt wird die Umstrukturierung der gesamten Dreherei nach dem Prinzip der Gruppenarbeit angegangen (22 Arbeitskräfte in vier Arbeitsgruppen). Dabei werden alle Register der *Sozialintegration* gezogen:

Es findet ein mehrtägiges Seminar für alle betroffenen Werker statt. Mit einer Großveranstaltung in schöner Umgebung wird durch Anwesenheit und Vortrag des Unternehmensvorstands die Bedeutung des Projekts und seine Unterstützung durch das Top-Management signalisiert. Zwei Psychologen werden engagiert, die mit den Beschäftigten u.a. Rollenspiele zum neuen Lohnmodell durchführen. Auch die Werkstattführungskräfte werden im neuen Lohnkonzept intern weitergebildet. Alle Werker werden auf NC-Programmierkurse geschickt und sollen danach rollierend jeweils einen Monat in der NC-Programmierung arbeiten. Die Sozialintegration wird durch Bildungsangebote außerhalb der Arbeitszeit ergänzt

---

3 Dem Eindruck eines dominierenden Kontrollinteresses vorbeugend, betont der Promotor, das Ziel sei, "reale Hindernisse aus dem Weg zu räumen" und einen "Einstieg in die Denke" der Maschinenführer zu bekommen.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

(z.B. Fremdsprachen, Computerkurse). Es wird ein "Tutor" eingesetzt, der als Schiedsrichter und Schlichter bei Anlaufproblemen mit dem neuen Entlohnungskonzept und anderen Schwierigkeiten fungieren soll. Man gewinnt hierfür einen Betriebsrat - ein "geschickter Schachzug", so der Leiter der Fertigungsplanung. Das Ganze wird ausgehandelt, koordiniert und kontrolliert durch ein Projektteam, in dem die Gruppensprecher, Werkstattvorgesetzte, Fertigungsplaner und Fertigungssteuerer, der Betriebsrat sowie ein externer Moderator sitzen. Zur "Rationalisierung" von Konflikten über das Erreichen von Zielvereinbarungen (im neuen Entlohnungskonzept) sind Vorgesetzte (etwa der Betriebsleiter) verpflichtet, auf Antrag der Gruppe Hilfestellung zu leisten. Alle Konditionen sind in einer Betriebsvereinbarung über "neue Formen der Zusammenarbeit" festgelegt.

Das langfristige Ziel ist es, einen Festlohn zu etablieren. Für eine Übergangszeit soll jedoch als *neues Lohnkonzept* das "Führen nach Zielvereinbarung" (Management by Objectives, MbO) eingeführt werden. Generelle Zielstellung ist es, anstelle einer Festlegung bestimmter und weniger Zielkriterien wie im Prämienlohn eine variable Vereinbarung unterschiedlicher Leistungsziele je nach betrieblicher Situation zu etablieren. Ein weiteres zentrales Ziel ist die Kontinuisierung von Aushandlung: "Es muß Konsens erzielt werden" (Leiter der Zeitwirtschaft, F2). Gegenstand des Aushandelns sollen nicht mehr die Ursachen verfehlter Leistungsziele sein, sondern die bedingungsgerechte Definition erreichbarer Leistungsziele und die Herstellung der entsprechenden Voraussetzungen. Inhaltlich richten sich die ersten Zielvereinbarungen auf die Übernahme dispositiver Aufgaben, die Verbesserung des Verhältnisses von Gemeinkosten zu Produktionskosten und die Erhöhung der Nutzungszeiten. Bereits im ersten Vierteljahreszeitraum werden die Ziele nicht nur erreicht, sondern erheblich überschritten. Wiederum kommt es zu heftigen Turbulenzen, insbesondere im Hinblick auf die erste Zielvereinbarung.

Die Arbeitsgruppe hat, wie vorgesehen, QS-Aufgaben übernommen, jedoch zu 100 %, was nicht vorgesehen war. Sie rechnet der Abteilung vor, daß sie QS-Aufgaben im Umfang von zwei Qualitätsprüfern übernommen habe. Desgleichen wird der Fertigungssteuerung vorgerechnet, daß ein Arbeitsverteiler eingespart wurde. Die Gruppe beginnt bereits, die Arbeitsplanung zu attackieren. Sie will sehen, was die Abteilung auf die Gruppe rechnet ("der schreibt so und so viel auf uns"). Die Gruppe fragt offen: "Was machen die für uns?" ... "Das machen wir in der Hälfte der Zeit" (Abb. 3.2).

Die unerwartete Eigendynamik der Arbeitsgruppe ("die haben sich eingebuddelt und oben drei Scharfschützen postiert", so der Leiter der Zeitwirtschaft) führt zu heftigen Konflikten mit den betreffenden Abteilungen und

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

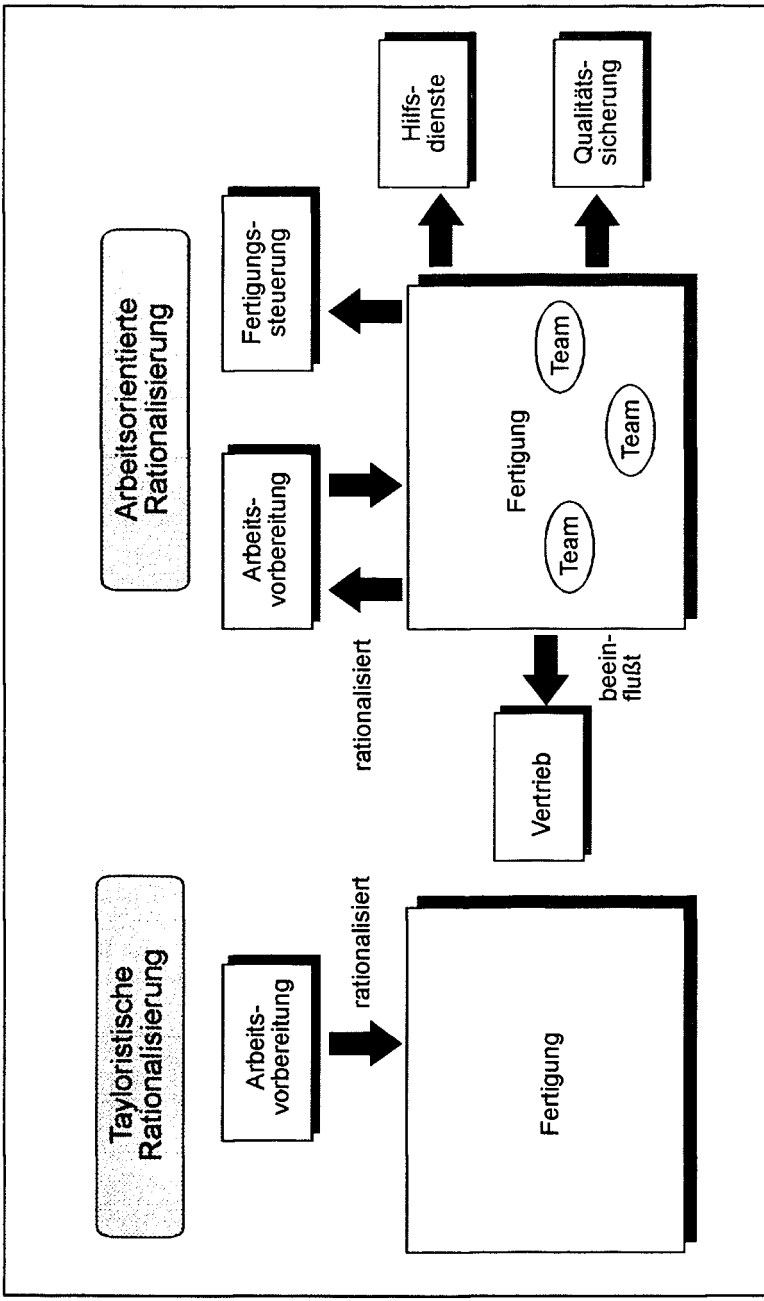


Abb. 3.2 Die Fertigung als neue Rationalisierungsinstanz ISF 1994

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221

bringt die Promotoren des neuen Modells in Schwierigkeiten. Die Arbeitskräfte sollten zusätzliche Aufgaben übernehmen, nicht die Arbeit der AV kalkulieren. Ebensowenig hatte man vorgesehen, die Qualitätssicherung einfach überflüssig zu machen. Die Arbeitskräfte in der Fertigung, so wird dies gedeutet, haben nunmehr die Möglichkeit, "endlich zu zeigen, was in ihnen steckt und was die Sesselpuper in den technischen Büros schon immer nicht zu ihrer Zufriedenheit geregelt haben". Als Grundmotiv der Gruppe gilt: "Denen zeigen wir's". In der Kantine wird bereits gewitzelt:

"Die Werkstatt macht künftig Zeitaufnahmen in der AV".

In Fortführung der Reorganisation, die auf eine unternehmensweite Realisierung der kundenorientierten, modularen Fabrik gerichtet ist, wird eine Abteilung der Elektronikfertigung in ein Cost-Center umgewandelt, welches selbständig am externen und internen Markt agieren muß. Bisher waren die Geschäftsbereiche "dazu verdonnert, auf Teufel komm raus in der eigenen Produktion zu bestellen", so der Abteilungsleiter, "und mußten jeden Preis zahlen, auch wenn der Termin und die Qualität nicht stimmten." Nun muß die Abteilung als Lieferant für andere Bereiche attraktiv sein.

Nach dem Vorbild der Pilotgruppen in der mechanischen Fertigung werden teilautonome Arbeitsgruppen realisiert, die von Beginn an bereits einen Großteil der dispositiven Aufgaben übernehmen, einschließlich der erweiterten Gleitzeitregelung. Vom erzielbaren Preis des Produkts, den Anforderungen des Kunden bis hin zum Thema Personalbemessung werden im Rahmen der Zielvereinbarung alle Themen mit den Beschäftigten diskutiert. Die Ergebnisse hinsichtlich Qualität, Produktivität, "Terminkultur" und anderer vereinbarter Ziele sind so gut, daß der Pilotbereich vom Vorstand unternehmensweit als richtungsweisend gelobt wird. Als einer der wichtigsten Kunden im neuen, kooperativ-schlanken Stil ultimativ fordert, 15 % billiger zu produzieren, wenn man künftig noch zu den verbleibenden drei seiner ehemals sieben Direktlieferanten zählen wolle, gibt der Abteilungsleiter die Information lediglich der betreffenden Gruppe weiter. Er spielt nur "Briefträger", in der Hoffnung, die Gruppe werde selbst die notwendigen Entscheidungen treffen. Zwei Wochen später, in der gesetzten Frist, hat die Gruppe tatsächlich geeignete Vorschläge ausgearbeitet: den Abbau einer Meisterstelle und einer weiteren Arbeitskraft (vollzogen in einem Fall durch freiwilliges Ausscheiden aus dem Unternehmen, verbunden mit einer Abfindung, im anderen Fall durch Versetzung). Der Abteilungsleiter: "Früher hätten wir gesagt, da ist nichts mehr zu machen, wir sind am Ende." Nun würden die Arbeitskräfte feststellen: "... wir sind selbst für unsere Arbeitsplätze verantwortlich." "Die hätten früher zum Meister oder zum Ingenieur gesagt, mach Du Dir doch Gedanken, wir gehen in unser Mauseloch zurück".

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

Die Gruppe hat die Aufgaben der betroffenen Kollegen (sie saßen bei der Entscheidungsfindung mit am Tisch) voll mit übernommen. Hätte der Personalabbau von oben durchgesetzt werden müssen, wäre diese Aufgabenerweiterung und Leistungssteigerung kaum denkbar gewesen, zumal die Einkommen davon nicht berührt wurden. Der Abteilungsleiter stellt in diesem Zusammenhang aber auch fest, daß "die Stimmung sinkt." Aufgrund der selbstauferlegten Beschränkung personeller Ressourcen und zusätzlicher Aufgaben sei "der tägliche Leistungsdruck ganz gewaltig."

"Der Bogen ist jetzt sehr gespannt. Er darf nicht weiter gespannt werden."

3. Die Entstehung psychischer Belastungen aus der Sicht der Arbeitskräfte

Die nachfolgend darzustellenden Arbeitsbelastungen überschneiden sich in vieler Hinsicht mit den im Beitrag von Moldaschl, Schmierl, S. 51 ff., beschriebenen Problemfeldern bei der Einführung von Fertigungsinseln und Gruppenarbeit. Dies ist keineswegs zufällig, da diese Problemfelder (Leistungspolitik, Gruppenstruktur, Personaleinsatz, Widersprüche der Qualitätsverantwortung, nachhinkende Personalentwicklung u.a.) sich in Behinderungen und Überforderungen des Arbeitshandelns niederschlagen. Man kann Arbeitsbelastungen daher auch als Indikatoren für latente oder offene Konflikte und Widersprüche in der Organisation betrachten.

Arbeitsbelastungen hängen mit Reorganisationsproblemen noch in einer zweiten Weise zusammen. Sie münden - gewissermaßen in zweiter Instanz - in aktive oder passive Widerstandshandlungen der Beschäftigten. Diese Widerstände haben die Tendenz, bestehende Widersprüche und Ungleichzeitigkeiten betrieblicher Arbeitsstrukturierung rekursiv zu verstärken und damit die Implementierung neuer Strukturen zu hemmen, sie unter Umständen sogar aus dem Ruder laufen zu lassen.

Da unsere Befunde einer landläufigen Meinung entgegenstehen, dezentrale Organisationsstrukturen und qualifiziertere Aufgabenzuschnitte seien per se mit geringeren Arbeitsbelastungen verbunden, soll speziell auf die in den fortgeschrittensten Betrieben vorgefundenen psychischen Belastungen eingegangen werden. Von einer Zuordnung bestimmter Belastungsur-

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISF MÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

sachen zu den beiden eingangs skizzierten Rationalisierungspfaden sehen wir hier zunächst ab, weil die Belastungen in beiden Fällen auftreten können - wenn auch in unterschiedlicher Intensität und Konstellation. Darauf werden wir in Abschnitt 4. zurückkommen.

Exkurs: Psychische Belastung

Das Belastungskonzept, mit dem wir arbeiten, eignet sich in besonderer Weise zur Analyse von Belastung in *qualifizierten Tätigkeiten*. Hier liegt der entscheidende Schwachpunkt vorliegender Belastungskonzepte. Es unterscheidet sich in wesentlichen Punkten vom gängigen arbeitswissenschaftlichen Belastungskonzept, welches nicht zwischen Anforderungen und Belastungen differenzieren kann und vor allem psychische Belastung nicht definiert, und vom psychologischen Streßkonzept, welches entweder zu einer beliebigen Anzahl "objektiver Stressoren" kommt oder, in einer anderen Variante, Streß als im wesentlichen individuell-subjektives Problem interpretiert (d.h. als ungeeignete Passung von Person und Arbeitssituation).[4] Der folgenden Darstellung liegt ein Konzept zugrunde, das psychische Belastungen auffaßt als *Diskrepanzen* zwischen dem, was eine Arbeitskraft tun soll, und den konkreten *Bedingungen* oder *Ressourcen*. Auch das, was sie tun soll, also die Aufgabenstellung selbst, kann widersprüchlich sein (z.B. nur tun, was angeschafft wird, aber immer mitdenken). In diesem arbeitspsychologischen Verständnis sind psychische Belastungen Bedingungen, die dem Arbeitenden systematisch das erschweren, was eigentlich von ihm gefordert wird. Dies können sein:

- Diskrepanzen zwischen Aufgabe und Ausführungsbedingungen (z.B. mangelhaftes Werkzeug, unvollständige Zeichnung);
- Diskrepanzen zwischen Aufgabe und Lernbedingungen (z.B. fehlende Rückmeldung über das Arbeitsergebnis);

---

4 Diese Belastungen gibt es natürlich auch, z.B. wenn Personen mit ungewöhnlichen Körpermaßen mit der Durchschnittsergonomie nicht zurechtkommen; oder, recht häufig, wenn einer Person mit Führungsverantwortung der Umgang mit Menschen nicht liegt. Aber vermutlich nur der geringere Teil der Belastungen läßt sich auf solche "Passungsprobleme" zurückführen. Und es gibt hierfür ja die klassische Eignungsdiagnostik, die nie eine Belastung abbaut, sondern diejenigen selektiert, die sie aushalten.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

- Diskrepanzen zwischen Aufgabenzielen (z.B. divergierende Erwartungen von Vorgesetzten).

Wir nennen derartige Bedingungskonstellationen in der Arbeitsaufgabe "widersprüchliche Arbeitsanforderungen."[5] Sie haben für den Arbeitenden unterschiedliche Folgen: Sie zwingen ihn zu Zusatzaufwand, zu riskantem Handeln, bewirken Zeitdruck, Überforderung u.a. In Abhängigkeit von den gegebenen Bewältigungsmöglichkeiten und ihrer subjektiven Verarbeitung ergeben sich ferner unterschiedliche emotionale, ggf. auch psychosomatische Konsequenzen, die aus der Ursache nicht unmittelbar "abzuleiten" sind.

Neben jenen widersprüchlichen Anforderungen, die sich unmittelbar aus der Arbeitsaufgabe ergeben, sind ferner jene psychischen Belastungsfaktoren aufzugreifen, welche die Beschäftigungssituation insgesamt betreffen. Auch hier kommt es zu Widersprüchen, jedoch nicht einfach zwischen Bedürfnissen der Beschäftigten und Interessen des Managements, sondern wiederum auch zu Diskrepanzen zwischen einer betrieblich geforderten Leistungsbereitschaft, Lernwilligkeit, Einsatzflexibilität, Loyalität, Beteiligungsbereitschaft etc. und den betrieblichen Konditionen, die dem Einbringen und Entfalten dieser "Arbeitstugenden" gesetzt sind. Diese Konditionen sind keineswegs nur vom Management bestimmt, gewissermaßen als planmäßiges Abweisen von Bedürfnissen und Interessen der Beschäftigten. Sie ergeben sich auch aus nicht-intendierten, gewachsenen betrieblichen Strukturen sowie aus konkurrierenden Interessen und Deutungsmustern der verschiedenen Beschäftigtengruppen im Betrieb (Abb. 3.3).

Einseitige Schuldzuweisungen an das Management, wie sie teilweise von den Betriebsräten formuliert werden, bieten daher nur eine unzureichende Erklärungsgrundlage für die Konstitution und Beständigkeit psychischer Belastungen der Arbeitskräfte. Die Erklärungen müssen vielmehr vom Versuch ausgehen, den Betrieb als gewachsene Arbeits- und Sozialordnung zu begreifen, d.h. als System, in dem wechselseitig Bedingungen gesetzt werden und in dem auch das Management nur begrenzte Handlungsspielräume hat.

---

5 Das Konzept "widersprüchliche Arbeitsanforderungen" ist ausführlich dargestellt unter anderem in Moldaschl 1991 und 1991a.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

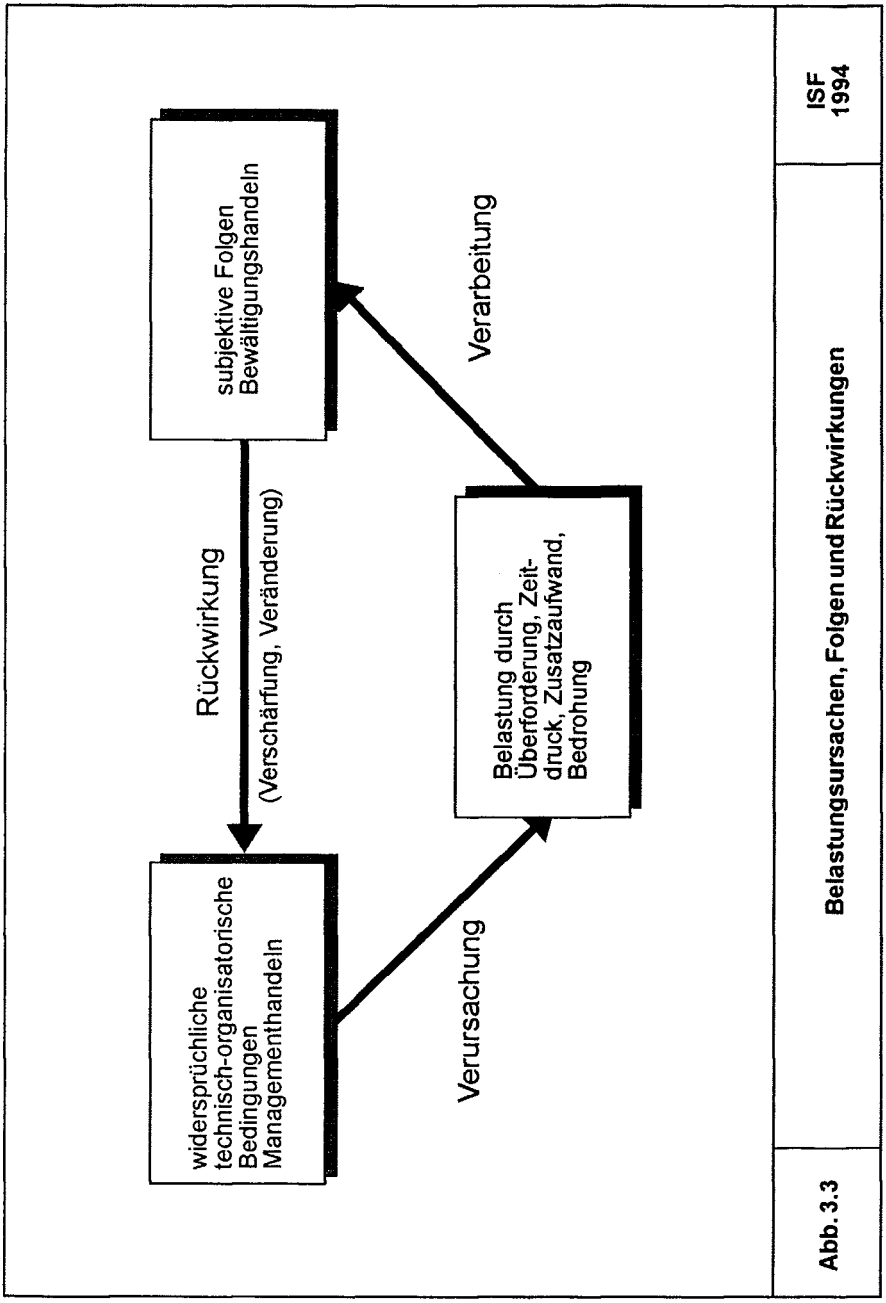


Abb. 3.3 **Belastungsursachen, Folgen und Rückwirkungen** **ISF 1994**

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

3.1 Belastungen in Zusammenhang mit Aufgabenintegration und Personalbemessung

In allen Betrieben, die Gruppenarbeit in der Fertigung einführten, stand das Interesse an einer höheren Effizienz der gesamten Ablauforganisation ganz oben auf der Prioritätenliste. Man geht zu Recht davon aus, daß Gruppenarbeit ein wesentlich höheres Maß an Aufgabenintegration als Einzelarbeit ermöglicht, weil sie mehr interne Kapazität zur situationsgemäßen Verteilung von Aufgaben bietet. Eine höhere Effizienz der Gesamtarbeit von Planung, Ausführung und Kontrolle muß nicht notwendig höhere Arbeitsintensität bedeuten, sofern lediglich "unnötige" Arbeitsschritte und Schnittstellen entfallen. Auch die Einführung von Mehrmaschinenbedienung hat nicht zwangsläufig eine als belastend erlebte Leistungsverdichtung zur Folge, wenn damit lange passive Wartezeiten an CNC-Maschinen bei lang laufenden Teilen aufgefüllt werden, die von den Beschäftigten keineswegs immer begrüßt werden (im Betrieb W1 z.B. betragen die Teilelaufzeiten häufig eine halbe bis eine Schicht).

Die arbeitspolitisch entscheidende Frage lautet vielmehr: Sind die *konkreten Leistungsbedingungen* so beschaffen, daß die neuen Leistungserwartungen (flexibler Arbeitseinsatz, Polyvalenz, Prozeßoptimierung) dauerhaft und ohne psychische bzw. gesundheitliche Beeinträchtigung erbracht werden können? Paßt die konkrete Leistungspolitik zum Interesse einer vor allem qualitativ umfassenderen Nutzung von Arbeitskraft? In den eingangs skizzierten Untersuchungsbetrieben lassen sich unterschiedliche Stile der Leistungspolitik erkennen, insbesondere im Stellenwert, den sie klassischen, direkt quantifizierbaren Leistungszielen einräumen. Der Konflikt zwischen neuer Arbeitsorganisation bzw. Aufgabenintegration und eher klassischer leistungspolitischer Orientierung (vgl. dazu Hirsch-Kreinsen, Ramge 1992) ist ausgeprägter in den organisationszentrierten Konzepten.

(1) Leistungspolitische Probleme dieser Art werden am deutlichsten im Betrieb A1 thematisiert, der sich in einer kritischen Absatzmarktlage befindet. Hier werden die Produktivitätspotentiale der Gruppenarbeit zur Reduktion von Personal im indirekten Bereich (Qualitätskontrolleure, Material- und Werkzeugdisponenten bzw. "Werkstatthelfer") und im direkten Bereich (Einsteller, Entgrater) genutzt, ohne die Kapazität der Gruppen anzupassen. Es fällt zunächst auf, daß die Produktionsarbeiter in

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISF MÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

den Arbeitsgruppen mit erweitertem Aufgabenspektrum zwar die quantitative Seite der Leistungssituation ansprechen, d.h. vor allem *Zeitdruck*. Sie tun dies jedoch nicht in erster Linie.

(2) Sie thematisieren stärker die qualitative Seite: Im Verfolgen einer oder mehrerer Teilaufgaben (z.B. Materialbeschaffung, Qualitätskontrolle) gefährden sie oftmals zwangsläufig die Erfüllung anderer Teilaufgaben (z.B. Maschinen- und Werkzeugüberwachung). Sie sehen sich mit anderen Worten konfligierenden Zielstellungen gegenüber - Qualität versus Maschinenauslastung versus Reduktion von Gemeinkosten etc.[6] Zu *widersprüchlichen Zielstellungen* kommt es fast zwangsläufig mit zunehmender Zahl der zu übernehmenden "Nebentätigkeiten", wenn nicht gleichzeitig die Personalbemessung in den Arbeitsgruppen angepaßt wird. Ein Produktionsarbeiter beschreibt die schleichende Leistungsverdichtung:

"Man muß alles nebenher machen - Abrollen, Signieren, Bürsten, Messen, einen neuen Kollegen anlernen und gleichzeitig immer mit dem Ohr an der Schleifmaschine sein" (Werker M., A1).

"Man ist immer in Gefahr, noch eine Nebenaufgabe aufgebrummt zu bekommen, wenn Vorgesetzte durch die Fertigung laufen und einen Mann wegen einer Teilelaufzeit von 20 Minuten stehen sehen". "Besonders schlimm war der stellvertretende Fertigungsleiter: Der hat nur die Laufkarten angeschaut und, wenn er längere Bearbeitungszeiten entdeckt hat, messerscharf geschlossen, daß man in der Zeit nichts zu tun hat" (Werker G., A1).

In der Auseinandersetzung um die Übernahme z.B. des Entgratens argumentieren die Arbeiter, daß gerade bei Kleinserien an CNC-Maschinen die Zeit mit dem Messen des vorigen Teils, dem Besorgen von Material und Werkzeug und mit der Überwachung der Bearbeitung ausgefüllt sei. Die Ablehnung weiterer Nebentätigkeit begründet der bereits zitierte Werker wiederum mit Erfahrungen wie dieser: "Nach langer Überredung habe ich dann halt freiwillig übernommen, es 'mal mit dem Entgraten zu versuchen. Man reißt sich den A. auf, und der einzige Kommentar des Vorgesetzten war: Na sehen Sie, es geht doch" (Werker G., A1).

---

6 Da es sich hier um ein zentrales Problem der Gestaltung ganzheitlicher Aufgaben und qualifizierter Gruppenarbeit handelt, sei hier nochmals betont: Es sind nicht die partiell gegenläufigen Ziele, wie Menge und Qualität, Geschwindigkeit und Sorgfalt, welche zwangsläufig zu psychischen Belastungen führen, sondern vielmehr fehlende Möglichkeiten, diese Ziele selbst auszubalancieren, anhand der Kontextbedingungen jeweils selbst gewichten oder anderenfalls anhand erfüllbarer und sich nicht widersprechender Vorgaben verfolgen zu können.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

Die Arbeiter stehen damit vor der Alternative, entweder unter erheblichem Zeitdruck zu arbeiten oder "*riskant*" zu handeln, d.h. Aufwand zu vermeiden und bestimmte Arbeitsaufgaben zu vernachlässigen, etwa die Qualitätskontrolle oder die Maschinenüberwachung. Diese Aufgaben werden im Management unter anderem wegen ihrer oft wenigen sichtbaren Handlungsanteile meist unterbewertet. Riskant ist dies für die Arbeiter deshalb, weil sie sich der Gefahr betrieblicher Sanktionen aussetzen, wenn etwas schief geht (Maßregelungen bis hin zu Lohneinbußen, z.B. aufgrund nicht bezahlter Nacharbeit). Ob dies nun in Kauf genommen oder durch höhere Arbeitsintensität zu kompensieren versucht wird - die Risiken werden irgendwann manifest. "An einigen Maschinen hat man mittlerweile eingesehen, daß das Entgraten nicht unterzubringen ist - wenn's gekracht hat" (Werker G., A1).

Im nachhinein ist freilich nicht festzustellen, ob solche Ereignisse trotz des Bewältigungshandelns "Mehrarbeit" oder wegen des Bewältigungshandelns "Dienst nach Vorschrift" eingetreten sind. So oder so wird die Funktionalität der betrieblichen Leistungspolitik mit einem Fragezeichen versehen.

(3) Das Fertigungsmanagement selbst steht wiederum unter dem *Legitimationsdruck*, der Vorgabe des Vorstands zu entsprechen und die Kosten durch Personalabbau zu senken und so die Effizienz des neuen Organisationskonzepts zu beweisen. Der Betriebsrat wiederum betrachtet diese Vorgaben des Vorstands als "Milchmädchenrechnung": Man hat zwar Gemeinkostenlöhne eingespart (besonders die Werkstatthelfer), jedoch um den Preis, daß die Gemeinkosten nun bei den Facharbeitern entstehen. Deren Maschinen stehen still, weil die Arbeiter nun die Aufgaben der Werkstatthelfer miterledigen. Das verursacht zwar ebenfalls Kosten, aber auftragsbezogene Gemeinkosten anstelle von Personalkosten, womit der Schein gewahrt bleibt. Natürlich rücken damit die Gemeinkosten in den Mittelpunkt des Managementinteresses. Im Hinblick auf die Entwicklung der Gemeinkosten (ihr Anteil hat sich im Verlauf der Reorganisation verdoppelt) wird ein massiver Legitimationsdruck auf das Fertigungsmanagement ausgeübt, der an die Beschäftigten weitergegeben wird: "Man muß jede Minute Gemeinkosten rechtfertigen" (Werker M., A1).

Dieser Rechtfertigungsdruck, der von den verschiedenen Meistern je nach Selbstverständnis, Rückgrat und Position gegenüber den Beschäftigten

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

verschärft oder gemildert wird, erweist sich als Ausdruck einer auf Mißtrauen basierenden Arbeitskultur, in der Leistungsrestriktionen vom Management eher in Leistungsvorbehalten der Werker als in strukturellen Problemen der Organisation gesucht werden.

(4) Neben den offiziell übertragenen Arbeitsfunktionen wächst den Werkern durch die Abschaffung der Werkstatthelfer (früher eine Person für je zehn Maschinen) gewissermaßen naturwüchsig die Bereitstellung und Entsorgung von Arbeitsmitteln und -materialien zu, was vermehrt zu Zielkonflikten führt. Als Behinderung einer effizienten Handlungsausführung kommen die erwähnten *organisatorischen Mängel* und Schnittstellenprobleme hinzu. Und schließlich ist zeitlicher und emotionaler Zusatzaufwand zu leisten bei der Rechtfertigung nicht selbst verschuldeter Beschaffungs- und Wartezeiten. Fällt dann noch bedingt durch Krankheit, Urlaub oder Qualifizierung Personal aus, greifen diese Zwänge noch enger ineinander, weil im "Vertrauen" auf gruppeninterne wechselseitige Unterstützung die Personalvorhaltung minimiert wird. Diese *Konstellation von Belastungen*, welche wir in ganz ähnlicher Weise an hochautomatisierten Montagesystemen in der Elektroindustrie vorgefunden haben (Moldaschl 1991), nennen wir das "*Unterbesetzungssyndrom*" (vgl. Abb. 3.4).

Neben dem Dienst nach Vorschrift, dem "Krachenlassen", oder der schlichten Weigerung, weitere "Nebentätigkeiten" zu übernehmen - allesamt passive oder aktive *Formen der Bewältigung und des Widerstands* seitens der Beschäftigten -, welche den Erfolg der Konzepte Fertigungsinsel und Gruppenarbeit in Frage stellen, gibt es ein weiteres Ventil, mit dem Leistungsüberdruck abgelassen bzw. verlagert werden kann: "Der Meister wird zum neuen Werkstatthelfer" (Betriebsrat, A1). Um den Gemeinkostenanteil, den sie verantworten müssen, nicht weiter steigen zu lassen, übernehmen die Meister oftmals selbst entsprechende Besorgungsgänge und fallen damit sogar noch hinter die Rolle des "Terminverfolgers" zurück, indem sie einen Teil der Aufgaben der ehemaligen Werkstatt-Hilfskräfte mit übernehmen.

Nimmt man all diese Systemeffekte ernst, so kann eine am Prinzip maximaler Personalauslastung orientierte Leistungspolitik wohl nicht einmal kaufmännische Rationalität für sich beanspruchen.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

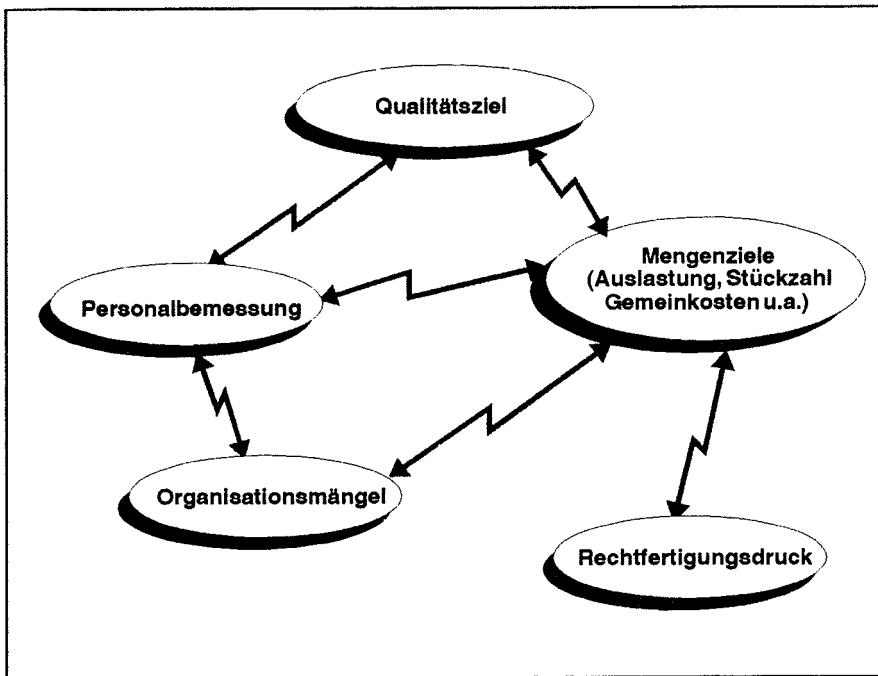


Abb. 3.4	Das Unterbesetzungssyndrom	ISF 1994

3.2 Belastungen in Zusammenhang mit Personaleinsatz und Qualifizierung

Flexibler Personaleinsatz ist ein, wenn nicht das entscheidende personalpolitische Mittel zur Bewältigung steigender externer Flexibilitätsanforderungen bei gleichzeitiger Kostensenkung durch höhere quantitative und qualitative Auslastung des vorhandenen Personals. Im Prinzip stellt sich hier aus betrieblicher Perspektive derselbe Zielkonflikt zwischen Produktivität und Flexibilität wie in der Produktionstechnik - mit dem nicht unwesentlichen Unterschied, daß Arbeitskraft über eine eigenständige Anpassungsfähigkeit verfügt. Dennoch ist der Zielkonflikt zwischen Spezialisierung (Produktivität) und Polyvalenz (Flexibilität) nicht voluntaristisch

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN

aufhebbar. Flexibilität ist Leistung, die Flexibilisierung des Personaleinsatzes ist daher ein zentrales leistungspolitisches Problem, speziell im Rahmen von Gruppenarbeit.

In den untersuchten Umstellungsbereichen zeigten sich in unterschiedlicher Konstellation fünf ineinandergreifende, sich teils wechselseitig bedingende, teils verstärkende Problembereiche.

(1) Als Grundproblem, bei organisationszentrierter Innovation erweisen sich eine mangelnde Systematik und eine geringe Beeinflußbarkeit des Arbeitseinsatzes (also ein hohes Maß an Fremdbestimmung). Systematischer Arbeitsplatzwechsel als Voraussetzung der Beherrschung unterschiedlicher Maschinen- und Bearbeitungsverfahren unterbleibt oft aufgrund von Widerständen der Werker oder wegen herrschenden Zeitdrucks, der keine Einarbeitung an anderen Maschinen zuläßt. Diejenigen Produktionsarbeiter, welche bereits verschiedene Bearbeitungsverfahren beherrschen, werden vielmehr nach Bedarf umgesetzt. Je mehr das Prinzip der Komplettfertigung in Fertigungsinseln durchbrochen wird, um so häufiger finden Umsetzungen innerhalb und zwischen den Gruppen statt. Vor allem beim Einsatz in "fremden" Gruppen fühlen sich die Werker "herumgeschoben" und zum *Objekt der Willkür* von Vorgesetzten degradiert.

"Man hält die Leute halt doch nicht für fähig, sich selbst zu organisieren" (Werker H., W1).

(2) Der Widerstand der Arbeiter gegen unsystematische Arbeitsplatzwechsel bzw. Umsetzungen ist seinerseits oft ein nicht intendiertes Resultat der leistungspolitischen Voraussetzungen und nur in Einzelfällen Ausdruck einer vom Management unterstellten "mangelnden Lernbereitschaft" und "unflexiblen Persönlichkeit". Zum einen wird die betrieblicherseits zugestandene Einarbeitungszeit im Leistungslohn als unzureichend empfunden. Jede Umsetzung ist mit dem *Aufbrechen von entlastenden Handlungsroutinen* verbunden. Vom Management werden vor allem die Spezifika, die Mucken und Macken nahezu jeder Bearbeitungsmaschine unterschätzt, die erst durch längerfristige Habitualisierung souverän beherrscht bzw. kompensiert werden können. Der daraus erwachsende notwendige *Zusatzaufwand* bei der Einarbeitung wird auch dann erforderlich, wenn gerade bei unsystematischem Arbeitswechsel bestehende

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

Arbeitsverfahren längere Zeit nicht mehr geübt wurden und daher erneut habitualisiert werden müssen.

(3) Aufwand und Ärger resultieren ferner aus solchen Unzulänglichkeiten des Arbeitsplatzes, die ihrerseits als nicht-intendierte Effekte eines von den Werkern kaum vorhersehbaren und nachvollziehbaren Arbeitseinsatzes gelten müssen: Die *Verantwortlichkeit* des einzelnen für seinen Arbeitsplatz (z.B. für Verfügbarkeit und Zustand von Werkzeugen) läßt nach. Dieser Effekt tritt besonders bei gruppenübergreifenden Umsetzungen auf, wo neben den individuellen Handlungsroutinen auch die *soziale Kohäsion* gestört wird, die in der Regel auch für relativ strenge gruppeninterne Kooperationsstandards garantiert.

(4) Je ungünstiger sich die Konditionen des Arbeitsplatzwechsels für den einzelnen Werker darstellen und je größer daher ihre expliziten oder impliziten Widerstände, um so eher stellt sich jener Systemeffekt ein, welcher eben die flexibelsten und engagiertesten Produktionsarbeiter demotiviert: Die Vorgesetzten greifen bei Umsetzungen natürlich bevorzugt auf sie zurück und bürden ihnen damit *einseitig die psychischen Flexibilisierungskosten* auf.

(5) Derartige Handlungskonstellationen haben zusammen mit einem *Mangel an kompensatorischen Qualifizierungsmaßnahmen* in zwei der Untersuchungsbetriebe einen weiteren Systemeffekt, nämlich eine sich herausbildende und sich verfestigende Differenzierung qualifikatorischer Unterschiede innerhalb der Arbeitsgruppen. Diese Differenzierung bildet einen Kristallisationskern für die Konstitution einer *gruppeninternen "Hackordnung"*, die aus betrieblicher Sicht als unerwünschtes bzw. dysfunktionales gruppendynamisches Problem, aus Sicht der Beschäftigten als psychische Belastung genannt wird (Gruppendruck, Überforderung, Beschädigungen des Selbstwertgefühls). Von den ungleichen Handlungs- und Bewältigungschancen sind insbesondere ältere Facharbeiter und speziell Angelernte betroffen, welche in Gruppenstrukturen integriert werden. Ihnen gehen nicht nur Einflußmöglichkeiten auf die gruppeninterne Aufgaben- und Lastenverteilung verloren, sondern auch Entwicklungschancen, die im Flexibilisierungsinteresse vom Management gerade von Gruppenarbeit und ihrem Potential wechselseitiger Qualifizierung erwartet bzw. gefordert wird.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISF MÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

So können im Betrieb B1 "unbeliebte" Arbeitsplätze (z.B. Entgraten) nach Bedarf und gruppeninterner Absprache gewechselt werden. "In der Realität stehen an den unbeliebten Arbeitsplätzen aber fast immer ausländische Mitarbeiter - zu 80 % ihrer Arbeitszeit" (Betriebsrat, W1).

Die hier angesprochenen Problemfelder veranschaulichen eindringlich, daß einige wenige Widersprüche zwischen betrieblich geforderter Flexibilitätsleistung und unzureichenden Voraussetzungen (systematischer Arbeitsplatzwechsel mit ausreichenden Einarbeitungszeiten, rechtzeitige und kompensatorische Qualifizierung, selbst- bzw. mitbestimmter Arbeitseinsatz) ein Bewältigungshandeln der Beschäftigten provoziert, welches im Arbeitskontext selbst zur Entstehung, Erhaltung oder Verschärfung von Arbeitsbelastungen beitragen kann (Verweigerung und Konzentration von Umsetzungen, reduzierte Verantwortlichkeit, "Hackordnung") (Abb. 3.5). Damit verwischt sich gewissermaßen die Kausalität oder sie kehrt sich in der Deutung des Managements um: Die Ursachen der Probleme liegen in der unzureichenden Verantwortungsbereitschaft, der mangelnden Flexibilität und der mangelnden Einsichtsfähigkeit der Arbeitskräfte begründet.

3.3 Belastungen in Zusammenhang mit neuen Strategien der Qualitätssicherung

Der Sicherung von Prozeßqualität kommt im Hinblick auf die Produktqualität, aber auch auf übergreifende Qualitätsaspekte der Auftragsabwicklung, eine Schlüsselstellung zu. Die Verschränkung von Produkt- und Prozeßqualität wird immer enger: Unterbrechungen des Produktionsprozesses gefährden die Produktqualität, mangelnde Produktqualität verursacht Friktionen im Prozeß (z.B. Nutzungsausfall durch Nacharbeit, logistische Probleme bei Ausschuß in der Kleinserienfertigung). Die Sicherung von Prozeßqualität wird daher zu einem bestimmenden Leistungskriterium der Produktionsarbeit. Dies drückt sich unter anderem darin aus, daß ein Großteil der Untersuchungsbetriebe dies im Lohn abzubilden versucht (vgl. den Beitrag von Schmierl in diesem Band, S. 151 ff.) und Qualitätsprüfung zu den ersten Aufgaben gehört, die in die Arbeitsaufgaben der Produktionsarbeiter reintegriert werden, teils verbunden mit einer Reform des betrieblichen Vorschlagswesens.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

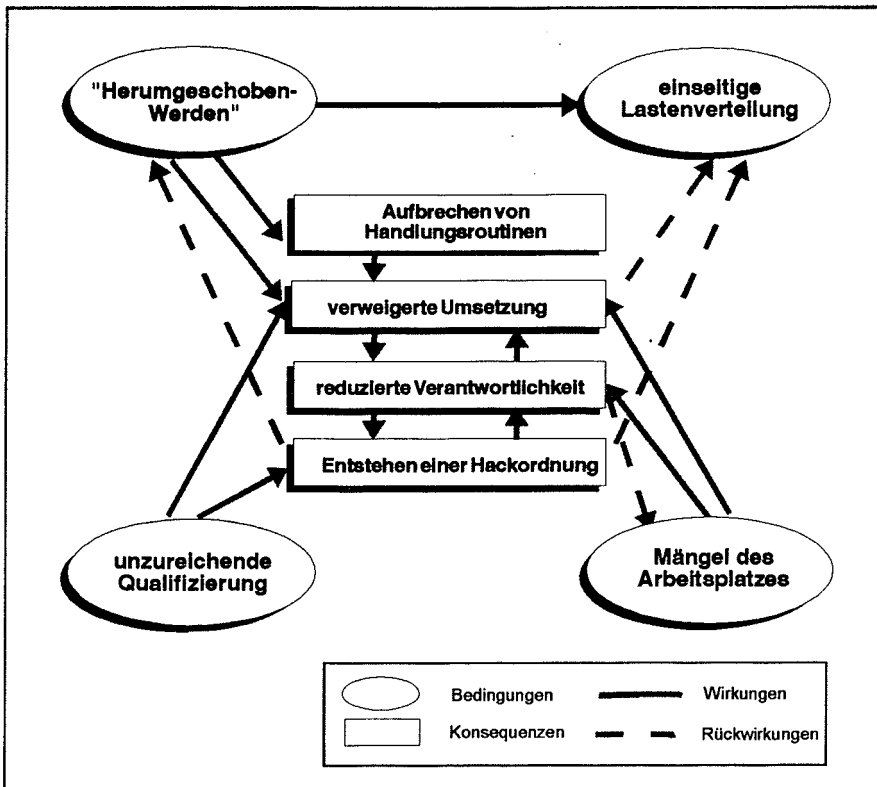


Abb. 3.5	Das Flexibilitätssyndrom	ISF 1994

Die Untersuchungsergebnisse weisen darauf hin, daß bei der Neudefinition von QS-Aufgaben oft neue Unvereinbarkeiten zwischen zunehmend prozeßbezogenen Anforderungen und einer engen, traditionell arbeitsplatz- oder bereichsbezogenen Definition von Aufgaben und Handlungsressourcen entstehen.

(1) Auf das *Mengen-Qualitäts-Dilemma* bei der Aufgabenintegration wurde bereits unter 3.1 verwiesen. Zu einem Dilemma, also einer Situation, in der der Arbeiter letztlich nur Fehler machen kann, unabhängig von der gewählten Handlungsalternative, kann es nicht nur im Hinblick auf die prä-

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN

ventive Funktion der Maschinenüberwachung kommen. Auch die nachgeordnete Qualitätsprüfung kann mit den quantitativen Leistungsanforderungen konfligieren:

Bei der Rückverlagerung von Qualitätsverantwortung wird meist davon ausgegangen, daß die eigenständige Qualitätsprüfung keinen nennenswerten Mehraufwand verursacht und "nebenbei" miterledigt werden kann. Der Sinn der Rückverlagerung, Qualität zu produzieren und nicht nachträglich hineinzuprüfen, kann jedoch nur dann erfüllt werden, wenn der im Verhältnis zu Nacharbeit oder Ausschuß relativ geringe Mehraufwand genauen Prüfens auch zeitlich zugestanden wird. "Die QS-Leute waren eher eine Beruhigung", meint ein Werker, "weil man normalerweise nur das erste Teil mißt". Nun müsse mehr Zeitaufwand in eine genaue Messung gesteckt werden, und man müsse öfter bzw. "eigentlich" jedes Teil durchmessen (Null-Fehler-Prinzip!). Da für diesen Zusatzaufwand oft keine Zeit ist, empfindet der Arbeiter "ziemliche Unsicherheit" und ist gezwungen, riskant zu handeln (d.h., bei entgangenen Fehlern Sanktionen in Kauf zu nehmen).

Auch hier verbindet sich wieder ein leistungspolitisches Interesse des Managements mit einer Unterschätzung des tatsächlichen Handlungsaufwands. Zu betonen ist, daß nicht der tendenziell immer bestehende Zielkonflikt zwischen optimaler Qualität und maximaler Quantität an sich belastend ist, sondern mangelnde zeitliche Ressourcen oder Entscheidungsspielräume des Arbeitenden, hier eine optimale und ggf. situationsgemäße Balance herzustellen.

(2) Zu psychischen Belastungen kommt es ferner, wenn das Postulat der Eigenverantwortung und der Selbstregulation - bei Einzelarbeit wie auch in Arbeitsgruppen - mit fortbestehenden Zuständigkeiten, Hierarchien und Führungsstilen kollidiert. Ein typischer Ausdruck derartiger Unvereinbarkeiten sind *unklare und widersprüchliche Aufgabenabgrenzungen.* Kommunikationsdefizite zwischen den am Qualitätsergebnis beteiligten Abteilungen und Personen spielen die Hauptrolle. Davor sind auch Betriebe mit einer "arbeitsorientierten" Rationalisierungsstrategie (wie im Fallbeispiel 2) nicht gefeit. Der Leiter der AV-Unterabteilung Zeitwirtschaft macht rückblickend eine widersprüchliche Aufgabenabgrenzung für permanente Konflikte mit den Arbeitskräften in den ersten Monaten der Umstellung verantwortlich.

"Wir haben bisher den Grundfehler begangen, Verantwortung zu übertragen, ohne Kompetenz zu geben". Man habe die Arbeitskräfte für die Einhaltung von Qualitätsnormen verantwortlich gemacht, habe ihnen aber gleichzeitig detaillierte Arbeitspläne vorgegeben und ihnen jeden Handgriff vorgeschrieben. Die

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

Konsequenz: Die Arbeiter entschuldigten sich bei Qualitätsmängeln, die sie vielleicht in Eigeninitiative vermieden hätten, immer mit dem Argument: "Ich hab' das genau so gemacht, wie der Konstrukteur das verlangt hat".

Der Unterschied zu Betrieben mit organisationszentriertem Reorganisationsansatz besteht vermutlich darin, daß solche Widersprüche in den effektiveren Kommunikations- und Beteiligungsstrukturen arbeitsorientierter Reorganisation eher aufgedeckt werden. Das folgende Beispiel für eine rigide Abgrenzung der Arbeitsaufgaben und Koordinationsmöglichkeiten von Produktionsarbeitern ist auf der Ebene des Managements zumindest noch nicht als Problem bzw. als widersprüchliche Arbeitsanforderung erkannt.

Als wegen fehlerhafter Arbeitspläne und ungünstigem Arbeitsablauf einige Aufträge "versaut" wurden, einigte sich Werker M. mit dem Arbeiter an der Fräsmaschine, daß dieser 2 mm mehr stehen läßt, damit beim Verzug der Teile in der Härterei noch Aufmaß vorhanden ist, mit dem in der Schleiferei doch noch das Normmaß erzielt werden kann. Ein weiterer Grund für diese informelle Absprache ist, daß im Arbeitsplan nicht berücksichtigt werden kann, daß die Bearbeitungsgenauigkeit der Maschine von der Betriebstemperatur abhängig ist. Zwar geht diese Übereinkunft mit dem Fräser zu Lasten der Zeiten des Schleifers M., da er einige Schleifschübe mehr machen muß. Dies sei jedoch besser, als Zahnräder, die bereits alle Arbeitsgänge durchlaufen haben, im letzten Bearbeitungsgang kaputt machen zu lassen. Solche "Eigenmächtigkeiten" führen jedoch zu scharfen Auseinandersetzungen mit dem Kalkulator.

Ein typisches Beispiel für eine unklare Aufgabenabgrenzung ist die ungeklärte Zuständigkeit für die Behebung qualitätsbeeinflussender Mängel in den Arbeitsabläufen und Arbeitsmitteln. Es kommt vor, daß die Arbeiter nicht wissen, wann die Vorgesetzten von ihnen Eigeninitiative erwarten (z.B. beim Besorgen qualitativ besseren Werkzeugs) und wann lediglich eine Mitteilung. Teilweise schwanken diese Erwartungen der Vorgesetzten auch situationsabhängig in einer für die Arbeitenden nicht nachvollziehbaren Weise, wenn zuvor keine eindeutigen Festlegungen getroffen wurden.

(3) Eine die oben genannten Belastungen gewissermaßen potenzierende Wirkung hat eine *mangelnde Rückkoppelung* von Informationen über qualitative Arbeitsergebnisse (positive ebenso wie Qualitätsmängel und Fehler). Dabei sind zwei Aspekte zu unterscheiden: Ein erster Aspekt betrifft den Umgang mit klar zuordenbaren Fehlern. Was ein Arbeiter oder eine Arbeitsgruppe zu erwarten hat, wenn ihm oder ihr selbst zu verantwortende Fehler unterlaufen, hängt zwar in der Regel von der Bedeutung, d.h. vom materiellen Schaden, ab und nicht zuletzt auch von der Persönlichkeit des bzw. der Vorgesetzten. Ein typisches Relikt der tayloristischen Kon-

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

trollmentalität ist jedoch in den Untersuchungsbetrieben noch mehr oder weniger stark ausgeprägt - eine *sanktionsbetonte Fehlerkultur*. Fehler werden nicht als Lerngelegenheit begriffen bzw. als Indikator für Schwachstellen in Ausbildung und Training. Eine lernorientierte Diskussion von Fehlerursachen und Qualitätszielen findet nicht statt, und sofern spontanes Lernen eintritt, ist sein Modus die "Bestrafung", das Lernen am Mißerfolg. Wo Diskussionen über Fehlerursachen und Wirkungsketten stattfinden, haben sie primär legitimatorischen Charakter und sind nicht darauf ausgerichtet, das Zusammenwirken technischer, organisatorischer und qualifikatorischer Bedingungen zu analysieren, wie dies in den schönen neuen QS-Konzepten (FMEA, Ishikawa-Diagramme etc.) propagiert wird. Im Zweifelsfall wird die Schuld zuerst beim Arbeiter an der Maschine gesucht - wo ja die meisten Fehler erst zum Vorschein kommen. Es wird gewissermaßen der Überbringer der Botschaft "gesteinigt".

(4) Natürlich geben auch die Produktionsarbeiter Fehler sehr ungern zu, die ihnen aus Unachtsamkeit, Nachlässigkeit und Müdigkeit unterlaufen sind, und sie sind selbst sehr findig darin, Sündenböcke zu finden. Diese Neigung ist freilich um so ausgeprägter, je sanktionsorientierter und lernfeindlicher die betriebliche Kommunikationskultur ausgebildet ist. Die Arbeiter kennen andererseits eine Vielzahl von Verbesserungsmöglichkeiten, die im Rahmen von Inselgesprächen (Qualitätszirkel waren nicht anzutreffen) abgeschöpft werden sollen. Auf die *Mißachtung von Beteiligungsergebnissen* als Moment psychischer Belastung und Demotivierung geht Abschnitt 3.5 ein.

Das Zusammenwirken von Belastungsursachen, unmittelbaren Handlungsfolgen und den materiellen wie psychischen Ergebnissen veranschaulicht Abb. 3.6.

3.4 Die Rolle der Entlohnung

Die Lohn-Leistungs-Relation wird entscheidend, aber nicht ausschließlich von Lohnform und Leistungsbewertung bestimmt. Einige weitere personalwirtschaftliche sowie organisatorische Elemente betrieblicher Leistungspolitik wurden bereits oben besprochen. Da Entlohnungsfragen ausführlich im Beitrag von Schmierl (in diesem Band, S. 151 ff.) behandelt werden, seien die genannten Problemfelder und Belastungssyndrome

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

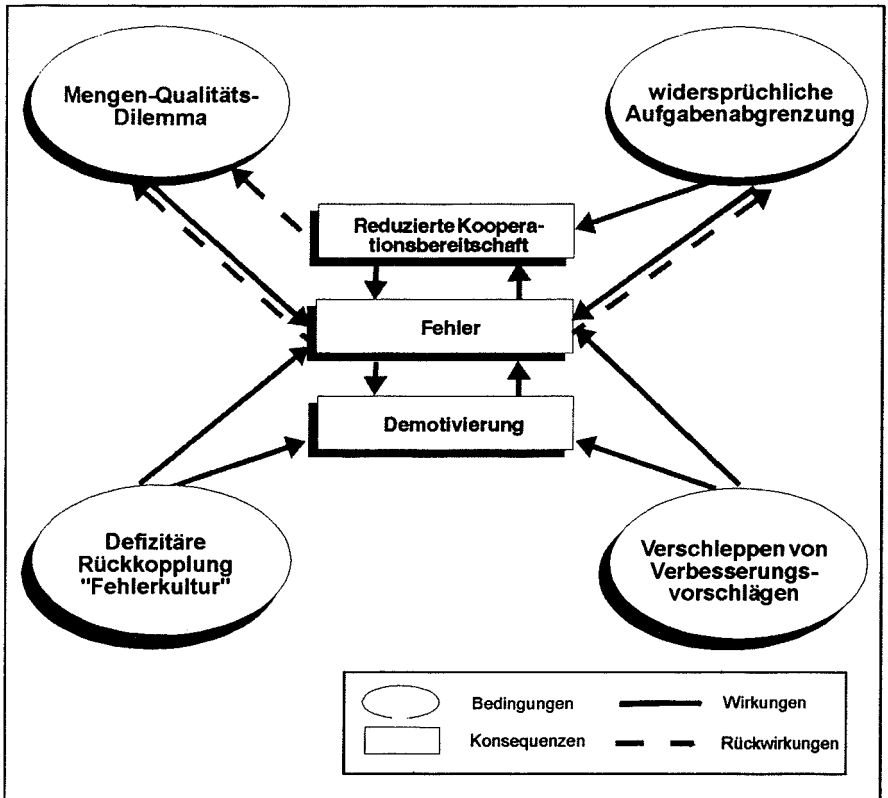


Abb. 3.6	Das Qualitätssyndrom	ISF 1994

(Aufgabenintegration/Unterbesetzung, Personaleinsatz/Flexibilitätssyndrom und QS/Qualitätssyndrom) hier lediglich um die beteiligten Lohnaspekte ergänzt.

Es zeigen sich hier wieder deutliche Unterschiede in den Modernisierungskonzepten, die auch im Lohnkonzept verschiedene Akzente setzen.

(1) Belastungen ergeben sich im Rahmen eines organisationszentrierten Vorgehens meist aus einer *mangelnden Beeinflußbarkeit* jener Leistungs-

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN

kriterien, deren Erfüllung durch die neuen Prämien- und Polyvalenzlöhne stimuliert werden soll (Ausführungsbehinderungen bzw. Widersprüche zwischen Zielen und Ausführungsbedingungen). Hier sind etwa die Durchlaufzeitprämien zu nennen, die aufgrund mangelnder Autonomie in der Auftragssteuerung kaum erreicht werden können (unbeeinflußbare Wartezeiten, Eingriffe von Vorgesetzten und Planern). Bewertet wird jedoch nur das Resultat und nicht, wie die Arbeitskräfte mit diesen Einflüssen umgehen bzw. das beste draus machen. Die Arbeitskräfte werden praktisch für betriebliche Organisationsmängel und Flexibilitätsinteressen (z.B. Eilteile) mit Lohneinbußen bestraft.

Die Auswirkungen und Belastungen für die Arbeitskräfte sind verschieden. Bei hohem Prämienanteil und nur phasenweise eintretenden Leistungsbehinderungen kommt es eher zu Zusatzaufwand und verstärkten Auseinandersetzungen zwischen den Akteursgruppen (Schuldfrage, Verrechnung). Bei geringerem Prämienanteil und dauerhafter Nichterreichbarkeit der Leistungsziele (wie im Fall W1) thematisieren die Arbeiter dagegen die Frustration und Demotivierung als wesentliche Belastung - selbst wenn sie mit geringerer Intensität arbeiten als zuvor.

(2) Die *Nichtanerkennung von Leistungen* und die *Intransparenz von Leistungskriterien* sind an der Belastungsentstehung ebenfalls beteiligt. Wie beim Flexibilitätssyndrom beschrieben, wird der Einarbeitungsaufwand beim Arbeitsplatzwechsel oft unterbewertet, die Anwendung des Leistungslohns setzt zu früh ein; bei Gruppenprämienlohn sind ausreichende Zeitbudgets für die Einarbeitung neuer Gruppenmitglieder ein Konfliktfeld. Konflikte, Unsicherheit und Ärger resultieren ferner aus einer mangelnden Durchschaubarkeit von Polyvalenzkriterien bei der Eingruppierung, wenn die erforderliche Zahl und die Unterschiedlichkeit von Maschinen und Bearbeitungsverfahren vom Management ohne verbindliche Definitionen ad hoc entschieden werden.

(3) *Widersprüchliche Leistungsziele* entstehen im Rahmen von Leistungslohnmodellen mit mehreren Variablen, wenn die Leistungsschwellen so hoch angesetzt sind, daß ein Teilziel kaum dauerhaft erreicht werden kann, ohne eines oder mehrere andere zu gefährden (etwa Qualität versus Menge, Maschinenauslastung versus Störungsprävention, Gemeinkostenreduzierung versus Übernahme weiterer indirekter Funktionen, s.o.). Die teilweise sehr knapp kalkulierten Zeitbudgets für Gruppen- oder Inselgespräche konfligieren mit dem Ziel einer optimalen Information und Koordination der Beteiligten. Ähnliche Wirkungen hat das Fortbestehen indi-

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

vidueller Leistungslohnanteile, wenn Gruppenarbeit ohne Reform des Entlohnungssystems eingeführt wird oder sich das Management die Kontrolle über die Individualleistung auch im Gruppenlohn sichern will (womit der Arbeitende ggf. das Ziel wechselseitigen Aushelfens und Einarbeitens gefährden muß).

(4) Die zuvor genannten Belastungen finden sich häufiger bei organisationszentrierter Rationalisierung, welche sich stärker auf Managementvorgaben stützt und eher derartige Inkompatibilitäten produziert. Mechanismen der *Selbstantreibung* und der *Selbstreinigung von Gruppen* greifen dagegen stärker im Kontext des arbeitsorientierten Modells, welches in der Verlagerung von Verantwortung und in der Beteiligung weitergeht. Besonders bei Entlohnungskonzepten, welche die Zieldefinition und Leistungsvereinbarung offenhalten (MbO, vgl. Fallbeispiel 2), steht der Chance eines bedingungsgerechteren Kompromisses das höhere Risiko einer gewissermaßen enthemmten, selbstüberfordernden Leistungsverausgabung gegenüber. Offenhalten bedeutet auch, daß eine Obergrenze für bestimmte Leistungskriterien prinzipiell nicht feststeht.

Jüngere Beschäftigte werden durch übertragene Verantwortung stark motiviert und zur Übernahme von Leistungszielen veranlaßt, die von älteren und/oder weniger qualifizierten Beschäftigten u.U. nur schwer auf Dauer erreicht werden können. Die Einführung der Mehrmaschinenbedienung, etwa im Fallbeispiel 2, "wäre früher ein Kampf bis auf's Messer gewesen". "Wir möchten, daß sich die Gruppen selber unter Druck setzen", und "Leute, die nicht mithalten können, bekommen an anderer Stelle einen Arbeitsplatz" (AV-Leiter, F2). Obwohl man bewußt vermieden hat, Bestarbeiter für die Gruppen zu rekrutieren, haben sich in den Gruppen bereits "Leithammel" herausgebildet, die sich als die cleversten Rationalisierer der Gruppenarbeit erwiesen. Dies äußert sich unter anderem darin, daß die Zeiten für Gruppengespräche bei weitem nicht ausgeschöpft und statt dessen "produktiv" investiert werden. Ein aus der Sicht des Managements nicht intendierter und unerwünschter Effekt, zumal sich eine homogene Zusammensetzung der Gruppen bei fertigungsweiter Einführung noch weniger realisieren läßt.

(5) Die Offenheit der Leistungsvereinbarung, verbunden mit einem expliziten Lohnanreiz zur Reduktion der Gemeinkosten, birgt weitere Belastungsrisiken: eine *scharfe Konkurrenz* um Rationalisierungsgewinne zwischen den Teams und Arbeitskräftegruppen und ein *Sozialklima enger wechselseitiger Kontrolle.* Dies ist gewissermaßen die Kehrseite der Einführung von Marktprinzipien in die bislang planwirtschaftlich geführte Unternehmung.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

Diese Risiken wurden ebenfalls bereits durch das Fallbeispiel 2 illustriert. Das Führen durch Zielvereinbarung und nicht zuletzt die Mißverständnisse in der Anfangsphase hatten bei den Arbeitsgruppen offenbar zu einer Art von Beutementalität geführt: Arbeitsaufwand aus allen indirekten Bereichen "abzusaugen", sich einzuverleiben und einen Anteil am Rationalisierungsgewinn einzufordern. "In kürzester Zeit fand eine extreme Kostenorientierung statt" (Leiter der Zeitwirtschaft, F2). Hatten die Produktionsarbeiter früher alles versucht, um höhere Gemeinkostenanteile durchzudrücken, sind sie nun diejenigen, die sie attackieren. Wie eingangs skizziert, geht es dabei nicht nur darum, den Spieß gegen die AV als bisherige Rationalisierungsabteilung vorübergehend umzudrehen, um etwas zu beweisen. Potentielle "Gegner" sind alle vor- und nachgelagerten Prozeßabschnitte.[7] "Die haben sich eingebuddelt und oben drei Scharfschützen postiert!", so der Leiter der Zeitwirtschaft.

"Die werden zur Hyäne."

Es ist offenkundig, daß dieser Konkurrenzmechanismus als Antrieb einer eigendynamischen (Selbst-)Rationalisierung genutzt werden kann. Die Risiken und die möglichen dysfunktionalen Effekte einer Strategie, die Gruppenegoismen gezielt erzeugt und nutzt, werden vom Management im Untersuchungsbetrieb jedoch gesehen und gebremst.

Beispiel: in einer ersten Zielvereinbarung sollte das Verhältnis von Gemeinkosten zu den Produktionskosten von durchschnittlich 22 % auf 18 % gesenkt werden. Die Gruppe hatte jedoch binnen kurzem 15,7 % erreicht. Man will dennoch vorerst bei 18 % bleiben, um kontinuierliche statt maximale Leistung zu erhalten. Auf Halbjahresfrist werden allerdings 10 % angestrebt.

3.5 Führungsstile

Unter dieser Überschrift sollen keine neuen Belastungsfaktoren, sondern vielmehr bestimmte Aspekte der bereits behandelten thematisiert werden, die etwas mit der herrschenden Arbeits- und Organisationskultur eines Betriebs zu tun haben. Diese Aspekte betreffen den Umgang mit Arbeitskraft und die Glaubwürdigkeit einer höheren Wertschätzung und Verantwortung der Produktionsarbeit aus der Sicht der Werker.

---

7 Dies wird sich zunehmend auch auf die Vertriebsabteilung erstrecken, wenn derartige Entlohnungskonzepte in ein Profit-Center-Konzept eingebettet werden - wie in einem der untersuchten schweizer Betriebe. Die Beschäftigten werden es dann vermutlich nicht mehr ohne weiteres akzeptieren, wenn häufig Aufträge mit schlechten Konditionen akquiriert werden.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISF MÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

Sehr nachhaltig üben die Arbeiter in Betrieben mit organisationszentriertem Modernisierungskonzept Kritik an der Kluft zwischen der vom Managegement propagierten und auch geforderten höheren Verantwortlichkeit, der stärkeren Identifikation mit den Betriebszielen einerseits und der gleichzeitigen Bevormundung andererseits. Die Kritik richtet sich auf einen *Mangel an Anerkennung* und positiver Rückmeldung über das Arbeitsergebnis. Eine Fehlersanktionierung in Form von Maßregelungen wird als entmündigend und entwürdigend empfunden. Wo das mittlere Management nicht selbst der Verursacher ist, wird oft seine mangelnde Rückendeckung moniert. Die vielfachen Forderungen, diese oder jene Tätigkeit noch "nebenher" zu machen, erfahren die Arbeiter als offene Geringschätzung oder Abwertung dieser Tätigkeiten. Andererseits gibt es sozial geringgeschätzte Funktionen wie das Entgraten, die einige Facharbeiter als unter ihrer professionellen Würde betrachten. Dies gilt auch für einige dispositive Tätigkeiten: "Ein Facharbeiter macht lieber fünf Teile als drei und sonst hinter Werkzeug und Material herzurennen" (Meister, W1). Die Nichtbeachtung und Verschleppung eingeforderter Beteiligungs- und Verbesserungsvorschläge schließlich setzt diesem Eindruck gewissermaßen die Krone auf, treibt die Diskrepanz zwischen geweckten und gedeckten Erwartungen auf die Spitze.

Die Kritik richtet sich ferner gegen *Mißtrauensbekundungen* des Managements, etwa wenn "jede Minute Gemeinkosten" gerechtfertigt werden muß oder wenn längere, aufgrund zu großer und unübersichtlicher Inseln notwendige Abstimmungsgänge zu Kollegen als "Spaziergänge" qualifiziert werden.

Die Glaubwürdigkeit von Dezentralisierungsangeboten sehen die Beschäftigten schließlich durch *mangelnde Autonomie* in vielen Handlungsfeldern untergraben: durch fehlende Personalhoheit bei der Gruppenzusammensetzung; durch das Herumgeschobenwerden; durch dispositive Eingriffe, die aus ihrer Sicht dokumentieren, daß ihre Autonomie nicht ernstgenommen wird, und durch die ungebetene Teilnahme des Fertigungsleiters oder des Geschäftsführers an den Inselgesprächen (A2 und W1). "Man traut sich nicht, Kritik zu äußern oder Verbesserungsvorschläge zu machen. Man will sich ja nicht die Finger verbrennen" (Werker K., W1).

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

Einige der hier genannten Bedingungen (z.B. das Ignorieren von Verbesserungsvorschlägen) sind nicht als psychische Belastungen im engeren Sinne zu bezeichnen. Aber sie tragen zur Beschädigung des Selbstverständnisses und der Identität der Produktionsarbeiter bei - auch der beruflichen Identität der selbstbewußten Facharbeiter. Ist Kränkung eine Belastung? Eine Erkenntnis der Arbeitsmedizin lautet: Krank macht, was kränkt.

4. Soziale Rationalisierung und Selbst-Rationalisierung - neue Wege in der Nutzung von Arbeitskraft

Galt bis vor wenigen Jahren ein ambitioniertes Automations- und Vernetzungskonzept als "Hauptstraße" zur Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit eines Unternehmens, so verlagert sich diese Erwartung heute zunehmend auf eine Reform der Organisationsstrukturen nach dem Modell schlanker, flexibler und dezentraler Einheiten. Die Befunde aus den untersuchten Unternehmen, die in dieser Richtung relativ weit fortgeschritten sind, verdeutlichen, welche Kollisionen gewachsener Machtverhältnisse, Interessen und Deutungsmustern die organisatorische Veränderung auslöst und zu verarbeiten hat.

Die Problemfelder und Belastungskonstellationen, die hier zusammengetragen wurden, sollen nicht die tastenden und die vielversprechenden Ansätze zur Einführung neuer Arbeits- und Organisationsformen diskreditieren. Sie sollen vielmehr das Bewußtsein dafür schärfen, was in allzu glatten Erfolgsberichten der Periodika meist zu kurz kommt: die möglichen Bruchstellen der Reorganisation und die Voraussetzungen einer *konsensfähigen* Einbindung der Beschäftigten in eine auf den Gesamtprozeß gerichtete Modernisierung.

(1) Die Befunde verdeutlichen: Dezentralere und qualifiziertere Arbeitsstrukturen sind nicht per se humaner. Die Vorstellung eines umgekehrt proportionalen Zusammenhangs zwischen Qualifikatonsanforderungen und Belastungsregulationschancen (bzw. geringerer Belastung) ist in dieser Schlichtheit nicht haltbar. Vielmehr ist eine partielle *Entkopplung von Qualifikation und Belastung* festzustellen. Sie hat zu tun mit einer einseitigen Effizienzorientierung ("kaufmännische Rationalität") und mit widersprüchlichen Leistungserwartungen.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

(2) *Psychische Belastungen* der Arbeitskräfte in den neuen Arbeitsformen sind nur noch bedingt zu vergleichen mit den dominierenden Belastungen im tayloristischen System - Monotonie und durch enge Akkordvorgaben bedingter Zeitdruck -, die bislang gewissermaßen als zu entrichtender "Preis" für dessen hohe Effizienz galten. Psychische Belastungen in den neuen Arbeitsformen müssen dagegen eher als Resultat und Indikator organisatorischer und personalwirtschaftlicher Schwachstellen oder Unvereinbarkeiten betrachtet werden. Als Behinderungen oder Überforderungen des Arbeitshandelns schmälern die Effizienz im Sinne einer Gesamtrationalität.

(3) Der *Belastungsschwerpunkt* im organisationszentrierten Modell liegt unverkennbar in Unvereinbarkeiten zwischen einem erweitertem Leistungsanspruch an Selbstregulation und eigenverantwortlichem Handeln, dem ein fortbestehender Kontrollanspruch und eine kaum modifizierte funktionale und hierarchische Arbeitsteilung gegenüberstehen. Eine Situation, die wir *leistungspolitisches "double bind"* nennen: die "Ungleichzeitigkeit" neuer Leistungsanforderungen und "alter" Leistungsbedingungen. Die Arbeiter werden hier gewissermaßen gezwungen, sich permanent gegen die gezogene Handbremse externer Eingriffe zu verausgaben. Im arbeitsorientierten Modell, das derartige Widersprüche auch kennt, scheint insgesamt aber das Umgekehrte zu gelten: Nach einer Amputation der Handbremse besteht das Risiko, die Karre ungebremst bergab und gegen alle anderen Verkehrsteilnehmer rollen zu lassen.

Auch im Hinblick auf die *Bewältigungsmöglichkeiten* erweist sich das organisationszentrierte Modell als rigider. Probleme der Realisierung werden weniger auf Webfehler im Konzept als auf irrationale Widerstände der Arbeitskräfte zurückgeführt. Das Bewältigungshandeln der Beschäftigten im Umgang mit Belastungen (riskantes Handeln, "Krachen-Lassen", Verweigerung flexiblen Arbeitseinsatzes etc.) erscheint in der Deutung des Managements als Ursache der Stagnation; die zumindest teilweise Umkehrung der Kausalität immunisiert gegen schmerzhafte Einsichten.

(4) Im (vorherrschenden) organisationszentrierten Konzept zeichnet sich wohl eine breitere Nutzung des Arbeitsvermögens vor allem auf der Ebene der Produktionsarbeit ab - eine "neue Wertschätzung" von Arbeit als kreativer Ressource hingegen kaum. Das Hauptinteresse gilt einem Aus-

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

bau der Polyvalenz der Arbeitskräfte, um mit einem flexibleren Arbeitseinsatz sowohl bezogen auf wechselnde Außenanforderungen als auch auf die Nutzung automationsbedingter "Brachzeiten" im Arbeitsablauf eine höhere Auslastung von Arbeit und Anlagen zu erzielen. Grundsätzlich bleibt dabei *Arbeitskraft Objekt* (mitunter auch Opfer) *der Reorganisation.* Eine umfassende Integration der Produktionsarbeiter, aber auch der Sachbearbeiter in den technischen Diensten, als Subjekte bzw. Akteure der Umgestaltung ist nicht die gängige Praxis und wird eher als störend angesehen - ungeachtet des meist verkündeten Partizipationspostulats. Die Leitvorstellung ist statt dessen die Durchsetzung eines - auch für die Arbeitskräfte - besseren Organisationskonzepts und dessen erneute Festschreibung.

(5) Da eine Organisation - und ihre Veränderung - nicht lediglich auf Macht und Kontrolle des Managements aufbauen kann, sondern auf die Mitwirkung der Organisationsmitglieder angewiesen ist, müssen Arbeitsorganisation und Rationalisierung auf diese Teilrationalitäten betrieblicher Arbeitskräftegruppen eingehen und Einverständnis aushandeln. Arbeitsorientierte Rationalisierung ist offenbar besser geeignet, strukturellen Schwachstellen und Belastungsursachen auf die Spur zu kommen. Hier besteht eine größere Bereitschaft, die Reorganisation als sozialen Prozeß zu betrachten und die betroffenen Akteursgruppen (Arbeiter, Sachbearbeiter, Interessenvertreter, Vorgesetzte u.a.) miteinzubeziehen ("soziale Rationalität"). Die systematische Organisierung funktionsübergreifender Kommunikation ermöglicht einen höheren Grad der *Reflexivität*, d.h. kritische Evaluation von Stand und Ergebnis des Veränderungsprozesses; mit anderen Worten: betriebliche Lernfähigkeit. Das Leistungsverständnis von Produktionsarbeit geht über das tayloristische nicht nur im Hinblick auf erwartete Planungs- und Organisationsleistungen hinaus, sondern es erstreckt sich auch auf die Gestaltung bzw. Veränderung der Organisationsstrukturen selbst. Es umfaßt *Selbst-Rationalisierung* und die Kritik an effizienzhemmenden Bedingungen in vor- und nachgelagerten Prozeßabschnitten. Auf Subjektivität wird in vielfältiger Weise zugegriffen, das Einbringen von Erfahrungswissen und Modifikationen wird explizit erwartet. Sozialintegration in Form von Beteiligungsangeboten und Sozialtechniken (Corporate Identity, "aufgeklärte" Führungsstile, psychologische Intervention, Freizeitangebote etc.) zielt auf die notwendige Loyalität der Kerngruppen der Beschäftigten trotz der nicht ausbleibenden Rationalisierungseffekte ab.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

Somit organisiert das arbeitsorientierte Modell der Modernisierung *soziale Rationalisierung* auf drei einander ergänzende Weisen:

- Als *Institutionalisierung* von Interessen- und Konfliktaushandlung (z.B. in Projektgruppen), jenseits der klassischen Schiene Management-Arbeitnehmervertretung: Rationalisierung hat hier die Doppelbedeutung von "Vernünftigung" der Auseinandersetzungen (Umlenken des Spiels von Schuldzuweisung, Kontrolle und Unterlaufen auf Problemlösung); und im Sinne der Entlastung des Managements vom entsprechenden "Kleinkrieg".

- Als *Kontextsteuerung*:[8] Die betrieblichen Leistungskriterien sollen verfügbar, d.h. jeweils situationsgemäß aushandelbar gemacht werden. Beispiel Entlohnung: Anstelle einer A-priori-Vereinbarung etwa von bestimmten Kriterien und Progressionen im Prämienlohn sollen je nach aktuellem Bedarf neue Leistungsziele vereinbart werden können, ohne dabei jeweils geltende Normen außer Kraft setzen zu müssen. Das setzt einen diskursiven Leistungsbegriff voraus, der sich von der vermeintlich objektiven Definition der REFA-"Normalleistung" grundsätzlich unterscheidet.

- Als *Internalisierung* betrieblicher, auf Gesamtrationalität ausgerichteter Ziele: Der abhängig Beschäftigte soll denken wie ein Unternehmer; Informationen über die ökonomische Lage des Betriebs im Verhältnis zu Konkurrenten und Konjunktur werden bereitwilligst "nach unten" gegeben. Arbeitssteuerung setzt daher eine Ebene hinter den faktischen Handlungen an, nämlich bei den Handlungsorientierungen.[9] Ziele werden "dort wirkungsvoller durchgesetzt, wo es gelingt, den Willen der Beherrschten selbst zu lenken" (Deutschmann 1989, S. 383 f.). Die Angebote zur Identifikation mit den Betriebszielen sind vielfältig: Beteiligung, Kommunikation, Vertrauen, Qualifikation als

---

8 Bender (1991) schlägt diesen Begriff allerdings in einem engeren Sinne vor: als generelle Kennzeichnung für Methoden der Arbeitssteuerung und Kontrolle, die nicht mehr auf den einzelnen Handgriff des Arbeiters zielen, sondern auf die verbindliche Vorgabe von Output und Rahmenbedingungen größerer Arbeitssysteme. Mit anderen Worten: auf Ergebnis- statt Verhaltenskontrolle.

9 Rationalisierung im Sinne von Max Weber.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

Quelle von Verpflichtungsgefühl und nicht zuletzt neue, "rationalisierungsorientierte" Entlohnungskonzepte.

- Als *Selbst-Rationalisierung*: selbstorganisierte Rationalisierung eigener Arbeitsabläufe und Arbeitsbedingungen sowie "Evaluation" vor-, nach- und übergeordneter Strukturen und Abläufe. Dies wird dadurch gefördert, daß (zunächst sehr vorsichtig) eine höhere Transparenz über betriebliche Kennziffern (Durchlaufzeiten, Qualitätsmaße, Gemeinkostenanteile, AV-Aufwand etc.) eingeräumt wird. Der "shopfloor" erhält Daten, wie sie bislang nur den Rationalisierungs- und Kontrollabteilungen (AV, Controlling) zugänglich waren.

Resümee: Das arbeitsorientierte Modell der Rationalisierung ist effizienter, indem es aufgrund seiner selbstreflexiven Prinzipien organisatorisches Lernen erleichtert und stärker auf prozessuale Problemlösung orientiert ist als auf Planung. Es bietet ferner *mehr Chancen für die Arbeitskräfte*: beim Erwerb neuer Qualifikationen, bei der Mitbestimmung über die eigenen Arbeitsbedingungen und bei der aktiven Bewältigung von Belastungen.

Es ist jedoch auch mit neuen, eigenen Risiken für die Beschäftigten verbunden: Die kreativen Potenzen des Arbeitsvermögens werden auf seine eigene Rationalisierung gerichtet und auch für die Rationalisierung der Arbeit anderer in Dienst genommen. Damit könnte sich auf der Ebene von Werkstatt und Betrieb wiederholen, was auf der Ebene der Unternehmen und Konzerne seit langem Praxis ist: Konkurrenz auf den Märkten wird "internalisiert", in Standortkonkurrenz verwandelt. Mit dem Unterschied, daß die Konzernleitung viel genauer jedes Leistungsmerkmal kennt als jeder Wettbewerber, und sie die dezentralen Einheiten einem noch härteren Wettbewerb aussetzen kann. Gegen eine Tendenz zur "Selbstreinigung", Selbstausbeutung und zur gnadenlosen Konkurrenz der Teams (homo homini lupus) müssen, auch im Interesse einer kontinuierlichen Leistungserbringung und einer konsensfähigen Organisationskultur, Schutzmechanismen eingebaut werden.

"Der Kaiser trägt tatsächlich (neue) Kleider, was seine Untergebenen aber nicht darüber hinwegtäuschen sollte, daß er immer noch der Kaiser ist. Spätestens wenn's ernst wird, wird er auf dem Unterschied bestehen" (Bender 1991, S. 41).

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221

ISFMÜNCHEN
Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

Klaus Schmierl

Wandel der betrieblichen Lohnpolitik bei arbeitsorientierter Rationalisierung

1. Arbeitsorientierte Rationalisierung und betriebliche Lohnpolitik
2. Stabilität und Wandel der Lohnformen
3. Strukturinnovation und Wandel der Lohnpolitik
4. Problemlagen und Folgen der Veränderung von Lohnsystemen
5. Resümee: Zunehmende (Betriebs-)Individualisierung der Lohnformen?

1. Arbeitsorientierte Rationalisierung und betriebliche Lohnpolitik

(1) Arbeitsorientierte Rationalisierung, über die ein erweiterter Zugriff auf das Arbeitsvermögen der Beschäftigten realisiert werden soll, greift zentral in die Strukturen des Lohn-Leistungs-Verhältnisses ein. Der folgende Beitrag zielt auf diesen Zusammenhang und beschäftigt sich mit den Maßnahmen und Modifikationen organisatorisch innovativer Betriebe auf der Regelungsebene "Lohn". Als zentrale Perspektive sollen dabei die spezifischen leistungspolitischen Ambivalenzen und Regelungen bei Gruppenarbeit herausgearbeitet sowie die *Neukonzipierung der betrieblichen Lohnpolitik* analysiert werden. Darüber hinaus gilt es, lohnspezifische Defizite und Problemlagen aufzuzeigen, die die Einführung arbeitsorganisatorisch innovativer Formen der Betriebs- und Fertigungsorganisation be- oder verhindern.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221

Das analytisch-wissenschaftliche Interesse gilt dabei der Wechselwirkung von technisch-organisatorischen Innovationen und Veränderungen des Lohnsystems. In dieser Hinsicht ergab sich - nicht ganz unerwartet - im Verlauf der Studie eine gewisse Akzentverschiebung in der Frageperspektive. In einem ersten Zugriff ist das Lohnsystem zunächst nur als betriebliche Variable anzusehen, die quasi in einem zweiten Schritt an die Veränderungen der technischen und organisatorischen Betriebsstruktur angepaßt werden muß. Im Verlauf der Arbeiten bestätigte sich aber immer deutlicher die Vermutung, daß das Lohnsystem zusätzlich auch in der entgegengesetzten Richtung durchschlägt. Gegebene Lohnformen und -strukturen wirken als mehr oder weniger stabile, tradierte Betriebsstrukturen stützende Ausgangsbedingungen technisch-organisatorischer Innovationen und damit u.U. auch als Barriere und Hemmnis gegenüber weitergehender Strukturinnovation.

Gleichermaßen wurde deutlich, daß sich Veränderungen des Lohnsystems nicht ausschließlich auf Veränderungen von Technik und Arbeitsorganisation zurückführen lassen, sondern daß zur Erklärung der spezifischen Ausgestaltung der Entgeltstruktur der Betriebe ein komplexes Bündel betriebsexterner und -interner Faktoren einbezogen werden muß. Eine Rolle spielen dabei die neuartigen Leistungsanforderungen an die Arbeitskräfte, die sich aus veränderten Bedingungen auf dem Absatzmarkt und auf dem Arbeitsmarkt, aus neuen tarifvertraglichen Regelungen, aus Innovationen im Technikeinsatz, aus veränderten Logistikkonzepten, aber auch aus leistungspolitischen Interessen der Betriebe ableiten.

(2) Arbeitsorientierte Rationalisierung setzt in diesem Zusammenhang *neue Impulse zur Veränderung* der betrieblichen Lohnpolitik. Zwar sind die Betriebe in ein komplexes Netz von gesetzlichen und tarifvertraglichen Regelungen eingebunden, doch sind die Bestimmungen teilweise so vage bzw. mit Öffnungsklauseln versehen, daß die Betriebe diese in vielfältiger Weise ausfüllen, nutzen und im Betriebsinteresse umgestalten können bzw. müssen. Dies zu leisten, nämlich die Eckpunkte der gesetzlichen und tarifvertraglichen Bestimmungen einzuhalten, gleichzeitig aber mit den Notwendigkeiten und Möglichkeiten der Arbeitskräfterekrutierung, dem betrieblichen Technikeinsatz, der bestehenden bzw. gewünschten Arbeitsorganisation sowie den betrieblichen Rentabilitäts- und Effizienzinteressen in Einklang zu bringen, ist die zentrale Aufgabe der betrieblichen Lohnpolitik (Düll, Bechtle 1991).

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

Für die *Betriebe* stellt die Entwicklung und Einführung der "richtigen" Lohnform eine betriebs- und leistungspolitisch zentrale Maßnahme dar. Dabei gilt es, die übergeordneten betrieblichen Ziele so zu verwandeln, daß damit die Motivation der Arbeitnehmer im Sinne einer optimalen Leistungshergabe gefördert wird. Über die Lohnform wird das Verhältnis von menschlicher Arbeitsleistung und betrieblicher Produktivität beeinflußt. Schließlich kann eine den betrieblichen Gegebenheiten angepaßte Lohnform den Aufwand für personale Kontrolle und Überwachung verringern helfen. Für die *Beschäftigten* bedeutet die Definition der Lohnform eine Vorentscheidung über die jeweilige Verdienstchance und über die effektive Lohnhöhe. Gleichzeitig bestimmt die Lohnform die individuelle Einkommenskonstanz bzw. -variabilität. Schließlich drückt sich in der Lohnform die Transparenz und Überschaubarkeit des Verhältnisses zwischen Leistungsverausgabung und Lohn aus.

Insofern berühren die Auswahl, die Gestaltung und besonders die Veränderung der Entlohnungsgrundsätze und -methoden den zentralen Kompromiß im Verhältnis von Lohn und Leistung, der sich in der Vergangenheit zwischen den beiden Betriebsparteien - Unternehmen und Arbeitskräfte - herausgebildet hat. Bei den bislang am weitesten verbreiteten Lohnformen des Zeitlohns und Akkordlohns konnte sich diese Balance in langjährigen Prozessen des wechselseitigen "push and pull" einstellen. Mit der Einführung neuer Lohnformen von seiten des Betriebs werden nun diese - auch konfliktreduzierenden - Leistungskompromisse aufgekündigt. Neue Konflikte und langwierige Prozesse des Aushandelns und Ausbalancierens sind unausweichlich.

Mit der Durchsetzung der neuen Rationalisierungsstrategien und der räumlichen und zeitlichen Entkopplung der Auswirkungen von den eigentlich auslösenden Ursachen verringern sich die Chancen für die betriebliche Interessenvertretung, bereits frühzeitig regulativ und korrigierend eingreifen zu können. Je komplexer das Lohnsystem, desto schwieriger sind die zukünftigen Veränderungen der Lohn-Leistungs-Relation für die Arbeitskräfte zu beurteilen und desto unzureichender lassen sich Folgen und Kettenreaktionen der Realisierung neuer Lohnkonzepte in ökonomischer und sozialer Hinsicht thematisieren und in Verhandlungen und Betriebsvereinbarungen einbringen.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221

Auch die Instrumente der betrieblichen Lohnpolitik und die neuen Lohnsysteme werden stärker auf die Flexibilisierung und Ökonomisierung des betrieblichen Gesamtprozesses und der Gratifizierung von Aufgaben zur Ablaufoptimierung ausgerichtet. Bisher auf den einzelnen Arbeitsprozeß und auf eine einzelne Leistungsgröße bezogene Lohnmodelle, wie sie prototypisch beim Akkordlohn vorliegen, werden zunehmend dysfunktional. Anstelle des traditionellen Leistungskriteriums der Outputmaximierung je Zeiteinheit treten neuartige Leistungsparameter zur Sicherung von Vielseitigkeit des Arbeitseinsatzes, Qualität und Termineinhaltung. Es werden Lohnformen bevorzugt, die tarifvertraglich nur unzureichend und unspezifisch geregelt sind und sich infolge weitreichender Gestaltungsfreiheit und -notwendigkeit an unterschiedliche betriebliche Bedingungen anpassen lassen. Traditionelle Elemente der Zeitwirtschaft, wie Zeitaufnahmen oder Leistungsgradbeurteilung, werden ersetzt durch Methoden einer vom Produktionsprozeß und von direkten Kontakten zwischen Zeitstudienpersonal und Maschinenführern entkoppelten Vorgabezeitermittlung; prozeß- und/oder personenunabhängige Methoden, wie Planzeiten, Verwendung von Tabellenwerten der Maschinenhersteller, BDE-Zeiten usw., nehmen an Bedeutung zu.

(3) Ich werde mich im folgenden auf den Wandel der Lohnformen konzentrieren und dabei eine Reihe aktueller Fragen anschneiden. Zunächst gehe ich von der Frage aus, unter welchen Bedingungen und aufgrund welcher Anstöße die Betriebe von den bisher vorherrschenden Lohnformen des Akkordlohns und des Zeitlohns abgehen (Abschnitt 2.). Dabei soll auch die Veränderung der im Betrieb von den Arbeitskräften abgeforderten Leistungserwartungen angesprochen werden, die aus dem Wandel der externen Rahmenbedingungen resultieren. In Abschnitt 3. steht auf Basis unserer empirischen Erhebungen die Frage im Vordergrund, in welcher Weise die Betriebe versuchen, die skizzierten Leistungsnotwendigkeiten in konkrete Entlohnungsgrundlagen und -methoden zu übertragen. Für betriebs- und arbeitsorganisatorisch innovative Betriebe des Maschinenbaus soll dabei untersucht werden, ob sich die Bereitschaft zu technischorganisatorischen Innovationen auch in beispielhaften Veränderungen der Lohnkonzeptionen niederschlägt. Der letzte Abschnitt (4.) wird sich schließlich damit befassen, inwieweit es den Betrieben tatsächlich gelingt, ihre Vorstellungen über neue Entgeltkonzeptionen um- und durchzusetzen bzw. wie sich ggf. unerwartete und nicht-intendierte negative Konse-

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

quenzen des Lohnsystemwandels für den Betrieb und die Arbeitskräfte äußern.

2. Stabilität und Wandel der Lohnformen

Im Verlauf der letzten Jahrzehnte weist die Verteilung der Lohnformen in der Metallindustrie - ablesbar an laufend erhobenen Daten von Gesamtmetall (vgl. Abb. 4.1) - im Grunde eine hohe Kontinuität auf. In der Metall- und Elektroindustrie[1] der BRD (alte Bundesländer) hat sich in den letzten 20 Jahren am Verhältnis von Leistungslohn zu Zeitlohn nichts Gravierendes verändert. Jeweils etwa die Hälfte der gewerblichen Arbeitnehmer wird im Zeit- bzw. im Leistungslohn bezahlt. Auffallend allerdings ist, daß sich innerhalb der Leistungslohnkategorie eine Verschiebung vom Akkord- zum Prämienlohn feststellen läßt. Während 1971 noch 43,5 % der gewerblichen Arbeitnehmer im Akkord entlohnt wurden, fiel der Prozentsatz bis 1991 kontinuierlich auf 35,6 %. Analog verdoppelte sich der Anteil des Prämienlohns von 6 % im Jahre 1971 auf 12,7 % in 1991, seit 1990 teilweise wohl auch zu Lasten des Zeitlohns. Nichtsdestoweniger waren und sind in der Metall- und Elektroindustrie Akkord und Zeitlohn die quantitativ eindeutig vorherrschenden Entlohnungsgrundsätze. 1971 waren 94 % Prozent aller gewerblichen Arbeitnehmer in einer dieser beiden Lohnformen entlohnt; 1981 waren es 91,4 % und 1991 immerhin noch 87,3 %.

Vor dem Hintergrund dieser Zahlen soll nun zunächst die Rolle der beiden bisher zentralen Lohnformen im Maschinenbau skizziert werden. Meine *These* ist, daß beiden Lohnformen einerseits aufgrund der spezifischen externen Bedingungen und andererseits aufgrund der spezifischen leistungspolitischen Voraussetzungen, Leistungsziele und Ausprägungen der beiden Entlohnungsgrundsätze in der Nachkriegszeit vor allem im Maschinenbau bisher eine hochgradig konfliktstabilisierende Rolle zukam.

---

1 In der Metall- und Elektroindustrie sind folgende Industriezweige zusammengefaßt: Maschinenbau, Fahrzeugbau, Elektrotechnische Industrie, Stahl- und Leichtmetallbau, feinmechanische und optische sowie Uhrenindustrie, Stahlverformung, Schiffbau, Eisen-, Blech- und Metallwarenindustrie, Eisen-, Stahl- und Tempergießerei, Ziehereien und Kaltwalzwerke, NE-Metallindustrie, NE-Metallgießereien.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

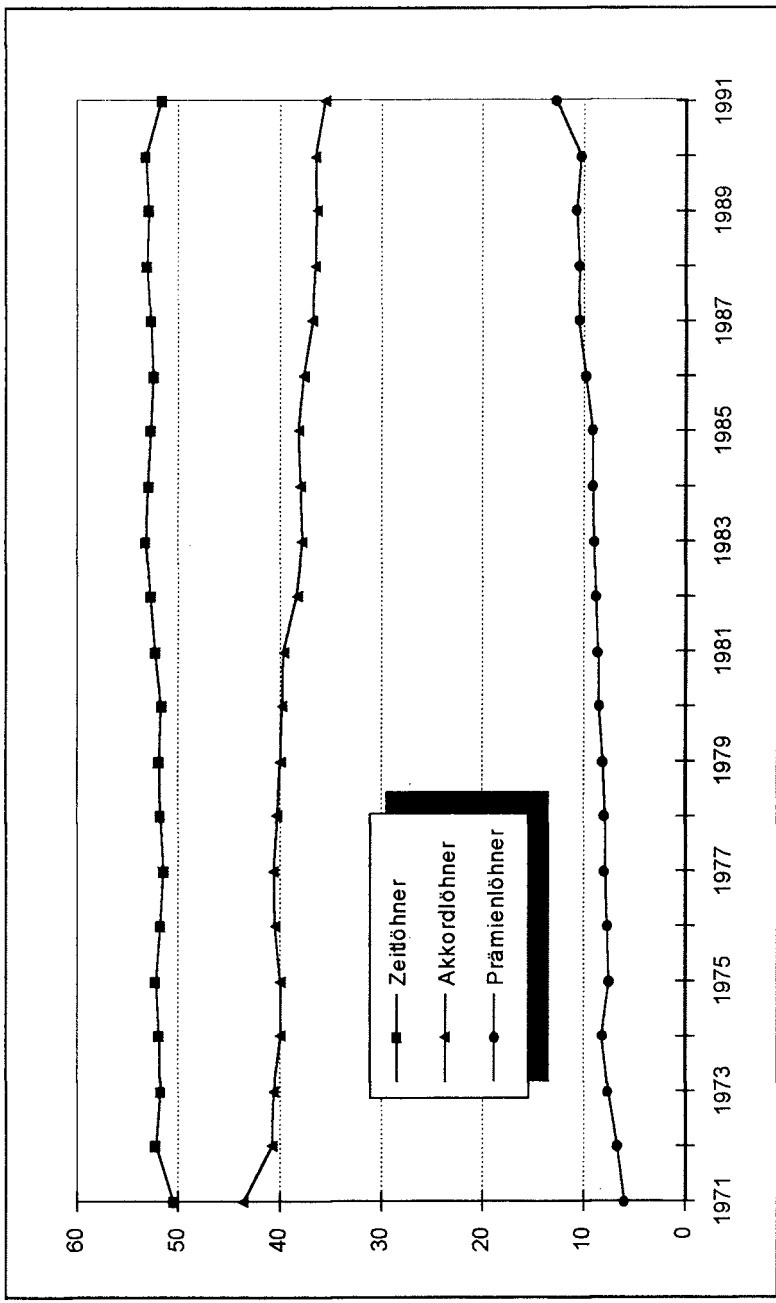


Abb. 4.1

Lohnformen in der Metall- und Elektroindustrie (alte Bundesländer)
(Anteile in Prozent der gewerblichen Arbeitnehmer)

ISF 1994

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221

Unter 2.2 und 2.3 wird anschließend aufgezeigt, welche Gründe in den von uns untersuchten Betrieben des Maschinenbaus für den Wandel dieser für Betrieb und Beschäftigte gleichermaßen hochfunktionale Lohnformen verantwortlich waren und welche geänderten Leistungserwartungen nun an die Arbeitskräfte gestellt werden.

2.1 Funktionalität der bislang vorherrschenden Lohnformen im Maschinenbau

Zusammen betreffen die beiden Lohnformen Zeit- und Akkordlohn annähernd 90 % der gewerblichen Arbeitnehmer; sie gelten jedoch weitgehend für unterschiedliche betriebliche Abteilungen und Arbeitskräftegruppen. Im Zeitlohn werden vor allem die gewerblichen Arbeitnehmer der indirekt-produktiven Bereiche, wie Qualitätskontrolle, Instandhaltung, Lager, Transport etc., entlohnt. In der direkten Produktion dagegen überwiegt eindeutig der Akkordlohn, auch wenn es durchaus Betriebe gibt, die ausschließlich im Zeitlohn bezahlen. Da ich mich vornehmlich mit den Verhältnissen in der mechanischen Fertigung beschäftige, werde ich in den folgenden Abschnitten vor allem auf den Akkordlohn eingehen.

(1) Insgesamt kam unter den Bedingungen der Nachkriegszeit das *Akkordsystem* im Maschinenbau sowohl den Interessen der Arbeiter als auch der Unternehmen entgegen.

Der Akkord war zwar formal gesehen ein Leistungslohn, aber eine Lohnform, mit der dem Management die direkte Leistungsstimulation nur sehr ungenau und vermittelt gelang und in dem den Arbeitskräften relativ große Autonomie über ihre Leistungsverausgabung belassen war, nachdem sich diese in ihrem Verhalten auf den Akkord eingestellt hatten. Die *Arbeiter* verstanden es, sich nach einer gewissen Eingewöhnungszeit auf die Eigenheiten des Akkordsystems einzustellen und die Eigentümlichkeiten der Lohnfindung im Akkord in ihrem Interesse zu nutzen (vgl. auch Manske 1991):

- Da den Arbeitern der mechanischen Fertigung in der Vergangenheit in der Regel Auftragsbündel zugeteilt wurden, hatten sie Möglichkeiten zur eigenständigen Disposition, Abwechslung und Leistungsregulation im Rahmen ihres Auftragsbündels.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

- Dadurch, daß für die einzelnen Aufträge die Zeitunterschreitung gegenüber der Vorgabezeit als Grundlage der Lohnfindung diente, konnten die Arbeiter durch das Ausnutzen nicht offengelegter Tricks und durch kleine Erfindungen zur Optimierung der Bearbeitungs- und Rüstzeiten ihr Einkommen auf vergleichsweise hohem Niveau stabilisieren bzw. "frei" steuern.

- Die Vorgabezeiten und der Leistungsgrad waren mit dem Zeitstudienmann eher ausgehandelt (evtl. auch durch Vorabsprachen mit dem Meister oder Betriebsrat), denn objektiv wissenschaftlich gemessen. In ähnlicher Weise wurde auch bei der Verrechnung von Störungen und Qualitätsmängeln verfahren. Beide Seiten gingen davon aus, daß sich mittelfristig die Zeitabweichungen zuungunsten mit denen zugunsten des Mitarbeiters ausgleichen. Versuche der Zeitstudienabteilungen, die Vorgabezeiten unter der Hand zu kürzen, waren zumeist insofern nicht erfolgreich, als die Akkordarbeiter sich das Führen eines Lohnbüchleins angewöhnten, in das sie die bereits verteilten Aufträge mit den zugehörigen Vorgabezeiten eintrugen.

- In den Fertigungsbelegschaften spielte sich über ein unausgesprochenes Gesetz eine gewisse stabile Bandbreite "erlaubter" Akkordleistungsgrade ein, die meist zwischen 130 % und 150 % lag.

- Insbesondere zum Akkord gibt es weitreichende tarifvertragliche Regelungen zur Kontrolle der Zeitermittlung und der Lohn-Leistungsrelation: zur Methode der Vorgabezeitermittlung, zur Normalleistung, zu Bestandteilen der Vorgabezeit, zur Sicherung des Durchschnittsverdiensts bei nicht verschuldeten Störungen oder Wartezeiten, zur Kürzung von Vorgabezeiten, zu Reklamationen.

- Der Zusammenhang zwischen der Leistungsverausgabung und dem Lohn war unmittelbar einsichtig, nachvollziehbar und kontrollierbar. So konnte jeder Arbeiter für sich - ausgehend von seiner erwarteten Lohnhöhe - ohne komplizierte Berechnungen ermitteln, wieviele Lohnscheine er aus seiner, über "Vorderwasser" gefüllten Schublade gegen Ende des Monats abzugeben hatte, um auf "seinen" Verdienstgrad zu kommen. Damit konnten die Arbeitskräfte ihre tage-, wochen- oder monatsweisen Leistungsschwankungen ausgleichen und eine monatliche Einkommensstabilität erreichen. Daher hatte der Ak-

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

kord in der Praxis des Maschinenbaus schon lange den Charakter eines Festlohns (Teschner 1977; Köhler u.a. 1989).

Aber nicht nur für die Arbeiter, sondern auch für die *Unternehmen* hatte die Entlohnung im Akkord Vorteile. "Bei sachgerechter Anwendung ist der Akkordlohn auch heute noch ein zeitgemäßer Entlohnungsgrundsatz, der eine leistungsgerechte Entlohnung und hohe Produktivität gewährleistet. Bezüglich Einfachheit und Transparenz, der Zusammenhänge zwischen Leistung und Lohn sowie der Kostenauswirkung ist der Akkordlohn unübertroffen" (Busch 1991, S. 122):

- Durch die Gratifizierung der Zeitunterschreitung wurden die Arbeiter dazu angehalten, durch eigeninitiatives Verändern der Auftragsreihenfolge die Rüstzeiten zu minimieren. Dadurch waren die Stückkosten für das Unternehmen letztlich geringer und der tatsächliche Zeitbedarf der Produktion kürzer als vorausgeplant.

- Das Akkordlohnsystem war das optimale dezentrale Kontroll- und Steuerungssystem. Die mangelhaften Möglichkeiten sowohl zur stofflich-technischen Vorausplanung der Werkstückbearbeitung als auch zur zeitlichen Ablaufplanung und -kontrolle wurden über die durch den Akkordlohn verstärkte Eigeninitiative der Arbeiter ausgeglichen.

- Über die abgerechneten Verdienstgrade waren den Meistern und der Betriebsleitung laufend (allerdings zeitverzögert) die generelle Leistungsfähigkeit und - zumindest grob - auch der aktuelle Leistungsstand der einzelnen Arbeiter transparent.

- Schließlich konnte der Betrieb mittelfristig mit einer monatlich relativ stabilen Lohnsumme kalkulieren.

(2) Auch der *Zeitlohn*, der bisher am weitesten verbreitete und seit 1971 ziemlich gleichbleibend 52 % der gewerblichen Arbeitnehmer erfassende Entlohnungsgrundsatz, kam den beiderseitigen Belangen entgegen:

Im Maschinenbau hatten sich für die im Zeitlohn bezahlten *Arbeiter* relativ akzeptable Arbeitsbedingungen herausgebildet. Die Mitarbeiter hatten hohe Transparenz über die Entgeltermittlung und konnten mit einem monatlich konstanten Einkommen rechnen. Die Beziehung zum Meister wur-

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISF MÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

de infolge der Einfachheit und Transparenz der Eingruppierung und Lohnermittlung nicht durch Lohnstreitigkeiten gestört. Da die Qualität der Arbeit und der schonende Umgang mit Betriebsmitteln im Vordergrund standen, waren die für einen Auftrag verplanten Zeiten in der Regel relativ großzügig.

Auch aus Sicht der *Unternehmen* sprachen eine Reihe von Vorteilen für den Zeitlohn. Die einfache Methodik der Lohnermittlung und -berechnung implizierte einen geringen Aufwand für Handhabung und Pflege des Lohnsystems. Zeitlohn ist besonders geeignet für Tätigkeiten, die ein hohes Niveau an Qualität, Sorgfalt, gewissenhaftem Arbeiten und schonendem Umgang mit den Betriebsmitteln erfordern, wie sie im Maschinenbau in hohem Maße vorkommen.

2.2 Wandel der Rahmenbedingungen und Leistungserwartungen

(1) Die Vorteile der beiden vorherrschenden Lohnformen können jedoch nur solange voll genutzt werden, solange die jeweiligen innerbetrieblichen Grundsätze und Methoden der Entgeltpolitik den Anforderungen der externen Rahmenbedingungen an die Betriebe entsprechen. Die Voraussetzungen für eine zumindest ausreichende Anpassung waren in der Nachkriegszeit offensichtlich lange gegeben. Mit veränderten externen und internen Bedingungen und Anforderungen allerdings werden auch die bisher vorherrschenden Lohnformen zunehmend dysfunktional.

In den letzten 15 bis 20 Jahren haben sich für die bundesdeutschen Maschinenbaubetriebe die externen Rahmenbedingungen massiv verändert, vor allem auf den *Absatzmärkten* und in den internationalen *Konkurrenzbeziehungen* (vgl. Bechtle, Lutz 1989; Hennig, Pekruhl 1991): Sättigungstendenzen auf den Märkten in den Industrieländern mit der Folge verlangsamten Wachstums, verschärfter Konkurrenz und Instabilität des Absatzes. Auf den internationalen Märkten spitzt sich der Konkurrenzdruck durch expandierende Schwellenländer und durch japanische und andere ostasiatische Anbieter zu.

Neben diesen zweifellos zentralen Marktveränderungen stellen eine Reihe weiterer *betriebsexterner* Umwälzungen die Betriebe vor Anpassungsprobleme. Veränderungen auf dem Arbeitsmarkt zeitigen vor allem Probleme

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISF MÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

bei der Rekrutierung von gewerblich-technischen Fachkräften für die Produktion. Auf dem Technikmarkt werden zunehmend flexible Fertigungstechnologien und komplexe Systeme mit technischer Integration mehrerer Bearbeitungsverfahren angeboten (vgl. Deiß, Hirsch-Kreinsen 1992; Deiß u.a. 1990; Hirsch-Kreinsen 1993), bei deren Einsatz die traditionellen Grundlagen der Leistungsbemessung zunehmend entfallen. Schließlich wandelten sich die tarifpolitischen Forderungen der Gewerkschaften von einer quantitativen zu einer qualitativen Tarifpolitik (vgl. Schauer u.a. 1984), ablesbar am Lohn- und Gehaltsrahmentarifvertrag I in Nordwürttemberg/Nordbaden 1988 und am VW-Lohndifferenzierungs-Tarifvertrag von 1980.

Gleichzeitig sehen sich die Betriebe aufgrund der negativen Folgen der in den letzten Jahrzehnten ausgebildeten tayloristischen *Betriebs- und Arbeitsorganisation* großen Schwierigkeiten gegenüber, auf die veränderten Rahmenbedingungen angemessen zu reagieren (vgl. IAO 1989; Hirsch-Kreinsen u.a. 1990). Akute Schwachstellen sind beispielsweise hohe Durchlaufzeiten und Lagerbestände, Inflexibilität und lange Reaktionszeiten, extrem hohe Overheadkosten im Verwaltungs- und fertigungsvorbereitenden Bereich, ungenutzte Qualifikationspotentiale und unattraktive Arbeitsinhalte mit der Folge von Akzeptanz- und Motivationsproblemen.

(2) Durch den Wandel dieser externen und internen Bedingungen verändern sich auch die *Anforderungen an den betrieblichen Produktionsprozeß* und an die betrieblichen Steuerungsnotwendigkeiten und die darauf reagierenden betrieblichen Strategien. Das traditionelle Rationalisierungsdilemma des Maschinenbaus, die unzureichende Möglichkeit zur Nutzung der stückkostendegressiven Vorteile der Massenproduktion und die immens hohe Kapitalbindung in Rohstoffen und Halbfabrikaten, hat sich durch die abnehmenden Seriengrößen noch verschärft. Das Dilemma zwischen der Optimierung von Produktivität auf der einen Seite und Flexibilität auf der anderen Seite spitzt sich zu. Nach Altmann u.a. (1986)[2] versuchen die Betriebe, dieses Dilemma durch *systemische Rationalisierung* mittels Strategien der *Flexibilisierung* und *Ökonomisierung des gesamten Betriebs* aufzulösen.

---

2 Aktualisierte Fassungen des Ansatzes der systemischen Rationalisierung finden sich bei Bieber 1992; Sauer 1992; Sauer, Döhl 1994.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISF MÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

Die gegenwärtig wichtigsten Zielsetzungen betrieblicher Rationalisierung sind deshalb die Senkung der Kapitalbindung, die Verkürzung der Durchlaufzeiten sowie die Erhöhung der betrieblichen Flexibilität und der Reaktionsfähigkeit auf Marktschwankungen und Nachfrageveränderungen. Im Maschinenbau treten damit spezifische betriebliche, lohn-/leistungsrelevante Strategien mit jeweils daraus resultierenden Folgen für den Arbeitsprozeß in den Vordergrund (vgl. auch Schudlich 1991): Mit neuen Logistikkonzepten (Just-in-time) werden die bislang am einzelnen Arbeitsplatz ansetzenden Methoden der Zeitwirtschaft durch die Notwendigkeit zur Planung, Steuerung und Abstimmung des betrieblichen Gesamtprozesses verdrängt. Ausstoßstabilisierung wird wichtiger als Ausstoßmaximierung. Der immer breitere Einsatz moderner, komplexer Technik verringert die Zahl der Arbeitsplätze, an denen noch Möglichkeiten der Einflußnahme auf das Bearbeitungstempo und auf den Mengenausstoß bestehen. Die Einrichtung von Arbeitsgruppen erschwert bzw. verhindert eine individuell zurechenbare Aufgabenverteilung, -erfüllung und Leistungsbeurteilung.

(3) Auf der Ebene der Arbeitsplätze werden schließlich - resultierend aus der Technikeinsatz-, Arbeitseinsatz-, Personal- und Leistungspolitik - *neuartige Leistungserwartungen* an die Arbeitskräfte herangetragen (vgl. z.B. Reichel 1986; Scheffold, Schröter 1989; Bechtle 1990; Gebbert 1988):

- Optimale Nutzung kapitalintensiver Maschinen und Anlagen, schnelle Störungsdiagnose und -beseitigung sowie die Sicherung ständig gleichbleibender und hoher Qualität nehmen an Bedeutung zu. Die Mitarbeiter müssen mögliche Störungen bereits im Vorfeld erahnen und vorausschauend eingreifen (können).

- Die Notwendigkeit zu kurzfristigen Produktionsumstellungen und die neuen Formen der Zusammenarbeit erfordern flexible, vielseitige und anpassungsbereite Arbeitskräfte sowie einen Wandel weg vom "Einzelkämpfer" hin zum teamfähigen Mitarbeiter.

- Der Leistungsbegriff weitet sich inhaltlich auf "intelligentes Arbeiten", Eigenverantwortung, Zuverlässigkeit und selbständige Optimierung des Arbeitsablaufs aus. Planende und steuernde Tätigkeiten zur Gewährleistung eines optimalen Produktdurchlaufs gewinnen an Bedeutung.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

Einseitig die Mengenleistung stimulierende Lohnformen werden diesen Anforderungen immer weniger gerecht.

2.3 Leistungspolitische und zeitökonomische Impulse zur Veränderung der Entlohnungsgrundsätze

Die beiden dominanten Lohnformen werden aus Managementperspektive zunehmend dysfunktional für die Bewältigung der gewandelten Anforderungen an Produktionsprozeß und Leistungserstellung. Eine veränderte Leistungspolitik soll die bislang ungenutzten Potentiale menschlicher Produktionsarbeit im Sinne des Betriebszwecks erschließen. Auch die betrieblichen Strategien einer neuen Zeitwirtschaft und Zeitökonomie sind diesem Zweck durch technisch vermittelte, administrative und organisatorische Sachzwänge der Produktionsprozeßsteuerung subsumiert. Die neue Leistungspolitik und Zeitökonomie erzwingen damit einen Wandel der Lohnpolitik. In gleichem Maße, wie Akkordlohn und Zeitlohn infolge neuer leistungspolitischer Anforderungen einen Bedeutungsverlust erfahren, steigt die Attraktivität des in den 70er Jahren bekannt gewordenen Prämienlohns.

(1) Für Anwender des *Akkordlohns* stellen sich vor allem vier leistungspolitische und zeitökonomische Diskrepanzen als nachteilig heraus:

- Die Möglichkeit für die Arbeitnehmer, sich Vorderwasser zu schaffen, ist aus Managementsicht ambivalent. Einerseits stellen Schubladenzeiten eine Art Kredit der Arbeiter an den Betrieb dar, da sie noch nicht als Lohn ausbezahlt werden mußten. Andererseits aber erhält die Arbeitsvorbereitung für die Aufgaben der Fertigungs- und Kapazitätsplanung nur einen unzureichenden Überblick über das Fertigungsgeschehen und die Auftragsabarbeitungsdauer und hat damit auch keine aktuellen Plandaten für die verbindliche Terminbestimmung künftiger Kundenaufträge zur Verfügung. Außerdem führt das im Akkord gestützte traditionelle betriebliche zeitökonomische Interesse an einer einseitigen Stimulierung der Mengenleistung teilweise zu hohen Zwischenlagern mit hohem Umlaufkapital.

- Die zentrale Akkordvoraussetzung, daß den Arbeitern über die Zuteilung eines Auftragsbündels die Möglichkeit zur Optimierung der Ar-

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISF MÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

beitsabläufe gegeben wird, ist mit den neuen Informations- und Kontrolltechniken (PPS- und BDE-Systeme) und der Tendenz zur Einzelzuteilung von Aufträgen nicht mehr gegeben. Lohnerwartungen der Beschäftigten lassen sich mit dem Akkordlohn immer weniger erfüllen.

- Da im traditionellen Akkordsystem keine Prämierung persönlicher Einsatzflexibilität verankert ist, ist bei Umsetzung und Einarbeitung von Beschäftigten ständig mit Leistungseinbrüchen und Protesten zu rechnen. Das vorhandene Qualifikationspotential läßt sich nicht mehr in aktuell notwendiger und angemessener Weise nutzen.

- Insoweit sich die Arbeitskräfte erfolgreich mit dem Akkordsystem arrangiert haben und gleichzeitig die Arbeitsmarktlage für die Beschäftigten günstig war, ist der Akkordlohn in den meisten Betrieben "am Anschlag" und invariabel (Lohndrift).[3] Das Management hat damit den leistungssteuernden Einfluß auf die Beschäftigten verloren. Über eine Veränderung der Lohnformen und -konzepte erhoffen sich nun die Betriebsleitungen, sich ihre Zugriffsmöglichkeit auf die Leistungsverausgabung der Arbeitskräfte wieder sichern zu können.

(2) Im *Zeitlohn* gerät der lohnspezifische Nachteil der mangelnden zeitwirtschaftlichen Transparenz über den Produktionsprozeß in Widerspruch zum zunehmenden Termin- und Lieferdruck durch die Kunden; wegen des Fehlens von systematisch zur Entgeltfindung erhobenen Daten gelingt die auftragsbezogene Kostenerfassung, Auftragsabrechnung und Nachkalkulation nur unzureichend. Die für die Arbeitskräfte positiven leistungspoli-

---

3 Eine der wichtigsten betriebsexternen Faktoren betrieblicher Lohnpolitik sind die Rekrutierungschancen auf dem externen Arbeitsmarkt, die einen nicht geringen Einfluß sowohl auf die Lohnhöhe als auch die Gestaltung des Lohnsystems ausüben. Die betriebliche Lohnpolitik hat neben ihrer nach innen gerichteten leistungspolitischen Aufgabe die weitere, extern gewendete, zu leisten, bei gegebener Arbeitsmarktlage und unter herrschenden Arbeitsmarktbedingungen den notwendigen quantitativen und qualitativen Arbeitskräftebedarf des Unternehmens zu sichern. Dabei ist die Lage auf dem Arbeitsmarkt eine der wichtigsten Ursachen für *betriebliche Lohndrifttendenzen*, in deren Verlauf sich die Effektivlöhne im Betrieb ohne Veränderungen der technischen oder organisatorischen Basis des Lohns aufgrund des je konkreten Machtpotentials der Beschäftigten infolge guter Konjunktur- und Arbeitsmarktlage erhöhen, z.B. durch die Notwendigkeit zum Aufstocken der Tariflöhne durch Zulagen (ausführlich dazu: Teschner 1977).

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN

tischen Aspekte des Zeitlohns (vgl. 2.1) machen sich auf Betriebsseite mit Verstärkung des Konkurrenzdrucks zunehmend problematisch bemerkbar: Da eine unmittelbare Abhängigkeit zwischen Leistung und Lohn nicht gegeben ist, kommt dem Zeitlohn eine nur geringe direkte Motivationswirkung und ein mangelnder Leistungsanreiz zu; damit sind die Chancen des Managements außer um den Preis ständiger personaler Überwachung und Kontrolle gering, kurzfristig die betriebliche Produktivitätsentwicklung zu beeinflussen. Schließlich bleiben im Zeitlohn die Anreize zur Arbeitseinsatzflexibilität und zu Verantwortungsübernahme mangelhaft.

(3) Damit geraten die betriebspolitischen und leistungspolitischen Vorteile des *Prämienlohns* ins Blickfeld, der sich durch eine hohe Anpassungsfähigkeit an einzelbetriebliche Bedingungen auszeichnet (vgl. Fremmer u.a. 1989; Böhrs 1980).

- In qualitativer Hinsicht erlauben die neuartigen Variationen des Prämienlohns (kombinierte Prämien, Prämienlohn mit Qualifikationszulage, Kontraktlohn etc.[4]), die Lohnformen durch Wahl spezieller Leistungsparameter an jede betriebliche Situation anzupassen und mit fast jeder Art Technik und Arbeitsorganisation zu vereinbaren; nicht mehr nur die Menge (wie beim Akkordlohn) oder die Anwesenheitszeit (wie beim Zeitlohn) lassen sich als Kriterien der Leistungsbemessung heranziehen; prinzipiell ist die Vereinbarung einer Vielzahl unterschiedlicher Leistungsparameter möglich. Darüber hinaus bestehen zum Prämienlohn kaum tarifvertragliche Einschränkungen und Regelungen, im Gegensatz zur ausgeprägten Formalisierung und Verrechtlichung des Akkordlohns.

- Zu diesem Zweck steht den Betrieben beim Prämienlohn in quantitativer Hinsicht eine Vielzahl unterschiedlichster Lohnlinien offen (progressiv oder degressiv, nach oben und/oder unten begrenzt oder nicht, linear oder kurvilinear, gestuft usw.). Diese unterschiedlichen Prämienverläufe können je nach betrieblichem Bereich in einer dem Management optimal erscheinenden Weise gesetzt werden: "Kennzeichnend für den Prämienlohn ist, daß seine Gestaltungsmöglichkeiten vielfältiger als beim Akkordlohn sind. Von besonderer Bedeutung ist die Festlegung der Prämienausgangsleistung und des zugehörigen

4 Zur Erklärung der Begriffe siehe unter 3.1.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISF MÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

Prämienausgangslohns. Beide sind betrieblich zu vereinbaren, soweit keine tariflichen Regelungen vorliegen" (REFA 1989a, S. 44).

Auf diesem Hintergrund ist die starke Zunahme des Anteils der im Prämienlohn bezahlten Arbeitnehmer der Metall- und Elektroindustrie von 6 % auf ca. 13 % innerhalb der letzten 20 Jahre kaum überraschend.

3. Strukturinnovation und Wandel der Lohnpolitik

Im folgenden wird die Frage im Vordergrund stehen, wie die von uns untersuchten "arbeitsorganisatorisch innovativen" Betriebe des Maschinenbaus versuchen, die gewandelten Bedingungen in eine *neue betriebliche Lohnpolitik umzusetzen.* Drei Fragen soll anhand der empirischen Ergebnisse[5] nachgegangen werden: Kommt es infolge der betriebs- und arbeitsorganisatorischen Veränderungen zu einer Krise des Leistungslohns und zu einem Wandel der Entlohnungsgrundsätze und verschiebt sich die Relation zwischen Leistungslohn und Zeitlohn? Kommt es zu einer Vereinheitlichung der Entgeltgruppen und einer einheitlichen Entgeltstruktur für Arbeiter und Angestellte? Wandeln sich die Verfahren der Arbeitsbewertung und Eingruppierung vom Anforderungs- zum Personenbezug?

3.1 Elemente der wichtigsten Lohnformen

Als mittlerweile allgemein anerkannten Grundsatz betrieblicher Lohnpolitik und Lohngestaltung definierte Kosiol das "Äquivalenzprinzip" mit den beiden Komponenten Anforderungsgerechtigkeit und Leistungsgerechtigkeit, das sich in der Vergangenheit auch in der, für die Metallindustrie weitgehend verbindlichen, Arbeit des REFA-Verbandes niedergeschlagen hat und demzufolge das betriebliche Lohnsystem zwei Bedingun-

---

5 Der Frageleitfaden zur Entgeltpolitik umfaßte die Themenblöcke: Grundlagen der Entlohnung und Lohnstruktur jeweils für die Lohnform vor und nach der technisch-organisatorischen Umstellung (z.B. Vorgabezeitermittlung, Leistungsermittlung, Ausschüttungsgrundsätze, Eingruppierung, Spannbreite der Eingruppierung, Lohnstruktur in der Arbeitsgruppe), Anstöße für den Wandel, Prozeß der Einführung der neuen Lohnform, denkbare alternative Lohnformen, Einstellung und Rolle der betrieblichen Interessenvertretung sowie lohnimmanente Konflikte und Probleme während und nach der Umstellung.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

gen erfüllen muß: die Äquivalenz von *Lohn und Anforderungsgrad* und die Äquivalenz von *Lohn und Leistungsgrad* (Kosiol 1962). Dem Äquivalenzprinzip entsprechend wird im allgemeinen zwischen einer anforderungs- und einer leistungsabhängigen Entgeltdifferenzierung unterschieden (vgl. Abb. 4.2).

Über die *anforderungsabhängige* Entgeltdifferenzierung wird der Grundlohnanteil des Mitarbeiters bestimmt ("Eingruppierung"). Mit den grundlegenden Arbeitsbewertungsverfahren (analytische oder summarische Arbeitsbewertung) werden üblicherweise die Qualifikationsanforderungen an einen Mitarbeiter bewertet, die sich aus der ausgeübten Tätigkeit oder Aufgabe ergeben. Jeder Mitarbeiter erhält so eine Entgeltgruppe zugeteilt, deren Geldwert in den Tarifverträgen geregelt wird.

Die Art der *leistungsabhängigen* Entgeltdifferenzierung erschließt sich aus der Bezeichnung des jeweiligen Entlohnungsgrundsatzes. Je nach angewandter Lohnform[6] werden den Lohngruppen in Abhängigkeit von der Leistung des Arbeitnehmers prozentual Prämien, Akkordüberverdienste oder Leistungszulagen hinzugerechnet, deren Höhe im nachhinein über eine Reihe von Leistungsmeßverfahren ermittelt wird. Bewertungsbasis des leistungsabhängigen Anteils des Entgelts ist entweder die Leistung des einzelnen Mitarbeiters oder auch die der gesamten Arbeitsgruppe.

Hinzu kommen ggf. zusätzliche Lohnbestandteile wie etwa tarifliche oder außertarifliche Zulagen (wie z.B. Aufschläge für Nacht- oder Schichtarbeit), Bonuszahlungen oder Erfolgsbeteiligungen.

In den wichtigsten Lohnformen (vgl. Abb. 4.3) werden die Anforderungs- und die Leistungskomponente in je spezifischer und charakteristischer Weise miteinander verbunden (vgl. Petri 1988; REFA 1989a); sechs Lohnformen seien hier kurz skizziert:

(1) *Akkordlohn*: Im Entlohnungsgrundsatz (Zeit-)Akkord wird zwischen anforderungs- und leistungsabhängiger Komponente unterschieden. Die Arbeitsbe-

---

6 Der Begriff "Entlohnungsgrundsatz" soll synonym mit Lohnform verwendet werden und bezeichnet das Verfahren der Berechnung des Entgelts und die grundlegende Struktur und Charakteristik des Lohns, z.B. Zeitlohn, Akkordlohn, Prämienlohn (einschließlich des Verlaufs der Leistungslohnkurve). Unter "Entlohnungsmethode" soll die spezifische Art und Weise verstanden werden, in der die Entlohnungsgrundsätze mit Leistungsparametern aufgefüllt, an die betrieblichen Bedingungen angepaßt und im betrieblichen Alltag verwirklicht werden. Zu denken ist dabei an die Methode der Arbeitsbewertung und Grundlohnermittlung, das Verfahren der Vorgabezeitermittlung oder die Art der Kontrolle über die Prämienerfüllung.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

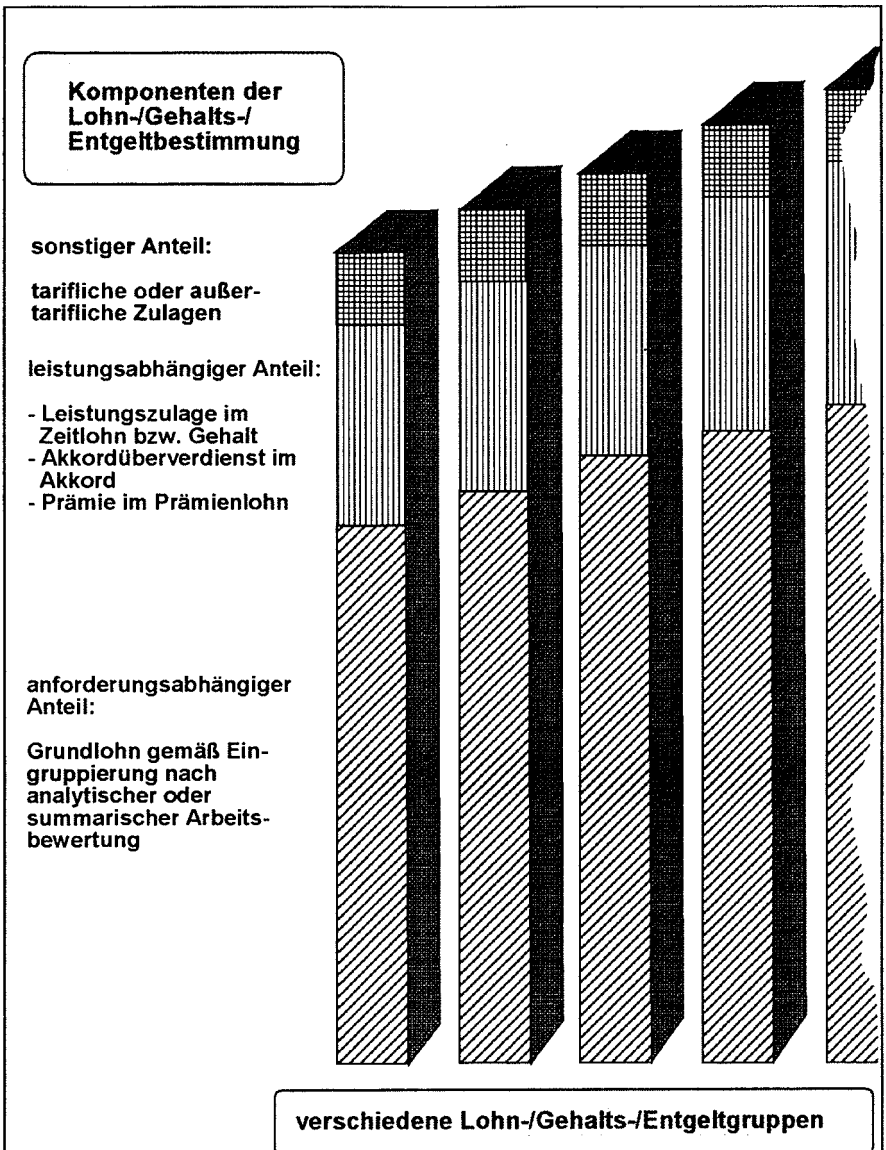
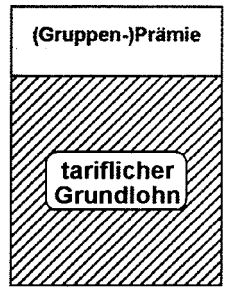


Abb. 4.2	Entgeltzusammensetzung und individuelle Lohnstruktur	ISF 1994

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221

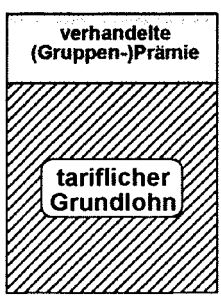
(1) Akkordlohn



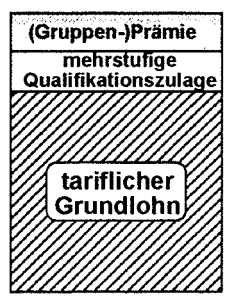
(2) Prämienlohn

(3) reiner Zeitlohn

(4) Zeitlohn mit Leistungszulage



(5) Kontraktlohn



(6) Prämienlohn mit Leistungszulage

Lediglich schematische Darstellung, die Lohnbestandteile sind nicht maßstabsgerecht abgebildet

Abb. 4.3	Entlohnungsgrundsätze im Sample	ISF 1994

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221

wertung entscheidet über die Lohngruppe, in die ein Arbeiter eingestuft wird. Die Höhe des leistungsabhängigen Anteils ergibt sich aus der vom Menschen beeinflußbaren Mengenleistung bzw. dem Ausmaß der Unterschreitung der Vorgabezeiten (Zeitgrad). Das Verhältnis zwischen der menschlichen Leistung und dem Lohn ist direkt proportional; eine 20 %ige Outputsteigerung bewirkt eine 20 %ige Lohnsteigerung. Nach unten ist der Akkord zur Sicherung eines Mindesteinkommens nur bis zum tariflichen Ecklohn variabel, dem eine Akkordleistung von 100 % entspricht; nach oben gibt es im Prinzip keine - faktisch aber fast immer eine betriebsübliche - Begrenzung.

(2) *Prämienlohn*: Auch beim Prämienlohn wird zwischen einer anforderungs- und einer leistungsabhängigen Komponente unterschieden. Der Arbeitnehmer wird auf Basis der Arbeitsbewertung in eine Entgeltgruppe eingestuft. Für den leistungsabhängigen Bestandteil lassen sich neben der vom Menschen beeinflußbaren Mengenleistung eine Vielzahl weiterer Leistungsparameter und Kombinationen von Leistungsparametern festlegen, solange sie meß- oder zählbar sind. Angewandt werden z.B. Prämien für Qualitätseinhaltung, Betriebsmittelersparnis, Termineinhaltung, Maschinen- und Anlagennutzung, Gemeinkostenersparnis oder Durchlaufzeitverkürzung.

(3) *Zeitlohn*: Reiner Zeitlohn wird nur anforderungsabhängig spezifiziert. Dabei wird für eine bestimmte Zeiteinheit eine festgelegte Vergütung unabhängig von der während dieser Zeit geleisteten Arbeit bezahlt. Reiner Zeitlohn kommt vor allem dann zum Einsatz, wenn die für den Lohn zu erbringende Leistung nicht im voraus bestimmt bzw. meßbar gemacht werden kann.

(4) *Zeitlohn mit Leistungszulage*: Um der fehlenden Motivationswirkung des reinen Zeitlohns zu begegnen, wird beim Zeitlohn mit Leistungszulage zwischen anforderungs- und leistungsabhängiger Komponente unterschieden. Der anforderungsabhängige Anteil resultiert wiederum aus der Eingruppierung. Die leistungsabhängige Komponente wird über eine periodisch vorgenommene Beurteilung der Arbeitskraft durch den unmittelbaren Vorgesetzten ermittelt. Dabei wird die Leistung mit Hilfe mehrerer Beurteilungsmerkmale, wie z.B. Arbeitsmenge, Arbeitsgüte, Arbeitssorgfalt, Arbeitseinsatzflexibilität und/oder betriebliches Zusammenwirken, anhand von mehreren Beurteilungsstufen bewertet. Die tarifliche Leistungszulage liegt in den meisten Tarifgebieten bei durchschnittlich 15-16 % des tariflichen Ecklohns über alle zu beurteilenden Mitarbeiter bzw. für die Mitarbeiter jeweils einer Entgeltgruppe.

(5) *Kontraktlohn*: Das Charakteristikum des Kontraktlohns (und des Pensumlohns) ist, daß für eine Festlohngarantie eine bestimmte Arbeitsleistung erwartet wird. Das Pensum wird von der Betriebsleitung mit dem Mitarbeiter bzw. der Arbeitsgruppe vereinbart und kann sich auf jeden nur denkbaren Leistungsparameter beziehen (Menge, Termine, Qualität, Ersparnis, Nutzung etc.). Die Pensumerfüllung wird mittels einer analytischen Leistungsbewertung kontrolliert. Ursachen für Unterschreitungen des Pensums werden ermittelt und in der nächsten Periode auszuschalten versucht.

(6) *Prämienlohn mit Qualifikationszulage*: Dieses neuartige Lohnmodell, für das ich im folgenden als Synonym auch den Begriff "*Polyvalenzlohn*" gebrauchen

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

werde, ist einerseits zwar streng genommen nur eine Abwandlung des Prämienlohns, da die Betriebe ihren Prämienlohn eben durch eine Qualifikationszulage ergänzen, charakterisiert aber andererseits auch ein gänzlich neues Prinzip der Kombination aus Anforderungs- und Leistungsanteil. Der entscheidende Unterschied zum reinen Prämienlohn ist, daß über den tariflichen Grundlohn hinaus für jede zusätzlich beherrschte Aufgabe ein fester Betrag oder Prozentanteil des Grundlohns als Zuschlag bezahlt wird, ohne daß dieser Zuschlag als Grundlohnanteil ausgewiesen ist. Diese zusätzliche Aufgabe kann eine einzelne Tätigkeit sein und z.B. die Übernahme von Programmier- oder Wartungstätigkeiten oder von Nebenarbeiten (Entgraten) betreffen. Die Zulage kann sich aber auch auf jede zusätzlich bediente bzw. bedienbare Maschine oder jeden zusätzlich ausgeführten bzw. beherrschten Arbeitsplatz beziehen. Die Zulage kann ferner danach differenziert werden, ob sie für die tatsächlich ausgeübten Aufgaben oder bereits für die von der vorgehaltenen Qualifikation her potentiell ausführbaren Aufgaben gewährt wird.[7]

Da davon auszugehen ist, daß Akkordlohn, Zeitlohn und Prämienlohn bekannt sind, während die beiden letztgenannten Lohnformen bislang kaum angewandte Neuentwicklungen sind, seien diese durch betriebliche *Beispiele* veranschaulicht.

In Betrieb K1 (600 Beschäftigte; Hersteller von Kunststoffverarbeitungsmaschinen) ist seit 1987 ein *Prämienlohnmodell mit Qualifikationszulage* in Gebrauch: Der Akkord, der seit geraumer Zeit fix bei 135 % stand, wurde bei Umstellung des Lohnsystems auf diesem Stand eingefroren und als fester Grundlohn definiert. Zusätzlich erhalten die Mitarbeiter in der Fertigung und Montage eine Polyvalenzzulage, die pro beherrschter Maschine 7 % bis 9 % des Grundlohns beträgt. Als dritter Bestandteil des Lohnes ist eine Prämie zu nennen, welche als "Partizipationszulage" bezeichnet und auf Gruppenebene berechnet wird. Sie kann maximal bis zu 5 % des Lohns ausmachen. In der Fertigung wird diese Zulage nach Mengenausstoß und nach erreichter Qualität der Produkte berechnet. Mit Hilfe monatlich ausgewiesener, jeweils ein Quartal umfassender, Schaubilder wird den Beschäftigten in einer Gegenüberstellung der Anwesenheitszeiten und der erreichten Leistungseinheiten der Lohn transparent gemacht. 50 % dieser

---

7 Auch Alioth (1986) verwendet den Begriff des Polyvalenzlohns. Allerdings wird bei Alioth lediglich das zusätzliche Selbsteinrichten als Spezifikum der Polyvalenz gekennzeichnet, während in diesem Zusammenhang auch die Integration anderer Aufgaben und Arbeitsinhalte (Entgraten, Programmieren, Bedienen zusätzlicher Maschinen, Beherrschen weiterer Fertigungsverfahren) als Polyvalenz bezeichnet wird. In einschlägigen Veröffentlichungen werden Lohnmodelle, die ein derartiges Qualifikationsprinzip beinhalten, auch als paying for knowledge (Gupta et al. 1986) oder skill-based-pay (von Eckardstein u.a. 1988) bezeichnet; allerdings mit dem Unterschied, daß diese Begrifflichkeiten aus amerikanischen Beispielen und Vorbildern stammen, in denen sich Polyvalenz als Tätigkeitswechsel (skill) auf Angelernten-Niveau versteht.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

Zulage werden monatlich direkt mit dem Lohn ausgeschüttet; die restlichen 50 % verbleiben bis Jahresende in einem gruppenspezifischen Lohnpool, um Schwankungen innerhalb des Jahres aufzufangen und den Mitarbeitern Sicherheit durch monatlich gleichbleibende Löhne zu geben. Der Anstoß für die Einführung dieser Lohnform war die Konservierung der Leistung der Mitarbeiter bei Akkordlohnsystemen. Über die Schubladenzeiten im alten Einzelakkord wurde die Produktivität des Unternehmens stark limitiert. Außerdem verfügen die Mitarbeiter der Fertigung nach Aussage des Produktionsleiters immer über irgendwelche Tricks, ihre Leistung und ihren Arbeitsablauf zu optimieren, die aber beim Akkordlohnsystem für das Unternehmen nicht transparent werden.

Im Herbst 1991 wurde in Betrieb F2 (4.500 Beschäftigte; Hersteller von Produkten der Förder- und Prüftechnik) für die NC-Dreherei eine Betriebsvereinbarung mit zwei Bestandteilen abgeschlossen: die Umstrukturierung auf Gruppenarbeit und die Einführung eines *Kontraktlohns*. Der Umstand, daß im Akkord Zeitgrade von 150-230 % (!) geschätzt werden mußten, veranlaßte den Betrieb Mitte der 70er Jahre dazu, Prämienlohn einzuführen. Zwar erhöhte sich dadurch die Leistung der Mitarbeiter; aufgrund der Veränderungen des Marktes, der Technik, der Arbeitsorganisation aber und da durch die Prämienentlohnung "die Aufwendungen der Arbeitsplanung überproportional angestiegen" sind und oftmals "der betriebliche Friede erheblich gestört wird", sollte das Lohnmodell nun angepaßt werden. Der Lohn des einzelnen Mitarbeiters besteht nun aus vier Komponenten: dem mittels summarischer Arbeitsbewertung ermittelten Grundlohn, einer tariflich geregelten individuellen Leistungszulage, einer arbeitsmarktregulierenden übertariflichen Zulage und der "zielorientierten Gruppenprämie". Die Gruppenprämie beträgt für jedes Gruppenmitglied (unabhängig von der Eingruppierung) den gleichen absoluten Geldbetrag. Der der Prämie zugrundegelegte neue Begriff der Leistung setzt sich einerseits aus meßbaren und andererseits aus zu beurteilenden Größen zusammen. In der Betriebsvereinbarung wurde mit dem Betriebsrat eine Liste der möglichen Bewertungsmerkmale verabschiedet, aus der durch den Betriebsleiter gleichzeitig bis zu drei betriebliche Ziele ausgewählt werden können. Diese Ziele können fallweise und variabel den jeweils betriebsexternen Bedingungen angepaßt werden. Die autonome Entscheidung über die jeweils aktuellen Ziele verbleibt damit beim Betrieb. Zwischen dem Betriebsleiter und der Gruppe, vertreten durch den gewählten Gruppensprecher, wird in beiderseitigem Einverständnis vereinbart, wie diese Ziele gewichtet werden sollen und welche Leistungsverbesserungen durch die Gruppe der maximalen Gruppenprämie entsprechen sollen. Während der Laufzeit der Zielvereinbarung hat der Betriebsleiter die Gruppe ggf. durch Zuteilung von zusätzlichen Betriebsmitteln zu unterstützen. Die tatsächliche Zielerreichung wird nach einer ebenfalls vereinbarten Laufzeit von wahlweise drei bis sechs Monaten überprüft. Die Erreichungsgrade der Ziele werden vom Betriebsleiter zunächst einzeln mit Punkten bewertet, sodann über die drei Ziele summiert und schließlich sechs Gruppenprämienniveaus zugeordnet. Auch diese Zielevaluierung wird abschließend zwischen dem Betriebsleiter und der Gruppe diskutiert und ggf. modifiziert. Die Gruppenprämie kann letztlich je nach Lohngruppe der einzelnen Gruppenmitglieder zwischen ca. 15 % und 20 % des Grundlohns betragen.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221

3.2 Krise des Leistungslohns?

Während Reisch noch 1972 die Auffassung vertrat, daß sich an automatischen Produktionsanlagen "das Anwendungsfeld des Zeitlohns beträchtlich auszuweiten (scheint)" (1972, S. 90), Lutz und Willener 1959 infolge des Fortschreitens der Automatisierung eine Krise des Leistungslohns konstatierten, spiegelt sich in neueren Publikationen eine im Grunde übereinstimmende Interpretation, die in eine andere Richtung weist. Sowohl von industriesoziologischer Seite (Teschner 1977; Düll, Böhle 1980; Schmiede, Schudlich 1981; Manske 1991; Tondorf 1991) als auch von Arbeitswissenschaftlern und Betriebspraktikern (vgl. stellvertretend Zander 1986; Busch 1991) wird davon ausgegangen, daß langfristig zwar die Anwendung des Akkordlohns - als Prototyp des Leistungslohns - zurückgehen wird, daß aber andere kennzahlenorientierte Leistungslohnsysteme zunehmen werden. Für diese Entwicklung spricht auch die Tatsache, daß die zur Entgeltfindung ermittelten Daten nicht nur für diesen Zweck, sondern mitunter noch dringender als Grundlage für die betriebliche Planung, Steuerung und Kontrolle benötigt werden.

3.2.1 Technisch-organisatorische Innovation und Veränderungen der Lohnform

(1) Von den 23 hinsichtlich des Lohns genauer untersuchten Betrieben nahmen 18 Betriebe technisch-organisatorische Umstellungen mit Einrichtung von Fertigungsinseln und/oder Gruppenarbeit vor.[8] Die restlichen

---

8 Das diesem Aufsatz zugrundeliegende Sample von Betrieben stimmt weitgehend mit dem des Beitrags von Moldaschl, Schmierl in diesem Band, S. 51 ff., überein, mit zwei charakteristischen Ergänzungen: Es wurden die sechs in das CIM-Förderprogramm des BMFT/PFT einbezogenen Betriebe aufgenommen, die vom ISF komplementär im Rahmen der Evaluierung des Förderprogramms näher untersucht worden sind (vgl. von Behr in diesem Band, S. 201 ff.). Einer dieser Betriebe kann als "innovativ" bezeichnet werden; die übrigen fünf sind hier als Kontrastbetriebe ausgewiesen. Darüber hinaus wird in diesem Aufsatz ein weiterer innovativer Betrieb berücksichtigt, der im Beitrag von Moldaschl, Schmierl fehlt, da sich in diesem Fall die Untersuchung ausschließlich auf die Lohnfragestellung beschränkt hatte. Mit diesen sieben hier zusätzlich einbezogenen Betrieben erklärt sich die Abweichung der Grundgesamtheiten in den beiden Beiträgen; zu den 16 im ersten Beitrag behandelten "innovativen" Betrieben kommen im vorliegenden Beitrag zwei "innovative" und fünf "konservative" hinzu.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

fünf Betriebe veränderten ihre Betriebs- und Arbeitsorganisation nicht. Betrachtet man die *vor der technisch-organisatorischen Umstellung* bzw. zum ersten Erhebungszeitpunkt realisierte Form der Entlohnung in den erfaßten Betrieben (Abb. 4.4), so fallen einige Charakteristika ins Auge.

In der überwältigenden Mehrheit der Betriebe wurde in der mechanischen Fertigung bis vor kurzem im *Akkord* entlohnt (in 15 von 23 Betrieben). An zweiter Stelle folgt mit sechs Anwendungsfällen der Zeitlohn (in zwei Fällen als reiner Zeitlohn, in vier Fällen in Verbindung mit persönlicher Leistungsbeurteilung). In zwei Betrieben waren *Prämienlohnsysteme* eingeführt, in welchen die Prämie anhand der Mengenleistung errechnet wurde und insofern starke Ähnlichkeiten mit den Leistungsprinzipien des Akkordlohns aufwies. Obwohl der Akkordlohn formal gesehen ein Leistungslohn ist, der sich durch Proportionalität von Leistungshergabe und Lohnhöhe auszeichnen und infolgedessen variierbar sein sollte, wurde er von den meisten Akkordanwendern als "Pseudoakkord" tituliert, der de facto eigentlich als Festlohn zu bezeichnen, da er für den einzelnen Arbeiter invariabel sei. Nach einer gewissen Einarbeitungszeit schwanke sowohl der individuelle Akkordlohn als auch die kollektive Akkordsatzmarge im Betrieb nur noch innerhalb minimaler Bandbreiten. Dies war in den meisten Fällen auch eine der wichtigsten Ursachen der Unzufriedenheit der Betriebsleitungen mit dem Akkordlohn.

(2) Anders als es die insgesamt immer noch hohe Beständigkeit der traditionellen Lohnformen suggeriert und entgegen bisher vorherrschenden Beobachtungen betrieblicher Innovationsprozesse fällt in den hier erfaßten Betrieben ein *starker Wandel* in den Entlohnungsformen im vergleichweise kurzen Beobachtungszeitraum von rund zwei Jahren auf. Dieser Wandel steht in engem zeitlichen Zusammenhang mit den in den ausgewählten Betrieben eingeleiteten technisch-organisatorischen Innovationen. Die Planung und Durchführung technischer und organisatorischer Restrukturierungen lassen es den Betrieben opportun erscheinen, gleichzeitig auch die traditionellen Lohnsysteme zu verändern, deren leistungspolitische Defizite aus Sicht der Betriebe in der gegenwärtigen Situation ebenfalls einen Wandel erfordern.

Von den achtzehn arbeitsorganisatorisch innovativen Betrieben nahmen im Zuge der technisch-organisatorischen Revirements vierzehn auch eine Veränderung ihres Lohnsystems vor. Nur vier Betriebe behielten ihre bisherige Lohnform trotz der Innovationen bei. In zwei Betrieben setzt man

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

Lohnform nachher \ Lohnform vorher	Akkordlohn	Prämienlohn	Zeitlohn	Zeitlohn mit Leistungs-zulage	Kontraktlohn	Prämienlohn mit Qualifika-tionszulage	vorher
Akkordlohn	A1, P2, A5, A6, F3, F5	A4, D1, F1		A3, W2		A2, K1, P4, S2	15
Prämienlohn					F2	D2	2
Zeitlohn		K2, P1					2
Zeitlohn mit Leistungs-zulage				P3, S1, F4		W1	4
Kontraktlohn							0
Prämienlohn mit Qualifikations-zulage							0
Fälle nachher	6	5	0	5	1	6	23

innovative Betriebe

Kontrast-betriebe

Abb. 4.4 **Wandel der Lohnformen** (alle Betriebe des Samples (N=23)) **ISF 1994**

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221

ISF MÜNCHEN
Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

auch weiterhin auf Zeitlohn mit Leistungszulage; in den beiden anderen Betrieben war ein Abgehen vom Akkord beabsichtigt, man sah sich jedoch mehr oder weniger gezwungen, diese Lohnform (zunächst?) beizubehalten.

Im ersten Akkordlohn-Betrieb scheute man zum einen den Aufwand der Umstellung für Lohnbüro, Abrechnung, Rechnungswesen, Kalkulation etc.; zum anderen scheiterte der Versuch der Einführung von Gruppenakkord anstatt des Einzelakkords am Einspruch des Betriebsrats und der Arbeitskräfte. Auch im zweiten Betrieb verhinderte der Betriebsrat das vom Management vorgelegte Prämienlohnmodell; der Akkordlohn der Werker wird nach wie vor auf Festminutenbasis errechnet.

Demgegenüber ist die betriebliche Lohnstruktur in den fünf *Kontrastbetrieben*, die keine technisch-organisatorischen Umstrukturierungen vorgenommen haben, konstant. Vier der fünf Betriebe behalten nach wie vor den bestehenden Akkordlohn bei. Auch der fünfte Betrieb nahm keine Veränderungen an seinem Zeitlohn mit Leistungszulage vor. Aber auch bei den Kontrastbetrieben klaffen Wunsch und Wirklichkeit teilweise auseinander. Nur in einem Betrieb bestehen keinerlei Änderungswünsche, da sowohl Betrieb als auch Betriebsrat mit dem Zeitlohn mit Leistungszulage hochgradig zufrieden sind. In den vier übrigen Betrieben wird sich höchstwahrscheinlich in nächster Zeit auch ohne technisch-organisatorische Innovation einiges am betrieblichen Lohnsystem ändern.

In Betrieb A5 bestehen innerhalb des Managements noch zwei Fraktionen, von denen die eine für Zeitlohn und die andere für Prämienlohn plädiert. In Betrieb F3 will der Betriebsrat ein neues Lohnmodell initiieren und den als De-facto-Festlohn wirkenden Akkord ersetzen, da seiner Einschätzung nach ein echter Leistungslohn höhere Lohngerechtigkeit und Kostensenkungsmöglichkeiten in der Produktion gewährleistet. In zwei weiteren Betrieben (F5, A6) ist der Betriebsrat zwar im Prinzip zufrieden mit dem schwankungsunempfindlichen Akkordlohn, wird aber bei Vorliegen konkreterer Forderungen der IG Metall zur "Tarifreform 2000" massive Aktivitäten zur Umsetzung dieser Forderungen unternehmen.

(3) Hinsichtlich der in den innovativen Betrieben *neu eingeführten Entlohnungsgrundsätze* ergibt sich im Zusammenhang mit den technisch-organisatorischen Umstellungen in Richtung Fertigungsinseln und/oder Gruppenarbeit ein durchaus differenziertes und uneinheitliches Bild. Fünf Aspekte lassen sich aufzeigen:

Erstens ein nahezu vollständiger Bedeutungsverlust des *Akkords*, vor allem wegen der oben skizzierten neuartigen Produktionsprozeßerfordernisse und neuer

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

leistungspolitischer Interessen des Managements. Von den elf ehemaligen Akkordanwendern, die sich im nachhinein als innovative Betriebe herausstellten, werden künftig nur zwei Betriebe den Akkordlohn beibehalten; und dies weniger aus Überzeugung als vielmehr aufgrund betriebsinterner Trägheitsmomente bzw. Unstimmigkeiten mit der betrieblichen Interessenvertretung.

Zweitens wird wegen des vielfach beklagten Nachteils des *Zeitlohns*, die Leistungsbereitschaft ungenügend zu stimulieren, dieser von vier Betrieben zukünftig in Verbindung mit einer Methode der persönlichen Leistungsbeurteilung angewendet. Reinem Zeitlohn wird in keinem Fall mehr eine Zukunft eingeräumt.

Drittens hat ein Betrieb eine für den gewerblichen Bereich bislang nicht übliche Lohnform gewählt, nämlich einen *Kontraktlohn* (vgl. 3.1).

Viertens gewinnen *Varianten des Prämienlohns* offensichtlich stark an Attraktivität. In vier der achtzehn innovativen Betriebe kommen im Entlohnungsgrundsatz Prämienlohn kombinierte Prämien (z.B. Menge + Qualität + Anlagennutzung) zur Anwendung. Am auffallendsten aber ist, daß von einem Drittel der innovativen Betriebe (sechs) ein neuartiger *Prämienlohn mit Qualifikationszulage* als für Fertigungsinseln und Gruppenarbeit besonders geeignet erachtet wird.

Fünftens wurde in einem Betrieb zum Erhebungszeitpunkt über eine Veränderung der Lohnform mit dem Betriebsrat diskutiert, ohne daß bereits absehbar war, wie die zukünftige Entlohnungspraxis aussehen wird. Sicher aber ist, daß der Betrieb den bestehenden Akkordlohn durch eine andere Lohnform, am wahrscheinlichsten Prämienlohn, ersetzen wird.

Insgesamt zeigen sich beim Abgehen vom bisher vorherrschenden Standardentlohnungsmuster eine große Vielfalt und betriebliche Individualisierung der Lösungen.

3.2.2 Entwicklungstendenzen in den Entlohnungsgrundsätzen und -methoden

(1) Resümiert man die Befunde zur Veränderung der Lohnformen, so kann - in "innovativen" Betrieben des Maschinenbaus - von einer "*Krise der Leistungsentlohnung*" keine Rede sein. Im Gegenteil: Verstärkt sind Ambitionen der Betriebe feststellbar, eine spezielle Form der Leistungsentlohnung, den Akkord, durch eine breitgefächerte Palette anderer und teilweise neuartiger Leistungslohnsysteme zu ersetzen. Die ursprünglichen Prinzipien des Akkordlohns - die Proportionalität von Leistung und Lohn, die individuelle Zurechenbarkeit der Leistung, die Möglichkeit zur Vorausbestimmung von Arbeitsumfang, -ablauf und -dauer sowie die Beeinflußbarkeit des Produktionsoutputs durch die Maschinenarbeiter - geraten allerdings tatsächlich in die Krise. An ihrer Stelle treten aber nun andere

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

Prinzipien in den Vordergrund, die in neuartigen Lohnkomponenten und Leistungsparametern in Zusammenhang mit neuen Leistungslohnformen abgebildet werden. Die wichtigsten, neuerdings im Zentrum stehenden Leistungsparameter sind: Vielseitigkeit des Arbeitseinsatzes, Qualität und Termineinhaltung. Darin drückt sich wohl eine "*Wiederbelebung der Leistungsentlohnung*" aus. Dabei werden - im Gegensatz zu früheren Befunden (vgl. Teschner 1977; Schmiede, Schudlich 1981) - im Maschinenbau zu Lasten des Quasi-Festlohns Akkord neue Lohnformen eingesetzt, die - zumindest prinzipiell und formell - wieder eine stärkere Variabilität auszeichnet. Ob dies auch langfristig so bleiben wird oder ob sich diese Lohnformen durch entsprechende (Re-)Aktionen der Arbeitskräfte wieder zu faktisch invarianten Festlöhnen entwickeln werden, muß derzeit noch offen bleiben.

(2) *Mehrdimensionalität* der individuellen Lohnzusammensetzung: Die Lohnstruktur des einzelnen Werkers basierte bislang im großen und ganzen auf der Bewertung eines einzigen Leistungsparameters, nämlich der Mengenleistung bzw. Zeitunterschreitung je Mengeneinheit im Akkordlohn oder der Anwesenheitszeit im Zeitlohn. Diese ehemals einheitliche Lohnstruktur wird nun von den Betrieben aufgespalten in eine Entlohnung, die aus mehreren Komponenten zusammengesetzt ist: z.B. Grundlohn + Polyvalenzzulage + Arbeitsmarktzulage + Prämie für Menge, Qualität, Terminverhalten und/oder Gemeinkostenverhalten. Erfaßt und stimuliert werden sollen möglichst alle relevanten Leistungsparameter. Dies spiegelt sich auch in den Beobachtungsfällen wider: Lediglich drei der achtzehn innovativen Betriebe hatten bereits *vorher* eine multidimensionale, mehrere Leistungsparameter ansprechende Lohnform realisiert (Zeitlohn mit Leistungszulage). Dies ändert sich mit den neuen Lohnkonzepten: In neun der achtzehn innovativen Betriebe setzt sich der neue Lohn aus mindestens drei verschiedenen Lohnkomponenten zusammen. In weiteren vier Betrieben besteht die neue Lohnform, ein Zeitlohn mit Leistungszulage, faktisch zwar nur aus zwei Lohnkomponenten, dem Grundlohn und der Leistungszulage; letztere setzt aber einen Anreiz in mindestens drei, zumeist vier oder fünf Leistungsparametern.[9]

---

9 Die Leistungszulage errechnet sich z.B. nach dem Manteltarifvertrag für die gewerblichen Arbeitnehmer der bayerischen Metallindustrie von 1973 (in der Fassung von 1991) aus der Beurteilung der *Arbeitsquantität*, der *Arbeitsqualität*, des *Arbeitseinsatzes*, der *Arbeitssorgfalt* und des *betrieblichen Zusammenwirkens*.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

(3) Mit der Erosion des Akkords bildet sich eine *Diversifizierung der Lohnformen* heraus. Der Trend geht offenbar weg von den in einer Branche bzw. einem ganzen Industriezweig ziemlich einheitlichen und überschaubaren Entlohnungsgrundsätzen hin zu einer Vielfalt an unterschiedlichsten Entlohnungsgrundsätzen, -kriterien und -methoden. Bisher dominierte in der direkten Produktion des Maschinenbaus eindeutig der Akkord; zukünftig wird eine Fülle unterschiedlichster Entlohnungsgrundsätze und -methoden hinzukommen. Die bislang in den Tarifverträgen geregelten und beschriebenen Lohnformen scheinen immer weniger geeignet zu sein, die neuartigen Anforderungen an Produktion und Arbeitskraft angemessen aufzugreifen. Da in den überbetrieblichen und überregionalen Tarifverträgen zumeist Regelungen zu neuen Entlohnungsgrundsätzen fehlen, die die neuartigen Leistungsanforderungen "Flexibilisierung", "Qualitätsproduktion" und "Optimierung des Gesamtprozesses" dotieren, treten die Betriebe die Flucht nach vorne an und versuchen, neuartige einzelbetriebliche Lohnmodelle zu entwickeln und mit dem Betriebsrat zu vereinbaren. Die Folge davon ist, daß sich die Betriebsräte mit entsprechendem zeitlichen und personellen Aufwand verstärkt mit der Gestaltung von neuen Lohnkonzepten und der Aushandlung von Betriebsvereinbarungen auseinandersetzen müssen.

(4) Zunahme von *gruppenbezogenen Lohnbestandteilen*: Weil (1986) stellt aufgrund einer Literaturanalyse verschiedener Veröffentlichungen zum Prämienlohn fest, daß in Fertigungsinseln mit Gruppenarbeit überwiegend Gruppenprämienlohn bezahlt wird, der in vielen Fällen durch persönliche Zulagen ergänzt wird. Auch Busch (1991) konstatiert für die Zukunft eine Verlagerung des Bezugs der Leistungsmessung vom einzelnen Arbeitnehmer zur Personengruppe. In derart apodiktischer Weise läßt sich zwar nicht behaupten, daß sich *die* Leistungsmessung zur Bezugsgröße "Gruppe" verlagern wird; einzelne Leistungskomponenten des Lohns werden aber ohne Zweifel stärker auf die Bezugsgröße der Arbeitsgruppe angewandt werden. Auch in unserem Sample wird in einem guten Drittel der Betriebe mit Fertigungsinseln und/oder Gruppenarbeit der Grundlohn durch Gruppenprämien als weiterer Leistungsbestandteil zu einem oder mehreren Leistungsparametern aufgestockt (in sieben der achtzehn "innovativen" Betriebe). In zwei weiteren Betrieben scheiterte das Vorhaben des Managements zur Einführung eines Gruppenakkords bzw. eines Gruppenprämienlohns zunächst an Vorbehalten des Betriebsrats und der Arbeitskräfte. Auffallend aber ist auch in den Betrieben mit Gruppenlohn,

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

daß es Unterschiede in der Lohngruppeneinteilung gibt und die Grundlohnbestimmung individuell differenziert gehandhabt wird. Arbeitsbereichseinteilungen, wie sie z.B. im Lohndifferenzierungsvertrag von VW (Brumlop 1986) verankert sind, gibt es in unseren Maschinenbaubetrieben bislang (noch) nicht.[10] Auf Probleme, die aus Gruppenprämienregelungen resultieren, wird unten noch eingegangen.

(5) Eine von der IG Metall beschriebene und befürchtete "*Flucht in den Zeitlohn*" (Janßen 1985; Lang, Ohl 1987) stellte sich in den von uns erfaßten Betrieben *nicht* heraus; zur Bewertung dieser These wäre eine breitere Datenbasis erforderlich[11] (was natürlich auch für andere Aussagen gilt). Auch Vertreter der Arbeitgeberseite sprechen dem, momentan in der Hälfte der Betriebe der Metallindustrie, favorisierten Zeitlohn nur Übergangscharakter zu (Willenbacher 1991). Die Erosionstendenzen beim Akkordlohn kommen eben weniger dem Zeit- als vielmehr dem Prämienlohn in unterschiedlichsten Ausprägungen zugute.

(6) Die im Zuge der weiteren Technisierung oftmals erwartete Zunahme von Prämien mit den Leistungsparametern der *Maschinennutzung* und Stillstandszeitreduzierung (Reisch 1972; Zander 1986) ist in unserem Sample nur peripher erkennbar. Lediglich in drei der zehn Fälle mit Prämienlohnmodellen (vier Prämienlohn- und sechs Polyvalenzlohnbetriebe) ist das Kriterium der Anlagen- bzw. Maschinennutzung als eines unter weiteren Leistungsbestandteilen vereinbart.

3.3 Vereinheitlichung der Entgeltstruktur?

(1) Nicht nur die IG Metall plädiert in Ihrem Forderungskatalog zur Tarifreform 2000 für *einheitliche Entgeltgruppen für Arbeiter und Angestellte.* Mittlerweile mehren sich auch die Stimmen aus dem Arbeitgeberlager, daß sich bei den momentanen Trends des Technikeinsatzes und der Betriebs- und Arbeitsorganisation eine Trennung nicht mehr sinnvoll durchhalten läßt (z.B. Zander 1986). Mit der zunehmenden Integration von pla-

---

10 Über ein Modell für eine entsprechende Arbeitsbereichsbewertung bei der Bosch GmbH berichtet Kammer (1989).

11 Immerhin deutet die Statistik für die Metall- und Elektroindustrie darauf hin, daß seit 1990 auch der Zeitlohn zugunsten neuer Leistungslohnformen Anteile verliert (vgl. Abb.4 1).

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN

nenden, steuernden und programmierenden Tätigkeiten in den Aufgabenbereich der gewerblichen Arbeitnehmer lassen sich unterschiedliche Eingruppierungsregelungen zwischen Arbeitern und (vornehmlich technischen) Angestellten immer weniger rechtfertigen.

In den meisten der *heute geltenden Tarifverträge* der Metallindustrie werden allerdings auch weiterhin Differenzierungen vorgenommen.

- Erstens bei der *Arbeitsbewertung*: Während die Arbeiter sowohl anhand der summarischen als auch der analytischen Arbeitsbewertung eingruppiert werden können, ist bei den Angestellten nur die Summarik gestattet.

- Zweitens bei der *Entgeltdifferenzierung*: Für Arbeiter liegt die Anzahl zwischen acht und zwölf Lohngruppen. Bei den Gehältern gibt es fünf bis sieben Gruppen und für die Meister vier (zum Teil fünf) Gruppen. Die Gehaltsgruppen werden hinsichtlich der Beschäftigungsjahre bzw. des Alters zusätzlich nach bis zu fünf Gehaltsstufen unterteilt.

- Drittens beim *Leistungslohn*: Im Angestelltenbereich gibt es keine dem Akkord- bzw. Prämienlohn entsprechende Entgeltform.

- Schließlich bei den *leistungsbezogenen Entgeltanteilen*: Im Zeitlohn betragen die Leistungszulagen in der überwiegenden Zahl der Tarifgebiete im Durchschnitt des Betriebes bzw. der Lohngruppen 13 % oder 16 % des Grundlohns. Auf das Gehalt werden durchschnittlich zumeist 10 % Leistungszulage veranschlagt. Akkord- bzw. Prämienlöhner erreichen dagegen in der Regel Verdienstgrade zwischen 130 % und 150 % des Ecklohns.

Diese Differenzierungen führen dazu, daß bei vergleichbaren Anforderungen die Grundentgelte der Angestellten höher liegen, dafür bei den Arbeitern die leistungsbezogenen Lohnbestandteile größer sind. Letztendlich aber haben die Angestellten bei vergleichbarer beruflicher Ausbildung nach Erreichen ihrer Endgehaltsstufe nach ca. fünf Jahren mehr "in der Entgelttüte" als ein durchschnittlicher Leistungslöhner oder gar ein Zeitlöhner.

(2) In der Metallindustrie gibt es bislang meines Wissens kein reales Beispiel für einen überbetrieblichen Tarifvertrag, in dem es mehr als ansatz-

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

weise gelungen wäre, einheitliche Entgeltregelungen für Arbeiter und Angestellte zu vereinbaren. Auch in den *untersuchten Betrieben* läßt sich bisher nur ein einzelner Betrieb nennen, der eine derartige Vereinheitlichung vorgenommen hat. Das Lohnsystem dieses Betriebs wird unter 3.4 genauer beschrieben, da es auch mit dem Anforderungsbezug bricht. Im übrigen gibt es Hinweise, daß weitere Betriebe unseres Samples in mittelfristiger Perspektive selbständig Maßnahmen in dieser Richtung ergreifen werden, wenn nicht auf tarifrechtlicher Ebene einheitliche Regelungen gefunden werden (z.B. F2, A1).

3.4 Anforderungs- oder Personenbezug?

(1) In den 50er/60er Jahren erwarteten sowohl die *Unternehmen* als auch die *Gewerkschaften* mit dem Übergang von der qualifikationsorientierten Grundlohnermittlung zur differenzierten analytischen Arbeitsbewertung eine Reihe positiver Auswirkungen. Im Zentrum standen Hoffnungen nach Transparenz und Reproduzierbarkeit der Eingruppierung infolge einer "Verwissenschaftlichung der Lohnfindung", eine bessere Personalselektion und -anpassung wegen höherer Transparenz der tatsächlich abgeforderten Qualifikationen und wegen des Erkennens von Über- bzw. Unterdeckungen und nicht zuletzt eine bessere Anforderungsgerechtigkeit der Entlohnung. Insbesondere die gewerkschaftlichen Erwartungen erfüllten sich allerdings nicht in dem erhofften Maße, da die analytische Arbeitsbewertung Trends zu technologisch und organisatorisch bedingten Abgruppierungen und arbeitsteiligen Formen der Betriebs- und Arbeitsorganisation verstärkte. Ende der 70er häufte sich die Kritik seitens der Gewerkschaften sowie der Sozial- und Arbeitswissenschaft (zusammengefaßt bei: Bartölke u.a. 1981). In Frage gestellt wurden der finanzielle und personelle Aufwand, die nur scheinbare Wissenschaftlichkeit und Objektivität der Eingruppierung, die problematische Auswahl, Definition und Gewichtung der relevanten Anforderungskriterien sowie die Nicht-Berücksichtigung von zukünftig wichtiger werdenden "improvisierenden" und nicht meßbaren Arbeitnehmerleistungen wie Kooperation, Kommunikation, Erfahrungswissen etc.

(2) Diverse Regelungen in einigen der *innovativen Betriebe* scheinen eine gewisse Aufweichung des reinen Anforderungsbezugs anzudeuten: Zwar wird in der weit überwiegenden Zahl von Fällen am Anforderungsbezug

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

bei der Eingruppierung festgehalten. In sechs innovativen Betrieben wird weiterhin die analytische Arbeitsbewertung, in zwölf Betrieben die summarische Arbeitsbewertung angewandt. Von den fünf nicht-innovativen Kontrastfällen gruppieren sich vier anhand der summarischen und einer anhand der analytischen Arbeitsbewertung ein. Allerdings ist der Anforderungsbezug im Maschinenbau immer etwas entschärft durch die unterschwellige Beurteilung der Qualifikation der Arbeitskräfte. Da nicht in allen Fällen die Zeitstudienabteilung die Eingruppierung vornimmt, sondern oftmals die nächsten Werkstattvorgesetzten (Meister, Inselleiter, Fertigungsleiter), gehen eine Reihe von Erfahrungen und Einschätzungen ein, die sich nicht ausschließlich an den Anforderungen des Arbeitsplatzes bzw. der Tätigkeit orientieren. Darüber hinaus ist auch die Eingruppierung im Maschinenbau in hohem Maße eine Frage des Aushandelns zwischen den Eingruppierenden und den Arbeitskräften. Einen umfassenden Bruch mit dem Anforderungsbezug gab es in den erfaßten Betrieben allerdings nur in einem Fall (A3). In den übrigen Fällen, in denen vom reinen Anforderungsbezug abgewichen wurde, war die Basis der Entlohnung zwar die vorgehaltene, beherrschte Flexibilitätsstufe; allerdings nur diejenige, die auch tatsächlich in bestimmten Zeitabständen im Betrieb abgefordert wurde. Insofern bezeichnen auch die betrieblichen Beispiele des Prämienlohns mit Qualifikationszulage eher eine Mischung aus Anforderungs- und Qualifikationsbezug, denn eine generelle Abkehr von der Anforderungsbewertung (A2, D2, K1, S2). Insbesondere in den im Tarifgebiet Nordwürttemberg/Nordbaden gelegenen Werken sind in dieser Richtung einige entsprechende Regelungen des Lohn- und Gehaltsrahmentarifvertrags I von 1988 bereits ansatzweise umgesetzt (P4, W1).

Großes Echo in der interessierten Fachöffentlichkeit und der Presse fand der bisher in dieser Richtung wohl weitestgehende Tarifvertrag, der am 1.1.1983 für die knapp 1.000 Beschäftigten der Firma Vögele in Kraft trat. Der Betrieb wurde daraufhin mit der Begründung aus dem Arbeitgeberverband ausgeschlossen, er habe die Bindungsverpflichtung an die Tarifabschlüsse des Verbandes verletzt, lasse zuviel Mitbestimmung zu und habe für den Arbeitgeberverband hohe und belastende Entgeltfestsetzungen getroffen (Süddeutsche Zeitung vom 27.1.83). Die zentralen Bestimmungen sind:

- gleiche Eingruppierungskriterien und einheitliche Entlohnungsgrundsätze für Arbeiter und Angestellte;

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

- Streichen der ehemals zwölf Arbeitswertgruppen für Arbeiter und sieben Gehaltsstufen für Angestellte zugunsten nunmehr sieben einheitlicher Entgeltgruppen nach Berufsausbildung und Facherfahrung;
- Zahlung eines monatlichen tariflichen Grundentgeltes;
- Zulage von 1-10 % für Arbeitnehmer, an die besondere Anforderungen gestellt werden (darüber wird in einer paritätischen Kommission entschieden);
- Leistungszulage für jeden Arbeitnehmer nach Arbeitsquantität, Arbeitsqualität/Arbeitssorgfalt und Arbeitseinsatz mit Hilfe einer Leistungsbeurteilung durch den Arbeitgeber oder seinen Beauftragten (in der Regel Fertigungsleiter oder Meister);
- Leistungszulagen und besondere Zulagen in Höhe von zusammen durchschnittlich mindestens 15 % je Entgeltgruppe;
- Entscheidung einer paritätisch besetzten Entgeltkommission, die sich mindestens einmal jährlich trifft, über Eingruppierungsgrundlagen, Eingruppierungen und Neueinstufungen;
- Festschreiben des durchschnittlichen Eingruppierungsniveaus des Betriebs für die Geltung des Tarifvertrages;
- Verpflichtung des Arbeitgebers zu qualifikationssichernder und -erweiternder Arbeitsgestaltung;
- Erholungspausen von mindestens fünf Minuten pro Stunde und persönliche Verteilzeit von mindestens drei Minuten je Stunde;
- Ausgleich von Mehrarbeit durch zusätzliche Freizeitgewährung.

4. Problemlagen und Folgen der Veränderung von Lohnsystemen

Die jeweiligen betrieblichen Entgeltstrukturen haben sich zumeist über mehrere Jahrzehnte hinweg in formellen und informellen betrieblichen Aushandlungsprozessen herausgebildet. Insofern sind die Entgeltrelationen im Betrieb sehr ausdifferenzierte und sensible Vergegenständlichun-

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

gen des Ausgleichs unterschiedlichster Gruppeninteressen. Wie in jedem Fall der Veränderung eines bestehenden Sozialsystems stellen auch die neuen Entlohnungsformen einen Eingriff in die historisch entstandenen Strukturen von Arbeitsteilung, Hierarchie, Status und Kontrolle dar. Die Bewältigung der externen Bedingungen durch die Betriebe mittels ihrer neuen Lohnkonzepte und das Interesse des Managements an der Durchsetzung seiner leistungspolitischen Interessen kann vor diesem Hintergrund in zweierlei Weise Probleme hervorrufen: zum einen arbeitskräftegruppenspezifische Widerstände und lohnspezifische Trägheitsmomente beim Versuch der Einführung eines neuen Lohnsystems. Zum zweiten können auch nach erfolgter Aushandlung nicht-intendierte Folgen auftreten, die vor allem aus Defiziten bei der Einführung resultieren und zu Problemen für die Arbeitskräfte, aber letztlich auch für den Betrieb führen können: Die Palette kann reichen von Verunsicherung, Akzeptanzproblemen und Leistungszurückhaltung der Arbeitskräfte bis hin zum Scheitern der arbeitsorganisatorischen Experimente.

4.1 Problemlagen bei der Einführung neuer Entlohnungsgrundsätze

Einer der auffallenden Befunde der Recherchen zum Lohn ist, daß die Anpassung der Lohnform den technisch-organisatorischen Innovationen zeitlich zumeist hinterherhinkt. Insofern gelingt es dem Management offensichtlich oftmals nicht, ohne erheblichen Aufwand seine Vorstellungen von der neuen Lohnform um- und durchzusetzen. Es wird zwar mittlerweile von Arbeitswissenschaftlern angemahnt, daß die Einführung neuer Fertigungs- und Arbeitssysteme eine integrierte und simultane Planung von Technik, Organisation und Entlohnung erfordert (Eyer, Schulte 1990). Doch scheint sich diese Forderung an der betrieblichen Praxis zu brechen; eine simultane Veränderung von Arbeitsorganisation und Lohn scheitert bislang an lohnspezifischen Trägheiten und Barrieren.

Da die Betriebe die relativ vagen gesetzlichen und tarifvertraglichen Regelungen in intern handhabbare Lohnkonzepte umformen müssen, sind innerbetriebliche *Aushandlungsprozesse* notwendig, in denen vielfältige bereichs- und abteilungsspezifische Interessen in Einklang gebracht werden müssen und die infolgedessen zeitraubende Diskussions- und Verhandlungsrunden erfordern. Zu berücksichtigen sind dabei einerseits die Rolle der betrieblichen und gewerkschaftlichen Interessenvertretung, die zu leistende Überzeugungsarbeit bei den Arbeitskräften und die beleg-

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

schaftsinternen Konflikte in Zusammenhang mit der Lohndifferenzierung, andererseits aber auch die jeweiligen Status-, Prestige- und Hierarchieeinschätzungen der Zeitstudienabteilung und der Meister.

(1) Zunächst einmal führen allein die Ansätze des Managements, die seit Jahren eingespielte Lohnpolitik zu verändern, zu Widerständen von seiten der *betrieblichen Interessenvertretung und der IG Metall.* In der Nachkriegszeit war die betriebliche Lohnpolitik der zentrale Bereich, in dem durch überbetriebliche Tarifverhandlungen oder durch spezielle Regelungen des Betriebsverfassungsgesetzes ein gewisses Maß an Kontrolle über die Arbeitsbedingungen und gewisse Mitspracherechte errungen werden konnten. Das *Entlohnungssystem* war damit bisher ein relativ "*konsolidiertes Verhandlungsfeld*" (Düll, Bechtle 1988). Das dabei relevante leistungspolitische Kontroll- und Einwirkungspotential beinhaltete im Akkord beispielsweise Bestimmungen zur Vorgabezeitermittlung und Zeitaufnahme, zu Ausschußregelungen, zu Reklamierungen, über die Höhe der abverlangten Leistung und das Arbeitstempo sowie über die Durchführung von technisch-organisatorischen Änderungen (vgl. Lang u.a. 1990 und die jeweiligen Tarifverträge).

Die wohl weitreichendste und formellste Art der Normierung und Konsolidierung liegt bei *gesetzlichen Bestimmungen* vor. Am einschlägigsten befaßt sich das Betriebsverfassungsgesetz von 1972 mit Lohnfragen. Dabei lassen sich die einzelnen Paragraphen hinsichtlich der jeweiligen Reichweite des Betriebsratseinflusses unterscheiden; Informations- und Beratungsrechte (z.B. §§ 90, 99, 106, 111) lassen die Entscheidungsfreiheit des Arbeitgebers im Prinzip uneingeschränkt, während dem Betriebsrat in den Mitbestimmungsrechten (z.B. §§ 87, 91) mehr oder weniger weitreichende Einflußmöglichkeiten zugebilligt werden (vgl. Düll, Böhle 1980; Lang u.a. 1990). Die am weitesten gehenden Bestimmungen zur Mitbestimmung in der Entgeltfindung enthält *§ 87* Abs. 1 BetrVG:

"Der Betriebsrat hat, soweit eine gesetzliche oder tarifliche Regelung nicht besteht, in folgenden Angelegenheiten mitzubestimmen:

(...)

6. Einführung und Anwendung von technischen Einrichtungen, die dazu bestimmt sind, das Verhalten oder die *Leistung* der Arbeitnehmer zu *überwachen*;

(...)

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221

10. Fragen der betrieblichen *Lohngestaltung*, insbesondere der Aufstellung von *Entlohnungsgrundsätzen* und die Einführung und Anwendung von neuen *Entlohnungsmethoden* sowie deren Änderung;

11. Festsetzung der *Akkord- und Prämiensätze* und vergleichbarer leistungsbezogener Entgelte, einschließlich der Geldfaktoren".

Ausgehend von dieser Grundlage, sind verschiedene Aspekte verantwortlich für die abwartende und skeptische Haltung der Betriebsräte und Gewerkschaften. Zum ersten befürchten die IG Metall und die Betriebsräte den Verlust dieser Einflußmöglichkeiten, die sie mühsam erkämpfen mußten. Zum zweiten erfordert jede Veränderung der Entlohnungsgrundsätze einen nicht unerheblichen Einarbeitungsaufwand und impliziert für die Betriebsräte die Notwendigkeit zur zeitraubenden und personelle Ressourcen bindenden Abstimmung mit der Gewerkschaft und zur Aushandlung einer neuen Betriebsvereinbarung mit der Geschäftsleitung. Zum dritten sind in den Tarifverträgen der Metallindustrie lediglich der Akkordlohn und der Zeitlohn umfassend geregelt. Das Charakteristikum des Prämienlohns, seine hochgradige betriebliche Anpassungsfähigkeit, verbietet auch zumeist die Festlegung konkreter Anforderungen im Tarifvertrag. Daher wird die Zunahme einzelbetrieblicher, von den Tarifverträgen nicht berührter Betriebsvereinbarungen zum Lohn befürchtet, mit negativen Folgen für die Einbringung von Know-how und ausreichender Verhandlungsmacht, für die Machtposition der Gewerkschaft sowie deren Kontrollmöglichkeiten über die Einhaltung der Tarifabschlüsse. Zum vierten erhöhen überwiegend innerbetrieblich abgeschlossene Lohnvereinbarungen die ohnehin bereits unüberschaubare Differenzierung und Komplexität des deutschen Tarifvertragssystems. Schließlich steht die IG Metall vor dem Dilemma, daß sie zwar auf die Vorstellungen der Betriebsleitungen zur Veränderung der Entlohnungsgrundsätze reagieren muß, sich gleichzeitig aber durch neue Abschlüsse nicht die Chancen für die Durchsetzung ihrer Vorstellungen zur Tarifreform 2000 verbauen darf.

(2) Widerstände von seiten der *Arbeitskräfte* entstehen aus deren Einschätzung, daß die Betriebsleitungen nun einen ungerechtfertigten Zugriff auf in der Vergangenheit abgesicherte Handlungsspielräume unternehmen. Wie bereits unter 2. ausgeführt, konnten sich die Beschäftigten in den letzten Jahrzehnten mit dem Akkord- bzw. Zeitlohn arrangieren. In der momentanen Situation rüttelt das Management mit der beabsichtigten Veränderung der Lohnform und den beschriebenen Leistungserwartungen

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

aus Sicht der Beschäftigten massiv an ihren Interessen an Besitzstandswahrung und Einkommenskonstanz bzw. -kontinuität sowie an einer Begrenzung der Intensivierung der Arbeit. Insbesondere bei Akkordentlohnung konnten sich die Arbeitskräfte ein relativ hohes Lohnniveau sichern und befürchten nun beim Übergang zu anderen Lohnformen reale Lohnverschlechterungen. Diese Widerstände allerdings bleiben unausgesprochen und latent, da die Arbeitsmarktlage offenen Protest nicht erlaubt. Beobachtbar sind aber die bekannten "stillen Protestformen" des Bremsens; der Leistungszurückhaltung, der inneren Kündigung, von Fluktuation und Absentismus.

(3) Die *Meister* sind in vielen Maschinenbaubetrieben, in denen im Akkordlohn verrechnet wurde, auch heute noch die "Herren" über die Verdienstchancen ihrer Untergebenen. Über die Zuteilung guter bzw. schlechter Akkordaufträge konnten die Meister die ihnen genehmen Arbeitskräfte fördern und bevorzugen und die nicht anpassungsbereiten Arbeiter mittelbar mit Sanktionen belegen. Zudem mußten sich die Arbeitskräfte die roten oder gelben Zettel für die Verrechnung der sogenannten F-Zeiten[12] vom Meister unterschreiben lassen. Bei allen vom Werker nicht zu vertretenden Unterbrechungen und Wartezeiten sorgt die Unterschrift dafür, dem Arbeiter seinen Akkorddurchschnitt zu sichern. Der Meister war außerdem der Mittler zwischen dem Zeitstudienmann und dem Arbeiter. Er konnte quasi aus einer Schiedsrichterfunktion heraus sowohl den Zeitnehmer überzeugen, wenn gestoppte Zeiten oder geschätzte Leistungsgrade zu gering angesetzt waren, als auch dem Arbeiter klarmachen, wenn er vorgegebene Zeiten ohne Reklamation in Kauf nehmen sollte. Mit der Abschaffung des Akkordlohns entfällt für die Meister ein zentraler Faktor für Einflußchancen, Autorität und Disziplinierungsmacht.

(4) Auch für die *Zeitstudienabteilung* stellt sich die Situation ambivalent dar. Auf der einen Seite saßen die Arbeitsvorbereiter und Mitarbeiter der Zeitwirtschaft beim Akkordlohnmodell zwischen allen Stühlen. Vom Management wurde sowohl von der Kosten- als auch der Terminsituation her Arbeitsbestgestaltung und die Sicherstellung möglichst geringer Vorgabezeiten gefordert. Dazu mußten die Zeitstudienleute versuchen, die Lei-

---

12 Sogenannte von Fall zu Fall abzugeltende Zeiten sind beispielsweise Störungen im Produktionsprozeß, Materialmangel, Werkzeugbruch, Maschinenschäden, Kranwartezeiten etc.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

stungsreserven der Arbeiter aufzudecken. Gleichzeitig aber sind vielfach die Zeitstudienarbeiter aus der Produktion aufgestiegene Facharbeiter, die aufgrund ihrer beruflichen Sozialisation das Interesse der Arbeiter an der Verschleierung ihrer maximalen Leistungskraft und an der Erhaltung eines lebenslangen Arbeitsvermögens am eigenen Leib erfahren haben und auch jetzt noch nachvollziehen können. Mit der Substitution des Akkordsystems durch eine andere Lohnkonzeption und der Vermeidung von Zeitaufnahmen entfiele für die Zeitwirtschaftsmitarbeiter eine belastende Quelle intra- und interpersonaler Konflikte. Auf der anderen Seite aber waren und sind die Autorität und das Prestige der Zeitstudienabteilung in hohem Maße an die sehr detaillierte Erfassung und Kontrolle der betrieblichen Prozeßzeiten und der menschlichen Arbeitsleistung gebunden. Im Betrieb bildete sich ein eigener Expertenstamm der Zeitwirtschaft heraus. Mit einer Abschaffung des Akkordlohns können sich damit Probleme des Statusverlusts im günstigsten Fall bzw. Personalabbau in der Arbeitsvorbereitung im ungünstigsten Fall stellen.

4.2 Problemlagen nach erfolgter Implementierung

In allen Betrieben wurde übereinstimmend dem Lohn eine zentrale Bedeutung für das Gelingen der Experimente mit Fertigungsinseln und/oder Gruppenarbeit zugewiesen. Das impliziert auch, daß ein ungeeignetes Lohnsystem folgenreiche Kettenreaktionen hervorrufen und die Einführung einer Fertigungsinsel sehr schnell zunichte machen kann. Jedoch können nicht nur die traditionellen, sondern gerade auch die neuen, nicht mengenbezogenen Entlohnungskonzepte Dysfunktionalitäten aufweisen, die sich sowohl in mangelnder Effizienz der dezentralen Einheiten als auch in massiver Unzufriedenheit der Beschäftigten äußern.

(1) Für die Betriebsleitungen sind in der Regel zwei *leistungspolitische Faktoren* für die Einführung von Gruppenarbeit und Gruppenentlohnung entscheidend (vgl. Altmann u.a. 1982; Hirsch-Kreinsen, Ramge 1992): die Nutzung der gruppendynamischen Prozesse als Leistungs- und Motivationsanreiz sowie die Verlagerung der Kontrolle über die Einhaltung der vorgegebenen Leistungsnormen durch den einzelnen Arbeiter in die Arbeitsgruppe. Gruppenstrukturen und Gruppenentlohnung stoßen infolgedessen bei den Arbeitskräften zum Teil auf massive Vorbehalte; diese ergeben sich nicht nur aus faktischer oder befürchteter Leistungsintensivie-

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

rung, sondern wesentlich auch aus dem Interesse an individueller Leistungsregulation und - speziell bei den Leistungsfähigsten - aus ausgeprägt individualistischer Leistungsmotivation. Eine Rolle spielt dabei auch die Angst vor einem Verschließen der Aufstiegs- und Karrierewege bei gruppen- bzw. werkstatteinheitlicher Entlohnung.

In einigen der besuchten Firmen wird angeführt, daß infolge der Fertigungsinselbildung die Leistungsstimulation bzw. die Sorge für die Termineinhaltung durch den Vorgesetzten nicht mehr zwingend notwendig sei. Die Arbeitsgruppenmitglieder hätten von sich aus ein Interesse an der Erfüllung der vom Unternehmen gewünschten und über die Einbeziehung von Leistungsbestandteilen in die Lohnstruktur geförderten Ziele. In mehreren Fällen wird allerdings auch berichtet, daß von den Arbeitsgruppen wegen dieses Anreizes zur Selbststimulation leistungsschwächere Kollegen aus der Gruppe hinausgedrängt wurden bzw. von sich aus den Betrieb verließen (K1, P2, A2, W1, A1). Ein Produktionsleiter drückt es folgendermaßen aus: "Im Gruppensystem kommt jedes faule Ei raus", und: "Wer nicht will, der soll in einer anderen Firma nicht wollen". Potenziert wird diese Gefahr, wenn es sich bei den Leistungsparametern um Kriterien handelt, die auf Gruppenbasis ermittelt werden.

Infolge der Produktivitäts- und Flexibilitätsvorteile der Gruppenarbeit kann diese Form der Arbeitsorganisation und Entlohnung auch als Mittel zur Personalselektion, zum Personalabbau und zur Personalbemessung an der untersten Grenze mit entsprechender Leistungsintensivierung für die verbleibenden Arbeitskräfte genutzt werden. Als problematisch für die längerfristige Reproduktion des Arbeitsvermögens der Arbeitskräfte stellte sich beispielsweise die in einigen Betrieben gängige Zumutung an die erhöhte zeitliche Verfügbarkeit der Arbeitskräfte auch in der Freizeit heraus, die aufgrund der Verlagerung des Interesses an kontinuierlicher Produktionsauslastung in die Arbeitsgruppe von dieser "freiwillig" in Kauf genommen wird, um die Prämie zu sichern (K1, P1, A3).

In Betrieb K1 (600 Beschäftigte; Hersteller von Kunststoffverarbeitungsmaschinen) ist eine Arbeitsgruppe, bestehend aus je vier Leuten in zwei Schichten zuständig für die Bedienung und Überwachung eines flexiblen Fertigungssystems mit drei Bearbeitungsmaschinen, für zwei flexible Fertigungszellen sowie zwei Bearbeitungszentren (!). Die Gruppe hat in Eigenverantwortung die Termine einzuhalten, was über das Polyvalenzlohnsystem mit Prämien für Menge, Qualität und Termintreue begünstigt wird. Großgeschrieben sind dadurch gegenseitiges Aushelfen und Absprachen innerhalb der Arbeitsgruppe und job rotation zwischen den Arbeitsplätzen und Maschinen sowie sogar das Aushelfen in anderen Fertigungseinheiten. Die Gruppe als Ganzes ist verantwortlich für Werkzeugverwaltung und Werkzeugvoreinstellung, Vorrichtungsverwaltung, Selbstkontrolle, Nachbearbeitung, Wartungsarbeiten und Fertigungsfeinsteuerung. Fragen des Schichttausches regeln die Arbeitsgruppen-Mitarbeiter untereinander. Infolge

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

der Terminverantwortung der Arbeitsgruppen sind die starren Arbeitszeitgrenzen variabel geworden. Die Arbeitsgruppen sind manchmal gezwungen, ihre Arbeitszeiten zu erhöhen bzw. zumindest zu verschieben. Es wurde gleichzeitig die mannlose Produktion ausgeweitet, so daß die Maschinen bis in den Samstag hinein laufen und ein Arbeitsgruppenmitglied Samstag morgens in den Betrieb kommen muß, um die Maschine umzurüsten, so daß diese weitere maximal sieben Stunden produzieren kann.

Als eine weitere, aus der Leistungsstimulation der Gruppe resultierende, ungewollte Konsequenz läßt sich das unerwartete Überschießen der Gruppenmotivation mit der Folge eines Angriffs auf bestehende Betriebsstrukturen identifizieren.

In Betrieb F2 (4.500 Beschäftigte; Hersteller von Fördertechnik) wurden im Zuge der Einführung des Kontraktlohnsystems Aufgaben der Qualitätskontrolle und Fertigungssteuerung in die Arbeitsgruppe integriert. Als in einer Periode der Zielvereinbarung die Reduzierung der Gemeinkosten als Ziel definiert wurde und die Gruppe die Kosten immens reduzierte, forderte die Gruppe von der Fertigungsleitung Personalabbaumaßnahmen in der Qualitätskontrollabteilung und Arbeitsvorbereitung, um die produktpreistreibenden Gemeinkostenaufschläge zu minimieren. "In der Vergangenheit wurde immer an uns gespart, nun sollen auch die Angestellten mal an die Kandare genommen werden".

(2) *Widersprüchliche Arbeitsanforderungen*: Darunter sind nach Moldaschl (1991) Handlungssituationen zu verstehen, die von den Arbeitskräften aufgrund widersprüchlicher Arbeitsanforderungen nicht zu bewältigen sind. Solche Probleme können auch durch bestimmte Konzeptionen des Lohnsystems entstehen: Die Art der Entlohnung erzeugt in manchen Betrieben oder Produktionsabschnitten Handlungskonstellationen, in denen die Produktionsarbeiter entweder *von betrieblichen Vorgaben abweichen* oder aber *gegen ihr Lohninteresse verstoßen müssen*. Zwei Beispiele: Zwar werden vom Betrieb von den Arbeitskräften ständige Eingriffe in den Produktionsprozeß abgefordert; die Wahrnehmung dieser Eingriffsnotwendigkeiten wird aber nicht über die Leistungsdefinition und -messung gratifiziert. Belastungen der Arbeitskräfte als Folge widersprüchlicher Arbeitsanforderungen können auch entstehen, wenn das Lohnsystem bestimmte Leistungsparameter definiert, die sich aber wegen produktionstechnischer Gegebenheiten und infolge des Zeit- und Produktionsdrucks nicht erfüllen lassen.

Relevant ist dabei das Entstehen widersprüchlicher Arbeitsanforderungen durch Kollision verschiedener betrieblicher Maßnahmen. Wenn beispiels-

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

weise die betrieblichen Maßnahmen zur Gemeinkostenreduzierung dazu führen, daß wegen des Abbaus von Werkstatthelfern und Transportpersonal die Maschinenbediener selbst die Späne entsorgen und sich Material und Werkzeuge besorgen müssen und infolgedessen die Maschinen stehen, werden die Effekte der direkten Gemeinkostenreduzierung bei weitem durch den überproportionalen Kostenanstieg an anderer Stelle (hier: Maschinenstillstand) übertroffen.

Weitere durch die Art der Entlohnung hervorgerufene Probleme sind *Lohneinbußen* für den Mitarbeiter infolge einer zu kurzen Aussetzung der Leistungsmessung während und nach der Einarbeitung bei Umsetzungen bzw. nach Einrichtung von Fertigungsinseln, Mängel in der Materialbereitstellung bei Terminverantwortung der Gruppe oder lange lohnmindernde bzw. zumindest Argumentationsaufwand beim Meister erfordernde Wartezeiten an Meßmaschinen, bei der Werkzeugausgabe o.ä. Ähnlich verhält es sich, wenn in einem Polyvalenz-Prämienlohnmodell die Durchlaufzeiten der Aufträge durch die Fertigungsinsel als Parameter definiert sind, diese Durchlaufzeiten aber ständig durch Einschleusen von Eilteilen soweit verzögert werden, daß nicht einmal die Mindestprämie erreicht werden kann.

Ein zweiter lohnrelevanter Aspekt widersprüchlicher Arbeitsanforderungen liegt in unvereinbaren Zielen: Nicht selten werden vom Management im Sinne einer Abforderung möglichst aller relevanten Ergebniskriterien im Lohnkonzept *widersprüchliche Leistungsparameter* festgelegt. Wenn ein Mitarbeiter seine Aktivitäten auf die Optimierung eines Leistungsziels konzentriert, geht dies zwangsweise auf Kosten des zweiten lohnrelevanten Prämienbestandteils. Derartige Diskrepanzen zwischen widersprüchlichen Leistungsparametern ergeben sich z.B. bei Prämiensystemen, die gleichzeitig die Menge und die Qualität oder gleichzeitig die Maschinenauslastung und die Gemeinkostenreduzierung dotieren.

In Betrieb A1 (850 Mitarbeiter; Getriebehersteller) legte die Betriebsleitung dem Betriebsrat ohne vorherige Beratung ein Prämienlohnmodell zur Bewilligung vor. Es bestand aus drei Komponenten: dem individuellen tariflichen Grundlohn, einer Individualprämie, die akkordmäßig über die Zeitunterschreitung errechnet werden und maximal 50 % des Ecklohns betragen sollte, und einer Gruppenprämie, die sich zu je maximal 15 % aus dem Gemeinkostenverhalten und der Qualität zusammensetzen sollte. Zwar wurde dem Betriebsrat detailliert vorgerechnet, daß jeder Mitarbeiter etwas mehr in der Tasche hätte, doch konnte der Betriebsrat dem vom Betrieb geplanten und vorgelegten Lohnmodell aus mehreren

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

Gründen nicht zustimmen: Zum einen werden widersprüchliche Leistungsparameter prämiert. Ein Mitarbeiter, der gemeinkostenrelevante Zeiten reduziert, vernachlässigt und verringert zwangsweise dafür seinen Mengenausstoß. Zum zweiten hätte bei der geplanten Berechnungsart die Gemeinkostenprämie dann ihren höchsten Punkt erreicht, wenn die Meister gänzlich überflüssig geworden wären; dies aber wäre in Worten des Betriebsrats "Traumtänzerei", da die Meister aufgrund ihrer Berufserfahrung und fachlichen Kenntnisse unverzichtbar sind; alle Außenkontakte müßten dann die Fertigungsarbeiter leisten. Zum dritten wäre die Prämie wegen einer stark progressiven Prämienlinie eine Zulage gewesen, deren Maximum nie erreichbar gewesen wäre. Zum vierten überwiegt in der Lohnstruktur der Akkordanteil, wobei aber in der heutigen Lage Akkord nicht mehr machbar ist. Schließlich wollte die Geschäftsleitung nicht von der Vorgabe abgehen, die Lohnsumme nicht insgesamt anzuheben, sondern nur anders zu verteilen.

(3) *Konsequenzen ungleichzeitiger Implementierung der veränderten Lohnkonzepte im Betrieb*: Sofern Fertigungsinseln im Betrieb nicht durchgängig, sondern nur selektiv und vereinzelt eingeführt werden, verschieben sich die langfristig gewachsenen betrieblichen Einkommensrelationen und -strukturen der Belegschaft. Oftmals wird in den Pilotinseln die Lohnhöhe absichtlich etwas angehoben, um die Akzeptanz für die neue Form der Arbeitsorganisation zu fördern. Damit entstehen innerhalb der Fertigung *Lohninseln*, mit der Folge, daß bestimmte Arbeitskräftegruppen im betrieblichen Entgeltgefüge relativ gesehen abrutschen.

Bei einem Hersteller von Antriebstechnik (A2, 3.000 Mitarbeiter) konnte man sich mit dem Betriebsrat nicht rechtzeitig auf ein einheitliches System für die mechanische Fertigung einigen; so bestanden innerhalb der Fertigung gleichzeitig vier unterschiedliche, historisch gewachsene, Lohnformen nebeneinander: Zeitlohn, Zeitlohn mit Leistungszulage, Prämienlohn und Akkordlohn. Wenn nun nach der Fertigungsinsel-Bildung Mitarbeiter in der mechanischen Fertigung umversetzt wurden, konnten innerhalb einer Arbeitsgruppe trotz gleicher Arbeit Lohnunterschiede von bis zu DM 3,50 pro Stunde bestehen.

In Betrieb F2, in dem die hoch qualifizierten Mitglieder der Pilot-Arbeitsgruppe unter anderem wegen der Ausführung der Programmier- und der dispositiven Funktionen einen höheren Lohn erhielten, kam es wegen "Futterneids" zu ständigen Reibereien mit den übrigen Arbeitsgruppen der Fertigung und zur Isolation der "Modell-Arbeitsgruppe". Der Leiter der Fertigungsplanung äußerte sich dazu folgendermaßen: "Das Lohnsystem der Gruppe gegen den Rest der Welt".

(4) *Inkompatibilitäten zwischen dem Lohnmodell und dem Produktionsprozeß bzw. der Betriebs- und Arbeitsorganisation*: Ebenso wie es nicht möglich ist, ein Lohnkonzept von einem Betrieb auf den anderen eins zu eins zu übertragen, ergeben sich Probleme, wenn innerhalb eines Betrie-

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

bes ein auf eine bestimmte Arbeitsgruppe optimal angepaßtes Lohnmodell auf Arbeitsgruppen übertragen werden soll, die in andersartige betriebsstrukturelle und produktstrukturelle Bedingungen eingebunden sind.

In Betrieb W1 (200 Mitarbeiter; Hersteller von CNC-Werkzeugen) wurde für die 1988 eingerichtete Pilotgruppe ein optimal abgestimmtes Polyvalenz-Prämienlohnsystem entwickelt. Die individuelle Lohnstruktur setzt sich zusammen aus dem persönlichen Grundlohn, einer Polyvalenzzulage, einer Gewinnbeteiligung auf Unternehmensebene und einer Gruppenprämie für Durchlaufzeiten und Lohnarbeiten. Die Boni der Gruppe liegen in der Regel zwischen DM 250 und DM 350 monatlich. Dieses Lohnmodell wurde unverändert auf die übrigen Fertigungsinseln übertragen. Der Betriebsrat konnte noch gegen den anfänglichen Widerstand der Geschäftsleitung eine garantierte Untergrenze von DM 150 aushandeln. Außer der Pilotgruppe schaffte es aber keine Arbeitsgruppe, über diesen Mindestbonus hinauszukommen, da nur in der Pilotgruppe die Abstimmung zwischen Produktionsprozeß und Lohnsystem gelang. In den übrigen Arbeitsgruppen sind nicht alle Produktionsmittel zur Komplettbearbeitung integriert; so führt das Verlassen der Teile in die Schleiferei und die zu knappe Besetzung dort zu Verzögerungen. In der Pilotgruppe herrscht ein homogenes Auftragsspektrum mit relativ einfachen Teilen und in Großserienfertigung. In den übrigen Gruppen werden Einzel- und Kleinserien, zuviele unterschiedliche Werkstücke und ständige Eilaufträge gefertigt. Aufgrund ständiger Eingriffe übergeordneter Instanzen können die Arbeitskräfte letztlich nicht planen und den internen Arbeitsfluß optimieren. Gleichzeitig läuft aber die Uhr für den Durchlaufzeitbonus. Die Gruppen könnten zwar unverschuldete Verzögerungen notieren und zum Erhalt der Bonuschancen geltend machen, doch: "Das wäre ein Riesenpapierkrieg", der letztlich unterlassen wird.

(5) *Spezifische Probleme einzelner Entlohnungsgrundsätze*: Auch die neuen Lohnformen bergen bereits in sich selbst Nachteile, die Basis für Unzufriedenheiten der Arbeitskräfte sein können.

Im Falle der Bezahlung im *Zeitlohn mit einer Leistungszulage* fühlen sich oftmals Mitarbeiter bei der subjektiven Leistungsbeurteilung sowohl hinsichtlich der absoluten Punktewerte als auch in der relativen Einstufung zu anderen Arbeitskräfte vom unmittelbaren Werkstattvorgesetzten (Meister) ungerecht beurteilt. Beim Übergang von Akkordlohn zu Zeitlohn erfahren die Arbeitskräfte das Fehlen von Vorgabezeiten auf den Auftragsscheinen insofern als belastend, als nunmehr ein Orientierungsmaßstab für den vom Betrieb als durchschnittlich erachteten bzw. maximal akzeptierten Zeitbedarf fehlt. Ein zentraler Kritikpunkt an Zeitlohnformen waren insbesondere von Betriebsratsseite die fehlenden Mitbestimmungsmöglichkeiten bei Arbeitsbedingungen und Leistungsvorgaben.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN

Bei *kombinierten Prämienlohnformen* führen die komplizierten Lohnformeln und Berechnungsgrundlagen für die Umrechnung der Leistung in Lohn zu verwirrender Intransparenz für die Arbeitnehmer und Demotivierung, da sich der Zusammenhang zwischen Leistung und Einkommen verwischt; in einem Betrieb wurde die kombinierte Leistungsprämie mit der abfälligen Bezeichnung eines "Anwesenheitsbonbons" bedacht. Akzeptanzprobleme resultieren auch aus Widersprüchen zwischen betrieblichen Flexibilitätsforderungen und mangelnder Ermöglichung und Gratifizierung von Polyvalenz; bei einigen Anwendern von *Prämienlohn mit Qualifikationszulage* entzündete sich die Kritik der Arbeitskräfte an der nicht angemessenen Entlohnung von Polyvalenz und Mehrmaschinenbedienung, an der Entlohnung nach durchschnittlich anfallender Tätigkeit anstatt nach höchster Anforderungsart und an der Nicht-Gratifizierung erfolgreich absolvierter Schulungsmaßnahmen.

(6) Einige lohnrelevante Probleme und Widerstände würden gar nicht entstehen, wenn die Einführung neuer Lohnkonzepte nicht durch eine oftmals vorherrschende kurzfristig kostenminimierende Orientierung charakterisiert wäre, bei der notwendige stützende Maßnahmen nicht oder nicht rechtzeitig ergriffen werden. Beispiele eines derartigen *Fehlens umstellungsbegleitender Maßnahmen*, auf deren Bedeutung bereits Altmann u.a. 1982 im Zusammenhang mit neuen Formen der Arbeitsorganisation hingewiesen haben, sind die ungenügende Berücksichtigung der Meister und die mangelnde Schulung der unmittelbaren Werkstattvorgesetzten zu den neuen Lohnkonzepten; ferner das Fehlen einer rechtzeitigen Information der Belegschaft und einer umfassenden Abstimmung mit den Interessen der Arbeitskräfte zur Vermeidung einer Verunsicherung der Arbeitskräfte wegen ständig brodelnder Gerüchte. Hierzu zählt auch das zu späte oder unzureichende Einschalten des Betriebsrats. In ähnlicher Weise wirkt (z.B. beim Prämienlohn mit Qualifikationszulage) mittel- und langfristig das Fehlen präziser Reglements zu Voraussetzungen einer höheren Einstufung, zu Intervallen von Aufstiegen, zur Ernennung von Schlichtern etc. Schließlich schlägt auch die ungenügende Besitzstandswahrung von nicht in die Fertigungsinsel bzw. Gruppe integrierten Produktionsarbeitern negativ zu Buche. Auffallend war in dieser Hinsicht in den von uns untersuchten Betrieben durchgängig die Passivität des Betriebsrats, der der Unternehmensleitung die Initiative bei der Planung, Gestaltung und Einführung eines neuen Lohnkonzepts überließ und in der Regel erst

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

dann eingriff, wenn nach erfolgter Einführung des neuen Lohnsystems Klagen aus der Belegschaft kamen.

Zwar besteht in allen Betrieben die Gefahr, daß die skizzierten lohnrelevanten Konflikte, Widerstände und Barrieren zu massiven Verzögerungen oder gar zum Abbruch der arbeitsorganisatorischen Experimente führen können. In vielen der innovativen Betriebe aber ist man sich im Grunde im klaren, daß bei derart umfassenden Veränderungen von Betriebs- und Arbeitsorganisation *und* betrieblichen Lohnkonzepten die letztlich verbindliche Lösung in einem tendenziell offenen Trial-and-Error-Prozeß erst schrittweise gefunden werden muß. Und die Betriebsleitungen sind sich im Grunde auch im klaren, daß zur effektiven Nutzung der Produktivitäts- und Flexibilitätsvorteile der neuen Formen der Betriebs- und Arbeitsorganisation die Akzeptanz der betrieblichen Interessenvertretung und der Arbeitskräfte gesichert werden muß. Bislang scheint sich diese Überzeugung aber noch ungenügend in entsprechend realisierten Konzepten niederzuschlagen.

5. Resümee: Zunehmende (Betriebs-)Individualisierung der Lohnformen?

(1) Die in der empirischen Untersuchung zu Tage getretenen aktuellen Veränderungen der Entlohnungsgrundsätze und -methoden in organisatorisch innovativen Betrieben lassen sich in einer Reihe von *Befunden zusammenfassen*:

In den untersuchten Betrieben wird das Lohnthema und die Anpassung des Lohnsystems an die gewandelten externen und internen Bedingungen als eines der drängendsten betrieblichen Problemfelder angesehen. Sowohl das Management als auch die betriebliche Interessenvertretung sind fast durchgängig hochgradig unzufrieden mit den traditionellen Lohnkonzepten. Gleichzeitig zeichnet sich auch auf Branchen- und tarifvertraglicher Ebene noch keine einheitliche neue Kompromißlösung ab, die beiden Seiten die Verwirklichung ihrer Interessen und Ziele erlaubt.

Entgegen der in früheren Untersuchungen festgestellten Stagnation der betrieblichen Lohnsysteme trotz des starken technisch, ökonomisch und

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

organisatorisch induzierten Veränderungsdrucks (Schultz-Wild, Weltz 1973; Düll, Böhle 1980) fällt in den "innovativen" Untersuchungsbetrieben in der momentanen Lage eine hohe Veränderungsdynamik auf. Dabei - so die an anderer Stelle ausführlich entwickelte These (Schmierl 1994) - werden die erfolgten oder anstehenden fertigungstechnischen und arbeitsorganisatorischen Restrukturierungen als willkommene Legitimation für die Veränderung der Lohnform herangezogen. Weitere (mit-)entscheidende Impulse der Lohnreform sind leistungspolitische, zeitökonomische und betriebspolitische Faktoren.

In der Mehrzahl der von uns untersuchten Betriebe war der Problemdruck so groß, daß parallel zur Veränderung von Technik und Arbeitsorganisation auch das Lohnsystem zur Disposition stand. Dabei zeichnet sich im nachhinein ein genereller Bedeutungsverlust des Akkordlohns und ein breiter Einstieg in verschiedene Prämienlohnmodelle ab. Insofern behält der Leistungslohn auch weiterhin seine Bedeutung, allerdings nicht mehr in Form des Akkordlohns. Darüber hinaus setzt sich der individuelle Lohn zunehmend aus mehreren unterschiedlichen Lohnkomponenten zusammen, zu denen auch verstärkt gruppenbezogene Lohnbestandteile gehören. Ein - oftmals geforderter - Bruch mit dem Anforderungsbezug bei der Eingruppierung und mit der Entgeltdifferenzierung in Lohngruppen für Arbeiter und Gehaltsgruppen für Angestellte ist in den untersuchten Betrieben nicht auszumachen. Insgesamt läßt sich im Sample der 18 "innovativen" Betriebe eine in hohem Maße heterogene und unübersichtliche Vielzahl betrieblicher Einzellösungen feststellen.

Diese, nicht durch branchenweit bzw. regional gültige Tarifverträge abgestützte, betriebliche Individualisierung hat Konsequenzen für die Problematik einer angemessenen Vertretung der Arbeitnehmerinteressen. Die hier beschriebenen Tendenzen der betrieblichen Lohnpolitik bergen für die Gewerkschaften und Betriebsräte die Gefahr in sich, daß die bislang konsolidierten Verhandlungsfelder sukzessive ausgehöhlt werden und eine effektive Interessenvertretung zunehmend nur noch in prekären Verhandlungsfeldern durchgeführt werden kann.[13] Je unbestimmter und abstrakter die Leistungsnormen und je größer die Bedeutung allgemeiner Verhaltenserwartungen, desto schwieriger wird es für die Betriebsräte, Zeit- und

---

13 Zur Verhandlungsschwäche und zum Machtverlust der Betriebsräte vgl. auch Schmierl 1994; Altmann 1992a; Düll, Bechtle 1988; Linhart u.a. 1989.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN

Leistungsvorgaben sowie Leistungs-Lohn-Relationen zu kontrollieren und zu überprüfen. Betriebliche Regelungen der Leistungsabforderung und tarifvertragliche Regelungen zu Arbeitsbewertung, Entgeltgrundsätzen, Lohnermittlung und Normalleistung fallen zunehmend auseinander. Ließen sich bislang Faktoren der betrieblichen Leistungspolitik indirekt über Regelungen auf konsolidierten Feldern, wie Zeitaufnahme und Vorgabezeitbestimmung, erschließen, fällt zunehmend die betriebliche Leistungspolitik komplett aus dem System innerbetrieblicher Verhandlung heraus. Lediglich die Leistungsbedingungen des Akkords sind in den Tarifverträgen der Metallindustrie umfassend geregelt. Zum Prämienlohn liegen bislang auf tarifvertraglicher Verhandlungsebene wenig konkrete und verbindliche Regelungen vor. Individualisierung von Lohnabschlüssen und Zunahme einzelbetrieblicher Betriebsvereinbarungen beeinträchtigen die gewerkschaftlichen Chancen zur Einbringung von Beratungsaktivitäten und Verhandlungsmacht sowie zur Kontrolle über die Einhaltung der Tarifabschlüsse.

Da bestehende Lohnsysteme Entgeltstrukturen widerspiegeln, die sich über mehrere Jahrzehnte hinweg in formellen und informellen betrieblichen Aushandlungsprozessen herausbildeten, stoßen Ansätze der Veränderung der betrieblichen Lohnkonzeption "naturwüchsig" auf Widerstände und erfordern zum Teil langwierige Aushandlungsprozesse.

Schließlich zeichnen sich bei den neuen Lohnmodellen neuartige Problemlagen und "Kinderkrankheiten" ab, die in den traditionellen Lohnformen des Zeitlohns und des Akkords bereits "abgeschliffen" waren. Als Probleme in den von uns untersuchten Betrieben erwiesen sich beispielsweise: Vorbehalte der Arbeitskräfte gegen Leistungsintensivierung in Zusammenhang mit Gruppenlohnformen; einkommensschmälernde Widersprüche zwischen mehreren Leistungsparametern; Diskrepanzen zwischen Leistungsanforderungen an die Arbeitskräfte und den zur Verfügung gestellten Ressourcen zur Leistungserfüllung; Probleme mit Lohninseln und mit Verschiebungen in der betrieblichen Entgeltstruktur; Inkompatibilitäten zwischen dem Lohnsystem und der Arbeitsorganisation etc.

(2) Stellt man sich die Frage nach der Generalisierbarkeit der Befunde im Hinblick auf die allgemeinen *Trends der Entlohnungsgrundsätze*, so muß offen bleiben, ob die sowohl in der Literatur beschriebene, als auch die in unseren Untersuchungsbetrieben vorgefundene Tendenz hin zu Prämien-

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISF MÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

löhnen dauerhaft sein wird oder nur eine vorübergehende Ausnahme beschreibt. Ungeklärt und offen muß für die von uns besuchten Betriebe momentan noch bleiben, inwieweit die derzeit (fast ausschließlich vom Management) entwickelten und eingeführten Lohnsysteme auch langfristig in der jetzt vorgefundenen Weise Bestand haben werden, oder ob sich durch spezifische Reaktionen der Arbeitskräfte, durch Arrangements auf Werkstattebene und durch neuartige Aushandlungsprozesse wiederum neue und momentan noch nicht erkennbare Abweichungen "einspielen" werden.

Für die These, daß es sich bei den derzeit praktizierten Prämienlohnmodellen in ihren unterschiedlichen Formen nur um temporäre *Übergangslohnformen* handelt, sprechen verschiedene Aussagen und Verlautbarungen der beiden Tarifvertragsparteien.

Als Vertreter der Vereinigung der Eisen- und Metallindustrie Rheinland-Rheinhessen vermutet Schröder: "Verursacht durch weitere Technisierung, die Angleichung zwischen der Entlohnung von Gehalts- und Lohnempfängern, könnte die Prämienentlohnung wieder zugunsten von Zeitlohn mit Leistungszulagen an Bedeutung verlieren" (1985, S. 8).

In eine ähnliche Richtung hinsichtlich eines zukünftigen Bedeutungsverlusts des Prämienlohns zielen auch die Forderungen der IG Metall zur Tarifreform 2000. Es soll künftig nur noch zwei Entgeltgrundsätze geben: Arbeit ohne vereinbartes Arbeitspensum und Arbeit mit vereinbartem Arbeitspensum.

Der Entgeltgrundsatz "Arbeit ohne vereinbartes Arbeitspensum" wird definiert als ein "weder durch Arbeitsablauf und Arbeitsorganisation, Arbeits- und Betriebsmittel, Arbeitsverfahren, Aufschreibungen noch durch Richtwerte oder Planzeiten" (IG Metall 1991, S. 44) bestimmtes Arbeitspensum und soll für Tätigkeiten gültig sein, in denen keinerlei Leistungsvorgaben bezüglich Menge, Zeit, Qualität, Materialersparnis, Nutzungsgrad etc. existieren. Die Arbeitnehmer erhalten ein festes Monatsentgelt der jeweiligen Entgeltgruppe. Die Personalbesetzung der Abteilungen bzw. Arbeitsgruppen wird zwischen der Geschäftsleitung und dem Betriebsrat vereinbart.

Beim Entgeltgrundsatz "Arbeit mit vereinbartem Arbeitspensum" wird zwischen der Geschäftsleitung und dem Betriebsrat in einer paritätischen Engeltkommission ein individuelles oder Gruppenpensum "vereinbart in Form von Zeiten, Mengen, Terminen, Nutzungsgraden oder in Form der Aufzählung von auszuführenden Arbeiten oder in Form der Höhe von Bearbeitungsfällen bzw. Einsatz-

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

fällen in einer Zeiteinheit oder durch eine Abgrenzung von Zuständigkeitsbereichen, wie z.B. regionalen Vertriebsbereichen" (ebd., S. 45). Als Berechnungsgrundlage sind die Erholungszeit, die persönliche Zeit, eine Beteiligungszeit sowie eingeplante Ausfallzeiten (sachliche Verteilzeit) und auftragsbezogene Rüstzeiten zu berücksichtigen. Dem vereinbarten Arbeitspensum entspricht ein Standardentgelt. Die Festsetzung, Änderung oder Reklamation von Arbeitspensum und Personalbesetzung der Abteilungen bzw. Arbeitsgruppen ist in der paritätischen Entgeltkommission zu verhandeln.

Insbesondere bei diesem Punkt dürften sich zwischen den beiden Konfliktparteien künftig noch harte Kämpfe ankündigen, denn bei der Diskussion um die zukünftige Gestaltung der Lohnsysteme und Einführung neuer Lohnformen stehen die hochgradig prekären und konfliktbeladenen Aspekte der Leistungsverausgabung und -intensität der Arbeitskräfte, der Verhandlung über Leistungspensen sowie der Kontrolle über diese Leistungsverausgabung im Mittelpunkt. Bei diesem Verhandlungsgegenstand - Neugestaltung der Entlohnungsgrundsätze und -methoden - scheinen die beiden Positionen derzeit unvereinbar. In zwei weiteren, hier nicht ausgeführten tarifpolitisch aktuellen und zukünftig bedeutsamen Regelungsfeldern lassen sich dagegen eher gemeinsame Ansätze erkennen. Bei der Schaffung *einheitlicher Entgeltgruppen für Arbeiter und Angestellte* und der Ausweitung des *Personen- und Qualifikationsbezugs bei der Eingruppierung* scheinen die beiden Konfliktparteien eher an einem Strang zu ziehen, da bezüglich der Zielsetzungen der Lohngerechtigkeit, Vereinheitlichung und Vereinfachung des betrieblichen Lohnsystems sowie der Flexibilisierung des betrieblichen Gesamtprozesses grundsätzlich Konsens zwischen den Gewerkschaften bzw. Betriebsräten und den Unternehmen besteht. Andererseits spiegelt sich in der starken Zunahme einzelbetrieblicher Lohnvereinbarungen die Tatsache, daß derzeit beim Entgelt vieles im Fluß ist. Eine abschließende Einschätzung zum künftigen Ausgang der tarifpolitischen Diskussionen und Verhandlungen ist wegen der momentanen Dynamik im Regelungsfeld "Entlohnung" nicht möglich.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

Marhild von Behr

CIM-Förderung und der Mangel an organisatorischer Innovation

1. Unterschiedliche Typen der CIM-Einführung
2. Dominanz des technikzentrierten Implementationstyps
3. Schwierigkeiten der Integration technischer und sozialer Innovationen
4. Entwicklung von Beschäftigtenzahlen und -strukturen
5. CIM-Einführung und die Vernachlässigung der sozialen Rationalität
6. Resümee: Probleme der kurzfristigen Effektivierung von Strukturen

Vorbemerkung

Im folgenden geht es - anders als bei den sonstigen Beiträgen dieses Bandes - in erster Linie um die Analyse öffentlich geförderter betrieblicher CIM-Projekte. Die Ergebnisse sind Teil der Evaluierung der indirekt-spezifischen Förderung betrieblicher Entwicklungsvorhaben, die 1988 bis 1992 im Rahmen des Programms Fertigungstechnik des Bundesministers für Forschung und Technologie (BMFT) durchgeführt worden sind.[1] In Arbeitsteilung mit den an dieser Programmevaluierung beteiligten ande-

1 Dieses Förderprogramm war auf Unternehmen in der "alten" Bundesrepublik begrenzt (vgl. BMFT 1988a); es wurde später durch eine ähnlich ausgerichtete Fördermaßnahme (Laufzeit: 1992 bis 1995) für Unternehmen in den neuen Bundesländern ergänzt, die vom gleichen Projektverbund evaluiert wird. Der vorliegende Beitrag bezieht sich jedoch ausschließlich auf westdeutsche Betriebe.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

ren Forschungsinstituten[2] war es Aufgabe des ISF München, die personenbezogenen Effekte der CIM-Einführung in der Fertigung und in den fertigungsnahen Diensten bei mittleren und größeren Industriebetrieben zu untersuchen.[3]

Empirische Grundlage für die folgenden Ausführungen bilden intensive Erhebungen in sechs Unternehmen, die im Rahmen des Programms zur indirekt-spezifischen CIM-Förderung eine Zuwendung des BMFT erhalten haben. Die Fallstudienbetriebe sind durch die in Abb. 5.1 aufgeführten Strukturmerkmale gekennzeichnet.

Die CIM-Projekte der untersuchten geförderten Betriebe richteten sich in vier Fällen (Betriebe FT, WM, SM und GK) auf die Einführung, Modernisierung oder Erneuerung einer einzelnen CIM-Komponente, nämlich eines PPS-Systems. Ein Betrieb verfolgte zwei Vernetzungslinien, und zwar CAD-PPS sowie CAD-NC (Betrieb AR). Ein Betrieb konzentrierte sich auf die CAD/CAM-Integration (Betrieb GM).[4]

Nachdem in einer ersten Erhebungsphase zu Beginn der CIM-Projekte der technisch-organisatorische Ausgangszustand bei den Fallstudienbetrieben erfaßt worden war, stellte sich als Ergebnis der zweiten Erhebungsrunde am Ende der Projektlaufzeit heraus, daß bei den untersuchten geförderten CIM-Vorhaben die personenbezogenen Effekte nicht wesentlich anders ausfielen als bei zahlreichen seit Mitte der 80er Jahre vom ISF beobachteten CIM-Einführungsprozessen in nicht geförderten Unternehmen: Als meist ungeplante Folge des typischen Vorgehens bei der CIM-Einführung erhalten oder vertiefen sich arbeitsteilig-hierarchische Struk-

---

2 Unter der Federführung des FhG-ISI Karlsruhe waren an der Evaluierung des Förderprogramms mit verschiedenen Themenschwerpunkten außerdem beteiligt: das FhG-IAO Stuttgart, die GfAH Stuttgart und das SOFI Göttingen (vgl. ISI u.a. 1994).

3 Für den vorliegenden Band wurde der Beitrag des ISF zum integrierten Abschlußbericht der beteiligten Institute (ebd.) im Hinblick auf den hier gegebenen Kontext überarbeitet.

4 In dieser Hinsicht entsprechen die Betriebe in etwa dem Gesamtsample der geförderten Unternehmen. Auch für diese gilt, daß die Planung und Realisierung einer einzelnen CIM-Komponente einen höheren Stellenwert hatte als die Vernetzung mehrerer Komponenten (vgl. ebd.). Als Vernetzungsprojekte im eigentlichen Sinne sind die Vorhaben von zwei der sechs hier erfaßten Fallstudienbetriebe zu bezeichnen.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

turen. Die Qualifikationen und das Erfahrungswissen des Werkstattpersonals werden nicht systematisch in die technische Modernisierung eingebunden, sie sind vielmehr in ihrem Bestand gefährdet.

Betrieb	**FT**	**WM**	**SM**	**AR**	**GM**	**GK**
Produktspektrum	Förder-technik	Werkzeug-maschinen	Sonder-maschinen Montage-anlagen	Antriebe Regler	Großan-lagen / Maschinen	Getriebe Kupp-lungen
Losgröße in der Fertigung	Einzel-stücke Kleinserien kleine bis mittlere Serien	Einzel-stücke Kleinserien kleine bis mittlere Serien	Einzel-stücke Kleinserien	Einzel-stücke Kleinserien	Einzel-stücke Kleinserien kleine bis mittlere Serien	Einzel-stücke
Beschäftigte 1989 (Gesamtunter-nehmen)	200 (1.800)	750	270	350	900 (7.500)	500 (1.100)
Facharbeiteranteil in der mechani-schen Fertigung	30 %	80 %	95 %	50 %	88 %	89 %

Abb. 5.1 **Strukturmerkmale der Fallstudienbetriebe** **ISF 1994**

Dieser Befund ist erklärungsbedürftig, da er im Gegensatz zu der gängigen Erwartung steht, daß die vergleichsweise besseren Startbedingungen es öffentlich geförderten Betrieben leichter ermöglichen, die technische Modernisierung mit einer Effektivierung der arbeitsorganisatorischen Strukturen zu kombinieren und den Produktionsfaktoren Organisation und Arbeitskraft mehr Beachtung zu schenken.

Der im folgenden hierzu angeführte Erklärungsansatz stützt sich auf die Analyse der Einführungsprozesse der neuen Techniken. Aus dem Typus des Implementationsprozesses läßt sich ableiten, warum es in den unter-

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

suchten, geförderten Fällen nicht zu einer verstärkten Annäherung an die fertigungs- und arbeitsorganisatorischen Leitbilder von Gruppenarbeit und Fertigungsinseln gekommen ist, die Anfang der 90er Jahre - meist in Zusammenhang mit dem Schlagwort "Lean Production" - verstärkt diskutiert werden.

Wie die am Anfang dieses Kapitels stehende Analyse der Implementationsprozesse zeigt, ist angesichts des Beharrungsvermögens tradierter Strukturen selbst bei öffentlicher Förderung von CIM-Vorhaben der Weg zu neuer organisatorischer Effizienz mit vielen Hindernissen gepflastert.

Anhand der quantitativen und strukturellen Entwicklung der Beschäftigung kann gezeigt werden, wie wenig sich die Untersuchungsbetriebe während der Projektlaufzeit in Richtung auf eine "schlanke Fabrik" entwickelt haben. In den Fallanalysen wird auch deutlich, welche personalpolitischen Schwierigkeiten und Probleme bei der CIM-Einführung in den geförderten Betrieben auftreten. Dieses Kapitel abschließend, wird darauf verwiesen, daß die vielfach zu beobachtende Vernachlässigung der sozialen betrieblichen Rationalität sich negativ auf den ökonomischen Erfolg der CIM-Einführung auswirkt und auf längere Sicht die Effektivierung betrieblicher Strukturen erschwert.

1. Unterschiedliche Typen der CIM-Einführung

Neuere Untersuchungen zeigen, daß die Art und Weise, wie die "rechnerintegrierte Produktion" in den Unternehmen eingeführt wird, einen entscheidenden Einfluß auf den Verlauf und die Effekte von Rationalisierungsmaßnahmen hat (z.B. Hildebrandt, Seltz 1989; Schultz-Wild u.a. 1989). Die Vorgänge der Technikeinführung sind äußerst komplex. Sie umfassen nicht nur die Planung, Realisierung und Planfortschreibung der Innovationen in technischer und organisatorischer Hinsicht, sondern werden auch von einer Reihe weiterer Faktoren, wie der betrieblichen Infrastruktur, der Interessenkonstellationen und der Managementorientierungen, geprägt. Analytisch lassen sich diese Zusammenhänge in unterschiedlichen "Implementationstypen" fassen, die sehr verschiedenartige charakteristische Merkmale aufweisen (vgl. Hirsch-Kreinsen u.a. 1990, S. 139 f.).

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

Für die Analyse der Modernisierungsauswirkungen in den hier zu betrachtenden geförderten Betrieben spielen zwei grundlegend entgegengesetzte Implementationstypen eine entscheidende Rolle: der *technikzentrierte* und der *arbeitszentrierte* (vgl. Abb. 5.2).

Der *technikzentrierte Implementationstyp* ist hauptsächlich gekennzeichnet durch eine kurzfristig angelegte Planung, durch die Festlegung auf ein büroorientiertes Systemkonzept und durch eine weitgehende Beibehaltung der gegebenen arbeitsorganisatorischen Strukturen. Grundlegende Strukturinnovationen finden hier nicht statt.

Das bedeutet in personalwirtschaftlicher Hinsicht - wenn teilweise auch ungeplant und als nicht direkt intendierte Folge - faktisch eine Tendenz zur Zunahme der Arbeitsteilung, eine Zentralisierung von Aufgaben und Kompetenzen in den technischen Büros, die Tendenz zur Personalreduktion in der Werkstatt, eine Vernachlässigung der sozialen Rationalität des Betriebes und eine Technikeinführung ohne Beteiligung der Betroffenen und der Arbeitnehmervertretung.

Für die Beschäftigten auf den ausführenden Ebenen verstärkt sich dadurch eine in vielfacher Hinsicht problematische Entwicklung. Diese ist verbunden mit einer Einengung der Handlungs- und Entscheidungsspielräume, mit Dequalifizierung, Demotivierung und verstärkten Formen der Disziplinierung, mit einem fortschreitenden Verlust an Erfahrungswissen und einer weiteren Trennung zwischen Hand- und Kopfarbeit.

Der *arbeitszentrierte Implementationstyp* beinhaltet dagegen eine Integration von technischen und organisatorischen Aspekten der Planung und Einführung der neuen Techniken und ist unter anderem gekennzeichnet durch einen selektiven, werkstattorientierten Rechnereinsatz sowie eine aktive Beteiligung von Managementvertretern am sozialen Prozeß der doUmstellung. Arbeitsorganisatorische Innovationen stellen hier einen wichtigen Teil der CIM-Einführung dar.

In personalwirtschaftlicher Hinsicht gehen hier die Veränderungen in Richtung auf eine Rücknahme der Arbeitsteilung, eine Dezentralisierung von Aufgaben, auf eine Reintegration dispositiver Funktionen in die Werkstatt sowie das systematische Einbeziehen der sozialen Rationalität des Betriebes mit einer starken Beteiligung der Betroffenen und einer ak-

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

Prozeßmerkmale	Implementationstyp: technikzentriert	Implementationstyp: arbeitszentriert
Prozeduren	Dominanz technischer Aspekte	organisatorische Restrukturierung
Zeitliche Orientierung	kurzfristig	langfristig
System-konzept	büroorientiert-zentralistisch	selektiver Rechnereinsatz, inselförmig - werkstattorientiert
Akteure und Interessen	Partikularinteressen des mittleren Managements	patriarchalische Entscheidung oder Verhandlungsprozeß
	reaktive Betriebsratspolitik	Betriebsratseinbindung oder kooperative Gegenmacht
Infrastrukturelle Voraussetzungen	oft nur begrenzte interne Ressourcen	Mobilisierung vielfältiger interner und externer Ressourcen
	Dominanz der Hersteller der technischen Systeme	Dominanz der Anwender bzw. gleichberechtigte Kooperation

Abb. 5.2	Merkmale unterschiedlicher Implementationstypen	ISF 1994

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221

tiven Einbindung des Betriebsrats. Der arbeitszentrierte Implementationstyp trägt in vielfacher Hinsicht Leitbildcharakter für die effiziente Einführung neuer Techniken. Er zielt auf eine verstärkte Nutzung der Produktivitäts- und Flexibilitätspotentiale qualifizierter Arbeitskraft.

Zugleich eröffnet er den Beschäftigten in der Werkstatt Chancen für Höherqualifizierung und selbstverantwortliches Arbeiten innerhalb von Gruppen, die nach arbeitsgestalterischen Prinzipien wie ganzheitlichem Aufgabenzuschnitt, Aufgabenrotation, weitgehender Selbststeuerung und Aktivierung von Motivation sowie Kreativität der Beschäftigten organisiert sind.

Diese zahlreichen positiven Argumente für dezentrale Organisationsstrukturen und qualifizierte Aufgabenzuschnitte dürfen allerdings nicht so interpretiert werden, als wären damit per se keine Probleme für die Betroffenen verbunden. Auch hier können spezifische Belastungen auftreten, wie sie weiter oben im Beitrag über Erfahrungen und Belastungen in neuen Arbeitsformen im einzelnen aufgezeigt werden (vgl. den Beitrag von Moldaschl in diesem Band, S. 105 ff.).

2. Dominanz des technikzentrierten Implementationstyps

Die Mehrzahl der im Rahmen der Evaluierung intensiver untersuchten Einführungsprozesse läßt sich dem technikzentrierten Implementationstyp zuordnen. Diese Tatsache erklärt einerseits das Fortbestehen traditionell arbeitsteiliger Strukturen in den untersuchten Betrieben und somit das Fehlen breiterer Ansätze zur parallelen Innovation von Betriebs- und Arbeitsorganisation entsprechend dem arbeitszentrierten Implementationstyp. Sie erklärt andererseits einen Großteil der Schwierigkeiten, Verzögerungen und Friktionen, die bei der CIM-Einführung zu beobachten waren.

Folgt man den Ergebnissen der bisherigen CIM-Diskussion, so hätte es ein Effekt der durch die Förderung verbesserten Ausgangssituation sein können, daß die beteiligten Unternehmen tatsächlich weniger unter Druck stehen, sich einseitig auf das technische Funktionieren der Systeme zu konzentrieren. Damit könnten Freiräume geschaffen werden, um organi-

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

satorische Fragen aufzugreifen und die Beteiligung sowie Qualifizierung der Betroffenen simultan zur technischen Innovation anzugehen. Statt dessen war bei den sechs hier vertieft untersuchten Betrieben ein stark technikzentrierter Einführungsprozeß vorherrschend.

Nach der Art der Technikeinführung unterscheiden sich die hier erfaßten sechs Betriebe nicht wesentlich von der Mehrheit der Unternehmen, die Mitte der 80er Jahre in CIM-Techniken eingestiegen sind und die 1985 bis 1988 vom ISF in qualitativen Erhebungen eingehender untersucht worden waren (Hirsch-Kreinsen u.a. 1990). Bei ihnen war der technikzentrierte Implementationstyp ebenfalls am weitesten verbreitet. Insofern bewirkte die Förderung, zumindest bei den sechs untersuchten Betrieben, keine signifikant anderen personalwirtschaftlichen Effekte als die, die bei nicht geförderten Betrieben zu beobachten waren.

Aus den Stellungnahmen der betrieblichen Gesprächspartner ergeben sich Hinweise darauf, warum ein stärker ganzheitliches, dem arbeitszentrierten Implementationstyp entsprechendes Vorgehen im Einführungsprozeß nicht möglich war. Vom Management aller hier untersuchten geförderten Betriebe wird ausdrücklich betont, wie sehr der Aufwand für die Realisierung der technischen Planungen unterschätzt worden ist. Sowohl in finanzieller als auch in personeller Hinsicht habe man sich "Illusionen über die leichte Machbarkeit" hingegeben. Dies sei zum großen Teil auf mangelnde Vorstellungskraft bezüglich der vielen praktischen Schwierigkeiten bei der Implementation der Software zurückzuführen. Auf diese hätten weder die Ingenieurwissenschaftler mit ihren verführerischen Leitbildern von der in wenigen großen Schritten erreichbaren CIM-Fabrik noch die Hersteller und externen Berater ausreichend hingewiesen.

Von der Lösung der technischen Einführungsprobleme war das Management nach eigenen Aussagen derart beansprucht, daß einerseits die Anfangsvorstellungen über ein recht umfangreiches CIM-Projekt zurückgeschraubt werden mußten und daß andererseits kaum Ansätze entwickelt werden konnten, von Anfang an technische, ökonomische, organisatorische und soziale Aspekte bei der Planung und Realisierung der CIM-Vorhaben zu integrieren.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

3. Schwierigkeiten der Integration technischer und sozialer Innovationen

Die Erwartung greift offensichtlich zu kurz, daß allein durch die Förderung bzw. die damit verbundene Erweiterung finanzieller Ressourcen eine Abkehr vom technikzentrierten Vorgehen bei der Planung und Realisierung von CIM-Vorhaben und damit eine Verbindung von technischer und arbeitsorganisatorischer Innovation zu erreichen sei. Es gibt vielmehr bei den Fallstudienbetrieben eine Vielzahl von Voraussetzungen, Bedingungen und Entwicklungen, die einem ganzheitlichen Vorgehen entgegenstehen. Einige von ihnen seien im folgenden genannt.

(1) Teils gewollt, teils ungewollt schlägt die organisationsbezogene Orientierung in eine überwiegend technische Orientierung um

Bei den Unternehmen haben sich in den letzten Jahren durch die Rezeption einschlägiger Veröffentlichungen und Diskussionen ebenso wie durch Erfahrungsaustausch und eigene Erfahrungen bestimmte Vorstellungen darüber herausgebildet, was CIM-Projekte im allgemeinen beinhalten, wie CIM-Komponenten einzuführen und welche Ziele damit zu verfolgen sind.[5] Zahlreiche Veröffentlichungen und Diskussionen haben die Vorteile einer Kombination technischer und organisatorischer Innovationen hinreichend bekannt gemacht, so daß die Vorstellungen der Managementvertreter dadurch mehr oder weniger stark beeinflußt sind. Je nachdem, wie sich das Management mit seinen Vorstellungen orientiert, sind Voraussetzungen dafür gegeben, ob überhaupt organisatorische und personelle Fragen in ein CIM-Projekt einbezogen werden. Allgemein wird von der These ausgegangen, daß eine relativ enge Beziehung zwischen der Orientierung und der Art und Weise der CIM-Einführung besteht.

Bei den Betriebsfallstudien konnte zu Beginn der Projekte in drei Fällen (Betriebe FT, WM und GK) eine hohe Affinität zu einer organisationsbezogenen, strukturinnovative Alternativen einbeziehenden Orientierung identifiziert werden. Der Vergleich der tatsächlich dann in diesen Betrie-

---

5 Vergleiche exemplarisch die Ergebnisse und Empfehlungen der vom BMFT eingesetzten CIM-Kommission (Projektträger Technikfolgenabschätzung, VDI-Technologiezentrum 1991).

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISF MÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

ben stattfindenden Einführungsprozesse mit denen der anderen untersuchten Betriebe erbrachte jedoch ein unerwartetes Ergebnis: Sie unterscheiden sich in der Arbeitsorganisation und den daraus resultierenden personellen Effekten am Ende nicht wesentlich von denen, die zu Beginn der Laufzeit eindeutig technikorientiert waren.

Die Fallstudienbetriebe mit einer organisationsbezogenen Orientierung hatten z.B. vor Beginn der Förderung eine Restrukturierung der Fertigung in Richtung auf Gruppenarbeit geplant oder vollzogen, damit also ein deutliches Interesse an arbeitsorganisatorischen Fragen und strukturinnovativen Alternativen signalisiert, mit denen die zuvor genannten personellen Effekte einhergehen. Für den Einsatz der neuen CIM-Komponenten, der in diesen Fällen Produktionsplanungs- und Steuerungsfunktionen betraf, waren dann aber die organisatorischen Strukturen in den Einsatzbereichen nicht systematisch durchleuchtet worden. Es wurden vielmehr erst im Verlauf der Installation der Systeme die vorhandenen organisatorischen Strukturen sukzessive erfaßt und teilweise den neuen technischen Möglichkeiten angepaßt (Betriebe WM und GK). In einem weiteren für diese Gruppe typischen Betrieb wurde z.B. bei den Planungen ein organisationsorientiertes und strukturinnovatives Vorgehen ausdrücklich angestrebt, bei der Realisierung der CIM-Komponente dann aber - wegen des vorübergehenden Ausscheidens des Promotors aus dem Projektteam - nicht eingehalten (Betrieb FT).

Eine organisationsbezogene Orientierung im Vorfeld der Einführung und Vernetzung von CIM-Komponenten kann offenbar durch den tatsächlichen Entscheidungs- und Einführungsprozeß, dessen Restriktionen und Schwierigkeiten, oft verloren gehen und in eine überwiegend technische Orientierung umschlagen.

Ein wesentlicher Grund hierfür besteht darin, daß die Projektverantwortlichen unter dem Zwang stehen, möglichst schnell Erfolge vorzuweisen. Als Erfolg wird in der betrieblichen Realität das rasche Funktionieren der betrieblichen Abläufe interpretiert. Da technische Störungen im Prozeß des Auftragsdurchlaufs am leichtesten zu erkennen sind, ziehen sie ständig die Aufmerksamkeit aller Beteiligten auf sich. Arbeitsorganisatorische Strukturdefizite und -fehler, die bereits in der Planung angelegt waren oder bei der System-Einführung auftreten, werden dagegen meist durch das hauptsächlich angestrebte und auch erreichte technische Funktionieren über-

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

deckt. Sie kommen oft erst später in einer - teilweise schwer quantifizierbaren - reduzierten Effizienz der technischen Innovationen zum Ausdruck.

Unter diesen Voraussetzungen konnte auch die öffentliche Förderung bei den untersuchten Betrieben kaum etwas dazu beitragen, daß die "soziale Architektur" des Betriebes (v. Behr, Brunstein 1991) in die Vorhaben systematisch und von Anfang an einbezogen wurde. Sicher haben die zahlreichen Hinweise, daß die ganzheitliche Herangehensweise den Umstellungsprozeß beschleunigt und vor zahlreichen Friktionen arbeitsorganisatorischer, qualifikatorischer und sozialer Art bewahren kann, bei den einzelbetrieblichen Einführungsprozessen eine gewisse Rolle gespielt. Die Befunde deuten aber doch darauf hin, daß erst dann, wenn die technischen Probleme weitgehend gelöst sind, die arbeitsorganisatorischen Problemfelder ins Blickfeld treten.[6] Da kurzfristig angelegte und punktuelle Lösungen oft bereits einen Fortschritt bringen, wird der Vorteil der Kombination von technischen und organisatorischen Innovationen nur in seltenen Fällen unmittelbar offensichtlich und damit handlungsleitend.

(2) Die Erneuerung veralteter Insellösungen lenkt die Aufmerksamkeit auf technische Details

Mit dem Förderprogramm sollten den Unternehmen Anreize gegeben werden, rechnerintegrierte Fertigungsmethoden beschleunigt einzuführen oder auszubauen (BMFT 1988a). Somit profitierten auch diejenigen Betriebe von dem Programm, denen der Ersatz veralteter Insellösungen durch neue CIM-Komponenten bevorstand. Drei der Fallstudienbetriebe fallen in diese Gruppe (Betriebe WM, AR und GK). Sie nutzten die Förderung, um sich von einer meist recht aufwendigen Investition aus jüngerer Vergangenheit zu trennen, deren Mängel sich zunehmend herausgestellt hatten - insbesondere im Hinblick auf die technische Integrationsfähigkeit mit anderen wichtigen CIM-Komponenten. Mit Hilfe der Förderung führten sie eine CIM-Komponente ein, die technisch hohe Integrationspotentiale aufweist und damit die notwendigen Voraussetzungen für eine rechnerintegrierte Fertigung schafft.

---

6 Dieser Zusammenhang war auch bei den 1985 bis 1988 vom ISF eingehender untersuchten Betrieben erkennbar (vgl. Hirsch-Kreinsen u.a. 1990) und hat sich in einer Reihe von nicht geförderten Betriebsfällen bestätigt, die Anfang der 90er Jahre in anderen Projektzusammenhängen untersucht worden sind.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

Diese Art der technischen Modernisierung, die speziell in einem betrieblichen Funktionsbereich die Voraussetzungen für eine breitere CIM-Anwendung schafft, erklärt auf der anderen Seite, warum Veränderungen im personalwirtschaftlichen Bereich hauptsächlich in Richtung auf eine Verstärkung bereits bestehender Tendenzen gehen.

Da die Aufmerksamkeit sehr einseitig auf die Verbesserung technischer Details in einem eingegrenzten betrieblichen Funktionsbereich gelenkt war, und es in erster Linie um den Ersatz alter durch neue Technik ging, haben sich die betrieblichen Beteiligten auf diese Aufgabe konzentriert. Der Blick auf die Möglichkeiten der gleichzeitigen Entwicklung und Durchsetzung zukunftsträchtiger organisatorischer Strukturen wurde dadurch weitgehend verstellt. So kam es nicht zu Einführungsprozessen mit grundlegenden personalwirtschaftlichen Veränderungen. Und es gab somit auch keine erkennbaren Ansätze, die auf diesem Wege tatsächlich mit der CIM-Innovation induzierbaren höheren Effizienzen zu erschließen.

Daß die eingehender untersuchten Betriebe in technischer Hinsicht nicht längere Zeit auf der nun erreichten Ausgangsposition verharren werden, zeigen die Planungen zum Zeitpunkt der Antragstellung, die bei allen untersuchten Betrieben weit über eine einzelne CIM-Komponente hinausreichten und sich auf eine Mehrzahl von CIM-Komponenten oder auf mehrere CIM-Integrationslinien bezogen. Dies zeigen auch die am Ende der Projektlaufzeit bereits einsetzenden Bemühungen der Fallstudienbetriebe um eine Fortführung der CIM-Projekte. So ist in einigen Unternehmen als nächster Schritt z.B. die Integration von CAD und CAP, in anderen die Integration von PPS-CAD oder von CAD-NC-Programmierung, NC-DNC oder PPS-CAQ geplant. In den Gesprächen mit den betrieblichen Experten war zu erkennen, daß die Bedeutung der dann um so mehr zu beachtenden Wechselwirkung zwischen der technischen Innovation und den betrieblichen Organisationsstrukturen sowie den Qualifikationsanforderungen an die Belegschaft zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht bedacht wird.

(3) Die Innovationspotentiale arbeitsorganisatorisch offener Systeme werden nicht genutzt

Die im Förderprogramm vorgesehene intensive Planungsphase, die ein wichtiger Bestandteil der CIM-Projekte sein sollte, hat die Mehrzahl der

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

untersuchten Betriebe dazu veranlaßt, die Entscheidung für die Systembeschaffung relativ gründlich vorzubereiten. Sie haben sich für die neuesten, heute auf dem Markt angebotenen Systeme entschieden. Diese sind in der Regel arbeitsorganisatorisch offen, für verschiedene Formen des Arbeitskräfteeinsatzes geeignet und haben daher keine zwingend sich ergebenden personellen Folgen (v. Behr, Köhler 1990). Es sind damit zwar die technischen Voraussetzungen für eine Flexibilisierung der arbeitsorganisatorischen Strukturen geschaffen, die weitere Entwicklung auf personalwirtschaftlicher Ebene hängt aber davon ab, ob die Potentiale für die Strukturerneuerung tatsächlich genutzt werden. In den Fallstudienbetrieben wurde während der Laufzeit des Förderprogramms die Offenheit der neuen Systeme nicht direkt in eine gezielte Effektivierung der Abläufe und einen Abbau der - gemessen an den von der neuen Technik eröffneten Möglichkeiten - überladenen Strukturen umgesetzt.

So wurden z.B. bei den CAD/NC-Vernetzungen (Betriebe GM und AR) Systeme beschafft und eingeführt, bei denen NC-Programme sowohl im Büro als auch in der Werkstatt - maschinennah oder an den Maschinen selbst - erstellt werden können. Diese neue Offenheit (vgl. Rose 1990) führte aber nicht zu einer flexibleren, den wechselnden Anforderungen der Aufträge entsprechenden Arbeitsteilung zwischen Büro und Werkstatt, sondern zu einem Fortbestehen oder Vertiefen der Arbeitsteilung.

Dem wäre entgegenzuhalten, daß das jetzt in den alten Bundesländern abgeschlossene Förderprogramm, wie frühere Förderprogramme auch, Effekte haben wird, die über den am Ende der Laufzeit erkennbaren Rahmen hinausreichen. Da die eingehender untersuchten geförderten Betriebe mit ihrer Systementscheidung durchaus Grundlagen für Weiterentwicklungen in arbeitsorganisatorischer Hinsicht gelegt haben, wäre es denkbar, daß sie den zukunftsträchtigen Weg flexibler Personaleinsatzmodelle zu einem späteren Zeitpunkt gehen. Tatsächlich schränkt aber die betriebsspezifische Anpassung der Systeme an die gegebenen Strukturen die implizit in den Systemen enthaltene Offenheit erheblich ein, so daß ein Umstieg z.B. auf Gruppenarbeitsstrukturen mit den zuvor beschriebenen personellen Effekten ohne großen Aufwand kaum mehr möglich ist.

Wie kontinuierlich sich die personellen Effekte der CIM-Einführung in der eindeutig durch die Vergangenheit vorgegebenen Richtung entwikkeln, kann am Beispiel der Fallstudienbetriebe, die im Rahmen des För-

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN
Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

derprogramms ein veraltetes, den aktuellen und zukünftigen Bedürfnissen nicht mehr entsprechendes PPS-System durch ein neues ersetzt haben, besonders deutlich gezeigt werden:

In ihren Effekten für die betroffenen Arbeitskräfte in der Werkstatt zu unterscheiden sind, wie heute weitgehend bekannt, auf der einen Seite PPS-Systeme mit zentralisierter *Totalplanung*, in denen die Fertigungsvorgänge von oben detailliert vorgeplant werden und die Durchsetzung der Planvorgaben durch ein stark ausgebautes Kontroll- und Rückmeldesystem erreicht wird. Diese Totalplanung korrespondiert meist mit einer Einzelsteuerung. "In einem derartigen Konzept verlieren die Meister und das Steuerungspersonal alle Planungs- und Steuerungsaufgaben. Die Selbstregulationsmechanismen der Meisterwirtschaft werden außer Kraft gesetzt und durch lückenlose, zeitnahe Kontroll- und Rückmeldesysteme ersetzt" (Nedeß 1991, S. 205).

Auf der anderen Seite gibt es PPS-Systeme, die in einer *Rahmenplanung* auf der Basis zentral im Büro zusammengestellter Daten grobe Vorgaben machen und die Feinplanung dem Werkstattpersonal überlassen können. Die damit in den meisten Fällen verbundene Bündelsteuerung läßt dem Werkstattpersonal einen selbst zu gestaltenden Planungsspielraum von mehreren Tagen. Je nach arbeitsorganisatorischer Ausrichtung und fachlicher Arbeitsteilung in der Werkstatt wird das Abarbeiten der Auftragsbündel vom Meister oder vom Bediener an der Maschine geplant. Die Datenerfassung erfolgt nur zu ausgewählten Zeitpunkten (vgl. Manske 1991).

Nun haben die eingehender untersuchten größeren und mittleren Betriebe sich in der Mehrzahl für PPS-Systeme entschieden, die prinzipiell Möglichkeiten einer dezentralen Planung in der Werkstatt eröffnen. Da in diesen Systemen jedoch - anders als in den älteren Systemen mit zentralisierter Totalplanung - der arbeitsorganisatorische Einsatz nicht zwangsläufig auf eine dezentrale Nutzung festgelegt, sondern offen ist, können die vorhandenen arbeitsorganisatorischen Strukturen beibehalten werden, die für das ausgetauschte, typischerweise zentralistische System eingerichtet waren. Vor allem wegen des ausgeprägten Beharrungsvermögens vorhandener Organisationsformen kommt es aktuell zu keinen strukturellen Veränderungen.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

So war z.B. der Planungshorizont, den die Untersuchungsbetriebe bei den neu implementierten Systemen der Bündelsteuerung dem Werkstattpersonal lassen, in fast allen Fällen nach Einführung des Systems im Vergleich zu vorher gleich geblieben oder sogar reduziert worden (z.B. von fünf Tagen auf einen Tag). Vier der sechs Untersuchungsbetriebe hatten außerdem per BDE ein zeitaktuelles Rückmeldesystem eingeführt. Die damit geschaffene hohe Genauigkeit bei Auftrags-, Personal- und Maschinendaten stellt einerseits die gewünschte Transparenz her, wird andererseits in den Betrieben aber nicht dazu genutzt, aktuelle Steuerungsinformationen an das Werkstattpersonal zu geben, das diese für flexible Reaktionen auf wechselnde Fertigungsbedingungen benötigen würde.

Daraus läßt sich ersehen, daß die untersuchten Fallstudienbetriebe bei der Einführung neuer Systeme vorerst an den Prinzipien der Rückmeldung und Kontrolle sowie sehr geringer Dispositionsspielräume für die Werkstatt festhalten. Dies hat für die personellen Effekte in der Werkstatt vorerst dieselben Folgen wie die konsequente Nutzung eines auf zentralisierte Totalplanung abgestellten PPS-Systems früherer Jahre oder etwa eines elektronischen Leitstandes der neu auf dem Markt angebotenen zweiten Generation, der nicht zur dezentralen Steuerung, sondern zur Prozeßüberwachung genutzt wird.

In diesem Punkt unterscheiden sich die Fallstudienbetriebe wiederum nicht von den 1985 bis 1988 vom ISF genauer untersuchten, nicht geförderten Betrieben, die sich ebenfalls durch die enorme Leistungssteigerung der Hard- und Software und die effektivierten Feinplanungssysteme zur Einzelzuweisung von Aufträgen und zur Zentralisierung der Betriebsmittelorganisation haben "verführen" lassen (Hirsch-Kreinsen u.a. 1990, S. 171).

Bei den geförderten untersuchten Betrieben bleiben durch die betriebsspezifische Einbindung und Anpassung der Software die in der Technik enthaltenen Potentiale für eine Aktivierung des Erfahrungswissens und der dispositiven Fähigkeiten des Werkstattpersonals ungenutzt. Ein erneuter hoher Aufwand wäre nötig, um - angesichts einer absehbar verschärften Konkurrenzsituation - durch organisatorische und personalwirtschaftliche Maßnahmen die Flexibilität zu erhöhen und die Durchlaufzeiten zu verkürzen.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISF MÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

4. Entwicklung von Beschäftigtenzahlen und -strukturen

Eine zentrale Frage, die in Zusammenhang mit der CIM-Förderung gestellt wird, bezieht sich auf die betriebliche Beschäftigungsentwicklung. Führen die neuen Techniken zu Arbeitsplatzverlusten oder -gewinnen, zu Personalabbau oder -aufstockung? Welche Arbeitskräftegruppen sind ggf. hauptsächlich von solchen Verschiebungen betroffen?

(1) Die CIM-Einführung hat keinen unmittelbaren Einfluß auf die Beschäftigungsentwicklung

Die Einführung von CIM-Techniken ist zweifellos Teil betrieblicher Rationalisierungspolitik und zielt unter anderem auch auf Produktivitätssteigerungen. Personalkosteneinsparungen standen bei der CIM-Einführung in vielen Fällen allerdings nicht im Mittelpunkt der betrieblichen Rationalisierungsanstrengungen. Dies zeigen deutlich auch die Befunde der Breitenerhebung (vgl. ISI u.a. 1994): Nur etwa ein Viertel der geförderten Betriebe gaben als prioritäres Ziel an, mit dem CIM-Projekt eine Personalkostenreduzierung zu verfolgen.

Die Beschäftigungsentwicklung war in den hier untersuchten Betrieben während der Laufzeit des Programms - konkret: zwischen 1989 und 1991 - unterschiedlich. Zwei Betriebe verzeichneten eine Beschäftigungszunahme (Betriebe WM und SM um 5 % bzw. 11 %), die vier anderen eine Verringerung der Beschäftigtenzahl, wobei in zwei dieser Betriebe ein erheblicher Personalabbau um 15 % (Betrieb GK) bzw. 13 % (Betrieb AR) erfolgte. Insgesamt ist für die - allerdings statistisch nicht repräsentative - Stichprobe von Betrieben eine negative Beschäftigungsentwicklung kennzeichnend.

Die tatsächliche Entwicklung der Beschäftigung in den geförderten Betrieben läßt sich nicht unmittelbar als Wirkung der CIM-Innovationen interpretieren. Veränderungen im Personalstand, Beschäftigungsabbau oder Neueinstellungen sind in erster Linie auf die jeweilige betriebliche Produktions- und Absatzentwicklung zurückzuführen. Beschäftigungseffekte der CIM-Innovationen - indirekte Personaleinsparungen oder auch (meist vorübergehende) Personalausweitungen im Einführungsprozeß - sind nahezu untrennbar verwoben mit absatzmarktbedingten Beschäftigungsver-

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISF MÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

änderungen sowie anderweitig begründeten Veränderungen in der Produktivität.

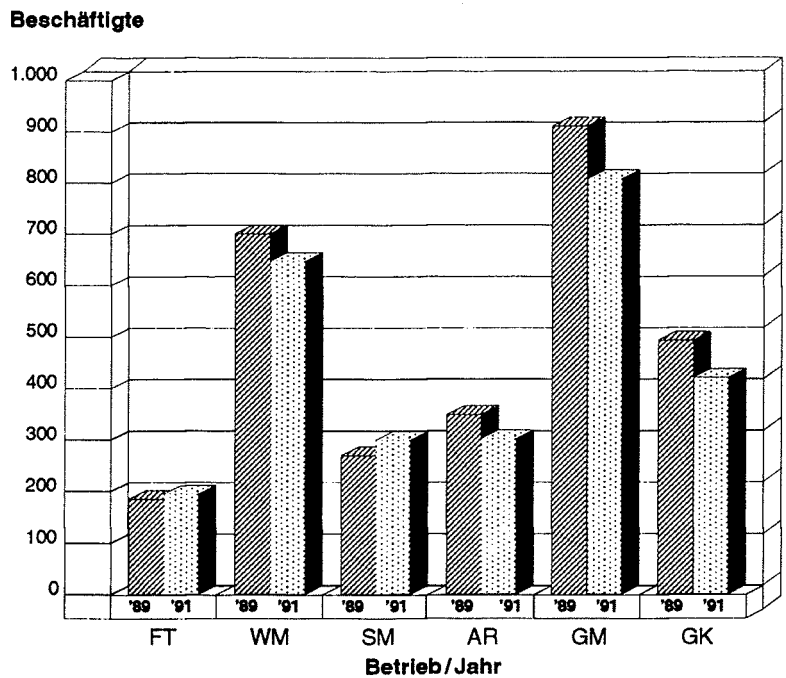


Abb. 5.3	Personalentwicklung 1989-1991 in den Fallstudienbetrieben	ISF 1994

(2) CIM-Systeme bringen Arbeitseinsparungen

Auf der anderen Seite bestätigt sich bei den Fallstudienbetrieben eine Tendenz, die allgemein mit dem Einsatz von CIM-Komponenten und deren Vernetzung verbunden wird und die auch in der Breitenerhebung als ein wichtiges Ziel zum Ausdruck kam. Mehr als die Hälfte der in der Breitenerhebung erfaßten Betriebe gaben an, mit gleichbleibendem oder gar

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN

reduziertem Personalbestand die Leistungsausbringung erhöhen zu wollen.

Viele Stellungnahmen von betrieblichen Experten zeigen, daß es in den genauer untersuchten Betrieben tatsächlich gelungen ist, mit einem zahlenmäßig gleichbleibenden oder reduzierten Personal in den Fachabteilungen eine weitaus höhere Arbeitsleistung zu erzielen, als dies vor der Installation bzw. Vernetzung der Computer-Systeme möglich gewesen wäre.

In quantitativer Hinsicht führen demnach die CIM-Projekte bei den geförderten ebenso wie im allgemeinen bei nicht-geförderten Betrieben dazu, daß sowohl fiktive als auch direkte Personaleinsparungen in den Einsatzbereichen der CIM-Komponenten vorgenommen und verkraftet werden können, ohne die gesamtbetriebliche Arbeitsleistung und den notwendigen Arbeitsausstoß zu gefährden. Stellvertretend für andere sei hier die Äußerung eines betrieblichen Experten wiedergegeben: "Die Arbeit wurde nicht weniger, sie ist um etwa 30 % gestiegen. Aber das neue System hat Arbeitseinsparungen bewirkt, so daß letztlich mehr Leistung durch die gleiche Zahl von Leuten erbracht wird."

Dies bedeutet: Bei den Betrieben eröffnet der Einsatz von CIM-Komponenten Möglichkeiten der Produktivitätssteigerung. Die tatsächliche Beschäftigungsentwicklung hängt vor allem davon ab, ob sich die Produktion ausweiten oder stabilisieren läßt oder gar zurückgefahren werden muß. Bei einer Ausweitung kann aufgrund dieser Wirkung von CIM-Komponenten aktuell und auch in Zukunft auf Neueinstellungen verzichtet werden, die ohne die Rechnerunterstützung für eine Realisierung eines erhöhten, auf dem Markt absetzbaren Produktumfangs oder -spektrums unumgänglich wären. Insoweit jedoch Stabilisierungs- oder gar Schrumpfungstendenzen überwiegen, ergibt sich eine entsprechende Verstärkung des Personalabbaus. Die Konjunkturentwicklung Anfang der 90er Jahre spricht dafür, daß - nicht nur in den hier erfaßten Betrieben - häufig die zweite Variante zum Tragen kommt.

(3) Personalreduktionen betreffen meist die Werkstatt

Auffallend ist bei denjenigen Untersuchungsbetrieben, die Personal abgebaut haben, daß in absoluten Zahlen der gewerbliche Sektor von den Personalreduktionen stärker betroffen war als der Angestelltensektor.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

Prozentual gesehen lagen in den Fallstudienbetrieben die Verluste von Arbeitsplätzen bei den gewerblichen Arbeitnehmern zwischen 11 % und 21 %. Sie entsprachen damit nur teilweise dem prozentualen Personalrückgang bei den Angestellten, der zwischen 4 % und 13 % lag.

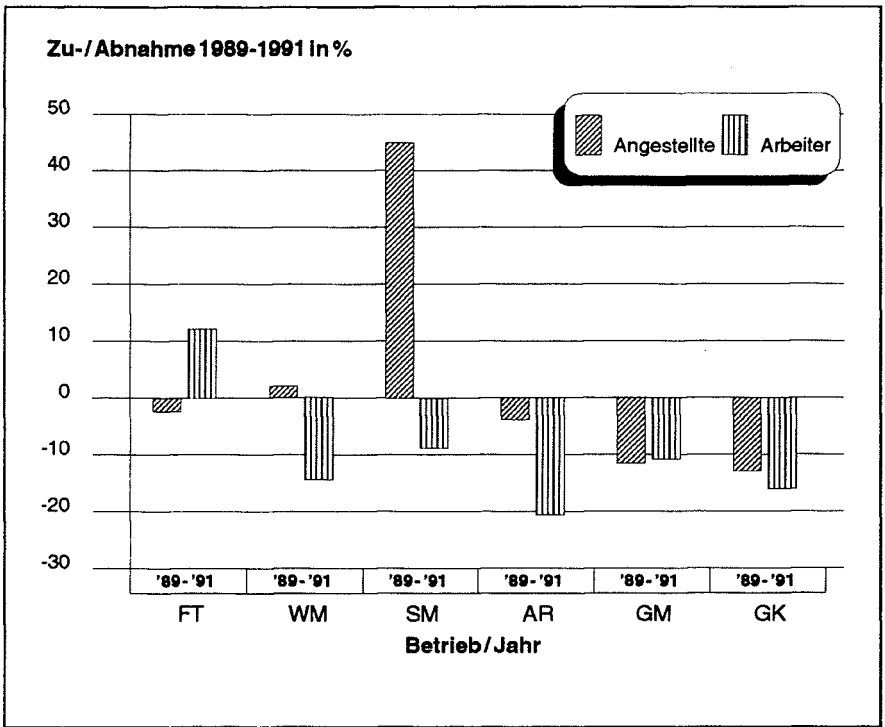


Abb. 5.4	Beschäftigtenentwicklung 1989-1991 bei Arbeitern und Angestellten in den Fallstudienbetrieben	ISF 1994

Die Verhältnisse in den Fallstudienbetrieben stimmen demnach nicht durchgängig mit den Erwartungen überein, die von Betriebswirten, Rationalisierungsfachleuten wie Praktikern in gleicher Weise geteilt werden, daß die Betriebe - Anfang der 90er Jahre anders als früher - zunehmend die indirekten Bereiche als Feld für mögliche Rationalisierungsmaßnahmen sehen und sich dies entsprechend in einem zumindest relativen Rückgang der Angestellten bemerkbar macht.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN

Die Abweichungen vom erwarteten Trend zeigen einerseits, daß - in Übereinstimmung mit der technikzentrierten Ausrichtung der Implementationsprozesse - jene Maßnahmen im Blickfeld standen, die der traditionellen Sichtweise von Rationalisierungsmöglichkeiten folgen: die Reduktion direkt produktiven Personals. Dementsprechend suchten die Unternehmen im Werkstattbereich Möglichkeiten des Personalabbaus und setzten sie durch. Andererseits können aber wegen der derzeitigen Veränderungen auf den Absatzmärkten die Möglichkeiten für einen Abbau im Angestelltenbereich relativ begrenzt sein, da die Aufrechterhaltung oder Verbesserung der Innovationsfähigkeit auch personell abgesichert werden muß.

(4) Kein Trend in Richtung "schlanke Fabrik"

Bedingt durch die vermehrten Freisetzungen im gewerblichen Sektor hat sich bei den mittleren bis großen Fallstudienbetrieben das Verhältnis zwischen den Beschäftigten in der Werkstatt und im Büro teilweise deutlich in Richtung auf eine relative Stärkung des Angestelltenbereichs entwickelt. Nur bei einem Betrieb hat sich das Verhältnis zugunsten der Beschäftigten in der Werkstatt verschoben, bei einem anderen ist es gleichgeblieben.

Alle untersuchten Betriebe bleiben bei den Angestellten in absoluten Zahlen zwar unter dem Personalstand der Werkstatt. Drei Betriebe haben sich diesem Grenzwert während des Untersuchungszeitraums jedoch stark angenähert. Bei ihnen stehen heute 100 Beschäftigten in der Werkstatt jeweils 90, 94 bzw. 98 Angestellte im Büro gegenüber. 1989 waren es in diesen Betrieben noch deutlich weniger, nämlich im Verhältnis zu 100 Beschäftigten in der Werkstatt jeweils nur 75, 59 bzw. 81 Angestellte im Büro.

Bei dem Fallstudienbetrieb mit dem prozentual höchsten Zuwachs im Angestelltenbereich (Betrieb SM) handelt es sich um einen im Aufbau befindlichen Betrieb, so daß hier ein nicht unerheblicher Nachholbedarf in den fertigungsvorbereitenden Diensten der Grund für die Verschiebung gewesen sein dürfte. Bei den anderen Betrieben haben, wie gesagt, die verstärkten Freisetzungen in der Werkstatt zu der erheblichen Verschiebung geführt.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISF MÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

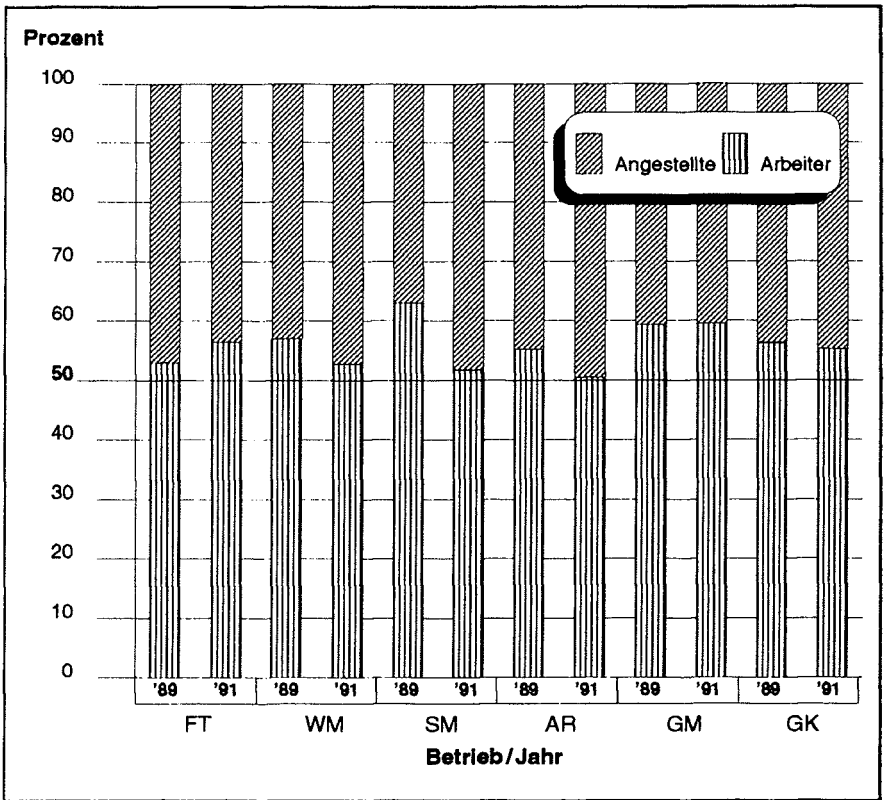


Abb. 5.5	Veränderung der Anteile von Arbeitern und Angestellten 1989-1991 in den Fallstudienbetrieben	ISF 1994

Diese Betriebe sind also keineswegs dem als zeitgemäß geltenden Trend in Richtung auf eine "schlanke Fabrik" gefolgt, bei dem durch Umstellen auf gering arbeitsteilige Strukturen ein ungünstiges Verhältnis zwischen produktiven und nicht-produktiven Bereichen so weit wie möglich vermieden wird (vgl. Brödner 1985).

Gemessen an der Zielsetzung einer weniger kopflastigen und konkurrenzfähigeren Personalstruktur, haben die Betriebe vielmehr - wie es scheint als nicht intendierte Folge der aktuellen Personalanpassung - ihre Situa-

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221

tion verschlechtert. Es handelt sich hierbei nicht um ein vorübergehendes Phänomen während der Projektlaufzeit, das durch weitere Freisetzungen im Angestelltenbereich und interne Umstrukturierungen demnächst überwunden sein wird. Dahinter steht, wie im Abschnitt zur Dominanz der technikzentrierten Implementationsprozesse bereits genauer erläutert wurde, eine durchgängige Strategie der zunehmenden Zentralisierung und des Ausbaus nicht direkt produktiver Funktionen.

Eine Entwicklung in Richtung auf Zentralisierung ist derzeit teilweise auch bei kleinen Fallstudienbetrieben zu beobachten, die, um mit den neuen Techniken arbeiten zu können, ihre Personalstruktur durch Ausweitung des Bürobereichs verändern und Abteilungen für Arbeitsvorbereitung (AV) und NC-Programmierung einrichten (vgl. ISI u.a. 1994).

5. CIM-Einführung und die Vernachlässigung der sozialen Rationalität

Kennzeichnend für technikzentrierte Implementationsprozesse ist, wie beschrieben, die Tatsache, daß die stets komplementär zur Technik agierende menschliche Arbeitskraft als Restgröße behandelt wird. Da die Förderung bei den untersuchten Fallstudienbetrieben keine umfassende Abkehr von diesem Vorgehen bewirkt hat, zeigte sich dementsprechend auch eine Reihe von Schwierigkeiten "außerhalb" der Technik. Diese sind nicht so sehr auf die Förderung als auf die Problematik der CIM-Einführung im allgemeinen zurückzuführen.

Die CIM-Einführung steht im Spannungsverhältnis zwischen der ökonomischen und der sozialen Rationalität des Betriebes. Beide folgen völlig unterschiedlichen Gesetzmäßigkeiten, deren Vernachlässigung in jedem Fall zu erheblichen Problemen führt. Nun läßt sich allerdings die Mißachtung ökonomischer Gesetzmäßigkeiten wesentlich rascher und deutlicher erkennen als die Vernachlässigung der sozialen Faktoren. Die ökonomische Rationalität basiert auf mehr oder weniger "harten" Fakten und Zahlen und besitzt im allgemeinen bei betrieblichen Entscheidungen absolute Priorität. Die soziale Rationalität des Betriebes ist dagegen meist erst dann von Interesse, wenn sie in ökonomischer Hinsicht zum Problem wird.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

Die Aussagen der betrieblichen Entscheidungsträger am Ende der Projektlaufzeit deuten nun darauf hin, daß sie in Zusammenhang mit der sozialen Rationalität ihres Betriebes keine verschärfte Problemlage sehen, obwohl es - wie die Analyse zeigt - deutliche Zeichen dafür gibt. Ohne Zweifel werden im Einführungsprozeß personelle Probleme angelegt, die negativ auf die betriebliche Ökonomie durchschlagen.

(1) Vermeidbare Akzeptanzprobleme erschweren den Einführungsprozeß

Relativ wenig beachtet wurde in einigen Fallstudienbetrieben der positive Zusammenhang zwischen der Bereitschaft zur Akzeptanz von Neuerungen und dem Informieren sowie Qualifizieren aller Betroffenen, wie er bereits häufig diskutiert und beschrieben worden ist. Demnach waren bei einigen Fallstudienbetrieben entsprechende Folgewirkungen dieser Versäumnisse zu erkennen.

In einem Fallstudienbetrieb hat z.B. die schlechte Informiertheit der Betroffenen zu Gerüchtebildung und verdeckter Ablehnung durch einzelne Arbeitskräfte geführt. In einem anderen Fall waren die Betroffenen nicht in den Planungsprozeß einbezogen. Einige meinen jetzt - möglicherweise zu Recht -, daß das PPS-System in der gewählten Größenordnung nicht notwendig gewesen wäre und sowohl bei der Einführung als auch auf Dauer immense Kosten verursache.

Anders zu begründende Akzeptanzprobleme gab es z.B. in der Fertigung wegen Anfangsschwierigkeiten bei der Einführung des neuen Systems. Im alten System war die Meldekette vollständig gewesen und die Meister kannten sich damit aus. Da das neue System nach der Installation mehrfach "abstürzte" und Datenverluste auftraten, hat sich nun die Meldemoral in der Fertigung merklich verschlechtert. Es muß intensive, vorher nicht einkalkulierte Überzeugungsarbeit geleistet werden, um wieder eine ausreichende Zuverlässigkeit zu erreichen.

In einem anderen Fallstudienbetrieb konnten sich die Fertigungsplaner nur schwer mit der neuen Arbeitspraxis am Terminal anfreunden. Sie waren gewohnt, mit Karteikarten zu arbeiten, auf denen die Arbeitspläne hinterlegt waren, und nicht bereit, auf dieses Arbeitsmittel zu verzichten.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

Erst in einem langwierigen und anhaltenden Überzeugungsprozeß konnte die doppelte Datenführung abgebaut werden.

Weitere Akzeptanzprobleme auf der Mitarbeiterebene zeigen sich auch in allgemeineren Bemerkungen wie: "Lange Einführungszeit ohne sichtbare Effekte" oder "die Art der Einführung hat eine Menge emotionaler Reibungsverluste gebracht."

Auf der Managementebene der Fallstudienbetriebe wurde zwar von allen Gesprächspartnern der zentrale Stellenwert der CIM-Einführung insbesondere für die Aufrechterhaltung der Wettbewerbsfähigkeit betont. Teilweise wurde auch hervorgehoben, daß sich während der Projektlaufzeit die Notwendigkeit, CIM-Komponenten einzuführen, wegen der veränderten Außenbedingungen erheblich verschärft habe und daß es kein Zurück mehr gäbe.

Dennoch sind in einigen Betrieben auf der Managementebene Hemmnisse zu erkennen, den Vorgang der Systemauswahl in der praktizierten Form zu akzeptieren. Bei einigen Fallstudienbetrieben gibt es starke Abhängigkeiten von betriebsexternen Entscheidungen, die auf die jeweils gegebenen Eigentumsverhältnisse zurückzuführen sind. Es handelt sich z.B. um Tochtergesellschaften von größeren Konzernen oder um Zusammenschlüsse von zwei Betrieben. Mit dem Ziel, die Systemvielfalt zu reduzieren, werden in den abhängigen Betrieben Systeme ausgetauscht oder neu eingeführt, ohne daß deren Management auf die Systemauswahl besonderen Einfluß nehmen kann. Teilweise stehen Managementvertreter nicht eindeutig hinter der Entscheidung und betrachten dadurch das CIM-Projekt als "etwas Aufgedrücktes", insbesondere wenn Schwierigkeiten auftreten. In anderen Fällen haben Managementvertreter Probleme mit der Einbindung in das Planungsgremium. Sie interessieren sich in erster Linie für die Fachprobleme ihrer eigenen Abteilung und halten Gespräche über abteilungsübergreifende Belange von CIM-Systemen für Zeitverschwendung.

Diese und ähnliche Beispiele liefern Hinweise auf die verschiedenen, bei den Akteuren vorhandenen Bedenken und Ablehnungshaltungen, die direkt und indirekt den Einführungsprozeß neuer Techniken beeinflussen. Was "außerhalb" der Technik passiert, tritt in vielen Fällen erst zu Tage, wenn es - im Sinne eines reibungslosen Funktionierens der Abläufe - zu spät und teilweise auch nicht mehr zu ändern ist.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

(2) Qualifikationsdefizite werden verdrängt

Das Auftreten von unnötigen Unterbrechungen und irreversiblen Verlusten ist häufig auch die Folge von zu spät erkannten Qualifikationsdefiziten bei den Systembenutzern. In fast allen Fallstudienbetrieben wurden Veränderungen in den Qualifikationsanforderungen der Systembenutzer zunächst wenig beachtet oder im extrem einfach abgestritten. Qualifikationsdefizite traten dann unerwartet und unregelmäßig auf und wurden teilweise erst durch erhebliche Verzögerungen bei der Systembedienung offenbar. Kennzeichnenderweise wurde dies festgestellt, wenn Beschwerden kamen, "daß die Technik nicht lief", oder bei der Anfrage, "warum die neue Technik so lange braucht."

Auf der anderen Seite waren es häufig auch Unzufriedenheiten der Benutzer mit dem neuen Arbeitsmittel, die auf Qualifikationsdefizite verwiesen. Die Benutzer waren teilweise auch der Meinung, daß sie das System nicht richtig beherrschten, so daß man erst dann auf Veränderungen in den Qualifikationsanforderungen und auf Qualifikationsdefizite aufmerksam wurde. Die daraufhin als notwendig erkannten Qualifizierungsmaßnahmen wurden dementsprechend unsystematisch und ad hoc eingeschoben (vgl. ISI u.a. 1994).

Für die Beschäftigten bedeutet dies eine zusätzliche Belastung, die sich teilweise z.B. in hektischen Lernphasen oder in umständlich aufeinander folgenden Lernschritten, teilweise aber auch in einer "selbstgestrickten" Einarbeitung weit über die Arbeitszeit hinaus niederschlägt.

Diese und ähnliche Beispiele deuten darauf hin, daß ein Teil der langen Einführungszeiten der Systeme auch bei geförderten Betrieben darauf zurückzuführen ist, daß häufig erst beim Auftreten von Problemen, also wenn der Einführungsprozeß bereits längere Zeit gestört oder unterbrochen ist, Reaktionsnotwendigkeiten erkannt und in Maßnahmen umgesetzt werden. Die innerhalb des Förderprogramms abgewickelten CIM-Projekte haben in allen Fallstudienbetrieben zu der Erkenntnis geführt, daß Einführungszeiten - auch in Hinblick auf notwendige Maßnahmen zur Überwindung von Qualifikationsdefiziten - zu kurz kalkuliert waren. Nicht untypisch ist unter anderem ein Fall, in dem ursprünglich mit einer Einführungszeit von einem halben Jahr für das PPS-System gerechnet worden

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

war, später jedoch mindestens drei bis fünf Jahre Realisierungszeit erwartet wurden.

(3) Betriebsratsbeteiligung ist eher eine Seltenheit

In den Fallstudienbetrieben war der Betriebsrat in der Regel über den neuesten Stand der eingeführten Technik informiert. In die Planung und Umsetzung wurde er als Gremium der Interessenvertretung jedoch nur wenig oder gar nicht einbezogen. Meist sind seine Energien, wie bekannt, in anderen Themen- oder Problemfeldern gebunden. Kennzeichnend für die Haltung vieler Betriebsräte ist die Bemerkung: "Da es zu keinen Kündigungen kam, wurden auch keine Vorschläge zum Personaleinsatz gemacht."

Eine aktive Mitarbeit einzelner Betriebsräte ist dagegen stark ausgeprägt, wenn diese an ihrem Arbeitsplatz von der Einführung der Technik selbst betroffen sind. Einerseits sind sie kompetente Mitarbeiter im Planungsgremium und während der Einführungsphase, andererseits können sie die Forderungen ihrer Kollegen direkter einbringen. In den Fallstudienbetrieben, in denen diese Personalunion gegeben war, war eine größere Zufriedenheit nicht nur der Betriebsräte, sondern auch der Betroffenen mit den "neuen Arbeitsmitteln" zu erkennen. Offensichtlich liegt in einer stärkeren Betriebsratsbeteiligung noch ein großes, bisher meist zu wenig genutztes Potential für eine sozialverträgliche und effiziente Einführung und Nutzung der CIM-Techniken.

In fast allen Gesprächen mit den Betriebsräten der Fallstudienbetriebe wurden neue Belastungen in Zusammenhang mit der CIM-Einführung erwähnt. Diese genauer zu formulieren, stellte allerdings ein Problem dar. Meist stand der diffuse Begriff vom "höheren Streß" im Vordergrund, mit dem sich im Einzelfall sehr unterschiedliche Belastungsdimensionen verbinden.

(4) Tendenzen zu Leistungsverdichtung und Mehrarbeit

Abgesehen von der subjektiven Wahrnehmung eines allgemein höheren Belastungsniveaus, wurden in fast allen Fallstudienbetrieben von den Be-

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN

triebsräten und den betroffenen Mitarbeitern die Veränderungen der Arbeitsbedingungen durch die neuen Techniken ambivalent beurteilt. Durchaus positiv bewertete Veränderungen der Arbeitssituation wurden von den Betroffenen gleichzeitig in ihren negativen Auswirkungen auf die *Arbeitsbelastung* gesehen.

Neben einer Reihe sehr positiv zu bewertender Einschätzungen, wie: "interessantere, umfangreichere Arbeit", "genauere, aktuelle Arbeitsunterlagen", "Auftragsspitzen lassen sich leichter bewältigen" oder "wir fahren nicht mehr im Nebel herum", bezogen sich die Äußerungen der Betroffenen stets auch auf negative Tendenzen der neuen Arbeitssituation. Die Ambivalenz zeigt sich z.B. darin, daß der Rückgang der Routinearbeit von den Mitarbeitern der Konstruktion und Arbeitsvorbereitung durchaus begrüßt wurde, der damit einhergehende konzentriertere Arbeitsanfall und das Fehlen von Zeiten geringerer Beanspruchung aber wegen der Leistungsverdichtung als neue Belastung empfunden wurden. Ähnliches gilt auch für die neu gewonnene Qualität der Daten, die in vielen Fällen mit einer höheren Arbeitszufriedenheit in Verbindung gebracht wird. Dieser steht aber die eigene, hohe Verantwortung für die genaue Dateneingabe gegenüber, die teilweise sehr deutlich als belastend bezeichnet wird.

Daß die erhöhte Transparenz des betrieblichen Geschehens zu neuen Kontrollmöglichkeiten für das Management führt, ist bereits vielfach beschrieben worden (vgl. z.B. Manske 1991). Aber auch die neuartigen, verstärkt auftretenden, durchaus funktionalen Kontrollhandlungen der direkt benachbarten Arbeitsbereiche, die jeden Arbeitsplatz umgeben, verändern die konkrete Arbeitssituation der Beschäftigten entscheidend. Das machen unter anderem Äußerungen von Betroffenen deutlich, die sich bei der Zweiterhebung in den Fallstudienbetrieben durch "mögliche Kritik von allen Seiten" besonders unter Druck gesetzt fühlten.

Aus den vielen Beispielen für derartige Belastungen lassen sich die neuen Arbeitsbedingungen in einem Betrieb anführen, der eine CAD-NC-Vernetzung installiert hat. Aus der Vernetzung resultieren neue Anforderungen verschiedener Art. Während beim isolierten Gebrauch des CAD-Systems z.B. hinsichtlich Linienführung und Schraffuren ab und zu "geschummelt" werden konnte, weil die nachfolgenden Abteilungen die Angaben überarbeiteten und präzisierten, ist jetzt sehr viel mehr Konzentration und Disziplin aufzubringen, um das vom neuen System vorgegebene Reglement permanent einzuhalten.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISF MÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

In einem anderen Fallstudienbetrieb, der ein neues PPS-System einführte, fühlten sich die AV-Mitarbeiter einem höheren Zeitdruck ausgesetzt. Vor der Einführung des neuen Systems konnten sie die Reihenfolge der Stücklistenbearbeitung frei bestimmen. Heute ist dagegen genau zu erkennen, wie lange eine Stückliste unbearbeitet im System liegt. Infolgedessen müssen die AV-Mitarbeiter häufiger Kritik aus der Konstruktion oder dem Vertrieb entgegennehmen, daß sie die anfallenden Arbeiten in einer Reihenfolge bearbeiten, die ihnen andererseits unter den in der AV gegebenen Voraussetzungen durchaus sinnvoll schien. So fühlen sie sich bei der Bearbeitung verschiedener Aufgaben zeitlich unter Druck und fürchten die permanent "in der Luft hängende" Kontrolle. Darüber hinaus sind Fehler der AV-Mitarbeiter teilweise leichter zu erkennen als früher, so daß auch die Beschwerden aus der Fertigung zugenommen haben.

Die beschriebenen - für die Qualität des Produktionsprozesses positiven - Effekte der neuen Techniken führen bei den Arbeitskräften zum Teil zu psychischen Belastungen, die auf lange Sicht ihre Leistungsfähigkeit schmälern, wenn keine Gegenmaßnahmen getroffen werden.

Auch das Thema *Mehrarbeit* wurde in mehreren Fällen angesprochen. Es wurde berichtet, daß der technische Umstellungsprozeß nur durch "Tag- und Nachtarbeit" möglich gewesen sei. In Sondersituationen wäre zwar eine extreme Arbeitsüberlastung zu rechtfertigen, es würde aber die Tendenz bestehen, diese Zeiten besonderer Beanspruchung immer mehr auszuweiten. Dies sei auf die Dauer nicht durchzuhalten.

6. Resümee: Probleme der kurzfristigen Effektivierung von Strukturen

Fünf der sechs größeren und mittleren Fallstudienbetriebe hätten sich von der Art ihrer Produktionsprozesse und des Teilespektrums her für eine Reorganisation der Produktion nach dem Fertigungsinselkonzept geeignet.[7] Dieses arbeitsorganisatorisch auf Gruppenarbeit basierende Modell hat, wie die unter dem Stichwort "Lean Production" geführte Diskus-

---

7 Ein Fallstudienbetrieb (Betrieb WM) hatte bereits vor Beginn der Förderung seine gesamte Produktion auf Fertigungsinseln umgestellt. Ein anderer Fallstudienbetrieb (GM) hat geringe Teilbereiche der Produktion in Fertigungsinseln organisiert, er zählt somit zu den Betrieben, bei denen eine Komplettumstellung der mechanischen Fertigung nach dem Fertigungsinselprinzip möglich wäre.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN

sion über zukunftsträchtige und wettbewerbsfähige Fabrikstrukturen zeigt, Anfang der 90er Jahre neue Aktualität erhalten.

In den Betrieben, die eine Umstrukturierung in diese Richtung hätten vornehmen können, waren jedoch keine derartigen Ansätze zu erkennen. Auch der eine Fallstudienbetrieb, der geringe Teilbereiche der Produktion bereits in Fertigungsinseln organisiert, hat während der Laufzeit des Projekts die Bereiche mit traditionellem Layout unverändert belassen. In den CIM-Vorhaben der untersuchten Fälle haben Versuche einer Umorganisation oder tatsächliche Umstellungen grundlegender Art nicht stattgefunden.

Die Ergebnisse der Wirkungsanalyse zur CIM-Einführung in organisatorisch innovativen Unternehmen (vgl. den Beitrag von Moldaschl und Schmierl in diesem Band, S. 51 ff.) zeigt die vielen Bedingungen, die zusammenkommen müssen, damit von traditionellen Mustern der Betriebs- und Arbeitsorganisation abgewichen wird und damit die bekannten, von den immer noch überwiegenden Trends abweichenden personellen Effekte eintreten. Insgesamt ist davon auszugehen, daß ein Betrieb ohne zwingende Gründe seinen Produktionsprozeß nicht umstellt. Dies liegt in dem hohen Aufwand begründet, der mit jeder produktionstechnischen und arbeitsorganisatorischen Umstellung verbunden ist. Dementsprechend haben auch die hier untersuchten Betriebe diesen Weg umgangen und auf andere Weise versucht, den steigenden Anforderungen des Marktes an die betriebliche Flexibilität und Produktivität gerecht zu werden.

Als Reaktion auf den technikorientierten Einstieg in die CIM-Vorhaben waren die Fallstudienbetriebe aber doch gezwungen - quasi im Nachgang -, ihre teilweise veralteten Strukturen punktuell aufzubrechen, neue Kommunikationswege zu schaffen, neue Aufgaben den überlieferten zuzuordnen, herkömmliche Arbeitsplätze zu streichen und neue zu gestalten.

Beispiele aus verschiedenen Fallstudienbetrieben sind etwa

- die Gründung einer neuen "Auftragsleitstelle" mit drei Mitarbeitern,
- die Erweiterung der Normungsabteilung von einem auf vier Mitarbeiter,

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

- die Ausgliederung der Stücklistenstelle aus der Konstruktion und ihre Etablierung als eigene Abteilung,
- der Aufbau eines NC-Programmierbüros, das in Zukunft Teile bearbeiten soll, die bisher in der Werkstatt programmiert wurden.

So lassen sich in den Fallstudienbetrieben Maßnahmen erkennen, die auf eine Effektivierung betrieblicher Strukturen ausgerichtet waren. Auch wenn dies ad hoc und eher naturwüchsig geschah, ist davon auszugehen, daß hiermit zunächst und kurzfristig Erfolge hinsichtlich der ökonomischen Rationalität der Betriebe erreicht werden konnten.

Die Aufgabenteilung zwischen Fertigung und fertigungsnahen Diensten hat sich dadurch aber nicht grundlegend geändert. Eine Ausweitung dispositiver Aufgaben in der Fertigung oder etwa ein Bedeutungsverlust der Arbeitsvorbereitung waren nicht zu erkennen. Die in der Vergangenheit vorherrschenden Tendenzen zu weitergehender Arbeitsteilung und zu einer Zentralisierung aller nicht unmittelbar produktiven Funktionen haben sich fortgesetzt. Solche Entwicklungen verlaufen kontinuierlich und eher kleinschrittig in längeren Prozessen und lassen sich daher kaum auf den kurzen Beobachtungszeitraum während der Programmlaufzeit beziehen. Die in den Fallstudienbetrieben erkennbare gefestigte Position der EDV-Abteilung, die Bedeutung der Arbeitsvorbereitung, die Verankerung der Programmierfunktionen im Büro sowie die personelle Ausdünnung der Werkstatt sind Ausdruck dieser Entwicklung.

Ob die Unternehmen mit einer starken Technikorientierung sich auch bei anhaltend problematischer Absatzmarktlage ausreichende Produktivität und Flexibilität sowie Konkurrenzfähigkeit in den Feldern Lieferzeiten, Kosten und Qualität erhalten können, bleibt ebenso offen wie die Frage, wie lange die Vernachlässigung der sozialen Rationalität noch andauern kann, ohne auf die ökonomische Rationalität der Unternehmen negativ durchzuschlagen.

Auffallend ist, daß zum Ende der Projektlaufzeit ein höherer Aufklärungsgrad und eine größere Diskussionsbereitschaft gegenüber arbeitsorganisatorischen Strukturinnovationen besteht als zu Beginn der technischen Innovationsvorhaben. Je nachdem, wie sich die Absatzmärkte und die Anforderungen an die Betriebe in Zukunft entwickeln, wird von einer

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

mehr oder weniger hohen Dynamik im Bereich der Betriebs- und Arbeitsorganisation auszugehen sein. Eine zumindest schrittweise Entwicklung zu moderneren Produktionsstrukturen, die den neuen Computertechniken besser gerecht werden, wäre eine stärker zu beachtende Perspektive, um am Standort Bundesrepublik Deutschland die Produktion kapitalintensiver und komplexer Güter erhalten zu können.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221

ISFMÜNCHEN
Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221

ISF MÜNCHEN
Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

Hartmut Hirsch-Kreinsen

Risiken und Chancen der Modernisierung im ostdeutschen Maschinenbau

1. Zur Ausgangssituation
2. Aktuelle Modernisierungsstrategien
3. Modernisierungsrisiken
4. Modernisierungschancen und Gestaltungskonzepte

1. Zur Ausgangssituation

Der ostdeutsche Maschinenbau wurde nach der Wende als der Industriezweig der früheren DDR angesehen, der im Unterschied zu anderen Branchen - wie etwa der Elektronikindustrie oder Chemie- und Stahlindustrie - auch unter Marktbedingungen relativ große Bestandschancen hat. Bald nach Beginn der wirtschaftspolitischen Diskussion über die Entwicklung der ostdeutschen Industrie wurde die Zukunft des ostdeutschen Maschinenbaus von vielen Wissenschaftlern oder auch von Unternehmensberatern als vergleichsweise günstig angesehen (vgl. z.B. Berliner Bank 1990; Commerzbank 1990). Danach schlagen ein traditionell hohes Leistungsniveau sowohl in der Produktion als auch in der Entwicklung, Produkte hoher Lebensdauer, Zuverlässigkeit und Genauigkeit sowie eine gewisse Export- und Außenhandelserfahrung vor allem hinsichtlich des speziellen Bedarfs des osteuropäischen Marktes positiv zu Buche. Außerdem verfügten die Belegschaften dieser Branche über eine vergleichsweise hohe Motivation und formal und faktisch über eine - gemessen an der Industrie der ehemaligen DDR insgesamt - überdurchschnittliche Qualifikation.

Als ungünstige Voraussetzungen dieser Branche werden demgegenüber neben den vielfach diskutierten Faktoren betriebswirtschaftlicher Ineffizienz vor allem der Entwicklungsrückstand der Produkte in Hinblick auf

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

Ausstattung, Energieeffizienz, Automatisierung und Steuerungskonzepte angesehen. Darüber hinaus gilt die schlechte technisch-maschinelle Ausstattung der Produktionsprozesse - die im Maschinenbau freilich noch vielfach über dem früheren DDR-Niveau lag - als Handikap für eine schnelle Steigerung der Konkurrenzfähigkeit.

Vor diesem Hintergrund richten sich offenkundig alle Anstrengungen auf

- die unternehmensstrukturelle und betriebswirtschaftliche Sanierung der Betriebe, wobei zugleich auch Fragen einer Revision des Produktionsprogramms und der Entwicklung von Marketingstrategien eine Rolle spielen;

- die Gewinnung vor allem westdeutscher bzw. ausländischer Investoren und die Übernahme von deren Unternehmens-, Produkt- und Rationalisierungskonzepten.

Demgegenüber bleibt die Frage nach der Weiterentwicklung und Anpassung der internen Strukturen der Betriebe lange Zeit von vergleichsweise nachgeordneter Bedeutung. Sie wird allenfalls in Hinblick auf einen Nachholbedarf in technischer Hinsicht - z.B. beschleunigte Einführung von NC-Maschinen, Rechnern und Rechnersystemen - diskutiert, weitgehend ausgespart werden jedoch Fragen nach vorhandenen Modernisierungspotentialen und der sich daran orientierenden Reorganisation nicht nur der technischen, sondern auch der arbeitsorganisatorischen und personalwirtschaftlichen Strukturen.

Gerade in der Lösung dieser und ähnlicher Probleme liegt jedoch eine der zentralen Voraussetzungen für die dauerhafte Überlebensfähigkeit der ostdeutschen Industrie. Denn nur über eine gezielte und systematische Veränderung und Weiterentwicklung der internen Betriebsabläufe können die Schwächen der gegebenen Strukturen tatsächlich abgebaut und die zweifelsohne vorhandenen Potentiale genutzt werden; beides ist unumgängliche Voraussetzung für eine eigenständige Entwicklung der ostdeutschen Industrie. Eine allein quantitativ ausgerichtete betriebswirtschaftliche Sanierung und die bloße Übernahme westlichen Kapitals und westlicher Konzepte würden diese Möglichkeiten verschütten und vor allem auch von Voraussetzungen ausgehen, die nicht vorhanden sind.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

Ein überaus wichtiges Element der Weiterentwicklung und Anpassung der internen betrieblichen Strukturen ist die gezielte *Modernisierung der Betriebs- und Arbeitsorganisation* sowie des Personaleinsatzes. Allein dadurch kann das überdurchschnittliche Qualifikationspotential des ostdeutschen Maschinenbaus für die Modernisierung erschlossen werden, was selbst wiederum als unabdingbar für eine dauerhafte Wettbewerbsfähigkeit dieser Branche anzusehen ist. Diesen Schluß erlaubt die westdeutsche Diskussion über die "Fabrik der Zukunft", die vor dem Hintergrund dramatisch veränderter Marktbedingungen in den letzten Jahren intensiv geführt wurde. Danach ist vor allem eine qualifikationsorientierte Veränderung betriebsinterner Abläufe und bisheriger Strategien des Personaleinsatzes unverzichtbar, um auch in Zukunft Konkurrenzvorteile zu erhalten und zu sichern (z.B. zusammenfassend VDI-Gemeinschaftsausschuß CIM 1990).

Ungleich dramatischer ist die Situation des Maschinenbaus der ehemaligen DDR. Die Betriebe dieser Branche müssen nicht nur wie vergleichbare Westbetriebe turbulente Veränderungen im Prinzip vorhandener und bekannter Märkte bewältigen, vielmehr sind sie nach der Vereinigung gleichsam über Nacht mit diesen, für sie völlig neuen Marktbedingungen konfrontiert. Die traditionellen Ostmärkte brechen schneller als erwartet weitgehend weg, auf dem Westmarkt agierten bislang nur einige Musterbetriebe. Um so wichtiger wird die Beantwortung der Frage nach zukünftigen Fabrikstrukturen, denn die vorhandenen erwiesen sich - nach allem, was man weiß - in Grenzen für die bisherigen "Marktbedingungen" des planwirtschaftlichen Systems als tauglich, doch ist es äußerst fraglich, ob sie den neuen Bedingungen angemessen sind.

Auf diese zentrale Frage nach der Entwicklung der internen technisch-organisatorischen und personalwirtschaftlichen Strukturen ostdeutscher Betriebe des Maschinenbaus konzentrieren sich die folgenden Ausführungen. Resümiert werden sollen zum einen die kurz nach der Auflösung der DDR in den Betrieben beobachtbaren *Modernisierungsstrategien*, zum zweiten die damit verbundenen *Problemfelder*, die teilweise beträchtliche Entwicklungsrisiken beinhalten, und drittens soll auf *mögliche Alternativen der Modernisierung* verwiesen werden, ohne jedoch an dieser Stelle konkrete Konzepte entwickeln zu können.

Die folgende Argumentation basiert auf einer Durchsicht der aktuellen, häufig "grauen" Literatur, den Befunden eines Gutachtens des Vereins für Sozialökonomische Strukturanalysen e.V. Berlin (SÖSTRA 1991) über Personalanpassungen in ostdeutschen Betrieben, einer Expertise, die das Berliner Institut für Sozialwissenschaftliche Studien (BISS) im Auftrag

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

des ISF München über die Struktur des Maschinenbaus der ehemaligen DDR durchführte (Adler, Lindig 1991) und vor allem auf einer begrenzten Anzahl (neun) eigener Recherchen und Expertengespräche in Maschinenbaubetrieben der ehemaligen DDR. Aufgrund der begrenzten empirischen Basis wie insbesondere der nach wie vor turbulenten Umbruchsituation ist zu betonen, daß im folgenden bestenfalls Konturen skizziert und allererste Hypothesen präsentiert werden können.[1] Es soll ein Beitrag zur aktuellen Diskussion über erforderliche industriepolitische Maßnahmen in den neuen Bundesländern geleistet werden. Systematischere Befunde und Prognosen stehen noch aus, intensive Analysen und Forschungen ebenso wie sich daran orientierende Entwicklungs- und Gestaltungsarbeiten sind unverzichtbar.

2. Aktuelle Modernisierungsstrategien

Eine erste Phase der Anpassung der Betriebe an die neuen politischen und ökonomischen Rahmenbedingungen war von einem generellen Zerfall der Kombinatsstrukturen und der damit zusammenhängenden Zuliefer-, Absatz- und Kooperationsbeziehungen geprägt. Es mußten Ad-hoc-Strategien zum Ersatz dieser Strukturen gefunden werden, die vielfach in kurzfristigen Aktionismus umschlugen. Ein Hauptproblem war dabei die generelle Senkung der innerbetrieblichen Kosten, um konkurrenzfähig zu werden und über Preisdumping die oftmals nicht wettbewerbsfähigen Produkte absetzen zu können. Der Hauptweg zur Kostenreduktion bestand generell in einem betriebsweiten drastischen Personalabbau, zumal - gemessen am westlichen Niveau - ein großer Personalüberhang vor allem in indirekten Bereichen bestand (Söstra 1991, S. 11 f.). Ein weiteres Hauptproblem war die Anpassung der Kostenstrukturen an westliche Bedingungen durch die Auflösung der Versorgungs- und Sozialbereiche, durch den drastischen Abbau des sehr großen Overheads der Verwaltung und durch die teilweise ebenfalls erhebliche Reduktion technischer Betriebsteile, die nicht unmittelbar produktiv waren. Bekanntermaßen handelt es sich bei diesen technischen Betriebsbereichen vor allem um Forschung und Entwicklung, um die sogenannten sekundären Bereiche des Rationalisie-

---

1 Für kritische und wichtige Hinweise dankt der Autor vor allem Gottfried Rössel, SÖSTRA, Berlin.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN

rungsmittelbaus sowie um technisch-planerische Kapazitäten aus Produktionsvorbereitung, Instandhaltung oder Gütekontrolle.

Danach schließt sich für viele Betriebe eine zweite Phase der Anpassung an, in der in der Regel zwar ungeplant, doch faktisch die Weichen für die Richtung der Modernisierung und Rationalisierung der technisch-organisatorischen Abläufe und der zukünftigen personalwirtschaftlichen Strukturen gestellt werden. Ohne auf beobachtbare und für die bisherige und zukünftige Entwicklung vermutlich relevante Differenzen zwischen Treuhandbetrieben, in Westbesitz übergegangenen Betrieben und von neuen Osteigentümern übernommenen Betrieben systematisch eingehen zu können, lassen sich insgesamt folgende Schwerpunkte betrieblicher Modernisierungsstrategien erkennen (vgl. z.B. Böger, Risch 1991, S. 5 ff.; Voskamp, Wittke 1991, S. 44 ff., sowie SÖSTRA 1991, S. 11 ff.).

2.1 Verringerung der Fertigungstiefe

Die in der ersten Anpassungsphase begonnenen Maßnahmen des generellen Abbaus betrieblicher Funktionen setzt sich fort in Form einer jetzt eher *gezielteren Straffung und Reduktion der betrieblichen Aufbau- und Ablauforganisation.* Zentrale Maßnahme ist dabei insbesondere eine drastische Verringerung der Fertigungstiefe. Dies trifft vor allem für Betriebe zu, die von westlichen Unternehmen übernommen wurden; damit in Zusammenhang steht vielfach eine radikale Verengung der Produktpalette und teilweise die Übernahme westlicher Produkte oder Teilprodukte. In anderen Fällen, etwa in noch der Treuhand gehörenden Betrieben, wird diese Maßnahme eher zögerlich angegangen, ohne jedoch ihre ökonomische Sinnhaftigkeit anzuzweifeln.

2.2 Forcierter Technikeinsatz

Vorherrschend sind außerdem, besonders ausgeprägt bei Betrieben mit neuen Westeigentümern, technikzentrierte Rationalisierungsmaßnahmen, die in der überwiegenden Zahl der Fälle auf die Modernisierung der Technik setzen und - wenn überhaupt - erst in zweiter Linie auf das Produktivitätspotential von Arbeitskräften. Ähnlich wie bei technikzentriert handelnden Betrieben im Westen zielen derartige Rationalisierungsmaßnahmen auf eine schnell realisierbare Effizienz, wobei sie faktisch auf eine

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

Vertiefung bestehender Strukturen der Arbeitsteilung und Spezialisierung hinauslaufen. Die neuen technischen Systeme werden gleichsam in die gegebenen organisatorischen Strukturen implantiert, wodurch zukünftige Alternativen organisatorischer Gestaltung nicht unerheblich eingeschränkt werden. Eher qualifikationsorientierte Maßnahmen mit Elementen z.B. der Arbeitsanreicherung, Rotation oder gar Gruppenarbeit spielen insgesamt gesehen keine Rolle; allenfalls partiell sollen arbeitskraftorientierte Einzelmaßnahmen - wie etwa Selbstkontrolle - eingeführt werden.[2]

2.3 Anpassung der Hierarchie

Gleichfalls hauptsächlich bei Betrieben, die von westlichen Unternehmen übernommen worden sind, findet sich ein Neuzuschnitt der betrieblichen Hierarchie. Wie verschiedene Beispiele zeigen, wird einerseits die obere Führungsstruktur westlichen Verhältnissen angepaßt. Das kann durchaus eine Reduktion früher vorhandener Hierarchieebenen und Führungspositionen, verbunden mit einer generellen Straffung und Bereinigung von Geschäftsbereichen und Kompetenzen, bedeuten. Andererseits jedoch werden die mittleren und unteren Hierarchieebenen systematischer in die vertikale Organisationsstruktur eingepaßt, teilweise mit neuem Personal besetzt und in vielen Fällen aufgewertet. In einem der besuchten Betriebe wurde beispielsweise der Zuschnitt der Meister- und Vorarbeiterpositionen in der Werkstatt dem Standard des westlichen Eigentümers angenähert, was gegenüber früher eine Vertiefung der hierarchischen Verhältnisse zur Folge hatte.

2.4 Disziplinierungsstrategien

Vorherrschend ist eine betriebliche Leistungspolitik, die primär auf den Abbau des eingespielten arbeitspolitischen und sozialen Gefüges der Betriebe abzielt, um dadurch den bisherigen "Schlendrian" der Arbeitskräfte zu beseitigen. Soweit die vorliegenden Befunde Rückschlüsse erlauben, dominiert bei den Betriebsleitungen offensichtlich eine "harte Linie" der

---

2 Dabei handelt es sich keineswegs nur um neue Westkonzepte, sondern derartige "alternative" Formen der Arbeitsorganisation wurden in der Vergangenheit auch in einschlägigen Fachkreisen der DDR diskutiert. Soweit einschätzbar, blieben sie freilich ohne jede praktische und arbeitspolitische Relevanz (vgl. Deppe, Hoß 1989).

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN

Aufkündigung des bisherigen Kompromisses des "Planerfüllungspaktes" (vgl. Voskamp, Wittke 1990, S. 12 ff.; Kern 1991, S. 16). Hauptsächlich durch eine Politik der Disziplinierung, in sehr seltenen Fällen auf kooperativem Wege, soll eine Steigerung von Produktivität und Effizienz erreicht werden. Die erkennbaren leistungspolitischen Maßnahmen zielen etwa über jetzt praktizierten Lohnabzug oder die Drohung mit einer Beendigung des Arbeitsverhältnisses auf eine Erhöhung des Leistungsniveaus und auf die Beachtung formeller Regelungen wie Arbeitszeiten und Arbeitsvorschriften und umfassen außerdem eine verbesserte personelle Leistungskontrolle durch Vorgesetzte.

2.5 Reaktive Personalpolitik

In diesem Zusammenhang finden sich, den Ansätzen der ersten Anpassungsphase folgend, hauptsächlich Maßnahmen rein reaktiver Personalanpassung wie z.B. Einstellungsstop, Entlassungen, Einführung von Kurzarbeit, Ausgliederung ganzer Bereiche etc. (vgl. SÖSTRA 1991, S. 17 f.). So orientiert sich der Personalabbau in einem der besuchten Maschinenbaubetriebe an der vom neuen Eigentümer global vorgegebenen Kennziffer Umsatz pro Kopf. Hinsichtlich der Qualifikations- und Berufsstruktur des betroffenen Personals zeigt sich auf den ersten Blick, daß prinzipiell alle Gruppen von Arbeitskräften betroffen sind. Auf den zweiten Blick wird jedoch ein Schwerpunkt der Entlassungen in Verwaltungsbereichen sichtbar, um beim Verhältnis indirekt zu direkt produktiv Tätigen westliche Maßstäbe zu erreichen. Über die unmittelbar administrativen Bereiche hinaus sind aber auch die vermeintlich unproduktiven FuE-Bereiche oder auch die großen Bereiche des früheren Rationalisierungsmittelbaus, in Maschinenbaubetrieben etwa Instandhaltung und Werkzeug- und Vorrichtungswesen, von nachhaltigen Personalfreisetzungen betroffen.

Offensichtlich relativ häufig kommen bei den Entlassungsmaßnahmen neben den fachlichen Leistungen und formalen Qualifikationen eher soziale Gesichtspunkte wie Alter, Betriebszugehörigkeit, Familienstand etc. zum Tragen. In den von westlichen Unternehmen übernommenen Betrieben ist allerdings eine Tendenz zur Reduktion auf eine "olympiareife" Belegschaft unverkennbar. Den Ergebnissen der SÖSTRA-Untersuchung zufolge werden hier in teilweise als diskriminierend empfundenen Personalgesprächen nicht nur die fachlichen Voraussetzungen geprüft, sondern auch politisches Wohlverhalten, Loyalität und der Gesundheitszustand.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

Demgegenüber finden sich personalpolitische Maßnahmen, die eher einen aktiven, zukunftsweisenden Charakter haben, überaus selten. Zu nennen sind hier etwa Ansätze zu einer systematischen Fort- und Weiterbildung, eine gezielte Politik des Personaleinsatzes durch Umbesetzungen oder ein Neuzuschnitt von Tätigkeitsstrukturen oder gar die Anwerbung qualifizierten Fachpersonals durch entsprechende Leistungsangebote. Relativ verbreitet ist offenbar die Qualifizierung einiger weniger Arbeitskräfte wie Meister, technische Angestellte oder ausgewählte Facharbeiter, deren Tätigkeiten Schlüsselcharakter für die Betriebe haben. Genutzt werden hierfür außerbetriebliche Fort- und Weiterbildungsangebote, oder aber das Personal wird beim westlichen Eigentümer, häufig auf dem Wege des "learning by doing", weiterqualifiziert.

Faßt man die skizzierten Modernisierungsstrategien zusammen, so zeigt sich, daß die bisherigen betriebsinternen Anpassungsmaßnahmen in der Regel in den Bahnen bestehender Strukturen von Technik, Organisation und Personal verlaufen. Sieht man einmal von den fraglos existentiell wichtigen Maßnahmen zur Reorganisation der Unternehmensstrukturen insgesamt ab, so finden sich so gut wie keine Ansätze, die die bisherigen Prozeßstrukturen nachhaltig verändern. Dem Management der Betriebe ist in dieser Hinsicht zwar in der Regel klar, was nicht mehr möglich ist, nicht jedoch, was derzeit und in Zukunft möglich sein könnte und erforderlich ist.

3. Modernisierungsrisiken

Die in der Vergangenheit in der DDR vorherrschende Orientierung von Rationalisierungsmaßnahmen und des Personaleinsatzes am Leitbild des Taylorismus[3] wird mit den skizzierten Entwicklungstendenzen zur betrieblichen Realität; die unter den Bedingungen der Planwirtschaft bestenfalls partiell realisierten Strukturen von Arbeitsteilung und Hierarchie

3 Es kann freilich nur von einem "Quasi-Taylorismus" gesprochen werden, da die zureichenden gesellschaftlichen Voraussetzungen dieser Produktionsweise durch das Fehlen eines Arbeitsmarktes, wegen extrem eingeschränkter Möglichkeiten betrieblicher Personalpolitik, defizitärer Beschaffungsmärkte und Materialversorgung sowie politisch kontrollierter Absatzmärkte nicht gegeben waren (vgl. Deppe, Hoß 1989).

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

werden fortgeschrieben und unter den geänderten Bedingungen effektiviert. Gilt ein solches "strukturkonservierendes" Vorgehen - insbesondere infolge des damit verbundenen Verzichts auf die systematische Nutzung von Qualifikation und Erfahrung von Arbeitskräften - in der westlichen Debatte um die "Fabrik der Zukunft" schon als problematisch, so kann dies für ostdeutsche Betriebe aufgrund ihrer viel schärferen Bedingungen als höchst risikoreich angesehen werden. Beim derzeitigen Stand der Erkenntnisse lassen sich folgende zentrale Modernisierungsrisiken im ostdeutschen Maschinenbau benennen.

3.1 Verlust der Innovationsfähigkeit

Mit den skizzierten Strategien der Sanierung und Rationalisierung verbindet sich in sehr vielen Fällen die Gefahr, daß bislang vorhandene Innovationspotentiale sowohl in prozeß- als auch in produkttechnischer Hinsicht beschränkt, wenn nicht gar zerstört werden. Der in der Regel beobachtbare generelle Abbau der "sekundären Apparate" wie Betriebsmittel- und Rationalisierungsmittelbau, Instandhaltung und besonders FuE-Funktionen bedeutet, neben der intendierten Kostenreduktion, den Verlust von Ressourcen an technischen wie organisatorischen Know-how und Qualifikationen, die in den vergangenen Jahren die Hauptlast der Modernisierungsprozesse der DDR-Industrie getragen haben (vgl. Deppe, Hoß 1989). Als wichtiges Potential sind in diesem Zusammenhang die in der Vergangenheit vielfach anzutreffende Orientierung am technisch Machbaren und die wichtige Rolle technischer Improvisationen von Ingenieuren, Technikern wie auch Facharbeitern zu sehen. Folgt man Experten, so führte dies unter den gegebenen Restriktionen zu durchaus innovativen und kreativen Problemlösungen.

In Hinblick auf Produktinnovationen sind hier beispielsweise die Entwicklung von Steuerungs- und Organisationstechniken zu nennen, die auf der Basis eines hohen praktischen Könnens und wissenschaftlicher Durchdringung ihrer Grundlagen entstanden sind (vgl. z.B. VDI-Nachrichten 16/1990, S. 21). Prozeßinnovationen basierten nicht selten auf der Fähigkeit bestimmter Facharbeitergruppen, zu improvisieren und mit den unterschiedlichsten technischen Bedingungen und Anforderungen umgehen zu können. Einen Hinweis hierauf gibt der wohl früher häufig anzutreffende Fall der Instandhaltung eines Maschinenbaubetriebs, in dem sämtli-

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

che Reparaturen an einem überaus heterogenen Maschinenpark mit sehr unterschiedlichen Steuerungen eigenständig und ohne die Unterstützung von Spezialisten ausgeführt werden mußten.

Derartige Gegebenheiten werden unter den neuen Randbedingungen als unnötiger, kostenträchtiger und daher abzubauender Ballast angesehen. Nur selten wird gefragt, wie hoch der Substanzverlust schon ist, der dadurch entsteht, und ebenso so selten wird gefragt, inwieweit diese Gegebenheiten durch entsprechende Reorganisationsmaßnahmen in konkurrenzfähige Strukturen überführt werden könnten. Eine Ausnahme ist hier ein unterer Vorgesetzter eines Maschinenbaubetriebs, der beredt auf den drastischen Abbau der Abteilung Qualitätskontrolle verwies, der die angesichts der neuen Märkte erforderlichen Maßnahmen zur Qualitätssicherung zunächst einmal "gegen Null" setze.

Insgesamt gesehen vertieft sich damit ein offensichtlich seit langer Zeit vorhandenes strukturelles Innovationsproblem des Maschinenbaus der ehemaligen DDR, nämlich die planwirtschaftlich bedingte, sehr nachgeordnete Bedeutung längerfristig und strategisch ausgerichteter Betriebsfunktionen wie Forschung und Entwicklung gegenüber der Dominanz kurzfristig-operativer Funktionsbereiche. Heute wie früher steht in der Regel ausschließlich das Ziel "Sicherung der laufenden Produktion" im Zentrum betrieblicher Maßnahmen (Adler, Lindig 1991, S. 28). Damit ist im Maschinenbau der ehemaligen DDR eine Entwicklung unübersehbar, in deren Zuge zentrale Voraussetzungen der Konkurrenzfähigkeit endgültig verschüttet und aufgegeben werden.[4]

3.2 Abbau der betrieblichen Flexibilität

Ähnliches zeigt sich in Hinblick auf das Flexibilitätspotential der laufenden Produktionsprozesse. Die skizzierten Strategien bedeuten nicht nur eine generelle Ausdünnung des Personalbestandes, sondern auch eine vertiefte und gleichsam endlich greifende Strukturierung und Formalisierung

---

4 Ähnlich wie die Entwicklung der entsprechenden Branche in den USA in den vergangenen Jahrzehnten, wo unter dem Druck ausschließlich an Kostenminimierung orientierter Rationalisierungsstrategien nahezu sämtliche Innovations- und Entwicklungspotentiale abgebaut wurden. Dies war eine der Ursachen für den drastischen Verlust von Marktanteilen nicht nur im Ausland, sondern vor allem auch im eigenen Land.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN

der Produktionsabläufe. Effekt ist, daß "Redundanzen" in den Prozessen abgebaut, zeitliche und sachliche Handlungsspielräume reduziert werden und damit kaum noch Möglichkeiten bestehen, ungeplante und neue Anforderungen durch Improvisieren zu bewältigen. Finden sich diese Tendenzen in allen betrieblichen Funktionsbereichen, so schlagen sie offensichtlich besonders in der Werkstatt durch. In einem der besuchten Betriebe war dies deutlich in Zusammenhang mit der vom neuen Westeigentümer forcierten Einführung eines Fertigungssteuerungssystems beobachtbar, in deren Gefolge früher in der Werkstatt faktisch vorhandene Spielräume und Entscheidungsbefugnisse - das Improvisieren lag früher, so ein Experte, den Arbeitskräften "im Blut" - abgebaut und die Werkstattabläufe gestrafft wurden.

Durch den schnellen Einsatz solcher und ähnlicher informationstechnisch gestützter Organisations- und Planungstechniken kann zwar die betriebliche Effizienz kurzfristig infolge des Abbaus von Materialbeständen oder einer Reduzierung der Durchlaufzeiten steigen, dies trifft jedoch nicht unbedingt auf die betriebliche Flexibilität in zeitlicher und sachlicher Hinsicht zu. Unübersehbar ist die Gefahr, daß Formalisierung und Strukturierung sowie der damit verbundene Abbau von Handlungsspielräumen die Vorteile erhöhter Effizienz zunichte machen und die Betriebe kaum hinreichend auf neuartige und vielfach unkalkulierbare Anforderungen reagieren können. Nicht zufällig beklagte ein interviewter Abteilungsleiter, daß das "Ressortdenken" zugenommen habe und neue Anforderungen, die nicht ins "Schema" paßten, große Schwierigkeiten bereiten. In diesem Zusammenhang verwies er besonders auf die unteren Vorgesetzten, z.B. die Meister, die noch seltener als früher über die Grenzen ihrer Abteilung hinausschauten.

3.3 Gefährdung vorhandener Qualifikationen

Überlagert und verstärkt werden diese Risikofelder von der mit der vorherrschenden passiven Personalpolitik und Taylorisierung der Prozesse einhergehenden Gefahr der Erosion des - trotz aller Einschränkungen[5] -

---

5 Gemeint sind beispielsweise die in der Vergangenheit vielfach politisch motivierten "Ernennungen" zum Facharbeiter, Techniker o.ä., mit denen keine entsprechende tatsächlich vorhandene Qualifikation korrespondierte (vgl. Adler, Lindig 1991).

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISF MÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

vorhandenen Qualifikationsniveaus der Beschäftigten des Maschinenbaus. Problematisch ist einmal die Abwanderung vieler bislang in den Betrieben verbliebener Arbeitskräfte, die die ständig wachsenden Anpassungs- und Modernisierungsleistungen unter den Bedingungen einer ständig restriktiveren Arbeitsgestaltung und Arbeitspolitik tragen müssen. Hinweise sind unübersehbar, daß es sich dabei vor allem um die qualifizierten und leistungsstärkeren Arbeitskräfte handelt, die vergleichsweise unproblematisch einen neuen Arbeitsplatz finden können.

Darüber hinaus muß von einer Erosion des verbleibenden Qualifikationspotentials insbesondere der Werkstattbelegschaft unter den Bedingungen tayloristischer Arbeitsstrukturen ausgegangen werden. Diese Befürchtung legen Erfahrungen aus westdeutschen Betrieben mit entsprechenden Formen der Arbeitsgestaltung nahe (s. Hirsch-Kreinsen u.a. 1990, S. 167 ff.). Produktionsarbeit wird in diesen Fällen tendenziell auf rein ausführende Fertigungsaufgaben beschränkt, während dispositive Aufgaben wie Planung, Steuerung und generell technische Vorbereitung in technischen Büros zentralisiert werden. Folge ist, daß bislang zentrale Erfahrungs- und Qualifikationselemente von Produktionsfacharbeit, die sich auf die relativ eigenständige Organisation und Koordination des Arbeitsprozesses richten, entwertet und unnötig werden. Darüber hinaus werden durch formalisierte und rigide Arbeitsstrukturen Möglichkeiten eines ständigen Erfahrungsaustauschs und eigenständiger Weiterqualifizierung innerhalb der Produktionsbelegschaften, durch die eine relativ problemlose Anpassung von Arbeitsprozessen an neue Anforderungen und Bedingungen stattfinden kann, eingeschränkt, wenn nicht gar völlig abgebaut.

3.4 Konfliktgefahren

Schließlich steht zu befürchten, daß durch die vorherrschenden Modernisierungsstrategien auch in leistungspolitischer Hinsicht nicht unerhebliche Risiken entstehen. Es erscheint äußerst unwahrscheinlich, daß die Auflösung der Kompromißstrukturen des früheren "Planerfüllungspaktes" gleichsam automatisch zu einer konflikt- und problemfrei durchsetzbaren Leistungssteigerung führt. Da betriebliche Leistungspolitik sich in keinem Fall über Anspruchsmuster und Interessen von Beschäftigten hinwegsetzen kann, dürften reine Disziplinierungsstrategien nur begrenzte Wirkung entfalten. Es ist vielmehr davon auszugehen, daß die Herausbildung neuer,

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

stark auf Konsens ausgerichteter arbeitspolitischer Konstellationen und Regelungsmechanismen in den Betrieben die zentrale Voraussetzung für einen neuen und tragfähigen Kompromiß auch in leistungspolitischer Hinsicht ist.

Diese Situation wirft insbesondere für den Maschinenbau große Probleme und Risiken auf, da seine Modernisierung unter den Bedingungen turbulenter Marktbedingungen in besonderem Maße das "Mitspielen" der Belegschaften, ihre Zuverlässigkeit, Erfahrung und Eigeninitiative erforderlich macht. Demgegenüber scheinen durch die derzeitigen, hauptsächlich auf Disziplinierung gerichteten leistungspolitischen Maßnahmen auf längere Sicht leistungspolitische Konflikte und Auseinandersetzungen gleichsam vorprogrammiert zu sein, die die erforderliche Modernisierung in besonderer Weise behindern, ja teilweise unmöglich machen dürften.

Insgesamt ist die Gefahr nicht von der Hand zu weisen, daß durch diese Tendenzen ein sich selbst verstärkender Kreislauf der fortschreitenden Rigidisierung der Arbeitsprozesse und des damit beschleunigten Wegbrechens bestehender Innovationspotentiale in Gang gesetzt wird. Die Erosion bestehender Potentiale im Kontext der bislang ungeplant verlaufenden Taylorisierung der Arbeitsprozesse und die dadurch hervorgerufenen Defizite an Effizienz, Flexibilität und Qualität legt den Betrieben nahe, diese durch weitere und nachhaltigere Maßnahmen der Strukturierung und Technisierung entlang der einmal eingeschlagenen Wege anzugehen und damit Gestaltungspotentiale und Möglichkeiten alternativer Strategien fortschreitend einzuschränken. Unübersehbar sind auch für den ostdeutschen Maschinenbau jene "Abwärtsspiralen", die schon für andere ostdeutsche Industriezweige festgestellt wurden (Voskamp, Wittke 1990) und die längerfristig die Bestandschancen dieser in vielerlei Hinsicht äußerst wichtigen Branche erheblich bedrohen.

4. Modernisierungschancen und Gestaltungskonzepte

Nicht zu verkennen ist das Dilemma der ostdeutschen Betriebe, einerseits die quantitativ-betriebswirtschaftliche Sanierung vorantreiben zu müssen, ohne dabei andererseits Reorganisationskonzepte zu vernachlässigen, die ihren jeweiligen qualitativen Besonderheiten Rechnung tragen und die

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN
Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

skizzierten Risiken vermeiden. Zu betonen ist jedoch, daß sich mit der ausschließlichen Orientierung an Maßnahmen einer rein quantitativen Sanierung längerfristig nicht unerhebliche Bestandsrisiken verbinden. Eine Antwort auf die Frage nach konkreten Alternativen der Modernisierung kann beim derzeitigen Kenntnisstand freilich bestenfalls angedeutet werden.

Erste Hinweise auf Konzepte und mögliche Maßnahmenbündel geben Erfahrungen mit einigen westdeutschen Betrieben des Maschinenbaus, die in einer Krisensituation kurzfristig saniert werden mußten und die dabei konsequent auf die Innovation ihrer organisatorischen und personalwirtschaftlichen Strukturen setzten (vgl. Hirsch-Kreinsen u.a. 1990, S. 103 ff.). Konkret heißt das, daß diese Betriebe die herkömmlichen Wege der Arbeitsgestaltung verlassen und

- erstens die Betriebsorganisation in Richtung einer *Dezentralisierung* früher ausdifferenzierter und eigenständig organisierter Funktionen neu strukturieren;

- zweitens die damit verbundenen hierarchischen Strukturen der Arbeitsorganisation, die tradierte Trennung von Disposition und Ausführung, zugunsten einer *Integration* möglichst vieler dispositiver Funktionen auf ausführender Ebene, insbesondere im Werkstattbereich, aufgeben und

- drittens die fachliche Arbeitsteilung zwischen verschiedenen spezialisierten Arbeitsplätzen auf ausführender Ebene aufheben, zumindest aber erheblich zurücknehmen.

Wesentlich ist dabei, daß diese Veränderungstendenzen betriebsweit Platz greifen und planvoll und gezielt angegangen werden. Einschlägige Zielmodelle dieses *arbeitsorientierten Wegs der Rationalisierung* sind im fertigungsorganisatorischen Sinn Fertigungsinseln und arbeitsorganisatorisch Formen von Gruppenarbeit; für den Werkstattbereich werden diese Modelle unter dem Stichwort qualifiziert-kooperative Produktionsarbeit diskutiert.[6]

---

6 Zum Konzept qualifiziert-kooperativer Produktionsarbeit vgl. ISF München 1989.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

Die betriebsorganisatorische Frage nach der Reduktion der Fertigungstiefe spielt in vielen Fällen dabei auch eine, jedoch keineswegs die vielfach unterstellte zentrale Rolle. Ohne Frage verändert eine ganze Reihe von Betrieben ihre bisherigen "Make-or-buy-Strategien", um über eine damit erreichbare gleichmäßigere Auslastung der Kapazitäten Kosten zu reduzieren und Produktionszeiten zu verkürzen. Doch ist es ein Spezifikum des Maschinenbaus, daß damit sehr schnell die Gefahr des Verlustes von wichtigen technischen und auch organisatorischen Funktionen und Know-how verbunden ist. Wohl nicht zuletzt deshalb findet sich im Maschinenbau Westdeutschlands bislang jedenfalls keineswegs eine generelle und eindeutige Tendenz zur Reduktion der Fertigungstiefe wie in anderen Branchen (vgl. IG Metall 1991a).

Ein solches Vorgehen ermöglicht kurzfristige Effizienzsteigerungen durch die gezielte Nutzung der produktiven und innovativen Potentiale der im Maschinenbau überdurchschnittlich qualifizierten Belegschaft. Von besonderer Bedeutung sind hier folgende ökonomische Effekte:

- der Abbau der vertikal-hierarchischen Arbeitsteilung reduziert den Anteil der indirekten Kosten bzw. der Gemeinkosten;

- die Reduktion der Arbeitsteilung verkürzt nicht nur Durchlaufzeiten und damit die Materialbindung, sondern verringert auch die Zeiten für Produktentwicklung und Produktionsplanung,

- und schließlich wird die sachliche und zeitliche Flexibilität kurzfristig wie langfristig nicht unerheblich erhöht.

Über diese unmittelbaren ökonomischen Effekte hinaus sind derartige Arbeitsformen - bei entsprechender Auslegung etwa in Hinblick auf ausreichende Besetzungsdichte, angeglichenes Qualifikationsniveau oder entsprechende Entlohnungsformen - die Voraussetzung dafür, daß das gegebene Qualifikations- und Erfahrungspotential der Beschäftigten langfristig erhalten bleibt. Durch die geringe Arbeitsteilung und den flexiblen Personaleinsatz können in diesen Strukturen leistungsfähige Formen der Kommunikation und Kooperation entstehen, die die produktive Verarbeitung und Umsetzung neuer Erfahrungen und Wissensbestände ermöglichen. Hierdurch kann sowohl die erforderliche Ausbildung des Nachwuchses als auch die gemeinsame Bewältigung technischer und organisatorischer In-

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISF MÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

novationen im laufenden Arbeitsprozeß relativ reibungslos sichergestellt werden.

Ohne Frage kann eine genaue Bilanzierung dieser Vorteile innovativer Modernisierungskonzepte immer nur mit Bezug auf den konkreten Einzelfall vorgenommen werden; insbesondere müssen sie angesichts der spezifischen Ausgangsbedingungen für Betriebe der neuen Bundesländer nicht immer so eindeutig ausfallen. Westliche Rationalisierungskonzepte und -modelle können kaum umstandslos übertragen werden, vielmehr müssen sie modifiziert und weiterentwickelt werden, um für die Betriebe der ehemaligen DDR nutzbar zu sein. Doch sprechen die mit den vorherrschenden tayloristischen Modernisierungsmaßnahmen verbundenen Risiken dafür, daß die Formen innovativer, qualifiziert-kooperativer Arbeit Leitbild für einen weniger risikoreichen und zugleich sozialverträglicheren Modernisierungsprozeß auch für die Maschinenbaubetriebe der ehemaligen DDR sein können.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221

Manfred Moldaschl

Lean Production im Maschinenbau? - Argumente für einen eigenständigen Weg

1. Zu den (Hinter-)Gründen der Lean-Debatte: Paradigmenwechsel oder Akademisierung?
2. Konkurrenz der Managementmethoden oder der sozialen Systeme?
3. Produkt-, Organisations- und Entwicklungsstrategien
4. Personalmanagement
5. Weder Taylorismus noch Toyotismus: Marksteine eines eigenständigen Weges

Vorbemerkung[1]

Die unter dem Stichwort *Lean Production* geführte, durch eine MIT-Studie (Womack u.a. 1991) erneut entfachte Diskussion über eine Modernisierung des Wirtschaftsstandorts Deutschland durch Übernahme japanischer Managementmethoden basiert fast ausschließlich auf Vergleichsuntersuchungen in der Autoindustrie. Dagegen ist in Deutschland relativ wenig über das konkrete Funktionieren anderer japanischer Industriezweige bekannt, und gerade über den japanischen Maschinenbau liegen bislang kaum fundierte sozialwissenschaftliche Studien in englischer oder deut-

1 Für vielfältige Anregungen und konstruktive Kritik zum vorliegenden Beitrag danke ich Norbert Altmann, ebenso dem Maschinenbauer und Japanologen Ekkehart Fozzy Moritz; für die Unterstützung bei der Datenbeschaffung und -interpretation bedanke ich mich bei Hans-Günter Vieweg vom Ifo-Institut für Wirtschaftsforschung e.V. München sowie bei Olaf Wortmann vom VDMA.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

scher Sprache vor.[2] Dabei könnten Absatzmärkte, Unternehmensgrößen und Seriengrößen sowie Arbeitskräftestruktur und Technikeinsatz in der Metallindustrie kaum unterschiedlicher sein als im Vergleich von Autoindustrie und Maschinenbau.[3] Wie selbstverständlich nehmen daher mittelständische Maschinenbauunternehmen (zu denen sich freilich gerne auch 2000-Mann-Betriebe zählen) für sich in Anspruch, von Haus aus "schlanker", also weniger arbeitsteilig und hierarchisch strukturiert zu sein.

Inwieweit prägen nun die für die Autoindustrie beschriebenen Rationalisierungsstrategien auch den japanischen Maschinenbau? Welche der dort vorfindlichen Strategien wären auch im deutschen Maschinenbau anwendbar? Inwieweit wäre dies vereinbar mit den hier gegebenen Arbeitskräftestrukturen, Arbeitsbeziehungen und den Konzepten qualifizierter, selbstbestimmter Arbeit, die hier als Kern einer neuen, arbeitsorientierten Wettbewerbsstrategie entwickelt wurden? Mit diesen Fragen befaßt sich der vorliegende Beitrag.

1. Zu den (Hinter-)Gründen der Lean-Debatte: Paradigmenwechsel oder Akademisierung?

"Der japanische Weltmarktführer im Maschinenbau, Fanuc, weist inzwischen einen Jahresgewinn aus, der höher ist als der Umsatz des größten nicht-japanischen Konkurrenten" (Blick durch die Wirtschaft, 22.11.91).[4]

---

2 Nicht zuletzt deshalb, weil kaum Forschungsmittel für die notwendigen international vergleichenden Untersuchungen bereitgestellt werden. Wenig, aber wenigstens etwas ist über die Elektroindustrie in Japan bekannt (z.B. Tokunaga u.a. 1991).

3 Neben einer unveröffentlichten kurzen Fallstudie von Nomura (1990) wurden 1992 die Reiseberichte einer Delegation des RKW, der IGM und des VDW vorgelegt (vgl. HBS, IGM 1992; IG Metall 1992; Brödner 1992; Klingelnberg 1992). Muster und Strategien der Produktentwicklung untersuchten Whittacker (1990, zur CNC-Einführung) und Moritz (1993, eine Vergleichsstudie im deutschen, nordamerikanischen und japanischen Werkzeugmaschinenbau). Fröhner (1989) besuchte zehn nicht näher definierte Betriebe der japanischen Metallindustrie.

4 Dies trifft nicht ganz zu, wie Tabelle 7.2 zu entnehmen ist, zumal Fanuc vor allem Steuerungshersteller ist und insofern eher mit einem deutschen Unternehmen wie Heidenhain zu vergleichen wäre.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISF MÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

Diese Aussage, einem Thesenpapier der deutschen Industrie- und Handelskammer in Japan entnommen, vermag plausibel zu machen, weshalb der Blick nach Japan Anfang der 90er Jahre auch im Maschinenbau Hochkonjunktur hat. Der deutsche Maschinenbau, weltgrößter Maschinenexporteur und hinter USA und Japan drittgrößter Produzent, steckt in einer tiefen Krise. Umsatz, Wertschöpfung und Rendite liegen unter den japanischen Werten (Tab. 7.1). Sein Anteil am Weltmarkt schrumpft, besonders auf den außereuropäischen Märkten (Abb. 7.1).[5] Dagegen schickt sich Japan an, auch im Export aufzuholen, wenngleich die Entwicklung zyklischer verläuft und man 1990 einen empfindlichen Rückschlag hinnehmen mußte (Abb. 7.2).[6]

Tabelle 7.1: Daten zur Maschinenbaubranche in Deutschland (W), Japan und USA

	Deutschland (W)* (1990)	Japan* (1990)	USA (1989)
Beschäftigte	1.159.000	1.080.182	1.906.000
Umsatz in Mio. DM	216.243	417.833	477.104
Wertschöpfung in Mio. DM	100.800	161.142	250.160
Fertigungstiefe in %	46,6	38,6	52,4
Umsatz je Besch. in TDM	187	387	250
Wertschöpfg. je Besch. in TDM	87	149	131
Exportanteil (Auslandsumsatz) in %	54,9	15,7	21,5

*nur Unternehmen mit mehr als 20 Beschäftigten

Quellen: VDMA-Handbuch 1992; 1993; Japan Ministry of Finance 1992

Besonders hart betroffen ist die langjährige Vorzeigebranche und der Inbegriff deutscher Ingenieurkunst: der Werkzeugmaschinenbau (Tab. 7.2). Schon die beginnenden schwach rezessiven Tendenzen des Jahres 1990

5 In den USA halbierte sich der Importanteil deutscher Werkzeugmaschinen seit Mitte der 60er Jahre auf heute 15 %, während sich der japanische Anteil von 6 % auf 47 % vervielfachte; vergleichbar verlief die Entwicklung auf den südostasiatischen Wachstumsmärkten (vgl. Clever 1992).

6 Berücksichtigt man die weltweiten Produktions- bzw. Montagestätten der Japaner außerhalb ihres Landes (allein für Werkzeugmaschinen etwa 35, in Europa mit ca. 2.000 Beschäftigten; CIM-Praxis 9/1992, S. 62), so könnte dieses Ziel bereits erreicht sein.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

ließen etliche deutsche Hersteller in die roten Zahlen rutschen. Seither hat sich die Talfahrt - besonders des Werkzeugmaschinenbaus - dramatisch fortgesetzt. Weltbekannte Unternehmen wie MAHO und Deckel oder Traub und Gildemeister mußten fusionieren. Andere bedeutende Werkzeugmaschinenhersteller - besonders die Volumenhersteller - sind in ihrer Existenz massiv gefährdet.[7]

Tabelle 7.2: Werkzeugmaschinenhersteller im Vergleich* Japan - Deutschland 1990**

	Beschäftigte	Umsatz in Mio.$	Profit in Mio.$	Umsatz-Rendite in%	Export-Anteil in%
Japan					
Amada	1.594	1.207	134	11,10	14
Mazak	1.100	1.150	--	--	60
Fanuc	1.894	1.101	242	22,00	29
Okuma	1.810	665	28,4	4,47	31
Mori Seiki	1.800	635	72	11,34	37
Komatsu	--	471	--	--	37
Toyoda	--	464	--	5,7	8
Fuji	931	436	48	11,00	52
Deutschland					
Schuler	1.500	464	--	--	--
Gildemeister	3.742	443	10	2,22	50
Maho	2.780	442	9	2,04	48
Trumpf	1.656	400	--	--	--

* Zahlen bezogen auf Werkzeugmaschinen-Produktion
**Fiskaljahr 10/89-9/90
Quelle: American Machinist 8/91

Währenddessen blieben die meisten der großen japanischen Werkzeugmaschinenhersteller noch im Geschäftsjahr 1992/93 in der Gewinnzone (Tab. 7.3), obwohl sie wesentlich schärfere Einbrüche in Produktion und Auftragseingang zu verarbeiten hatten als die westdeutschen Unterneh-

7 Dies spiegelt sich auch im dramatisch schrumpfenden Anteil des Fachzweiges Werkzeugmaschinen innerhalb des Maschinenbaus: Er fiel zwischen 1990 und 1992 von 12,5 % bzw. 13,1 % Umsatz bzw. Beschäftigtenanteil auf 8,3 % bzw. 6,3 %.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN

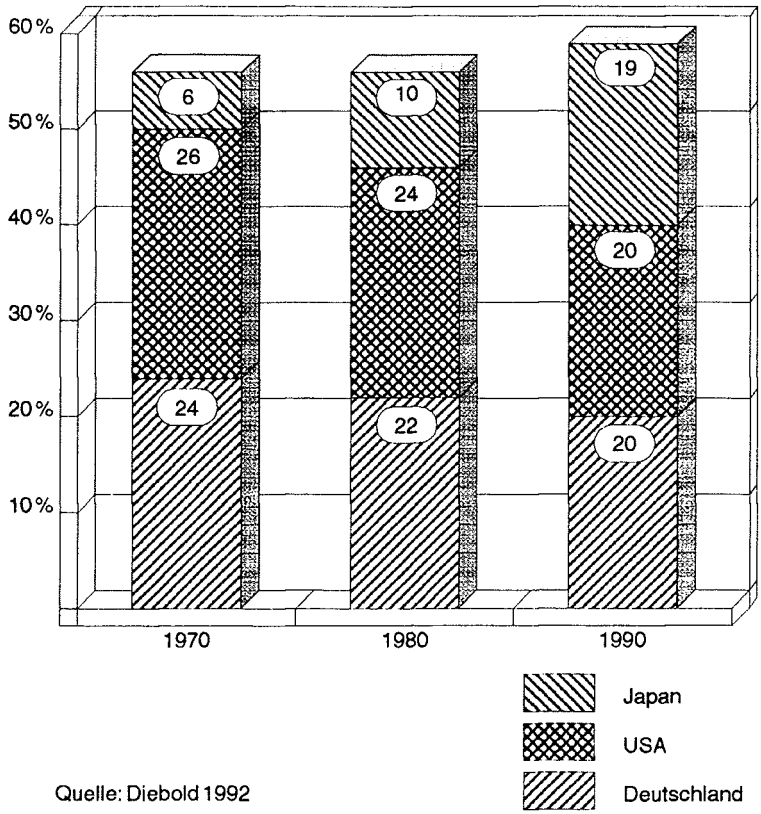


Abb. 7.1	Anteil führender Nationen am weltweiten Maschinenexport (in %)	ISF 1994

men (30-40 % in 1992 gegenüber 20 %). Außerdem mußten sie zugleich einen Anstieg des Yen-Kurses von über 20 % verkraften (von Mitte 1992 bis Mitte 1993). Erst für das Geschäftsjahr 1993/94 prognostizieren einige der japanischen Unternehmen negative Ergebnisse. Es kommt hinzu, daß die deutsche Paradebranche auch in den vergangenen "fetten Jahren" des boomenden Exports nicht in der Lage war, Substanz anzusetzen, Marktan-

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN

teile deutlich auszubauen und die Umsatzrenditen zu verbessern.[8] "Europäische Strukturprobleme und Managementfehler wurden bisher von der boomenden Konjunktur kaschiert" (Baumgartner 1992, S. 36).

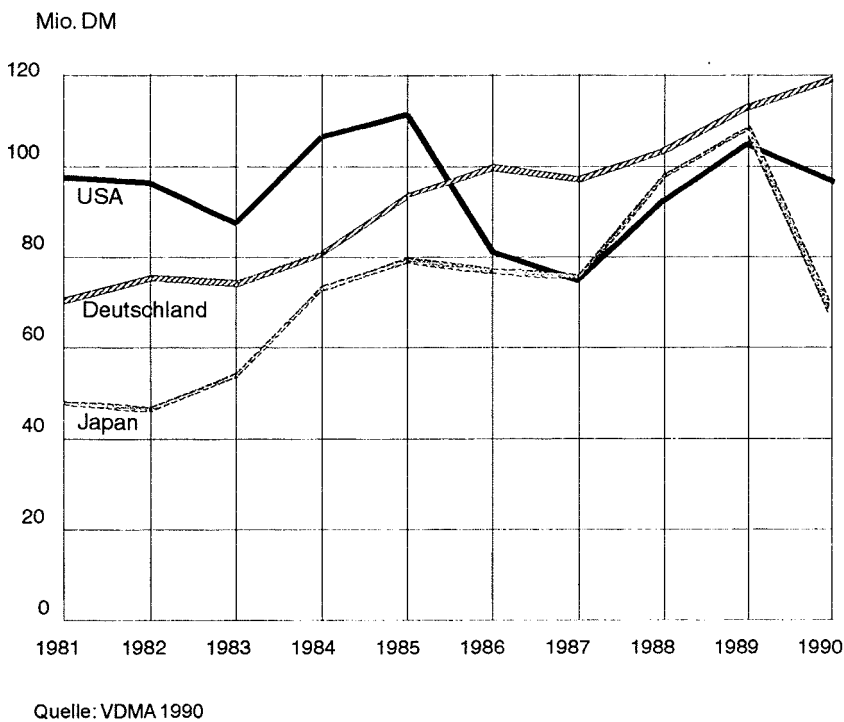


Abb. 7.2	Maschinenausfuhr der USA, der Bundesrepublik Deutschland und Japans 1981-1990	ISF 1994

8 Die westdeutschen Werkzeugmaschinenhersteller konnten ihren Anteil am weltweiten Export zwischen 1980 und 1992 immerhin von 25,9 % auf 27,8 % steigern; währenddessen stieg der Anteil Japans von 13,3 % auf 21 % und Japans Anteil an der Weltproduktion verdoppelte sich (von 14,3 % auf 28,4 %). Die deutschen Hersteller erreichten 22,3 % (1991, nach 17,6 % 1980 und 19 % in 1970; Brödner 1992, S. 75; VDI-Z 8/1993, S. 8).

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN

Tabelle 7.3: Umsatz und Gewinnentwicklung japanischer Werkzeugmaschinenhersteller (im Geschäftsjahr 1992/93, zum 31. März)

	Umsatz		Gewinn/Verlust			
	1992/93 (Mrd. Yen)	im Vergleich zu 1991/92 in %	1992/93 (Mrd. Yen)	im Vergleich zu 1991/92 (Mrd. Yen)	im Vergleich zu 1991/92 in %	Prognose für 1993/94 (Mrd. Yen)
Toyoda Machine	161,9	- 7	2,6	- 0,1	- 2	1,5
Toshiba Machine	106,9	- 18	0,4	- 9,6	- 96	- 2,8
Amada	104,4	- 29	4,2	- 16,8	- 81	- 2,5
Okuma	62,0	- 35	5,7	- 5,7	- 50	- 4,0
Mori Seiki	51,9	- 35	14,7	- 1,1	- 7	2,0
Makino Milling	32,1	- 43	5,1	- 4,3	- 45	- 3,3
Hitachi Seiki	29,6	- 42	2,6	- 4,9	- 65	- 4,9
OKK	17,8	- 49	- 0,3	- 5,9	- 105	- 5,7
Okuma & Howa	13,9	- 40	0,0	- 2,8	- 100	- 3,0
Ikegai	13,4	- 19	0,5	- 0,9	- 65	0,0
Tsugami	12,6	- 41	0,2	- 1,5	- 88	- 0,2
Fanuc*	83,4	- 22	--	--	--	--
Mazak*	75,5	- 31	--	--	--	--

Quellen: Handelsblatt 1.6.1993; * American Machinist

Es ist in dieser Situation kaum verwunderlich, daß die Wachstums- und Exportdynamik der japanischen Wirtschaft das Interesse am Import ihrer Erfolgsrezepte wachsen läßt und all jenen Heilspredigern Auftrieb gibt, die eine rasche und umfassende Übernahme japanischer Managementmethoden als ultima ratio verkünden.

Wie ein Nachbrenner hat hier die MIT-Studie zur Automobilindustrie in Japan, den USA und Europa gewirkt, die unter dem reißerischen Titel "Die zweite Revolution in der Autoindustrie" (Womack u.a.) 1991 auf dem deutschen Buch- und Meinungsmarkt erschienen ist. Mit dem Begriff der "Lean Production" bzw. der "Schlanken Produktion" faßt das Autorenteam die nach seiner Ansicht wesentlichen Managementkonzepte in der japanischen Autoindustrie zusammen und beansprucht, damit die Überlegenheit der japanischen Industrie zu erklären. Kernthese: Westliche Unternehmen leiden unter den Folgen des Taylorismus in der Massenproduktion, während schlanke Produktion die Vorzüge der Massenproduktion (Automation, Skalenökonomie) mit jenen der vorangegange-

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

nen Epoche der handwerklichen Produktion (Flexibilität, breite Nutzung der Humanressourcen) vereint.

Sozialwissenschaftler, Gewerkschafter und andere, die den Taylorismus "schon immer" gegeißelt haben, wundern sich, daß diese Studie, nach mittlerweile zwei Jahrzehnten Japan-Debatte, weltweit so einschlagen konnte.

- Daß sie zur *rechten Zeit* kam, ist trivial, aber nicht von der Hand zu weisen: konjunkturelle Krise, anhaltende japanische Exportüberschüsse, Verunsicherung des Managements über den künftigen Rationalisierungskurs.

- Sie präsentiert außerdem relativ umfangreiches *konkretes Zahlenmaterial* zu offenbar exorbitanten Leistungsunterschieden zwischen den Automobil-Endmontagewerken verschiedener Nationen[9] und scheint damit eine Informationslücke jenseits der hochaggregierten Kennziffern von Unternehmenserträgen, Investitionsquoten und branchenweiter Produktivitätsentwicklung zu schließen.

- Der Erfolg der Studie erklärt sich sicherlich auch daraus, daß eine *rationale Erklärung* geboten und das Produktionssystem japanischer Autohersteller[10] als ein *ganzheitliches* (freilich einzelwirtschaftliches) *System* wechselseitig aufeinander bezogener Strategien und Methoden der Unternehmensorganisation beschrieben wird, während viele Beiträge zur Japan-Debatte eines oder wenige Elemente (z.B. Qualitätsphilosophie, Beschäftigungsgarantie, lange Arbeitszeiten, Abschirmung des eigenen Marktes, Konfuzianismus o.ä.) herausgreifen und zu Schlüsselvariablen erklären.

- Ihre schnelle Verbreitung dürfte vor allem der politisch motivierten Tendenz zuzuschreiben sein, mundgerecht *einfache Wahrheiten* zu for-

---

9 Die Konkretheit der präsentierten Vergleichsdaten basiert freilich auf einer Vielzahl methodischer Prämissen, die in der Studie wenig expliziert wurden und daher auch kaum überprüft werden können - wie etwa der Einfluß unterschiedlicher Fertigungstiefen auf die verglichenen Endmontagezeiten. Hier kumulieren bekanntlich die Wertschöpfungsanteile aller vorangegangenen Herstellungsprozesse; je höher der Anteil der Fremdfertigung, um so höher der Umsatz je Beschäftigtem im Endmontagewerk.

10 Gemeint ist vor allem einer, nämlich Toyota, weshalb Dohse u.a. (1984) auch vom "Toyotismus" sprechen.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

mulieren, die "störenden" Schattenseiten schlanker Produktion auszublenden und ihre sozialhistorischen Voraussetzungen zu vernachlässigen. Das hat sie mit etlichen anderen US-amerikanischen Studien über Japan gemein, die dazu neigen, idealisierende Umkehrschlüsse aus der Kritik an US-Verhältnissen zu ziehen. Die Wirkung der Studie beruht auf der klaren Zielsetzung, Amerika (und "den Westen") wachzurütteln und einen *neuen, übertragbaren one-best-way* anzubieten.[11]

Die Aufnahmebereitschaft für die MIT-Thesen ist freilich kaum zureichend aus der Studie selbst zu erklären. Ihr Hintergrund ist die Veränderung der *globalen Rahmenbedingungen* und Spielregeln, welche das auf rigider Massenproduktion und Taylorismus basierende Modernisierungskonzept in die Krise geführt haben (Altmann 1993). Sie sind hinlänglich bekannt: Flexibilisierungsdruck, Globalisierung der Konkurrenz, zunehmende Komplexität und Kapitalintensität der Produktionstechnik, Bildungsexpansion und sinkende Akzeptanz von Produktionsarbeit etc.

Nicht zuletzt tragen auch "weiche" Faktoren wie die expandierende Medienlandschaft prozyklisch zur Ausbreitung thematischer Modewellen bei: Buchverlage und Wirtschaftspresse sind dankbar für griffige Labels und eingängige Rezepte (zumal, wenn sie der fit-fröhlichen Light-Semantik folgen); ebenso die boomende Beraterbranche, welche - stets auf der Suche nach neuen *vermarktbaren Ideen* - im Thema Lean Management grenzenlose Marktpotentiale wittert. Diese externen Entwicklungen treffen auf eine zunehmende *Akademisierung* des Managements in den Unternehmen.[12] Führungskräfte steigen immer weniger aus der betrieblichen Praxis

---

11 Bereits 1984 erschien eine Studie von Piore und Sabel, welche - wie diejenige von Womack u.a. - ein "Ende der Massenproduktion" prognostizierte und ebenfalls aus dem MIT in Boston stammte; sie bezog sich auch auf andere Branchen und wird von den gegenwärtig aktuellen MIT-Autoren merkwürdigerweise mit keinem Wort erwähnt.

12 Daß die MIT-Studie in Deutschland mehr Staub aufwirbelte als anderswo, begründet Jones, einer der Autoren, unter anderem mit diesem Faktor: "... because it was quickly adopted by the German academic business management elite as a moneyspinner for conferences at a time when funding for research was beginning to get scarce" (zit. in Cooke 1992, S. 1). Als weitere Faktoren nennt er: intensive Direktwerbung bei vielen Firmen (Direct Mailing) und den günstigen Zeitpunkt im Kontext des "Lexus-Shocks", der Markteinführung eines dem Mercedes gleichwertigen Japan-Autos "zum halben Preis".

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

auf, sondern als Abgänger von Universitäten und Business-Schulen gewissermaßen "von oben" bzw. "seitlich" in die Unternehmen ein. Aufstiege wie interne Konkurrenzkämpfe laufen verstärkt in Form von Auseinandersetzungen über "Philosophien" der Produktionsorganisation, der Entwicklung, des Marketing etc.

2. Konkurrenz der Managementmethoden oder der sozialen Systeme?

Wie immer man zur MIT-Automobilstudie stehen mag: Man kommt nicht umhin, anzuerkennen, daß es ihren Autoren nachhaltiger und schneller als vielen sozialwissenschaftlichen Debatten und gewerkschaftlichen Vorstößen der letzten Jahre gelang, die Bedeutung von *Personal und Organisation*, die Rolle des *Produktionsfaktors Arbeit* wieder gegenüber dem der Technologie in den Vordergrund der Modernisierungsdiskussion in Wirtschaft, Politik und Verbänden zu rücken. Die MIT-Studie hat - vergleicht man die Resonanz in den verschiedenen Ländern - in Deutschland offenbar stärker als im Herkunftsland USA das Ziel erreicht, die defensiv auf Protektionismus und Deregulierung gerichtete Standort-Diskussion aufzubrechen: Statt Erklärungen des eigenen Rückstandes in "Standort-Nachteilen" zu suchen (Löhne, Steuern, Umweltabgaben, Gewerkschaften etc.) bzw. in Standortvorteilen Japans (Arbeitszeit, Mentalität, MITI bzw. Industriepolitik etc.), wird nun verstärkt der Blick auf tayloristisch verkrustete Organisationsstrukturen und Methoden der Personalpolitik gerichtet.

Mißt man dieses praktische Ergebnis an der pragmatisch-politischen Zielsetzung, macht es wenig Sinn, den MIT-Autoren vorzuwerfen, die gesellschaftlichen Rahmenbedingungen des japanischen Wettbewerbserfolgs ausgeblendet zu haben, zumal sie dies bewußt taten: Sie messen ihnen lediglich "zweitrangige Bedeutung" zu und behaupten, man müsse die politischen und kulturspezifischen Momente ja nicht übernehmen (Womack u.a. 1991, S. 15). Geht man aber vom Anspruch der Autoren aus, eine "Vision" für die "gesamte Welt" entdeckt und deren "allgemeingültigen Grundsätze" identifiziert zu haben, die "überall und von jedem anwendbar" seien (ebd., S. 14 f.), so können die gesellschaftlichen Voraussetzun-

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN

gen und Folgen einer Übernahme dieser Vision natürlich nicht ignoriert werden.[13]

Hierzu vier Thesen, welche in der weiteren Darstellung belegt werden sollen:

(1) Die derzeit auf Managementmethoden fokussierte Diskussion läßt viele einen alternativen Erklärungsansatz vergessen, wonach japanische Unternehmen ihren Wettbewerbsvorsprung zum erheblichen Teil aus einer *Konkurrenz unterschiedlicher Sozialsysteme* beziehen, die auf dem Rücken der japanischen Bevölkerung ausgetragen wird und konkurrierende Nationalökonomien zwingt, sich den vergleichsweise miserablen sozialen Standards in Japan entweder anzupassen oder ökonomisch überrollt zu werden.

(2) Viele der von den MIT-Autoren verhehlten *Ambivalenzen* und "Schattenseiten" schlanker Produktion sind nicht als gleichsam unbeabsichtigte Entgleisungen und Webfehler zu interpretieren, sondern als integrale Bestandteile und Voraussetzung ihres bisherigen Effizienzvorteils. Die Effizienzvorteile werden daher nicht ohne Inkaufnahme negativer Konsequenzen zu haben sein.

(3) Speziell in der deutschen Lean-Debatte kommt es häufig zur Gleichsetzung der Rationalisierungsstrategie Lean Management mit den hierzulande seit den 70er Jahren propagierten Strategien der Verbindung von Rationalisierungszielen mit einer *Humanisierung* des Arbeitslebens. Dies ist nicht nur falsch, sondern auch fatal: Auf diese Weise werden gerade die prinzipiellen Alternativen eines eigenständigen "deutschen Weges" übersehen, den es zu kultivieren gälte.

(4) Wer ein wenig genauer hinsieht, wird feststellen, daß *"die Japaner" ohnehin nicht "lean" produzieren*, wie uns die MIT-Magier und deren eil-

---

13 Die Übertragbarkeit der Prinzipien schlanker Produktion auf alle Branchen, ja sogar auf alle Beschäftigungssektoren (wie den Dienstleistungssektor und die öffentlichen Dienste) und auf alle Länder begründen sie mit dem Erfolg der japanischen "Transplants" in den USA und in Großbritannien, welche zumindest annähernd die Produktivitäts- und Qualitätskennziffern der Mutterwerke erreichen. Freilich läßt sich damit - wenn die Rechnung stimmt - nur die Transferierbarkeit zwischen Ländern stützen.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

fertige Gefolgschaft glauben machen wollen. Dies gilt ganz besonders für den Maschinenbau.

Die Kontextfaktoren des japanischen Wettbewerbserfolgs sind vielfach beschrieben worden; sie werden ja durch den Verweis auf effizientere Organisations- und Führungsformen nicht ungültig. Umgekehrt aber relativieren sie das, was bei Übernahme des Lean Management an Effekten erwartet werden kann. Wir wollen hier vor allem die folgenden Faktoren in Erinnerung rufen:

- die durchschnittlich um 30 % längere Arbeitszeit;
- die geringeren Kapital- bzw Refinanzierungskosten;
- geringere Arbeitskosten aufgrund schwacher sozialer Absicherung;[14]
- die duale Wirtschaftsstruktur;
- die japanischen Arbeitsbeziehungen, die den Unternehmen eine Durchsetzung ihrer Interessen gegenüber Beschäftigten garantieren;
- die Industriepolitik des MITI;
- die besonders enge (und zunehmend skandalträchtige) Verflechtung der wirtschaftlichen und politischen Eliten;
- die geringe Belastung von Staat, Wirtschaft und Verbrauchern durch vergleichsweise geringe Rüstungsausgaben.

Um nur zwei dieser Momente kurz zu erläutern: Als duale Wirtschaftsstruktur gilt die ausgeprägte Polarisierung der japanischen Wirtschaft in mächtige Industrieunternehmen und Unternehmenskonglomerate einerseits und einen kleinbetrieblichen Zuliefersektor andererseits, verbunden mit sehr ungleichen Autonomiechancen, Gewinnmargen und Beschäftigungsbedingungen (Beschäftigungssicherheit, Einkommen etc.; vgl. Tab. 7.4).

---

14 Bei etwas höherem Direktentgelt japanischer Stammbelegschaftsmitglieder im Maschinenbau liegen die Lohnnebenkosten lediglich bei etwa 37 % der Westdeutschen (Klingelnberg 1992). Die rechnerische Differenz von 30 % der Gesamtlohnkosten wird allerdings wieder geschmälert durch Bonus- und Pensionszahlungen (z.B. erhalten Stammbelegschaftsmitglieder beim Ausscheiden aus der Firma i.d.R. ein Monatsgehalt pro Jahr Betriebszugehörigkeit).

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

Das oftmals ausgerechnet von Neoliberalisten zum Erfolgsfaktor erklärte japanische Ministerium für Industrie und Handel (MITI) verleiht der japanischen Ökonomie - zusammen mit langfristigen Planungs- und Steuerungsformen der Unternehmensverbünde - gewisse Züge der Planwirtschaft. Das MITI verfolgt allerdings weniger eine dirigistische oder subventionistische Politik, es übernimmt vielmehr eine strategische und koordinierende Funktion. Der Weltmarkt wird analysiert, es werden Szenarien entworfen, Konzepte für Schlüsselindustrien und Zukunftstechnologien, für bestimmte Produkte und deren Entwicklung; Unternehmen mit geeigneten und sich ergänzenden Profilen werden an den runden Tisch geladen und ihre Aktivitäten gebündelt, Fördermaßnahmen inklusive (z.B. Johnson 1982; Dertouzos u.a. 1991; Seitz 1990).

Tabelle 7.4: Monatslöhne in Japan nach Betriebsgrößenklassen und Alter (in DM), 1988

Alter (männlich)	> 1.000 Besch. (A)	100-999	10-99 (B)	Differenz B/A
20-24	3.871	3.341	3.048	0,81
30-34	5.907	4.996	4.410	0,75
40-44	7.901	6.616	5.393	0,68
50-54	8.806	7.088	5.348	0,61
60-64	6.670	4.928	4.067	0,61
> 65	6.715	3.716	3.370	0,50

Quellen: Japan Ministry of Labor 1990; eigene Berechnungen

Inwieweit diese Faktoren für eine mittelständisch dominierte Branche wie den Maschinenbau bedeutsam sind, soll noch angesprochen werden. Auf die japanischen Arbeitsbeziehungen und die Schwäche der japanischen Gewerkschaften wird noch eingegangen. Wichtiger als die *einzelnen* "Standortvorteile" ist das Zusammenwirken der verschiedenen sozialökonomischen Bedingungen. So besteht ein enger Zusammenhang beispielsweise zwischen einer Schwäche der Interessenvertretung der abhängig Beschäftigten in Japans Wirtschaft und den niedrigen sozialen Standards; zwischen der relativ geringen sozialen Sicherheit und der international beispiellosen Sparquote in Japan (19 % gegenüber 2,5 % z.B. in den USA), die zur billigen Kreditfinanzierung japanischer Unternehmen bei-

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

trägt;[15] zwischen der international (noch immer) beispiellos günstigen Refinanzierung und den langfristigeren, weniger an Quartalsergebnissen und Jahresabschlüssen orientierten Innovations- und Marktstrategien.[16] Hierher gehört auch die enge Verflechtung der politischen und wirtschaftlichen Eliten, die unter anderem durch das extrem selektive Bildungswesen gestützt wird. Japanische Unternehmen sehen sich bei der Durchsetzung ihrer Interessen also kaum machtvollen Instanzen gegenüber, die andere gesellschaftliche Interessen artikulieren.

Aus diesen Zusammenhängen die eine oder andere Variable herauszugreifen, und sei es ein System von Managementmethoden, um ganze Branchen oder Nationalökonomien zu vergleichen, muß daher zu falschen Schlußfolgerungen führen.[17]

Auch die Organisationsstrukturen und die Managementmethoden selbst, so unsere These, wurden in der MIT-Autostudie einseitig oder durch die rosarote Brille beschrieben, teilweise aber auch ganz vernachlässigt (z.B. die Gruppenarbeit oder die hierarchischen Strukturen).

Als relativ gesichert gilt, daß zumindest Toyota einige Gestaltungsprinzipien, die auch hierzulande gepredigt und als wünschenswert angesehen werden, konsequenter verfolgt als die deutschen Konkurrenten (vgl. Moldaschl 1992):

- eine Orientierung der Effizienzbetrachtung und -steigerung an der gesamten Wertschöpfungskette, von der Entwicklung bis zum Vertrieb, über die Unternehmensgrenzen hinaus (*integrativer Ansatz*);

---

15 Handelspartner Japans kritisieren ferner die indirekte Exportsubventionierung über die hohen Konsumentenpreise und Lebenshaltungskosten.

16 Der letztgenannte Zusammenhang steht im Mittelpunkt des zusammenfassenden Gesamtberichts des MIT (vgl. Dertouzos u.a. 1991). Hier werden auch weitere Besonderheiten des japanischen Wirtschafts- und Finanzsystems (Keiretsu bzw. Unternehmensnetzwerke und Kapitalverflechtung, geringe Dividenden-Rendite, Wandelanleihen-System etc.) analysiert, welche die Vorteile in der Kapitalausstattung japanischer Unternehmen begründen und "weitsichtigere" Unternehmensstrategien des Managements ökonomisch erklären.

17 An dieser Stelle sei auf zwei aktuelle Beispiele integrativer Erklärungsversuche verwiesen: eine Studie zum Werkzeugmaschinenbau (Moritz 1993) und auf einen internationalen Vergleich von Mustern der Industriepolitik (Naschold 1993).

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

- eine *Wertschöpfungsorientierung*, die auf die Minimierung der nicht unmittelbar wertschöpfenden Funktionen gerichtet ist;

- eine netzwerkartige Organisation der unternehmensinternen und -übergreifenden Abläufe und *intensive Kooperationen* (z.B. in Produktentwicklung, Zulieferung);

- einen eher *langfristigen* Zeithorizont in wichtigen Handlungsfeldern (Investition, Marktstrategien, Personalmanagement, Zulieferbeziehungen);

- eine relativ durchgängige Verkaufs- bzw. *Marktorientierung*, aufgrund derer logistische Prozesse tendenziell von ihrem Ende her organisiert und gesteuert werden (Produktentwicklung, Fertigungsorganisation und Zuliefersystem);

- einen ausgesprochenen *Pragmatismus* bei Automatisierung und technologischer Problemlösung;

- eine stärkere *Prozeßorientierung* bei der Gestaltung von Produkten und Abläufen im Sinne einer schrittweisen Optimierung;

- eine engere Verzahnung von Produktentwicklung und Prozeßgestaltung durch zeitliche *Parallelisierung* und Synchronisation (simultaneous engineering, fertigungs- und montagegerechte Konstruktion).

Inwieweit gibt es diese "Lean-Elemente" auch in kleineren japanischen Unternehmen - finden sie sich auch im japanischen Maschinenbau? Und was an den von Womack, Jones und anderen Anbietern von Nippon-Bibeln skizzierten Leitbildern der Personalpolitik und der Zulieferbeziehungen entspricht der Realität: Konsensorientierung, ein Geist wechselseitiger Verpflichtung, partizipative Führung und entwicklungsorientierter Personaleinsatz, unbürokratische Strukturen, Beschäftigungsgarantie etc.? Diesen beiden Fragen soll anschließend nachgegangen werden.

3. Produkt-, Organisations- und Entwicklungsstrategien

Der folgende Abschnitt befaßt sich im Hinblick auf technische und organisatorische Aspekte stärker mit der ersten Frage, d.h. mit der Verbreitung von Lean-Elementen im japanischen Maschinenbau; der Schwerpunkt liegt dabei auf dem Werkzeugmaschinenbau, der erstens eine Schlüsselbranche und zweitens besser dokumentiert ist als andere Maschinenbau-

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISF MÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

zweige.[18] Abschnitt 4. geht - bezogen auf personalpolitische Aspekte - stärker auf die zweite Frage, die Ambivalenz japanischer Personalpolitik für die Beschäftigten, ein.

3.1 Produktstruktur und Betriebsgrößen

Deutsche Automobilhersteller haben den Befund der MIT-Studie teilweise akzeptiert, wonach japanische Hersteller nicht größere, sondern im Durchschnitt deutlich kleinere Stückzahlen je Karosserievariante produzieren - flexibler *und* kostengünstiger.

Im Maschinenbau hingegen ist die Welt noch in Ordnung; selbst bei den Werkzeugmaschinen bedienen die Japaner noch vorwiegend die *Volumenmärkte* mit relativ preisgünstigen Standardmaschinen, wobei ihnen der riesige Binnenmarkt und die starke Präsenz auf den expansiven südostasiatischen Märkten helfen (Baumgartner 1992; Clever 1992; Klingelnberg 1992).[19] Dort sind die europalastigen deutschen Hersteller kaum präsent.[20]

Der Stückzahlvergleich nimmt dem japanischen Wertschöpfungs- und Renditevorteil also einen Teil seines Mysteriums. Wie Clever (1992, S. 51) anhand eines Rendite-Vergleichs deutscher Maschinenbauunternehmen mit kundenindividuellem Standardangebot einerseits und Einzelangebot andererseits zeigt, erreichen die Standardfertiger annähernd die Rentabilität japanischer Standardfertiger. Die Einzelfertiger kommen gerade auf

---

18 In beiden Ländern hat dieser Fachzweig innerhalb des Maschinenbaus die größte Bedeutung, in Japan mit 9,6 % Umsatzanteil bzw. 10,1 % der Beschäftigten, in Deutschland mit 12,5 % bzw. 13,1 %. Die Beschäftigtenzahlen lagen 1990 mit jeweils um 100.000 gleich hoch.

19 Allerdings zeichnet sich hier dieselbe Entwicklung wie in anderen Märkten ab: Die japanischen Hersteller nutzen den über Preis und Service geschaffenen Marktzugang zum Vorstoß in höherwertige Marktsegmente, nicht zuletzt unter dem Druck nachrückender Industrienationen wie etwa Korea.

20 Zwischen 1980 und 1990 wuchs die Produktion in Japan um durchschnittlich 8,2 % pro Jahr, in Westdeutschland um 6,4 %. Unter anderem bedingt durch den riesigen Inlandsmarkt liegt die Exportquote der japanischen Hersteller mit durchschnittlich 36 % um ein gutes Drittel unter der deutschen (57 %). Exportschwerpunkte der Japaner sind die südostasiatischen Schwellenländer (35 %) und Nordamerika (30 %), die der Westdeutschen sind die EG (40 %) und die EFTA-Länder (18 %).

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

die Hälfte dieses Durchschnitts.[21] Dennoch hat die Krise die deutschen Standardfertiger am härtesten getroffen.

Tabelle 7.5: Betriebsgrößen und Wertschöpfungsquoten japanischer und deutscher Werkzeugmaschinenhersteller

	Beschäftigte			alle Unter-nehmen*
	20-499	500-999	> 1000	
Anteil der Unternehmen in %				
Japan	97,5	1,7	0,8	100,0
Deutschland	93,8	3,8	2,4	100,0
Anteil der Beschäftigten in %				
Japan	68,4	9,8	21,8	100,0
Deutschland	57,3	17,6	25,1	100,0
Umsatz/Unternehmen in Mio.DM				
Japan	19	376	1082	31
Deutschland	14	122	282	24
Beschäftigte je Unternehmen				
Japan	56	683	2272	80
Deutschland	93	701	1625	152
Wertschöpfungsquote in %				
Japan	41,4	40,4	32,1	38,8
Deutschland	50,5	44,5	43,8	47,5
Wertschöpfung je Beschäftigten in TDM				
Japan	138	223	153	150
Deutschland	74	78	76	75

* Unternehmen mit 20 und mehr Beschäftigten

Quelle: Vieweg, Hilpert 1992

21 Umsatzrendite 2-3 % versus 5 %, Pro-Kopf-Umsatz 250 TDM versus 500 TDM, Lagerumschlag kleiner als 2 versus größer als 5. Die Datenbasis wird allerdings nicht expliziert. Das illustriert das Dilemma einer ganzen Branche: Aufgrund der Kleinserienproduktion blieb der deutsche Maschinenbau mit 5,5 % Produktivitätssteigerung zwischen 1985 und 1992 deutlich hinter dem Verarbeitenden Gewerbe insgesamt (14,5 %) zurück (IW-Trends 4/1992, S. 89).

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISF MÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

Von den (nach Umsatz 1991) zehn größten Werkzeugmaschinenherstellern der Welt finden sich acht in Japan. Sind diese Unternehmen wegen ihrer Volumenorientierung größer? Oder kann man annehmen, daß sie ihre Wettbewerbsstärke auch aus ihrer *Größe* ziehen? Ob ihre Größe als Ursache oder Wirkung zu interpretieren ist, gleicht der Frage, ob Henne oder Ei zuerst da waren. Generell kann aber von einem "Größenvorteil" nicht die Rede sein: Der Maschinenbau ist in Japan - wie in Deutschland - mittelständisch strukturiert. Die durchschnittliche Größe aller Maschinenbauunternehmen über 20 Beschäftigte lag 1989 in Japan bei 89, in Deutschland bei 200; auch die Großunternehmen mit über 1.000 Beschäftigten haben in Deutschland durchschnittlich mehr Arbeitskräfte (2.513 gegenüber 2.030 in Japan; Vieweg, Hilpert 1992, S. 22). Im *Werkzeugmaschinenbau* ist die durchschnittliche Unternehmensgröße in Japan ebenfalls deutlich geringer (80 gegenüber 152 Beschäftigte - vgl. Tab. 7.5). Zu den rund 1.300 Betrieben mit mindestens 20 Beschäftigten kommt die immense Zahl von 6.000 Garagenbetrieben mit 4-19 Beschäftigten (vgl. Moldaschl 1993, S. 43). Dafür sind die Großen in Japan größer.

3.2 Produktentwicklung und Kundenorientierung

Eine fertigungs- und montagegerechte Konstruktion gilt als absolutes Muß für japanische Konstrukteure. Die meisten vorliegenden Berichte bestätigen dies. Die *Modularisierung*, d.h. eine Strukturierung des Produkts in standardisierte Komponenten, ist das zentrale Prinzip der Entwicklungs- und Rationalisierungsstrategien. Sie sichert Flexibilität trotz Standardisierung und hoher Stückzahlen. Die im Durchschnitt geringere Variantenvielfalt (zumindest im Werkzeugmaschinenbereich) unterstützt die kostengünstige Fertigung zusätzlich.

Moritz (1993) nennt weitere Charakteristika der Produktentwicklung im Werkzeugmaschinenbau: vor allem die hohe Bedeutung des Versuchs (Test und *Prototyping*, Betonung empirischer Vorgehensweisen gegenüber der analytischen in Deutschland) und die mit hoher Intensität betriebene systematische Sichtung und Aufbereitung vorliegender Informationen, Lösungen und Patente ("*Watching*"). Seitz (1990) spricht hier von einem weltweiten "Aufsaugen" all dessen, was Wettbewerber bereits entwickelt haben (auch Schultetus 1992, S. 23). Hervorzuheben ist ferner ein hoher *Planungs- und Kommunikationsaufwand* zwischen den Abteilungen

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

in einer frühen Phase der Produktentwicklung, der eine relativ aufwandsarme Fertigungseinführung erlaubt;[22] und schließlich gibt es häufige Treffen von leitenden Konstrukteuren mit Vertretern aller relevanten Funktionen, vom Vertrieb über Forschung und Entwicklung (FuE) bis "hinunter" zum Montagepersonal.

Die Art der Zusammenarbeit wird jedoch ganz anders beschrieben als in der MIT-Studie: Es gibt kaum funktionsübergreifende Teams, sondern funktional differenzierte Abteilungen, die in einem diffusen Wechselspiel mit kaum greifbarer Zuordnung der Verantwortung stehen. Das ist einer der Gründe für zeitraubende Abstimmungsprozeduren. Moritz (1993, S. 205 ff.) weist auch auf die *Schwächen* dieses pragmatischen und inkrementellen Optimierungsansatzes bei der Kleinserien- bzw. Einzelfertigung und bei der Entwicklung grundsätzlich neuer technischer Konzepte hin; ein Mangel, der durch die wenig kreativitätsförderlichen Bildungs- und Sozialisationsprozesse nicht kompensiert, sondern noch verstärkt wird. Daß japanische Werkzeugmaschinenbauer ferner nur geringen FuE-Aufwand betreiben (Nomura 1990), scheint nur für den Branchendurchschnitt zu gelten.[23]

Von einer stärkeren *Kundenorientierung* japanischer Maschinenbauunternehmen kann angesichts der größeren Serien und der geringeren Wahl-

---

22 In klassischen funktionsteiligen und sequentiell arbeitenden Organisationen treten Spitzenwerte bei den Ingenieurleistungen dagegen häufig bei der Fertigungseinführung auf, verbunden mit überproportional teurem Änderungsaufwand.

23 Mit 3,1 % Umsatzanteil der FuE-Ausgaben liegt der nicht eben forschungsintensive deutsche Maschinenbau noch deutlich vor dem japanischen (2,1 %; Häussler 1990, S. 33). Im Vergleich von drei japanischen und zwei deutschen führenden Werkzeugmaschinenherstellern beschäftigen erstere 10 % des Personals in der Forschung, 22 % in der Entwicklung und 23 % in der Konstruktion, letztere 9 % und jeweils 12 % (Brödner 1993). Die Art der Tätigkeiten wird allerdings nicht aufgeschlüsselt, und es gibt Hinweise, daß die Japaner viele nicht-einschlägige Tätigkeiten dem FuE-Bereich zuordnen. Der Mehraufwand japanischer Unternehmen wird damit relativiert. Andererseits können sie ihren Aufwand auf einen größeren Umsatz - sprich: mehr Maschinen - verteilen. Ihr absoluter Aufwand ist meist höher. In der Zahl der Patentanmeldungen führen die Deutschen die Statistiken an, knapp gefolgt von den USA und Japan (zumindest bis 1989). Im Bereich der Werkzeugmaschinen-Steuerungen führen die Japaner allerdings um Längen (65 % mehr Patente zwischen 1982 und 1989).

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

möglichkeiten der Kunden keine Rede sein.[24] Man sollte dies nicht verwechseln mit einer tatsächlich stärkeren *Marktorientierung* (Whittacker 1990), die sich z.B. im "Target Costing" oder auch "Design to Cost" ausdrückt, einer Entwurfsheuristik, die die Produktentwicklung von einem am Markt durchsetzbaren Zielpreis herunterbricht. Die Beteiligten werden dadurch verpflichtet, Leistungsmerkmale wie Fertigungsgenauigkeit und Haltbarkeit der Maschinen weniger am (technisch) Erreichbaren als am preislich Durchsetzbaren auszurichten. Demgegenüber gehen deutsche Ingenieure und Unternehmen eher *technologieorientiert* vor, was mitunter zum "Over-Engineering" führt (Politsch 1992; Moldaschl, Moritz 1993).

Die Kundenorientierung hingegen ist speziell im deutschen Werkzeugmaschinenbau wesentlich ausgeprägter als im japanischen, und gerade darin sieht Häussler (1990, S. 41) eine Innovationsschwäche und eine Technologieunterlegenheit gegenüber den Japanern begründet. "Die dominierende vertikale Orientierung der Maschinenbauunternehmen zu anderen Unternehmen (Lieferanten-Kunden-Beziehungen) kollidiert ... mit dem zunehmend branchenübergreifenden Charakter der technologischen Entwicklung". Der starke Anwenderbezug sichere zwar marktkonforme Lösungen, sei aber schwach in der Verknüpfung innovativer Basistechnologien (Mikroelektronik, Mikromechanik, Laseroptik, neue Werkstoffe etc.; vgl. auch Vieweg, Hilpert 1992, S. 31). Hier habe die japanische Strategie des "intelligenten Imitierens" ihre Stärke, die anstelle maximaler Innovation die optimale Adaption technischer Neuerungen anstrebt (ebd., S. 45). So habe der deutsche Werkzeugmaschinenbau mangels Kooperation mit Elektronikunternehmen die Integration der NC-Technik "fast verschlafen".

3.3 Technikeinsatz

Das Prinzip der *Vereinfachung* gilt als grundlegend für Lean Management. Womack u.a. (1991, S. 83 ff.) postulieren, daß es gerade nicht die höchst automatisierten Produktionsstätten sind, welche die höchste Produktivität und Qualität aufweisen. Tokunaga u.a. (1991, S. 65 ff.) beschreiben den

---

24 Ein Strukturproblem deutscher und auch schweizerischer Maschinenbauer könnte allerdings darin bestehen, daß sie sich auf Komplexitäten, Qualitäten und Automationsgrade konzentriert haben, die die Mehrzahl der Kunden nicht braucht (z.B. Castella 1992; Clever 1992).

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN

Pragmatismus des Technikeinsatzes mit dem Prinzip des "simple is best" anhand der Elektroindustrie, wo einfache bzw. einfach umrüstbare und wiederverwendbare Einzelstationen in verketteter Form komplexen Produktionsanlagen vorgezogen werden. Erreicht wird ein gleicher oder höherer Automationsgrad. Fröhner (1989), Brödner (1992) sowie Vieweg und Hilpert (1992) beschreiben den Technikeinsatz in Organisation, Koordination und Steuerung als sehr zurückhaltend, pragmatisch und dezentral. Zentrale Planungsabteilungen seien kaum aufgebaut, Datenendgeräte (z.B. BDE) kaum vorhanden, Termine und Kapazitäten würden mittels bereichsspezifischer Software nur grob vorgegeben und in der Werkstatt von Vorarbeitern abgestimmt. Das überschaubare Kanban-System der Auftragssteuerung trägt dazu bei.

Zugleich aber werden ausländische Besucher japanischer Maschinenbaufirmen auch im Werkzeugmaschinenbau mit teils hochautomatisierten Produktionsstätten konfrontiert.[25] Brödner (1992) geht auf Beispiele ein, in denen die Fertigung überwiegend auf prozeßrechnergesteuerten FFS mit großen Werkzeug- und Werkstückmagazinen in Losgröße 1 gefahren wird, im 24-stündigen Dauerbetrieb mit nur einer Personalschicht und weitgehend ohne Aufsicht. Bereits 1986 berichtet Nomura in einer Fallstudie eines mittelgroßen Maschinenbauers (580 Beschäftigte) von umfangreichen CIM-Aktivitäten und einschichtig besetzten FFS, die rund um die Uhr liefen; ein Zwölf-Maschinen-System z.B. war dennoch mit nur drei Arbeitskräften besetzt.[26] Obwohl dies die Ausnahme sein dürfte (und die japanischen Unternehmen ihre Besucher gerne mit "Future-Factories" beeindrucken), ist der Kapitaleinsatz der japanischen Unternehmen im Durchschnitt höher, der Personalkostenanteil weniger als halb so groß (Vieweg, Hilpert 1993, S. 24).

---

25 Dies zeigt sich unter anderem auch darin, daß die japanischen Hersteller von Werkzeugmaschinen ihre Produktivität zwischen 1977 und 1988 um 90 % steigern konnten, während die westdeutschen mit 30 % Steigerung deutlich zurückblieben.

26 Als Grund hierfür geben die großen Hersteller vor allem Personalmangel an. Es ist aber bekannt, daß die Masse kleinerer Zulieferer sowohl mangels Kapital wesentlich weniger automatisiert ist als auch wegen der Politik ihrer Abnehmer, speziell Aufträge mit ungünstigen Fertigungs- und Automatisierungsbedingungen nach außen zu vergeben.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

Offenbar hat also der Produktivitätsvorsprung der Japaner doch einiges mit Stückzahl und Automation zu tun. Verfolgt wird die *Strategie hoher Automation* durch flexible Zuführ- und Verkettungseinrichtungen (z.B. Robocarrier) und große Werkzeug- und Werkstückspeicher (Jablonski 1990). Brödner hebt die auch hier wieder gültigen Leitprinzipien der Modularisierung und Standardisierung bei diesen Automationskomponenten hervor. Eine *Rechnerintegration*, auf die sich der deutsche Maschinenbau in den 80er Jahren gewohnt technikzentriert und ungeachtet ihrer Funktions- und Investitionsrisiken versteift hatte, scheint demgegenüber von den japanischen Konkurrenten pragmatischer betrachtet zu werden.

Hinsichtlich der *Technikimplementation* relativieren Nomura (1990) und Tokunaga u.a. (1991, S. 110 ff.) die Vorstellung von einer qualifizierten Beteiligung der Produktionsarbeiter an der Einführung und permanenten Optimierung von Produktionstechnik, wie dies in der MIT-Studie postuliert wird. Es werden komplette Produktionssysteme unter möglichst produktionsnahen Laborbedingungen von Spezialistenteams ausführlich erprobt und optimiert. Diese betreuen die Anlagen auch in der Produktionsphase. Um es nochmals zu betonen: Die Effizienz aller genannten Strategien muß vor dem Hintergrund größerer Serien gesehen werden (die ihrerseits strategisch generiert werden).

3.4 Just-in-Time und Fertigungsorganisation

Die Prinzipien der pufferlosen Produktion, wie sie bereits seit Beginn der 80er Jahre als japanisches Konzept der Fertigungsorganisation propagiert wird, sind bekannt: Minimierung von Durchlaufzeiten und Beständen durch weitgehende *Eliminierung aller Zwischenlager*, Auftragssteuerung vom Ende her (durch jeweils vorgelagerte Arbeitsstationen, *Kanban*, Holprinzip), *reduzierte Fertigungstiefe* und zeitgenaue Anlieferung von Komponenten durch Zulieferer, *Komplettfertigung* in dezentralen Fertigungseinheiten etc.

Mit Ausnahme der Fertigungstiefe ist kaum dokumentiert, inwieweit diese Konzepte im japanischen Maschinenbau verbreitet sind und ob z.B. das Werkstattprinzip zugunsten dezentraler Fertigungssegmente aufgehoben ist. Brödner (1992, S. 162) berichtet, man habe im Werkzeugmaschinenbau kein Unternehmen mit der klassischen funktionalen Struktur (Arten-

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

teilung, Werkstattprinzip) gefunden; diese Angabe bezieht sich aber lediglich auf die drei besuchten führenden Werkzeugmaschinenhersteller. Schultetus (1992, S. 24) berichtet vorsichtiger vom Bemühen dieser Firmen, von der bislang üblichen Artenteilung wegzukommen. Und Nomura (1990) beschreibt in seiner Fallstudie eine weitgehend verrichtungsorientierte Organisation. Natürlich wäre es nicht das schlechteste, wenn deutsche Unternehmen in der irrigen Annahme, die japanischen Konkurrenten seien schon so weit, eher die nötige Erneuerung wagen.

Ferner ist der Wirtschaftspresse zu entnehmen, daß die japanischen Hersteller mit der Krise ihre Fertigungstiefe wieder deutlich erhöht haben - ganz gemäß ihrer Strategie, Zulieferer als Konjunkturpuffer zu nutzen. Obwohl die stärkere Fremdvergabe-Neigung japanischer Hersteller bisher zu einem guten Teil auch von mangelnder Arbeitskräfteverfügbarkeit bestimmt war, erhebt man sie in Deutschland offenbar zum Königsweg. Viele deutsche Maschinenbau-Unternehmen suchen derzeit ihr Heil in einer teutonischen Interpretation des vermeintlichen Vorbilds: Fremdvergabe von Funktionen und Leistungen nach günstigstem Preis, offenbar ohne jede Rücksicht auf gewachsenes Know-how und personelle Vertrauensbeziehungen (vgl. Bußmann 1993).

3.5 Zulieferorganisation

Die japanischen Zulieferbeziehungen gehören derzeit zu den meist diskutierten und auch kritisierten Aspekten der Lean-Debatte (vgl. z.B. Mendius, Wendeling-Schröder 1991; Deiß, Döhl 1992). Effizienzvorteile werden den japanischen Zulieferbeziehungen insbesondere aufgrund der folgenden Prinzipien zugeschrieben: Komplexitätsreduktion durch Konzentration auf Kerngeschäftsfelder und geringe Fertigungstiefe; *wenige Direktzulieferer*; eine Synergie des Zulieferverbundes wird nicht nur durch Komponentenlieferung angestrebt, sondern auch durch *Entwicklungskooperationen*. Dies setzt autonom entwicklungsfähige Partner voraus, keine bloßen verlängerten Werkbänke. *Know-how-Transfer* zwischen Abnehmer und Zulieferer, z.B. in Form von Personalaustausch zur wechselseitigen Qualifizierung oder auch durch Transfer von Technik, spielt dabei eine wichtige Rolle. Im Sinne einer Optimierung des Gesamtverbundes sollen auch die Lieferbeziehungen auf *Langfristigkeit* beruhen (wesentlich längere Dauer von Verträgen; langfristige Vereinbarungen zur Aufteilung

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

von Kostendegressionseffekten statt Preisdiktat; autonome Entwicklungskapazität des Zulieferers). Soweit die Behauptungen.

Vorliegende Studien und Erfahrungen in der Autoindustrie verweisen dagegen darauf, daß sich lediglich die großen Direktzulieferer in der Spitze der "Kaskadenorganisation" dieser Beziehungen erfreuen können (Altmann u.a. 1993). Die Masse der Zulieferer auf den unteren Stufen der Zulieferpyramide trägt durch schmale Renditen, schlechte Arbeitsbedingungen, längere Arbeitszeiten, geringere Löhne (40 % bis 70 %) und Lohnnebenkosten sowie durch höhere Lagerbindung zur fabelhaften Rendite ihrer Abnehmer bei.

Wie sieht dies nun in der Maschinenbaubranche aus? Keiretsu, d.h. horinzontale Unternehmensnetzwerke (Kapitalbeteiligung, Kooperation, Arbeitsteilung), spielen keine große Rolle. Auch die Hierarchisierung der Zulieferbeziehungen ist schwächer ausgeprägt. So liegt die Wertschöpfungsquote 1989 im japanischen Maschinenbau bei 41 % - ebenso hoch wie in Deutschland (Vieweg, Hilpert 1993, S. 22). Die Wertschöpfung je Beschäftigten erreicht in kleineren Unternehmen mit Belegschaftsgrößen unter 100 nur 88,1 % des Gesamtdurchschnitts; in Deutschland ist das Gefälle mit 89 % etwa gleichgroß (vgl. Moldaschl 1993, S. 43), so daß daraus kein Vorteil der Japaner abgeleitet werden kann. Da in japanischen Kleinunternehmen aber bei geringeren Löhnen länger gearbeitet wird - branchenweite Tarifverträge gibt es nicht -, verbergen sich hinter nominal gleichen Wertschöpfungsquoten höhere reale Leistungen. Auch wenn die Unterschiede im Werkzeugmaschinenbau etwas größer sind (Tab. 7.5),[27] liefert die Zulieferhierarchie weniger Erklärungsbeitrag als in der japanischen Autoindustrie.[28]

---

27 Die Zahl der Endhersteller ist mit 370 (1991) bzw. 396 (1990) in Deutschland wesentlich größer als in Japan mit 106 (1989). 80 von diesen 106 Unternehmen haben weniger als 300 Beschäftigte. Die 106 Mitglieder des JMTBA haben 5.600 primäre Zulieferer und Subkontraktanten. Jeder von diesen hat wiederum 10-20 (sekundäre) Subkontraktanten, vielfach die sogenannten "Garagenbetriebe" (Strategiepapier des JMTBA, 1989, unveröffentlicht). Damit ergibt sich eine ähnliche, wenngleich flachere Pyramidenstruktur der Wertschöpfungskette wie in der japanischen Autoindustrie.

28 Ein Vergleich der Gewinnmargen könnte weiteren Aufschluß geben, sofern für den Zuliefersektor entsprechende Daten verfügbar wären.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

Stärken/Vorteile	Schwächen/Nachteile
Produkt- und Marktstrategie	
- Konzentration auf Standardprodukte - Ausrichtung auf Wachstumsmärkte - modularer Produktaufbau - Target Costing	- schwache Kundenorientierung (große Unternehmen) - Konkurrenz durch Tigerländer - Nachfrage extrem zyklisch
Technikeinsatz	
- hoher Automationsgrad (Volumenproduktion) - Simple-is-best-Prinzip - Implementation durch task forces	- geringe EDV-Durchdringung - kaum Beteiligung der Produktionsarbeiter
Forschung und Entwicklung	
- Watching (strategische Marktbeobachtung) - Prototyping (Variantenentwurf) - Priorität produktionsgerechter Konstruktion - starke intersektorale Kooperation	- schwache Universitätskontakte - schwache Entwicklungsimpulse aus Kunden-Lieferanten-Beziehungen
Zulieferorganisation	
- Zulieferer als Konjunkturpuffer - Nutzung von Personalkosten-differenzen	- hohe Risiken kleinbetrieblicher Zulieferer, geringe Einkommen - geringe Bedeutung der Keiretsu (horizontale Unternehmens-verbände)

Abb. 7.3	**Stärken und Schwächen des japanischen Maschinenbaus**	**ISF 1994**

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

4. Personalmanagement

Der folgende Abschnitt befaßt sich nun im Hinblick auf die Arbeitskraftnutzung stärker mit der Ambivalenz "schlanker" Managementmethoden für die Beschäftigten. Die von vielen Japan-Apologeten unterstellten positiven Seiten sollen jeweils mit den - aus sozialwissenschaftlicher Sicht - "Schattenseiten" kontrastiert werden. Was für alle nachfolgend diskutierten Aspekte der Personalpolitik gilt, sei hier vorab nochmals betont: Der japanische *Arbeitsmarkt* ist gespalten, weit stärker als der deutsche. Dies ist Teil des "dualen Wirtschaftssystems". Die meisten der durchaus vorhandenen positiven Seiten gelten lediglich für die Stammbelegschaften größerer Unternehmen, die nicht mehr als 30 % der Beschäftigten in Japan umfassen (Ernst 1988; Altmann 1993). Da die personalpolitischen Verhältnisse im japanischen Maschinenbau kaum dokumentiert sind und diese andererseits branchenunabhängiger sind als beispielsweise Produktentwicklungs- und Vertriebsstrategien, sollen für die nachfolgende Diskussion breiter angelegte Quellen genutzt werden.

4.1 Personalentwicklung

Langfristigkeit gilt als ganz besonderes Kennzeichen japanischen Personalmanagements. Auf dieser funktionalen Tauschbeziehung bzw. der "wechselseitigen Verpflichtung" (Womack u.a. 1991, S. 106) - Beschäftigungssicherheit und Aufstiegsperspektive gegen Firmentreue und Einsatzbereitschaft - beruht eine ganze Reihe ambivalenter Beschäftigungsbedingungen in japanischen Unternehmen.

(a) Die *Qualifizierung* der Stammbelegschaften hat einen vergleichsweise hohen Stellenwert und findet in großen Unternehmen kontinuierlich statt, da Qualifizierungsinvestitionen kaum durch Fluktuation gefährdet sind (vgl. Demes 1992). Die Qualifizierung neu eingestellter Stammarbeiter "bezieht sich nicht auf eine gezielte Verwendung an einem bestimmten Arbeitsplatz; vielmehr beginnt ihr Arbeitsverhältnis mit einer mehr oder weniger formalisierten Abfolge von Praktika, Schulungen und Arbeitseinsätzen auf unterster Hierarchiestufe" (Georg 1992, S. 60). In seiner Maschinenbaustudie kommt Whittacker (1990, S. 114 ff.) allerdings zum Schluß, daß die systematische Qualifizierung durch Arbeitswechsel und on-the-job-training in mittleren japanischen Unternehmen von westlichen Beobachtern bei weitem überschätzt werde.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

Und wie Demes (1992, S. 83) anhand betrieblicher Fallstudien in der mechanischen Fertigung zeigt, "werden nur solche Qualifikationen gelehrt, die direkt am Arbeitsplatz verwendet werden können". Die kurzfristige Anpaßqualifizierung (on-the-job-training) vermittelt kein Grundlagenwissen und mündet nicht in eine Zertifizierung. Sie hat daher lediglich "einen unternehmensbezogenen Gebrauchswert, kaum aber einen arbeitsmarktbezogenen Tauschwert" (Georg 1992, S. 58). Sofern Produktionsarbeiter überhaupt off-the-job weitergebildet werden, findet dies außerhalb der Arbeitszeit statt (Whittacker 1990, S. 131). Ferner nehmen "erzieherische" Anteile, die nicht die Qualifikation fördern, sondern die Internalisierung der Unternehmensziele, einen erheblichen Anteil ein oder stehen im Mittelpunkt der "Qualifizierung". Dies ist aus der Sicht eines Landes mit beruflichem Qualifikationszuschnitt ein gravierender Nachteil, liegt aber in der anderen Logik des japanischen Systems, welches die Fähigkeit und Bereitschaft des Einzelnen fördert, sich in den konkreten Arbeitszusammenhang produktiv einzuordnen (Deutschmann 1989, S. 420).

(b) *Aufstiegswege*: Statusbarrieren zwischen Arbeitern und Angestellten gelten in Japan als weniger stark ausgeprägt wie in deutschen oder angelsächsischen Unternehmen; unter anderem deshalb, weil die Unternehmen aus einem relativ homogenen Reservoir von Berufsanfängern mit hoher (formaler) Allgemeinbildung und über 90 % High-School-Abschluß auswählen können. Die kommunikative und personelle Durchlässigkeit zwischen direkter und indirekter Produktion und Büro ist größer; vor allem aber sind Bewährungsaufstiege in das Produktionsmanagement nicht an formalisierte Weiterbildungsprozeduren (z.B. Meister- und Technikerschule wie im deutschen System) gekoppelt. Aufstiegswege im Unternehmen werden nicht nur systematisch implementiert, sie sind durch eine hohe Führungsdichte auch relativ breit verfügbar. Loyale Produktionsarbeiter können damit rechnen, im Verlauf eines Arbeitslebens in Führungsfunktionen aufzusteigen; überdurchschnittliche Leistungen werden mit einem beschleunigten Durchlauf durch die Lohn- und Statushierarchie honoriert (definierte Aufstiegsgeschwindigkeiten; vgl. Ernst 1988; Nomura 1990). Bei Produktionsarbeitern wird damit eine Motivationsstruktur erzeugt, die jener von westlichen Angestellten vergleichbar ist: Anpassungsmotivation durch Aufstiegsperspektiven anstelle von Leistungsmotivation durch Lohnanreiz.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221

Freilich will auch in Japan keiner freiwillig Arbeiter werden - selbst, wenn er im Prinzip aufsteigen könnte. Ein "Aufstieg des Tellerwäschers", wie er den amerikanischen Mythos der Chancengleichheit symbolisiert, ist in Japan kaum vorstellbar. Aufstiege werden über eine scharfe Personalbewertung *höchst selektiv* reguliert. Das Erreichen höherer Managementpositionen ist eng an die Herkunft aus bestimmten Bildungseinrichtungen gekoppelt, deren Rang im extrem elitären Bildungssystem Japans eindeutig definiert und jedermann bekannt ist (Georg 1992; Teichler 1992). Damit liegt zumindest eine grobe Rangordnung der Berufsanfänger bereits a priori fest. Und die Kehrseite der Betriebsbindung ist eine *unternehmensspezifische Formung des Arbeitsvermögens*: Es existiert praktisch kein externer Arbeitsmarkt für qualifizierte Fachkräfte - ein Berufsanfänger wählt keinen Beruf, sondern einen Arbeitgeber bzw. er wird von diesem erwählt.

(c) *Arbeitsplatzwechsel* beschränkt sich nicht, wie manche Kritiker einwenden, auf lediglich bedarfsgesteuerten flexiblen Arbeitseinsatz, jedenfalls nicht bei den qualifizierten Beschäftigten. Zum einen dient der gezielte Arbeitswechsel der Allokation (bzw. Selektion) von Arbeitskraft, denn mangels Berufsausbildung gilt es zunächst herauszufinden, wer sich wofür besonders eignet. Zum anderen wird mit dem Wechsel über verschiedene Aufgabenfelder und Funktionen hinweg versucht, den Betreffenden Einblicke in organisatorische Zusammenhänge zu vermitteln und Voraussetzungen für bessere kommunikative Verständigung zwischen den Funktionen zu erreichen. Auch für Ingenieure ist es üblich, in der Produktion zu beginnen und hier in einigen Monaten mehrere Stationen zu durchlaufen.

Andererseits aber muß die Abteilungsodyssee der Ingenieure ihre *fehlenden Praktika* ersetzen. Hier betrachten eher die Japaner das deutsche System als Vorbild. Die Ochsentour des für höhere Aufgaben vorgesehenen Berufsanfängers hat, neben einer vielleicht künftiger Arroganz vorbeugenden Funktion (Toiletten reinigen oder Halle fegen ist nicht ausgeschlossen), auch eine ganz handfeste *Unterwerfungsfunktion*. Wer einmal die unglaublichen Erniedrigungsrituale japanischer Jungmanager beobachtet hat, die der Austreibung von personaler Identität bzw. ihrer Vereinnahmung in einen Corpsgeist der Treue und Aufopferung für das Unternehmen dienen, wird sich der militärischen Herkunft des Begriffs "Rekrutierung" erinnern und Parallelen zur Rekrutenausbildung kaum übersehen können.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

Ferner ist festzustellen, daß Job Rotation im engeren Sinne, also Arbeitsplatzwechsel nach erfolgter Allokation, nicht auf die Entwicklung eines breiten und profunden (also beruflichen) Qualifikationszuschnitts der Person zielt, sondern schließlich doch auf ihre flexible Einsetzbarkeit in *eher simplen Aufgaben* vergleichbaren Inhalts (vgl. Tokunaga 1991 u.a., S. 128 ff.).

(d) Was die Gültigkeit der *längerfristigen Entwicklungsperspektiven der Arbeitskraft* als Person betrifft, sind zwei generelle Einschränkungen zu wiederholen. Zum einen gelten sie nur für die *Stammbelegschaften größerer Unternehmen* (wozu Frauen nicht zählen; vgl. Ernst 1988, S. 86 ff.). Zum anderen verlangen japanische Unternehmen für ihre Beschäftigungszusicherung gewissermaßen einen Blankoscheck subjektiver *Disponibilität*: Der Beschäftigte tauscht die Absicherung gegen die Bereitschaft, beliebige Tätigkeiten auszuführen und ggf. räumlich mobil zu sein (etwa zur bedarfsabhängigen Versetzung in andere Unternehmensstandorte oder in Zulieferbetriebe, notfalls auch unter Aufgabe von Haus, Heimat und sozialem Umfeld). Japanische Großunternehmen begnügen sich für ihre Arbeitskräfte nicht mit einer Laufbahnplanung, sondern übernehmen gleich deren *Lebensplanung*.[29]

Wenn in Deutschland freilich die geringe Mobilitätsbereitschaft deutscher Arbeitskräfte kritisiert wird, dann meist ohne Bezug auf die andersartigen Absicherungen japanischer Stammarbeiter.

4.2 Hierarchie und Führung

Merkwürdigerweise ist kaum ein Argument der gegenwärtigen Lean-Debatte so hartnäckig und falsch zugleich wie die Behauptung einer flacheren Hierarchie in Japan. Dies wird wohl herausgelesen aus der Darstellung einiger Transplants und eines Joint-Venture-Unternehmens (NUMMI) in der MIT-Automobilstudie, wo mit dem Neuaufbau eines Werks in den USA wirklich weniger Hierarchieebenen und Statusdifferenzierungen eingezogen wurden als zuvor und als in Japan.

---

29 So heißt es beim Erfinder des Toyotismus, Toyota, im Lebensplan: "Der Toyota-Mann sollte mit 26 Jahren heiraten und mit 27 Jahren Vater werden" (Der Spiegel, 7.1.93). Im gleichen Alter wird von weiblichen Arbeitskräften erwartet, daß sie "freiwillig" aus dem Unternehmen ausscheiden.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

Beginnen wir einmal mit den - aus unserer Sicht - negativen Seiten: Die *Zahl der Hierarchieebenen* in japanischen Unternehmen ist mindestens ebenso groß wie die in deutschen Unternehmen vergleichbarer Größe. Die *Vorgesetztendichte* ist besonders auf den unteren Ebenen wesentlich höher (bzw. die *Kontrollspanne* ist geringer; vgl. Tokunaga u.a. 1991, S. 121 ff., S. 287 f.; Jürgens 1992, S. 29). Dies wird von Nomura (1990) und Brödner (1992) für den Maschinenbau bestätigt. Wenngleich vor- und innerbetriebliche Sozialisationsprozesse eine strenge Arbeitsmoral japanischer Arbeitskräfte gewährleisten und eine direkte Leistungskontrolle eher unüblich ist (Park 1985), übt doch die Präsenz bzw. Aufsicht von Vorgesetzten über einen personell und räumlich überschaubaren Bereich doch immanent kaum übersehbar Verhaltenskontrolle und Konformitätsdruck aus. Neben allen Maßnahmen der "moralischen" Erziehung und Sozialintegration ist die *Personalbewertung* deren wichtigstes Instrument (vgl. Georg 1992, S. 47 ff.). Daraus, daß etwa in den Büros die Vorgesetzten ihren Untergebenen in trennwandlosen Räumen in denselben Uniformen gegenübersitzen und auch sonst Insignien der Macht kaum sichtbar werden (gleiche Kantine, gleicher Parkplatz etc.), wird oft auf eine "flache Hierarchie" und dementsprechende Handlungsspielräume der Beschäftigten geschlossen.

Ähnliche Mißverständnisse gibt es in der Frage der Mitbestimmung. So wird zum Beispiel die Konsultationspraxis (Nemawashi) in japanischen Unternehmen oft als Anzeichen für dezentrale, beteiligungsorientierte Entscheidungsstrukturen interpretiert und mitunter als "Konsensgenerator" mystifiziert. Sie hat allerdings mehr zu tun mit einem formalistischen Ritual zur Konformitätssicherung gegenüber Vorgesetzten (siehe nebenstehendes Konsensprinzip). Den durchschnittlichen europäischen Arbeitnehmern wären derart patriarchalische Verhältnisse kaum zuzumuten; ebensowenig die obligatorischen Firmenaktivitäten in der Freizeit, deren sozialintegrative Zielsetzungen auch vor der Privatsphäre nicht halt machen.

Dem steht allerdings auf der Plusseite gegenüber, daß beim Aufstieg in untere und mittlere Führungsfunktionen die Bewertung *sozialer Kompetenzen* und Führungsqualitäten Vorrang hat vor jener der fachlichen Qualifikationen. Dies entspricht der anderen, stärker auf Personalführung und Subjekteinbindung ausgerichteten Funktion japanischer Führungskräfte. Brödner (1992, S. 123) verweist auf die "geringe kognitive und soziale Di-

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

Das Konsensprinzip

I recall a time when I was working as the export sales manager of a Japanese manufacturer of cameras. A committee, consisting of one member from each of the company's sections, was formed and assigned the task of ascertaining the wishes of the employees and voting on where they would all like to go to enjoy a threeday holiday during the so-called Golden Week in early May.

I chanced to be named as the representative of the Export Department and, after some discussion, I learned that the thirty-odd members of Export preferred to spend their three-day weekend in the resort of Ito, on the Izu Peninsula. (It is pertinent to remark here that the expenses of the trip were to be equally borne by the Employees' General Fund, which was supported solely by monthly deductions from our salaries, and by the company itself.)

When the committee gathered for a decision, we each expressed the view of those we represented and then voted accordingly, some for Atami, some for Nikko, some for Ito, and so forth. Before a final tabulation of the votes was made, however, the male secretary (who came as an "observer" to the meeting) of the company president spoke up and said that the president was of the opinion that we all might like to go to the town of Suwa (where the company factory was situated) and spend our weekend learning how cameras were made.

A pall of silence fell over the committee. At length, embarrassed by the telltale silence, I took the bit in my stubby and quickly reviewed the earlier voting: two for Atami, one for Nikko, three for Ito, two for Hakone, etc. Ito prevailed with three votes, so I asked if there were any objections. The president's secretary looked around at us and, in a rather embarrassed manner, said: "You may not have understood, Mr. Seward, but the president thinks we should go to Suwa."

Still not *really* understanding, I proposed one more vote, which, needless to say, was now in a favor of going to the town of Suwa to see our factory, with only one dissenting vote -- mine.

Now I began to understand the lay of the land, but I nevertheless continued to protest. "If we were going to do what the president wanted anyway, why did we bother to form this committee?" No satisfactory answer was forthcoming.

Then the chief of the Accounting Section, who was also head of the committee, asked me to reconsider and vote affirmatively. I felt, however, that I had to be true to the wishes of the Export staff, so I persisted in my vote. The end of the working day I went home, realizing that the majority had voted in favor of Suwa and trying to find a scintilla of satisfaction in the thought that I had voted in accordance with the preference of my constituency.

That, however, was not to be the end of the comedy. Around ten o'clock the next morning, the president's secretary sidled up to me and asked if I would not reconsider my vote. I replied, "What! It's already decided, isn't it? We're going to Suwa, aren't we? What more do you want?"

He replied, "We want your agreement."

aus: Jack Seward: Japanese in Action (S. 38 f.)

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN

stanz" zwischen den Vorgesetzten und Untergebenen, die einer effizienten Kommunikation förderlich sei.

4.3 Gruppenarbeit und Aufgabenintegration

Intensive Kooperation - auf allen Ebenen der Unternehmensorganisation und darüber hinaus - wird als eines der zentralen Erfolgsgeheimnisse der japanischen Wirtschaft betrachtet, und Gruppenarbeit gilt gewissermaßen als Inkarnation dieses Prinzips in der Arbeitsorganisation. Gemessen daran sind die vorliegenden Beschreibungen der Praxis von Gruppenarbeit, besonders die Ausführungen von Womack u.a. (1991), sehr vage.

Nach anfänglicher Euphorie besonders bei deutschen Gewerkschaftern wurde mittlerweile aber auch der semantische Irrtum besonders der deutschen Diskussion über japanische Gruppenarbeitsformen erkannt. Gruppenarbeit hat dort keineswegs den Bedeutungsgehalt, den die deutsche Humanisierungsdebatte als Leitbild geprägt hat. Anstelle von aufgehobener Taktbindung, selbstbestimmtem Arbeitswechsel und der Integration dispositiver Funktionen prägen *taktgebundene Tätigkeiten* und generell eine *weitgehende Fremdbestimmung* durch Vorgesetzte im Arbeitseinsatz bzw. in den dispositiven Funktionen insgesamt die japanische Automobil- und Elektroindustrie (vgl. Dohse u.a. 1984; Parker, Slaughter 1988; Tokunaga u.a. 1991; Jürgens 1992; Ruth 1994).[30] Brödner (1992) berichtet zwar von "selbstregulierten Arbeitsgruppen" in den besuchten Unternehmen, zugleich aber auch von ausschließlicher AV-Programmierung. Whittacker (1990, S. 138 ff.) weist nach, daß auch im japanischen Maschinenbau der Grad der Arbeitsteilung mit der Betriebs- und Losgröße variiert; bei größeren Serienherstellern dominieren eher gering qualifizierte Tätigkeiten der Werkstückhandhabung (Palettieren, Beschickung) und der Qualitätsprüfung (auch Vieweg, Hilpert 1992, S. 48).

Ein wichtiger Hintergrund für die ausgeprägte vertikale Arbeitsteilung ist der *Nachwuchsmangel* für Produktionsarbeit, was japanische Unterneh-

---

30 Ruth (1994) referiert Ergebnisse einer Werkzeugmaschinen-Herstellerbefragung in Deutschland und Japan im Jahre 1990, wonach für das Einrichten/Programmieren in Japan spezielle Programmierer als größte Gruppe zuständig sind (27 %), Arbeitsgruppen und "skilled worker" zu jeweils 13 %. Die deutschen Vergleichszahlen: 15 %, 3 % und 54 %.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

men veranlaßt, möglichst viel, für Graduierte attraktive (dispositive, saubere und besser bezahlte) Arbeit in die Büros zu verlagern. Damit wird das Rekrutierungsproblem natürlich verschärft, und das Forschungsinstitut der Japan Society for the Promotion of the Machine Industry befürchtet, daß Japan auf dieselbe sinkende Qualitätsspirale geraten könnte wie die USA, falls sich die Nachwuchsprobleme nicht beseitigen lassen (Japaninfo 12/1989, S. 8).

Die Spaltung in Disposition und Ausführung tut der täglichen Kooperation aber offenbar ebensowenig Abbruch wie die ausdifferenzierte soziale Rangordnung - ganz anders als in Deutschland. "Es ist nicht primär die vielzitierte Integration von Aufgaben oder die Breite von Qualifikation, die bei der bestehenden hohen innerbetrieblichen Arbeitsteilung den Prozeßablauf sichert. Es ist vielmehr die Zusammenarbeit über die Schnittstellen von Funktionen, Qualifikationssstufen und hierarchischen Ebenen hinweg. Es ist der permanente Kontakt von Ingenieuren und Technikern mit der Produktionsebene, deren Bereitschaft, sich 'die Finger schmutzig zu machen'. Spezialisierung bedeutet hier keine Abschottung" (Altmann 1992, S. 28).

Wo es eine durch Arbeitswechsel erzeugte relative Polyvalenz der Produktionsarbeiter gibt, dient diese wie selbstverständlich einer äußerst *knappen Personalbemessung*. Arbeitskräfte, die sich wechselseitig ersetzen können, brauchen praktisch nicht mehr "auf Vorrat" gehalten werden. Mehrmaschinenbedienung ist die Regel, Personalausfall muß durch höhere Arbeitsintensität und Überstunden ausgeglichen werden. Der vom Null-Puffer-Prinzip auch in der Personalbemessung ausgehende Anwesenheitsdruck in den Arbeitsgruppen ist einer der Gründe für Urlaubsverzicht und geringe krankheitsbedingte Fehlzeiten.

4.4 Lohn und Leistung

Aus der flexiblen Einsetzbarkeit japanischer Arbeitskräfte und dem Fehlen einer Tätigkeitsklassifizierung, die z.B. im deutschen System diese Flexibilität begrenzt, wird häufig auf ein nachahmenswert einfaches und transparentes Lohnsystem geschlossen. Davon kann ebenfalls keine Rede sein. Im Gegenteil (vgl. Tokunaga u.a. 1991, S. 185 ff., S. 290 f.). Dies hat zu tun mit dem zentralen Unterschied des japanischen gegenüber dem

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

deutschen Lohnsystem: Es ist weitestgehend *individualisiert*, d.h. *personenbezogen* und ähnlich wie das angelsächsische System stark durch Seniorität (Betriebszugehörigkeit) geprägt (Abb. 7.4). Es bestehen kaum direkte Bezüge zwischen Leistung und Entgelt sowie zwischen Tätigkeit und Entgelt, was einen flexiblen Arbeitseinsatz des Personals ungemein erleichtert. Gratifiziert wird vor allem die Bereitschaft, sich vorbehaltlos und auf Dauer für das Unternehmen einzusetzen (Bergmann 1990; Altmann 1992).

Die *Personalbewertung* als zentrales Instrument japanischer Personalführung zielt weniger auf die unmittelbare Arbeitsleistung bzw. Aufgabenerfüllung, sondern vor allem auf längerfristig erfaßbare Leistungs- und Verhaltensparameter. Sie ermöglicht einen breiteren Zugriff des Managements auf die motivationalen, sinnbezogenen, subjektiven Aspekte des Arbeitsvermögens als anforderungsbezogene Anreizsysteme. Während jene auch bei komplexeren Formen z.B. des Prämienlohns meist nur wenige, gut objektivierbare Leistungskriterien erfassen (wie Mängel, Produktqualität, Maschinennutzung), richtet sich die Personalbewertung zusätzlich auf die Einstellung zur Arbeit und zu den Vorgesetzten (Arbeitsdisziplin, Mehrarbeitsbereitschaft und Zeitflexibilität, Gehorsam u.a.), auf Kooperationsverhalten, Lernbereitschaft, Präventions- und Verbesserungsaktivitäten u.v.m.

Ein für die Unternehmen vorteilhafter, weil kostenbegrenzender Faktor bei der Berücksichtigung von Leistungen, die in deutschen Unternehmen allenfalls stillschweigend und damit meist unsystematisch abgefordert werden, ist die bereits erwähnte *Aufstiegsmotivation* (und Aufstiegsperspektive!) von Produktionsarbeitern. Diese können ihren "geldwerten Vorteil" ebenfalls auf längere Sicht kalkulieren (einschließlich des Verzichts auf Urlaub und der "Privatisierung" von Krankheit). Außerdem sind Lohnaufstiege nicht unbedingt an die hierarchische Position geknüpft (Nomura 1990). Als Beitrag zu größerer Kooperationsbereitschaft zwischen den verschiedenen hierarchischen Ebenen wird teilweise auch die geringere Verdienstspanne im Vergleich zu deutschen Unternehmen hervorgehoben (im Durchschnitt etwa 1:5 zwischen Stammarbeiter und Werkleiter).

Diesen überwiegend aus Managementperspektive gesehenen Vorzügen stehen aus Arbeitskräftesicht vor allem leistungspolitische Nachteile ge-

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

	Japan	Deutschland
Gültigkeit	unternehmensspezifisch	branchenweit einheitlich
Prinzip	personenbezogen	anforderungsbezogen
Instrumente	Personalbewertung durch Vorgesetzte	Arbeitsbewertung, Leistungslohn
Bewertungsschwerpunkt	Seniorität	Leistung
Leistungsanreiz	Aufstieg	pekuniär
Transparenz (Einsichtigkeit der Kriterien)	gering	groß
Komplexität (Anzahl der Kriterien)	hoch	gering
Flexibilität	hoch; keine Unterscheidung von Arbeitern und Angestellten, geringe Lohndifferenzierung (Stamm)	gering, sowohl innerhalb der Fertigung als auch zwischen Fertigung und Büro

Abb. 7.4 Lohnsysteme Japan - Deutschland im Vergleich ISF 1994

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221

ISF MÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

genüber: die teilweise *extreme Arbeitsintensität* und die normative Erwartung zeitlicher Mehrarbeit.[31] Ferner ist personenbezogene Entlohnung keineswegs gleichbedeutend etwa mit gewerkschaftlichen Vorstellungen einer qualifikationsbezogenen Entlohnung. Die Qualifikation eines japanischen Beschäftigten begründet für ihn *keinen Anspruch auf qualifikationsgemäßen Arbeitseinsatz* noch auf entsprechende Entlohnung. Allerdings scheinen japanische Beschäftigte offenbar auch nur geringe Verwirklichungsansprüche zu haben. Und der hohe Stellenwert von Senioritätsregelungen, der von den japanischen Unternehmen zunehmend als Last empfunden wird, begrenzt einerseits eine aus der Sicht der Arbeitskräfte bedrohliche Seite der Personalbewertung: die intensive *Kontrolle* aller Verhaltensaspekte durch Vorgesetzte und die geringe Objektivierbarkeit bzw. Verhandelbarkeit ihrer Beurteilung. Andererseits aber bindet das Senioritätsprinzip die Beschäftigten eng an das Unternehmen, denn einen Wechsel in andere Unternehmen müßten sie, sofern sie überhaupt in die "closed shops" attraktiver Arbeitgeber hineinkämen, auf den untersten Sprossen der Lohn- und Karriereleiter neu beginnen.

4.5 Kaizen und permanente Rationalisierung

Aus westlicher Sicht gilt als besonderer Clou des Ansatzes *kontinuierlicher Verbesserung* (Kaizen, vgl. Imai 1992), daß zwischen Qualitätssteigerung und Kostensenkung kein Zielkonflikt gesehen wird. Hohe Produkt- und Prozeßqualität werden speziell in der Null-Puffer-Produktion als Voraussetzungen eines reibungslosen Auftragsdurchflusses und damit hoher Produktivität betrachtet. Wenn nur einige der in der Literatur dargestellten Prinzipien und Methoden konsequent angewandt werden, dürften die betreffenden japanischen Unternehmen hieraus entscheidende Vorteile gegenüber ihren Konkurrenten ziehen. Rationalisierungsreserven werden permanent erschlossen, indem das Erfahrungswissen aller Beteiligten als Rationalisierungswissen genutzt wird.

---

31 Arbeitsintensität und extensive Arbeitszeit werden freilich weniger über die Entlohnung als über "Sachzwänge" gesteuert - etwa über eine knappe Personalbemessung. Bei Produktionsausfall sind die Arbeiter gezwungen, ggf. viele Stunden über den Normalarbeitstag hinaus zu arbeiten, bis das festgesetzte Output-Quantum erreicht ist (Dohse u.a. 1984, S. 465; vgl. auch National Defense Counsel for the Victims of Karoshi 1990).

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

Die kontinuierliche Verbesserung aller organisatorischen und technischen Abläufe gehört nach diesen Darstellungen zu den Aufgaben jeder Arbeitskraft, auch auf den untersten Rängen. Jedem noch so marginalen Verbesserungsvorschlag werden Aufmerksamkeit und Anerkennung gezollt, da man von ihrer kumulativen Wirksamkeit überzeugt ist. Verbesserungsaktivitäten speziell im Rahmen dauerhafter oder temporärer *Kleingruppen* (z.B. Quality Circles) sind ein zentrales Kriterium der *Personalbewertung*. Individuelle Verbesserungsvorschläge werden jeweils der Gruppe zugerechnet, um einer gruppeninternen Konkurrenz um geistiges Eigentum entgegenzuwirken und eine kollektive Umsetzung zu fördern. Nach Imai (1992, S. 128, S. 221) obliegt den Gruppen im Rahmen ihrer qualifikatorischen und zeitlichen Voraussetzungen auch die Umsetzung ihrer Vorschläge; ggf. können Arbeitskräfte hierfür temporär freigestellt oder auch vorübergehend in Umsetzungsabteilungen (z.B. Instandhaltung, Prüfmittelbau) abgestellt werden. Bei der *Analyse von Fehlern* und Qualitätsmängeln gilt das Prinzip, sie möglichst bis zu ihren letzten Ursachen in der Wertschöpfungskette zurückzuverfolgen und abzustellen (Managing Up-stream, Methode der 5 Whys, Ishikawa-Diagramme), anstatt bei Schuldzuweisungen am Ort des Auftretens der Fehler stehenzubleiben.

Nun zur Kehrseite oder besser: zur Realität. Die grundsätzlich auf Standardisierung von Verfahren zielenden Verbesserungsaktivitäten gleichen (in der Darstellung von Imai 1992, S. 103, S. 113) verblüffend den von Taylor formulierten Prinzipien der *Enteignung* und Verwissenschaftlichung jenes Wissens, über das die Arbeiter in Form von "Faustregeln" verfügen.[32] Sofern es sich um Angehörige der Stammbelegschaften handelt, können sie zwar davon ausgehen, daß sie sich nicht selbst wegrationalisieren (was für das Gros der Beschäftigten aber nicht gilt). Doch die Verschärfung der Arbeitsstandards beinhaltet eine Tendenz zur *Intensivierung*, die von Imai gewissermaßen als "Trick" des ganzen Systems von Belobigung und Beteiligung dargestellt wird:

"Während das Hauptanliegen des Managements die Produktivitätssteigerung sein mag, ist Qualität vielmehr ein gemeinsames Anliegen von Belegschaft und Management. Wenn ein Management die Produktivität im Unternehmen stei-

32 "Toyotismus ist insofern keine Alternative, sondern geradezu eine Lösung des klassischen Taylor-Problems der Resistenz der Arbeiter gegen die Preisgabe ihres Produktionswissens zu Rationalisierungszwecken" (Dohse u.a. 1984, S. 462).

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

Stärken/Vorteile	Schwächen/Nachteile
Personalentwicklung	
- Langfristigkeit (Stamm) - höhere Bildungsinvestitionen - Arbeitsplatzwechsel mit on-the-job-training - keine feste Aufgabenbindung - Aufstiegsmöglichkeiten für Arbeiter (Seniorität, Stammbelegschaft)	- Unternehmensbindung, Disponibilität von Arbeitskraft - keine Beruflichkeit, hohe erzieherische Anteile der Qualifizierung - kurzfristige Anpaßqualifizierung - Qualifikation ohne Tauschwert - scharfe Selektion, feste Rangordnung
Hierarchie und Führung	
- Verzicht auf formale Statusinsignien - regelmäßige Konsultation - Vorrang sozialer Kompetenzen bei Führungskräften	- viele Hierarchieebenen, hohe Vorgesetztendichte - keine Mitbestimmung / Konformitätssicherung und Konsenszwang
Gruppenarbeit, Aufgabenintegration	
- Arbeit in Gruppen üblich - Integration indirekter Aufgaben - kaum Kommunikationsbarrieren zwischen Arbeitern und Ingenieuren	- starke Stellung der Vorgesetzten - fremdbestimmter Arbeitseinsatz - dispositive Aufgaben beim Vorgesetzten - minimale Personalbemessung
Lohn, Leistung, Kaizen	
- breite und langfristige Leistungs- bzw. Personalbewertung - Verbesserungsvorschläge werden gefordert und ernst genommen	- normative Erwartung von Mehrarbeit und "Aufopferung" - intransparente Entlohnung ohne Mitbestimmung - Umsetzung durch task forces - Beschränkung auf Qualitäts-/ Effizienzsteigerung - Zwang zu "freiwilliger" Teilnahme, Leistungsintensivierung

Abb. 7.5	**Vorzüge und Schattenseiten des japanischen Personalmanagements**	**ISF 1994**

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

gern will, wird der Betriebsrat fragen: 'Warum denn eigentlich? Das heißt doch nur, daß wir im Grunde härter arbeiten müssen. Was ist für uns dabei drin?' Gegen Qualität kann aber niemand etwas haben" (Imai 1992, S. 130).

Ferner haben die Arbeitskräfte faktisch gar nicht die *Zeit*, mehr als triviale Vorschläge (z.B. Werkzeuge anders einordnen) selbst umzusetzen. Sie haben eher die Aufgabe, Schwachstellen zu benennen und Mängel zu sammeln, die von spezialisierten "task forces" beseitigt werden. Drittens richten sich die Beteiligungsziele instrumentell auf Produktivitäts- und Qualitätsverbesserung, nicht auf die Arbeitsbedingungen (Altmann 1992; Jürgens 1992). Von einer *Beteiligung* im Sinne des Einbringens eigener Interessen kann also kaum die Rede sein. Viertens laufen die meisten Kleingruppenaktivitäten unter der Flagge der "Freiwilligkeit" in der *Freizeit*, während sie, vermittelt über Personalbewertung und Gruppenzwang, faktisch obligatorisch sind. Und schließlich sind die von Autoren wie Womack u.a. (1991, S. 97) publizierten beeindruckenden Vorschlagsraten je Arbeitskraft (über 60 Vorschläge im Jahr bzw. mehr als einer pro Woche) mit Vorsicht zu genießen. Die Personalbewertung zwingt untere Vorgesetzten gewissermaßen, praktisch jede marginale Anmerkung der Beschäftigten als Verbesserungsvorschlag zu werten, wenn sie mit Zahlen glänzen wollen (ähnlich wie die Ingenieurbereiche mit Patenten).

5. Weder Taylorismus noch Toyotismus: Marksteine eines eigenständigen Weges

Was bleibt vom Kosten- und Effizienzvorsprung des japanischen Maschinenbaus nach Abzug der Kapital-, Lohn-, Arbeitszeit- und Stückzahlfaktoren? Klingelnberg (1992, S. 138) hat versucht, dieses zu quantifizieren und kommt zu einer Schätzung von 25 %. Jenseits aller diskussionsbedürftigen Prämissen eines solchen Versuchs. Es bleibt genügend übrig, was mit den Organisations- und Personalstrukturen erklärt werden muß: mit effizienteren Strukturen, aber auch mit schlechteren Arbeits- und Leistungsbedingungen.

Es sollte in diesem Beitrag gezeigt werden, daß der japanische Maschinenbau weder nach dem Muster der Lean Production strukturiert ist noch als Post-Taylorismus oder als Alternative zum Taylorismus verstanden werden kann. Es scheint daher auch wenig plausibel, wenn Brödner japa-

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

nische Maschinenbauer gewissermaßen als "anthropozentrische" Musterbetriebe darstellt. Selbst wenn man bereit wäre, all die Ambivalenzen der skizzierten japanischen Managementmethoden in Kauf zu nehmen, um kurzfristig wettbewerbsfähig zu bleiben, so wäre dies kaum konsensfähig und daher auch nicht funktionsfähig.[33]

Eine der großen Fragen westlicher Kritiker "japanischer Verhältnisse" ist ja die Akzeptanz dieser Bedingungen durch die abhängig Beschäftigten. Wesentlich hierfür ist das Verständnis der japanischen *Arbeitsbeziehungen*, auf die wir bisher kaum eingingen. Tokunaga (1983) und Nomura (1987) geben einige Anhaltspunkte:

- Das Fehlen schlagkräftiger Branchengewerkschaften, die in den Arbeitskämpfen der 50er Jahre entscheidende Niederlagen erlitten; die heutigen Betriebsgewerkschaften, die keine Kontrolle über Beförderung, Einstufung, Überstundenregelung etc. haben, können wohl in ihrer Funktion mit den Betriebsgewerkschaften der ehemaligen DDR verglichen werden: Transmissionsriemen der Leitung.

- Die häufige Personalunion von Vorgesetztem und Gewerkschaftsvertreter.

- Das duale Wirtschaftssystem als eine Art Herrschaftsinstrument, das den Zugang zum hermetisch geschlossenen internen Arbeitsmarkt der Großunternehmen reguliert; "es gibt immer noch einen, dem es schlechter geht".

- In den besonders leistungsintensivierten Produktionsbereichen versprechen die verbindlichen Senioritätsregelungen zumindest der großen Unternehmen, nicht auf Dauer an den übelsten Arbeitsplätzen verbleiben zu müssen.

- Auch bei einer auf die betrieblichen "hard facts" abgestellten Argumentation können kulturelle Faktoren nicht übersehen werden, wie eine von Grund auf konformitätsorientierte Sozialisation, die für die wundersame Psychologie japanischer Arbeitskräfte sorgt, Akzeptanz als Konsens zu interpretieren; ebenso ein extrem selektionsorientiertes Bildungssystem.

Eine Vielzahl weiterer Erklärungsvariablen, die hier angeführt werden könnten, bestätigt letztlich nur, daß sich Produktionskonzepte in bestimmten sozialökonomischen und sozialkulturellen Umfeldern entwickeln. Sie bringen funktional äquivalente Lösungen hervor (z.B. langfristige Unter-

---

33 Auf der grünen Wiese erstellte Transplants, bei welchen die Gewerkschaften herausgehalten und die Beschäftigten feinst gesiebt werden können, weil die lokale Arbeitsmarktlage desolat ist, können hier kaum als Gegenbeweis gelten (zumal ihre Leistungsfähigkeit vor dem Hintergrund massiver Subventionen und weitgehend fehlender Overheads zu sehen ist).

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

nehmensbindung anstelle von Beruflichkeit) und lassen einen Transfer isolierter Bausteine nur in sehr begrenztem Umfang zu. Es stehen nicht nur die Unternehmen im Wettbewerb, sondern Sozialsysteme. Das Sozialsystem Japans mit seiner schwachen Vertretung von Beschäftigten-, Bürger- und Verbraucherinteressen konkurriert mit Sozialsystemen wie dem deutschen, die Selbstbestimmung und Qualifikation, Wohlfahrt und Umwelt, einen höheren Stellenwert einräumen. Roth (1992, S. 28) ist daher zuzustimmen, wenn er japanisches Management für nicht übertragbar hält auf Gesellschaften mit

- beruflich qualifizierten Fachkräften in offenen Arbeitsmärkten;
- selbstbewußten und kritikfähigen Belegschaften;
- entwickelten Ansprüchen an die Arbeitsqualität;
- starken Branchengewerkschaften und einheitlichen Tarifverträgen;
- wachsender Sensibilität gegenüber nicht umweltverträglichen Konzepten.

Bezogen auf Personal und Arbeitsbeziehungen passen "Lean Management" und andere japanische Vorbilder, so könnte man zugespitzt sagen, besser auf amerikanische Verhältnisse als auf deutsche: Es ist ein System zur optimalen Nutzung schlechter Voraussetzungen, nämlich mangelnder Berufsausbildung und mangelnder Fachkräfte, konfliktueller Arbeitsbeziehungen und ausgesprochen kurzfristiger Gewinnerwartungen. Die deutsche Wirtschaft hat sich hingegen trotz schlechter Nutzung guter Voraussetzungen bislang im Spitzenfeld der Industrienationen halten können.

Der Spieß wäre also umzudrehen: sich von den japanischen Methoden anregen lassen, die eigenen Stärken besser zu nutzen, die durch die Übernahme japanischer Managementmethoden in wesentlichen Punkten *gefährdet* würden (etwa, indem sie die bestehenden Probleme der Facharbeiter-Rekrutierung verschärfen). Daraus ergeben sich alternative Entwicklungsperspektiven, die nachfolgend in fünf Punkten zusammengefaßt werden.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISF MÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

(1) Berufsfachliche Qualifikation und qualifizierte Gruppenarbeit

Eine zentrale Stärke des "Standorts Deutschland" ist die qualifikatorische Infrastruktur, die über das duale Ausbildungssystem zumindest bislang eine ausreichende Versorgung mit Facharbeitern sicherstellen konnte. Da die Rekrutierungsbasis für qualifizierte Produktionsarbeit durch ein verändertes Bildungsverhalten und durch ihre Perspektivlosigkeit zunehmend gefährdet ist (vgl. Lutz 1990), kommt es nun vor allem darauf an, Facharbeit wieder attraktiver zu machen, indem

- vor allem die Aufspaltung in Disposition und Ausführung zurückgenommen wird, künftig auch die tarifliche Trennung von Arbeitern und Angestellten;
- Selbstorganisation sozialer Prozesse in Gruppen ermöglicht wird, ohne hohe Vorgesetztendichte und mit gewählten Gruppensprechern;
- Prinzipien des kontinuierlichen Verbesserungsprozesses auf die Gestaltung der Arbeitsbedingungen selbst erweitert werden (neue Beteiligungsformen);
- Motivation und Erfahrungswissen der Beschäftigten nicht nur für's "Mängel sammeln" genutzt werden, sondern für die eigenständige Entwicklung und Umsetzung von Lösungsvorschlägen;
- Aufstiegs- und Entwicklungsmöglichkeiten innerhalb der Produktion eröffnet werden;
- Verfahren zur Aushandlung von erreichbaren und zumutbaren Leistungszielen, von Arbeitspensum, Personalbemessung und Qualifizierungsansprüchen implementiert werden.

Die mit der "Beruflichkeit" von Qualifikation oft, aber nicht zwangsläufig, verbundenen Kommunikationshindernisse sollten nicht durch Entberuflichung und "Verbetrieblichung" der Ausbildung angegangen (z.B. durch on-the-job-learning ersetzt), sondern mit neuen Arbeits- und Kooperationsformen überwunden werden.

(2) Das deutsche System der Arbeitsbeziehungen

Eine autonome Interessenvertretung durch starke Branchengewerkschaften und Betriebsräte, aus Unternehmersicht oft als Standortnachteil gegenüber Wettbewerbern wie den USA oder Großbritannien beklagt, wird im Ausland als zentraler Standortvorteil Deutschlands betrachtet. Das deutsche System der industriellen Beziehungen und der Konfliktregulie-

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

rung hat es bislang auch in Krisenzeiten vermocht, Erscheinungen der "englischen Krankheit" (grundsätzliches Mißtrauen und massive Konfrontationen der Tarifparteien, häufige und unkoordinierte, "wilde" Streiks) zu vermeiden. Im Gesamtbericht des MIT zur Wettbewerbsfähigkeit der amerikanischen Wirtschaft, der unter dem Titel "Die Krise der USA" erschienen ist (Dertouzos u.a. 1991, S. 177), heißt es hierzu:

"Die US-Industrie verschwendet nach wie vor wertvolle Ressourcen und Energien, indem sie ständig über gewerkschaftliche Organisation und Mitbestimmung der Arbeitnehmer streitet. Aufgrund dieses Konflikts sind die Beziehungen zwischen Arbeitnehmern und Arbeitgeber durch Mißtrauen vergiftet. Vom MIT durchgeführte Studien ergaben, daß dieses traditionelle Verhalten sowohl der Produktivität wie der Produktqualität fast aller Branchen schadet."

Mit der Einführung neuer Organisationsformen, der Neuverteilung betrieblicher Funktionen und Machtressourcen, der Intensivierung arbeitsplatz- und funktionsübergreifender Kooperation sind die Gestaltungs- und Konfliktregulierungspotentiale dieses Systems industrieller Beziehungen zentral gefordert. Insbesondere bei der Abstützung neuer Organisationsformen durch neue Lohnkonzepte und beim Versuch, die unzeitgemäßen Trennlinien zwischen Arbeitern und Angestellten aufzuheben, ist eine Reform des Tarifsystems nötig, für die konkrete gewerkschaftliche Diskussionsvorschläge vorliegen.

(3) Kooperation statt Konzentration in der mittelständischen Industrie

Die ökonomische Unabhängigkeit großer Teile der mittelständischen Industrie im Maschinenbau galt bislang als Garant für die Innovationsfähigkeit und Anpassungsfähigkeit dieser Industrie im internationalen Wettbewerb. Die japanische Herausforderung scheint geradezu auf Konzentrationsprozesse hinzudrängen (z.B. eine "Deutsche Werkzeugmaschinen-Holding"), da die Japaner mit ihrer flexiblen Standardproduktion das Volumengeschäft beherrschen. Die bisherigen Erfahrungen mit Synergie durch Konzentration und Größe lassen diesen Entwicklungspfad als ultima ratio allerdings fragwürdig erscheinen.[34]

---

34 Dies wird wohl auch im VDW so gesehen: Dessen Vorsitzender, Bernhard Knapp, warnt nachdrücklich vor Zusammenschlüssen, die sich bereits in den USA, in Frankreich und Großbritannien nicht als lebensfähig erwiesen haben (Managermagazin 18/1992).

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN

Die Alternative hierzu sind Kooperationen und Netzwerke auf allen Ebenen des Geschäftsprozesses: bei der Entwicklung von Produkten, Komponenten und Verfahren; im Vertrieb (besonders auf außereuropäischen Märkten); in der Fertigung (z.B. bei der Nutzung von Produktionskapazitäten); bei der Weiterbildung (gemeinsame Weiterbildungseinrichtungen oder Seminare u.ä.). Damit werden Größenvorteile erreicht, das Risiko aufwendiger technischer Innovationen wird eher tragbar, Personal- und Organisationsentwicklung werden auch für mittelständische Betriebe finanzierbar. Die relativ gute Selbstbehauptung der italienischen Maschinenbauindustrie, die mit durchschnittlich deutlich geringeren Betriebsgrößen operiert, demonstriert die Funktionsfähigkeit dieses Modells. Es ist allerdings nicht ohne weiteres vereinbar mit dem Leitbild mittelständischer (Eigentümer-)Unternehmer von Selbständigkeit. Die Ängste vor der Einschränkung alleiniger Verfügungsgewalt, vor Einblick in die Firmengeheimnisse etc. dürften jedoch im Falle einer "Japanisierung" größer sein.

(4) Dezentralisierung und Modularisierung statt Abmagerung

Gerade größeren Maschinenbaubetrieben mit größerer Fertigungstiefe und entsprechender Know-how-Tiefe wird durch das Konzept schlanker Produktion nahegelegt, im Prinzip auf die Kernfunktionen Entwicklung und Vertrieb zu schrumpfen: Manche Unternehmen scheinen nach dem Motto vorzugehen: "Sparen, koste es, was es wolle." Doch es ist fraglich, ob es für solche Betriebe sinnvoll ist, bis auf die Knochen abzumagern und das entwickelte Know-how sowie die langfristig aufgebauten Humanressourcen zu "verschleudern", zumal ja gerade die Stabilisierung von Beschäftigung eine der zentralen Voraussetzungen für langfristige und vertrauensvolle Arbeitsbeziehungen ist.

Auch hierzu sind Alternativen in der Diskussion, die ja teilweise auch in den japanischen Modellen angelegt sind. Die konsequente Modularisierung und "Objektorientierung" der Unternehmensstruktur, wie Spartenorganisation, Profit-Center, Fertigungssegmentierung und als Kernstück: Fertigungs- bzw. Montageinseln und Verwaltungsinseln. Das Prinzip lautet: Organisatorisch klein werden, um zu wachsen. Leitbilder sind die "Fabrik in der Fabrik" (Scheer) oder "die fraktale Fabrik" (Warnecke). Statt gewachsene Organisationen zu zerschlagen, können sie nach Prinzipien selbstorganisierender Module umgestaltet werden, ohne das Risiko zu enger Spezialisierung einzugehen.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

(5) Forschungsnetzwerke statt technologischem Kolonialismus

Konzerne unterscheiden sich im Grad der Autonomie, den sie den ihnen angehörenden Unternehmen und Betrieben einräumen. Besonders japanische und amerikanische Unternehmen legen vielfach Wert auf eine einheitliche Unternehmenspolitik, technologische Innovation und Technologietransfer werden von den Zentralen bestimmt oder koordiniert, ähnliches gilt für die Personalpolitik. In Deutschland gibt es jedoch einen wesentlich größeren Bereich unternehmensunabhängiger Forschung, der von mittelständischen Betrieben im Maschinenbau allerdings zu wenig genutzt wird: die in großer Vielfalt entstandenen Technologietransferzentren, in der Universitäten versuchen, Forschungsergebnisse Anwendern zugänglich zu machen; die anwendungsorientierten Fraunhofer-Institute und - anders als in den USA oder Japan - eine relativ umfangreiche arbeits- und sozialwissenschaftliche Forschung, die sich seit Jahrzehnten mit der Gestaltung von Organisation und Arbeit befaßt.

Zwei zentrale Ansatzpunkte, auf die hier nicht mehr eingegangen werden kann, wären darüber hinaus die *Produktstrategie* und die *Hersteller-Anwender-Beziehungen*. Von den eingangs skizzierten Prinzipien und insbesondere den konkreten Methoden japanischen Managements kann durchaus gelernt werden, ohne gleich "einen Kimono überziehen zu müssen" (Brödner): Stärkere Beachtung und Integration der Gemeinkostenbereiche, Langfristigkeit des Personalmanagements, Arbeitsgruppen und funktionsübergreifende Teams, konsequente Parallelisierung und Synchronisation von Entwicklungsschritten, mehr Feedback und Kommunikation bei der Produktionsoptimierung. Es handelt sich hier um diejenigen Elemente, die dezidiert vom tayloristischen Paradigma abweichen.

Sich aber jetzt noch am Hase-und-Igel-Spiel zu beteiligen und sich bedingungslos an die Lean-Production-Chimäre anzuhängen, könnte allenfalls zur drittklassigen Kopie geraten - während sich in Japan bereits andere Wege abzeichnen, weil die Konzepte des Lean Managements dort selbst auf Grenzen stoßen: in der Arbeitskräfteverfügbarkeit, in der Akzeptanz von Arbeitsbedingungen, im veränderten Mobilitätsverhalten, in der Verkehrsinfrastruktur bei JIT (Just-in-Time) etc. Die Japaner sind bereits wieder verstärkt beim "Watching" anderer nationalspezifischer Lösungswege.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221

ISF MÜNCHEN
Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

Literatur

Adler, F.; Lindig, D.: Struktur des Maschinenbaus und Werkzeugmaschinenbaus der DDR - Status quo 1987 - 1989, Expertise für das ISF München, Manuskript, Berlin, Januar 1991.

Ahlmann, H.-J.: Fertigungsinseln - eine alternative Produktionsstruktur. In: Werkstatt und Betrieb, Heft 10, 1980, S. 641-648.

Alioth, A.: Lohn und Lernen. In: W. Duell; F. Frei (Hrsg.): Arbeit gestalten - Mitarbeiter beteiligen, Frankfurt/New York 1986, S. 183-194.

Altmann, N.: Japanische Arbeitspolitik - eine Herausforderung? In: Hans-Böckler-Stiftung; IG Metall (Hrsg.): Lean Production - Kern einer neuen Unternehmenskultur und einer innovativen und sozialen Arbeitsorganisation? Schriften der Hans-Böckler-Stiftung, Band 13, Baden-Baden 1992, S. 24-34.

Altmann, N.: Japanisierung der Interessenvertretung bei systemischer Rationalisierung. In: M. Deiß; V. Döhl (Hrsg.): Vernetzte Produktion, Frankfurt/New York 1992a, S. 81-105.

Altmann, N.: Japanese Work Policy: Opportunity, Challenge or Threat? Preprint in: W. Wobbe; M. Nakashima (eds.): The Future of Industry in the Global Context, Vol. III (Management & Manufacturing), Commission of the European Communities (FAST/Monitor FOP 357), Brussels 1993, pp. 279-308.

Altmann, N.; Bieber, D.; Deiß, M.; Döhl, V.; Sauer, D.; Schraysshuen, Th.: Veränerung der Arbeitsbedingungen durch neuartige Formen der zwischenbetriebichen Arbeitsteilung (Zulieferindustrie), hektogr. Bericht, München 1993.

Altmann, N.; Binkelmann, P.; Düll, K.; Stück, H.: Grenzen neuer Arbeitsformen - Betriebliche Arbeitsstrukturierung, Einschätzung durch Industriearbeiter, Beteiligung der Betriebsräte, Frankfurt/New York 1982.

Altmann, N.; Deiß, M.; Döhl, V.; Sauer, D.: Ein "Neuer Rationalisierungstyp" - neue Anforderungen an die Industriesoziologie. In: Soziale Welt, Heft 2/3, 37. Jg., 1986, S. 191-206.

Antoni, C.H.: Qualitätszirkel als Modell partizipativer Gruppenarbeit, Bern 1990.

Auch, M.: Produktiver durch die Gliederung der Fabrik in teilautonome Bereiche. In: AWF (Hrsg.): Fertigungsinseln, Tagungsband, Eschborn 1989, S. 9-30.

AWF (Ausschuß für wirtschaftliche Fertigung e.V.) (Hrsg.): Flexible Fertigungsorganisation am Beispiel von Fertigungsinseln, hektogr. Bericht, Eschborn 1984.

Bartölke, K.; Foit, O.; Gohl, J.; Kappler, E.; Ridder, H.-G.; Schumann, U.: Konfliktfeld Arbeitsbewertung - Grundprobleme und Einführungspraxis, Frankfurt/New York 1981.

Baumgartner, P.: Werkzeugmaschinen im internationalen Vergleich - Veränderte Markt- und Wettbewerbsstrukturen. In: Technische Rundschau, Heft 11, 1992, S. 36-39.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221

ISFMÜNCHEN
Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

Bechtle, G.: Der Zusammenhang von Leistung und Herrschaft zwischen neo- und posttayloristischer Rationalisierungsstrategie. In: H. Dabrowski u.a. (Hrsg.): Jenseits des Taylorismus: Neue Begründungen und Ziele gewerkschaftlicher Rahmentarifpolitik, Graue Reihe, Neue Folge 12, Band 4, Düsseldorf 1990, S. 87-99.

Bechtle, G.; Lutz, B.: Die Unbestimmtheit post-tayloristischer Rationalisierungsstrategie und die ungewisse Zukunft industrieller Arbeit - Überlegungen zur Begründung eines Forschungsprogramms. In: K. Düll; B. Lutz (Hrsg.): Technikentwicklung und Arbeitsteilung im internationalen Vergleich, Frankfurt/New York 1989, S. 9-91.

Beck, Ulrich: Risikogesellschaft - Auf dem Weg in eine andere Moderne, Frankfurt/Main 1986.

Behr, M. v.; Brunstein, I.: Technologies nouvelles et organisation du travail. Des leçons d'outre-Rhin? In: CESAG (Centre d'Etude des Sciences Appliquées a la Gestion; Centre for Applied and Theoretical Research in Business Administration), Cahier No. 1, Université Robert Schumann, Strasbourg 1991, p. 44-75.

Behr, M. v.; Köhler, Ch. (Hrsg.): Werkstattoffene CIM-Konzepte - Alternativen für CAD/CAM und Fertigungssteuerung, KfK-PFT 157, Karlsruhe 1990.

Bender, G.: Kontextsteuerung. In: Die Mitbestimmung, Heft 1, 1991, S. 39-41.

Bergmann, J.: Rationalisierungsdynamik und Betriebsgemeinschaft - Die Rolle der japanischen Betriebsgewerkschaft, München 1990.

Berliner Bank (Hrsg.): Werkzeugmaschinenbau in der DDR, Unternehmerreport Nr. 1, Berlin 1990.

Bieber, D.: Systemische Rationalisierung und Produktionsnetzwerke. In: Th. Malsch; U. Mill (Hrsg.): ArBYTE - Modernisierung der Industriesoziologie? Berlin 1992, S. 271-293.

BMFT (Bundesminister für Forschung und Technologie) (Hrsg.): Fertigungstechnik - Programm 1988-1992, Bonn 1988.

BMFT (Bundesminister für Forschung und Technologie) (Hrsg.): Richtlinie zur indirekt-spezifischen Förderung von rechnerintegrierter Fertigung im eigenen Betrieb im Rahmen des Programms Fertigungstechnik 1988-1992, Bonn 1988a.

Böger, S.; Risch, W.: Arbeitswissenschaftliche Zielstellungen und ihre Realisierung bei der Umgestaltung von Betrieben der neuen Bundesländer. In: TU Chemnitz (Hrsg.): Arbeitswissenschaftliche Einflußnahme auf die Reorganisation und Restrukturierung ostdeutscher Maschinenbaubetriebe, CIM-Schriftenreihe, Chemnitz, September 1991, S. 5-57.

Böhrs, H.: Leistungslohngestaltung mit Arbeitsbewertung, persönlicher Bewertung, Akkordlohn, Prämienlohn, Wiesbaden 1980.

Boyer, R.: Neue Richtungen von Managementpraktiken und Arbeitsorganisation - Allgemeine Prinzipien und nationale Entwicklungspfade. In: A. Demirovic u.a. (Hrsg.): Hegemonie und Staat, Münster 1992, S. 55-103.

Brecht, B.: Die Stücke, Frankfurt/Main 1978.

Breisig, Th.: It's Team Time - Kleingruppenkonzepte im Unternehmen, Köln 1990.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN

Brödner, P.: Fabrik 2000 - Alternative Entwicklungspfade in die Zukunft der Fabrik, Berlin 1985 (2. Auflage 1986).

Brödner, P.: Nippons Erfolgsrezept: so einfach wie möglich - Maschinenbau in Japan. In: Technische Rundschau, Heft 37, 1991, S. 54-62.

Brödner, P.: Erfolgsfaktoren der japanischen Werkzeugmaschinenindustrie. In: Hans-Böckler-Stiftung; IG Metall (Hrsg.): Lean Production, Baden-Baden 1992, S. 120-131.

Brumlop, E.: Arbeitsbewertung bei flexiblem Personaleinsatz - Das Beispiel Volkswagen AG, Frankfurt/New York 1986.

Brünnecke, K.; Deutschmann, Ch.; Faust, M.: Betriebspolitische Aspekte des Bürokratieabbaus in Industrieunternehmen. In: W. H. Staehle; P. Conrad (Hrsg.): Managementforschung 2, Berlin/New York 1992, S. 1-38.

Busch, E.: Entlohnung bei moderner Technik. In: angewandte Arbeitswissenschaft: Datenermittlung und Entlohnung, Sonderdruck, Januar 1991, S. 95-131.

Bußmann, J.: Keine Amputation des Standbeins Produktion. In: fertigung, Heft 1, 1993, S. 16-24.

Castella, R.: Gemeinsam produzieren? In: CIM-Management, Heft 1, 1992, S. 15-16.

Clever, H.: Der strukturelle Wandel im deutschen Maschinenbau. In: Technische Rundschau, Heft 8, 1992, S. 50-54.

Coase, R.: The Nature of the Firm. In: Economica, No. 4, 1937, pp. 386-405.

Commerzbank (Hrsg.): Maschinenbau: Hoffnungsträger in der DDR, Branchenbericht, Heft 12, 1990.

Cooke, Ph.: The Experiences of German Engineering Firms in Applying Lean Management Methods. Paper for the 2nd Meeting "Lean Production and Beyond", mimeographed, Genf, 5./6. November 1992.

Crozier, M.: Entsteht eine neue Managementlogik? In: Journal für Sozialforschung, Heft 2, 1992, S. 131-140.

Davidow, W.H.; Malone, M.S.: Das virtuelle Unternehmen, Frankfurt/New York 1993.

Deiß, M.; Döhl, V. (Hrsg.): Vernetzte Produktion - Automobilzulieferer zwischen Kontrolle und Autonomie, Frankfurt/New York 1992.

Deiß, M.; Döhl, V.; Sauer, D., unter Mitarbeit von Altmann, N.: Technikherstellung und Technikanwendung im Werkzeugmaschinenbau - Automatisierte Werkstückhandhabung und ihre Folgen für die Arbeit, Frankfurt/New York 1990.

Deiß, M.; Hirsch-Kreinsen, H.: Strukturelle Veränderungen auf dem Markt für Produktions- und Steuerungstechnologien (Vorstudie), zusammenfassender Projektbericht, München, November 1992.

Demes, H.: Qualifikationsentwicklung und Karriere in Japan - Betriebliche Qualifizierungsstrategien großer Unternehmen im produzierenden Sektor. In: W. Georg; U. Sattel (Hrsg.): Von Japan lernen? Weinheim 1992, S. 70-99.

Deppe, R.; Hoß, D.: Arbeitspolitik im Staatssozialismus, Frankfurt/New York 1989.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221

ISFMÜNCHEN
Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

Dertouzos, M.L.; Lester, R.K.; Solow, R.M.: Die Krise der USA, Frankfurt/Main 1991.

Deutschmann, Ch.: Reflexive Verwissenschaftlichung und kultureller "Imperialismus" des Managements. In: Soziale Welt, Heft 3, 1989, S. 375-396.

Deutschmann, Ch.: Der "Clan" als Unternehmensmodell der Zukunft? In: Leviathan, Heft 1, 1989a, S. 85-107.

Dohse, K.; Jürgens, U.; Malsch, Th.: Vom Fordismus zum "Toyotismus"? - Die Organisation der industriellen Arbeit in der japanischen Automobilindustrie. In: Leviathan, Heft 4, 1984, S. 448-477.

Düll, K.; Bechtle, G.: Die Krise des normierten Verhandlungssystems - Rationalisierungsstrategien und industrielle Beziehungen im Betrieb. In: K.M. Bolte (Hrsg.): Mensch, Arbeit und Betrieb, Weinheim 1988, S. 215-244.

Düll, K.; Bechtle, G., unter Mitarbeit von Moldaschl, M.: Massenarbeiter und Personalpolitik in Deutschland und Frankreich - Montagerationalisierung in der Elektroindustrie I, Frankfurt/New York 1991.

Düll, K.; Böhle, F.: Der Zusammenhang von Arbeitsorganisation und Entlohnung, München 1980.

Eckardstein, D. v.; Fredecker, I.; Greife, W.; Janisch, R.; Zingsheim, G.: Die Qualifikation der Arbeitnehmer in neuen Entlohnungsmodellen - Zur Funktion von Modellen des Qualifikationslohns in personalwirtschaftlichen und gewerkschaftlichen Strategien, Frankfurt/Main 1988.

Emery, F.E.; Thorsrud, E.: Form and Content in Industrial Democracy, Oslo 1964/London/Tavistock 1969.

Ernst, A.: Dauerbeschäftigung und Flexibilität in Japan - Beschäftigungspolitik japanischer Unternehmen in Rationalisierungs- und Krisenphasen, Frankfurt/New York 1988.

Eyer, E.; Schulte, A.: Neue Fertigungssysteme und Entlohnung. In: REFA-Nachrichten, Heft 4, 1990, S. 19-23.

Faust, M.; Jauch, P.; Brünnecke, K.; Deutschmann, Ch.: Dezentralisierung von Unternehmen. Forschungsinstitut für Arbeit, Technik und Kultur, hektogr. Bericht, Tübingen 1993.

Fitting, K.; Auffarth, F.; Kaiser, H.; Heither, F.: Betriebsverfassungsgesetz, Handkommentar, München 1992.

Fremmer, H.; Voigtländer H.; Weil, R.: Handbuch des Prämienlohns, Köln 1989.

Fröhlich, D.: Das Individuum - überfordert oder handlungskompetent? Ungleichheit in subjektorientierter Perspektive. In: H. Daheim (Hrsg.): Soziale Chancen: Forschungen zum Wandel der Arbeitsgesellschaft, Frankfurt/New York 1992, S. 80-106.

Fröhner, K.-D.: Koordination im japanischen Betriebsalltag. In: Technische Rundschau, Heft 18, 1989, S. 8-14.

Gebbert, Ch.: Qualifizierung im Akkord - Probleme der Entlohnung von Flexibilitätsleistungen, Bonn 1988.

Georg, W.: Zwischen Markt und Bürokratie - Berufsbildungsmuster in Japan. In: W. Georg; U. Sattel (Hrsg.): Von Japan lernen? Weinheim 1992, S. 42-69.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221

ISFMÜNCHEN
Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

Giddens, A.: Die Konstitution der Gesellschaft - Grundzüge einer Theorie der Strukturierung, Frankfurt/New York 1988.

Glöckner, M.: Fertigungsinseln - produkt- oder technologieorientiert strukturieren? In: VDI-Z, Heft 8, 1993, S. 52-56.

Gohde, H.; Kötter, W.: Gruppenarbeit und Fertigungsinseln - Nur Schönheitsfehler oder mehr? In: Technische Rundschau, Heft 44, 1990, S. 66-69.

Gulowsen, J.: A Measure of Work-Group Autonomy. In: L.E. Davis; J.C. Taylor (eds.): Designs of Jobs, Harmonsworth 1972, pp. 374-390.

Gupta, N.; Jenkins, D.; Curington, W.: Paying for Knowledge: Myths and Realities. In: National Productivity Review, Spring 1986, pp. 107-123.

Hartmann, H.: Empowerment! - Alle Macht den Mitarbeitern ... In: Management Revue, Heft 2, 1993, S. 115-132.

Häussler, J.: Zur Gegenwart der Fabrik der Zukunft - Forschungsaktivitäten im bundesdeutschen Maschinenbau. Max-Planck-Institut für Gesellschaftsforschung, hektogr. Bericht, Köln 1990.

Hennig, J.; Pekruhl, U.: Widersprüche zwischen Markt- und Produktionsstrategie? - Flexible Spezialisierung in der Investitionsgüterindustrie Nordrhein-Westfalens, Gelsenkirchen 1991.

Hildebrandt, E.; Seltz, R.: Wandel betrieblicher Sozialverfassung durch systemische Kontrolle? - Die Einführung computergestützter Produktionsplanungs- und -steuerungssysteme im bundesdeutschen Maschinenbau, Berlin 1989.

Hirsch-Kreinsen, H.: NC-Entwicklung als gesellschaftlicher Prozeß - Amerikanische und deutsche Innovationsmuster der Fertigungstechnik, Frankfurt/New York 1993.

Hirsch-Kreinsen, H.; Ramge, U.: Arbeitsorganisation und leistungspolitische Gestaltung bei Gruppenarbeit. In: REFA-Nachrichten, Heft 1, 1992, S. 4-13.

Hirsch-Kreinsen, H.; Schultz-Wild, R.; Köhler, Ch.; Behr, M. v.: Einstieg in die rechnerintegrierte Produktion - Alternative Entwicklungspfade der Industriearbeit im Maschinenbau, Frankfurt/New York 1990.

IAO (Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation Stuttgart) (Hrsg.): Fertigungsinseln - Personalwirtschaft - Organisations- und Personalentwicklung, Stuttgart 1989.

HBS; IGM (Hans-Böckler-Stiftung; Industriegewerkschaft Metall) (Hrsg.): Lean Production - Kern einer neuen Unternehmenskultur und einer innovativen und sozialen Arbeitsorganisation? Schriften der Hans-Böckler-Stiftung, Band 13, Baden-Baden 1992.

IG Metall (Hrsg.): Tarifreform 2000 - Ein Gestaltungsrahmen für die Industriearbeit der Zukunft, Frankfurt/Main 1991.

IG Metall (Wirtschaftsabteilung Spezial): Fertigungstiefe im Maschinenbau, hektogr. Bericht, Frankfurt/Main, März 1991a.

IG Metall: RKW-IGM-VDW-Analyse, Teil 2: Für eine innovative und soziale Unternehmenskultur, hektogr. Bericht, Frankfurt/Main 1992.

Imai, M.: Kaizen - Der Schlüssel zum Erfolg der Japaner im Wettbewerb, München 1992.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221

ISFMÜNCHEN
Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

ISF München (Hrsg.): Strategische Optionen der Organisations- und Personalentwicklung bei CIM - Beiträge zur Initiative CIM-Technologie-Transfer, KfK-PFT 148, Karlsruhe 1989.

ISI; FhG-IAO; FhG-IPA; GfAH; ISF; SOFI (Hrsg.): Evaluierung der indirekt-spezifischen CIM-Förderung im Untersuchungsverbund Wirkungsanalyse im Programm Fertigungstechnik 1988 bis 1992, KfK-PFT 172, Karlsruhe 1994.

Jablonski, J.: An Abundance of Spindles at Japan. In: American Machinist, No. 12, 1990, pp. 56-59.

Janßen, H.: Hin zur Bewertung der "ganzheitlichen" Arbeit. In: Der Gewerkschafter, Heft 9, 1985, S. 16.

Johnson, C.: MITI and the Japanese Miracle - The Growth of Industrial Policy 1925-1975, Stanford 1982.

Jürgens, U.: Lean Production in Japan - Mythos und Realität. In: IAT/IAO/IGM/HBS (Hrsg.): Lean Production, Tagungsband, Düsseldorf 1992, S. 25-34.

Kammer, W.: Gehört der Bereichsbewertung die Zukunft? - Arbeitsbewertung in der Robert Bosch GmbH. In: Leistung und Lohn, Nr. 213/214/215, Juli 1989.

Kern, H.: Der "Wasserkopf" von oben und die "Taugenichtse" von unten. In: Frankfurter Rundschau, 13.2.1991, S. 16.

Kern, H.; Schumann, M.: Das Ende der Arbeitsteilung? - Rationalisierung in der industriellen Produktion, München 1984.

Klingelnberg, D.: Schlußfolgerungen aus der Sicht des VDW. In: Hans-Böckler-Stiftung; IG Metall (Hrsg.): Lean Production, Baden-Baden 1992, S. 132-138.

Klingenberg, H.; Kränzle, H.-P.: Humanisierung bringt Gewinn - Modelle aus der Praxis, Bd. 2: Fertigung und Fertigungssteuerung, Eschborn 1987.

Köhler, Ch.: Vom Primat der Ökonomie zum Primat der Politik? - Thesen zum Wandel von Qualifikationsstrukturen im deutschen Maschinenbau. In: WSI-Mitteilungen, Heft 7, 44. Jg., 1991, S. 409-419.

Köhler, Ch.; Behr, M. v.; Hirsch-Kreinsen, H.; Lutz, B.; Nuber, Ch.; Schultz-Wild, R.: Probleme und Lösungsansätze der Realisierung qualifizierter Fertigungsarbeit. In: ISF München (Hrsg): Strategische Optionen der Organisations- und Personalentwicklung bei CIM, Karlsruhe, 1989, S. 61-118.

Kosiol, E.: Leistungsgerechte Entlohnung, Wiesbaden 1962.

Lang, K.; Meine, H.; Ohl, K. (Hrsg.): Arbeit - Entgelt - Leistung, Handbuch Tarifarbeit im Betrieb, Köln 1990.

Lang, K.; Ohl, K.: Akkordsystem wird untergraben. In: Der Gewerkschafter, Heft 12, 1987, S. 29-31.

Leitner, K.; Volpert, W.; Greiner, B.; Weber, W.G.; Hennes, K.: Das RHIA-Verfahren: Analyse psychischer Belastung in der Arbeit, Handbuch, Köln 1987.

Linhart, D.; Düll, K.; Bechtle G.: Neue Technologien und industrielle Beziehungen im Betrieb - Erfahrungen aus der Bundesrepublik Deutschland und Frankreich. In: K. Düll; B. Lutz (Hrsg.): Technikentwicklung und Arbeitsteilung im internationalen Vergleich, Frankfurt/New York 1989, S. 93-159.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221

Lutz, B.: Qualifizierte Gruppenarbeit - Überlegungen zu einem Orientierungskonzept technisch-organisatorischer Gestaltung. In: ISF München (Hrsg): Arbeitsorganisation bei rechnerintegrierter Produktion, Karlsruhe 1988, S. 99-112.

Lutz, B.: Die Rückkehr des Facharbeiters? In: Gewerkschaftliche Monatshefte, Heft 7, 41. Jg., 1990, S. 427-437.

Lutz, B.; Willener, A.: Mechanisierungsgrad und Entlohnungsform, zusammenfassender Bericht, Luxemburg 1959.

Manske, F.: Kontrolle, Rationalisierung und Arbeit, Berlin 1991.

Martin, Th.: Das Verhältnis von Mensch und Automatisierung in der Produktion - am Beispiel CIM. In: K. Henning u.a. (Hrsg.): Mensch und Automatisierung, Opladen 1990, S. 91-106.

Mendius, H.-G.; Wendeling-Schröder, U. (Hrsg): Zulieferer im Netz - Zwischen Abhängigkeit und Partnerschaft, Neustrukturierung der Logistik am Beispiel der Automobilzulieferung, Köln 1991.

Mitrofanow, S.P.: Wissenschaftliche Grundlagen der Gruppentechnologie, Berlin 1960.

Moldaschl, M.: Der weite Weg zur Synergie - Personaleinsatz zwischen Ziel- und Interessenkonflikten. In: ISF München (Hrsg): Strategische Optionen der Organisations- und Personalentwicklung bei CIM, Karlsruhe 1989, S. 139-175.

Moldaschl, M.: Frauenarbeit oder Facharbeit? - Montagerationalisierung in der Elektroindustrie II, Frankfurt/New York 1991.

Moldaschl, M.: Widersprüchliche Arbeitsanforderungen - Psychische Belastung und doppelte Realität in der Produktion. In: Sonderforschungsbereich 333 der Universität München (Hrsg.): Mitteilungen 3, München 1991a, S. 15-50.

Moldaschl, M.: Japanisierung der deutschen Industrie? In: WiSo-Führungskräfte-Akademie Nürnberg (Hrsg.): Lean Management - Ideen für die Praxis, Schriftenreihe 1, Erlangen 1992, S. 35-73.

Moldaschl, M.: Lean Production in Maschinenbau? - Für einen eigenen Weg. In: Sonderforschungsbereich 333 der Universität München (Hrsg.): Mitteilungen 5, München 1993, S. 29-61.

Moldaschl, M.; Moritz, E.F.: Äpfel und Birnen - Ein Vergleich des deutschen und japanischen Werkzeugmaschinenbaus. In: fertigung, Heft 12, 1993, S. 16-22.

Moldaschl, M.; Schmierl, K.: Damit Fertigungsinseln kein Etikettenschwindel werden - Zehn Ratschläge zur Gruppenarbeit im Maschinenbau. In: Technische Rundschau, Heft 44, 85. Jg., 1993, S. 14-17.

Moll, H.H.: Zeitgerechte Arbeitsgestaltung. In: VDI-Z, Heft 10, 1979, S. 459-462.

Moritz, E.F.: Culture of Manufacturing - a Case Study: Approaching an Understanding of Different Production Styles in Japan, the USA and Germany. In: Y. Ito (ed.): Human-Intelligence-Based Manufacturing, London/Berlin/Heidelberg etc. 1993, pp. 197-223.

Naschold, F.: Arbeit, Wohlfahrt und Politik. In: W. Fricke (Hrsg.): Jahrbuch Arbeit und Technik, Bonn 1993, S. 99-110.

National Defense Counsel for Victims of Karoshi (ed.): Karoshi - When the "Corporate Warrior" dies, Tokyo 1990.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221

ISFMÜNCHEN
Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

Nedeß, C. (Hrsg.): Von PPS zu CIM, Köln 1991.

Nomura, M.: Der japanische "Produktionismus" am Ende? - Die Auswirkungen des Handelskonflikts auf die japanische Gesellschaft. In: Prokla, Heft 66, 1987, S. 8-30.

Nomura, M.: Social Conditions for CIM in Japan - A Case Study on a Machine Tool Company. Paper for the Internationale Conference "Company Social Constitutions under Pressure to Change", mimeographed, June 1990.

Ohl, B.: Veränderte Anforderungen durch neue Technik. In: angewandte Arbeitswissenschaft, Nr. 109, 1986, S. 8-34.

Park, S.-J.: Informalismus als Managementrationalität. In: S.-J. Park (Hrsg.): Japanisches Management in der Praxis, Berlin 1985, S. 101-117.

Parker, M.; Slaughter, J.: Choosing Sides - A Labor Notes Book, Boston 1988.

Petri, K.-H.: Entlohnung. In: AWF (Hrsg.): Fertigungsinseln - Praxis - Erfahrung - Forschung, Bad Soden 1988, S. 357-370.

PFT (Projektträger Fertigungstechnik) (Hrsg.): Autonome Fertigungsinsel - Flexible Fertigungsstrukturen für die Einzel- und Kleinserienfertigung, KfK-PFT 79, Karlsruhe 1984.

Piore, M.J.; Sabel, Ch.F.: The Second Industrial Divide - Possibilities for Prosperity, New York 1984.

Piore, M.J.; Sabel, Ch.F.: Das Ende der Massenproduktion - Studie über die Requalifizierung der Arbeit und die Rückkehr der Ökonomie in die Gesellschaft, Berlin 1985.

Politsch, H.W.: Die Zukunft liegt im Kleinbetrieb - Entwicklung der deutschen Werkzeugmaschinenindustrie. In: Technische Rundschau, Heft 6, 1991, S. 16-23.

Pries, L.: Betrieblicher Wandel in der Industriegesellschaft, Opladen 1991.

Projektträger Technikfolgenabschätzung; VDI-Technologiezentrum (im Auftrag des Bundesministers für Forschung und Technologie) (Hrsg.): Chancen und Risiken von CIM, Düsseldorf 1991.

REFA (Verband für Arbeitsstudien und Betriebsorganisation e.V.): Methodenlehre der Betriebsorganisation - Teil: Anforderungsermittlung (Arbeitsbewertung), München 1989.

REFA: Methodenlehre der Betriebsorganisation - Teil: Entgeltdifferenzierung, München 1989a.

REFA: Methodenlehre der Betriebsorganisation - Teil: Grundlagen der Arbeitsgestaltung, München 1991.

Reichel, F.-G.: Praxis und Zukunft der tariflichen Leistungsentlohnung in der Metallindustrie. In: angewandte Arbeitswissenschaft, Nr. 109, 1986, S. 35-51.

Reisch, K.: Lohnfindung bei automatisierten Produktionsprozessen, Wiesbaden 1972.

RKW (Rationalisierungs-Kuratorium der Deutschen Wirtschaft e.V.), Schriftenreihe Wirtschaftlichkeitsrechnung: Menschengerechte Arbeitsplätze sind wirtschaftlich, Heft: Wirtschaftlichkeitsvergleich und Arbeitssystemwertermittlung; Heft: Vier-Ebenen-Modell der Wirtschaftlichkeitsbeurteilung; Heft: Betriebsökonomische Effizienzindikatoren, Bonn 1985.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221

ISFMÜNCHEN
Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

Rose, H. (Hrsg.): Programmieren in der Werkstatt - Perspektiven für Facharbeit mit CNC-Maschinen, Frankfurt/New York 1990.

Roth, S.: Japanisierung oder eigener Weg? IGM, hektogr. Bericht, Frankfurt/Main 1992.

Ruth, K.: Industrial Cultures and Machine Tool Industries - Competitiveness and Innovation. In: L. Rasmussen; F. Rauner (eds.): Industrial Cultures and Production - Understanding Competitiveness, London 1994 (im Erscheinen).

Sattelberger, Th.: Die lernende Organisation, Wiesbaden 1991.

Sauer, D.: Auf dem Weg in die flexible Massenproduktion. In: M. Deiß; V. Döhl (Hrsg.): Vernetzte Produktion, Frankfurt/New York 1992, S. 49-79.

Sauer, D.; Döhl, V.: Arbeit an der Kette - Systemische Rationalisierung unternehmensübergreifender Produktion. In: Soziale Welt, Heft 2, 1994.

Schauer, H.; Dabrowski, H.; Neumann, U.; Sperling, H.J.: Tarifvertrag zur Verbesserung industrieller Arbeitsbedingungen - Arbeitspolitik am Beispiel des Lohnrahmentarifvertrags II, Frankfurt/Main 1984.

Scheer, A.-W.; Ruffing, Th.: Fabrik in der Fabrik - Fertigungsinsel im PPS-System. In: Technische Rundschau, Heft 41, 1987, S. 28-32.

Scheer, A.-W.: CIM-Strategie als Teil der Unternehmensstrategie. In: I. Bey (Hrsg.): CIM-Fachmann, Band 2, Berlin/Köln 1990.

Scheffold, A.; Schröter, K.: Entgelt 2000 - Grundkonzeption zukünftiger Systeme der leistungsorientierten Entgeltdifferenzierung. In: FB/IE (Fortschrittliche Betriebsführung und Industrial Engineering), Heft 6, 1989, S. 310-319.

Scherrer, Ch.: Im Bann des Fordismus - Die Auto- und Stahlindustrie der USA im internationalen Konkurrenzkampf, Berlin 1992.

Schmid, J.; Widmaier, U. (Hrsg.): Flexible Arbeitssysteme im Maschinenbau, Opladen 1992.

Schmiede, R.; Schudlich, E.: Die Geschichte der Leistungsentlohnung in der Bundesrepublik Deutschland, 4. Auflage, Frankfurt/New York 1981.

Schmierl, K.: Leistungspolitische Impulse des Wandels betrieblicher Lohnsysteme - Neue Lohnformen im Maschinenbau. In: K. Semlinger; B. Frick (Hrsg.): Betriebliche Modernisierung, Berlin 1994 (Veröffentlichung in Vorbereitung).

Schröder, G.: Entlohnung an NC-, CNC-Maschinen und Bearbeitungszentren. In: REFA-Nachrichten, Heft 5, 1985, S. 5-8.

Schudlich, E.: Zum historischen Verhältnis von Lohnform und Arbeitsorganisation. In: AfA-Informationen, Heft 2, 1991, S. 7-19.

Schultetus, W.: Erfolgreiche Produktionsstrukturen im japanischen Werkzeugmaschinenbau. In: angewandte Arbeitswissenschaft, Nr. 133, 1992, S. 17-36.

Schultz-Wild, R.; Asendorf, I.; Behr, M. v.; Köhler, Ch.; Lutz, B.; Nuber, Ch.: Flexible Fertigung und Industriearbeit - Die Einführung eines flexiblen Fertigungssystems in einem Maschinenbaubetrieb, Frankfurt/New York 1986.

Schultz-Wild, R.; Nuber, Ch.; Rehberg, F.; Schmierl, K.: An der Schwelle zu CIM - Strategien, Verbreitung, Auswirkungen, Eschborn/Köln 1989.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221

ISFMÜNCHEN
Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

Schultz-Wild, R.; Weltz, F.: Technischer Wandel und Industriebetrieb - Die Einführung numerisch gesteuerter Werkzeugmaschinen in der Bundesrepublik, Frankfurt/Main 1973.

Schumann, M.; Baethge-Kinski, V.; Kurz, C.; Neumann, U.: Der Wandel der Produktionsarbeit im Zugriff neuer Produktionskonzepte. In: Soziale Welt, Sonderband 9, 1994 (im Erscheinen).

Seitz, K.: Die japanisch-amerikanische Herausforderung - Deutschlands Hochtechnologie-Industrien kämpfen ums Überleben, München 1990.

Seward, J.: Japanese in Action, New York/Tokyo 1985.

Siebel, F.W.: Gemeinsame Entgelttarifverträge für Arbeiter und Angestellte - Stand der Verhandlungen und Überlegungen. In: angewandte Arbeitswissenschaft, Nr. 120, 1989, S. 2-18.

Simon, H.A.: Models of Man - Social and Rational: Mathematical Essays on Rational Human Behavior in a Social Setting, New York/London 1957.

SÖSTRA (Sozialökonomische Strukturanalysen e.V.): Personalanpassung in Unternehmen der ehemaligen DDR - Folgen für Arbeitsmarkt und Technik. Forschungspolitisches Gutachten, hektogr. Bericht, Berlin, Mai 1991.

Süddeutsche Zeitung: Am Haustarifvertrag scheiden sich die Geister, München, 27.1.1983.

Sydow, J.: Strategische Netzwerke, Wiesbaden 1992.

Teichler, U.: Bildung und wirtschaftliche Erziehung in Japan. In: W. Georg; U. Sattel (Hrsg.): Von Japan lernen? Weinheim 1992, S. 17-41.

Teschner, E.: Lohnpolitik im Betrieb, Frankfurt/New York 1977.

Tokunaga, S.: Beziehungen zwischen Lohnarbeit und Kapital in japanischen Großunternehmen. In: Leviathan, Heft 1, 1983, S. 79-98.

Tokunaga, S.; Altmann, N.; Nomura, M.; Hiramoto, A.: Japanisches Personalmanagement - ein anderer Weg? - Montagerationalisierung in der Elektroindustrie III, Frankfurt/New York 1991.

Tondorf, K.: Entgeltpolitik für die 90er Jahre. In: K. Tondorf (Hrsg.): Entgeltpolitik für die 90er Jahre, Berlin 1991, S. 4-22.

Ulich, E.: Arbeitspsychologie, Stuttgart 1991.

Ulich, E.; Großkurth, P.; Bruggemann, A.: Neue Formen der Arbeitsgestaltung, Frankfurt/Main 1973.

VDI-Gemeinschaftsausschuß CIM (Hrsg.): CIM-Management, Düsseldorf 1990.

Vieweg, H.-G.; Hilpert, H.G.: Analyse der Wettbewerbsposition des deutschen Maschinenbaus - Werkzeugmaschinen, Ifo München, hektogr. Bericht, München 1992.

Vieweg, H.-G.; Hilpert, H.G.: Japans Herausforderung an den deutschen Maschinenbau. Schriftenreihe des Ifo-Instituts für Wirtschaftsforschung Nr. 135, Berlin/München 1993.

Volpert, W.; Oesterreich, R.; Gablenz-Kolakovic, S.; Krogoll, T.; Resch, M.: Verfahren zur Ermittlung von Regulationserfordernissen in der Arbeitstätigkeit (VERA) - Analyse von Planungs- und Denkprozessen in der industriellen Produktion, Handbuch, Köln 1983.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN

Voskamp, U.; Wittke, V.: Aus Modernisierungsblockaden werden Abwärtsspiralen - Zur Reorganisation von Betrieben und Kombinaten der ehemaligen DDR. In: SOFI Mitteilungen Nr. 18, 1990, S. 12-30.

Voskamp, U.; Wittke V.: Innovationspotentiale in der Industrie der ehemalgen DDR: Eine Industrieregion verliert ihre Entwicklungsfähigkeit. In: Technische Rundschau, Heft 35, 83. Jg., 1991, S. 44-50.

Voß, G.: Lebensführung als Arbeit - Über die Autonomie der Person im Alltag der Gesellschaft, Stuttgart 1991.

Warnecke, H.-J.: Die fraktale Fabrik, Berlin 1992.

Weber, M.: Wirtschaft und Gesellschaft - Grundriß der verstehenden Soziologie, Tübingen 1953.

Weil, R.: Die Bedeutung des Prämienlohns im Rahmen moderner Lohnstrukturen. In: angewandte Arbeitswissenschaft, Nr. 110, 1986, S. 4-58.

Whittacker, D.H.: Managing Innovation - A Study of British and Japanese Factories, Cambridge 1990.

Wildemann, H.: Die modulare Fabrik, München 1988.

Willenbacher, K.: Die Bedeutung des Instituts für angewandte Arbeitswissenschaft für die Praxis. In: Gesellschaft für Arbeitswissenschaft e.V. (GfA); Institut für angewandte Arbeitswissenschaft (IfaA) (Hrsg.): Arbeit. Gestaltung - Organisation - Entgelt, Tagungsband der Herbstkonferenz, Köln 1991, S. 9-21.

Williamson, O.E.: Transaction-Cost Economics - The Governance of Contractual Relations. In: Journal of Law and Economics, Vol. 22, 1979, pp. 233-261.

Womack, J.P.; Jones, D.T.; Roos, D.: Die zweite Revolution in der Autoindustrie, Frankfurt/New York 1991.

Zander, E.: Entgeltformen bei veränderten Technologien, Arbeitsstrukturen und Arbeitszeitregelungen. In: ZfbF (Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung), Heft 4, 1986, S. 289-301.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221

ISFMÜNCHEN
Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

Verzeichnis der Abbildungen

Abb. 2.1: Produktstruktur und Betriebsgröße der untersuchten Betriebe 54

Abb. 2.2: Merkmale tayloristischer und post-tayloristischer Organisation 57

Abb. 2.3: Wesentliche Unterscheidungsmerkmale von Werkstatt- und Inselprinzip 60

Abb. 2.4: Idealtypische Formen der Gruppenarbeit 63

Abb. 2.5: Reichweite betrieblicher Reorganisationsmaßnahmen 70

Abb. 2.6: Grundtypen der Arbeitsorganisation im Sample 74

Abb. 2.7: Realisierte und geplante Arbeitsorganisation 76

Abb. 2.8: Einführungsprozeß und Arbeitsorganisation 89

Abb. 2.9: Typischer Verlauf des Organisationsklimas bei organisatorischen Innovationen 91

Abb. 2.10: Die Fertigungsinsel als Idylle? 93

Abb. 2.11: Die Qualifizierungsfalle 99

Abb. 3.1: Betriebliche Modernisierungskonzepte 108

Abb. 3.2: Die Fertigung als neue Rationalisierungsinstanz 122

Abb. 3.3: Belastungsursachen, Folgen und Rückwirkungen 127

Abb. 3.4: Das Unterbesetzungssyndrom 132

Abb. 3.5: Das Flexibilitätssyndrom 136

Abb. 3.6: Das Qualitätssyndrom 140

Abb. 4.1: Lohnformen in der Metall- und Elektroindustrie (alte Bundesländer) 156

Abb. 4.2: Entgeltzusammensetzung und individuelle Lohnstruktur 168

Abb. 4.3: Entlohnungsgrundsätze im Sample 169

Abb. 4.4: Wandel der Lohnformen 175

Abb. 5.1: Strukturmerkmale der Fallstudienbetriebe 203

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221

Abb. 5.2: Merkmale unterschiedlicher Implementationstypen 206
Abb. 5.3: Personalentwicklung 1989-1991 in den Fallstudienbetrieben 217
Abb. 5.4: Beschäftigtenentwicklung 1989-1991 bei Arbeitern und Angestellten in den Fallstudienbetrieben 219
Abb. 5.5: Veränderung der Anteile von Arbeitern und Angestellten 1989-1991 in den Fallstudienbetrieben 221
Abb. 7.1: Anteil führender Nationen am weltweiten Maschinenexport 253
Abb. 7.2: Maschinenausfuhr der USA, der Bundesrepublik Deutschland und Japans 1981-1990 254
Abb. 7.3: Stärken und Schwächen des japanischen Maschinenbaus 273
Abb. 7.4: Lohnsysteme Japan - Deutschland im Vergleich 283
Abb. 7.5: Vorzüge und Schattenseiten des japanischen Personalmanagements 286

Verzeichnis der Tabellen

Tab. 7.1: Daten zur Maschinenbaubranche in Deutschland (W), Japan und USA 251
Tab. 7.2: Werkzeugmaschinenhersteller im Vergleich Japan - Deutschland 1990 252
Tab. 7.3: Umsatz und Gewinnentwicklung japanischer Werkzeugmaschinenhersteller 255
Tab. 7.4: Monatslöhne in Japan nach Betriebsgrößenklassen und Alter (in DM), 1988 261
Tab. 7.5: Betriebsgrößen und Wertschöpfungsquoten japanischer und deutscher Werkzeugmaschinenhersteller 265

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

DAS INSTITUT FÜR SOZIALWISSENSCHAFTLICHE FORSCHUNG E.V.
- ISF MÜNCHEN -

Das ISF ist ein eingetragener Verein mit anerkannter Gemeinnützigkeit. Es besteht seit 1965. Mitglieder des Vereins sind überwiegend langjährige Mitarbeiter des ISF.

Die Leitung des Instituts obliegt einem Institutsrat, der aus wissenschaftlichen Mitarbeitern und einer Verwaltungsangestellten besteht. Alle sind langjährige Mitarbeiter des ISF; sie zeichnen für jeweils unterschiedliche Ressorts verantwortlich.

Den Forschungsschwerpunkten entsprechend arbeiten drei bis sechs Wissenschaftler gleichberechtigt in eigenverantwortlichen Projektgruppen zusammen. Sie führen neben den Projekten der Auftragsforschung auch theoretische Grundlagenarbeiten im Rahmen des Sonderforschungsbereichs 333 "Entwicklungsperspektiven von Arbeit" der Ludwig-Maximilians-Universität München durch. Überschneidungen in der Zuständigkeit einzelner Wissenschaftler für Teilprojekte dienen dem Erfahrungsaustausch, der gemeinsamen Weiterentwicklung theoretischer Ansätze sowie der Koordination und Abklärung der Forschungsergebnisse. Synergieeffekte können auf diese Weise erreicht werden.

Derzeit beschäftigt das ISF rd. 25 fest angestellte wissenschaftliche Mitarbeiter mit sozial-, wirtschafts- und ingenieurwissenschaftlicher Ausbildung, nicht selten mit einer Zusatz- oder Doppelqualifikation (Wirtschaftswissenschaften/Soziologie, Jurisprudenz/Soziologie bzw. Nationalökonomie, Ingenieurwissenschaften/Soziologie, Psychologie/Nationalökonomie). Interdisziplinäre Zusammenarbeit ist damit gewährleistet, der Schwerpunkt liegt bei der Industriesoziologie. Die wissenschaftlichen Mitarbeiter haben überwiegend langjährige Forschungserfahrung. Mehr als zehn Mitarbeiterinnen kümmern sich um Organisations-, Verwaltungs- und Schreibarbeiten. Wissenschaftliche und studentische Hilfskräfte und zeitweilig herangezogene Experten für Spezialgebiete ergänzen den Mitarbeiterstab.

Ein Überblick über die bisherigen Arbeiten und Veröffentlichungen ist über das Institut erhältlich.

INSTITUT FÜR SOZIALWISSENSCHAFTLICHE FORSCHUNG E.V. - ISF MÜNCHEN
Jakob-Klar-Straße 9 - 80796 München - Tel. 089/272921-0 - Fax 089/272921-60

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221
ISFMÜNCHEN Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

Ausgewählte Buchveröffentlichungen 1989 - 1994

Altmann, Norbert; Sauer, Dieter (Hrsg.): Systemische Rationalisierung und Zulieferindustrie - Sozialwissenschaftliche Aspekte zwischenbetrieblicher Arbeitsteilung, Frankfurt/New York 1989.

Döhl, Volker; Altmann, Norbert; Deiß, Manfred; Sauer, Dieter: Neue Rationalisierungsstrategien in der Möbelindustrie I - Markt und Technikeinsatz, Frankfurt/New York 1989.

Deiß, Manfred; Altmann, Norbert; Döhl, Volker; Sauer, Dieter: Neue Rationalisierungsstrategien in der Möbelindustrie II - Folgen für die Beschäftigten, Frankfurt/New York 1989.

Düll, Klaus; Lutz, Burkart (Hrsg.): Technikentwicklung und Arbeitsteilung im internationalen Vergleich - Fünf Aufsätze zur Zukunft industrieller Arbeit, Frankfurt/New York 1989.

ISF München (Hrsg.): Strategische Optionen der Organisations- und Personalentwicklung bei CIM - Beiträge zur Initiative CIM-Technologie-Transfer, KfK-PFT 148, Karlsruhe 1989.

Köhler, Christoph; Preisendörfer, Peter (Hrsg.): Betrieblicher Arbeitsmarkt im Umbruch - Analysen zur Mobilität, Segmentation und Dynamik in einem Großbetrieb, Frankfurt/New York 1989.

Lutz, Burkart; Moldaschl, Manfred: Expertensysteme und industrielle Facharbeit - Ein Gutachten über denkbare qualifikatorische Auswirkungen von Expertensystemen in der fertigenden Industrie, Frankfurt/New York 1989.

Schultz-Wild, Rainer; Nuber, Christoph; Rehberg, Frank; Schmierl, Klaus: An der Schwelle zu CIM - Strategien, Verbreitung, Auswirkungen, RKW-Verlag, Verlag TÜV Rheinland, Eschborn/Köln 1989.

Behr, Marhild von; Köhler, Christoph (Hrsg.): Werkstattoffene CIM-Konzepte - Alternativen für CAD/CAM und Fertigungssteuerung, KfK-PFT 157, Karlsruhe 1990.

Deiß, Manfred; Döhl, Volker; Sauer, Dieter, unter Mitarbeit von Altmann, Norbert: Technikherstellung und Technikanwendung im Werkzeugmaschinenbau - Automatisierte Werkstückhandhabung und ihre Folgen für die Arbeit, Frankfurt/New York 1990.

Hirsch-Kreinsen, Hartmut; Schultz-Wild, Rainer; Köhler, Christoph; Behr, Marhild von: Einstieg in die rechnerintegrierte Produktion - Alternative Entwicklungspfade der Industriearbeit im Maschinenbau, Frankfurt/New York 1990.

Rose, Helmuth (Hrsg.): Programmieren in der Werkstatt - Perspektiven für Facharbeit mit CNC-Maschinen, Frankfurt/New York 1990.

Düll, Klaus; Bechtle, Günter, unter Mitarbeit von Moldaschl, Manfred: Massenarbeiter und Personalpolitik in Deutschland und Frankreich - Montageationalisierung in der Elektroindustrie I, Frankfurt/New York 1991.

Mendius, Hans Gerhard; Wendeling-Schröder, Ulrike (Hrsg.): Zulieferer im Netz - Zwischen Abhängigkeit und Partnerschaft, Neustrukturierung der Logistik am Beispiel der Automobilzulieferung, Bund Verlag, Köln 1991.

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221

ISFMÜNCHEN
Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

Moldaschl, Manfred: Frauenarbeit oder Facharbeit? - Montagerationalisierung in der Elektroindustrie II, Frankfurt/New York 1991.

Semlinger, Klaus (Hrsg.): Flexibilisierung des Arbeitsmarktes - Interessen, Wirkungen, Perspektiven, Frankfurt/New York 1991.

Tokunaga, Shigeyoshi; Altmann, Norbert; Nomura, Masami; Hiramoto, Atsushi: Japanisches Personalmanagement - ein anderer Weg? - Montagerationalisierung in der Elektroindustrie III, Frankfurt/New York 1991.

Altmann, Norbert; Köhler, Christoph; Meil, Pamela (eds.): Technology and Work in German Industry, Routledge, London/New York 1992.

Böhle, Fritz; Rose, Helmuth: Technik und Erfahrung - Arbeit in hochautomatisierten Systemen, Frankfurt/New York 1992.

Deiß, Manfred; Döhl, Volker (Hrsg.): Vernetzte Produktion - Automobilzulieferer zwischen Kontrolle und Autonomie, Frankfurt/New York 1992.

Grüner, Hans: Mobilität und Diskriminierung - Deutsche und ausländische Arbeiter auf einem betrieblichen Arbeitsmarkt, Frankfurt/New York 1992.

ISF-München; IfS-Frankfurt; INIFES-Stadtbergen; SOFI-Göttingen (Hrsg.): Jahrbuch Sozialwissenschaftliche Technikberichterstattung 1992 - Schwerpunkt: Dienstleistungsarbeit, edition sigma, Berlin 1992.

Tokunaga, Shigeyoshi; Altmann, Norbert; Demes, Helmut (eds.): New Impacts on Industrial Relations - Internationalization and Changing Production Strategies, iudicium Verlag, München 1992.

Bieber, Daniel; Möll, Gerd: Technikentwicklung und Unternehmensorganisation - Zur Rationalisierung von Innovationsprozessen in der Elektroindustrie, Frankfurt/New York 1993.

Drexel, Ingrid: Das Ende des Facharbeiteraufstiegs? - Neue mittlere Bildungs- und Karrierewege in Deutschland und Frankreich - ein Vergleich, Frankfurt/New York 1993.

Fischer, Joachim: Der Meister - Ein Arbeitskrafttypus zwischen Erosion und Stabilisierung, Frankfurt/New York 1993.

Hirsch-Kreinsen, Hartmut: NC-Entwicklung als gesellschaftlicher Prozeß - Amerikanische und deutsche Innovationsmuster der Fertigungstechnik, Frankfurt/New York 1993.

ISF-München; IfS-Frankfurt; INIFES-Stadtbergen; SOFI-Göttingen (Hrsg.): Jahrbuch Sozialwissenschaftliche Technikberichterstattung 1993 - Schwerpunkt: Produktionsarbeit, edition sigma, Berlin 1993.

Drexel, Ingrid (Hrsg.): Jenseits von Individualisierung und Angleichung - Die Entstehung neuer Arbeitnehmergruppen in vier europäischen Ländern, Frankfurt/New York 1994 (Veröffentlichung in Vorbereitung).

Moldaschl, Manfred; Schultz-Wild, Rainer (Hrsg.): Arbeitsorientierte Rationalisierung - Fertigungsinseln und Gruppenarbeit im Maschinenbau, Frankfurt/New York 1994.

Rose, Helmuth (Hrsg.): Nutzerorientierung im Innovationsmanagement - Neue Ergebnisse der Sozialforschung über Technikbedarf und Technikentwicklung, Frankfurt/New York 1994 (Veröffentlichung in Vorbereitung).

Moldaschl/Schultz-Wild (1994): Arbeitsorientierte Rationalisierung.
URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-100221